

Das
Pflanzenreich

Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler

IV. 129

Geraniaceae

mit 427 Einzelbildern in 80 Figuren

von

R. Knuth

Ausgegeben am 25. März 1912



11. 6. 64
B596
V

Leipzig
Verlag von Wilhelm Engelmann
1912

3596

GERANIACEAE

von

R. Knuth.

(Gedruckt im Juni—Oktober 1910.)

Wichtigste Litteratur. Allgemeines und Systematik: Burman, Pl. afric. rariores Dec. 4. (1738) 81—97. — Cavanilles, Diss. IV. (1787); V. (1788). — L'Héritier, Geraniologia (1787—1788) 44 tab. — Aiton, Hort. Kew. II. (1789) 432—438. — Willdenow, Spec. pi. III. (1800) 025—719. — Dietrich, Die Linnéischen Geranien (1801—1803). — De Candolle, Fl. franc. IV. (4 80!) 838. — Thunberg, Fl. Capensis ed. Schultes (1823) 509—531. — De Candolle, Prodr. I. (1824) 637—682. — Saint-Hilaire, Fl. Brasil. I. (1825) 9f. — Ecklon et Zeyher, Enum. pl. Afric. austr. (1836; 57—83. — Endlicher, Gen. (1836—40) 1166—1170. — Klotzsch, Bemerk. zu den Geran. und deren Verwandtschaften, in Linnaea X. (1836) 433. — Koch, Synops. Fl. Germ. ed. 1. (1837) 137. — Ledebour, Fl. Ross. I. (1842) 459. — Grenier et Godron, Fl. France I. (1848) 296. — Döll, Fl. Baden (1857) 1180. — Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. 1. (1859—60) 254—308. — Benham et Hooker f., Gen. I. 1. (1862) 269. — Boissier, Fl. orient. I. (1867) 868. — Parlatore, Fl. Hal. V. (1872) 122. — Baillon, Histoire des pi. V. (1874) 1—13. — Progel in Flora brasil. XII. 2. fasc. 74. (1872—77) 522—527. — Willkomm et Lunge, Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 523. — Trelease, North American Geraniaceae, in Mem. Boston Society Nat. Hist. IV. (1888) 71—84. — Reiche in Engl.-Prantl, Pflzfam. III. 4. (189(i) 1—14. — A. Gray, Syn. Fl. North America I. I. (1897) 357. — Ph. Brumhard, Monogr. Übersicht der Gattung *Erodium* (1905). — R. Knuth in Engl.-Prantl, Pflzfam., Ergänzungsheft II. (1906) 177—180; Geraniaceae andinae, in Engl. Bot. Jahrb. (1906) 555—568; Geraniaceae africanae, in Engl. Bot. Jahrb. (1907) 62—79. — Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. crit. 111.7. (1908) 11.

Morphologie: Wydler in Linnaea (1813) 169—170; in Flora XXVII. 2. (1844) 757—769; XXXIV. (1851) 355—358; XL (1857) 13—16; XLII. (1859) 372—378; in Pringsheim, Jahrb. Bot. XI. (1878) 334—336. — Eichler, Blattendiagramme (1878) 290—296.

Biologie: K. Sprengel, Das entdeckte Geheimnis der Natur (1793). — Hildebrand in Bot. Zeitung XXIII. (1867) 1—11. — H. Müller, Alpenblumen (1881) 174—178. — Ludwig, Über die ungleiche Ausbildung einer Insektenform bei *E. cicutarium* und *E. cicut. h. pimpinellifolium*, in Irmischia II. n. 1. (1881) 5—7; Adynamandrie von *E. macradenum* und Gynodimorphismus von *E. cicutarium*, in Bot. Centralbl. VIII. (1881) 87; Die verschiedenen Formen des Saftkanales von *E. cicutarium*, in Bot. Centralbl. XIX. (1884) 118—121; Die Blüthenblätter von *E. cicutarium* b. *pimpinellifolium*, in Deutsch. bot. Monatschr. II. (1884) 5—7; Über das Blüthen von *E. Manescavi*, in Deutsch. bot. Monatschr. III. (1885) 145—147. — A. Schulz in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XX. (1902) 526—526. — Hedlund in Botaniska Notiser (1902) 4—39.

Anatomic: Steinbrinck in Bot. Zcit. XXXVI. (1878) 580—582, 593—598, 609—613. — Zimmermann in Pflanzscheitn, Jahrb. Bot. XII. (1879—81) 567—573.

— Bergendal, Undersökningar öfver Geraniaceernas byggnad tillika med några A. Engler, Das Pflanzenreich. IV. (Einbryophyta sibponojania) 120.

jemförande blickar på andra Gruinaler, in Acta Univ. Lund. XIX. 4. (1882—83) 23—134, t. 1—6. — Frommann, Spontan und nach Einwirkung inducierter Ströme eintretende Veränderungen des Inhalts der Köpfehen der Driisenhaare von *Pelargonium zonale*, in Jenaische Zeitschr. f. Naturwissensch. XVII. (1884) 255—271; Gber Veränderungen der Membranen und Epidermiszellen und der Haare von *Pelargonium zonale*, in Jenaische Zeitschr. f. Naturwissensch. XVIII. (1885) 597—665, t. 19 u. 20. — Jännicke, Beiträge zur vergl. Anatomie der Geraniaceen, in Abhandl. Senckenb. naturf. Gesellsch. XIV. 3. (1886) 1—23 c. \ tab. — Steinbrinck in Ber. Deutsch. Bot. Ges. VI. (1888) 385—398; in Schwendener-Festschrift, Bot. Untersuchungen (1899) 181—182. — Brunies, Anatomie der Geraniaceenblätter. Diss. (1900). — Gagnepain, Contr. Pollen Geran., in Bull. Soc. hist. nat. d'Autun (1903) 83—108. — A. Legault, Recherches anat. sur l'appareil végétatif des Geraniaceés (1908) 1—245 c. 4 tab.; Ref. in Comptes rendus GXLVII. 2. (1908) 382—384.

Teratologie: Masters, Vegetable Teratology (1869). — Penzig, Pflanzenteratologie I. (1890) 323—387. — Rodrigue, Les feuilles panachées et les feuilles colorées, in Mém. de l'Herbier Boissier (1900) n. 17, p. 33—35, 63—66. — Vuillemin, Feuilles peltées et feuilles scyphiées dans le genre *Geranium*, in Bull. Soc. Bot. France LIV. (1907) 577.

Kultur und Kreuzung: Andrews' Geraniums (1805). — Sweet, Geraniaceae I—V. (1820—30) 50D tab. — G. Don, Gen. System I. (1831) 713—745. — Trattinick, Neue Arten von Pelargonien I—VI. (1825—43) — Reider, Abbild. und Beschreib. der neuesten Pelarg. I II. (1829—30). — Dauthenay, Les *Geraniums* (1897). — R. Knuth, Über Bastardbildung in der Gattung *Pelargonium*, in Engl. Bot. Jahrb. XXXIV. (1909) 1—35. — E. Baur, Das Wesen und die Erblichkeitsverhältnisse der **Varietates albomarginatae hort.** von *Pelarg. zonale*, in Zeitschr. f. induktive Abstamm.- und Vererbungslehre I. (1909) 330—351.

Geographische Verbreitung: R. Knuth, Über die geogr. Verbreitung und die Anpassungserscheinungen der Gattung *Geranium*, in Engl. Bot. Jahrb. XXXII. (1902) 190—230; Über die geogr. Verbreitung der Gattung *Geranium*, in Jahresber. Schles. Gesellsch. 1903. (1904) 14—17. — Ph. Brumhard, Monogr. Übersicht der Gattung *Erodium* (1905).

Character. Flores hermaphroditi, regulares vel rarius irregulares zygomorphi. Sepala 5, raro 4, libera vel rarius usque ad medium conjuncta, imbricata vel rarius valvata, unum (postremum) interdum calcaratum. Petala 5, rarius 4, rarissime (in genere *Rhynchoslychia*) abortu nulla, plerumque aequalia, hypogyna vel subperigyna, imbricata, rarius contorta. Stamina sepalis 2-plo, rarius 3-plo plura; saepe omnia antherifera, saepe autem 5 alterna an antherifera, saepe autem abortu 2—9, vel 7; filamenta basi =b connata, rarius libera; antherae versatiles, 2-loculares, connectivo subnullo conjunctae, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium 3—5-lobum, raro 2—3-lobum; carpolla cum axi coalita, superne in rostrum producta; stigmata ligulata, rarissime capitata; ovula in loculis I vel 2 superposita, pendula, micropylis supera et raphe ventrali, raro plura. Fructus 3—5-, raro 8-lobus; lobus 1-spermus, juxta axim septifrage dehiscens et saepe dz spiraliter a basi ad apicem rostri revolulus, vel 2—oo spermus. Semen a pendula; testa membranacea vel subcoriacea.

Herbae annuae herbaceae vel suffrutices vel raro frutices arborescentes. Folia opposita vel alterna, plerumque 2-stipulata, dentata, lobata, dissecla, composita, rarius integra. Pedunculi axillares uniflori vel biflori vel subumbellatim multiflori; rarius flores singuli axillares ebracteati. Flores saepe speciosi; sepala persistentia; petala obcordata vel spatulata vel linearia, colore varia, saepe pallide purpurea, rarius lutea.

Vegetationsorgane. Keimblätter. Die beiden Keimblätter der *Geraniaceae* sind meist gleichmäßig ausgebildet. 3- und 4-Keimblätter werden bei *Pelargonium* an kultivierten Exeniplaren indes nicht selten gefunden. Die Form weist bei den *Geranium-*

Arten, *Erodium* und *Pelargonium zonale* an der Basis immer einen herzförmigen Einschnitt auf. Bei der letzteren Pflanze sind die Keimblätter oval oder oval-rundlich, ungeteilt; bei den *Geranium*-Arten mehr nierenförmig oder rundlich-nierenförmig und meist ebenfalls ungeteilt. Eine Ausnahme machen *G. bohemicum*, worauf schon Linné in den *Amoen. Acad.* hinweist, und *G. divaricatum*. *G. bohemicum* hat eine dreilappige Spreite (*Bot. Zeitg.* XXXII. [4 874] t. 9, f. 36). Hierin ahnelt ihm *G. divaricatum* mit der Einschränkung, dass der Einschnitt an den Seitenrändern der Spalte etwas enger ist. Die Cotyledonen von *E. cicutarium* haben eine ausgesprochen 3-lappige Spreite, an der der mittlere Lappen meist größer ist, als die beiden seitlichen, die sich übrigens nicht völlig gleichen. Auch viele andere Arten von *Erodium* zeigen Cotyledonen mit geteilter Spreite.

Wachstum. Von alien Geraniaceen sind die einschlägigen Verhältnisse genauer eigentlich nur bei *Geranium* untersucht*). Hier sitzen die beiden epigäischen, meist rundlich-nierenförmigen Keimblätter auf einem stets deutlich entwickelten hypocotylen Achsenglied, das bei *G. palustre* und *G. pratense* 2—5 mm, bei *G. bohemicum* 0,5—3 cm, bei *Pelargonium zonale* $1\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ cm lang ist. Die Keimblätter folgt bei fast alien *Geranium*-Arten, sowie auch vielen Arten der Gattung *Erodium* infolge geringer Entwicklung der epicotylen Achse eine mehr oder weniger stark entwickelte* Blattrosette. Erst zur Blütenreife, meist erst im 2. Jahre, streckt sich die epicotyle Achse zu einem Stengel, der bei den meisten *Geranium*-Arten, sowie Geraniaceen-Arten überhaupt, mehr oder weniger stark beblättert ist. *G. pratense* und *G. palustre* brauchen übrigens nach Irmisch zur Blütenreife mehrere Jahre. *Erodium cicutarium* verhält sich darin verschieden. Meist blüht es erst im zweiten Jahre; nicht selten aber treibt es einen blattlosen Schaft mit wenigen Blüten schon im ersten Jahre. Daher kommt es auch, dass die Pflanze bald als ein-, bald als zweijährig bezeichnet wird. Die im ersten Jahre blühenden Exemplare treiben jedoch erst im zweiten einen beblätterten Stengel mit reichlichem Blütenansatz. Bis zur Beendigung der Blütezeit erhält sich bei *Geranium* der Keim spross fortbildungsfähig. Eine Ausnahme scheint unter den deutschen und vielleicht auch europäischen Arten nur *G. sanguineum* zu machen, bei dem der dürftige Stengel schon im ersten Jahre blüht und dann abstirbt. In der Achsel der Keimblätter sowohl wie der untern Blätter finden sich nun hier, wie überhaupt allgemein in der Gattung *Geranium*, die wenig entwickelten Sprossanlagen für das nächste Jahr. So verhält sich auch *P. zonale*, dessen unverastete Stengel im ersten Jahre bis zu Fuß Länge erreichen. Am Ende des zweiten und der folgenden Jahre bilden die Basalteile der Jahressprosse einen Sprossverband. — Als Aussprossungsregion kommt zweitens bei *G. sanguineum* und bei *Pelargonium zonale* noch die Wurzel hinzu, an der schon Wydler (*Bern. Mitteil.* [1871] 56) zahlreiche Sprossanlagen fand. Es scheint indes, dass diese kaum zur Entwicklung kommen, solange die betreffenden Wurzeln mit der gesunden Pflanze in Verbindung stehen, und dass sie nur in Funktion treten, wenn entweder die oberirdischen Sprossanlagen zerstört sind, oder die Nebenwurzel durch irgend welchen Unfall von der Pflanze losgelöst worden ist. — Drittens können auch bei *G. sanguineum* oberirdische Teile Sprossanlagen bilden, wenn sie zufällig durch Bedecken mit Geröll unter die Erde kommen und so lebensfähig bleiben. — Eine vierte Art der Aussprossung, nämlich die aus der Achsel der oberen Blätter, findet ihren prägnantesten Ausdruck bei den strauchigen *Geranium*-Arten der Sandwich-Inseln und den heckenbildenden Arten der Gattung *Pelargonium* (•Englische Pelargonien*).

Bei unseren ausdauernden *Geranium*-Arten sind die Sprossverbände meist mit Erde, wenigstens teilweise, bedeckt. *G. macrorrhizum* und *G. Endressii* machen insofern eine Ausnahme, als ihre ausdauernden Achsenteile meist flach dem Boden anhegen und von Erde nicht bedeckt sind. Die breiten Schuppen, mit denen sie besetzt

* Irmisch, Beitrag zur Morphologie einiger europäischer *Geranium*-Arten, in *Bot. Zeitung* XXXII. (1874) 545 — 553, 561—589.

sind, stellen sich als häutige Nebenblätter dar. *G. anemonifolium*, das wie *G. niacrorhixwn* eine unbegrenzte Hauptachse hat, zeigt in seinem aufrechten Stamm den Typus des dauernd fortwachsenden Keimsprosses. Auch seine Achselsprosse entwickeln sich in derselben Weise wie der Keimspross, sterben aber zeitig ab. Die Pflanze erinnert morphologisch lebhaft an einjährige Keimpflanzen von *Pelargonium zonale*. Die Wachstumsweise jener Art ist offenbar die Wirkung klimatischer Verhältnisse.

Wurzel. Zu den Geraniaceen gehören teils einjährige resp. zweijährige Pflanzen mit dünner Spindelwurzel, teils mehrjährige mit dicker, rübenartiger Pfahlwurzel oder mit einem Grundstock versehene Arten, teils aber auch Sträucher. Die einjährigen Arten umfassen innerhalb der Gattung *Geranium* die Sektionen *Columbina*, *Lucida* und *Robertiana*, dann einen großen Teil der Gattung *Erodium* und unter den Pelargonien die Sektion *Peristera*. Sie verteilen sich ausnahmslos über die gemäßigten Klimate, tropische Formen finden sich nicht unter ihnen. — Heterorhizie hat Tschirch (in Flora XCIV. [1905] 77) bei *Geranium Robertianum* festgestellt. Er findet, dass der Durchmesser des Centralcyinders bei den Befestigungswurzeln größer ist als bei den Ernährungswurzeln.

Mit diesen einjährigen Formen nahe verwandt und offenbar aus ihnen hervorgegangen sind die mit rübenartiger Pfahlwurzel versehenen Arten der Gattung *Geranium*, die sich ausschließlich im gemäßigten Südamerika finden und von den dortigen Arten der Sektion *Columbina* habituell oft außerordentlich schwer zu unterscheiden sind. Die Wurzeln erreichen oft eine beträchtliche Stärke (bis 3 cm).

Die hauptsächlich den Gattungen *Erodium* und *Geranium* angehörenden typisch alpinen Formen zeichnen sich ebenfalls durch stark entwickelte kriechende Wurzeln aus, die fest in das meist aus Kalk bestehende Gestein hineingepresst sind.

Interessant ist die Wurzelbildung bei den typischen Wüstenbewohnern der Familie. Sie gehören den Gattungen *Monsonia* und *Erodium* an. Gleich anderen typischen Pflanzen der Sahara ist bei ihnen das Wurzelsystem besonders den eigenartigen Lebensumständen angepasst. Nach Volkens (in Sitzungsber. Kön. Preuß. Akad. Wiss. Berlin 1886 [1886] 69, 70) haben Keimpflanzen der einjährigen, mit sammelartiger Behaarung ausgestatteten *Monsonia nivea* schon im Januar Wurzeln von über einem halben Meter Länge, während die jugendliche Blattrosette kaum Nagelgröße besitzt. Die Arten der Gattung *Erodium*, die dem Wüstengebiet angehören, zeigen meist eigenartige Verdickungen der Wurzel, die bei *E. hirtum* die Form einer Kartoffel, bei *E. Hussoni* die eines Fingers haben, während sie bei *E. glaucophyllum* lang spindelförmig sind. Außerdem sind diese Bildungen durch einen vielschichtigen Korkmantel gegen zu starke Verdunstung geschützt. Nach Volkens entstehen sie an Stellen, »wo die Konfiguration des Bodens es gestattet, dadurch, dass die dünnwandigen, parenchymatischen Elemente der Binde lokal eine außerordentliche Vermehrung erfahren. Ihrer physiologischen Bedeutung nach sind es zwischen den absorbierenden und transpirierenden Teilen eingeschaltete Speicherorgane für Wasser. Sie geben einen Teil des Wassers her, welchen die bis weit in den Sommer hinein persistierenden Blätter zur Herstellung ihres während der Tagesstunden sinkenden Turgors nötig haben«.

Stengel. Eine Verdickung des hypocotylen Gliedes findet sich bei den Knollen der Sektionen *Hoarca*, *Scymouria* und *Polyactium* der Gattung *Pelargonium*. Diese Bildungen bestehen aus einer stärkereichen gleichförmigen Masse, die außen von braunen trockenen Mäulchen, der abgestoßenen Binde, umgeben ist. In der Sektion *Polyactium* fehlen meist die Hülsen, auch ist die Knolle vielfach unregelmäßig, und es ergibt sich dann genau dasselbe Bild wie bei vielen *Cyclamen-Avian*, für welche Hildebrand auf Grund experimenteller Beobachtung das hypocotyle Glied in Anspruch genommen hat. Sind mehrere Knollen vorhanden, so entstammen die letzten offenbar späteren Erneuerungssprossen. Die gleiche Erscheinung zeigt auch *Geranium tuberosum*, während bei anderen *Geranium-Arten*, wie *G. Pylciowianum*, *G. napuligerum*, stark angeschwollene Wurzeln als Speicherorgane dienen. — Ansprüchvolle Bildung eines Grundstockes findet sich hauptsächlich in der Gattung *Geranium*, und zwar vorzüglich bei

den *SckUonea Ungtaeulata* and *Sylvatiea*, I*st Gruncitach kann kr&ftlg sein and schiefsabsleigen, s^oä bei *pratense* and *^s* *sylcaicwn* mis der Secl *S<|r>tifi*; et karin fber auch cine horizontals Lage hatea, «i» W *G. macro*. TAwam, In lit⁷t¹ft.¹i] IaJle ist er seiner ganzen Lftoge aach mil Totftrockaeien i-rMjir-u Slipt^{ln} hede'ekt; iin cinteraä i-i wecigslena du obere Knrli. .it. ebens.oleben Organen wewehen sum Scfanize AUT Knospen, Hiu ofaeo j«^bnanntcti *PelargonmmSebiionea le'fum* an deni obiren Ende rlrer Rnotlen t'lipiifills siarkt: *StipnlerbUduog*, DM EXTreni ED rfJesex Rkhtung stellen i'-fly^{endiculatu}B uad /' *m-ifi-siffiihihoi*/ ilrir.

Kill oberirdlaeher Stengel feblt selten, ttod zwar liaudcll es sich dann fast nur um slark reduzierte alpine Kormfn, so bet den *Andma* und *Suhneaulia* der GalLuug

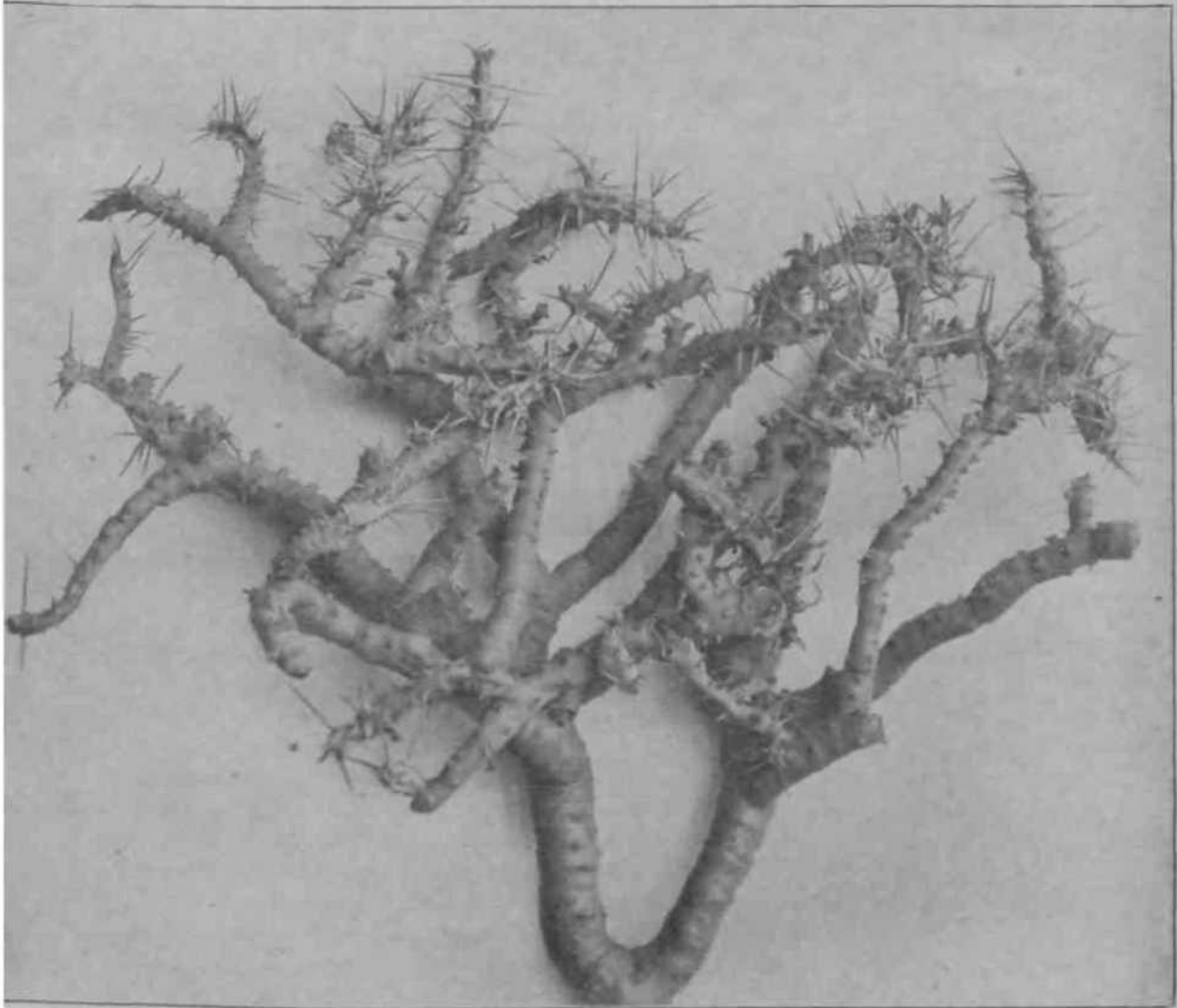


Fig. 1. *Sarcocaulon rigidum* Sch^oiz.

Geranium uiift bei ein/elnen Sektioiutn d«r GattuDj *Ki-viUum*, wihread bei der FWor-gonium-Sekliön Soared w«oigttesa d«r »Schafi« nodi nk« Rudimeni eines solchen unge-
tehen werden k;iiin. Hci ijen kreulign Li en der GaUvog Gcranwm simi luiuiiy die unte
vsien luternodii'ii rarkfirx— Hn eiajftthrigeo PflaQstn (*Erodium notftm^{ium}*,
Geranu(in-Ai\it) der ^set. *Columbina*) >iu< binOg Mhlreichi) dem Httticn nn^eprenle
Stengel vorbandi n. Es sum las moisi aul Sandboden lebeode An en.

in iilmlichiT Wl-isc wip iHS b/pocolyle Glied werden bd riffa laklnileoten /'•lar-
jumuw-Arten auoh die uni'ersten Stengelglieder sis Sp^icbero^gase ausgebildet. Solche

knollig angegeschwollenen Internodien lindern sich bei der Sektion *Otidia*, vor allem bei *P. camosum**. Ergreift die Verdickelung nur den untersten Teil der Internodien, BO haben wir die bei *P. gibbomm* vorkommende und für diese Art charakteristische gichtische Anschwellung der Stengel. Werden in den Stengel Holzelemente eingelagert, so scinrindet der Gegenatz zwischen den ausdauernden und den einjährigen Teilen. Bei *P. eehmatum* und anderen Arten der Sektion *Gotiusina*; my der Gattung *Pelargonium* pfiege die während des Jahres gebildeten, BIG leu und Matter tragenden Seilensprüsse einzugeben, während der Stamm selbst nur eine 2Ltiue Verlangcrug erfährt, die während des Winters erhalten bleibt, Ua die Fortentwicklung der Pflanze nur an den Knoten atallHndet, so sint die POanze em starres, an tnanche Bakkulente EophotbieriDnprndt> loussehii. Wtrd Atst gauze jahri^e Enieuertiii,sspro n ausdanrnnl, so entstehen die lialbsraurbigen Formen, vte tie z. lit. in der *Pelargonium*-Sekt' <m *Ligularia* typisch anzutreffend (dud, und die SitkkidMilcn Formen Aep Gattung *Sarcocaulon* (Fig. 1). Bei dieser telzLereii nod die Zweige nun Schutze pegea zu starbe TranspiraUon norb mil dicken Hatzmanteln arakleidet. Die Sect. *Pelargium* der Gattung *Pelargotoniun* bildet $\frac{3}{4}$ —M₂ to liebe Gebüschc, und die *Fruticosae* — die Ljrpische *Oerantttmr* SekLion der Saaidwirh-Insfln — Bogar bia i ID bone Straocher Zu 'ien mebijabrigceii bolzigen Gewichsen gt*hr*;n auch die ti.i'ung *Dirachne* von der Insel Sokotra, Turner die sōdamerikanischfai Vtvianeen und Wendtfeen und TSCU: Arten der niVlk.iiiir.hen Gattu>n^r *Monsonia*.

Blätter. Durch Sinucliiuu der untersteii In¹ nodien entsteht bei *Geranium* mid *Erodintn* ltuuffig roseLenormige Anlaufuni; von Grundblättern. In sehr vielen Fällen



Fig. 1 *Styrocaitt'n mowa/needense* (Welw, f. iern. (nach Reiche in Engl.-Pranll, Ill'fun. III. f. p. 9, f. 7).

beschreibt sich das Wachstum der Pflanze während der ersten Vegetationsperiode auf eine folclw Hoselt'iiliildnnK. — Die uoleren Stengelwatter sind vor den oberen Oist sleU rinreb reichltche Teilung ausgezeichnet, so bei den meisten Alien von *Geranium*, *firodium* und *PeUurgonium*. T A||i eine Differenzierung von Grund- und Slaogelblättern, so sind die Blätter tneisl ungleiU odef nur gezähnt (*We-ndtia*, viele Jfonsonia, *Sarcocaukm*). Die Blätter <X nut' ren Stengels sind fast stets gestielt, die ties oberen baufly siLzend. Der Sttel ist sloif und luil/i^ bei -ier Sektion *Glaucopftylm* vtm *Pelargonium*; er Qbertauerl <:; KlatUproile iind bleibl jds Horn zitrii Schafze iler 1'il.tii/i- besMten bei *Pelargonium spi.>u>wm*. Diese Blattstieldornen erroicben •in*¹ L*n|e von < cm Und tiinloti ntch an der Vflnnzo in s.lir grosser Anzahl zuiij Schntze gegen tiertsche AngrWe. Aur ähnliche Weise entsteher: die Dornen atrnb P*¹ dar stikkiil-jüif-a Gallang *Sarcocaulon* (Fig. 2), our dae« die Blallslii'l** hfer ent nach dem ibfaD ili>r Spreite waachsen, wnhrend sie bei *P. spinosuni* noch m den Zeiten der grünen Spreite ihr volles Wachstum erreicht ha lion. — Blattspreiten ohne jede Teiitng ^iip) sell en fi *endtia calycina*, *Pelargonium glaucophyllum*, bei *Geranium* ist sie meist lurchveg fingerartig geteilt; bei *Erodium*, vielen Sektionen von *Pelargonium*•ii* und *liitberti*•nia rfen s sich, hervorgerufen durch eine Verlängerung der Spreite, alle Übergänge von dieser Teilung bis zur doppelt- und dretfsK"b-fiederteiligen. Eine keilförmige Spreite mit Bez'ihmmg an dem g««l utzten Scheitel zeigt *Geranium cuneatum* (Fig. 3). Auch die Dicke der Spreite ist außerordentlich klimatischen Einflüssen unterworivn. Ht*«<jnder« di< •lten Jt-s siid-westlichen Kapgebietes besitzen häufig lederartige Blattspreilea, in aliidii-licr Weise die

alpinen Arlen der Anden und die baumarligen *Geranium*-Arten der Sandwichsüseln. — Eine Arbeitsleikinp ifleidi hocli inserieit'er Bliitlor hat Neger*) bei *Geranium iJftbertiatium* imd *O. hteidum* festgestell. Ein Teil der Blatter beider irien bat aufrechte Stellung und dlenl ausBchlieBHeh del' Assimilulion, wabrend ein anderer dero Mi lbod^ n nniicj^l und die Bcdeuliing von .SifiUorganen hut. Die anaJtomache Um er-Budrang dieser Stt'iUhdLLer bat ergeben, dass I. das moctmnische Gewebe -ler Blaiiitie liter viill machtiger eatwickelt ist, bestmders (urch Verslarkung des peripheren coi^enchymatischen Geweberiogeas tind der an die Gefuliltundel aask ia&aa .nuri-i-izenden Sklei-enchymaserbunile; i. dass der Cehall an (erbstoffT ini P^nl^^^i^l slfirker ist, \iel-Jeicht turn FernhflJteo gch&Itic&er fnfinkton; 3. dass Stdrk!' \m <^tstiel der Stüt'/(.latter i bis ;>-f<ch nmitr ent'udl<?n ist, aU in den iihrigen Blallslipiin. Did Thatsaebe, Inss die



Fig. 3. A *Geranium rotundifolium* L., B *Geranium euneatum* Hook. f., C *Geranium monsoi* N. S. P. in Enzlin, P. M. H. I. j. 6, f. 6).

in Frage stehenden Butler die Rone von Stützorganen haben, list Neger experimentell (litdnri-il hewiesen, iJass er die Stützblätter entfernte und die Pflanz im 180° drehte, Diiaa zedgte sich, (,.,, ,j)> votbet n»r der Assimilation ilit'jji>>»rj<) anfr^chten Blätter sich iU:in Erdboden antegten und M Stützorganen wurdea — Anfallig ist die Rol-führung tier Blätter einiger Geranien un Herbstes, so bei *G. Robertianum*, *O. mnguetum* und *Erodium cicutarium*. Anf die Thatache, dass sie sich iUM Toile im Kn'ihjahr wieder enthrbea, hal Cut *E. cicutarium* schon Gossipert**) hi gewiesen.

We Behaarung do Mattes, mvié uhorhaupt der (tenzeii Pflanze, beatebt teils aits Spilzenhaaren, Icils aus BüH*.nhaaren. Die ersteren stehen in ongem ZolanuBfiBbs)age mil ilen klimmlisclirn Einflüssen. Hier sind es wieder die Art. n des südwestlichen

*) Neger, Oberblätter mit der Funktion von Stützorganen, in Row SCIL ISM 171 — 379, r. i—a.

**) Goppert in Ber. Schie*. Gesellsch. (U78) UV. (1877) 91 in adnot

Kapgebietes, der mexikanisch.en Hochsteppe, des Mittelmeergebietes, des alpinen Andengebietes und des alpinen Gebietes der Sanflurhochalpen, die sich durch starke, oft silbrige Behaarung auszeichnen. Typische Beispiele dafür sind *Geranium macranthum* und *Q. californica* vom Kap, *Monarda niota* und *Geranium argenteum* des Mittelmeergebietes, *Q. ilex* aus dem nördlichen Andengebiet, Drieseitenblätter finden sich allgemein bei *Erodium*. *Geranium*- und *Pelargonium*-arten und überziehen oft rasenförmig die ganze Pflanze.

Nebenblätter. Die Stipulen sind in ihrer Ausbildung recht verschieden. Häufig sind sie sehr klein. Nicht selten aber, wie bei *O. macranthum* und *W. argenteum* erreichen sie durch Verwachsung eine bedeutende Ausdehnung. Da, wo die Blätter von *P. zosterifolium* opponiert sind, verwachsen sie oft oder auch in Paaren der Stipulennäherung, so dass sich dort scheinbar eine resp. eine meist vergrößerte Stipule zu zeigen pflegen. Dass die Stipule bis zur Blattohle, ja bis so nahe ihrer Länge dem Blattspreite angehängt sind, ist eine bei *P. zosterifolium*, zum Beispiel in den Sektionen *lanceolatum* und *Uvaria*, häufige Erscheinung. Von Bedeutung als Schutzmittel der Eosperme zu starke Traubensprossbildung die häufige Entwicklung der Stipulen der Sect. *Hoarea*. Bei *P. affinis* und *ulatum* sind die südwestlichen Kappregionen sitzen dieselben wie ein Paar meist großer Ohrblätter dem Blattstiel gegenüber; in Wirklichkeit sind sie bei *P. italicum-stipulatum* aus der Kacoo in Größe 7 X 8 nun die Eosperme schuppenartig bedecken. Die kräftige Entwicklung der Stipule bei den mit runder Stock versehenen *Quadrifidum*-Arten *Unguiculata* und *Syriaca* dient demselben Zweck wie die beschriebenen Hilfdungen. In den Fällen von *P. dargomum* wo der Blattstiel zum Schutz gegen tierische Angriffe über die Nebenblätter ober, so dass diese immer dauernd eibedeckend bleiben.

Anatomische Verhältnisse. *Geranium*. Die Geranien sind im wesentlichen von Jänicke untersucht worden. Sad) Blm folgt bei der Gattung *Bramus* im Laubstengel auf die Eosperme ein Ring von Epidermiszellen, der den Festigungsring

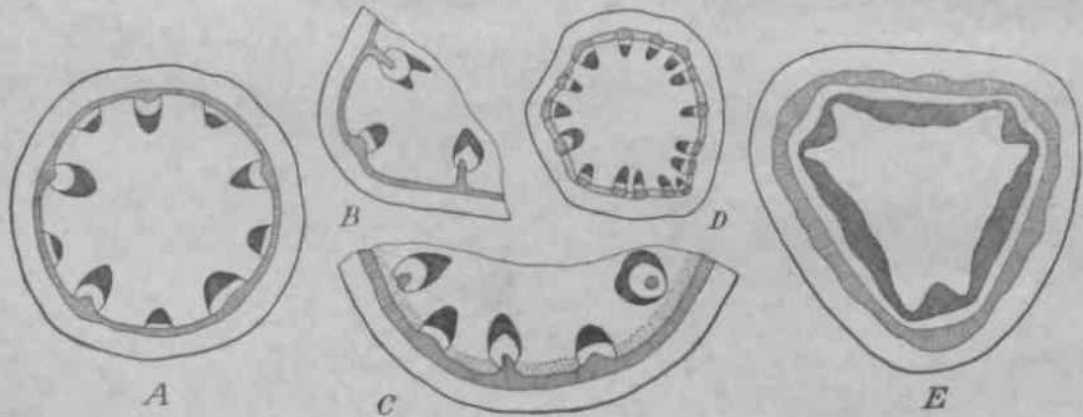


Fig. 4. Querschnitte durch den Laubstengel. A *Geranium pyrenaicum* Bunn. f. Typus für Geranien mit schalenartigem Ring. — B *O. macrorrhizum* L. — C *O. pratense* L., Uasring in Sklerenchym übergehend. — D *Etodimm ritarium* L. Die Bn*tk(i'-(i dor G<E6b&ndfj du reb Sklerenchym verbunden. — E *P. laryuttium ^ritatum* L Ait— Oil m toHchon GewabfSyshme, Bui reap. !sfeler<nchvni find KfarafSmi, reap, punktkri; du Xyfam tcbwau kari>ii. (Nach Jänicke in Abh. Sealtenh. G<a, V. 3. [1886]).

aufzufassen ist. An der Buttnng können die fanen in der Heftrombtradd an. Die vierterten lausen defa in zwei Gruppen abteilbar, um zu lenen die ersien- die mehr nach außen getragenen Bündel nennenswert, welche sich an eine nur unbedeutende Verbreiterung des Baststranges anknüpfen. Die Eosperme Bündel lieder die Titurkeren; sie leben sich an zapfenförmige Ausstülpungen der NisLringes an und erscheinen nördlichmal von diesem völlig losgelöst. Nach der Unterscheidung der Ausbildung beider Gruppen unterscheidet Jänicke folgende Typen:

1. Die Bastbündel sind einheitlich ausgebildet, eine Differenzierung in äußere und innere Teil bei *d. phaeum*,

2. Innere und äußere Bündel bleiben in festem Verband mit dem Bastring und sind deutlich zu unterscheiden, so bei *G. pyrenaicum* (Fig. 4 A), *Q. bohemicum*, *O. dissectum*, auch wohl *Q. lepidum* und *G. macrorrhizum* (Fig. 4 B).

3. Der Bastring ist breit und geht nicht in Sklerenchym über. Zunächst liegen die Bündel dem Bastring an, später liegen die inneren ganz oder zum Teil frei im Mark. — *G. pratense*, Fig. 1 C, *G. rittitum*, *Q. coffinum*.

i. Der Bastring ist achselständig und geht nicht in Sklerenchym über. Hierinnerhalb liegen ringsum frei im Mark, die äußeren stehen mitunter an das Sklerenchym. — *G. Robertianum*.

Jannicke fasst seine Ergebnisse über den Bastknäuel in der folgenden Tabelle zusammen, aus der ersichtlich ist, dass die großblütigen, mehrjährigen Arten zum größten Teil meist breitblütig sind.

	Kr.tring breit	B i Lring BOmal
Mestimbfindel gleichartig		<i>O. pi, acum</i>
Mestombfindel in zwei Gruppen geordnet; alle an den Festigungsring angelehnt	<i>G. mnujuwuni</i> <i>G. (foititfreh'um</i>	<i>G. pyrenaticum</i> <i>Q. bohemicum</i> <i>G. dissectum</i> n © <i>O. macrorrhizum</i>
Mittelelemente in zwei Gruppen geordnet; innerer Teil angelehnt	<i>G. pratense</i> <i>(? i-o/Hnum</i> <i>O. erianthemum</i> <i>Q. pain-tre</i>	<i>O. lucidum</i> <i>G. Robertianum</i> ©

Während der Blütezeit ran dem Laubknäuel ansonsten nicht wesentlich «bewirkt», ist es für den Blattknäuel nicht durchgängig der Fall. Der dem Unstring des Laubstängels entsprechende meristematische Ring tritt hier in zwei Formen auf. Entweder entspricht er dem Festigungsring des Laubstängels, besteht also aus Bast mit nach innen folgendem Sklerenchym, so bei *pratense* (Fig. 5 A), oder aber er besteht abwechselnd aus Bast und Sklerenchym, im letzteren die Plastkapseln der Gefäßbündel durch

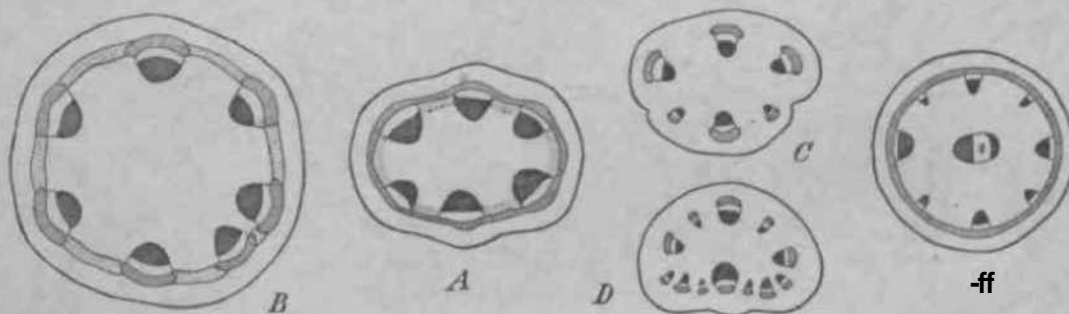


Fig. 1. Blattquerschnitte: A. *Geranium pratense* L. — B. *G. aconitifolium* L. — C. *O. bohemicum* L. — D. *Erodium grtitanum* L. — ff. *Pelargonium peltatum* L. Die mechanischen Gewebe, Bast resp. Sklerenchym, sind schraffiert, resp. punktiert; letzteres Xylem schwarz gekennzeichnet. Nach Janicki in *Bot. Jahrb.* 9 (1901) G. v. 3. [1904].

Sklerenchym miteinander verbunden sind, «wie bei *G. aconitifolium* (Fig. 5 B). Schließlich kann durch das verbindende Sklerenchym die bei *Pyrenaicum* Grapp (Fig. 5 C) und *G. macrorrhizum* (Fig. 5 D) beobachtete Erscheinung, dass die großblütigen, mehrjährigen Arten meist breitblütig gebildet sind, mit Festigungsring, die einjährigen Arten

symmetrisch gebaute Blattstiele mit frei im Grundgewebe liegenden Gefäßbündeln besitzen.

	Blattstiel regelmäßig	Blattstiel symmetrisch
Die Bastgruppen der Gefäßbündel durch Sklerenchym verbunden	I <i>G. aconitifolium</i> (6) <i>G. sanguineum</i> (4)	
Die Mestombündel lehnen sich an einen Bastring	I <i>G. pratense</i> (6) <i>G. collinum</i> (6) <i>G. erianthum</i> (5) <i>G. palustre</i> (4) <i>G. phaeum</i> (4)	
Die Gefäßbündel liegen frei im Grundgewebe	<i>G. macrorrhizum</i> (20)	<i>G. pyrenaicum</i> (6) <i>G. bohemicum</i> (6) O <i>G. dissectum</i> (6) O <i>G. lucidum</i> (5) O <i>G. Robertianum</i> (4) ©

Nota. Die in Klammern stehenden Nummern geben die Zahl der Gefäßbündel an.

Erodium. Der Laubstengel von *E. cicutarium* (Fig. 4 D) und *E. moschatum* zeigt zahlreiche (etwa 16) Gefäßbündel. Der Festigungsring wird hier aus interfasciculärem Sklerenchym und den starken Bastkappen der Gefäßbündel gebildet. *E. gruinum* lehnt sich in bezug auf die Ausbildung an *Geranium* an durch die Verschiedenheit äußerer und innerer Bündel. Der Festigungsring ist hier wohl seiner Lage nach, nicht aber seiner Funktion nach vorhanden. Er besteht aus einem zartwandigen Gewebe, das mitunter schwach collenchymatische Eckenverdickung zeigt. — Der Blütenstiel lehnt sich noch mehr als der Laubstengel an die gleiche Bildung bei *Geranium* an. — Der Blattstiel hat frei im Grundgewebe liegende Gefäßbündel und zeigt symmetrischen Aufbau (Fig. 5 D).

Pelargonium. Jännicke*) findet, dass im Laubstengel stets ein extracambialer Bastring vorhanden ist. An denselben lehnen sich bei den krautigen Arten einzelne Mestombündel an, bei den verholzenden Arten folgt auf ihn eine geschlossene Cambiumzone und der Holzring (Fig. 4 E). Der Blattstiel besitzt bei beiden Gruppen außer den Bündeln des Festigungsringes ein frei im Mark liegendes centrales Gefäßbündel (Fig. 5 E). Bei den krautigen Arten bildet dieses im Gegensatz zu den verholzenden Arten keinen Bast aus. — In wie weit sich die anatomischen Ergebnisse für die Systematik verwerten lassen, lässt sich zur Zeit nicht entscheiden, kaum jedoch in dem Umfange, wie Jännicke annimmt. Ob demselben die schon 1883 erschienene Abhandlung von Bergendal**) zu Gesicht gekommen ist, muss bezweifelt werden, da er sich nicht auf sie bezieht. Die leider schwedisch geschriebene und mir daher nicht zugängliche, anscheinend sehr sorgfältige Arbeit behandelt in ausführlicher Weise die anatomischen Verhältnisse bei den wichtigsten Arten der Gattung *Geranium*.

Harz. Ober die bei den Geraniaceen vorkommenden Secrete und Inhaltsstoffe ist Folgendes zu bemerken: Außerordentlich dicke »Harzmäntel« führen die mit langen Dornen bewaffneten Äste von *Sarcocodon rigidum*. Das ausgeschiedene Harz bildet nach Schinz***) oft faustgroße, hellbraune und mit der Zeit sich schwarz färbende Knollen, die des angenehmen Geruches wegen von den Holztoten gesammelt und zu

*) Jännicke, Beiträge zur vergl. Anatomie der Geraniaceen, in Abhandl. Senckenb. naturf. Gesellsch. XIV. 3. (1886) 1—23, c. 1 tab.

**) D. Bergendal, Undersökningar öfver Geraniaceernas byggnad tillika med några jämförande blickar på andra Gruinaler, in Ada Univ. Lund. XIX. 4. (1882—83) 23—134, t. 1_6.

***) Schinz in Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenb. XXIX. p. 59.

Perlen verarbeitet werden. Volkens*) giebt an, dass die den Holzkern der Internodien umgebende grünlich-gelbe Rinde in trockenem Zustande 1—2 mm dick ist, in gequollenem Zustande aber ein Vielfaches davon betriegt. Die Epidermis wird schon zeitig gesprengt. Es liegt hier also ein mächtig entwickeltes subepidermales Korkgewebe vor, dessen sämtliche Elemente mit einer mehr oder minder weichen, wachsartigen Substanz erfüllt sind. Während die äußeren Zelllagen undeutlich sind, sind die inneren radial angeordnet und in großer Anzahl (bis 150) deutlich sichtbar. *in* Alkohol behandelt**), ergeben die Harzmäntel 80,5% lösliche Anteile, die beim Verdampfen ein glänzend braun gefärbtes elastisches Harz ergaben. Äther bringt 62,2% ^(ies) Harzes zur Lösung, die beim Verdampfen ein hellgelbes hartes Harz ergaben. Praktischen Wert dürften die Sarcocaw/o/i-Ausscheidungen vielleicht zur Herstellung von Spirituslacken haben; für Öllacke ist das Material zu weich.

Öle. Köpfchenhaare mit Ölsekretion finden sich in alien Gruppen der Geraniaceen außerordentlich häufig. Mitunter sind sie nur auf bestimmte Organe, z. B. die Pedicelli, beschränkt, oft überziehen sie in dichten Rasen die ganze Pflanze, dieser den bekannten Geranium-Geruch mitteilend. In der Gattung *Geranium* ist besonders (? *Robertianum* durch reichlichen Drüsenbesatz ausgezeichnet. In weitaus intensiverem Maße tritt die Drüsenbildung aber innerhalb der Gattung *Pelargonium* auf, und zwar speziell bei den Sektionen *Pelargium* und *Ciconium*. Einige Arten der ersteren Sektion wurden sogar ihres Geruches wegen als Zierpflanzen in Kultur genommen und waren unter dem Namen der Zitronen-Geranien am Anfange des 19. Jahrhunderts sehr beliebt. Es waren das zumeist Bastarde des *P. crispum*, *P. semitrilobum* und *P. graveolens*.

Die Öldrüsen von *Pelargonium* bestehen aus einer secernierenden Kopfzelle, die auf mehrgliedrigem Stiele der Epidermis aufsitzt***). Der Inhalt der Drüsenköpfchen ist nach Frommann†) sehr wechselnd. Das Innere jugendlicher Drüsenzellen wird eingenommen von zahlreichen weiblichen oder gelblichen Körnern. Neben diesen finden sich häufig stäbchenförmige Gebilde, die offenbar durch Verschmelzung jener hervorgegangen sind und mannigfache Form zeigen können. Die Körner und Stäbchen können im Centrum der Endzelle liegen, sie können aber auch der Scheidewand zwischen Endzelle und oberster Basalzelle aufliegen und von hier aus in das Innere der Endzelle ausstrahlen. Der Raum zwischen dem Körnerhaufen und der Cuticula wird ausgefüllt von sehr fein granulierter Substanz oder von Flüssigkeit, die mit sehr kleinen in Bewegung befindlichen Körnchen durchsetzt ist. — Der Inhalt der Drüsenzellen an älteren Blättern und Blütenstengeln hat ein etwas anderes Aussehen. Hier wird der deutlich hervortretende Kern von einermäßig dicken Schicht fein granulierter Substanz umgeben, von der nach der Cuticula hin feine Fäden derselben Substanzmasse ausstrahlen. In dem Kern liegt ein rundes oder ovales, centrales oder excentrisches kernkörperartiges Gebilde. — In einer weiteren Anzahl von Drüsenköpfchen scheint ein Kern ganz zu fehlen. Dann kann der Inhalt fast ganz gleichmäßig erscheinen oder aber von scharf konturierten gerüstähnlichen Fadennetzen durchzogen sein. — Die Veränderungen, welche die genannten drei Stadien bedingen, haben ihre Ursache in dem Wechsel der Form, Größe und dem Lichtbrechungsvermögen der Körperchen, ferner in ihrem Zerfall zu kleineren Gebilden und im Verschmelzen zu größeren Komplexen. — über die Veränderungen in den Drüsenzellen unter der Einwirkung inducierter elektrischer Ströme vergl. Frommann†; Allgemeinere Gesichtspunkte über Veränderungen der pflanzlichen Membran und der Epidermiszellen hat derselbe Forscherff) im Anschluss an die

*) Volkens in Ber. Deutsch. Bot. Ges. VIII. (1890) 132—133.

**) So skin in Tropenpfl. VIII. (1904) 42—43.

***) Vergl. Weiss, Die Pflanzenhaare (1867) 577—579, t. 30, f. 342—347; t. 31, f. 367.

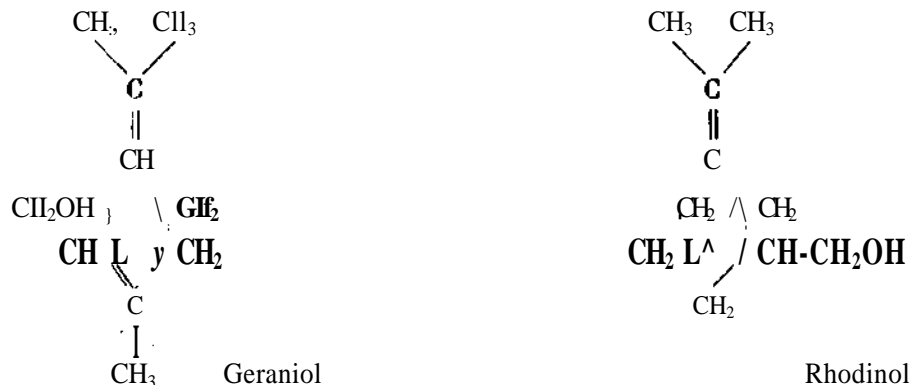
†) Frommann, Spontan und nach Einwirkung inducierter Ströme eintretende Veränderungen des Inhaltes der Köpfchen der Drüsenhaare von *Pelargonium zonale*, in Jenaische Zeitschr. f. Naturw. XVII. (1884) 255—271.

ff) Frommann, Über Veränderungen der Membranen und Epidermiszellen und der Haare von *Pelargonium zonale*, in Jenaische Zeitschr. f. Naturw. XVIII. (1885) 597—665, t. 19 u. 20.

Erscheinungen bei *Pelargonium zonale* in einer besondern ausführlichen Abhandlung dargelegt.

Es scheint, dass Frommann bei seinen Untersuchungen auf das Alter der secernierenden Zellen nicht genügend eingegangen ist. Klarer, wenn auch kürzer, berichtet Behrens*) über dieselben Verhältnisse. Er kommt dabei zu dem Resultat, dass der Inhalt der später secernierenden Zelle im Jugendzustande ein auffallend homogenes, vacuolenfreies Protoplasma ist. Später erst, im 2. Stadium, erscheinen Vacuolen und das in Alkohol lösliche Öl. Fast central liegt der Kern. Das Öl erfüllt wahrscheinlich die Vacuolen. In älteren Stadien hat sich das Öl kappenförmig an der Spitze der Zelle zwischen Zellwand und Plasma angesammelt, ohne indes durch eine Gellulosemembran gegen das Plasma abgeschnürt zu sein. Auf diesem Stadium stehen die Ölzellen am Rande der Stipulae von *Erodium cicutarium*. Bei Pelargonien hingegen pflegt noch ein viertes Stadium regelmäßig aufzutreten. Sekret und Plasma werden durch eine Membran, die wahrscheinlich aus Cellulose besteht, getrennt. Bald aber verliert die secundäre Membran ihre Cellulosereaktion. Sie cutisiert und gleicht dann der primären Zellhaut. Demnach ist nach Behrens die bisherige Darstellung**) nicht richtig, nach der speciell bei den Hautdrüsen von Pelargonien das Sekret zuerst zwischen Cuticula und Cellulose- resp. Culicularschicht der Außenwand auftritt, und nach der erst mit dem höheren Alter der Drüsenzelle und mit dem Erioschen Hirer Thatigkeit des Sekret auch im Plasma auftritt.

Nach Gintl***) wird das echte Geraniumöl, auch Palma-Rosaeöl genannt, aus den Blättern und Blüten des *P. roseum* durch Destination mit Wasser gewonnen. Es ist farblos, mitunter auch grünlich oder gelblich, selbst bräunlich gefärbt. Das letztere wird am meisten geschätzt. Es siedet bei 216—220° C. und erstarrt bei 16° C. Es polarisiert rechts. Es enthält nach Gintl Pelargonsäure $C_8 H_{17} COOH$, eine farblose ölige Flüssigkeit, die bei 10° C. schmilzt. Daneben existiert als Bestandteil das Geraniol $C_{10} H_{18} O$, ein Alkohol der Fettreihe, der einen rosenartigen Geruch besitzt. Das Geraniol ist übrigens durchaus nicht auf die Familie der *Geraniaceae* beschränkt; so enthält das Öl von *Eucalyptus maculata* var. *citriodora* Hook. 31)% Citronellon und Geraniol f); das Rosenöl einen Kohlenwasserstoff $C_{16} H_{34}$ und Geraniol. Von Monnet und Barbierff) ist in neuerer Zeit im Geraniumöl neben Geraniol ein höherer Alkohol festgestellt worden, das Rhodinol, dessen Formel von Barbier



und Bouveaultfff) ermittelt wurde. Was die Menge des Geraniumöles in den grünen Teilen anlangt, so kommt nach Lautier§) auf mehr als 1000 Gewichtsteile der Pflanze erst ein Teil des ätherischen Öles. Ob das Geraniumöl sich

•) Behrens in Ber. Deutsch. Bot. Ges. IV. (1886) 400—401.

***) De Bary. Verh. Anatomic (1877) 93—105.

***) Gintl in Zeitschr. Allg. Öst. Apothekerver. XVII. (1879) 268.

t) Hartwich, Neuo Arzneidrogen (1897) 144.

++) Compt. rend. CXVII. (1893) II. 1092—1094.

fff) Compt. rend. CXIX. (1894) 334 — 337.

§) Proceed, of the americ. pharmaceut. assoc. (1879) 380.

auch in den inneren Teilen der Pflanze findet, ist ungewiss. — Übrigens hat Fischer in der Exine der Pollenkörner von *Geranium* ein sehr flüchtiges Öl festgelegt*) f), das die Pollen schon dem bloßen Auge stahlblau erscheinen lässt.

Der Nutzen der Drüsenhaare für die Pflanze ist einleuchtend. Nur wenige Insekten und Schnecken nähren sich von Geraniaceen und dann wohl auch nur im Notfalle, wie das besonders an *G. Bohertianum* nachgewiesen ist**). Die Drüsenhaare von *Pelargonium* sind übrigens merkwürdigerweise, ebenso wie die von *Drosera*, auch als Digestionsorgan von Heckel***) angesprochen worden.

Gerbsäure wird speziell bei *Pelargonium* häufig gefunden und erfüllt hier oft das ganze Mesophyll, wie überhaupt der Gerbstoffgehalt bei *Pelargonium* ein außerordentlich großer ist ft). Auch die dem Gebiet der ägyptisch-arabischen Wüste angehörenden Arten von *Monsonia* und *Erodium* haben einen hohen Gerbstoffgehalt. Das Vorkommen des Gerbstoffes bei den erwähnten Gattungen scheint nach Volkensfff) die Theorie Warmings, der sich später Westermaier angeschlossen hat, zu unterstützen, dass nämlich der Gerbstoff infolge der Hygroscopicität der Säuern ein Schutzmittel gegen Austrocknung sei. — Dem großen Gerbstoffgehalt ist es wohl auch zuzuschreiben, dass eine ganze Reihe von Geraniaceen medizinisch und als Hausmittel gegen Dysenterie angewandt werden, so die Wurzel und Blätter von *Monsonia ovata*%%) und *Pelargonium reniforme*%, *Monsonia biflora*%%), *M. Burkeana*%%) und *Pelargonium* £(ma/e§§§); ferner die Wurzel von *Geranium maculatum*+) in Virginien. Der Gerbstoffgehalt schwankt bei der letzteren Pflanze nach der Jahreszeit zwischen 9,72% (Oktober) und 27,85% (April). Die Droge führt den Namen Alaunwurzel. Anscheinend wird auch die Wurzel indischer *Geranium-Avlen* zu gleichem Zwecke benutzt (*G. nepalense*, *G. WalUchianum*++).

Kalkoxalatkrystalle sind bisher nur in der Samenschale von *Geranium* durch Gulliver+++)) gefunden worden.

Die Blütenfarbe von *Geranium* ist genauer von Griffiths^x) untersucht worden. Leider fehlt die Angabe, um welche Art es sich handelt. Das Pigment stellt eine krystallinische, geruchlose Substanz dar von der Farbe der Petalen. Es hat die Formel $G_{15} H_{10} O_H$, enthält also nicht wie die Farbstoffe von *IMianthus* und *Verbena* Stickstoff, kann mithin nicht als Proteid bezeichnet werden. Das Spektrum besteht aus einem vollständigen Absorptionsbande am roten Ende, einem teilweisen Absorptionsbande von A nach B, einem vollständigen links von D, einem vollständigen von E nach b und einem Absorptionsbande von F nach II'. — 220 g der Petalen gaben 2,8 g Pigment, also 1,27 %/V

Blütenverhältnisse. Blütenstand. Die Blütenstände der Geraniaceen sind recht mannigfaltig und zum Teil kompliziert. Sie stellen in ihren Grundzügen ein dichasiales

*) Fischer, Inaug.-Diss. Ureslau (1830) 40.

***) Stahl, Pflanzen und Schnecken, in Jenaische Zeitschr. f. Naturw. XXII. N. F. XV. (1888) 601—603.

***)) Heckel in Bull. Soc. bot. France XXIII. (1876) 156.

+) Weitere Veröffentlichungen über das *Geranium-Oil*: Jeancard et Satie in Bull. Soc. Chim. 3. Ser. 23 (1900) 37. — Gharabot in Bull. Soc. Chim. 3. Ser. 17 (1817) p. 489—402.

++) Moeller in Her. Deutsch. bot. Ges. VI. (1888) LXXX.

'''H)) Volkens in Silzungsber. Kön. Preuss. Akad. Wiss. Berlin (1886) 76—77.

§) Mac Owan in Pharmaceut. Zeit. 42. (1837) 677.

§§) Jackson in Gard. Chron. (1840) II. 758 (Keite der Pflanzentottun).

§§§) Mac Owan in Gard. Chron. 3. Ser. IX. (1811) 436.

+) J. Maisch in Pharmaceutical Journal and Transactions 3. Ser. IV. (1874) 773. — Mayers in Americ. Journ. of Pharm. (1838) 288. — Trimble u. Peacock, Tanninbestimmungen von *O. maculatum*, in Americ. Journ. of Pharm. (1801) 257. — Hartwicli, Neue Arzneidrogen (1807) 161.

++) Mac Owan in Gard. Chron. 3. Ser. IX. (1811) 436. — Jackson in Gard. Chron. (1800) II. 758.

+++)) Gulliver in Monthly microscop. Journ. X. p. 250 und XVIII. p. 143.

x) A. B. Griffiths in Ber. Deutsch. Chora. Gesellsch. XXXVI. 4. (1903) 3050.

Zweigsystem dar, das durch ungleichseitige Ausbuchtung zur Wickelfinitenz neigt. Die Förderung geschieht fluss dem Jiveilen der opponierten laubig ausgebildeten und nach

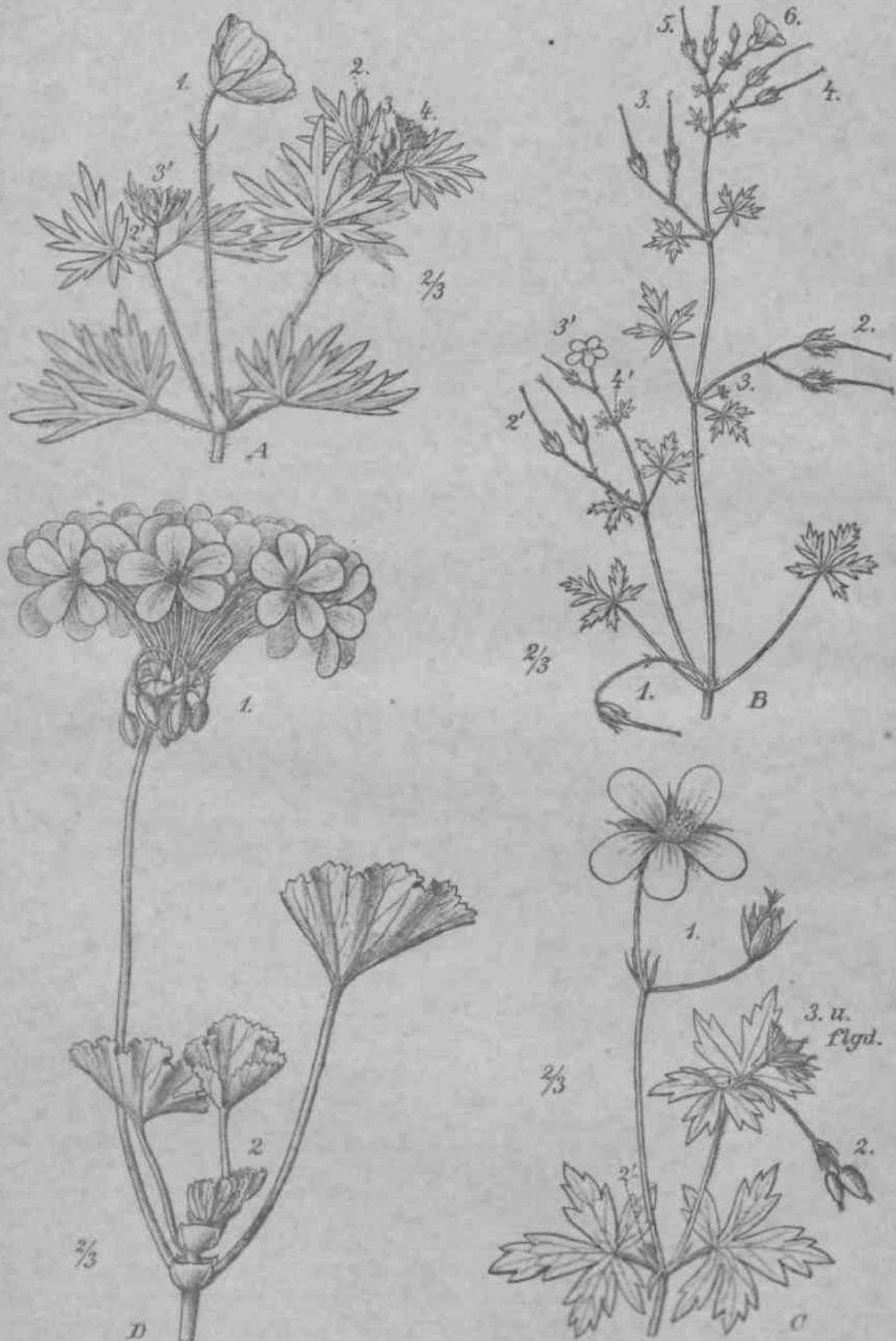


Fig. 6, Dichasiale Blütenstände der Geraniaceen: A *Omnium sanguineum* L. — B *O. Robertianum* L. — C *O. palustre* L. — D *Ptilargonium xondu* L. var.

hinten konvergierendcu Vorblttr, wobei das fordernde Vorblat selbsl stets die größere ist. Dtr Paltrill BID cii i far listen aur bei *G. sanguineum*, *G. Robertianum*, *G. jja-wyfre* und (? *s. uaticum*). Die primäre A-Achse schließt mit dem Pedunculus bald ab und ist bei den meisten Arten, so *G. sanguineum* and such *G. Robertianum* vorhanden. Während bei *G. sanguineum* die beiden Seitenachsen in gleicher Ausbuchtung fast norli gleichwertig sind. Fig. 6 JJ, fibemimini In vielen Fällen, BO bei *G. Robertianum* (Fig. 6 B) und *G. palustre* (Fig. 6 C) nur die eine von beid in aufsteigender Weise die Richtung des Stengels. Schließlich bleibt die schwächere Achse zurück. Dabei bleibt die primäre Achse mit ihrer reduzierten Ausbildung von einem Pedunculus auch bei *G. Robertianum*. Durch die Ausbildung der lateralen Achse wird dann die kümmerliche primäre Achse zur Seite gedrängt und es zeigt sich dann das Längs eines fast geradlinigen, aus Wickeln bestehenden Sympodiums. Die Abwesenheit des zweiten dichotomen Seitenzweiges ist die Folge der Anwesenheit der zweiten dichotomen Seitenzweige. Die Seitenachsen sind an ihrem Ursprungselbst räumlich gewordnen Vorblatt zu erkennen, das an der Basis der Internodien befindet. Aber auch dieses kann versetzt werden, und wir haben dann das Bild, das viele Pelargonien bieten, bei denen der Pedunculus dem Laubblatt opponiert ist (Fig. 6 D, Fig. 7).

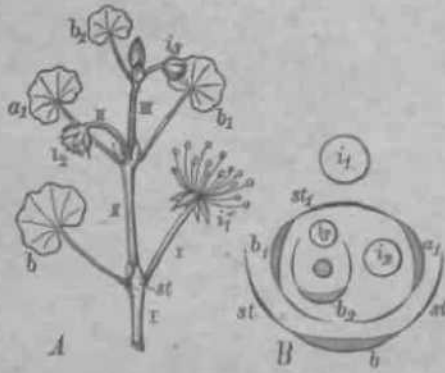


Fig. 7. *Primogonium zonale* [L.] Ait. A Aufriss eines blühenden Zweiges. B Grundriss der Achse an der Stelle der Abschnürung der Achse vorwachsenen Stipels von *ftj* und *itj*. (Nach Eichler.)

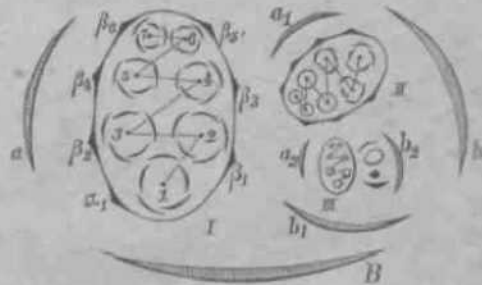


Fig. 8. Grundriss eines blühenden Zweiges von *Erodium cicutarium* L. (Nach Eichler.)

Die Entwicklung der Seitenzweige durch den Pedunculus mit mehreren Blüten — bei *Geranium*, viele bei *Erodium* and *Pelargonium* — erklärt sich bei *Geranium* auf folgende Weise: Die Primachse, die auf den Pedunculus beschränkt bleibt, bildet an der Basis die schuppenförmige Hochblätter, die den Antritt einer Seitenachse bilden, die in der Seitenblüte ihre Fortsetzung findet. Die zweite Blüte von *Geranium* stellt die geförderte laterale Achse des Sympodiums dar. Die andere laterale Achse (in gleicher Weise auch die zweite) ist nicht vorhanden, dann haben wir die blühenden Pedunculi. Die zweite, resp. auch die dritte Blüte trägt nun ebenfalls zwei schuppenförmige Vorblätter, die aber in der Anse höher inseriert sind, als die Vorblätter der kleinen Internodien tragenden Pedunculus. Immer aber ist die Seitenblüte der terminalen Achse, die die Achse der Achse als Doppelschraubeln auf Eichler hingegen fasst die Seitenblüte als Nebenachse auf, bei der das zweite Paar der Vorblätter der Hülle entspricht. Die Seitenblüte kommt zu dieser Auffassung hinüber am Ende in Umstände, dass *G. anemonifolium* oft eine doldenartige Infloreszenz trägt. In dieser pflegen nicht selten sich einzelne Strahlen in ähnlicher Weise weiter zu entwickeln, was andere Fälle zeigen, oder auch die Seitenblüte bleibt.

Die blühenden, doldenförmigen Infloreszenzen von *Erodium* (Fig. 8) sind nach Bravais, Payer in der Tat dem Dichasium hervorgegangene reine Wickeln mit gestauchtem Sympodium aufzufassen, im Gegensatz zu Wydler, der sie für Doppelschraubeln hält. Ähnlich verhält es sich mit der Gattung *Pelargonium*, die doldige

Aggregationen mit Lipfelblüte bildet, welche auch nach Wj'dler als **Doppeltwicketa** anzusehen sind. — Jedenfalls zeigt sich in den Blüthen der Geraniaceen, wenn auch in verschiedenen Modifikationen, immer wieder die diklasische Anlage mit mehr oder minder stark ausgesprochener Tendenz zur Wickelbildung. Siehe darüber die ausführlich angeführten Angaben Wydlers*) und die von Bichlers**).

Im Stamme der Blüthe. Frank hat das Androcium für die Plöstecke, indem er entgegen dem Aufgebote festgestellt, dass hier die epipetale Staminode die älteren sind. Dagegen wurde den Basaldrüsen die Stelle einer zweiten Korolle zugewiesen.

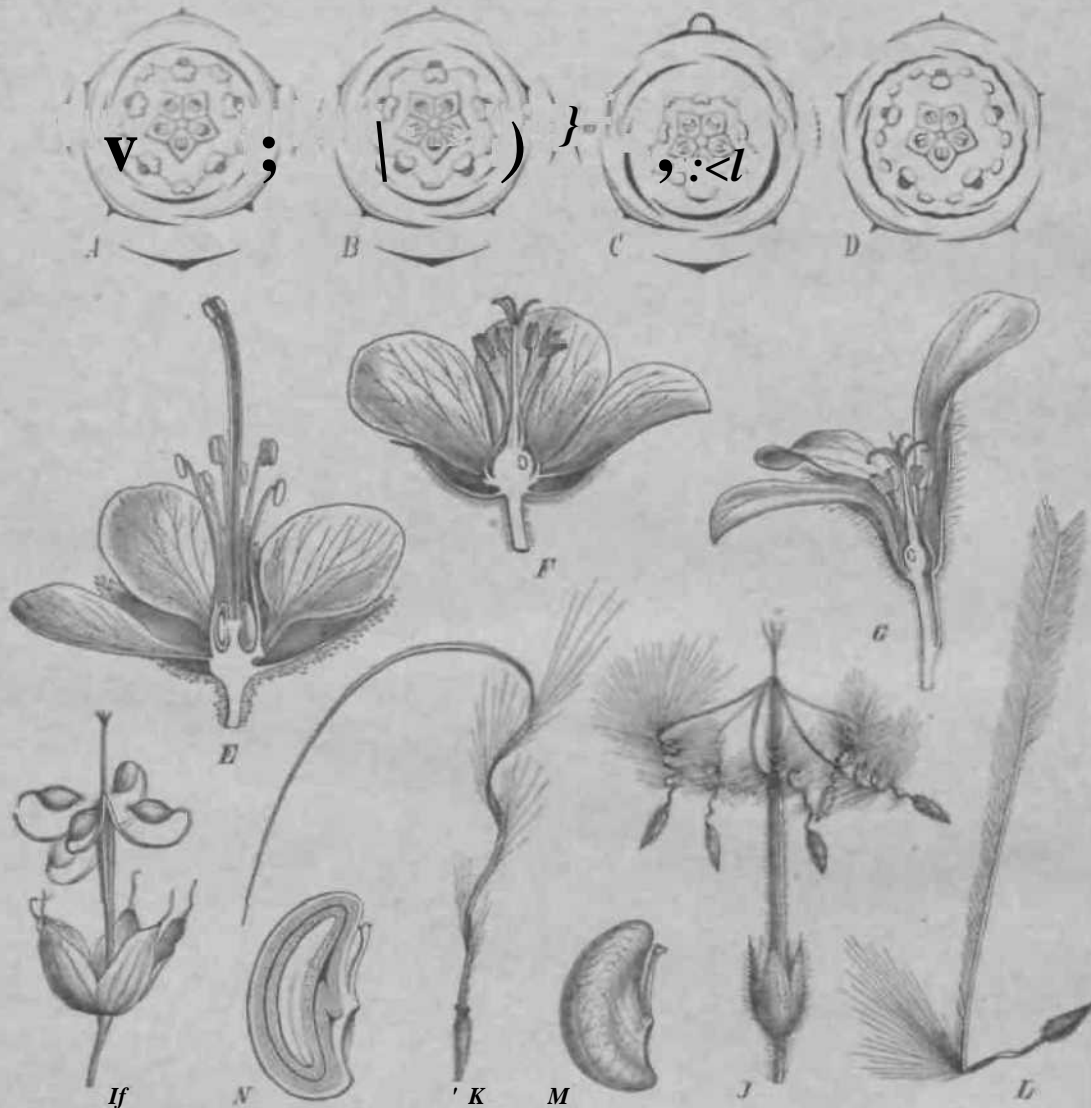


Fig. 9. Diagnostik und Analysen der Geraniaceae und Fiebersteiniaceae. A—D Diagramme von *Geranium jwa/r/wc* L., *Brndium cicuiartum* L., *Pelargonium %»nab* (L.) Ail., *Moruomabiflora* DC. — S *Ziebersteinia Emodi* Jaub. et Sparh. Blüthe JDI LfiWHschneU. — ¶ *Geranium pratense* L. Blüthe im Längsschnitt — G *Pelargonium (trnatum* J»r q. Blüthe im Längsschnitt. — H *Geranium columbinum* L. Reife Frucht von der Mitte? U4ul? »K-II abli'ii'nfJ. — I *Pelargonium inqtdnaas* (L.) Ail., wie vorige. — K *Erodium tire sium* W;i.T. 'intu, /hmes I'eilf: Qchtch«n. — L *K hr>j>»ifolium* Boiss., wie v-r-ijie — M u. N *Bi*heni*in>a Emodi* Jtub. e' ^pach, reifes TflUr<chtchaii con auBua uml mi Ldo^iKknilt. Nadi Reiche in Engl.-Cc'uill, I'llzfam. JU i. p. i, i. i.)

*) Wj'dler in Linnæa {48*3; 189—*70; in Flora XWII. 3. (1844) 757-75». t. 4. f. *, t. 5. f. 4; XXXIV. (185 I 355—388; XL. [««) 48—10; XLII (<850j S73—878; in Priogshfiin, Jtthrb. Bot. XL [tb78j S3t—886.

** Elebler, BirilenHi^Mmmo (1878] i!>fl~*96.

Die Verwandtschaft der Familie aber zwingt doch zu der Annahme, dass das Andröceum obdiplostemon ist. Die Thatsache, dass die äußeren Stamina trotzdem die älteren sind, muss nach Eichler durch ähnliche Vorgänge bei den Gommolinaceen und verschiedenen anderen Monocotylen-Gruppen erklärt werden.

Geranium. Der Typus der *Geraniaceae* wird am reinsten durch diese Gattung repräsentiert*). Hier (Fig. 9 A) sind die Blüten meist streng aktinomorph, hermaphrodit und durchweg 5-zählig. Der Blüte gehen zwei seiliche Vorblätter voraus. Der Kelch ist nach $\frac{2}{5}$ -Divergenz aufgebaut, wobei das zweite Sepalum an die Achse zu liegen kommt. Die Krone ist bald convolutiv mit rechts gedockten Rändern, bald dachig. Von den zehn obdiplostemonen Staubblättern sind die fünf episipalen länger und mit Basaldrüsen ausgestattet, alle aber fruchtbar; als Ausnahme sind bei *G. pusillum* die epipetalen steril. Die Karpelle sind epipetal, mit je zwei hängenden anatrop-citropen Ovula im Innenwinkel; Narbenschkel den Karpollen suporponiert.

Erodium (Fig. 9 B) zeigt stets sterile epipetale Stamina, ist sonst aber in bezug auf die Blüte von *Geranium* nicht verschieden, trotzdem es eine gewisse Neigung zur Zygomorphie zeigt.

Pelargonium. Die Abweichungen in der Blütenbildung (Fig. 9 G) erklären sich leicht durch die Zygomorphie der Blüten. Das an der Achse liegende Sepalum erweitert sich zu dem dem Pedicellus anliegenden Sporn; die anderen Sepala sind mehr oder weniger nach abwärts gerichtet. Dadurch ist die bei vielen Pelargonien-Species auffallende »Schmetterlingsform« der Blüte vorbereitet. Die beiden oberen gewöhnlich farbenprächtigeren Petalen sind meist stärker ausgebildet, als die drei unteren. So ist es in den Sektionen *Gampylia*, *Cortusina* und *Pelargium*. Treten nur vier Petalen auf, wie häufig in den Sektionen *Myrrhidium* und *Jenkinsonia*, gelegentlich auch in der Sektion *Hoarea*, so liegt eine Unterdrückung des mittleren der drei unteren Petala vor. Es können auch alle drei unteren abortieren, wie bei der Sektion *Seymouria*. Schließlich können — in selteneren Fällen — alle 5 Petalen fast gleichmäßig ausgebildet sein. — Der zygomorphen Ausbildung von Kelch und Krone entspricht die des Andröceums. Die Zahl der Stamina ist gewöhnlich 7; dann sind die 3 epipetalen unteren Staubgefäße unterdrückt, so in den Sektionen *Ligularia*, *Jenkinsonia*, *Peristera*, *Eumorpha*, *Glaucophyllum*, *Pelargium*. 6 Stamina treten bei *Cortusina* auf. Es können aber auch 5 fertil und 5 steril (*Campyha*) oder nur 5 fertil sein (*Otidia*). Auch hier sind wie bei den eingangs erwähnten (Gattungen alle vorhandenen Staubgefäße am Grunde verwachsen, es fehlen aber die episipalen Basaldrüsen, die biologisch von dem Kelchsporn ersetzt werden. Die Zygomorphie greift nicht über auf das Gynoecium.

Monsonia (Fig. 9 D) entspricht im Kelch und in der Krone der Gattung *Geranium* mit der Einschränkung, dass bei einigen Arten, wie *M. biflora*, die Petala in der Knospenlage geknittert sind. Das Andröceum enthält 5 Bündel von 3 Stamina, die am Grunde nur wenig hoch miteinander verwachsen sind. Die mittelsten Staubblätter dieser Bündel sind identisch mit den episipalen von *Geranium* und gleich diesen mit Basaldrüsen versehen. Die der Drüsen entbehrenden Staubgefäße sind nach Payer**) durch Dedoublement aus den epipetalen entstanden. Später trat eine innige Verwachsung mit den seitwärts stehenden und die Basaldrüsen tragenden episipalen ein, während die Vereinigungsstelle der beiden (Geschwister-Stamina auf ein Minimum reduziert wurde.

Sarcocaulon entspricht in seinen Blütenverhältnissen der Gattung *Monsonia* mit der Einschränkung, dass die Stamina fast gleichmäßig monadelphisch sind.

Biebersteinia. Kelch und Blumenkrone verhalten sich ähnlich wie bei *Geranium*. Alle 10 Stamina tragen Antheren. Die Samen stehen wie bei den *Geranieae* einzeln (Fig. 9 M, N).

*) Eichler, *Blütenentwicklung* (1878) 290-293.

**) Payer, *Organogr.* (1857) 58 ff. tab. 12, 13.

Wendtia und *Balbisia* mit schmalen Involucralblüchern über dem Kelch. Kelchstiel mit dachiger Knospenlage. Knospenblätter fehlend bei *Jhynchotheca*, rail (fachiger Deekung bei *Wendtia*, mit gedrehter bei *Balbisia*. Alle Stamina tragen Anhängelchen, Fruchtblätter 3 bei *Jhynchotheca* und *Balbisia*, 3 bei *Wendtia*. Zahl der Samen 2 bei *Jhynchotheca* und *Wendtia*, viele bei *Balbisia*. Karben zungenförmig. *Saxifraga hutchinsonii* besitzt die Gesamtblüthe die Andeutung eines Bosnens.

Yhiacae. Außenkelch fehlt. Kelchblätter in der Regel 4—5, mit 4—5 Nerven, mit Kupferfarbiger Daekung. Crouenblätter 4—5 mitgetragener Knospenblätter. Siebgefäße mit Drüsen an den Kelchstämmen. Fruchtblätter 2—3, *Samoa* in jedem Fache 1—2 Ovarien. Griffeläste 2—3.

Dirarhmeae, die Keimblätter mit klappiger Deekung. 8 perigyne Ovarien sind in der Torus stehenden Ovarien. Frucht 8-teilig, mit einem aufsteigenden Samen in jeder. Durch die perigyne Stellung der Ovarien aufsteigenden Samen rückt diese Tribus von den eigentlichen Geraniaceen noch weiter (abwärts), als schon bei den *Wendtia* und *Vivianae* der Fall ist.

Bestäubung. *Geranium*. Nach A. Schulz*, kann man die Gattung *Geranium* in drei Gruppen teilen. In der ersten, zu der *G. pratense* gehört, führen die Staubblätter zuerst eine epinastische, dann eine hypnastische Bewegung aus. *Anschließend stellt sich eine relativ geotropische Bewegung beider Staubblätter ein, auf welche eine epinastische Bewegung folgt. Den Beschluss machen die in der ersten Gruppe usregelmäßige hypnastische Bewegung beider Kräfte, welche

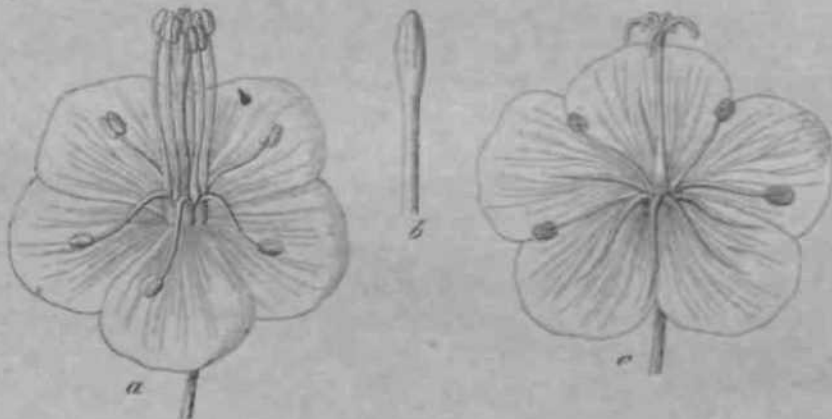


Fig. 10. *Geranium pratense* L., mit 5 aufgerichteten Staubblättern über fünf unentwickelten Narben, wie oben dargestellt sind. — e. Ähre mit verathten Antheren und keilförmigen Warben. (Nach Kildbrand.)

gleichzeitig mit der Schließbewegung des Kelches erfolgt. — In der zweiten Gruppe, zu der *G. palustre* und *G. sanguineum* gehören, erfolgt erst eine epinastische, dann eine hypnastische Bewegung. Zwischen beiden Bewegungen ist ein längerer Stillstand. — Die dritte Gruppe mit *G. Robertianum* und *G. lucidum* verhalten sich so wie die zweite, mit dem Zwischenstadium. Bei beiden letzteren Gruppen sind die Antheren mit der Bewegung der Staubblätter verbunden.

G. pratense-Typus: Die Längsachse der Blüte sieht wie folgt aus. Die Insekten liegen gegen die Mittellinie der Blüte an, stecken den Kopf durch die Spalte an der Basis des Perigonbogens, nach dem Nectarium zu gehend. Oben in der Blüte von *Geranium* relativ selten liegt die Wimper im allgemeinen doch ziemlich gut verwahrt (nur bei den kahlhaarigen Arten an der Basis der Petalen). Diese Haare sind

* A. Schulz in Ber. D. Bot. Ges. XX. (1901) 51ff.—is*.

außerdem geschichtlich von Bedeutung, indem Sprengel*) 1787 durch sie die erste Anregung zu seiner Blumenlehre erhielt. Experimentell prüfte Hildebrand**) a. 1865 die Dichogamie von *G. pratense*. Dieselben Verhältnisse studierte H. Müller***) an der Blüte von *G. silvaticum* wie folgt: Die Nectarien befinden sich hier an der Außenseite der 5 mit den Petalen alternierenden äußeren Staubgefäße, welche zuerst ihre Antheren öffnen/ nachdem sie sich aufgerichtet haben. Die Entleerung erfolgt schiefe nach außen, da die Antheren sich etwas nach aufwärts drehen. Zu dieser Zeit ist der Griffel noch unentwickelt. Nach dem Stäuben der äußeren Staubgefäße richten sich auch die inneren auf. Im Gegensatz zu den ersteren aber bleiben ihre oberen Enden schwach nach außen gebogen. Haben auch sie ihren Blütenstaub verloren, so tritt dann erst der Stempel hervor. Die Narben biegen sich auseinander und sind an ihrer Innenfläche, die meist langgestreckt ist, mit Papillen bedeckt (Fig. 10). Ebenso wie das gegen die Mitte der Blüte anfliegende Insekt im ersten Stadium der Blüte sich einer Befruchtung mit Pollen nicht entziehen kann, so ist der Blüte im zweiten Stadium eine Befruchtung garantiert. Die großblütigen Arten von *Geranium* sind mithin ausgesprochen proterandrisch, gynodiöcisch. Nach dem Stäuben bewegen sich die Staubgefäße nach auswärts, um die Griffel freizulegen und nicht zwecklos Blütenstaub abzufangen. H. Müller***) führt daher mit Recht an, dass »die Besucher dieser Blüten nicht bloß blumenstet sind, sondern auch bereits erhebliche Anpassungen an Gewinnung der Blümenahrung und einen ausgebildeteren Farbensinn erlangt haben, wie Bienen, Schwebfliegen, und auch hier und da Falter*. Bemerkenswert ist ferner, dass die Honigabsonderung noch einige Zeit nach Entfaltung der Narben fort dauert, dass aber die Petalen sehr bald nach der Befruchtung abfallen, um unnützen Insektenbesuch fernzuhalten. Die Zahl der die Blüten von *G. silvaticum* besuchenden Insekten ist sehr groß. H. Müller zählt bei *G. silvaticum* 8 Käfer, 21 Fliegen, 24 Hymenopteren und 21 Schmetterlinge auf. Nur selten treten bei *G. silvaticum* homogame Blüten auf, die die Möglichkeit spontaner Selbstbestäubung bieten, sowie vereinzelt Stöcke mit rein weiblichen Blüten***). — In ähnlicher Weise wie bei *G. pratense* und *G. silvaticum* hat Errera†) die Befruchtungserscheinungen bei *G. phaeum* geprüft und ist hier zu einem ähnlichen Resultat gekommen. Er wendet sich hierbei vor allem gegen die von O. Kuntze‡) gemachte Angabe, dass die Blüte von *G. phaeum* wegen ihrer braunen Farbe »von befruchtenden Insekten übersehen oder vielmehr gemieden wird, weil sie gewissermaßen eine Mimicrie für die braune Farbe zahlloser Käfer ist«.

G. palustris-sanguineum-Typus: Die Längsachse der Blüte steht senkrecht oder fast senkrecht. Die Insekten lassen sich auf der Krone nieder und kriechen hier von einem Nectarium zum andern, bis sie, wie beim ersten Typus, gewöhnlich alle 5 besucht haben. »Sowohl bei den episepalen, wie bei den epipetalen Staubgefäßen gelangt durch die Bewegung der Filamente und der Antheren die pollenbedeckte Partie der Oberfläche der letzteren in eine solche Lage, dass sie von dem Körper der die Blüten besuchenden Insekten berührt werden muss.« Nach dem Stäuben bewegen sich die Staubgefäße mehr oder weniger einwärts, um den Weg zum Nectarium frei zu lassen und nicht nutzlos vom Körper der Besucher Pollen abzustreifen.

G. Robertianum-pusillum-Typus: Der Vorgang an *G. Robertianum* ist zuerst von H. Müller§§), danach von Mac Leod§), dann von Kerner§§) und am genauesten von

*) Sprengel, Das entdeckte Geheimnis der Natur.

**) Hildebrand in Bot. Zeitung XXIII. (1865) 4—6.

***) H. Müller, Alpenblumen (1881) 174—178.

+) Errera in Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique XVIII. (1879) 15—23.

‡) O. Kuntze in Bot. Zeitung (1877) Beilage p. 67.

+++) H. Müller, Befruchtung der Blumen (1873) 166.

§) Mac Leod, Over de bevruchtung der bloemen in het kempisch gedeelte van Vlaanderen, 8. Teil, Bot. Jaarboek, uitg. door het kruidkundig genootschap Dodonaea te Gent, VI. (1894) 229—230.

§§) Kerner von Marilaun, Pflanzenleben II. (1891) 334.

A. Schulz*) beschrieben worden. — Wenn die Blüte sich öffnet, so entfalten sich nach den Angaben Kerners die Narbenlappen. Der Griffel ist hier umgeben von 5 größeren Staubgefäßen, welche die Länge desselben erreichen und ihn in aufrechter Stellung dicht umgeben, und in weiterem Umkreise von 5 kleineren, die kranzartig den Griffel umgeben. Am Abend des ersten Tages der Eröffnung der Blüte, bei *G. lucidum* schon 4 Stunden nach der Eröffnung, legen sich die geöffneten Antheren der größeren Staubgefäße dicht an die reifen Narben und befruchten diese. Während der Nachtzeit schließen sich die Blüten wieder und nehmen hängende Stellung ein**). Am andern Morgen beginnt der Akt des Blühens von neuem, indem die episepalen äußeren Staubgefäße wachsen, bis sie die Höhe der Narben erreicht haben, um diese event, an den Rändern zu befruchten. Einige der Staubgefäße wachsen noch weiter, und von diesen streifen besuchende Insekten den Blütenstaub ab. So findet in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Autogamie statt.

Demgegenüber ist A. Schulz auf Grund sorgfältiger Beobachtungen zu einem etwas anderen Resultat gekommen***). Während er die zeitliche Folge der Entwicklung der episepalen und epipetalen Antheren zugiebt, legen sich nach seinen Beobachtungen die episepalen unterhalb der epipetalen an den Griffel an. Auch in bezug auf die Bewegung der Staubgefäße macht er genauere Angaben. Nach seiner Meinung werden die Narben aber auch häufig von Insekten befruchtet. Interessant ist die Erschwerung, die den Blütenbesuchern beim Aufsuchen des Honigs geboten wird, denn der letztere ist hier viel schwieriger zu erlangen als bei den beiden vorangehenden Typen. »Denn jeder der 5 aufrecht stehenden, sich an der Übergangsstelle in die Platte deckenden und nach unten zu verschmälernden Nägel trägt an der Innenseite eine sich oben sehr schnell, nach unten zu langsam erniedrigende, ungefähr 1 mm lange, rinnige Leiste, welche mit ihrer sich nach unten zu verbreiternden Rinne fest auf dem zugehörigen, ebenfalls rinnig gebogenen, sich nach unten zu verdickenden epipetalen Filamente liegt. Es sind somit von der durch die 5 Kronenplatten gebildeten Mulde nur 5 enge, oben röhrlige, unten rinnige Zugänge zum Honig, welcher gewöhnlich als zäher, nicht selten bis zum Kelchblatte reichender Tropfen die Oberfläche des Nectariums bedeckt, hin und wieder aber hinabfließt und inanchmal die ganze Kelchbasis erfüllt, vorhanden«***). Der Pollen wird, da die Insekten sich auf die obere Kronenmulde setzen, mit der Körperoberseite des Insektes abgestreift. Die bei den übrigen Typen vorhandenen Haare an den Kronenblattbasen fehlen bei *G. Robertianum*, einerseits wegen der Enge der Zugangsöffnungen zum Honig, andererseits wegen der Fähigkeit der Blüten, bei Nacht und Regen eine hängende Stellung einzunehmen. Des ersteren Umstandes wegen rechnet Kerner die Blüten von *G. Robertianum* zu den sogenannten »Revolverblüten«. — Über die Verhältnisse von *G. lucidum* siehe die den Angaben von Kernerf), Kirchnerff), MacLeodfff) und l) Knuth§) teilweise widersprechenden Ausführungen von A. Schulz§§).

Über kleinere blütenbiologische Beobachtungen an *Geranium* vergl. auch: Bonnier, Les Nectaires, in Ann. sc. nat. 6. sér. VIII (1879) 116—147; Loew in Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenb. XXXI 1889. (1890) 25 [*Erod. cicut.*]; u. 60 (*G. incite*, *G. silvaticum*)\ A. Eastwood, Fertilization of Geraniums, in Zool. II (1891) 112; Ponzio, l'Autogamia, in Nuovo Giorn. bot. ital. Nuov. Ser. XII (1905) 594—595.

*) A. Schulz in Bot. D. B. Ges. XX. (1902) 526—556.

*.) Kerner von Marilaun, Pflanzenleben II. (1891) 120 f. 1 u. 2.

*••) A. Schulz in Bot. D. B. Ges. XX. (1902) 526—556.

l) Kerner von Marilaun, Pflanzenleben II. (1891) 302.

ff) Kirchner, Flora von Stuttgart (1888) 339.

fff) MacLeod 1. c. p. 233.

§) P. Knuth, Blumen und Insekten auf den nordfriesischen Inseln (1894) 50—51.

§§) A. Schulz 1. c. p. 554.

Erodium. Die weitaus größte Zahl der *Erodium*-Arten ist entomophil*), so das blaue *E. gruinwn* mit proterogynen Dichogamie, ferner *E. incarnatum*^ deren fleischfarbene Petalen an der Basis heller gefärbt sind, *E. guttatwni* mit schwarzpurpurnen Flecken am Grunde der lilafarbenen Petalen u. a.

*E. cicutarium****) kommt in 2 Formen vor***): In der gewöhnlichen Form ist die Blüte fast völlig aktinomorph, die Petalen ohne Saftmal. Die Nectarien sind gleich groß. Beim Öffnen der Blüte sind die Narben bereits gespreizt; die 3 oberen Antheren liegen den Narben an. Später folgen die beiden unteren Antberen durch Aufwärtstreckung ihrem Beispiel. Das heißt, die Blüte ist autogam mit Homogamie oder schwacher Proterogynie. — Anders die var. *pimpinellifolium*. Hier sind die »beiden oberen Petalen kürzer und breiter, viel intensiver gefärbt als die drei unteren und mit 2 ovalen Saftflecken am Grunde; letztere aus dunkelroten, fast schwarzen, nach unten convergierenden Punktreihen oder Strichelchen auf weißlich graugrünem Grunde bestehend und von etwa $\frac{1}{5}$ der Länge der Blütenblätter. Obere Nectarien weit größer und reichlicher Honig absondernd als die unteren«. Beim Öffnen der Blüte springen zuerst die oberen, dann die unteren Antheren auf, letztere nach außen. Erst nachdem diese abgefallen sind, breiten sich die Narben aus. Nur in seltenen Fällen, und zwar bei gering ausgebildeten Saftmalen erfolgt durch ein verlängertes Stehenbleiben der Antheren Selbstbefruchtung, und zwar geschieht dies dann am zweiten Tage, zu welcher Zeit auch die Petalen abfallen. Die Blüten sind mithin ausgeprägt protandrisch und dichogam. Seltener zeigen sich neben den Zwitterblüten an demselben oder verschiedenen Stöcken »kleinblütige weibliche«, in denen öfter das Saftmal fehlt oder wenig ausgeprägt ist. Diese Form ist daher gynomonöisch bis gynodioisch dimorph«. — Ludwig hat dann***)) beide Formen auf ihre Samenbeständigkeit untersucht und gefunden, dass sie ausnahmslos samenbeständig sind, und dass gerade die ersten auf die Keimblätter folgenden Laubblätter charakteristische Unterschiede zeigen. Diejenigen der typischen Art sind »graugrün, starker bebart, mehr geteilt, mit schmalen, fast linealischen, gleichmäßig stark zugespitzten Zipfeln; diejenigen der Varietät lebhaft grün mit weniger geteilten Fiedern, deren Zipfel rundlich, an der Basis am schmalsten, am Ende stumpf sind«. Er giebt aber selbst zu, dass es nicht selten vorkommt, dass schließlich das Blatt der Varietät auf die Diagnose der Art besser passt als dasjenige der Art selbst. Auch die geographische Verbreitung soll nach Ludwig eine verschiedene sein. Bei seinen Untersuchungen ist ihm aber nicht die Tatsache entgangen, dass auch die Blüten der Art in ihrem Saftmal zeigen, ohne in der Blattform der Varietät *pimpinellifolium* zu folgen, und er schließt daraus, dass auch die typische Form dazu neigt, sich zu einer entomophilen auszubilden, dass sie aber hinter der var. *irimpinellifolium* in dieser Beziehung noch reichlich zurücksteht. Ludwig fasst an anderer Stelle*) seine Beobachtungen über *Erodium cicutarium* in den Worten zusammen: »Es ergibt sich, dass bei dieser Art fast alle jene Verschiedenheiten, die bei vielen der anderen Arten der Gattung stabil geworden sind, in der Reihe der Varianten sich finden, und dass auch hier bereits einzelne Richtungen der Variation von den Insekten in unverkennbarer Weise den Vorzug erhalten haben (1-, 2- und 4-maculate Form). Wir haben hier eine jener wichtigen Stellen des Pflanzenreiches, wo die

*) Ludwig, Die »Tschimonen«-Formen des Saftmals bei *Erodium cicutarium* Thór. mit Rücksicht auf die übrigen entomophilen *Erodium-Species*, in Bot. Centralbl. XIX. (1884) 418—425, tab. 3.

**) Cfr. Konrad Sprengel, Entdecktes Geheimnis der Natur (1793) p. 338—340, t. 18. — H. Müller, Befruchtung der Blumen (1873) 160.

***)) Ludwig, Über die ungleiche Ausbildung einer Insektenform bei *E. cicutarium* Filér, und *E. cicutarium* h. *pimpinellifolium* Willd., in Irmischia II. n. 1. (1881) 5—7.

+) Ludwig, Adynamandrie von *Erodium macradenum* und Gynodimorphismus von *E. cicutarium* in Bot. Centralbl. VIII. (1881) 87.

und Eridlieber§ij,, ucwic die melsteti Ftarislen batten dieselbe fur <iii> WrlSnperung der Blütenactive, Im Gegfiosalz hierzu rertritt Hofm<istenroil> allef Schärfe die Ans>djti, das* -ik' Blulcnadise well nor om der Bildung <limfiw ami etur> <->h' Ucinen Teiles NT [imerai TellfinchLtrand beteiligt, -lat* «!er die ^ittt' i'iuJe iium grSBl en Teile von den Mittelstüci,ii eler Karpeile gvW .-.' .ird.

Loslösung der Teilfruchte. Die sämtlichen (rien 4et Qmmua# Wmnt) die Triiru.-lid- viii der Bnak (-... frühen Fruchtttthens <lor> Spite m ah, »o dass die MRtelBJule stehen bleibt, i<i>i Erodium (Fig. 11 B, C) uinl Pric<rgtn>nt> (Fig. 11 F) mill sich 1 • J Ji>ei die >Graooc< sdiauhig auf, wnlrind die Bewegung bei Geranium (Fig. 11 //, A) in einer Ebene, also uhrfederartig, verläuft. i •ieses :oslösen erfolgt bei Trodium nach Hililt'braad** mit solcher Heftigkeit, i is* die Samen, die

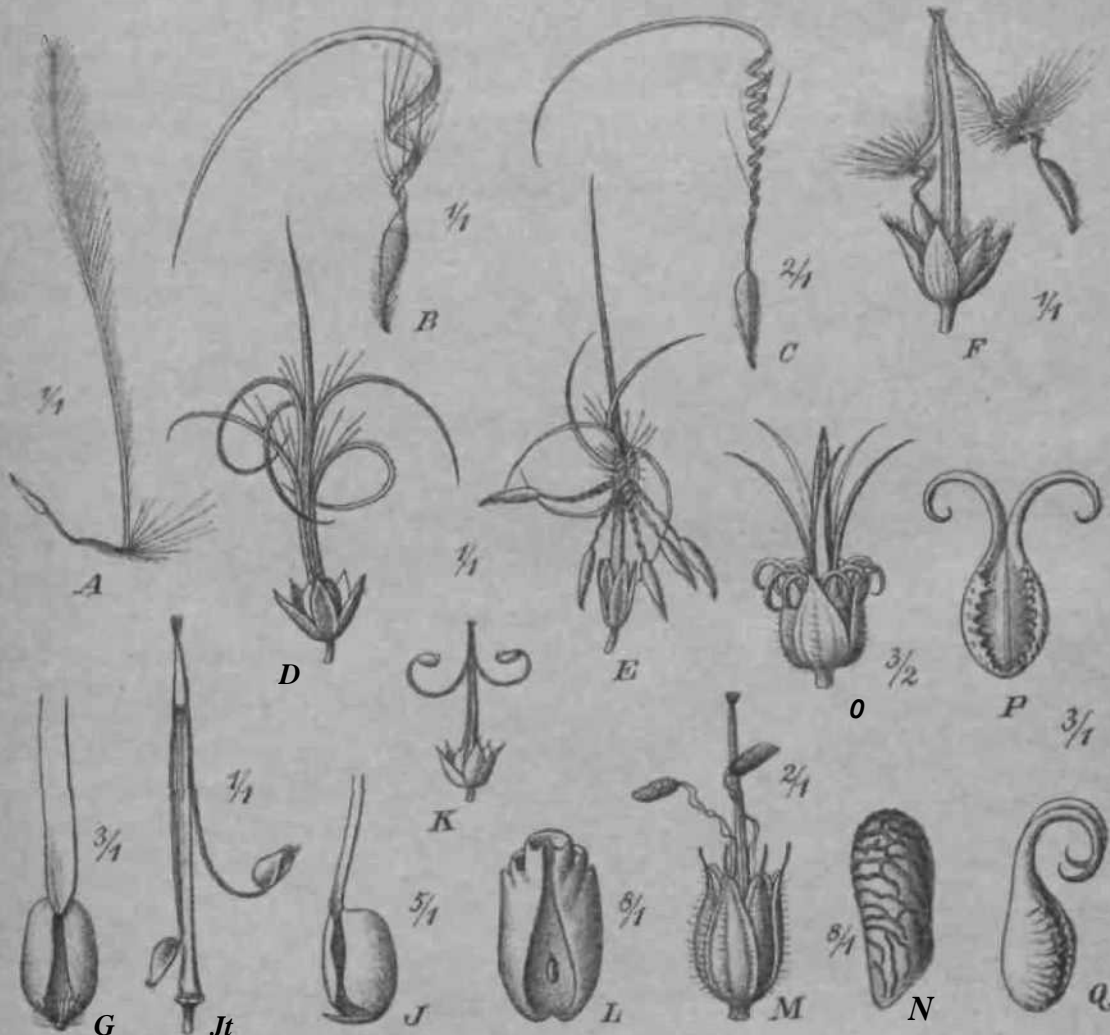


Fig. II. Früchte und Teilfruchte: A *Emu'ium hirtum* (Forsk.) % illd. — B *E. gruinum* (L.) Her. — C—E *E. cicutarium* (L.) Her. — F *i'riarzonium zonale* (L.) Ait. — G, H *Geranium sanguineum* L. G Teilfrucht jp<chlox>cD, // Teilfrucht d>n rcifm 8<men entlassend. — f h' < dissect.< L. // i'el.<uc.< wibrod der to, K 4en nufen Samen entlassend. — />—v < Robertianum L. L Teilfrucht >n unreifem Zustande, M, N reife Teilfrucht. — O—Q *G. yemense* Desf. P Teilfrucht von vorn, Q Teilfrucht von der Seite.

§§) Endlicher, Gen. (1820—40) 1 <6<.
 *) Lidfmeister in Flora XLVII. (1864) 401—417,
 **) Hildebrand in Pringsheim, Jahrb. Bot. IX. (1873) 115—116, t. <5. — Vergl. ftuch Cobelli in Nuovo Giornale botan. ital. XXIV. (1892) 59—64, 1 lk

während der Loslösung von dem unteren Teil des Fruchtblattes umschlossen bleiben, weit fortgeschleudert werden und z. B. bei *E. gruinum* nicht selten erst 5 Schritt von der Mutterpflanze entfernt auf den Boden gelangen. Diese Verbreitungsform bezieht sich auf die weitaus größte Zahl der Arten dieser Gattung. Die kleine Sektion der *Plumosa* indessen, die eine geringe Zahl von orientalischen und nordafrikanischen Arten der Gattung *Erodium* umfasst, sowie zum Teil auch *Monsonia nivca* und *M. heliotropioides* weichen in ihren Verbreitungsmitteln etwas von den übrigen Arten ab. Hier ist nämlich (Fig. 1 | A) die Granne auf der inneren, d. h. der Achse zugewandten Seite mit weichen, seidenglänzenden, sehr langen Haaren besetzt, die sich zuletzt zweireihig ausbreiten. Nach Ascherson*) ist »die Ähnlichkeit dieses Apparates mit dem einer Stipacee mit gefiederter Granne [*Aristida ciliata* Desf.] um so frappanter, als hier, wie bei dem die Feder tragenden Teil der Granne von *Stijm pennata*, das Gewebe des oberen Teiles der hygroskopischen Eigenschaft entbehrt; man findet die Feder stets gerade oder nur schwach gebogen, und es ist nicht wohl daran zu zweifeln, dass die Feder hier, wie bei den Stipaceen, einen Flugapparat darstellt, durch welchen die samentragenden Fruchtteile an geeignete Stellen befördert werden, wo der Bohrapparat, der hier genau so wie bei den *Barbatae* beschaffen ist, in Thätigkeit treten kann«. — Von Huth**) ist die Teilfrucht der *Phimosae* als »Bohrklette« in Anspruch genommen worden; Es ist eigentlich nicht recht einzusehen, wie bei diesen Teilfrüchten ein Festhaften in tierischen Pelzen möglich sein soll, zumal gerade diese Arten in Gegenden vorkommen, die einer solchen Verbreitung nicht günstig sind. Etwas anders liegt die Sache bei *Erodium cicutarium*. Hier hat schon Ball***) darauf aufmerksam gemacht, dass die Verbreitung dieser Art in Zusammenhang stehen mag mit der Verbreitung der Haustiere, speziell der Horntiere. Auch das verschicdentlich mit Wolle eingeschleppte *E. moschatum* mag vielleicht den Namen einer Klettpflanze tragen).

Weniger einheitlich in bezug auf das Verbreitungsmittel als die beiden genannten Gattungen ist *Geranium* gebaut. Hier hat Steinbrinckfy') nachgewiesen, dass nur die großblumigen Arten, wie (*G. sangitineum*, *G. palustre* und *G. pratense*, und von den kleinblütigen Arten *G. dissectum* im Augenblick des mehr oder weniger schnellen Loslösens der Teilfrüchte von der Mittelsäule die Samen aus den Fruchtfächern entlassen, indem die an der centralen Seite schon vorher befindliche Spalte sich erweitert. Da die Granne nun ähnlich wie bei *Pelargonium* meist (bei *G. dissectum* fast regelmäßig) noch längere Zeit nach der Aufrollung mit der äußersten Spitze der Mittelsäule verbunden ist, so liegt nun die Gefahr nahe, dass das Fruchtblatt mit seiner centralen Seite an die äußere Wand der Granne angepresst wird. Dadurch würde aber ein Fortschleudern der Samen unmöglich gemacht. Um dem vorzubeugen, lösen sich die Fruchtfächer schon vorher von der Mittelsäule und stellen sich mehr oder weniger rechtwinklig zur Granne. Wenn dies geschehen ist, lösen sich erst die Grannen ihrerseits von der Mittelsäule (Fig. | I A). Einem vorzeitigen Herausfallen der Samen aus den horizontal gestellten Fruchtfächern ist nun vorgebeugt durch einen nach innen liegenden Vorsprung der Basalwand (Fig. H /., der allerdings bei *G. sewguineum*, *G. pratense* und *G. palustre* allein noch nicht den Anforderungen genügen würde und deshalb in seiner Wirkung unterstützt wird durch einen Büschel borstenförmiger Haare (Fig. || G, H). Die letzteren springen von der Basalwand divergierend nach oben vor, sind bei der reifen Teilfrucht sogar etwas nach innen gerichtet und steif genug, um bei horizontaler Lage der Teilfrucht den Samen zu halten, aber auch elastisch genug,

*) Ascherson in Jahrb. Königl. bot. Gart. I. 1881) 321 — 323, tab. C, f. 2 u. 3.

***) Huth, Die Wollkletten, in Huth, Abh. u. Vorl. Gesanitgeb. Naturwiss. IV. (*82; 0 fig. 8.

••*) Ball in Notes of a Naturalist in South America p. 164.

) Huth, Die Klettpflanzen, in Bibliotheca botanica II. (1887—89) 30.

+)) Steinbrinck in Bot. Zeit. XXXVI (1878) 580—582, :593-598, 609-613, t. XIII.

um dem Fortschleudern der Samen keinen energischen Widerstand zu leisten. — Bei *G. dissectum* (Fig. 11 J) hingegen ist der Vorsprung länger, spitz und elastisch und bei Horizontalstellung der Teilfrucht nach innen gebogen. Der Haarbüschel an der Basis ist ersetzt durch einen elastischen Haarbesatz, der den gesamten Hand der Spalte umgibt. Die Einrichtung ist also um vieles vollkommener als in dem zuerst betrachteten Falle. — Bei den kleinblütigen Arten *G. nolle*, *G. pusillum*, *G. lucidum*, *G. Mobergianum* sowie bei *G. pyrenaicum* mit mittelgroßen Blüten bleibt das Fruchtfach geschlossen und wird mit der sich völlig von der Mittelsäule loslösenden Granne gewaltsam fortgeschleudert. Das Fruchtfach trennt sich aber von der Granne bei der starken Spannung entweder im Augenblicke des Kuckes oder beim Aufschlagen des gesamten Apparates auf einen festen Gegenstand. *G. lucidum* und *G. Mobergianum*, lassen Staub- und Kelchblätter zur Blütezeit eng anschließen, bringen vorher, gewöhnlich nachts, diese Organe durch ungleiches Wachsium der Ober- und Unterseite in die Horizontalstellung, so dass sie dem Abwerfen der Teilfrüchte kein Hindernis bieten. Die Loslösung erfolgt dann am folgenden Morgen. — Bei *G. molle* hingegen, dessen Kelchblätter zwar nicht anliegen, aber doch etwas nach oben gerichtet sind, stellen sich die Teilfrüchte in ähnlicher Weise wie bei den großblumigen Arten erst horizontal, bevor sie fortgeschleudert werden. — *G. Mobergianum* (Fig. 11 M) hat schließlich zum Zwecke der Verbreitung noch eine, aus vielen einzelligen Haaren bestehende Stränge, die bei der unreifen Frucht zu beiden Seiten der Granne liegen, bei der Loslösung des Fruchtfaches von der Granne aber mit der Spitze des Rostrums (im Gegensatz zu der Figur) verbunden bleiben. Diese Haarstränge lösen sich an ihrer Spitze in feinere Haarspitzen auf, biegen sich durch Einrocknung in ihrer Mitte mehr oder weniger rechtwinklig um und bewirken, dass die Teilfrucht an kleineren Zweigen hängen bleibt und wie ein zweiarmiger Hebel an denselben hin- und herschaukelt, bis der Wind sie weiterträgt oder vorüberlaufende Tiere sie fortführen. — Neuerdings hat Hedlund*) diesen 5 Typen noch 21 angegliedert, und zwar den *G. bohemicum*- und *G. ciferium*-Typus. Der erstere unterscheidet sich von der ähnlichen Einrichtung bei *G. pratense* durch das Fehlen der Haare. Die letztere Einrichtung wird hier ersetzt durch eine Längsdrehung der Granne, welche bewirkt, dass die Spalte bei der Reife nach oben zu liegen kommt, und der Same infolgedessen nicht vorzeitig herausfallen kann. — Der *G. Mobergianum*-Typus ähnelt in bezug auf die Verbreitung vollkommen den Arten der Gattung *Erodium*. Der Same bleibt von der Fruchtwand umschlossen. Granne und Teilfrucht bleiben vereint. Durch die Schleuderkraft der Granne wird die ganze Teilfrucht zerissen und kommt als Ganzes auf den Erdboden. — Schließlich muss noch der eigenartige Verbreitungsapparat des (*G. yemense* (Fig. 11 O, P, Q) erwähnt werden. Hier werden die das Fruchtfach verschließenden Haare und der nasenförmige Vorsprung (des *Geranium dissectum*) durch 2 Reihen von Zähnen ersetzt, die an der unreifen Teilfrucht krallenartig ineinandergreifen und unter dem Einfluss großer Trockenheit sich voneinander entfernen. Inzwischen haben sich schon vorher 2 an der Spitze befindliche und bei der unreifen Teilfrucht dem Rostrum resp. der Granne anliegende Fortsätze krallenartig zurückgerollt, so dass die Teilfrucht die Bedeutung einer Klettenfrucht erhält. Da die Krallen recht kräftig sind, so wird die Teilfrucht durch vorüberziehende Tiere fortgetragen, bevor die Entleerung der Samen erfolgt.

Danach lassen sich bei *Geranium* folgende Typen unterscheiden:

A. Samenschleudernde Arten: Die Granne bleibt an der Spitze mit der Mittelrippe verbunden. Das Fruchtfach steht rechtwinklig zur Granne. Der Same trennt sich von der Teilfrucht an der Pflanze.

I. An der Basis des Fruchtfaches befindet sich ein Vorsprung und Haare zur Verhütung vorzeitigen Herausfallens des Samens: *G. ratense*, *G. sanguineum**, *G. palustre*.

*) Hedlund in Botaniska Notiser (4902) 1—9.

2. An der Basis des Fruchtfaches befindet sich ein größerer Vorsprung. Haare sind an dem gesamten Rande der Fruchtspalte vorhanden: *G. dissection*.

3. Haare fehlen völlig. Die Granne dreht sich während des Aufrollens auch um ihre Längsachse, so dass die Spalte nach oben gerichtet ist: *G. bohemicum*.

B. Fruchtschleudernde Arten: Die Granne löst sich völlig. Auch das Fruchtfach trennt sich von der Granne. Der Same wird mit der Teilfrucht, aber häufig ohne die Granne, von der Mittelsäule fortgeschleudert.

4. Staub- und Kelchblätter stellen sich horizontal,* um dem Abwerfen der Teilfrüchte nicht hinderlich zu sein: *G. pyrcnaiewn*, *G. lucidum*.

5. Wie bei 4. Zwei Haarstränge an der Spitze des Fruchtfaches dienen außerdem zur Verbreitung der Teilfrüchte durch den Wind oder durch Tiere: *G. Itobertianum*.

6. Das Fruchtfach stellt sich rechtwinklig zur Granne: *G. molle*.

C. Fruchtschleudernde Arten. Ebenso wie 13, das Fruchtfach trennt sich nicht von der Granne.

7. Der Vorgang gleicht völlig dem bei *Erodium*: *G. cinereum*.

D. Klebfrüchte: *G. yemense*.

Im Gegensatz zu den Hedlund'schen Untersuchungen bespricht Lundström*) für *G. bohemicum* das Abschleudern der Samen. Er hat beobachtet, dass die Grannen sich an der Spitze der Mittelsäule zuerst lösen und sich dann nach unten zu aufrollen. Da nun der obere Teil der Frucht nach seinen Feststellungen eine deutliche Drehung nach rechts zeigt, im Gegensatz z. B. zu *G. sylvaticum*, so erfolgt die Zurückrollung nicht in einer Ebene, sondern in korkzieherartiger Weise. Die Schale der Teilfrucht hält den Samen umschlossen, und der dicht anliegende Fruchtkelch wiederum entlässt die Teilfrüchte nicht freiwillig. Nach Meinung von Lundström dürften Hasen und Vögel für die Verbreitung sorgen, und dies würde dann auch vorzüglich das sporadische Vorkommen dieser Pflanze erklären, das bei der von Hedlund berichteten Verbreitungsweise nicht oder nur schwer zu verstehen ist. Der Umstand, dass sich die Art sehr gern an abgebrannten Waldstellen findet, würde ebenfalls verständlich sein, da sich die erwähnten Tiere gern an diesen entblößten Stellen niederlassen. Allerdings stand damit die Angabe Hedlund's**) in Widerspruch, nach welcher die Samen von *G. bohemicum* bedeutend leichter keimen, wenn ein Waldbrand über sie hinweggegangen ist, wie derselbe dies experimentell nach zweimaligem Abbrennen eines Reisighaufens festgestellt hat.

Anatomischer Bau des Schleudermechanismus der Grannen. Schon lange, bevor die Blüte sich öffnet, zeigen sich nach den Untersuchungen von Hildebrand an *Erodium gruinum* im Querschnitt des Griffels die Fortsetzungen der Fruchtknotenhöhlungen in Gestalt von 5 halbmondförmigen Hohlräumen (Fig. 1 % A). Der innere Teil der Griffelsäule wird eingenommen von einem weichen, parenchymatischen Gewebe, das aber schließlich im Centrum selbst resorbiert wird, so dass dort ein auch später vorhandener Hohlraum entsteht. Die Pollenschläuche benutzen bei der Befruchtung diesen nicht, sondern wachsen von den Narbenpapillen durch eine kurze Strecke parenchymatischen Gewebes direkt zu den Schnabelgängen hindurch. Diese letzteren sind auf ihrer inneren convexen Seite mit Haarbesatz versehen, welcher nach der Befruchtung der Blüte sich stärker ausbildet. An der Außenwand des Schnabels gegenüber den Schnabelgängen bilden sich dann 5 wulstartige Belege, deren Zellen fast bis zum Verschwinden des Zelllumens verdickt sind, und die außen von einem dünnwandigen Parenchym bedeckt sind (Fig. *2 B). Gleichzeitig treten 5 X 2 Gefäßbündel in den 5 Scheidegängen des Schnabels und 5 Gefäßbündel an der Außenseite der Belege auf* Sämtliche 4 5 Gefäßbündel zeigen wenig Verdickungselemente. Nach

*) Lundström in Bot. Centralbl. XLIX. (1892) 202-204, 236-238.

**) Hedlund in Bot. Notis. (1902) 1-39.

Hildebrand ist 1 mm die Spannung zwischen den stark verdickten wulstartigen Belegen und ihrer parenchymatischen Außenbesatz die erste der in der Vulturflanz der Tertiären. Das Parenchym zeigt sich in der Aussenbesatzung stärker lufthaltig als der Beleg und die Folge der schraubenartigen Bewegung in vertikaler Ebene. Die schraubenartige Beschaffenheit der Bewegung rührt nach Hildebrand von der Anlage der Epidermis her, die in der Tertiären Frucht eine schiefe und nicht, wie man annehmen sollte, vertikale Stellung haben. Demgegenüber hatte schon Hofmeister im Jahre 1864 erklärt, dass, wenn auch die Differenz der Capacität für Wasser zwischen der Epidermis der Parenchymzellen der Epidermis und der dickwandigen Zellen sehr beträchtlich sei, so doch andererseits auch innerhalb des dickwandigen Gewebes selbst beträchtliche Unterschiede der Capacität zeigen. Ein neuerer Forscher betont nun, dass

• d « !!;•. li Zeil I briack

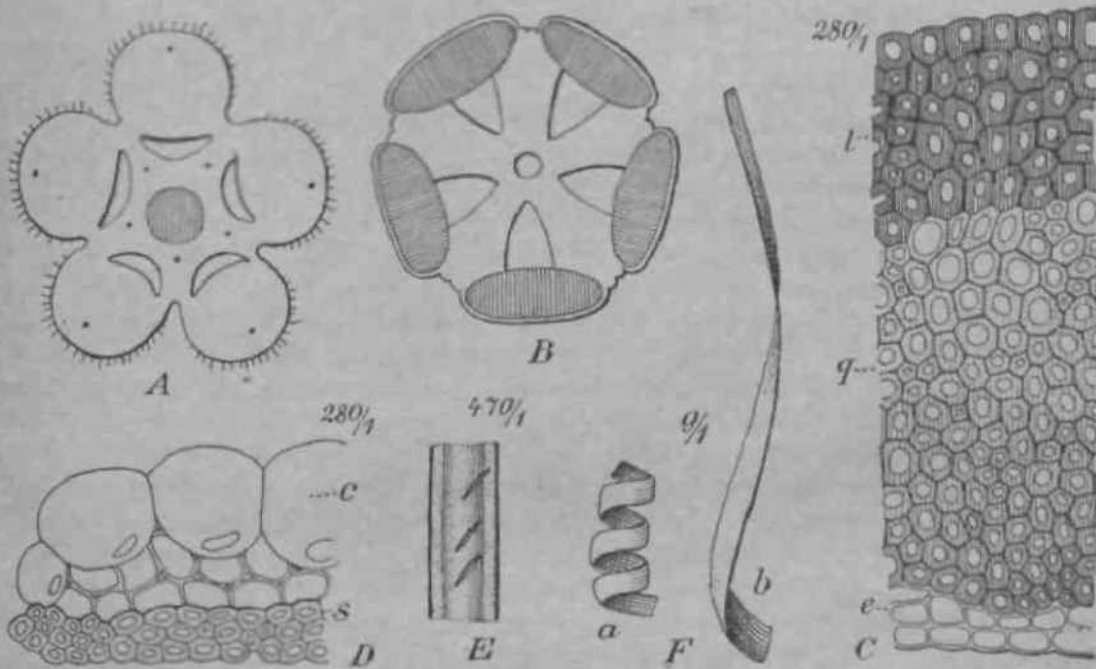


Fig. 12. A—B Mikroskopische Abbildung durch Ajax Griffe] der röhrenförmigen Gewandtheile in jugendlichem Zustande. C Querschnitt durch die (jüngere) von *Geranium striatum* L.; e Epidermis; c äußere Rinde des Stereoms; s Mittelrinne. — D Querschnitt durch die (jüngere) von *Pelargonium Uimrhotum* Nutt.; s Mittelrinne; p parenchymatische Zellen. — E *P. tomentosum* Jacq., eine Zelle aus dem Stereom. — F *Pelargonium* sp., ausgebreiteter Querschnitt mit der äußeren Epidermis. b verdickte Stelle. (Fig. A—B nach Hildebrand in Pringsh. Jahrb. IV, 1, in; Fig. C—F nach Zimmern in den Bot. Jahrb. Bd. I, 36.)

und Ueberwindung ist es, dass der Sitz der Hedonwurzel nicht an der Spitze, sondern an der Basis der Wurzel liegt, und dass das Parenchym auf der Aussenbesatzungsseite desselben rein (irrigations-) Charakter hat. Kerne der Wurzelspitze zeigen, dass die Granoen von *Pelargonium* in reifem Zustande Rechtsdrehung zeigen, in taftigeren Xuslande nicht nur nicht, wie nildabrund reniutate, tint mnurtrische Rechtsdrehung aufweist, sondern vielmehr in vielen Exemplaren sogar konstant linksdrehend sind. Dies ist nicht ohne Grund, sondern hat in der Theorie der Drehungserscheinungen der in der kommenden Granoen in anatomische Verziehung hohlich d'nen von *Avena sterilis* und anderen ferkfüllen, and Aut dh Torsionserscheinungen in den Zellwänden des Stereoms begründet sind.

* 11. fmoiler in Flora XLVn. («t) tot—do.

Während nach Steinbrinck der obere Teil der Granne normal gebaut ist und keine Verdickung der Fasern zeigt, weist der untere Teil, auf dessen Thätigkeit hauptsächlich die Drehung beruht, in seinen mittleren Schichten häufig eine derartige Verdickung auf, dass das Zelllumen fast verschwindet. Experimentell hat Steinbrinck nachgewiesen, dass diese mittleren Schichten nach Beseitigung der inneren Schichten auch für sich allein schon die Form einer linksläufigen Spirale erkennen lassen. Demgegenüber erklärt Zimmermann, dass es ihm nicht gelungen sei, diese spiraligen Vertiefungen zu beobachten. Die Poren der mittleren Zellen sind nach Steinbrinck schief gestellt und verlaufen den Streifen parallel. Dasselbe glaubt Zimmermann auch für die inneren Zellen annehmen zu dürfen. Aber auch er bestätigt, dass die letzteren bei der Torsion keine Rolle spielen, erklärt sich das aber aus dem Umstand, dass ihr Quellungsvermögen überhaupt gering ist. — Zuletzt hat Steinbrinck*) in einer Abhandlung »Über die Abhängigkeit der Richtung hygroskopischer Spannkraft von der Zellwandstruktur genauere Untersuchungen über die Struktur der Zellwand sowohl von *Erodium*, wie auch von *Pelargonium* und *Geranium*, angestellt und die Ergebnisse Zimmermann's und seine eigenen noch vervollständigt.

Die Gattung *Pelargonium* zeigt beim Aufrollen der Grannen dieselben Erscheinungen wie die Arten der Gattung *Erodium*. Während Steinbrinck glaubte, seine Erklärung des Aufrollungsmechanismus auch auf *Pelargonium* übertragen zu dürfen, hat Zimmermann (durch genauere Untersuchungen nachgewiesen, dass die Verhältnisse hier anders liegen, indem »die äußeren Epidermiszellen fast die Hälfte des ganzen Querschnitts einnehmen und fast bis zum Verschwinden des Lumens verdickt sind, und zwar in der Weise, dass die Verdickung fast ausschließlich auf die äußeren und die radialen Wände beschränkt ist (Fig. 2 D). An die Epidermis schließt sich dann dünnwandiges Parenchym an, in dem auch ein Gefäßbündel verläuft, und an dieses grenzen dann wieder dickwandige Zellen, die echt prosenchymatisch sind und große, spaltenförmige Poren besitzen, die in linkschiefen Spiralen stehen« (Fig. 2 E). Auf experimentellem Wege (durch Beseitigung der Epidermis zeigte nun Zimmermann, dass der Hauptsitz der Krümmung in den stark quellbaren Epidermiszellen, die Torsion aber in den mechanischen Zellen ihren Hauptsitz habe (Fig. 2 F).

In der Gattung *Geranium* ist der Mechanismus an *G. sanguineum* und *G. striatum* hauptsächlich von Steinbrinck und Zimmermann**) untersucht worden. Steinbrinck konstatierte im Gegensatz zu Hildebrand durch Abschaben des aus 2 Zellreihen bestehenden parenchymatischen Belages, dass der Sitz der Torsion in dem Stereom zu suchen sei. Er stellte ferner eine Verschiedenheit der inneren und äußeren Schichten desselben fest, indem die inneren Schichten eine geringere Quellfähigkeit und größere Widerstandsfähigkeit gegen Macerationsmittel besitzen. Diese Verschiedenheit tritt nach Zimmermann bei *G. striatum* auch schon äußerlich besonders schön hervor, da hier die inneren Zellen tiefbraun, die äußeren fast rein gelb gefärbt sind (Fig. 12 C). Dazu kommt nach den Angaben des letzteren ein charakteristischer Unterschied im Verlauf der Poren. Die äußeren Zellen haben kleine ovale, transversal gestellte Poren, während die der inneren Lagen entweder genau longitudinal oder in steilen, rechtschiefen Spiralen verlaufen. Die Kontraktionsfähigkeit der äußeren Lagen ist eine bedeutendere als die der inneren. Die Folge ist eine Kontraktion der Granne in einer Ebene.

Anatomischer Bau der Fruchtfächer der *Geraniaceae*. Die anatomische Grundlage für die Fähigkeit einiger Arten, das Fruchtfach vor dem Abwerfen der Samen senkrecht zur Granne, also horizontal zu stellen, ist von Steinbrinck an *G. dissectum* und *G. sanguineum* untersucht worden. Sie beruht wieder einmal auf dem Unterschied der inneren und mittleren Zellen der Granne. Die inneren, wenig quellbaren gehen unverändert in das Fruchtfach über, die mittleren und äußeren werden

*) Steinbrinck in Ber. Deutsch. Bot. Ges. VI (1888) 383—398, t. XIX.

**) Zimmermann in Pringsheim, Bot. Jahrb. XII (1879—81) 367—573, t. 3G.

kürzer und breiter und in hohem Grade quellungsfähig. Durch ihr Schrumpfen wird das Fach nach außen in die Höhe gehoben.

Das Öffnen der Spalte bei den samenschleudernden Arten von *Geranium* beruht darin, dass die Fruchtfächer außer dem Parenchym 2 Schichten verholzter Zellen besitzen, von denen die innere querlangential, die äußere vertikal gestellte Elemente besitzt. Durch Austrocknung wird die Spalte in der Längsrichtung verkürzt, in der Querrichtung erweitert. Dass die Erweiterung der Spalte hauptsächlich im unteren Teile erfolgt, hat seinen Grund darin, dass die Elemente an der Spitze der Spalte rechtwinklig gekreuzt bleiben. Durch Kontraktion der inneren Schichten mit quertangential gestellten Elementen wird die Spalte hauptsächlich an der Basis erweitert, durch Zusammenziehen der äußeren Lage mit vertikalen Elementen wird der Haarbüschel und der Fortsatz zum Festhalten des Samens nach innen gezogen.

Der bleibende Verschluss bei den fruchtschleudernden Arten von *Geranium* und von *Pelargonium* erklärt sich schwierig bei der ähnlichen anatomischen Beschaffenheit der betreffenden Arten. Als Erklärung muss nach Steinbrinck hier der Umstand dienen, dass die Spalte sich nicht auf die Innenseite der Teilfrucht beschränkt, sondern sich auch über einen großen Teil der Basalwand hinzieht. Der Umstand, dass sich aber die Spaltenränder bei der Austrocknung über dem Samen schließen, ist zur Zeit ebenso wenig geklärt, wie die ähnliche Erscheinung bei *Erodium*.

Anatomischer Bau der Grannenhaare in den Spalten der Teilfrüchte. Nach den Untersuchungen von Steinbrinck*) krümmen sich die austrocknenden *Pelargonium*-Haare zunächst an der Basis, so dass die letztere die Form einer kurzen »Spazierstockkriech« annimmt. »Dann aber sieht man, wie diese Krücke ein Mehrmals im Kreise herumgeführt werden, weil sich die grade gebliebenen oberen Teile um ihre Achse drehen. Bei genauerem Zusehen kann man auch die Kriecherle als ein kurzes Stück einer Schraubenwindung erkennen. — Bei starker Vergrößerung der wieder befeuchteten Haare findet man nun an der Basis des grade bleibenden (nur verdickenden) Teiles steife, schmale Poren in regelmäßiger rechtsläufiger Spirale, deren Vorhandensein somit die Torsion des Haares erklärt.«

Auch die Haare an der Basis des Teilfrüchtchens von *G. sanguincum* hat Steinbrinck*) näher untersucht und hat festgestellt, dass sie beim Austrocknen in den Spalt hineintreten. Hier liegt mithin ein Schrumpfen derjenigen Membranpartien des Haares vor, die der Mitte des Spaltes zugewendet sind. Steinbrinck hat dieses Ergebnis in vielen Fällen experimentell bestätigt gefunden.

Einbohrung der Teilfrüchte von *Erodium* in den Erdboden. Der erste, der eine eingehende Beschreibung von dem Vorgange des Einbohrens in den Boden gegeben hat, war Hanstein**) im Jahre 1868, doch giebt er selbst an, dass seine Darlegungen auf mündlicher Mitteilung des Gymnasialdirektors August beruhen, die er dann nachgeprüft hat. Auch Asa Gray hat die Thatsache selbständig entdeckt***).

Der erste, der sich eingehender mit der Bedeutung des Einrollens der Grannen beschäftigt hat, war Roux†). Genauer und gründlicher aber äußert sich Kerner von Marilaunff) in seinem Pflanzenleben. Nachdem die Teilfrucht auf die Erde gefallen ist, beginnt die (iranne entweder sofort oder nach eintretendem Hegen infolge ihrer hygroskopischen Eigenschaften sich zu strecken. Da nun durch die dem Boden anliegende oder zwischen Stengelresten anderer Pflanzen fixierte Spitze der Granne diese sich nicht frei bewegen kann, so muss bei weiterer Aufrollung sich die Teilfrucht

*) Steinbrinck in Schwendeners-Festschrift, Bot. Untersuchungen (1890) 181—182, t. VII, f. 2G.

*) Hanstein in Verh. Naturh. Verein Rheinlande und Westf. XXV. (1868) 95.

**•) Asa Gray in American Journ. Science a. Arts CXL. (1876) 158.

†) Roux in Ann. Soc. bot. Lyon I. (1873) 25—35.

•H) Kerner von Marilaun, Pflanzenleben I. [1888] 579—580.

m-ui' oder W. III. aufrecht stehend um 3 \$leh gegen den Boden stemmen. Schwankungen des Schnabels und Windstöße, auf seine Bewegung einwirkend, wem dem Eradriogen our fOmierlich sein. Die ruffin Iure d*rTeil frucht gegen die Erde der leUleroa mehr oder weniger an, bei schaukelnder Bewegung über ballen sie dieselbe nicht umher, sondern lufttiefen das weitere Eindringen. Trill mm trocken belt nntl init. ihe .ji] AttfrollfeD TT iMime em, so sollen diese laaro ihifur, dass die IViitnrlit ma dem Boden nicht wledar ttermnjedii. lit wild, Ti' in der Ji:ie Ass linsLriuns von *Erodium* fast nicht rebenden Grobrhen, die oft von i concealrischen Furchen weggeben sind, können ebensofalls der Fe^ligtuig der Teilfrucht im Erdboden dienen. — Die Ansicht, dass die Grftbthen die Durchbruchsstelle für die yinjie Wurzel darstellen, hat sich nicht bestätigt. — Infolge der Bohraparates wird so allmählich die Teilraebt bis torn untere Kad' für Gnuete in die Brdboden eingebort. Ho a i .lili'lii mm theoreUsch, dass die Teilfrucht his m der Tiefe a die Bde etadfiogt, die nnti Kebsea besonders lurrlerlii-li iwt. -id- il-uni sich die Grairae NUR durch die Iselbt o darch Auil B »n rinea 11 Fla der Mpjdermi* lonn* uml sitb bei trockenctn Vetter »*ibstlj dig allein im (t*n) ttod^ii vider herausbohrt. Dal-i ist Itoax

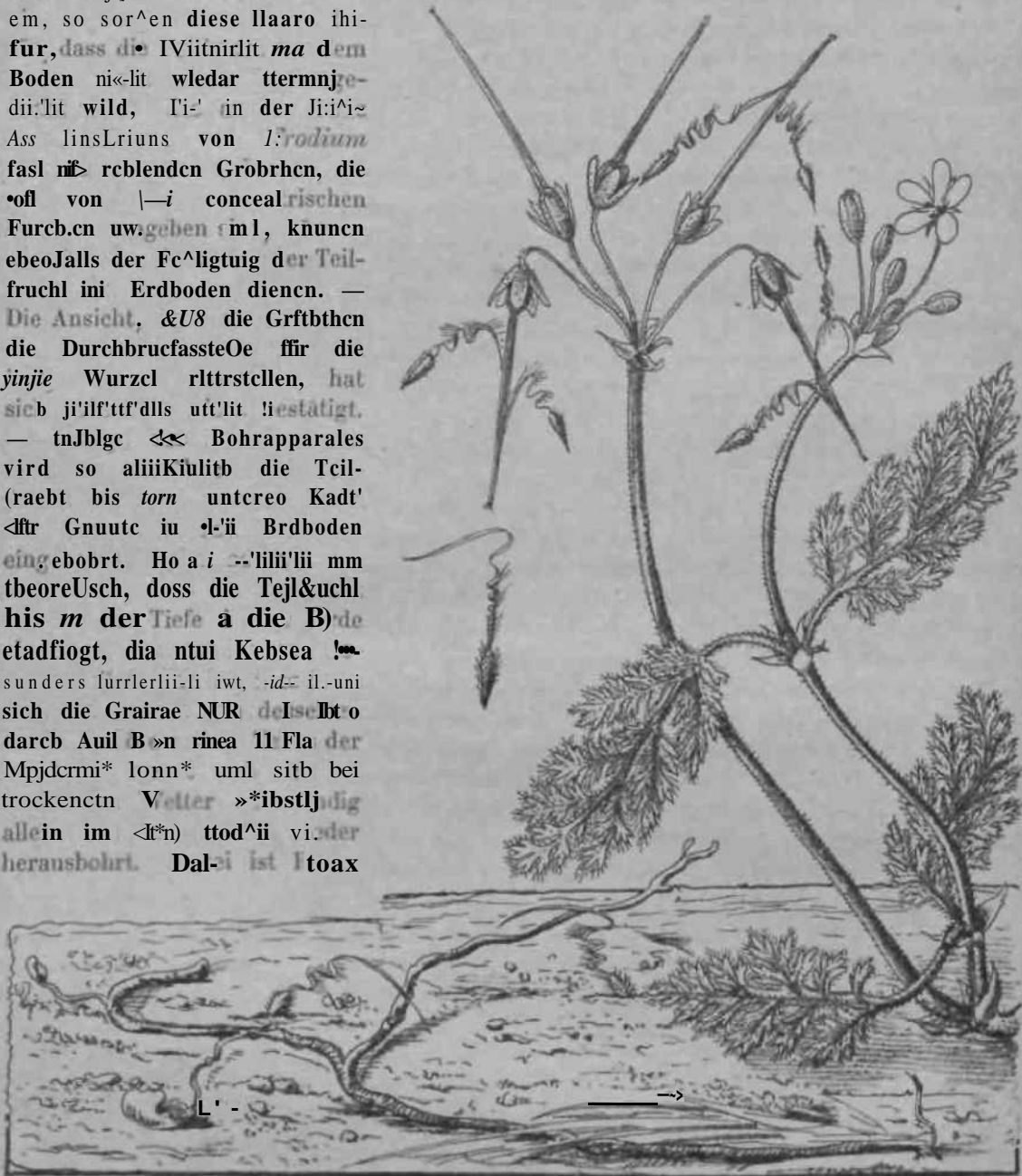


Fig. 13. Ein !>ubn>tg diT Prikttlchen van EVorfwm *cicutarium* (L.) Her. (Nach (Corner.

entstehen, dass sich die iure u loin okhl beliebig Uef dabobrea kkn, sondern nur bis ztm uniiTfii Erde der Granne. i toift&npi darl der VechutBttMM doch oldil /ii vom theoretischen Steinjtunkl ui s aufgefasst werdei. I' li -t-lli-l liabe auf Lehsiboden, den *E. cicutarium* sehr -14* besncltt, experitnleil k<-ii- Eiuobrong feststellen können. \ iff Arii'ii Ievorzugen fest D KalkbodfiO. Htri dJCBen Isl jede Etobohrung der Fruchtlitn |i|a geschlossu. Die Wirknog dM Appamlos isl init der

eines Bohrers nur entfernt vergleichbar. Was für die starken (irrenen des *E. gruinwn* zugegeben werden mag, dürfte übrigens noch nicht für die uni so vieles schwächeren der Pelargonien-Arten gelten, zumal bei *Geranium* ein solcher Bohraparat fehlt. — (Ieschichtlich interessant ist die Thatsache, dass Roux für die Bewegungsfähigkeit der Grannen die »Lebenskraft« in Anspruch nimmt, da er beobachtet hat, dass Chloroform nicht im Stande ist, in ähnlicher Weise wie Wasser die Grannen zu beeinflussen, was nicht wunderbar erscheinen kann, da Chloroform sich fast nicht in Wasser löst und eine alkoholische Lösung des Chloroform höchstens den Organen noch Wasser entziehen kann.

Die Samen von *Geranium* sind in vielen Fällen glatt, häufig aber durch leistenartige Erhöhungen dicht netzartig in Felder geteilt*). Ober den Bau der Samenschale hat Raunkiaer **) in einer leider diinisch geschriebenen Abhandlung genauere Studien niedergelegt. Die letztere erstreckt sich auch auf die Gattung *Biebersteinia*.

Bildlingsabweichungen sind in unserer Familie folgende beobachtet worden:

- 4) Vermehrung der Zahl der Keimblätter: *Erodium cicutarium****) — 3. *Pelargonium zonale* — 3 (von mir häufig beobachtet) und 1 f).
- 2) Fasciation des Stengels, beobachtet an *Geranium pyrenaicum*-ff), *G. columbinum*-§), *G. dissectum*§), *Erodium cicutarium*%%), *Pelargonium zonale*§§§).
- 3) Ascidiembildung von Laubblättern, infolge von
 - a) Verwachsung der Blattränder: *P. zonale*+
 - b) seitlicher Verwachsung zweier Blätter: *P. zonale*++).
- 4) Ascidiembildung von Staubblättern:
 - a) Ein seitliches Anhängsel des hinteren Staubblattes eines halbgefüllten *P. pelatum* wird am Rande des abortierten Spornes zur Ascidie, ähnlich den Nectarien der Helleboreen+++).
 - b) Vordere Staubblätter bilden bei gefüllten *P. zonale* häufig Ascidien^x).
- 5) Füllung der Blüte:

Geranium molle. — Bis 13 Petalen in der Blüte^{xx}), durch Spaltung der Blumenkronenblätter oder durch Petalisierung der Stamina^{xxx}). — Kelch und Krone hexamerA).

Geranium pratense — durch mehrfache Wiederholung des Corollarwirtels (bis 50—60 Petala)^{AA}); in dieser Form auch kultiviert^{AAA}).

-
- *) De Toni in Atti del R. Istit. ven. di scienze VI. Ser. 6. (4 888).
- *) Raunkiaer in Botanisk Tidsskrift XVI. (1888) 452—467, tab. 2.
-) Winkler in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg XVII. (4 875) 84.
-) Godron in Mém. Soc. Nation. Sciences Cherbourg Ser. 3. XXII. 250.
- H) 01. Borrich in Act. Hafn. (4 671—72) obs. 39 p. 4 4 3.
- †††) Bartholinus in Act. Med. et Philosoph. Hafn. II. 463.
- §) Kramer in 6. Ber. Naturw. Ges. Chemnitz (1878) 62.
- §§) Godron in Mém. Soc. Nat. Sc. Cherbourg XXI. (4 877) 235.
- §§§) Godron in Mém. Soc. Nat. Sc. Cherbourg XVI. (4872) 30.
- +) Godron in Mém. Soc. Nat. Sc. Cherbourg XVIII. (1874) 318—332.— Massalongoin Nuovo Giorn. Bot. Italiano XX. 2. (1888) 283 tab. 16, f. 9.
- ++) Godron in Mém. Soc. Nat. Sc. Cherbourg XXI. (4877) 232.
- +++) Vuillemin, De l'Éperon chez les Tropacolum et les Pelargonium, in Journ. de Bot. VII. (4 893) 410, t. 4, f. 7—8.
- X) Vuillemin I c. p. 413 u. fig. t. 4, f. 9—40.
- XX) Marchal in Comptes rend. Soc. bot. Belg. (1882) 142.
- XXX) Paeske in Sitzb. Bot. Ver. Prov. Brandenburg XXI. (4 879) 6.
- A) Camus in Rendiconti della Soc. dei Naturali, di Modena Ser. 3. II. (4885) 4.
- AA) Mayeffsky in Mitt. Kais. Ges. Freunde Naturw. XXXVII. 4. (1*81) 73—77, 400, 446-447.
- AAA) Masters, Teratology (4869) 501; Kmet in Slovenské Pohlady I. (1882) 89—93.

Geranium Robertianum — Verdoppelung des Kelchwirtels*).

Erodium alpinum — Verdoppelung des Kelchwirtels*).

Pelargonium zonale — Wiederholung des Corollarwirtels: sehr viele Gartenvarietäten.

6) Verwachsung der Petala: *G. molle***).

7) Synanthie: *G. pusiUum* (mit $K_8 C_8$ oder mit $K_6 C_6 A_{17}$ ***).

G. zonale 'j).

8) Vergriinung der Bliiten, unter teilweiser Trennung der Garpide und der Ovula, selten: *G. columbinum*ft), *G. Robertianum*fff), *Pelargonium zonale*%).

9) Verschiebung des Insertions-Niveaus eines Kelchblattes: Das kintere Kelchblatt von *Pelargonium zonale* ist aus dem Sepalenkreise heraus an das untere Ende des Spornes gerückt§§).

10) Loslösung des Spornes vom Pedicellus: Freier Sporn bei *Pelargonium zonale*§§§).

11) Gorollinische Ausbildung von einzelnen Sepala: *G. dissection***).

12) Pelorische Bliiten, die dann häufig TerminalbhUen sind: *Pelargonium zonale*+

13) Durchwachsung der Dolden bei *P. zonale*.

a) unter gleichzeitiger Bildung neuer Dolden in den Achseln der Brakteen++).

b) unter Bildung von Laubsprossen in den Achseln der Brakteen+++); nach vorausgegangener Knickung des Blütenstieles^x).

14) Die Anatomie der panachierten und gefärbten Blätter der kultivierten *Pelargonium*-Arten hat A. Rodrigue (in *Mém. de l'Herbier Boissier* [1900] n. 17 p. 33 — 35, 63—66) untersucht. Sie kommt hier zu dem Schluss, dass der Albinismus das Verschwinden der Palissaden im Gefolge hat und eine Verringerung der Blattdicke bewirkt, während die Färbung die Bildung der Palissadenschichten nicht beeinflusst. — Vergl. auch Zimmermann, *Morphol. u. Physiol. der Pflanzenzelle* (1893) 93 u. flgde., sowie E. Baur, *Das Wesen und die Erblichkeitsverhältnisse der »Varietates albo-marginatae Hort.«* von *P. zonale* in *Zeitschr. für indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre* I. (1909) 330—351.

Geographische Verbreitung. Die Familie der *Geraniaceae* ist mit ihren ca. 600 Arten über beide gemäßigten Zonen verbreitet; im tropischen Gebiet sind nur verhältnismäßig wenige Arten zu finden, die dann aber fast ausnahmslos den höher gelegenen Gebieten angehören. Innerhalb der gemäßigten Zonen bewohnt die größere

•) Kermond, *Essai de phytomorphologie* I. (1884) 177.

•*) Camus in *Rendiconti di'la Soc. dei Naturali, di Modena* Ser. 3. II. (1885) 4.

***) Clos in *Mém. de l'Acad. Sc. Toulouse* 3. SIT. III. (1847) 55; in *Revue scienc. nat. de Montpellier* (1877) 4.

+) Godron in *Mém. Soc. Nat. Sc. Cherbourg* XXI. (1877) 22G; Ser. 3. XXII. 249.

•H) Süringe in *Ann. Scienc. Physiques de Lyon* I. (1838) pi. XIIIb.

-H+) Christ in *Hot. Zcit.* 45. (1887) 6—10, tab. 1, f. 1—13. — Thi. Durand in *Compt. Rend. de le Soc. Roy. Bot. Belgique* (1887) 37.

§) Roemer in *Vcrh. u. Mitteil. Siebenbürg. Vereins Nat. Hermannstadt* XXIX. (187U) 107—108. — Dammer, *Pflanzen-Teratologie* (1886) 141. — Denny in *Qard. Chron.* (1876) II. 201, f. 43 u. 4'.

§§) Vuillemin, de l'Éprouve chez *Tropaeolum* et les *Pelargonium* in *Journ. de Botanique* VII. (<893) 409 t. 4, f. 6.

§§§) Vuillemin l. c. p. 410, t. 4, f. 5.

+) Masters, *Teratology* (1869) 226.

++) Godron in *Mém. de l'Acad. Stanislas* (1877) CXXXVIII. 4. Ser. X. (1878) 319. — Masters, *Teratology* (1869) 107, f. 53.

+++) Masters, *Teratology* (1869) 106.

X) Wiefel in *Deutsche botan. Monatsschr.* V. (1887) 79.

Anzahl der Arten die Ebene und die montane Region, doch sind typisch alpine Arten nicht gerade selten.

In bezug auf die geographische Verbreitung der einzelnen Untergruppen zeigen sich bei den *Geraniaceae* hervorragende Unterschiede: Die *Dirachmeen* mit der einzigen Art *Dirachme socotrana* sind auf die Insel Socotra beschränkt. Die *Vivianeen* und die *Wendtieen* sind Bewohner des subtropischen pacifischen Süd-Amerika. Im Gegensatz zu diesen drei Untergruppen finden sich die *Biebersteinieen* im asiatischen Steppenzug bis in das pontisch-dacische Steppengebiet, während die *Geranieen*, welche an Artenzahl und Verbreitung alle übrigen Gruppen weit übertreffen, gleichmäßig in beiden gemäßigten und subtropischen Zonen anzutreffen sind; nur eine geringe Zahl findet sich in den Tropen.

Von den 10 Gattungen der Geranieen zeigt das artenarme *Sarcocaulon* im südlichen resp. südwestlichen Afrika das am schärfsten umgrenzte Verbreitungsgebiet. Die ihr verwandte Gattung *Morisonia* ist eine typische Steppen- und Wüstenpflanze ganz Afrikas, die im südlichen Afrika zur kräftigsten Formenentwicklung gelangt ist.

Das Areal der Gattung *Erodium**) umschließt ganz Europa bis zum 66.° n. Br., in Asien das ganze südliche Sibirien bis an die Küsten des Japanischen und Ochotskischen Meeres, sowie das mediterrane Asien, von dort durch den Himalaya bis Tibet vordringend. In Afrika ist die Gattung im mediterranen Gebiet heimisch. Isolierte Vorkommen sind das Kapland mit *E. incarnatum*, das pacifische Nordamerika mit *E. texanum* und *E. macrophyllum*, das extratropische Südamerika mit *E. geoides* und Australien mit *E. cygnorum*. In dem geschlossenen eurasiatisch-mediterranen Verbreitungsgebiet ist die Verteilung der Arten sehr verschieden. In der atlantischen Provinz treten *E. malacoides*, *E. moschatum*, *E. bipinnatum*, *E. romanum*, *E. ciconium* und *E. maritimum* auf. In der pontischen Provinz mischen sich Vertreter der mediterranen Flora [*E. laciniatum*, *E. moschatum*, *E. ciconium*] mit orientalischen Formen (*E. Stephanianum*, *E. Neilreichii*) und *E. serotinum* als Endemismus. Auffallend ist der Reichtum an Endemismen in der Pyrenäenprovinz. Von den hier vorhandenen 8 Arten sind 4 endemisch (*E. Manescavi*, *E. petraeum*, *E. supracanum*, *E. macradenum*). Das eigentliche Hauptareal der Gattung ist aber entschieden das Mittelmeergebiet. Es erscheint sicher, dass die Gattung hier 2 Hauptcentren der Verbreitung hat, von denen das eine in der südwestlichen Provinz (24 Arten mit 11 Endemismen) liegt, das andere in der mittleren Provinz (21 Arten mit 7 Endemismen). Die iberische Provinz mit 14 Arten und 1 Endemismus [*E. carvifolium*] und die ligurisch-tyrrhenische Provinz mit 17 Arten und 3 Endemismen (*E. alpinum*, *E. corsicum*^ *E. Gussonei*) halten die Mitte. Während das mediterrane Afrika noch 2 Arten mit nur 1 Endemismus [*E. arborescens*] besitzt, zeigt die armenisch-iranische Provinz nur noch 0 Arten ohne einen solchen. Die Flora der letzteren Provinz setzt sich aus weit verbreiteten Mittelmeertypen oder aus Eindringlingen der mittleren oder südlichen Mittelmeergebiet zusammen (*E. absinthoides*^ *E. bryoniaceum*, *E. glaucophyllum*). Von den erwähnten beiden Hauptcentren ist besonders das südwestliche Gebiet insofern interessant, als von den 11 Endemismen nur 2 [*E. asjrtcnoides* und *E. guttatum*] sich auf europäischem und afrikanischem Boden finden, im übrigen die acaulen Arten [*E. rupicola*, *E. astragaloides*, *E. daucoides* und *E. chalcidanthifolium*] nur auf spanischem Boden, die caulescenten Arten [*E. hymenodes*, *E. montanum*, *E. geifolium*, *E. pachyrrhizum* und *E. crenatum*] nur im Atlasgebiet vorkommen. Von den 7 Endemismen der mittleren Provinz sind nur 2 (*E. chrysanthum* und *E. Guicciardii*) in Süd-Griechenland anzutreffen, die übrigen (*E. leucanthum*, *E. cedrorum*, *E. trichomanifolium*, *E. pelargoniflorum*, *E. Gaillardoti*) in Vorder-Asien. Das Vorkommen der 3 letzten Arten ist insofern merkwürdig, als es von dem ihrer nächsten Verwandten örtlich weit entfernt liegt. — Was die Verbreitung der einzelnen Sektionen anlangt, so fehlen im östlichen Mittelmeergebiet die Gruppen der *Guttata* und *Chamaedryoides*

*1 Vcrgl. B rum hard, Monog. libers. *Erodium* (1906;.

vollständig, die der *Petraea* (4 Arlen im westlichen Gebiet) und der *Ilomana* (g Arten im weslichen Gebiet) sind nur mit je einer Art vertreten. Für das östliche Gebiet aber andererseits charakteristisch sind die *Piumosa* (5 Arten), von denen nur 1 Art im westlichen Gebiet vorkommt, sowie die *Ahsinthioidea* (6 Arten) und die *Gruina* (4 Arten), von denen nur je 2 Arten auch westlich zu finden sind. — Innerhalb des Verbreitungsgebietes gehören die Erodien den Ruderal-, Strand-, Steppen- und Gebirgspflanzen an. Vertreter des ersten Typus sind die *Cicutaria* und die *Malacoidea*. Von den Arten dieser beiden Sektionen ist eine große Zahl infolge ihrer Anpassungsfähigkeit mehr oder weniger zu Kosmopoliten geworden, so *E. cicutarium*, *E. moschatum*, *E. malacoides*. Zu diesem Typus gehören auch das weitverbreitete *E. ciconium* aus der Sect. der *Ahsinthioidea* und *E. gruinim* aus der der *Gruina*. Strandpflanzen finden sich innerhalb der Sektionen vereinzelt, so *E. littorcum*, *E. romanum*, *E. maritimum*, *E. bipinnatum*. Zu den Steppen- resp. Wüstenpflanzen gehört vor allem die Sektion der *Piumosa* mit den überaus typischen Arten *E. hirtum*, *E. arhorescens* und *E. glaucophyllum*. Als Gebirgspflanzen sind die Erodien kalkliebend. Ein kräftiger holziger Grundstock mit grundständiger Blattrossette ist fast durchweg das Kennzeichen dieses Typus, zu dem vor allem die *Absinthioidea*, *Petraea* und fast alle *Ilomana* gehören. Sie rufen mit Standorten bis zu 2500 m Höhe die obere Grenze des Vorkommens der Gattung überhaupt erreichen. — Bei einer Vergleichung der einzelnen Sektionen miteinander kommt Brumhard*), dem ich mich im großen und ganzen anschließen, zu dem Schlusse, alle Sektionen auf drei Stämme, die *Piumosa*, die *Pctargoniflora-Guttata* und die *Malacoidea* zurückzuführen. Doch dürften die beiden letzteren Stämme eine

Übersicht über die geographische Verbreitung der Sektionen von *Erodium*

	abarkt. Europa	Mittel-europäisches Gebiet				Mediterran-gebiet					C. t. h	Temp. Ostasien	Kapland	Pazif. Nordamerika	Subtrop. Amerika	Neu-England	
		Mont. Prov.	Pont. Prov.	Balkan. Prov.	Südwest-Euro.	Südwest-Prov.	Iber. Prov.	Lig.-Tyrrh. Prov.	Mittl. Prov.	Arm.-irak. Prov.							Südl. Ko v.
<i>Piumosa</i> (5)	—	—	—	—	—	1	—	—	3	3	4	1	—	—	—	—	—
<i>Inornata</i> (i)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Guttata</i> (5)	—	—	—	—	—	3	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—
<i>Pctargoniflora</i> (7)	—	—	—	—	—	5	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Malacoidea</i> (8)	—	1	—	1	—	5	4	4	3	3	2	—	—	*	1	1*	1
<i>Chamaedryoides</i> [k]	—	1	—	—	—	—	1	3	—	—	—	4	—	—	—	—	—
<i>Gruina</i> (5)	—	—	3	—	—	2	9	2	3	—	—	4	—	—	*	*	—
<i>Absinthoides</i> (!)	—	4	1	1	—	1	1	2	6	—	—	4	—	—	*	*	—
<i>Petraea</i> (5)	—	—	—	3	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Cicutaria</i> (5)	1	3	3	2	1	4	4	4	2	2	2	2	1*	*	*	*	*
<i>Romano</i> , (7)	—	1	j	j	1	—	4	2	1	—	1	—	4	—	—	—	—
Zahl der Arten (59)	M	7	7	8	4	26	14	17	24	10	11	6	2	1	2	1	1
Zahl der endemischen Arten	I	0	0	2	4	0	13	1	3	7	0	1	1	1	2	1	1

* eingeschleppt.

größere Verwandtschaft aufweisen. Auffallend ist jedenfalls der mit *Monsonia* übereinstimmende Fruchtbau der *Piumosa*, der wohl kaum nur auf analoge Anpassung hinzuweisen scheint. Die Frage, ob die *Piumosa* oder die *Malacoidea* als der ursprünglichere Typus aufzufassen sind, ist zur Zeit unbestimmbar, doch möchte ich aus verschiedenen Gründen die letzteren da für ansprechen.

*; Vergl. Brumhard, Monogr. Jbbers. Krodium (1903).

Geranium ist neben *Pelargonium* bei weitem die artenreichste Gattung der (Icraniaceen. Im Gegensatz zu der letzteren aber ist ihr Verbreitungsgebiet außerordentlich ausgedehnt. Mit Ausnahme der Südsee-Inseln und der Länder der höchsten Breiten ist sie überall zu finden. Innerhalb des Gebietes sind es vor allem die gemäßigten Zonen, die sie bevorzugt. **Hier** sind die *Geranium*-Arten vor allem Bewohner der montanen Region; in südlicheren Regionen sind subalpine und auch alpine Formen nicht gerade selten. Mit besonders großer Artenzahl tritt die Gattung auf im ostasiatischen Florengebiet, in Nordamerika und im subtropischen Südamerika. Das gemäßigte Eurasien und das nicht tropische Afrika enthalten ebenfalls eine größere Zahl von Arten, während Australien und das Monsungebiet auffällig artenarm sind. — Die Entwicklung der Gattung kann in keiner Weise als abgeschlossen gelten. Die Formen sind in vielen Sektionen nur durch sehr geringe Unterschiede gegeneinander abgegrenzt, jedenfalls in viel geringerem Grade als bei der auf ein viel kleineres Areal beschränkten Gattung *Pelargonium*. Das kommt, dass die Sektionen unter sich ebenfalls häufig nur geringe Unterschiede zeigen, wie denn überhaupt bei der Artenfülle und -ähnlichkeit eine Gruppierung in Sektionen zur Zeit keinen Anspruch auf unbedingte Gültigkeit haben kann. Dennoch zeigen indes eine ganze Reihe von Formenkreisen in ihren typischen Vertretern ganz auffallende Anpassungserscheinungen an klimatische Bedingungen und können unbedingt sowohl in bezug auf ihre Entstehung, als auch in bezug auf ihre morphologischen Charaktere als Einheiten aufgefasst werden. — Typische Vertreter der Mediterranflora sind die Sektionen der *Unguiculata*, *Subacaulia* und *Tuberosa*, die beiden ersteren ausgezeichnet (durch einen kräftigen Grundstock, der dicht mit vertrockneten Stipeln besetzt ist; bei den *Tuberosa* nimmt der unterirdische Teil Knollengestalt an. Der jährige oberirdische Stengel ist meist gestaucht, bei den *Subacaulia* fast verschwunden. Während die *Unguiculata* und *Subacaulia* streng auf das Mittelmeergebiet beschränkt sind, gehen die *Tuberosa* durch *G. tuberosum* ostwärts bis in die Dsungarei. Mit den letzteren verwandt, aber durch die Fortentwicklung des Keimsprosses unterschieden, ist die habituell merkwürdige Sect. *Anemonifolia* mit der einzigen Art *G. anemonifolium* in Macaronesien. Die in Mexiko vorkommenden *Caespitosa* und die in Columbien sich findenden *Gracilia* nähern sich den typisch mediterranen Formen [*Unguiculata*, *Subacaulia*] durch die Ausbildung des Grundstockes gegenüber den oberirdischen Teilen der Pflanze; bei den *Caespitosa* ist überdies der Stengel merklich in seinem untersten Teil gestaucht. Doch bilden sie andererseits durch den in seinem unteren Teil schon vergänglichlichen Grundstock den Übergang zu den *Sylvatica*, die in *G. sylvaticum* einen typischen Vertreter haben und durchaus paläarktisch sind. Die *reflexa* mit zurückgebogenen Blumenblättern stehen mit ihnen in engster Beziehung, obgleich einige von ihnen offenkundig das Mittelmeergebiet bevorzugen. Auch die im Himalaya vorkommenden *Polyantha* mit mehr oder weniger doldenähnlich zusammengezogenen Involucren sind von den *Sylvatica* abzuleiten, wie denn überhaupt die meisten der mit einem kriechenden Rhizom versehenen Sektionen mit diesen mehr oder weniger in stammesverwandtschaftlicher Beziehung stehen. Von den den *Sylvatica* nahestehenden Formenkreisen sind noch vor allem die Sektionen der *Incana* in Südafrika und die der *Incanoidea* in Mexiko anzuführen, die durch ihre habituelle Ähnlichkeit und in ihren typischen Formen durch die außerordentliche Fülle einer oft silbrigen Behaarung auffallen, eine Erscheinung, die diese Xerophyten mit den *Subacaulia* des Mittelmeergebietes teilen. Bei den *Incanoidea* macht sich schon eine morphologische Eigentümlichkeit bemerkbar, die — bei dem geringen Vorhandensein guter Unterschiede — für die Gruppierung der Sektionen mitunter von Nutzen ist, nämlich das Fehlen der zweiten Blüte am Pedunculus. Diese Erscheinung tritt regelmäßig auf bei dem im gemäßigten Eurasien sich findenden *G. sibiricum*, das in der Gattung ziemlich isoliert dasteht (Sect. *Sibirica*), und bei *G. sanguinum* aus der Sect. *Sanguinea*, dessen nächste Verwandte wie *G. dahuricum* diese Eigentümlichkeit nicht zeigen. Die *Sanguinea* bewohnen ein geschlossenes Areal, welches das gemäßigte Eurasien und den Himalaya umfasst. Während die bisher besprochenen Sektionen sich in lichten

Formationen finden, sind die *Simonsia* und die *Laxicaulia* als typische Gebüschpflanzen anzusprechen, die entweder wie die *Laxicaulia* in der Nähe von Wasserrinnen am Boden dahinkriechen oder an Felsen herabhängen, oder aber wie die *Simonsia* im (iebiisch kletternd gefunden werden. Eine besondere Anpassung in letzterer Beziehung zeigt *G. aculeolatum* aus der Sect. *Simonsia*, dessen Spitzenhaare am Stengel und den Blattstielen eine Umwandlung in Stacheln erfahren haben, die nach rückwärts gebogen sind und als Kletterorgane dienen. — Während bei den bisher besprochenen Gruppen (mit Ausnahme der *Anemonifolia*) nur der Grundstock die Vegetationsperiode überdauert, tritt bei den *Neurophyllodea* der Sandwichinseln eine Verholzung des ganzen oberirdischen Teiles ein, und so haben wir es hier mit hohen Strüchern zu thun, die auch durch die keilförmige resp. ovale Form der Blattspreite von den übrigen *Geranium*-Arten außerordentlich abweichen und nur sehr schwache Beziehungen zu südamerikanischen Formen aufweisen. — Den perennierenden Gruppen stehen die einjährigen Formen gegenüber, von denen die *Columbina* typische Ruderalpflanzen mit sehr weiter Verbreitung im paläarktischen Gebiet umfassen. Die *Lucida* treten neben ihnen vorzugsweise im mediterranen Gebiet auf. Das zu ihnen gehörende *G. lucidum* mit weiter Verbreitung in Eurasien ist eigentlich die am wenigsten typische Art, trotzdem es durch die der Frucht eng anliegenden Kelchblätter entschieden zu ihnen gehört. Hierzu sind auch die im tropischen Afrika heimischen *G. ocellatum* und *G. favosum* zu rechnen, von denen das erstere auch im Ost-Himalaya angetroffen wird. Zu einer (iebiischpflanze des ganzen gemäßigten Eurasiens und des Mittelmeergebietes hat sich *G. Robertianum* (Sect. *Robertiana*) entwickelt, dessen an viele Erodien erinnernde Blattform in der Gattung ziemlich vereinzelt dasteht. Im Gegensatz zu den einjährigen Formen der Gattungen *Erodium* und *Pelargonium* unterscheiden sich die *Lucida* und *Robertiana* in bezug auf die Verbreitungsverrichtungen ihrer Teilfrüchte wesentlich von den perennierenden Sektionen.

Von den zahlreichen Arten der Gattung *Pelargonium* sind nur 4 nicht in Afrika heimisch; *P. Endlicherianum* findet sich in Kleinasien; *P. Rodneyanum*, *P. australe* und *P. anceps* in Australien. Von diesen schließen sich *P. australe* und *P. anceps* ganz eng an kapländische Formen an, während *P. Endlicherianum* und *P. Rodneyanum* innerhalb der Sektionen doch eine gewisse Eigenart nicht verleugnen. Nachweisbare Verschloppung lässt sich nur bei dem dem *P. anceps* verwandten *P. grossularioides* feststellen, das auch in Californien anzutreffen ist, während das Vorkommen derselben Art in Vorder-Indien auf den Nilcherry-Bergen auch ein ursprüngliches sein kann. — Alle übrigen Arten sind streng auf Afrika beschränkt, und zwar muss unbedingt die südwestliche Kapprovinz als Hauptsitz der Gattung bezeichnet werden. Hier ist dieselbe mit einer Anzahl von 10 Arten vertreten, bildet mithin einen nicht zu unterschätzenden Anteil der dortigen Flora. In dem sich nördlich anschließenden westlichen Litorale finden sich schon nur 32 Arten, die zum Teil auch in der südwestlichen Provinz auftreten, während nur 8 Arten bis nach Deutsch-Südwest-Afrika hinaufgehen und nur 2 bis nach Angola. Trennt man, wie es Engler 1882 gethan hat, das Gebiet zwischen dem (ouritz River und Sundays River von dem südwestlichen Gebiet (im Sinne Bolus' a. 1905 und Marloth's a. 1907) ab, so ergibt sich der merkwürdige Umstand, dass die Gattung hier nur mit 2 Arten vertreten ist, während die südöstlich gelegene Baumsteppenprovinz der Kaffernländer wiederum einen Artenreichtum von 46 Arten aufzuweisen hat; und zwar sind es die Sektionen *Polyactium* und *Cortusina*, denen eine große Zahl der Arten dieser Provinz angehört. Eine große Anzahl Arten geht bis in die Karroo (30) und auf das südwärts gelegene karroide Hochland (16), doch handelt es sich hier fast ausnahmslos um Arten, die auch in den benachbarten Provinzen gefunden werden. Das weitaus größte Kontingent dieser Formen stellt natürlich die südwestliche Kapprovinz. Im Norden der Baumsteppenprovinz der Kaffernländer nimmt die Artenzahl bald ab; Natal hat dann nur noch 12 Arten, Transvaal davon 11. Es handelt sich hier um Formen, die nur der Ostseite des Kaplandes eigenlich sind. Porhigiesisch-Ost-Afrika hat 2 Arten, während

in Deutsch-Ost-Afrika, offenbar infolge genauerer Erforschung, 7 Arlen und in Abyssinien 5 Arten nachgewiesen sind. Hier ist offenbar das Ende des zusammenhängenden Areals, so dass das Verbreitungsgebiet des kleinasiatischen *P. Endlicherianum* ziemlich isoliert erscheint. — Was nun die Verbreitung der einzelnen Sektionen anlangt, so ist für die bei weitem größte Zahl derselben die südwestliche Provinz als das Hauptareal anzusprechen, für *Cortusina* liegt es in der Baumsteppenprovinz der Kaffernländer, während bei *Polyacthim* eine gleich große Anzahl von Arten in beiden Provinzen anzutreffen ist. Audi die sukkulente Sektion *Otidia* findet sich in 2 Provinzen,

Übersicht über die geographische Verbreitung der Sektionen von *Pelargonium*.

	I Ato	II Sud- afrika	Westl. Litorale	Südwestl. K.-Provinz	Süd- l. Provinz	Kapland	Karoo- ides Hochland	Baumsteppen d. Kaffernländer	Natal	Transvaal	Portugiesisch- Ost- afrika	Deutsch- Ost- afrika	Abyssinien	einzelne Gegenden	Von der-Indien	Australien
<i>Hoarea</i>	—	—	9	21	4	2	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Seymouria</i>	—	—	—	6	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Polyactium</i>	2	—	3	8	5	2	0	9	6	5	*	5	3	—	—	1
<i>Otidia</i>	—	2	4	9	—	2	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Agularia</i>	—	—	7	8	2	8	2	2	—	4	—	—	—	m	—	—
<i>Jenkinsonia</i>	—	—	4	2	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Myrrhidium</i>	—	1	4	3	3	1	1	3	—	1	—	2	—	—	—	—
<i>Peristera</i>	—	1	3	13	1	5	2	5	2	2	—	—	—	—	1	2
<i>Campylia</i>	—	—	—	7	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Dibrachia</i>	—	—	—	4	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Eumorpha</i>	—	—	—	6	—	1	—	2	1	1	—	—	—	—	—	—
<i>Glaucophyllum</i>	—	1	1	4	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Ciconium</i>	—	1	1	2	2	2	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Cortusina</i>	—	2	2	3	—	—	2	9	1	1	—	—	2	—	—	—
<i>Pelargonium</i>	—	—	—	19	6	3	1	5	3	—	—	—	—	—	—	1
	2	8	32	110	26	30	16	46	12	11	2	7	5	1	1	4

der südwestlichen und dem westlichen Litorale. — Die Verbreitung der einzelnen Sektionen ist sehr verschieden. Die Sektion *Seymouria* beschränkt sich fast ausschließlich auf die südwestliche Provinz, ebenso die Sektion *Campylia*. Andere wieder haben eine weite Verbreitung, wie *Polyadum* von Angola um das Kap herum bis hinauf nach Abyssinien, *Myrrhidium* von Deutsch-Südwest-Afrika bis Deutsch-Ost-Afrika und *Cortusina* von Deutsch-Südwest-Afrika bis Abyssinien. Im allgemeinen aber kann man sagen, dass die Mehrzahl der Sektionen im westlichen Litorale einsetzen, in der südwestlichen Provinz die größte Artenzahl erreichen und in der Baumsteppenprovinz der Kaffernländer das Ende ihrer Verbreitung finden. — Die Verbreitung der einzelnen Arten ist in den meisten Fällen eine sehr beschränkte, ein bekanntes Charakteristikum der Kapflora. Ausnahmen davon sind selten, so *P. senecioides* mit der Verbreitung von Deutsch-Ost-Afrika bis zur südwestlichen Provinz, *P. aconitophyllum* von der südlichen Provinz bis Portugiesisch-Ost-Afrika, *P. fumarioides* von Namaqualand bis Transvaal, *P. alcjwmilloides* von der südwestlichen Provinz bis Transvaal. Huderalpflanzen mit weiter Verbreitung wie bei *Geranium* und *Erodium* giebt es hier nicht.

In bezug auf die Frage nach dem Ursprunge der Familie muss natürlich von den *Geraniceae* ausgegangen werden, und hier ist zu bemerken, dass *Pelargonium* durch die in der Familie einzig dastehende ausgesprochene Zygomorphie der Blüte als die am wenigsten ursprüngliche Gattung anzusehen ist. *Sarcocaulon*, das durch die stachelige

Ausbildung seiner Blattstiele und durch die Massigkeit seiner Stengel anderen Geraniaceen so unähnlich sieht, hat andererseits durch den Besitz von 15 Staubgefäßen so starke Beziehungen zu *Monsonia*, dass an der Stammesverwandtschaft beider nicht zu zweifeln ist. Diese Thatsache ist ja unter anderem von De Candolle auch dadurch gewürdigt worden, dass er beide zu einer Gattung vereinigt hat. Es bleiben mithin für die Frage des Ursprungs der Unter-Familie nur die Gattungen *Erodium* und *Geranium* übrig. *Erodium* zeigt durch die beginnende Zygomorphie der Blüte und auch durch sonstige Merkmale ganz entschiedene Beziehungen zu *Pelargonium*. Die Zygomorphie und der Besitz von 5 Staminodien lassen diese erstere Gattung für das Studium nach dem Ursprung der Unter-Familie weniger geeignet erscheinen, und so kann nur *Geranium* mit seinen actinomorphen Blüten und 2 X S Stamina bei der vorliegenden Frage in Betracht gezogen werden. Nun scheint es aber zweifelsohne, dass die mit einem Grundstock versehenen Arten nicht als die ältesten anzusprechen sind, einerseits deshalb, weil wohl der Besitz eines solchen Organs überhaupt erst die Folge des Anpassungsvermögens vorstellt, ferner weil die Verzweigung dieser Arten nicht mehr die Reinheit des dichasialen Aufbaues zeigt wie bei den einjährigen Formen, und dann, weil von solchem Gesichtspunkt aus die Verbreitung der gesamten Familie völlig rätselhaft erscheinen dürfte. Wenn auch unsere einjährigen Formen sicher Neubildungen darstellen, so weisen doch viele mehrjährige südamerikanische Arten mit verdickten Wurzeln, sowie die dortigen typischen alpinen Arten mit ausdauernden Wurzeln darauf hin, dass man es hier mit sehr alten Formen zu thun hat. Die Formenfülle der pazifischen südamerikanischen Geranien im Verein mit dem Umstand, dass sich die Untergruppen der Vivianeen und Wendtieen ebenfalls dort finden, lassen mit ziemlicher Sicherheit den Schluss zu, dass hier der Ursprung der Gattung zu suchen ist. Da nun einer Ableitung der Gattung *Pelargonium*, von *Erodium* immerhin gewichtige Bedenken entgegenstehen, da *Erodium* sicher in bezug auf das Entwicklungsalter gegenüber *Pelargonium* zurücksteht, so bleibt nichts anderes übrig, als die Entwicklung dieser letzteren Gattung in eine Zeit zurückzulegen, in der Süd-Amerika und Süd-Afrika noch miteinander verbunden waren, also in die Trias.

Fossile Reste. Als fossile Reste sind zwei im Bernstein gefundene Krüchte angesprochen worden: *Geranium Beyrichi* Conwentz, Fl. d. Bernsteins II. (1886) 07, t. 7, f. 26—28; Goeppert, Der Bernstein (1845) 108, t. 6, f. 1—2 (ohne Bestimmung), und *Erodium nudum* Conwentz, l. c. 68, t. 7, f. 29—30. — Während das zweite aus einer Granne bestehende Relikt recht wohl einem *Erodium* etwa der *Chamae*-Sektion angehören kann und auch die typische Drüsenbildung der *Erodium-viviparum* aufweist, stehe ich der Deutung Conwentz' in bezug auf die andere Frucht, die vollständig vorliegt, recht skeptisch gegenüber. Ist schon die Behaarung abweichend, so ist die Zweiteilung des Fruchtknotens derartig abweichend, dass von einer Zugehörigkeit zu der Gattung *Geranium* gar keine Rede sein kann. Auch die Aufrollung der Fruchtblätter scheint nur auf den ersten Blick der ähnlichen Einrichtung von *Geranium* zu entsprechen, so dass — meiner Meinung nach — die Ansicht Goeppert's, dass es sich hier um eine *Cardamine*-Schote handelt, fast noch mehr Air sich hat, als die entgegengesetzte Conwentz'. Jedenfalls kann man gegen diese Deutung erhebliche Bedenken erheben.

Verwandtschaftliche Beziehungen. Die Geraniaceen in ihrer jetzigen Gruppierung zeigen Beziehungen zu den Oxalidaceen, Tropaeolaceen und Balsaminaceen. Während die Balsaminaceen durch die Orientierung der Samen recht isoliert dastehen, bestehen einige Beziehungen zu den beiden anderen Familien, und zwar zwischen den *Geranieae-Biebersteiniaceae* und *Tropaeolaceae* einerseits, sowie den *Wendtieae-Vivianeae* und *Oxalidaceae* andererseits. Besonders die Trennung der *Oxalidaceae* und *Geraniaceae* ist infolge einiger Untergruppen der letzteren Familie keine ganz natürliche, da von alien Unterschieden eigentlich nur die Gestalt der Narbe — nämlich bei Geraniaceen, kopfförmig bei Oxalidaceen — übrig bleibt. Immerhin sind die typischen Vertreter beider Familien

doch so weit verschieden, dass eine Trennung beider vollauf gerechtfertigt erschieint. In weiterem Sinne sind die genannten Pflanzenfamilien in die Linaceen und Rutaceen verwandt, von denen sie durch die Obdiplostemonie getrennt sind. Die Rutaceen sind (durch das Auftreten der Öldrüsen im Parenchym vor allen genannten Familien ausgezeichnet).

Nutzen. Wegen ihres großen Gerbstoffgehaltes werden in ihrer Heimat verschiedene Geraniaceen als Hausmittel gegen Dysenterie angewandt, so die *Monsonia*-*Arten* *M. ovata*, *M. biflora*, *M. Burkeana*, ferner die *Pelargonium*-*Arten* *P. roseum* und *P. zonale* und die Wurzel einiger *Geranium*-*Arten*, *G. napolense*, *G. Wallichianum*, *G. maculatum* (siehe Gerbstoff). — Neuerdings wird von Komorowitsch*) bei Gebärmutterblutungen die Anwendung einer Abkochung von *Erodium cicutarium* empfohlen, die in Russland gelegentlich mit gutem Erfolge angewandt worden sein soll. — Als Genussmittel, u. z. v. in Gestalt von Tee, werden die Blätter von *Erodium incarnatum* bei der ärmeren Bevölkerung Südafrikas unter dem Namen »Natal Wild Tea« verwendet**).

Als gutes Viehfutter für Schafe gilt *Erodium cicutarium* sowohl in Nord-***), wie in Süd-Amerika).

Das in den Handel kommende Oleum Geranii stammt nicht durchwegs von Pelargonien-Arten, sondern zum größten Teil von *Andropogon schomanthus* ff), u. z. v. ist hierhin alles Geraniölen türkischen, indischen und spanischen Ursprungs zu rechnen. Nur das französische mit dem spezifischen Geruch (dichtet 0,906 stellt das Sekret der Drüsenhaare von *Pelargonium* dar und wird gewonnen aus dem *P. roseum*, dem Rosen-Geranium der Gärtner. Die Natur der Pflanze ist nicht sicher. Außerordentlich nahestehend dem *P. graveolens*, scheint sie doch nicht eine Varietät dieser Art, sondern vielleicht eine Hybride von ihr zu sein. Vielfach wird sie auch *P. odoratissimum* genannt, welcher Name indes einer von ihr völlig verschiedenen Art aus der Gruppe *Cortusina* zukommt, während *P. roseum* den typischen *Pelargia* zuzurechnen ist. — Die Art wird nach Angabe der Rev. horlic. belg. (aus Hamburger Gartenz. XXXVIII. (1882) p. 43) in Frankreich, der Türkei und vorzüglich in Algerien als Handelspflanze im großen angebaut. In der Ebene von Metidja, besonders in der Umgegend von Ghéragcs und Bouffarik dienen zu diesem Zwecke 400 ha. Dort macht man 2 Ernten im Jahre, im Juni und im September. Das jährliche Produkt ist etwa 0000 kg Essenz, die nach der Güte für 100 — 150 Franken je kg verkauft werden. — Die französische und algerische Essenz unterscheidet sich schon nach Farbe und Geruch von dem türkischen Geraniölen. Die erstere ist grünlich und ihr kräftiges Parfüm lässt einen leichten krautigen Geruch zurück; die türkische hingegen ist bräunlich-gelb oder sehr blassgelb, ihr sehr kräftiges Parfüm ist zarter und weniger nachhaltig. In ähnlicher Weise misst sich Heuze (in Revue horlicole 65 (1893) 305—308 c. 2 tab.), der fälschlicherweise die Pflanze mit *P. capitatum* (Fig. 101 u. 102) identifiziert. Nicht ihm liefern die 48 algerischen Destillations-Anlagen 3000 kg Öl. 100 kg grüner Blätter kosten 10 — 15 Fr.; 1 kg französischer Essenz wird mit 120—180 Fr., algerischer mit 70 — 80, türkischer mit 40 — 50 Fr. bezahlt; ganz reine französische Essenz erzielt Preise von 200 — 250 Fr. — Vergl. Anatomic, über Öldrüsen.

Die weitestgehende Verwendung finden die Geraniaceen in der Kultur (durch die Züchtung der überaus zahlreichen Pelargonien-Bastarde und -Formen).

Kreuzung und Gartenformen: Verteilung der wilden Hybriden. Unter den *Geraniaceae* finden sich Hybriden nur in dem Stamme der *Geraniaceae* der durch seine

*) Vergl. Anst., Bot. Jahrbuch. XXIV.2. p. 474.

**j Hooper in Agricult. Ledger. (1901) n. 51.

***j Vasey, The agricultur. Grasses of Unit. Stat. (1889).

i) Lorenz, Vergleichungsverhältnisse der Urgent. Republik ;1876;

ii) Synops in Year Book of Pharmacy ;1879) 45'. — 468.

eigentümliche Fruchtbildung scharf gekennzeichnet und durch die große Zahl seiner Species dazu von vornherein geeignet erscheint. — Von den 3 wichtigsten Gattungen der Familie sind bei *Erodium* 7 Basalarten bekannt, bei *Geranium* nur 6, während *Pelargonium* mit einer überraschenden Fülle von Hybriden auftritt, die allerdings hauptsächlich künstlicher Herkunft sind. Wie sich die beiden erstgenannten Gattungen der künstlichen Kreuzbefruchtung gegenüber verhalten würden, lässt sich schwer sagen, doch ist wohl anzunehmen, dass auch sie — allerdings in geringerem Umfange — sich ebenfalls dazu eignen würden.

Geschichte der Kultur-Hybriden. Entsprechend dem Umstand, dass schon um 1810 die größte Anzahl der heute bekannten Arten der Gattung *Pelargonium* in England eingeführt war, muss der Anfang für erfolgreich intensivere Bastardzüchtung auf die Zeit kurz vor 1800 verlegt werden. Davon legen vor allem Andrews' »*Geraniums** *) beredtes Zeugnis ab. Wissenschaftlichen Wert in bezug auf die Natur der Hybriden hat die Arbeit nicht, da Andrews unter Beibehaltung des alten Namens *Geranium* die *Pelargonium*-Basalarten kurzweg als Varietäten der typischen Arten ohne Angabe ihrer Abstammung beschreibt. Er führt unter Beigabe von ca. 200 schönen Tafeln eine größere Anzahl typischer Arten und Kreuzungsprodukte an. Das Werk leidet daneben noch unter dem völligen Mangel jeder Paginierung. Planmäßige Kreuzung von wissenschaftlichem Wert beginnt mit dem Jahre 1815, und es ist das unbestreitbare Verdienst Sweet's**), in seinem musterhaften Werke »*Geraniaceae** (500 Arten mit ebensoviel Abbildungen) diese Erzeugnisse menschlichen Fleißes auch im Bilde festgehalten zu haben; zumal es ohne Abbildungen völlig unmöglich wäre, sich von den Kreuzungen auch nur eine annähernd richtige Vorstellung zu machen. Von den Männern, die sich erfolgreich mit der Züchtung künstlicher Hybriden beschäftigten, muss vor allem Sir Richard Golt'Hoare erwähnt werden, (dessen Andenken die erste Sektion der Gattung *Pelargonium* (*Hoarea*, früher Gattung) ihren Namen verdankt. Das lokale Centrum für Bastardzüchtung aber waren die ausgedehnten Gärtnereien von Flouville in King's Road in Chelsea, über deren umfassende und zugleich streng wissenschaftliche Tätigkeit man nur Worte der Bewunderung haben kann. Daneben ist aber auch die Tätigkeit anderer Männer nicht zu vergessen, wie Druce, Dennis, Taits und schließlich Jenkinson's, dem zu Ehren die Sektion *Jenkinsonia* (früher Gattung) benannt wurde. Wahrscheinlich ist es Anderson, der Direktor des Londoner botanischen Gartens, gewesen, der in weiten Kreisen das Interesse für die Pelargonien-Züchtung wach erhielt, denn nach Veröffentlichung des Sweet'schen Werkes (1820—30) tritt eine merkwürdige Verflachung in wissenschaftlicher Beziehung zutage. Schon das Werk des Wiener's Trattinick***)) zeigt nur Abbildungen und Beschreibungen der auffälligeren mehrfachen Hybriden. Die interessanten Sektionen *Hoarca*, *Jenkinsoni'i*, *Pob/artium* u. a. werden gar nicht mehr berücksichtigt. Vom gärtnerischen Standpunkt ist dieser Umstand ja allerdings weniger zu beklagen; jedenfalls sieht man in diesem Buche schon deutlich den Weg vorgeschrieben, den die spätere Gartenkultur der Hybriden genommen hat. Auch die binierte Nomenklatur, die in dem Sweet'schen Werke durchgeführt ist, wird schon teilweise aufgegeben zu (zunächst der Kennung nach fürstlichen Protektoren. Noch mehr als die Trattinick'sche Abhandlung geht die von Reider's) aus den Jahren 1830—32 in das Fahrwasser gärtnerischer Nomenklatur und populärer Hybridenzüchtung über. Nach dieser Abhandlung finden wir (überhaupt kaum noch zusammenhängende größere allgemeine Darstellungen der Hybriden. Die im übrigen fleißige Arbeit von Dauthenay's)) erhebt sich kaum über das Niveau einer

*) Andrews, *Geraniums* 1805;

**) Sweet, *Geraniaceae* (1820—30).

***)) Trattinick, Neue Arten von *Pelargonium* (1825—43);

;) Reider, *Abbild. u. Beschreib. Pelarg.* I—II. (1829—30).

it) Dauthenay, *Les Geraniums* [1897].

Zusammenstellung von Nannien und cnlbehrt der Yollständigkeit, die auch wohJ nach 4 835 kaum noch möglich war.

Natiirliche Hybriden von Pelargonium. Es kommen aller Wahrscheinlichkeit nach nur primäre Bastarde in Betracht, und hier unterliegt es keinem Zweifel, dass schon von Thunberg, Ecklon und Zeyher sowie anderen Forschern eine große Reihe solcher Formen beschrieben worden sind. Doch ist ihre Beschreibung meist so mangelhaft, dass bei dem Fehlen jeden Vergleiches mit den Stammformen ihre Abstammung völlig rätselhaft ist. Harvey hat die meisten von ihnen in der »Flora capensis« kurzweg eingezogen und sie zu verwandten Arten gestellt. Er erkennt keine natürlichen primären Blendlinge an. Aber auch in bezug auf die einwandfrei experimentell gezüchteten künstlichen Hybriden findet er sich mit dem Worte ab: »Names borne to be forgotten«.

Gartenformen. Da die größere Zahl der primären Blendlinge mit den Stammeltern und fremden Arten fruchtbare Hybriden erzeugt, so ist die Zahl der mehrfachen Blendlinge eine ungeheuer große. Die meisten gärtnerischen Produkte der Gattung sind das Erzeugnis vielfacher Kreuzbefruchtung.

Die sogenannten »englischen Pelargonien«, auch »*P. grandiflorum*« kurzweg genannt, sind das Produkt von *P. grandiflorum* mit Arten der Sektion *Pelargium*, hauptsächlich *P. cucullatum*, *P. cordatum* und *P. angulosum*. Der strauchige Habitus, sowie die Reichblütigkeit und die Blaufarbe entstammten der Sektion *Pelargium*, vorzüglich *P. cucullatum*; die Blütenform und -größe sind durch *P. grandiflorum* verbessert. Von den in Frage stehenden Arten wurde *P. cucullatum* 1590 von Bentick, *P. cordatum* 1774 von Masson, *P. angulosum* in Chelsea Garden 1724 eingeführt. *P. grandiflorum* wurde 1734 von Masson aus der berühmten Clapham-Sammlung des Grafen Hibbert den königlichen Gärten in Kew überwiesen. Die Erzeugung künstlicher Hybriden dieser Art hat also vor 1800 ihren Anfang genommen. Zu Sweet's Zeiten, also um 1820, waren ungekreuzte Exemplare der letzteren Art aber schon so selten, dass Sweet, wie er selbst schreibt, schon glaubte, dass diese aus den englischen Häusern völlig verschwunden wäre. Thatsächlich existiert auch in den Sweet'schen *Geraniaceae* keine Pflanze, die primärer Bastard ist und gleichzeitig als Stammeltern der »englischen Pelargonien« dienen könnte. — Hibbert*) nimmt als Stammeltern *P. involucratum****) Sweet und *P. spectabile*****) Sweet an. Die erstere Art existierte schon um 1822 in 6, die letztere in 4 Varietäten. Hinsichtlich der Ausbildung ihrer Blüten können sie mit den jetzigen Hybriden sehr wohl konkurrieren. *P. involucratum* stellt eine Hybride von *P. cucullatum* und dem Bastarde *P. superbum*, *P. spectabile* von *P. cucullatum* und dem Bastarde *P. igneum* vor. Nach der Meinung des englischen Forschers wären also die »englischen« Pelargonien eine Mischung von *P. cucullatum* mit *P. grandiflorum* und *P. fulgidum*. Spuren dieser letzteren Art sind aber offenbar nur in den Spielarten mit mehr oder weniger karminroten Blüten vorhanden, und diese sind bekanntlich ziemlich selten. An die Stelle des *P. cucullatum* können meiner Meinung nach aber auch sehr wohl die diesem eng verwandten *P. cordatum* und *P. angulosum* treten, wie ein Blick auf die Sweet'schen Hybriden zeigt, von denen man nicht nur 2, sondern eher 20 und mehr als Stammeltern der heutigen »englischen« Pelargonien auffassen könnte. — Diejenigen Männer, welche sich um die Ausbildung der in Frage kommenden Rasse die großen Verdienste erworben haben, waren die Engländer Hoyle und Foster, die es verstanden, durch systematische Züchtung der Blüten dieser Pflanzen die gewaltige Vergrößerung zu gehen, durch welche sie sich vor ihren früheren Stammeltern so vorteilhaft auszeichnet. Erst in den letzten Jahrzehnten beteiligt sich auch Deutschland in hervorragendem Maße an diesen Züchtungen.

*) Hibbert in Gard. Cliron. (1880) II. 5—8; Ref. in Belgique hortic. (1884) 336,

**) Sweet, Ger. t. 33.

**) Sweet, Ger. t. 136.

Die »Zonal-Pelargonien« sind herzuleiten aus der Kreuzung des *P. zonale* mit *P. inquinans*, und /war hat bei den verschiedenen Formen bald *P. zonale*, bald *P. inquinans* das Übergewicht. Kennzeichen des Zonale-Anteiles sind die dunkle Blattzone und der Blütenreichtum, während *P. inquinans* zu erkennen ist an der Fülle und Dichte einer weichen Behaarung, sowie an der bedeutenderen Größe und Breite der Petalen. Da *P. zonale* schon 1710 von der Herzogin von Beaufort und *P. inquinans* 1711 in England eingeführt wurde, und der Bastard *P. hybridum* schon 1732 von Sherard an Kew abgegeben wurde, so können mithin die Zonale-Pelargonien auf ein viel statlicheres Alter zurückblicken, als die vorhin besprochene Gruppe. Die Kultur der Zonale-Pelargonien scheint indes anfangs große Schwierigkeiten bereitet zu haben, Sie galt wenigstens den englischen Züchtern anfangs viel schwieriger, als die der Hybriden der vorigen Gruppe. Sweet, der die Zonale-Pelargonien unter dem (Gattungs-)namen *Cieonium* beschreibt, kennt nur 5 Spielarten. Das Interesse für sie setzt erst nach 1830, ja vielleicht erst nach 1840 ein, hat dann aber stetig zugenommen und den »englischen Pelargonien« erhebliche Konkurrenz gemacht, so dass erst in den letzten Jahrzehnten diese wieder zu der ihnen gebührenden Anerkennung gelangt sind; vor allem, seit man sich bemüht, die Pflanzen recht niedrig zu halten und im Habitus den Zonale-Pelargonien anzupassen.

1. Nohogay, eine in England entstandene Unterrasse, die ihren Namen von dem Wohlgeruch (?) der Blüten trägt, ist ausgezeichnet (durch die kugelförmige Gestalt des Blütenstandes und sehr große Blüten). Als Typus kann *Cieonium Fothergillii* Sweet gelten. Die ursprünglich karminrote Blüte schwankt später zwischen weiß und tief violett. — Hervorragende Züchter der Nohogays und ihrer Modifikationen: Bruant (1900), Lemoine (1883), Henderson (1830), Turner (1872), Hoste, Poirier, Babouillard, Bouchardat, Millot.

2. Varietäten mit weißem Centrum in der Blüte. — Typus: Souvenir de Mirande, 1886 aus Samen von Horlaux in Mirande (Jers) gezogen.

3. Varietäten mit panachierten Blüten, aus Pflanzen der vorigen Gruppe gezogen. — Typus: Madame de Bruant von Bruant in Poitiers um 1891 gezogen; Flour Poitevine von demselben Züchter.

4. Varietät mit gefüllten Blüten. — Typus: Triomphe de Gergovia, in Clermont wahrscheinlich spontan entstanden; Gloire de Clormont, von Amblard um 1863 gezüchtet.

5. Varietäten mit bunten Blütern, offenbar spontan entstanden.

a) Weiß gerandete Blätter; seit 1732, also 20 Jahre nach der Einführung des *P. zonale* bekannt nach Th. More in seinem »Flower Garden displayed« (1734).

b) Gelb gerandete Blätter, um 1830 aus Miller's Variegated gezüchtet.

c) Dreifarben-Zonale mit dunkler Zone und hellerem Rande, um 1860 entstanden: Mine der ersten Form »Rainbow« von Henderson gezüchtet.

d) Vielblütige-Zonale: Blätter dreifarbig auf gelbem Grunde; aus »Emperor of the French« um 1867 entstanden*.

Die Zwergformen sind verschiedenen Ursprungs und kommen in jeder der Gruppen vor.

Die Peltatum-Pelargonien mit liegendem resp. liegendem Stengel stammen sämtlich von *P. peltatum* ab, das 1701 von der Herzogin von Beaufort eingeführt wurde. Habituell und in der Blattform weichen sie von der Stammform nicht ab; die zahlreichen Blütenfarben und -zeichnungen sind mithin weiter nichts als Variationen der ursprünglichen Art.

Die Zonale-Peltatum-Hybriden, die neuerdings in größerer Anzahl gezogen werden und in ihren Eigenschaften die Mitte zwischen den beiden Eltern halten, sind ein bedeuendes Zeugnis für die Kreuzungsfähigkeit der Pelargonien-Arten. Ihr Urtypus ist *P. pinguifolium* Sweet, das schon von Andrews abgebildet worden ist, so dass die Gruppe mithin in bezug auf das Alter hinter den anderen wenig zurücksteht.

*; M. Grieco, History of variegated Pelargoniums (nicht gedruckt).

Systema familinae.

- A. Garpella matura caudata, caudis ± spiraliter a basi ad apicem rostri revolutis. Trib. I. Geranieae.
- B. Carpella ecaudata.
- a. Sepala libera, imbricata.
- a. Semina solitaria in carpellis. Trib. II. Biebersteiniae.
ft. Semina 2 vel oo in carpellis. Trib. III. Wendtieae.
- b. Calyx tubulosus vel campanulatus, usque ad medium circa connatus; laciniae imbricatae.
- a. Fructus capsula. Trib. IV. Vivianeae.
/i. Carpella 8, seiuncta. Trib. V. Dirachmeae.

Trib. I. Geranieae Benth.

Benth. in Benth. et Hook. f. den. I. (1862) 270; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 868; Reiche in Engl.-Prantl, Pflzfam. III. 4. (1890) 8; Wronow in Kusnezow, Fl. <auc crit. III. 7. (1908) 3.

Sepala imbricala. Flores regulares vel zygomorphi. PHala 5, raro abortu pauciora. Stamina petalis numero aequalia vel duplo vel triplo plura, rarius abortu 2—7. (ilandulae 5 cum petalis alternantes vel — glandulis nullis — sepalum posticum calcaratum. Carpella matura caudata, caudis ir spiraliter a basi ad apicem rostri revolutis.

Conspectus generum.

- A. Flores ecalcarati, glandulis ornati, radiati.
- a. Stamina 10.
- a. Stamina omnia antberigera. Arista spiraliter revoluta 1, *Geranium* L.
[J. Stamina externa antberis destituta. Arista cochleariformiter revoluta. 2. *Erodium* L'Hér.
- b. Stamina 15.
- a. Stamina trina basi coadunata. Caulis zb herbamis 3. *Monaonia* L.
/? Stamina omnia usque ad basin fere libera. Caulis crassissimus, carnosus, spinis vestitus i. *Sarcocaulon* (DC.) Sweet.
- B. Flores calcarati calcare pedicello adnato, glandulis destituti, manifeste zygomorphi. 5. *Pelargonium* L'Hér.

i. *Geranium* L.

*Geranium**) [L. Gen. ed. 1. (1737) 204¹; L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 676; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 432; Willd. Spec. III. (1800) 696; DC. Fl. franc. IV. (1805) 844; <i>aud. Fl. Helvet. IV. (1829) 393 (ex pte); Endl. Gen. (1836—40) 1167; Koch, Synops. Fl. (ierm. ed. 1. (1837) 137; Ledeb. Vj. ross. I. (1842) 459; Reichenb. Ie. Fl. Germ. III. (1842—43) 917; Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 296; Döll, Fl. Baden (1857) 1182; Benth. et Hook. f. (ien. I. (1862) 272; Boissier, Fl. orient. I. (1867) 869; Parlat. FJ. ital. V. (1872) 133; Blytt, Norges Flora III. (1876) 1101; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1880)- 523; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. II. (1888) 118; A. Gray, Synopt. Fl. North America Vol. I. Pars 1 (1897) 357; Bub. Fl. pyren. III. (1901) 307; Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 3; Woronow in Kusnezow, Fl. caucas. crit. III. 7. (1908) 3. — *Rhamphocarpus* Neck. Elem. II. (1791) 438. — *Robertium* Picard in Mörn. Soc. Agric. Boulogne 2. sér. I. (1837) 99. — *Geranion* St. Lag. in Ann. Soc. hot. Lyon VII. (1880) 126. — *Robertiella* Hanks in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. | (1907) 3.

*) Nomen derivatum ex *γῆρῆ* (Irus rinerea) *t a cl. Dioscoride generi datum oh formani rostri.

Flores regulares. Sepala 5, imbricata. Petala 5, hypogyna, imbricata. Glandulae 5, petalis alternae. Stamina 10, omnia antherifera, rarissime 5 ananthera, libera vel basi breviter connata. Ovarium 5-lobum, 5-loculare, rostratum, rostro stigmatibus 5 ornato; ovula in loculis 2, ± superposita. Carpodia 1-sperma, caudala caudis a basi ad apicem rostri revolutis. Seminum albumen tenue vel nullum. Cotyledones induplicatae vel convolutae. — Plantae herbaceae, rarius sulTrutescentes vel rarissime fruticosae, interdum caespitoso-subcaules. Rami non raro articulato-nodosi. Folia opposita vel alterna, stipulata, palmato-lobata vel dissecta, raro tantum dentata. Pedunculi axillares, 1—2-flori, rarius — pedunculo abortu nullo — flores singuli axillares. Gerpidiorum caudae intus saepe glabrae.

Species circ. 250, regionum temperatarum totius orbis incolae, inter regiones tropicas in montibus altis lantum obviae.

Conspectus sectionum generis Geranii olim descripti.

Koch, Synops. Fl. Germ. ed. 1 (1837) 137.

Sect. 1. *Batrachiurta* (*G. macrorrhizum*, *phacum*, *nodosum*, *pratense*, *aconitifolium*, *palustris*, *sanguineum*).

Sect. 2. *Batrachioidea* (*G. argenteum*, *pyrenaicum*).

Sect. 3. *Columbinum* [*G. pusillum*, *bohemicum*, *dissection*, *columbinum*, *rotundifolium*, *niolle*, *lucidum*, *divarication*, *Robertianum*].

Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 297; Bait, et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) H 8-120.

Sect. 1. *Eugeranium* Batt. et Trabut.

Sect. 2. *Robertion* Picard (*G. lucidum*, *Robertianum*).

Terracciano in Malpighia IV. (1890) 238.

A. *Leiosperma*: Semina laevia.

a. *Rysocarpa*: Capsulae rugosae.

a. *Erysoidea*: Rugae parvae vel suturam dorsalem altitudine baud superantes.
[i. *Lophoidea*: Rugae in cristas elevatae.

b. *Lciocarpa*: Capsulae laeves.

α. *Euleioidea*: Capsulae omnino laeves, pilosae.

(J. *Ptychoidea*: Capsulae apice tantum plicatae.

B. *Dictyosperma*: Semina reticulato-alveolata vel ibveolata.

a. *Lciocarpa*: Capsulae laeves.

a. *Euleioidea*: Capsulae omnino laeves, pilosae,

I. pilis simplicibus.

1. in tota capsularum superficie aequalibus,

2. basi lantum longioribus unde capsulae barbatae,

II. pilis simplicibus et glanduligeris.

Clarification sectionum generis Geranii a me proposita.

A. Annuum. Radix ± tenuis.

a. Folia ambitu reniformi-rotundata vel rotundata, tenuia.

Calyx sub fructu apertus vel vix valvulis adpressus. Valvulae laeves vel dz rugosae (Typus: *G. pusillum*). — Eurasia temp.

Sect. 1. **Columbina**,

b. Folia ambitu 5-angulato-rotundata. Calyx sub fructu valvulis dense adpressus. Valvulae aut dorso longitudinaliter cristatae vel omnino rugis multis robustis transversalibus instructae. (Typus: *G. lucidum*). — Reg. mediterranea et Africa tropica, rarius Eurasia temp.

Sect. 2. **Lucida**.

- c. Folia usque ad basin trilobata, membranacea; lobi usque ad rachim alatum pinnatilobulata; lobuli grosse incisi et dentati. Calyx erectus. Valvulae ad apicem rostri demum fibris binis capillaribus suspensae. (Typus: *G. Robertianum*). — Eurasia temp. Sect. 3. **Bobertiana.**
- B.** Perennia vel saltem biennia. Radix incrassata, napi-formis. Pedunculi bi-, rarius uniflori. Gaules \pm r. elati. Species eis sect. *Columbina* similes. (Typus: *O. patagonicum*). — America extratropica Sect. 4. **Chilecia.**
- C.** Perennia. Caudex brevis. Radix robusta. Pedunculi uniflori. Gaules abbreviati et sub foliis occulti, saepe fere nulli, flores itaque pseudobasales. Species humillimae, foliis plerumque coriaceis parvis ornatae; incolae regionum superiorum montium. (Typus: *G. sessiliflorum*.) — Reg. neotropica Sect. 5. **Andina.**
- D.** Perennia, rhizomate vel caudice crasso carnosio =b sublignoso vel radice longa sublignosa. Caulis \pm elatus.
- a. Caulis erectus, foliis paucis obsitus, folia basalia vix 2-plo superans. Flores satis magni.
- a. Folia nitidula, vix pilosa, ultra medium partita. Rhizoma crassum, stipulis emarcidis dense squamosum. (Typus: *G. macrorrhizum*). — Reg. mediterranea Sect. 6. **Unguiculata.**
- /? Folia dense pilosa, non raro argentea, ultra medium partita, parva. Rhizoma crassum vel crassissimum. (Typus: *G. argenteum*). — Reg. mediterranea Sect. 7. **Subacaulia.**
- y. Folia parum pilosa, usque ad basin 5—7-partita, lobis grosse pinnatifido-incisis. Rhizoma tuberosum. (Typus: *G. tuberosum*). — Ueg. mediterranea. Sect. 8. **Tuberosa.**
- J. Folia parum pilosa, usque ad basin 5—7-partita, lobis grosse pinnatifido-incisis. Caulis supra-terraneus non ramosus, $\sqrt{-g}^{1/\wedge}$ cm crassus, apice tantumfoliatus, elatus, perennis. (Typus: *G. anemonifolium*). — Macaronesia Sect. 9. **Anemonifolia.**
- t. Folia pilosa vel indumento \pm denso obsita, ultra medium partita. Rhizoma ad collum multipartitum, multiceps. Internodia infima caulis saepe abbreviata et pedunculi biflori pseudobasales. (Typus: *G. cacspitosum*). — Mexico Sect. 10. **Caespitosa.**
- C** Folia \pm pilosa, ultra medium partita, coriacea. Rhizoma ad collum saepe multiceps. Internodia infima vix abbreviata, saepius elongata. Pedunculi rarissime pseudobasales. (Typus: *G. multiceps*). — Columbia Sect. **H. Gracilia.**
- b. Caulis ereclus, elatus, foliatus. Flores magni, ad apicem caulis corymbum erectum multiflorum efformantes. Folia profunde et non raro usque ad basin partita, 5 — 7-angulata.
- a. Petala patentia. (Typus: *G. sylvaticum*). — Reg. palaeoarctica Sect. **Sylvatica.**
- ft. Petala \pm reflexa. (Typus: *G. phaeum*). — Reg. palaeoarctica et mediterranea Sect. 13. **Reflexa.**
- c. Caulis erectus, elatus, foliatus. Flores media magnitudine.

- Folia profunde, sed non usque ad basin partita, ambitu rotundata vel renifolii-rotundata, vix angulata, eis Sect. *Columbina* similia. Flores non raro umbellati vel subumbellati. (Typus: *G. polyanthes*).— Himalaya. Sect. U. **Polyantha.**
- d. Caulis suberectus, foliatus, folia basalia pernumerosa parum superans. Radices z. b. inflatae. Flores magni. Folia ambitu rotundata, media magnitudine, usque ad basin partita; lobi grosse pinnatifido-incisi, laciniis oblongis vel oblongo-linearibus z. b. integris. (Typus: *G. sanguinum*). — Eurasia temp. Sect. 15. **Sanguinea.**
0. Caulis suberectus, foliatus, e basi pseudo-dichotome ramosus, folia basalia demum decidua 3—4-plo superans. Flores media magnitudine vel vix magni. Folia ambitu rotundato-angulata, media magnitudine, profunde sed vix usque ad basin partita; lobi grosse incisi, laciniis oblongis vel oblongo-ovatis z. b. integris. Ex axillis binorum ramorum flores singuli rarissime bracteati semper exorti. (Typus: *G. rupicola*). — America austr. Sect. 16. **Rupicola.**
- f. Caulis ± erectus, foliatus, satis gracilis, e basi pseudo-dichotome ramosus, folia basalia mox decidua 2—6-plo superans. Flores satis parvi. Folia ambitu rotundato-angulata, media magnitudine vel fere parva, fere usque ad basin partita; lobi grosse incisi, laciniis oblongis vel oblongo-ovatis z. b. integris. Flores omnes solitarii, bibracteati, manifeste pedunculati; pedicellus sub fructu refractus. (Typus: *G. arachnoides*). — Brasilia Sect. 17. **Brasiliensis.**
- g. Caulis erectus vel ascendens, satis gracilis, parum ramosus, folia basalia 2—4-plo superans. Flores satis parvi. Folia ambitu rotundato-angulata, media magnitudine vel parva, profunde sed non usque ad basin partita; lobi cuneato-obovati, z. b. tridentati. Flores caulis pro parte saltern solitarii, bibracteati, manifeste pedunculati; pedicellus sub fructu plerumque refractus. (Typus: *G. microphyllum*). — Australia, Java Sect. 18. **Australiensis.**
- h. Caulis z. b. ascendens vel suberectus, foliatus. Flores media magnitudine. Folia profunde partita, sed rarissime usque ad basin, ambitu rotundata vel reniformi-rotundata, obtuse 5—7-angulata, eis Sect. *Columbina* similia.
- «. Folia z. b. tenuia. Caulis 20 cm et ultra longus. Typus: *G. pyrenaeica*; — Keg. orient.-medit., Europa, Afr. austr. Sect. 19. **Pyrenaeica.**
- /f. Folia ± coriacea, saepe dense pilosa. Species humilimae, incolae regionum superiorum montium. (Typus: *G. renifolium*). — Africa et America trop. Sect. 20. **Renifolia.**
1. Caulis ascendens vel suberectus, foliatus. Flores z. b. media magnitudine. Folia basalia saepe permulta, profunde partita, saepe usque ad basin. Lamina non raro in laciniis lineares fissa et subtus indumento denso incano vel argenteo obsita.
- tx. Pedunculi semper biflori. Typus: (*G. ittrinum*). — Africa austr. * Sect. 21. **Incana.**
- [t. Pedunculi abortu saepe uniflori. (Typus: *U. potentillifolium*). — Mexico ! Sect. 22. **Incanaeidea.**

- k. Caulis procumbens vel ascendens, foliatus, satis tenuis. Flores satis magni. Pedunculi longi. Folia basalia multa, profunde sed non usque ad basin partita; lobi oblongi vel oblongo-ovati vel ovati, imbricatis incisodentatis.
- a. Pedunculi biflori. Foliorum lamina 5-partita; lobi \pm rhomboideo-ovati. (Typus: *G. palustre*—*G. collinum*). — Eurasia Sect. 23. **Palustria.**
- ft. Pedunculi biflori. Foliorum lamina plerumque ~~zzz~~ 3-partita; lobi ~~dr~~ ovati. (Typus: *G. striatum* — *G. nodosum*). — Eurasia, una mexicana Sect. 24. **Striata.**
- l. Caulis procumbens vel ascendens, foliatus, tenuis. Flores parvi. Pedunculi vix elongati. Folia basalia mox decidua. Lamina 5-partita; lobi \approx rhomboideo-oblongi vel -ovati, incisivi.
- cc. Pedunculi uniflori. (Typus: *G. sibiricum*). — Eurasia Sect. 25. **Sibirica.**
- ft. Pedunculi biflori. (Typus: *G. mexicanum*). — Mexico Sect. 26. **Mexicana.**
- m. Caulis procumbens, foliatus, tenuissimus, longus vel longissimus. Flores media magnitudine, saepe fere parvi. Folia basalia satis numerosa, sed mox decidua; lamina 5—7-partita, lobis rhomboideo-ovatis vel cuneato-obovatis \pm incisodentatis.
- a. Pedunculi biflori. Caulis pilis simplicibus vel pilis aculeiformibus retrorsis firmis obtectus. (Typus: *G. simense*). — Afric. orient, trop. Sect. 27. **Simensia.**
- ft. Pedunculi saepe uniflori. Caulis pilis simplicibus obtectus. (Typus: *G. elongatum*). — Ecuador, Peruv. Sect. 28. **Lixicaulia.**
- n. Caulis procumbens, foliatus, longus, ad nodos saepe radicans. Flores parvi, raro media magnitudine. Folia basalia satis numerosa, sed demum decidua; lamina parva, firma, saepe subsericea, ~~dr~~ usque ad basin partita, lobis cuneatis vel obovato-cuneatis tridentatis. (Typus: *G. diffusum*). — Columbia, Ecuador, Peruv. Sect. 29. **Diffusa.**
- E. Frutices, 40 cm—4 m altae. (Typus: *G. arborescens*). — Ins. sandwic. Sect. 30. **Neurophyllodea.**

Sect. \. **Columbina.**

Columbina Koch, Synops. ed. \. (1837) UO; 1611, Fl. Baden (1857) H85 (ex pte.); Boiss. Fl. orient. I. (1867) 870; Keiche in Engl.-Prantl, Pflzfam. III. 4. (1890) 8; Bub. Fl. pyren. III. (1901) 315 ex pte.; Woronow in Kusneczow, Fl. cauc. crist. III. 7. (1908) 61.

Clavis specierum.

- A. Valvulae laeves.
- a. Pedicelli eglandulosi. Semina laevia 1. *G. pusillum*.
- b. Pedicelli eglandulosi. Semina favosa.
- cc. Pars inferior laminae loborum quam laciniae latior 2. *G. subsericum*,
- ft. Pars inferior laminae loborum lacinias aequilata; lamina in lacinias angustas dissecta 3. *G. cohnbinum*.
- c. Pedicelli glandulosi. Semina favosa.
- a. Lamina in lacinias angustas dissecta.
- I. Pedunculi solitarii 4. *G. dissection*.
- II. Inlorescentia capituliformis, pedunculis aggregatis. 5. *G. carolinianum*.

- /i. Lamina reniformis, usque ad medium vel ultra 7—9-lobata, lobis usque ad $\frac{2}{3}$ tripartitis, lacinulis zb late ovatis obtusis. Pedicelli fructiferi manifeste recurvati. Petala oblongo-cuneata, indivisa, roseo-purpurea. 6. *G. rotundifolium*.
- y. Lamina 5(—3)-lobata, lobis e basi cuDeata late ovatis inciso-dentatis. Pedicelli fructiferi erecti. Sepala fructusque magna. Petala obcordata, purpurea . . . 1. *G. bohemicum*.
- B. Valvulae rugosae.
- a. Valvulae apice rugis 3 simplicibus remotis instructae. Laminae lobi rhomboidei pinnatifido-inciso-dentati, dentibus obtusis. 8. *G. divaricatum*.
- b. Valvulae totae rugis transversalibus multis instructae. Laminae lobi usque ad $\frac{1}{3}$, raro ad mediam partem 3-partiti, lacinulis ovatis vel oblongo-ovatis obtusis.
- a, Semina laevia 9. *G. molle*.
- ft. Semina reticulata. 10. *G. bruHum*.
- C. Species dubia, *G. molli* affine. 11. *G. delicatum*.

Unter den zalilreichen Arten der Sektion nehin *G. bohemicum* und *G. divaricatum* durch die dreilappigen Cotyledonen und durch die abweichende Blattform eine besondere Stellung ein. Sonst ist die Sektion vdlig einheitlich gestaltet. Fast alle hierher gehflrenden Arten sind in Kuropa mit Ausnahme des hOheren Nordens heinisch und im Mediterrangebiet verbreitet. Nach Osten hin nimmt das Vorkommen bald ab. Doch gehen noch viele Arten bis zum West-Himalaya. Eine ganze Kohe von Species hat sich in Amerika in den letzten 2 Jahrhunderten eingeburgert, und viele der aus Nordamerika beschriebenen Arten aus der Verwandtschaft des *G. dissectum* sind offenbar nur Formen dieser letzteren Art. Auch *G. carolinianum* und *G. subsericeum*, die wohl auf ein hOheres Alter Anspruch haben, zeigen doch eine enge Verwandtschaft mit *G. dissectum* und *G. columbinum*, zwei Arten, die ihre groCe Verbreitung offenkundig der Verschleppung mit Getreidesamen verdanken. Mit Ausnahme des *G. bohemicum* und *G. divaricatum* gehoren alle Arlen der Ruderalflora an. Meist sind sie zweijiihrig, indem sich schon im Herbst eine Blattrosette bildet, die in seltenen Fallen schon im ersten Jahr einige wenige Pedunculi ohne Stengel hervorbringt.

1. *G. pusillum* Burm. f. Spec. Geran. (1759) 27; L. Spec. ed. 2. (1763) 957; Willd. Spec. HL (1800) 713; DC. Fl. franc. IV. (1805) 852; DC. Prodr. L (1824) 643; Gaud. Fl. helv. IV. (1829) 408; Hornemann, FL Danica XII 34. (1830) 5, t. 1994; Kops, Fl. batava VII. (1836) 505; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 140; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 470; Heichb. Ic. Fl. Germ. III. (1842—43) 68 t. 190, f. 4877; Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 30 i; Hausm. FL tirol. L (1851) 175; Vis. FL dalm. III. (1852) 211; Boiss. FL orient. I. (1867) 880; Parl. FL ital. V. (1872) 176; Hook. f. FL Brit. India I. (1872) 432; Celak. Prodr. FL Boehm. HL (1875) 529; Blytt, Norges Flora III. (1876) 1107; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 530; Batt. et Trabut, Fl. de TAlg. II. (1888) 120; A. Gray, Syn. FL North Am. I. 1. (1897) 361; Bub. Fl. pyren. III. (1901) 315; Small, FL South East. Un. St. (1903) 659; Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. FL XXV. 1. (1907) 7; Woronow in Kusnezow, FL cauc. crit. HL. 7. (1908) 63. — *G. pusillum* var. *humile* DC. Prodr. 1. c. — *G. pusillum* var. *axilliflorum* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 137. — *G. pusillum* var. *rajits grandifolium*, var. *gracillimum*, var. *rigidum*, var. *albiflorum*, Schur in Verhandl. Naturf. Verein Bruhn XV. 1876 (1877) 162. — *G. pusillum* f. *minus* (Fries, Nov. FL Suec. p. 213) Prahl, Fl. Schleswig-Holstein II. (1890) 37. — *G. pusillum* f. *humile* Bueck ex Prahl I. c. — *G. malvacfolium* Scop. FL Cam. ed. 2. II. (1772) 37. — *G. parviflorum* Curt. FL Lond. VI. (1777) t. 46. — *G. rotundifolium* Pollich, Hist. PL .Palat. II. (1777) 265. — *G. malraefolium* Lam. FL fr. III. (1778) 18; Vill. Hist. pi. Dauph. III. (1789) 378. — *G. dubium* Chaix in Vill. Hist. pi. Dauph. I. (1786) 327. — *G. humile* Cav. Diss. IV. (1787) 202 t. 83, f. 2. — *G. rotundifolium* Fries, Nov. FL Suec. ed. 2. (1828) 212 (vix L. FL Suec. ed. 1.

et 2). — *G. elation* Picard in Mém. Soc. Agric. Boulogne Sér. 2. I. (1837) 133. — *G. circinatum* Kit. in Linnaea XXXII. (18(33) 570. — *G. pseudopusium* Schur in Osterr. Bot. Zeitschr. XVIII. (1868) 317. — Annuum, pilis aequilongis brevibus mollioribus puberulum. Caules plures vel multi, ascendentes vel procumbentes, 8—45 cm alti. Folia reniformia, ultra medium 7—9-lobata, lobis vix usque ad tertiam partem tripartitis, laciniis ovatis obtusis; petiolus foliorum basium quam lamina 3—5-plo longior. Pedunculi biflori. Sepala oblongo-ovata, acuminata, vix mucronulata. Petala oblongo-obcordata, calycem longitudine aequantia vel vix longiora, basi graciliter ciliata, purpurea. Valvulae laeves. Semina laevia.

Gemeinbigtes Eurasien bis zum Westhimalaya: An Hainen, auf Brachäckern, an Wegrändern, in Gärten, auf Schutt u. s. w. Sie fehlt im nördlichen Norwegen und Russland, ist selten in Ostrussland, der Türkei, Griechenland und den Inseln Italiens. — Süd-Norwegen, bis Ghisleria (Blytt!). Schweden, bei Upsala (Andersson!). Bornholm (Magnus a 1871!)— Ostfriesische Inseln (v. Seemen!). Deutschland, bei Berlin (v. Schlechtendal!, v. Seemen!, U. Knuth!), Breslau (Engler!), Halle (Garcke!), Kassel (v. Seemen!), Bieberich am Ubein (v. Seemen!), Baden (O. Hoffmann!). Böhmen, bei Karlsbad (v. Seemen!). Schweiz. Frankreich. Spanien (vielleicht weniger häufig als *G. rotundifolium*). Italien. Sicilien, bei Messina (Otto!). Krain (Freyer in Keichenbaeb, Fl. germ. exs. n. 2090!). Bosnien (Blau n. 99(>!), bei Serajevo (Maly, Herb. Europ.!). Serbien, bei Belgrad (Adamović, Fl. serb. a. 1904!). Balkanhalbinsel, bei Agraba auf dem Pindus (Heldreich, Iter quart, per Thessaliam!), auf dem Parneth bei Dekeleia in Attika (Heldreich, Pl. exs. Fl. Hellen.!). Ungarn (Borbd!). Russland, bei Warschau (Karo, Fl. Polska), Pskow (Andrejew, Herb. Fl. Boss. a. 1902, n. 1608!), Lithauen (Dybowski in Behmann et Wolosczak, Fl. pol. exs. n. 152!). — Kaukasus (Brotberus, Pl. Gauc. n. 21 c!). Transkaukasien (Kolenati, Fl. Transc. n. 1356!, Koch!). Kleinasien, bei Eski-Chehir in Phrygien (Warburg u. Endlich, It. phryg. n. 475!, 476!). Gypern (Kotschy n. 930 nach Boissier). Syrien, bei Harran (Haussknecht nach Boissier). Turkmenen-Steppe, Aschabad (Litwinow, Pl. Turcoman, a. 1897, n. 1144!). Westhimalaya, in Kaschmir (Falconer nach Hooker), in Kishtwar (Thomson!). — Eingeschleppt in Nordamerika, von Canada bis West-Virginia, Ohio und Illinois; auch in Utah (Jones) und nordwestwärts von Idaho (nach A. Gray l. c.). Nach Small bis British Columbia. — Nach Reiche, Fl. Chile I. (1896) 282, auch in Ghilef?).

Nota. Terracciano in Mulpigliia IV. (1890, 212 formas sequentes cum typo aulem optime coniunctas dislinguit:

u. normale

f. 1. maior

var. *luxuriant*

f. 2. minor

subf. humifusa

var. *humile* (Cay.)

var. *axilliflorum* (Schur)

f. delicatulum Ten. et Guss.

2. **G. subsericeum** B. Knuth, spec. nov. — Annuum(?), pilis deorsum directis vel deorsum-patulis praecipue sub nodis et ad foliorum basin canescens. Caules plures vel unus e basi ramosus, 10—45 cm longi, suberecti vel ascendentes, ± diffusi. Folia basalia 3—5y₂ cm diam., ambitu reniformi-orbicularia, adpresse pilosa, profunde sed non usque ad basin veram 5—7-lobata, lobis fere usque ad medium varie incisus, basi angustato-cuneatis, laciniis obtusiusculis; caulina opposita simulque alterna, basalibus similia, basi autem non raro truncata et subsemiorbiculari-triangularia; suprema canescentia; petioli basales 8—10 cm longi, fere subsericei; caulini gradatim minores. Stipulae lineari-lanceolatae, acutae, pilosae, ciliolae. Pedunculi 1—3 cm longi, 1 mm crassi, biflori. Pedicelli circ. 1; 2—1 cm longi, pilis deorsum patulis et plerumque eglandulosis subhirsuti, pedunculo breviores. Bractae 4—2^{in m} longae, lineares, acutae,

scariosae, pilosae pilis albidis eglandulosis, ciliatae. Sepala 6—7 mm longa, ovata vel ovato-oblonga, aristata arista $\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ mm $1^{on}S^a7$ margine ciliata, puberula. Petala . . . Filamenta villosa. Stylus villosus. Valvulae 3 mm longae, obovatae, hirsutae. Semina favosa, nigrescentia.

Argentinien: In der Umgebung von Cordoba (Hieronymus in Fl. Arg. n. 78!); Prov. Catamarca, Fuerte de Andalyalá (Schickendantz in Fl. Arg. n. 238!). — Patagonien: Rio Negro (Berg in Fl. Arg. n. 39!).

3. *G. columbinum* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 682, ed. 2. (1763) 956; Burm. f. Spec. Geran. (U59) 25; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 437; VaW, Fl. Danica VII. 21. (1799) 5 t. 1222; Willd. Spec. III. (1800) 711; DC. Fl. franç. IV. (1805) 851; Ten. Fl. nap. II. (1820) 102; Gaud. Fl. helv. IV. (1829) 4.2; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 140; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 472; Reichb. Ic. Fl. Germ. III. (1842—43) 68 t. 189, f. 4875; Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 302; Hausm. Fl. Tirol I. (1851) 176; Vis. Fl. dalm. III. (1852) 212; Schur, Enum. pi. Transs. (1860) 138; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 881; Parl. Fl. ital. V. (1872) 190; Čelak. Prodr. Fl. Boehm. III. (1875) 527; Bjytt, Norges Flora III. (187(>)) 1110; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 529; Sepp, Fl. Batava XVI. (1881) t. 1246; Ball, et Trabut, Fl. d'Alg II. (1888) 120; A. Gray, Syn. Fl. North Amer. I. 1. (1897) 360; Bub. Fl. pyren. III. (1901) 319; Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 9; Woronow in Kusnezow, Fl. cuuc. crit. III. 7. (1908J) (58. — *G. columbinum* var. *holopetalwm* Griseb. Spicil. Fl. Kumel. et Bilh. I. (184:*) 123. — *G. walvaccum* Burm. Spec. Geran. (1759) 24. — *G. roseo-caerulcwn* Gilib. Fl. Lituan. II. (I" 85) 17(i. — *G. pallidum* Šalisb. Prodr. (1796) 310. — *G. diffusion* Picard in Mem. Soc. Agric. Boulogne Ser. i. I. (1837) m. — *G. gracile* Schrenk in Bull. Phys.-Math. Acad. Petersb. III. (1845) 308. — *G. Schrenkianum* Trautv. ex Becker in Bull. Soc. Nat. Mosc. LVII. 1. (1882) 53. — Annum. Caules plures, db erecti, ramosi, 10—60 cm alti, pilis brevibus deorsum adpressis obsiti. Folia usque ad basin palmato-5—7-partita lobis pinnatifidis, lacinulis linearibus; superiora saepius trifida. Pedunculi biflori, pedicellis fere aequilongi; bractee subulatae; pedicelli dellorati declinati. Sepala magna, ovata vel triquetra-ovata, longe mucronata mucrone $4\frac{1}{2}$ —3 mm longo, glabra, demum accrescentia, cum mucrone saepe 13 mm longa. Petala obcordata, calycem longitudine aequantia. Valvulae laeves, glabrae. Semina favoso-punctata.

Fast ganz Europa, fehlt aber in Nord-, Ost- und Mittel-Russland, Nordschweden und anscheinend in ganz Norwegen; ferner im westlichen mediterranen Afrika. Unter Getreide, auf Brachiokern, an Wegen, auf Schutt, grasigen Stellen, auf Hügeln, an steinigen (Men. — Schweden, bei Upsala (Andersson!). Deutschland, bei Kiel (Herb. Jessen a. 1829!), Kiigen f. v. Seemen!), Kiidersdorf i. M. (v. Schlechtendal!, v. Seemen!), Kassel i. Hessen (v. Seemen!), Arnstadt i. Thüringen (v. Seemen!), Neuwied a. Rhein (v. Seemen!), bei Dresden (Reichenbach, Fl. Germ. exs. n. 2490 !j, Breslau (Engler!), Salzbinn (Engler!, Görbersdorf i. Schl. (Straeliler in Fl. v. Schlesien!, Firl!), Strie^au (Ziininerrmann a. 18(>4!). Böhmen, bei Karlsbad (Becker!). Schweiz. Süd-Tirol, an der Grenze Venetiens und Süd-Tirols bei Torre del Benaco iHigo in V. exs. austro-hung. n. 3217!). Frankreich. Spanien stellenweise, vorzüglich im Norden, so Barcelona (Tremols!j. Portugal, bei Coimbra (Moller in Fl. his. exs. n. 767). Italien. Sicilien (Todaro, Fl. Sic. exs. n. 1*235!). Dalmatien, bei Bagusa (Ascherson, Dalm. Heise a. 1867!, Adamovic, Fl. dalm. a. 19()9!j. Bosnien (Blau n. 108a!). Serbien, bei Belgrad (Bornmüller, Pl. exs. Serb. bor. n. 125!). Griechenland, auf dem Pindus bei Agrapha (Heldreich, It. quart, per Thessaliam a. 1885!), Epirus, bei Kestoration (Herb. Heldreich!), Euboea, bei Kurbatzi (Wild in Herb. Heldreich!), Parnass Guicciardi a. 1857!), Attica, auf dem Parnethe (Heldreich, Pl. exs. Fl. Hellen. a. 1883!). — Algier (Fragm. Fl. Alg. n. 715!). — Nach Ledebour in ganz Sibirien (J. G. Gmelin) und in Davurien beim Flusse Ingoda (Pallas); Alatau (Karelin elKirilov n. 1328 !); Dsungarei (Schrenk, sub nom. *G. gracile* Schrenk!j. — Eingeschleppt in Nordamerika in den Staaten

Pennsylvanien (Porter), Virginia (Gurtiss, Pech) und Süd-Dakota (Gratfeller ex A. Gray l. c).

4. *G. dissectum*. L. Gent. I. (1755) 21 n. 62; Ainoen. Acad. IV. (1760) 282; Spec. pi. ed. 2. (1763) 956; Burm. f. Spec. Geran. (1759) 21; Willd. Spec. III. (1800) 712; DC. Fl. franç. IV. (1805) 851; Ten. Fl. nap. II. (1820) 103; DC. Prodr. I. (1824) 643; Gaud. Fl. helv. IV. (1829) 411; Kops, Fl. batava VII. (1836) 504; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 140; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 472; Reichb. Ic. Fl. Germ. III. (1842—1843) 68 t. 189, f. 4876; Gay, Fl. Chile I. (1845) 384; Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 303; Hausskn. Fl. Tirol I. (1851) 175; Vis. Fl. dalm. III. (1852) 212; Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 138; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 881; Parl. Fl. ital. V. (1872) 187; Čelak. Prodr. Fl. Böh. III. (1875) 527; Blytt, Norges Fl. III. (1876) H 09; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 529; Phil. Cat. PL Chil. (1881) 33; Batt. et Trabut, FL d'Alg. II. (1888) 120; Reiche, FL Chile I. (1896) 283; A. Gray, Syn. FL North Amer. I. 1. (1897) 360; Bub. FL pyren. III. (1901) 318; Small, Fl. South-East. Un. St. (1903) 659; Hanks et Small in Undenwood-Britton, North Americ. FL XXV. 1. (1907) 8; Woronow in Kusnezow, FL cauc. crit. III. 7. (1908) 70. — *G. dissectum* (*i. nanum* Gaud. l. c. — *G. dissectum* var. *byzantinum* Griseb. Spicil. FL Rum. et Bith. I. (1843) 123. — *G. dissectum* var. *furcatum* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 138. — *G. dissectum* var. *purpureum*, var. *roseum* O. Kuntze in Act. Hort. Petrop. X. 1. (1887) 176. — *G. dissectum* var. *glutinosum* Terrac. in Nuov. Giorn. bot. nuov. ser. XIV. (1907) 138. — *G. angustifolium* Gilib. FL Lituani. II. (1785) 176. — *G. pusillum* Labr. et Meg. Ic. Helv. fasc. 12. — *G. pylonotum* DC. Prodr. I. (1824) 639. — *G. potentioides* Thell. ex DC. Prodr. I. (1824) 639. — *G. palmatum* Picard in Mem. Soc. Agric. Boulogne Ser. I. I. (1837) 122. — *G. minimum* Picard l. c. 122. — *G. Homcanum* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXVI. (1863) I. 591. — *G. furcatum* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 138. — *G. pusillum* var. *malvaefolium* Schur, Enum. PL Transs. (1866) 138. — *G. malvaefolium* Baumg. in sched. — *G. Baumgartenianum* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 438, in Verhandl. Naturf. Verein Brunn XV. 1876 (1877) 161. — Annuum, pilis saepe retrorsis hirtum. Caules plures, diffusi, ascendentes vel procumbentes, 20—45 cm, raro 60 cm longi. Folia media et superiora ambitu reniformia vel orbicularia, fere usque ad basin 5—7-partita lobis fere pinnatisectis, lacinulis linearibus acutis; basalia lacinulis latioribus ornata, longius petiolata petiolis quam lamina 3—4 plo longioribus. Pedunculi biflori, longitudine variables. Sepala ovata, acuminata, longe mucronata, sub fructu accrescentia, usque 9 mm longa. Petala obcordata, calyceni aequantia, purpurea, supra unguem barbata. Valvulae laeves, pilis patulis hirtulae. Semina favoso-punctata.

Var. «. typicum R. Knuth. — *G. dissectum* Aut. plur., quoad pi. europ. — Inflorescentia execta sparsim pilosum. Foliorum laciniae anguste lineares. Pedunculi pedicellique media longitudine; pedicelli superiores pedunculis saepe Jongiores. Petala purpurea vel rosea.

GemiiBigtes Eurasien, ostwärts bis Persian. Mediterrangebiet. Eingeschleppt in Californien, Mexiko, Ecuador, Chile, Brasilien, Argentinien. An Rainen, auf Brachiokern, unter Getreide, auf Schutt, an grasigen Pflätzen. — Sie fehlt in Nord-Russland, Nord-Schweden und Norwegen: Deutschland, bei Chemnitz (Weiker n. i; > 9i!), Rügen (v. Seemen a. 1882!), Hessen (v. Seemen a. 1879!), Breslau (Engler!, Eitner!). Frankreich. Spanien, häufig (nach Willkomm). Portugal (Ferreira in Fl. lusit. exs. n. 562!). Italien, Florenz (Levier, Herb. etrusc.). Sicilien (Todaro, Fl. Sic. exs. n. 228!, Schweigger!). Slavonien (Stoitzner a. 1876!). Bosnien (Blau n. 168b!, 834!), bei Serajevo (Maly, herb. europ. n. 355!). Cycladen (Heldreich, PL exs. Fl. Hellen.). Griechenland. in Attica (Heldreich, PL exs. Fl. Hellen., Guicciardi!), Corinth (Heldreich, PL exs. Hellen.). Sporadisch (Chr. Leonis, Fl. Sporad.). — Kleinasien (Sintenis, It. troj. a. 1883 n. 31 :!), Straße der Dardanellen (Galvert n. 306!, 353!), bei Sabandja (Endlich in Warburg

et Endlich, It. phryg. II. n. 85!). Syi-ien, bei Alep[>o (Kotschy!). Armenien (Szo-vits!). Persien (Bornmüller, It. pers.-turb. a. 1892—1893 n. 144!). — Madeira [Hillebrand!], bei Funchal (Kny!). — Marokko (Ball, It. marocc. a. 1871!, Abdul Grant!). Alger (Fragm. Fl. alg. exs. n. 714!). Libys-he Wiiste (Ascherson, 2. Reiso lib. Wüste n. 94!). — Californien, San Mateo Co. (Elmer n. 473(!)). — Mexiko (Parry, Mexic. Bound. Survey n. 131!, Schaffner n. 608!, Uhde n. 1189!), Buena Vista Station (Pringle, Pl. mexicanae n. H941!); — Ecuador (Sodi-ro, Spec. Fl. Ecuad. n. 216!). — Chile (Bertero!, Meyen!), Valdivia (Philippi a. 1876!). — Brasilien, bei San Roque. — Argentinien, bei Buenos Aires (Bettfreund-Koester a. 1881—1886 in Fl. Arg. n. 242!).

Xota. *G. Baumyartcnianum* Schur est forma valde robusta huius varietatis, a cl. Schur in Transsilvania Irca. Forma cum *G. pusillo* nihiJo congruit, ut contrarie sacpius dictum est.

Var. *fj. albidum* <. Kunze in Act. hort. Petrop. X. 1. (1887) 176; Woronow n Kusnezow, Fl. cauc. cril. III. 7. (1908) 12. — Petala albida vel diluissjme rosea. nflorescentia saepius glandulosior (ex Woronow). — A typo vix diversum.

Östliches Transkaukasien: Thalysch (O. Kuntze a. 1886!).

Var. *y. glabratum* Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1864) 63. — *G. aunt rale* Nees in Lehm. Pl. Preiss. I. (1814—1847) 162. — *G. glabratum* Small ex Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 10. — Caulis longe productus, 40—60 cm longus, procumbens, laxe foliatus. Folia pro specie magna, 3—5 cm diam.; lacinulae latiores quam in ceteris varietalibus, lobi non raro tantum fridentatae.

Chile (Gay!). Australien: bei Port Jackson (Gaudichaud!). Sandwich-Inseln, in lichten Wäldern bei Waiamea auf Hawaii (Hillebrand!). — Nach Small auch in Californien, ausgezeichnet durch eine perennierende Wurzel. Verbreitungsgebiet und Wesen der Varietät noch nicht geklärt.

Species americanae vHhic affines *G. disscoto* et melius pro subspeciebus habendae (in North Americ. VI. descriptae).

A. Sepalorum mucrones breviores quam 1 mm *G. thermalis*.

B. Sepalorum mucrones 1—2 mm longi.

a. Hostri apex cum stigmatibus brevior quam 3 mm.

a. Scmina foveolata.

I. Rostrum eglandulose pubescens. Valvulae pilis erectis obsitae. Petioli pedicellique retrorse pubescentes. *G. texanum*.

II. Rostrum glanduloso-pubescens. Valvulae pilis in-nutis palulis pubescentes. Petioli pedicellique hirsuti. *G. disscotum*.

fj. Semina reticulata.

I. Foliorum superiorum lamina non inagis divisa, quam inferiorum. Valvulae pilosae. *G. Lungloisii*.

II. Foliorum superiorum lamina manifesto inagis divisa, quam inferiorum. Valvulae glanduloso-pubescentes. *G. laxum*.

b. Hostri apex cum stigmatibus longior quam 4 mm.

((. Pedunculi adpresse pubescentes vel pilis retrorsis eglandulosis obsiti. *G. nemoralis*.

\$. Pedunculi glanduloso-villosi. *G. Bicknellii*.

G. thermale Rydberg in Mem. N. York Bot. Gard. I. (1900) 478; Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 8. — Biennis vel perennis. Caules plures, diffusi, ramosissimi, 10—15 cm longi, puberuli. Folia inferiora longius petiolata, petiolis 3—4 cm longis; lamina rotundato-reniformis, ad venas

puberula, 1²—2 cm diam., basi truncata, usque ad medium 3-partita; lobis cuneati, medius apice 3-dentatus, laterales 2—3-dentati vel iulegri; folia superiora ceteris similia, sed minora et tantum 3-partita. Pedicelli axillares, pedicellis plerumque brevioribus, puberuli. Sepala 3 mm longa, sub fructu oblongata et lumen 5 mm longa, lateralia ovata, pubescentia, breviter mucronata. Petala purpureo-rosea, sepala vix superantia. Valvulae puberulae et hirsutae, circ. 3 mm longae; rostrum 7—8 mm longum, satis acuminatum. Semina minute reticulata (ex Hydberg).

Montana: Lo-Lo Hot Springs (Williams et Griffith a. 1898 nach Rydberg).

G. texanum A. Heller in Dull. Torr. Bot. Club XXV. (1898) 198; Small, Fl. South-Kast. Un. St. (1903) 619; Hanks et Small in Underwood-Britton, North America. Fl. XXV. 1. (1907) 8. — (*G. Carolinianum* var. *texanum* Trelease in Mem. Bot. Soc. Nat. Hist. IV. (1887) 76. — Annum. Caules diffusi et leviter ascendentes, e basi ramosi, robusti, 20 cm alti, pilis brevibus albis adpressis repletis. Folia pallide viridia, firma, petiolata, inferiora petiolo (1—8 cm longo, plerumque ambulo orbicularia, 3 cm diam., palinaliter incisa sinibus nidulantibus, lobis frilobulatis, lobis rursus trilobulatis, lacinulis plerumque oblongis, apice rotundatis. Pedunculi tenues, inferioribus 2 cm longis, superioribus 1 cm non superantibus; pedicelli tenues, 5—8 mm longi. Sepala orbiculari-ovata, 1 mm longa, 1 mm lata, 3-nervata nervis pilosis. Petala alba, inlogra, oblonga vel plerumque obovalo-oblonga, calycem vix superantia, 3-nervata. Valvulae pilis longis pubescentes; mstrum 1 cm superans, breviter acuminatum, pilis brevibus ascendentibus bispidum. Semina ovoidea, graciliter et dense foveolato-punctulata.

Siidlicis Texas: New Braunsfeld (Lindbeimer a. 1848 — Typus); Corpus Christi (Heller a. 1894); olim Slandorsangabe (Reverchon).

Nota. Varietas tunc et autem a specibus sopliallionalis-americanis affinis diu habitu inagis diluato, pubescentia diversa, sepalis latioribus et brevioribus, petalis angustioribus, foliis fore coriaceis (ex A. Huller l.e.).

G. Langloisii Greene, Piltonia III. (1896—'898) 171; Small, Fl. Sonlli-Kasl. U. St. (1903) 650; Hanks et Small in Underwood-Britton, North America. Fl. XXV. 1. (1907) 8. — Annum, diluatum, glandulosum. Foliorum lamina valde partita, lacinis ultimis linearibus. Inflorescentia non contracta, pauciflora. Pedicelli dense villosi-birsuli, glandulis vix conspicuis. Petala magna, rosea vel roseo-purpurea, cuneato-oblonga, oblusa vel acutiuscula, raro truncata; raro sepala aequalia. Semina obscure brunnea, sihaerico-ovoida, minute sed manifesto reticulata (ex Hanks et Small).

Louisiana und Texas: Louisiana, bei St. Martinsville (Langlois nach (1 rueno sub *G. carolinium* — Typus).

G. laxum Hanks ex Hanks et Small in Underwood-Britton, North America. Fl. XXV. 1. (1907) 9. — Annum vel bienne, habitu *d. iliswto* simile. (caulis basi simplex vel ramosus, ramis parum divaricatis, 30—40 cm altus, rectorse pubescens. Foliorum lamina ambitu reniformis, saepe fore angularis, 2¹ 2—3 cm alta; lacinulae lineares; folia superiora manifeste inagis divisa, quani inferiora. Pedicelli pilis glandulosis villosi-birsuli. Sepala exteriora 7—8 mm longa, ovata, glanduloso-pubescentia, mucronata mucrone 2—3 mm longo. Petala purpurea, sepalis circ. aequalia. Valvulae 2—2¹ longae, hirsutae; rostrum 12—13 mm longum, glanduloso-villosum. Semina reticulata (ex Hanks).

Washington bis Californici: Washington, bei Oybul in Chehalis Co. (Lamb a. 1897, n. 1263 — Typus).

G. nemorale Suksd. in Deutsch. Bot. Monatsclir. XVI. (1898) 222; Hanks et Small in Underwood-Britton, North America. Fl. XXV. 1. (1907) 9. — Annum vel bienne. Caules basi plerumque simplices, cretli vel subcreti, 10—30 cm longi, rectorse pubescentes. Foliorum lamina reniformis, ambitu orbiculari-reniformis et parum angularis, 2—3 cm lata, lobis ovalis vel oblongis. Petioli et pedunculi rectorse pubescentes. Pedicelli minute glanduloso-pubescentes. Sepala mucronata, exteriora (1—8 mm longa,

elliptica vel ovato-elliptica, sicut pedicelli pubescentia. Petala purpurea, sepalis parum longiora. Valvulae 3—3¹/₂ mm longae, sparsim hirsutae; rostrum 15—20 mm longum, minute glanduloso-pubescentia. Semina reticulata (ex Hanks et Small).

Washington: West Klickitat Co. (Typus).

Nota. Cl. Trelease specimina descripta ad *G. carolinianum longipes* reducit, ut Suksdorf l. c. indicat.

G. Bicknellii Britton in Bull. Torr. Bot. Club XXIV. (1897)-92; Britt. et Brown, Ill. Flora f. 2245; Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 10. — *G. carolinianum longipes* S. Wats. Bot. King's Expl. (1871) 50. — *G. longipes* Goodding in Bot. Gaz. XXXVII. (1904) 56. — Annum vel bienne. Caulis inferne simplex et erectus, vel basi ramosus ramis zib divaricatis, pilis it patulis obsitus. Foliorum lamina crassiuscula, ambitu pentagona, rarius satis rotundata (in foliis inferioribus), 2—7 cm lata, lobis oblongis vel lanceolatis. Petioli, pedunculi et pedicelli glanduloso-pubescentes. Sepala lanceolata vel oblongo-lanceolata, satis villosa, exteriora 7%—8V2ⁿⁱm l^ong^a? mucronata mucrone 2—i.^xj[^] mm longo. Petala rosco-purpurea, sepalis circ. aequilonga. Rostrum 16—22 mm longum, glanduloso-hirsutum. Valvulae 3 mm longae, sparsim hirsutae (ex Hanks et Small).

Neu-Schottland bis Britisch Columbia, südwärts bis Colorado und Mexiko: Canada, bei Ottawa (Macoun, Geol. Survey Canada a. 1898!); Washington (Elmer, Fl. of Okanogan Co., Wash. n. 527!); Oregon (Lyell, Oreg. Bound. Comm. a. 1859!, a. 1861!, Cusick, East. Oreg. Pl. n. 2529!); Idaho (Sandberg, Macdougall a. Heller, Pl. of Idaho n. 279!); Dakota (Rydberg, Fl. of the Black Hills of S.-Dakota n. 080!); Minnesota (Taylor, Pl. of Minnesota a. 1892!, Arthur, Bailey a. Holway, Geol. a. Nat. Hist. Surv. of Minn. n. 13199!); Wyoming (A. et E. Nelson, Pl. Yellowstone Nat. Park n. 5672!); Colorado, bei Fish Creek Falls (Goodding, Pl. Colorado a. 1903 n. 1646!); Mexiko, bei San Luis Potosi (Schaffner, Fl. mexic. n. 188! Herb. Schaffner n. 459!).

5. *G. carolinianum* L. Spec. pi. vd. 1. (1753) 682, ed. 2. (1763) 906; Willd. Spec. HL (1800) 711; Mirhx. Fl. bor. americ. H. (1803) 38; A. Gray, Syn. Fl. North Amer. I. 1. (1897) 360; Small, Fl. South-Kast. In. St. (1903) 660; Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 10. — *G. carolinianum* Burin, f. Spec. Geran. (1799) 27; Crantz, Inst. II. (1706) 156. — *G. rohanbinum Carolinianum*, capsulis nigris hirsutis Dill. Hort. Eliham. (1774) t. 135, f. 162. — *G. afoium* Moewh, >Jel. (1794) 285. — *U. lanuginosum* Jarq. Hort. Schoenbr. II. (1797) 8. — <*L. dissectum* var. *carolinianum* Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 36. — Annum. Radix fusca, 4—7 cm longa. Caulis pilis dz recurvatis puberulus, ramosus vel ramossissimus, ascendens, 20—50 cm altus, sulcatus. Folia inferiora alterna, superiora opposita, ambitu lvnifomii-orbiculata, pilis zib adpressis puberula, fere usque ad basin 5—7-partita, lobis fore pinnatis<ectis, lacinulis linearibus obtusiusculis; inferiora longius petiolata petiolis J>—10 cm longis, gradatim brevioribus, quam lamina 3—4-plo longioribus; superiora saepe breviter petiolata. Bractae lineari-subulatae; pedunculi biflori, valde abbreviati; flores turn coaccrvati et fere unhellati Sepala ovata vel orbiculari-ovata, manifesto mucronata mucrone 1—I^f₂> rarius 2 mm longo, sub fnutu accrescentia, usque 7—8 mm, plerumque autem 5—7 mm longa. Petala calyceni aequantia vel paullo longiora. Valvulae laeves, pilis fere setosis, saepius atrescentibus hirtae. Semina favoso-punctata.

Mittleres Nordamerika, vorzüglich im atlantischen Gebiet. Bermuda-Inseln. Jamaica. Paraguay.— New York (Uabenu, Fl. Vereinigt. Staaten!; Huser, Fl. Vereinigt. St. a. 1895!). Washington (Holm a. 1897!). New Jersey (Tuckerson ex herb. Knieskern!, Tweedy, Fl. North America!). Ohio (Krchs n. 320!j. Indianapolis (I^{mb}ach, Herb. of North-West. College!, Dearn a. 1897!, Bush, Pl. of Indian Territory n. 1186!). Kentucky (Hooker!). Missouri (Kngelmann a. 1842!, Riehl n. 167!, Kggerl, Herb. Americ. n. 15!, Eggert, Fl. v. St. Louis a. 1874!, Bush, Pl. of Missouri n. 7i!). Californien (Uillebrand!, Heller, Pl. of Calif.

n. 5808!, Hansen, Fl. of the Sequoia Region n. 9i!, Coulter!). Texas (Rcvcrchon n. 120!). Nord-Mexiko (nach Hanks und Small). — Bermuda-Inseln (Rein a. 1861—1863!). — Jamaica (Eggers, Fl. Ind. Occ. a. 1888, n. 3525!, Harris, Fl. Jamaicensis a. 1903, n. 8577 !j. — Paraguay, auf Feldern (Balansa, PI, du Paraguay a. 1878—84, n. U5«!).

6. *G. rotundifolium* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 683, ed. 2. (1763) 957; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 436; Willd. Spec. PI. III. (1800) 712; DC. Fl. franc. IV. (1805) 852; DC Prodr. I. (1824) 643; Gaud. Fl. helv. IV. (1829) 409; Ledeb. Fl. alt. III. (*:8:H) 232; Koch, Synops. Fl. Germ, ed. 1. M837) 140; Ledeb. Fl. Ross. I. (1842) 470; Reichb. Ic. Fl/derm. III. (1842—1843) 69 t. 190, f. 4878; Griseb. Spic. Fl. rumel. et bithyn. I. (4 843) 123; Gay, Fl. Chile I. (1845) 383; Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 305; Hausm. Fl. tirol. I. (1851) 176; Vis. Fl. dalm. HI.'(1852) 212; Schur, Enum. PI. Transs. (1866) 138; Isoiss. Fl. orient. L (1,8<i7j 880; Parl. Fl. ital. V. (1872) 179; Hook. f. Fl. Brit. India I. (1872) 432; f'elak. Prodr. Fl. Boehm. III. (1815) 528; Ball in Journ. Linn. Soc. XVI. (1878) 383; Willk. «t Lunge, l'i'odr. Fl. Hisp. III. (1880) 529; Bat!, et Trabut, Fl. d'Alg. II. (1888) 140; Reiche, Fl. Chile I. (1896) 282; A. Gray, Syn. Fl. North Am. I. I. (1897) :\$6l; Sepp, FL Batava XXI. (1901) t. 1607; Bub. FL pyren. III. (1901) 315; Hanks el Small in Underwood-Britton, North Americ. FL XXV. I. (1907) 8; Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. crit. III. 7. (1908) 61. — *G. rotuüdfolium* var. *trichosperntinn* Sanio et Borbas in Sitzungsber. kgl. ung. naturw. Ges. Budapest (1876) 36—37. — *G. rotundifolium* var. *jenuinum* el subvar. *albiflora* Rouy et Foucaud, FL Fr. (1897) 91. — *G. viscosum* Gilib. Fl. Lituan. II. (1785) 177. — *G. propinquum* Salisb. Prodr. (1796) 310. — *G. subrotundum* Ehrh. ex Hoflm. Deutschl. FL cd. 2. I. 2. (1804) 65. — *G. viscidulum* Fries, Novit. Fl. Suec. cd. 2. (1828) 216. — *G. malvaccum* Wahlenb. Fl. Suec. (1831—1833) 452. — *G. pinnatijhlum* Picard in Mem. Soc. Agric. Boulogne Ser. 2. I. (1837) 125. — *G. strktum* Picard in Mem. Soc. Agric. Boulogne Ser. 2. I. (1837) 124. — *G. semiorbicularc* Hort. ex Steud. Nom. ed. 2. I. (1840—1841) 679. — *G. acrocarphum* Ledeb. FL Ross. I. (1842) 471. — *G. (l>orc* Koslel in Allg. Med. Pharm. Flova. V. (1900). — Annum, molliler pubescens. Caules plures, ascendentes vel ±: erecti, 20—40 cm alti. Folia reniformia, usque ad medium vel ultra 7—9-lobata, lobis usque ad tertiam parti¹ in triparlitis, lacinulis zir late ovalis, obtusis; petiolus quam lamina 2—i-plo longior, 3—1"» cm longus. IVdunculi biflori. Sepala oblongo-ovalia, breviler nuicronala. Pelaln oblongo cuneata, indivisn, calyce paullo longiora, roseo-purpurea. Valvulae lacves, pilis putulis puberulae. Seinina favoso-puiHtata.

GeniäCigtes Eurasien bis zuin West-II imi\laya. Medilerrangebiet. — Auf Ackern, an Wegriindern und Ziiunen, an sandigen Stellen von Kulturen, steinigen Orten buschiger Abhänge. — Sclnvedon (Andersson!). Scholtland, Edinburg (Stark a. 1849!). Deutschland, scllen und oft unhesläudig, so im Rhcinlnd (Wirtgen, Fl. rhen. Fasc. XIII. n. 738!), bei Heidelberg (Mettenius!), im FJsass (Winter in Schullz, herb. norm. n. 1(5'»!). Sclnveiz, im Waadl (Thomas in Reichenbach, FL germ. exs. n. 20911), bei Neuchâtel (v. Secmen a. 1885!). Frankreich. Spanien stellenweise, so in Aragon (Bordère!), Jacn (Blanco a. 1849!). Portugal, bei Coimbra (Moller in Fl. lusit. exs. n. 77 !). Italien, bei Gciiua (Ascherson el Reinhardt!). Venetien (Engler!). Sizilien (Todaro, FL Sic. exs. n. 123ii!). Ungarn, bei Pressburg (Eschfaeller in Bacnitz, herb, europ. n. :u»6s!). Kroatien (Schlosser a. 1803!). Bosnien (Blau n. 2042!). Russinnd, vorziiglich im Westen (Wolosczak in Rehmann et Wolosczak, Fl. pol. n. 328!). Balkanhalliinsel, auf dem Pelion in Thessalien (Aphentulis a. 188i»i), Hlymettus in Altika (Heldreich, PI. exs. FL Hellen. a. 1878!), bei Saloniki in Macedonieu (Charrel a. 1888!), auf Poros (Heldreich, PL exs. FL Hellen. a. 1887!), Euhoca (Rel. Orphanideae!); Cycladen (Rel. Orphanideae!). — Madeira, bei Funchal (Kny!). — Marokko (Ball, It. inarocc. a. 1871!). Algier (Fragm. Fl. Alg. exs. n. 32o!u — Kleinasien, bei Karaköi in Phrygien (Warburg et F^ndlich, It. phryg. n. 293a!). Palästina (Roth nach Boissier!). Syrien

(Ehrenberg!). Kurdistan (Sintenis, II. orient, a. 1888, n. 989!). Transkaukasien, bei Tiflis (Koch!). Turkmenen-Steppe, bei Aschabad (Lilwinow, Pl. Turconuin. a. 1897, n. 1142!). SiHI-Persien, bei Schiras (Kotschy n. 222 nach Boissier). Afghanistan (Griffith nach Boissier). Beludschistan (Stocks nach Boissier¹). Himalaya, Knschinir 1800 bis 2700 m (Falconer n. 323!, Clarke!), Janiu (Thomson!), Srinagar mn 1600 in Meebold, Fl. des N.-W.-Himalaya a. 1905, n. 302f>lj, Garwliel (Strachey el Winlerbottom nach Hooker). Pcmdjab, bei Pesehawar (Vicary nach Hooker) und Hooshiarpore (Aitchison nach Hooker). Transbaikalisches und Ost-Sibirien bis zur Lena (nach J. G. Ginelin). — Eingeschleppt in Nordamerika in den Staaten Michigan und New York (nach A. Gray) und auf Haiti (Buch a. 1903!, Picarda in Herb. Krug el Urban n. G'o2!\ — Fumcr in Argentinien bei San Carlos in der Nähe von Buenos Aires BclU'rcund el Koester in Fl. Arg. n. 244!).

Var. *ft. angustilobum* Bony el Foucaud, Fl. Fr. IV. (1897) 91. — *G. rotwli-folium* var. *foliis pahnatipurtitis* Ball in Journ. Linn. Soc. XVI. (1878) 383. — Folia profundius divisa, scgmenlis oblongis obtusis.

Westliches Marokko: Ain el Hadjar, nicht fern von Mogador (nach Ball). — Auch in Frankreich und Korsika nach Bony).

Not a. *ti. rottutilifolium* var. *canptulosuin* Loj. IV]. in Malpi^iia XX. (1906) 193. — Omnibus parliil>us diminulum, dense ramulosum, pumilum. — Mea sententia vix a typo discernenduni esl.

7. **G. bohemicum** L. Ainoen. Acad. IV. (1700) 323, Spec. pi. ed. 2. (1703) 955; Burm. f. Spec. Ger. (1759) 21; Ait. Hort. Kew. 11. (1789) 437; Willd. Spec. III. (1800) 708; Gaud. Fl. helvet. IV. (1829) 413; Ten. Fl. nap. V. (1835—1830) 83; Koch. Synops. cd. I. (1837) 140; Ledeb. Y. ross. I. (1842) 473; Bciobb. Ic. Fl. Germ. III. (1812—1813) 07 t. 188, f. 4874; Gren. et Godr. Fl. France I. (18-18) 299; Hausn. Fl. Tirol I. (1801) 170j Liebmann et Lanje, Fl. Danira Suppl. Fasc. II. (1816; Iy 1.71: Srhur. **Kiiuiii**. Pl. Transs. (1800) 137; Parl. Fl. ital. V. (1872) 192; rrlak. Prodr. Fl. lioclenn. III. (187;)) 52S; Blylt, Norgos Fl. III. (1870) 1108; Ball, el Tralul, Fl. do fAl^rio M8SS 1 1.5: Woronow in Kusnrzow, Fl. cauc. iril. **III. 7. (190S) 74.** — (*. h'ftraftioiths bohnnicm* rupstis ni'ris Itirsufis* Dill. Hort. Fltham. (1774) I. 133, f. 160. — *cl. biHiitjhtomni-* Lain. Knrycl. nich. II. (1780) 055; Desl\ Fl. all. II. 18(0); 10I: Bony ot Foucaud, Fl. Fr. IV. (1897) 87. — *U. mmdeum* Moench, Meth. (1794) 284. — *'/. divaricatum* Loisel. Fl. Gall. cd. 2. II. (1828) 91. — Annuuni, pilis palulis densis brevibus et paucis longioribus obsitum. Caules plures, ih erccti, 25—60 cm alii. Folia utrinque adpressc pilosa, usque ad $\frac{2}{3}$ palmat«-5-partita la^iniis anibilu late nvatis vel rhomboideis, grosse pinnato-dentatis, lacinulis aculis. Pedunruli hifiori, pedicellis I¹, 2—2-plo longiores; bractcac subulatae; pedicelli detlorati eivdi. So]ala nblonfro-ovala, lonigo mucronala mucrone usque 3 mm longo, dense pilosa, demuin accrescentia, ruin mu<Tonc saepe 1.5 mm longa. Petala obcordata, basi et margine anleiore ciliaia, sepalis nnnronalis vix longiora, purpurea. Stamina **petalis** circ. 2-plo bn;viora, plane ciliaia. Valvular pilosae, laeves. Scmina laevia.

Wahrshi-heinli'h in tranz Furopa verbrcilrl mil Ausnahme des Nordons; lerner im wcsUichen mediterranen Nordafrika, docli fast iibcrall nur blell«nwoiso v«>r-kommend und oft selten; ein vor^osHiobener Slandurl im Osten in Papbla^mien. In Ber^waldern. •— Siid-Norwçiren. Schweden (Andersson!), Smaland (Andersson in Ilagrlund und Källström, Herb. Scandinav. a. 1803!). Deut^'bland, in Schlesien (Wetschky!, Buck!), bei Trcnka im Kreise Bolbenburg (Babenau!). Frankreich, im Dept. Var auf den Monts des Maures (Huct a. 1873 sub noni. (*. Imri/mowUi*, Shuttleworth et Huol!;. Sfhwciz, im Wallis bei Morcles (Herb. Serinpe a. I SJO!, .lac.-ard a. 1878!, Sriiercr!. Walter a. 1879!. Favrat a. 1887!). Tirol, bei Bozen und im /illcrhlale nach Hausmann: pH>hmen, bei Karlsbad (Or! inami! ; **Milt cl-** und Siid-Italien. Sardinien Beverchon, Pl. de Siirdaii^nc a. 1882, n. 2H3!;. Corsica, bei Ajaccio (Herb. Jordan a. 1850!j. SiebiMihir^cn, auf Felsen der Hurtr bei Bcps na<h Schur). Hosnien, bei Pale. K. Maly, Fl. Iiosniaca a. 1907!;. Griechenland 'Hlaussknee.ht, It. grace, a. 1881!), auf <lem Pindus bei Agrapha (Heldreich,

H. quart, per Tlicssaliaui!). Banat, auf deni Doinugled (Bornmüller, FL banal, a. 1886!). — Paphlagonien (SinIenis, Il. orient, a. 1892, n. 48031). — Marokko. Algier hoi Constantine (Iuricu!, Diikerleyh.

8. *G. divaricatum* Ehrh. Beilr. VII. (1792) 164; Willd. Spec. III. (1800) 709; •Waldslein et Kit., Descrip. PL rar. Hung. II. (1805) 130 I. 123; DC. Prodr. 1. (182-5 J Cii.; Gaud. FJ. helv. IV. (1829) 414; Ledeb. M. all. III. (mi) 132; Koch, Synops. Fl. (icrm. ed. 1. (1837) Hi; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 473; Heichb. Ic. Fl. <iejin. HI. (1842—1843) 67 I. 180, F. 4873; Cren. el Codr. FJ. France I. (188j 305; liausm. Fl. Tir. I. (1851) 177; Sebur, Fnum. IM. Transs. (18(i(ij JiiS; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 881; Parl. Fl. ital. V. (1872) 195; TeJak. Prodr. Fl. Boehni. III. (1875) 528; Willk. et Lange, Prodr. FL Ilisp. III. (1880) 529; Bub. VI pyren. HI. (1901) 318; Worunow in Kusnczow, Fl. cauc. ml. III. 7. (1908) 73. — (*G. bohemicum* Krock. Fl. Silos. II. 2. (1790; 120. — *O. nontm* Winlerl. Ind. Hort. Pest, f. 2; ex Both, Catalect. II. (1800) 78. — *d. JIY>/A:Y//Both*, Catalecta II. '1800j 78. — *G. subdivaricatum* Sebur in Verb. Naturf. Ver. Briinn XV. ±. (1877) 100. — Annum, pills palulis liyalinis hirlulmn. Caulcs plures, žii ere«ti, 25—00 nn alii. Folia uspic ad ⁴, _— [>] ₁₀; jialinalo-parlilii lobis rbombnidcis ;rosse inriso-dentalis, lacinulis obtusis vel ininutissime iniu'ronulatis; siunma Irilida. Pedunculi bill«ri, pedicellis icre aequilongi; bracleao tenuiler meinbranareae, lanceolalo-lineares vel lineares. Sopala ovata, mucronala, cin\ 4¹/₂—5 mm longa. l'etala obcordata, calycrrn ae(juantia. Valvulae transverse rugosae, liirlulac. Semin:i iaevia.

<iomiliigLes Kurasicn bis in die Dsungarei, sowie ini westlir.hcn Teil des al'rikanischen Meditcrangebietes: An Sleingeröllen, Weinbergen, steinigen und felsigen Abbiingen, Mau(M*n und Hecken ini |WY%- und Iliigcllande. — Drillscbland, meist selten; bei Jena illanipe!;, Erzgebirge (W'anrkel!i, Frankfurt a. O. \Buek!); bäuliger in Sr.blesien bei Ninikau (v. Uechtritz!, Kngler!), Bischwilz a. d. Weide (Fritze!), Slriegau (Kngler!). Frankreich. Oslpyrenäen (Bubani!). Siid-Spanien, ini Gebiete dor Sierra Nevada (Herb. Boissier a. 1837 !j und Mittel-Spanien. Nord-Italien. Schweiz, im Wallis bei Stalden (Vetter a. JN78!; bei SI. Nicolas (Wolf a. 187G!, Favrat a. 1878!). Tirol, im Vintsdigau, dann urn Bonuio und auch bei Dozen (nab Haisniann). Böhnnen. Miibren [llneincr a. 185!);. Nieder-Oyleri'icicli. Ungarn, bei Pressburg (Kscbfaeller a. 1874!). Siebenbürgen, bei Hlerniannsl:idl fSebur!, Andrac n. 213!). Tbracien (Frivaldsky nach Boissier. Fasl in dor Anzen Türkei, Dobrudscba (Sinlenis!). West- und Siid-Hussland, Kiew (Bakor./i in Herb. Fl. Boss. a. 1902, n. I GOT!). — Transkaukasien (Koch!). Kleinasien, bei Farsipf in Pbygien (Warburg et Kndlieb, It. pbyg. II. n. 9'.(!). Turkniennon-Sleppe, bei Ascbabad (Litwinow, PI. Turconianiac a. 1898, n. 1129!). Nord-Persien (Bubse nach Boissier). Allaisches Sibirien, bei Buebtanninsk (Karelin et Kiril;»v nach Ledebour). Dsungarei (Scbrenk!;.

9. *G. molle* L. Spec. III. ed. I. (1753) 082, ed. i. (1763) 955; Burin, f. Spec fieran. (1759) 25; Ooder, Fl. Danica IV. (1777) 679; Ail. Jlorl. Kew. II. (1789) 436; Willd. Spec. III. (1800; 710; DC. Fl. franc. IV. (1805) 850; DC. Prodr. 1. H824) 643; Gaud. Fl. belv. IV. f[S:>9] 109; Kojis, Fl. balava VII. (1830; 519; Koch, Synojis. «<l- I. (1837) lil; Led.-b. Fl. loss. I. (1842) 469; Beirbb. Ic. Fl. (ienn. III. (1842—1843) (S9 t. 191, f. 4879; Criseb. Spic. Fl. runiel. el bilb. I. ^813; 122; (iron. H Codr. Fl. France I. (1818) :!0i; Hlausm. Fl. Tirol I. (18:il) 176; Vis. Fl. dalm. III. (1852) 212; Sebur, Kniini. pi. Transs. (1860) 137; Boiss. Fl. orient. I. j1867) 882; Parlat. Fl. ital. V. (4872) 182; Hook. f. Fl. Brit. India I. (1872) 432; Cel:ik. Prodr. Fl. Boelnn. III. (1875) 529; Blvlt. Norges Flora III. (1876) 1107; Ball'in Jotirn. Linn. Soc. XVI. (1878) 382; Willk/ et Lanirc, I'rodr. Fl. Ilisp. III. (1880) 528; Ball, el Tralul, FL d'Alg. II. (1K88; 120; A. Cray. Syn. Fl. North Am. 1. 1. (1897) 361; Hub. Fl. pyren. III. (1901) 316; Small, FL South East. Un. St. (1903) 659; Hanks 't Small in Underwood-Britton, North Amer. Fl. XXV. 1. (1907) 7; Woronow in Kusnczow, Fl. cauc. crit. III. 7. (1908) 65. — *G. nwllr* var. *sulpcrcimr*, var. *annuum*

Schur in Verhandl. Naturf. Vercin Hriinn XV. 1876 (1877) 161. — *G. mollc* var. *caespitosum* Terrac. in Nuov. Giorn. hot. nuov. SCT. XIV. (1907) 138. — *G. malvae-folium* Schleich. Cat. 25 ex DC. Fl. franc. IV. 2. (1805) 850. — *G. urgenticum* Lucé, Fl. Osil. (1823) 230. — *G. album* Picard in Móm. Soc. Agric. Boulogne Ser. 2. I. (1837) 129. — *G. Iciocanlon* Lcdeb. Fl. ross. I. (1842) 470. — *G. lucanum* Gasp, (sec. Tenore) ex Nym. Consp. (1878) 138. — *G. molloides* Form, in Verh. Naturf. Vcr. Briinn XXXIV. 1895(1896) 343. — Annum, fere plane pilis niollibus inaequilongis patulis veslitum. Caules plurcs, ascendentes vel procumbentes, 15—45 cm alti. Folia reniformia, usque ad medium 7—9-lobala lobis usque ad terliam, raro ad mediam partem tripartilis, lacinulis ovatis vel oblongo-ovalis, obtusis; petiolus longiludine varians, quain lamina 2—4-plo longior, 6—20 cm longus. Pedunculi billon, pedicellis Jnngiores. Sepala oblongo-ovata, acuminata, breviter mucronulata. Pelala ohcordata, calyce 1 y₂—2-plo longiora, basi tenuiter ciliata, purpurea. Valvulae glabrae, transverse rugosae. Somina laevia.

Gemäfiigtes Eurasien bis zum West-Himalaya. Mediterrangebiet. Auf Äckern, Kainen, Wegriindcrn, an steinigen Orten buschiger Abhänge, Zäunen und in Gärten. — Süid-Norwegen (v. Berg!). Schweden (Andersson!). Ostfriesische Inseln (v. Seemen!j. Deutschland (Engler!, R. Knuth!). Steiermark, bei Graz (Fritsch in Hayek, Fl. stir. exs. a. 190(i, n. 452!). Frankreich, bei Paris (Winter a. 187i!). Portugal, bei Coimbra (Ferreira in Fl. lusit. exs. n. 769!). Italien (Herb. Gansauge!). Sicilien (Todaro, Fl. Sic. exs. n. 1122!). Istrien (Freyn, Pfl. Österr.-Ungarn!). Dalmatien, bei Cattaro (Huter!). Corcyra (Heldreich, It. ilalicum!). Bosnien (Blau n. 76i!). Griechenland, gemcin (Heldreich, Fl. Thcssala!, Rel. Orphanideae!, Haussknecht, It. Grace, a. 1885!). Türkei (Sintenis n. 529!), an der SlraiJe der Dardanellen (Calvert n. 405!), Saloniki (Adamovic, Pl. Balcan. exs. a. 1905!). Cydadcn (Heldreich, Pl. exs. Fl. **Hellen.** a. 1898!, a. 1900!, 190i!). Sporaden (Lconis, Y. Sporadnin!).—Marokko (Ball, It. Marocc. a. 187i!, Cosson a. 1876!, a. 187(i!). Algior (Fragm. Fl. alg. exs. n. 713!, Gandoger, Fl. Alg. n. 276!). Tripolis (Ad. Krause n. 975!, 976!;. Marinarica (Schweinfurth n. 35!;.—Syrien, bei Jerusalem (Kersten a. 187i!). Kleinasien (Sintenis, Il. troj. a. 1883, n. 312!, Warburg et Endlich, It. phryg. II. n. 293b!). Transkaukasien, b. Tiilis (Koch!). Mesopotamien (Sintenis, It. orient, a. 1888, n. 283!). Persien, bei Astarabad (Bunge nach Boissier), in der Provinz Kerman (Herb. Bungeanum!). Afghanistan (Griffith n. 94i!). West-Himalaya (Clarke n. 34737A!), Kaschmir Falconer n. 322!), Kishtwar 1500—3000 m (Thomson nach Hooker), Kumaon 500m (Madden nach Hooker). Japan, bei Tokio (Saida!). — Eingeschleppt in Nordamerika und d<er verbreitet von Canada bis Vancouver Island, südwärts bis Californien, Ohio und New York (nach A. Gray l. c). — Ferner in Neu-Seeland (Petrie a. 1889!, Travers!, Bastian!). — Nach Reiche, Y. Chile I. (IS96) 283 auch in Chile.

Var. *grandiflorum* Vis. Fl. d'alin. III. (I 852) 2 I i; Willk. et Lange, IVodr. Fl. Hisp. HL (1880) 528; Rouy et Foucaud, Fl. Fr. IV. (1897) 93; Loj. Poj. in Malpighia XX. (1906J) 191. — *G. nolle* var. *miu.ropctalum* Boiss. Fl. orient. I. (I «67) 8«2. — *G. mollc* var. *abortivum* Cesat. Pass. Gib. Fl. Hal., Comp. (I Siü9 — 1870} p. 752. — *G. mollc* f. *stipularc* (G. Kuntze) K. Maly in Magyar Hntunik. Lnpok VII. (1908) 218. — *Geranium stipularc* G. Kuntze in Flora XXIX. (1816) 698. — (*G. villosium* Ten. Fl. Neap. I. (1811) 61, V. (1835—1830) 83 t. 166; Ueichb. Ic Fl. Germ. III. (1842—1813) 69 t. 191, f. 4880. — *G. abortivum* De Not. ex Cesali in Bibl. Hal. XCI. (1838) :U9; Parlat. Fl. ital. V. (1872; 203; Damanli in Malpighia II. (18S8—1889) 347—348. — *G. psrudo-vilhsun* Schur, Knum. pi. Transs. (1866) 117. — Petala calyce duplo longiora, profundius emarginata.

Östliches Mediterrangebiet: Calabrien, Mons Pizzo (Herb. Woyte!). — Dalmatien, bei Cattaro (Engler a. 1887!). Korfu (nach Boissier, Fritze!, Spreitzzonhofer, It. jon. a. 1877, n. 16!;. Thessalien, bei Kalampaka (Sintenis, It. Ihcssal. a. 1896, n. 181b!), auf dem Pindus bei Agrapha (Heldreich, It. quart, per Thess.

a. 1885!). Peloponnes, in Messenien und Arkadien (**Heide** nach Boissier). — Cyrenaica (Rohlf's n. 41!, 42!, Petrovich a. 1882!).

Nota 1. Varietas viv in Hispania reperita est (cf. Willkomm et Lango, Prodr. 1. c).

Nota 2. CIV. Freyn, Uebersicht der orientalischen Pflanzenarten, in Bull. **Herb.** Boiss. VI. (1898) 97 4 et Hausskn., Beitrag zur Flora von Griechenland, in Österr. botan. Zeitschr. 45 (1895) 219—221.

•Nota 3. Terracciano in Malpighia IV. (1890) 202 distinguit varietales et formas sequentes, quae autem pro maxima parte specimenibus inconnatis bene conjunctae sunt:

a. *normale* = *G. molle* L.

f. 1. *trivialis*

var. *aronarium*

f. 2. *tenisceta*

var. *montanum*

f. 3. *pygmaea* = *G. parvulum* Ten.

var. *vulcanicum*

f. 4. *sepincola*

subf. *ahorlica* = *G. abortivum* D. N. j. pte.

b. *villosum* = *G. rillosum* Ten.; *G. abortivum* D. N.

f. 1. *rillosum*

var. *datum*

f. 2. *glabrata*

var. *diffusum*

c. *pollinense* = *G. pollinense* Terrac.

var. *graecum*.

10. ***G. brutium*** Gasparrini in Rendic. dell' Accad. Sc. Napoli I. (1842) 49; Parl. Fl. ital. V. (1872) 185; Freyn in Mém. Herb. Boiss. n. 13. (1900) 4. — Annum, viride, 30—70 cm longum, sparsim pubescens pilis mollibus patulis. Caulis teres vel sulcatus, e basi ramosus ramis ascendentibus; rami superiores suberecti. Folia inferiora longe petiolata petiolo usque 10—20 cm longo; lamina reniformi-orbicularis, basi profunde excavata, 3—4 cm diam., usque ad medium palmato-7—9-partita, lobis latis subcuneatis, usque ad $\frac{1}{2}$ inciso-tridentatis, lacinulis acutiusculis vel obtusiusculis; folia superiora gradatim brevius petiolata, summa floralia sessilia et 7—5-fida. Stipulae ovato-oblongae, acutiusculae, sublus et margine villosae. Pediculi folio multo longiores, 1—1 * 2 cm longi; pedicelli quain pedunculi paullo longiores, $1\frac{1}{2}$ ^(^m) **longi**, fructiferi declinati. Sepala. oblonga, obtusiuscula, brevissimè arislata. Petala calyce plus quam duplo longiora, patula, obcordata, apice hiluba lobis rotundatis, ad linguam angustata et piloso-ciliata. Filamenta subulata, glabra. Valvulae ovali-oblongae, rugosae, glabrae; rostrum breve, pilosulum. Semina minutissimè reticulato-foveolata.

Calabrim: Rosarno (dasparrini nach Parlato); Anaja (Pasquale nach Parlato). — Bosnien: Im Thale der Miljacka bei Sarajevo um 60 m (Maly in Dörfler, Herb. norm. n. 121!, Blau n. 761!).

Nota. *G. brutium*, sicut *G. delicatulum* sequens accedunt valde ad *G. molle* et forsitan melius pro subspeciobus vel varietatibus eiusdem habenda sunt.

11. ***G. delicatulum*** Ten. et Guss. ex Ten. Fl. Nap. V. (1835—1830) p. 84; Parl. Fl. ital. V. (1872) 178; Terrac. in Nuov. Giorn. bot. nuov. ser. XIV. (1830) 139. — Annum, pusillum, laete viride, pubescens. Caulis brevissimi, foliis subaequales, cespitosi. Folia parva; inferiora longiuscule petiolata, orbiculari-reniformia, palmato-7—9-fida, laciniis ovalibus obovatisve, integris vel sublobis; superiora brevius petiolata, basi truncata, palmato-3-fida. Stipulae lanceolatae, arutae. Pediculi folio longiores, biflori; pedicelli illo longiores, fructiferi declinati. Sepala patula, ovalia, brevissime arislata, setosa. Petala calyce longiora, emarginato-bifida. Valvulae ovali-globosae (rugosae sec. Ten. et Guss.) pubescentes; rostrum breve pubescens. Semina reticulata (ex Parlato).

Italien: Abruzzen (Gussone et Tenore nach Parlato).

Nota. Terte cl. auctor species differt valvulis rugosis a *G. pusillo*, seminibus reticulatis a *G. molli*.

Sect. 2. Lucida R. Knuth.

Olavis specierum.

- A. Valvulae dorso longiludinaliter alato-cristatae.
 a. Valvulae apice unguibus duobus ornatae 12. *G. yemensis*.
 1). Valvulae non armatae 13. *G. trilophum*.
 B. Valvulae plane rugis transversalibus multis instructae.
 a. Folia maiora usque ad basin 3-partita, lobis subpeltatis
 latis pinnatifidis. Valvulae graciliter et anguste rugosae. 14. *G. cingensis*.
 b. Folia maiora 5-lobata. Valvulae dense et intense rugosae.
 a. Folia usque ad basin fere partita.
 I. Folium lobi trilobum 15. *G. Eriocarpus*.
 II. Folium lobi pinnatifidum, pinnis lanceolatis-linearibus. 16. *G. favosum*.
 J. Folia ultra medium usque ad $\frac{2}{3}$ partita 17. *G. ocellatum*.
 C. Valvulae apice et dorso rugosae, lateribus leviter reticulatis. 18. *G. Jucidum*.

Die Sektion schließt sich babilucl und in bezug auf ihre Blüthenverhältnisse eng an die *Columbina* an. Wie auch bei dieser Sektion Kleislogonien nicht selten auftreten, so auch bei den vorliegenden Arten. Chasmogam und kleistogam sind nach Urban*] *O. trilophum* und *G. favosum*, und zwar finden sich bei letzterer Art beide Blütenformen auf derselben Pflanze. Bei den kleistogamen Formen sind nicht nur die Petala vollkommen unterdrückt, sondern auch die epipetalen Stamina entweder gänzlich verschwunden oder zu kurzen pfriemlichen Zähnen reduziert. — Sieht man in bezug auf die Verbreitung von dem curasiatisch-mediterranen *G. luciflum* ab, so ergibt sich ein ziemlich geschlossenes Verbreitungsgebiet, das sich an das der *Columbina* anschließt, aber von ihm durchaus verschieden ist. Die Sektion hat ihre Hauptverbreitung vom Himalaya-Gebiet durch Persien, Arabien, Somali-Land, Abyssinien bis nach dem tropischen Ost-Afrika und von dort in Gestalt des *G. favosum* bis nach Kamerun.

12. *G. yemensis* Defflers, Voy. Yemen (1889) 18. — Acaule, pilis pilulis brevibus mollibus; glandulosis hirsutum. (caulis erectus, 20—40 cm altus, ramosus. Folia 3—1 cm diam., ambitu lobato-orbicularia, sinu basali dense lobato-incisa, ultra medium palmato-5—7-lobata, lobis lato cuneatis, usque ad $\frac{1}{3}$ partem trilobatis, laciniis obtusiusculis trilobatis-dentatis. Pedunculi longiludine variabiles, non raro nulli. Pedicelli triflori erecti. Sepala membranacea vel foliacea, sparsim hirsuta, laevia triangularia, in apiculum brevem abrupte angustata, sub fructu valvulis adpressa, usque 8 nun longa et 1 mm lata. Petala sepalis 2-plo longiora, obovato-cuneata, apice reclusa integra vel leviter undulata, supra basin ciliata et purpureo-maculata. Valvulae dorso longiludinaliter irioarinatae, carinis lateralibus peclinatim nodoso-dentatis, apice unguibus duobus ornatae. Semina laevia. — Fig. 110—Q.

Arabien: Berg Kahel bei Menakhah um 2400 m (Defflers n. 206, Schweinfurth I a. 1889, n. 538). Gebel Bura in der Kaffeeregion (Schweinfurth a. 1889, n. 538). Ueiwoa bei Hodgela (Schweinfurth a. 1889, n. 969!).

||: *G. trilophum* Boiss. Diag. Ser. 1. VI. (1845) 30; Boiss. Fl. orient. I. (1876) 882; Urban in Jahrb. Kgl. Bot. (gart. III. (1884) 238. — Acaule, pilis pilulis brevibus mollibus raris glandulosis hirsutum. Caulis erectus, 30—40 cm altus, ramosus. Folia 3—5 cm diam., ambitu orbicularia, sinu basali dense lobato-incisa, ultra medium palmato-5—7-lobata, lobis cuneatis, parum profunde trilobatis, laciniis obtuse vel mucronulato-dentatis. Pedunculi pedicellis vulgo 2—3-plo longiores, rarius breviores, interdum nulli; pedicelli triflori erecti. Sepala membranacea, hirsuta, triangularia, breviter aristata, sub fructu valvulis adpressa. Petala rosea, obovata, retusa, sepalis 2-plo longiora, supra basin ciliata. Valvulae dorso longiludinaliter alato-cristatae, carinis lateralibus peclinatim nodoso-dentatis. Semina laevia.

Von Südpersien (durch Arabien bis Kreta: Südpersien, an denselben Stellen bei Dalechi und (siehe (Kolschj n. 222 nach Boissier). Arabien, Aden (Schweinfurth a. 1889, n. 529!, a. 1889, n. 194!). Nordost-Afrika, an der nubischen

*; Urban in Jahrb. Kgl. Bot. (gart. III. 1884; 234—241.

Kiiste (Schweinfurth, Flora des Ssolurba-Gebirges n. 23 i7 sub noni. *O. abaicum* Schweinf., Schweinfurth a. 1865, n. 2397!). Kritrea, Filago-Bai (Schweinfurth a. 1891, n. 529!), Gheleb, 500 in (Schweinfurth a. 1891, n. 1318!), Lawn-Thai (Schweinfurth a. 1891, n. 1659!), Tjial von Ghinda (Schweinfurth a. 1891, n. 168!), Mogad, auf Äckern (Schweinfurth a. 1892, n. 2033!).

Var. *p. maculatum* Bornmüller in Milt. Thür. Vcr. N. F. VI. (1894) 53. — Pelala basi maculata.

Süd-Persien: Südlich von Buschir an unkullivierten Plätzen (Bornmüller, It. pers.-turc. a. 1892—1893, n. 145! — blüh. März bis April).

14. **G. eginense** Haussknecht et Sinlenis ex. Knuth in Engler's Bot. Jahrb. XXXII. (1903) 217. — Annuum, pilis patulis inaequilongis glandulosis hirsulum. Caulis sub-erectus, 10—13 cm allus, e basi ramosus. Folia 2—2½^{cm} diam., ambilu zb triangularia, trilobala, lobis fere subpetiolulatis (in foliis maioribus), grosse pinnatifido-lacinulalis, lacinulis obtusis vel minulissime mucronulalis. Pedunculi valde numerosi, plerumque folio aequilongi, 1—4 cm longi; pedicelli fructiferi erecto-patuli, quam fructus rostratus 1—2-plo longiores. Sepala dz ovala vel oblongo-ovata, oblusa, mucronaUi mucrone circ. 1 mm longo, manifeste trinervalia, sub fructu valvulis adpressa, cum mucrone 7 mm longa et 3 mm lala. Petala? Valvulae rugis transversalibus satis graciliter instructae.

Tiirkisch-Armenien: Egin am Euphrat (Sinlenis, It. orient, a. 1890, n. 2480!).

Nota. Species forma foliorum ad *O. Robertianum* accedit, fructibus autoni ab oo manifesto diversa esse videtur.

15. **G. Eritraeae** R. Knuth, spec, nov — Annuum, totum pilis palulis ih densis vix longis glandulosis obsilum. Caulis 15 cm allus, lores vel subsulcatus, densissime foliatus, e basi ramosissimus, ramis decumbentibus vel ascendentibus. Folia basalia nulla; caulina dr opposita, petiolata petiolis 2 cm longis filiformibus glanduloso-sub-hirsulis; lamina glabrescens vel glabra, tenuis, 1½—2 cm lata, 1—1½ cm longa, triquetro-semiorbicularis, basi dz retusa vel sinu latissimo aperta, usque ad ¾—5/10-palmato-3(—5)-partita, lobo medio e basi angustata dilatato tridentato, lobis lateralibus 2—3-dentatis; denies acutiusculi ovato-oblongi vel oblongi. Stipulae lanceolatae vel lineari-lanceolatae, 4—5 mm longae, zb membranaceae. Pedunculi nulli; pedicelli solitarii, glanduloso-hirsuti, ½—¾^{cm} 1^{cm} g'. Sepala late ovala, satis abrupte acuminata, acuta, trinervalia, glanduloso-hirsuta. Corolla? Fructus 10 mm longus; valvulae plicis transversis declinato-flexuosis robustis ornatae; rostrum demum sparsissime puberulum.

Eritrea: Schlucht von Gua bei Saganeiti (Schweinfurth, Col. Eritr. a. 1892, n. 1276!).

Nota. Species fructibus rugosis et loco natali valde affinis est *G. orclato*, liabitu toto I amen plane diversa.

16. **G. favosum** Hochst. ex A. Rich. Tent. Fl. Abyss. I. 1. (1847) 7: Hook. f. in Journ. Linn. Soc. VII. (1864) 185; Oliv. Fl. Trop. Africa I. (1868) 291. — Annuum, tolum pilis palulis remotis longis glandulosis, demum (glandulis deciduis) eglandulosis obsitum, inferne glabrescens. Caulis 15—15 cm altus, ascendens vel sub-erectus, basin versus 2 mm crassus, vix sulcatus, ramosus, satis dense foliatus. Folia basalia nulla; caulina opposita, petiolata petiolis usque 7 cm longis, summis 1 cm longis, remote patenter pilosis pilis longis glandulosis, mox eglandulosis; lamina supra pilis longis albidis sparsim obsita, subtus glabra, tenuis, circ. 3—5½^{cm} diam., cordato-5-angulato-orbicularis, basi sinu lato ncrta, usque ad 5/11—5/7 palmato-5-partita, lobis e basi cuneata rhomboideis, regulariter pinnatifido-incisis, laciniis lineari-oblongis, maximis circ. 2 mm lalis, 7 mm longis, acutis. Stipulae caulinae mediae 4—5 mm longae, membranaceae, lineari-subulatae. Pedunculi circ. 1—1½^{cm} 1^{cm} 8^{cm} plerumque nulli; pedicelli ebracteali, plerumque solitarii vel bini ex axillis foliorum orti, praeter pubem minutissimam pilis longis palenlissimis remotis demum eglandulosis obsiti, plerumque 1 cm longi, snopc eliam breviores. Sopnl'i late ovnlm, acuminatn, acuta, trinervata, longc patenlcr pilosa, aristata aristas fere I Y₂ — 2 mm longis. Corolla

1.5 mm diam. Petala late obovata, apice rotundata vel fere reclusa. Stamina calyci aequilonga. Fructus 15—17 mm longus; valvulae plicis dentato-flexuosis transversis quasi favosae; rostrum minute puberulum.

Abessiuien: In lichten Gebirgschen um 1000 — 3500 m: Him fig im Thai des Flusses Taccaze (Quartin Dillon nach Richard); in der Provinz Ouodgerate (Petit!) und bei Iftendepla in der Provinz Tigre (Schimper nach Richard); bei Gafta (Schimper, It. abyss, a. 1838, n. 806 — Typus!); bei Dschardscha (Schimper, Fl. Abyss, a. 1854, n. 147!); bei Amogai (Schimper a. 1802, n. 250!); bei Addi Dschoa (Schimper a. 1862!); Bogor (Steudner a. 1861, n. 977!, 978!, Beccari, Pflanze des Landes der Bogos a. 1870, n. 267!).

Oliver distinguit praeter formam typicam:

Var. ξ sublaeve Oliver, Fl. Trop. Africa I. 1. (1868) 292. — *G. mascatense* var. *sublaevis* Urb. in Jahrb. Kgl. Bot. Gart. III. (1884) 241. — Valvulae e dorso lineis tenuibus transversalibus percursae, punctato-rugoso-favosae.

Trop. West-Afrika: Kamerun-Gebirge 2300 m (Mann nach Oliver).

Nota. Yarirlas verisimiliter ad *G. ocellatum* adnumeranda est.

17. *G. ocellatum* Camb. in Jacquem. Voy. Bot. (1841—1844) 33 tab. 38; Hook. f. Fl. Brit. India I. (1872) 433; Franch. in Bull. Soc. bot. Fr. XXXIII. (1886) 444. — *G. bicolor* Royle, Illustr. Bot. Himal. (1839) 149. — *G. choorensis* Royle, Illustr. Bot. Himal. (1859) 150. — *G. mascatense* Boiss. Diagn. Ser. 1. I. (1812) 59; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 882; Urban in Jahrb. Kgl. Bot. Gart. III. (1884) 234—241. — *G. omphalodeum* Lange, Ind. Sem. Hort. Haun. (1865) 27. — Annum, \pm dense pubescens. Caulis multi, ascendentes, foliis \pm multis oppositis ornati, usque 20—30 cm vel 40—100 cm longi, procumbentes vel erecti. Folia basalia permulta, petiolata petiolis dz gracilibus, quam foliorum lamina 5—6-plo longioribus; lamina ambitu 5-angulato-reniformis vel -orbicularis, utrinque adpresse hirsutiuscula, circ. usque $\frac{3}{4}$ - $\frac{4}{5}$ palmato-5(-7)-partita, lobis ambitu cuneato-obovatis, pinnatifido-lobulatis, lobulis apice r. aculeis minute mucronulatis; vel potius palmato-trilobata, lobo medio vix elongato trilobulato, lobis exterioribus extus dente ornatis vel trilobulatis. Pedunculi circ. 3 cm longi, sicut pedicelli (circ. 1 cm longi et sub fructu erecti) laxi, pilis patulis glandulosis dense obsiti, aut nulli et tunc pedicelli saepe breves; bractae subulatae, 2—3 mm longae, acutae. Sepala ovata, brevissime aristata, interiora glabra, exteriora patule glanduloso-pilosa, trinervata, margine membranacea, fructifera rigido-erecta et tunc valvulis adpressa. »Petala late obcordata, rosea, macula intense purpurea notata« (ex Hooker). Fructus erectus, 20—22 mm longus; rostrum glabrescens. Semina glabra.

Var. *u. himalaicum* R. Knuth. — Planta parva, 20—30 cm alta, pilis brevibus glandulosa. Caulis ascendens, latus. Polioli basales pilis r. pilulis hirsuti.

Himalayn, oft in die Ebene hinabsteigend: Von Kaschmir und der Salt Range bis Nepal, so in Jarwal (Falconer n. 321!j, im Nonwest-Himalaya 330—2000 m (Thomson in Herb. Ind. or. Hooker f. et Thomson!), ohne Standort (Griffith n. 940—911!), bei Simla (Herb. Schlagintweit n. 0008!). Hügel des Pundjab. Behar, auf dem Gipfel des Parusnath (Andersson nach Hooker). Manipur (Watt n. 6M3!j.

Var. *jl. yunnanense* B. Knuth. — Varietali *a.* persimile, sed petioli basales pilis patentissimis valde hirsuti.

Yunnan: Auf Feldern bei Tapin-tze (Delavay a. 1883—1885, u. 2491!).

Var. *y. africanum* R. Knuth. — Planta longe patule pilosa (glandulis praecipue inferne mox deciduis), circ. 30—50 cm alta. Caulis ascendens, superne fere latus. Foliorum lacinae oblusiusculae.

Trochiloides Ost-Afrika, nordöstlich durch Arabien bis Persien. Gebüschpflanze. — Süd-Persien, Prov. Laristan auf der Insel Kischm (Bornmüller, It. pers. turc. a. 1892—1891, n. 146!). — Arabien, Prov. Oman bei Mascat auf dem Gebel Akadar (Anchor n. 4303 nach Boissier). — Abessinien, Harar (Ellenbeck n. 900!), Galla-Land (Ellenbeck n. 1251!). — Eritrea, Amba bei Galeb (Schweinfurth a.

1891, n. 4572!, a. 188H, n. 1213!, a. 18H2, n. 1357!), Asmara 2000 m (Schweinfurth a. **1891**, n. 599!). — Sokutra (Balfour a. 1880, n. 242!, Schweinfurth a. 1881, n. 582!). — Somali-Land, Serrutgebirge 1500 m auf Kalk (Hildebrandt n. 1379!, 1379a!). — Kilimandscharo, 1500 in (Volken's, Itcisc nach dem Kilim. n. 421!, Johnston n. 660!). — West-Usambara, auf trockenen Felsen bei Manka bis Sakare (Engler, Itcisc nach Süd- und Ost-Afrika n. 1078a!), Wurungebiet im schattigen Gebirgsbusch 1000 m (Engler n. 1111!), ohne Standort (Buchwald n. 023!).

Var. *d. camerunense* J. Knuth. — Planta dense glandulosa, circ. V2"-1 in alia. — Caulis fere strictus. Foliorum laciniae acutiusculae.

Kamerun: Bei Buea an trockenen Stellen von Flussläufen, 1000—2500 m (Preuss a. 1891, n. 983 — Typus!, Lchmhacli n. 22.3a!, Deistel a. 1905!j. — Blüh. und frucht. November.

Nota. Cl. Hooker petala magna, 7/8 "h- diam. describit. Specimina a me visa corollam calycem paullo excedentem demonstrant. — IVdicelli in speciminibus asiaticis saepe coarctati et subumbellati sunt, saepissime solitarii axillares breves vel brevissimi. — Species habitu paullum, magnitudine valde variabilis ^{sl}, tamen non difficulter ab affinis *G. trilopho* et *G. facoso* distinguuntur; a *G. trilopho* fructu inulto minore, a *G. facoso* foliis basalibus permultis minus incisis. Omnes tamen valvulis inanis rugosis et radicebus annuis distinguuntur a ceteris speciebus africanis, quae eisdem saepe simillimae sunt [*G. simense*, pedicellis multo longioribus].

18. *G. lucidum* L. Spec. pi. cd. 1. (1753) 682, ed. 2. (1763) 95; Burm. f. Spec. Gr. (1759) 24; Oeder, Fl. Danica II. (1766) 218; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 436; Willd. Spec. III. (1800) 709; DC. Fl. franc., IV. (1805) 850; Gaud. Fl. Helvet. IV. (1809) 415; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 1. (1837) 141; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 471; Heichb. f. Ic. Fl. Germ. III. (1820—1843) 66 t. 187, f. 4872; Sepp, Fl. Batava IX. (1846) 672; Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 306; Schur, Num. Pl. Transs. (1866) 138; Boiss. Fl. orient. I. (1805) 884; Parlat. Fl. ital. V. (1872) 197; Hook. Fl. Brit. India I. (1875) 43; Blytt, Norges Flora III. (1876) 1106; Ball, Spic. Marocc. in Journ. Linn. Soc. XVI. (1878) 383; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 530; Bait, et Trabul, Fl. de l'Alg. (1888) 120. — 6. *lucidum* var. *montanum* Terracciano in Annuar. del H. Istit. botan. di Homa IV. 1889—1890 (1891) 82. — *G. Rail* Lindl. Syn. Brit. Fl. ed. 1. (1829) 57. — *U. bicruiatum* Itoyle, Illuslr. Bol. Himal. (1839) 150. — *G. saxatile* Camer. Hit. mod. p. 6; Bub. Fl. pyren. III. (1901) 316. — *lobortium hiridiua* Pirard in Mom. Soc. Agrir. Boulogne Ser. 2. I. (1837) 99. — Annum, glabrum, carnosulum, 20—30 rin allum. Caulis suberectus vel ascendens, teres, bifurcatus. Folia opposita, lucida, carnosula; lamina ambitu orbicularis, basi late cordata, 5—7-palmato-lobata; lobi rimeati, 3-crenati, crenis rotundatis vel minutissime mucronulatis; petioli quam lamina 3—4-plo longiores, superiores gradatim breviores, summi fere nulli. Stipulae lanccolalae, acutae. Pedunculi folio longiores; pedicelli flore subbreviores, fructiferi vix declinali, glabrescentes vel glabri. Sepala ovali-lanceolata, breviter arislata, dorso trinervia, nervis carinato-alatis et transverse rugosis, demum sub fructu valvulis adpressa, leviter inflata. Petala calyce longiora, longe unguiculata, obovato-oblonga, apice rotundata vel emarginata. Filamenta anguste lanceolata, superne subulata, glabra. Valvulae dorso longitudinaliter rugosae, lateribus leviter reticulatae, ad suturam et dorso pubescentes. Semina laevia.

Ganz Kuropa mit Ausnahme von Nord-Skandinavien, Finnland, Nord-Bussland. (iemäiigtes Asien bis zum West-Himalaya. Macaronesien. Mediterranes Nord-Afrika. An schalligen, feuchten Stellen der Ebene und der montanen Region. — Norwegen, bei Bergen (Blytt!). (iothland (Andersson!). Finnland, bei Aland (Arrhenius und Granberg in Pl. Finland, exs. a. 1878, n. 281a u. 281b!). Großbritannien, sehr häufig (Bogers in Journ. of Bot. VII. [1878] 17). Irland (Mappother a. 1895!). Deutschland, bei Potsdam völlig eingebürgert (Ascherson a. 1877!, Dumas a. 1877!, Scheppig a. 1882!, Heiland!), bei Limburg (Grègoire!), bei Weilburg an der Lahn (Kudio a. 1845!), im Nahethal (Bolle a. 1843!, Naunheim!, Winter a. 1866!), im südlichen Hannover (André!), auf dem

Donnersberg in der Maß (Koch!, Scriba a. 1860!, Bischoff!), auf der Burg Falkenstein im Taunus (Wirtgen, Herb. Pl. sol. flor. rhén. n. 561!; im Bodelhal (Eggert a. 1830!), bei Ribeland (Hoffmann a. 1881!), an der Rosslappe (Bauer, Fl. lion-yu. exs. a. 1848!), bei Kreuznach auf dem Rheingrafenstein (ex herb. A. Braun a. 1843!, Mettenius!, Wegener a. 1867!; auf dem Giebiehenstein bei Halle (Iarcke!, Hofmeister!, Schulz a. 1882!). Schwiz, Dept. Waadt, bei Orbe (Herb. Masson n. 31!; Siid-Tirol (Rigo in Fl. exs. austro-hung. n. 2844!). Frankreich. Spanien, Prov. de Jaen (Heldreich a. 1819, n. 103!), Madrid (Marantdo in SOL-hot. Barcinna. a. 1874!), Sierra Nevada (Fritze, Reise durch d. siidl. Spanien a. 1873P, Gèdre in den Hautes-Pyrénées (Bordère a. 1882!). Portugal, bei Coimbra (Moller in Fl. lusit. exs. n. 7<18!;- Mallorca (Herb. Willkomm n. 281!). Italien, liui FJrenz (Duvemey!, Engler!). Sicilien (Todaro, Fl. Sic. exs. n. 229!). Sardinien (Reverchon, Pl. de Sardaigne a. 1882!). Ungarn, auf der Matra (Vralu'lyi a. 1873!j. Slavonien, am Papuk (Stoitzner, Fl. v. Slav. a. 1870!). Dalmatien, bei Hagusa (Ascherson, Dalm. Reise a. 1857!, Adamovic, Fl. dalm. a. 1909!). Bosnien (Knapp, Her. bosn. n. 20; Blau n. 643, 1320!). Kephallonia (Heldreich, PL exs. ins. Cephal!). Griechenland, Epirus (Herb. Heldreich!), auf dem Berge Pelion in Thessalien (Heldreich, Fl. Thess. a. 1883!), Ms. Parnethe in Attika (Heldreich, PL exs. FL Hellen. a. 1876), Pentelicon in Attika (Heldreich, PL exs. FL Hellen. a. 1870!, a. 1887!), Hymellus in Attika (Heldreich, PL exs. FL Hellen. a. 1879!), Siid-Euboea (Holzmann in Heldreich, PL exs. FL Hellen. a. 1881!). Dobrudscha (Gebr. Sintenis a. 1874, n. 91!). Russland, bei Warschau (Karo a. 1844!, Karo, Fl. Polska a. 1849!, a. 1867!). — Kaukasusgebiet, in Iberien (Ledebour!), in Kachetien (O. Kunze a. 1866!). Armenien (Szovits!). Kleinasien, bei Thynibra (Sintenis It. troj. a. 1883, n. 311!), in Pontus (Sintenis, It. orient. a. 1889, n. 1614!), in Cilicien (Siehe, But. Reise Cilic. a. 1896, n. 83!), in Phrygien bei Ada Bazar am Ister von Waldbächen (Warburg et Endlich, It. phryg. II. n. 26!). Syrien (Ehrenberg!). Kurdistan (Sintenis, It. orient. a. 1888, n. 1267!). Turkmennen-Slepe, Aschabad (Litwinow, PL Turomnaniae a. 1897, n. 1136!; Nordwest-Himalaya (Hooker f. et Thomson!), von Kishtwar bis Kumaon, 1800—3000 m (nach Edgeworth und Hooker), Murce um 2200 m (Mcebold, FL des N.W.-Himalaya a. 1903, n. 3023!), in (iarwhal (Falconer n. 319!). — Madeira (Kny a. 1863!, Hillebrand a. 1877!). — Marokko (Ball, It. marocc. a. 1871!).

Sect. 3. *Robertiana* Boiss.

Robertiana Boiss. FL orient. I. (1867) 871; Reiche in Engl.-Prantl, Pflzfam. III. 4. (1896) 9; R. Kimth in Kngler's Bot. Jahrb. XXXII. (1903) 221; Woronow in Kusnezow, FL cauc. crit. III. 7. (1908) 75. — *Hubert** (sect.) Dumort. Prodr. FL Belg. — *Robrtium* (sect.) liren. et (Indr. FL Vv. I. fi<S4S) 306. — *Robert iurn* (submenus) Rouy et Fouraud, Fl. Fr. IV. (1897) 94. — *Robertium* (genus) Picard in Mém. Sor. Agric. Boulogne II. 1. (1837) 99. — *Robrtiell** (gonus) Hanks in Underwood-Britton, North American Flora XXV. 1. (1907) 3.

Die diiri'h ihren VrrlircitungsmiThanismus in d<r (jattun^ isolirite Srktion schlii'LU sich eng an die *Lucida* an, unlr di»non *G. lucidum* mit dip voilu>iend<n Ait. das Vrrhroitu^s^chiot toilt. OilVnbar ist *G. Robertianum* einr dcr ju'ngston Typon dt-r (Jalliiiig. dfssen Vorbreitun^s-
 *biet b>i weitern noch nicht abgcschlossen ist.

✓ 19. *G. Robertianum* L. Spec. pi. cd. 1. (1743) 681, ed. 2. (1763) 955; Burin. f. Spec. Geran. (1759; 22; Oeder, FL Danica IV. (1777) 694; Ait. *Hurt.* Kcw. II. (1789) 437; Kops, FL Batava I. (1800) t. 48; Willd. Spec. HI. (1800) 714; DC. FL franc. IV. (1805) 853; (iaud. FL IPIVCI. IV. (1829) 416; Koch, Synops. FL i^erni. ed. 1. (1837) 141; Ledeli. Fl. ross. I. (1842) 473; Reichb. Ic. Fl. Germ. III. (1842—1843) 66 t. 187, f. 4871; Gay, FL Chile I. (1845) 386; (iron, et Godr. Fl. Franco I. (1848) 306; Schur, Enum. Pl. Transs. v. (1866) 138; Boiss. Fl. orient. I. (1877) 883; Parlat. FL ital. V. (1872) 200; <lak. Prodr. FL Boehm. III. (1875) 52(1;

Edgeworth et Hook, in Hook. F. Fl. lilil. India I. (1875, 432; H Mt, Noises Flora III. (I«7(S) HD-3; Willk. et Lan^f, Prodr. Fl. hisp. III.(1880) 531; Maxim, in Bull. Acad. Si. Petersh. XXVI. (1880) 453; Pliil. Cat. pi. ehil. (I ss |) 34; Halt, et Trahut, Fl. de l'Alg. (1888) 121; A. dray, Synopl. Flor. North Ammëa I. I. (1897; ."Mil; Huh. Fl. p.yren. III. (1901) 317; Woronow in Knsne/ow, Fl. eanc rril. III. 7. J908; 75. -- **fi. llobertianum** var. **tyrebinthinaccuni**- **Sehur, Kiiuin. I. e.** — **fi. llobertiatttiin** var. **hiissectmu**, var. **icHiissectuni**, var. **purpurcium**- Schur in Verhandl. Naturf. Verein Hriiii *V. 1876 (I 87 7) IGt. — 6\ 'futidumauct. — <7. **foctidum** (jilifi. Fi. Lillian. II. (1785) 178; Salish. Prodr. (1796) 311. — (i. **rubcUm** .Mocneh, iMelh. Suppl. (180,2) Dö. — (.i. **yrarcolens** Stokes, Hoi. Mat. .Mod. 11.(18 12)495. — ⁱ. **mowju-ense** Gold, in Mëm. Soc. Nat. Moso. V. (1817) 133. — **d. liriwanum** Sweet, Horl. Hrit. ed. 1. (18,27) 74 (nomen:.— **fi. iudorum** (i. Don, (Jen Syst. I. (1831) 721. — ^u **fi. Lindryauui** Hoylv, Illuslr. Hoi. Hiinal. (18 59] 150. — (i. **seiniglubrum** Jord. c\ Hor. Fl. Centr. Fr. od. 3. II. (1857) I 30. — <l. **jxlntmisretunt** Dulac, Fl. Ilank's-Pyivn. (I «Ci7) 240. — (/ . **simile** .lord, et (/ . **sropuU-rohun** Jord. ox Nyvni. (I<>nsp. (187Sy 138. — <i. **itriipoUtaitum** Terrac. Prudr. Fl. Luc. I. (1893; 90. — **fi. iruiphotion** L«'veill<sup>i in Hull. Soc A^rio. Sri. Arts Sarlhe (I9(i)i), ropr. 4. — ^l **linhrriuum ntljurr** Pirard in M«-ni. Soc A;rir. Uuu-**Ingne Ser. 2. I. (1837) 13 4.** — ^l **lxolrrtiidu nunufi/lonun, Ji. modi stunt, II. jturjtHirum, R. s(ini<sup>jhibrum, I\.' simile** Fourr. in Ann. Soc Linn. Lvnn, N. S. XVI. (I St,8} 351. — **Jlobnticlla Kobvrtianum** Hanks in rmlcrwood-Hrilton, North Ainer. Flora XV. 1. (1907) 3. — Annnnin, laele virido, doinnin nun raro ruhesrcns, pilis i^landulosis dense ohsiluni. Caulis ereclns vel dcrcnmhens, suhlon's vel siilcalns, ramosns. Folia opposita, mnnerosa, palmalo-5-lol)ala; lohi amhiln ovali vel ovalo lan<-(>ulali, |>innatilidi, lacinulis oblongis vel J; lalo ovatis, niinnlissiine nni<ronnlalis; pelioli quam lamina I—4-plu lon^iores, tennes; rolia s\ipiora ,i—3-Inhala, lirevins |>eliolaia, peliolo (piain lamina non raro nnltiplo hreviore. Slipulae lanceolalae, ohlnsinsculae vel aculae. Pednndi folio mani-este lon^iores. IVdirelli llore hreviores, IVuctilVri orcclo-paluli. Sepala ovali-lanceo-lala, ohlnsinscula, nuicronala nnicrone I—1^j 4 mm lonifo, trinervata nervo medio iere earinalo, suh iVurlu valvulis dense ailpressa. Pelala cralvri; duplo Imigiora, nn«inicnlata untile ^lahro, ohovalo-cnneirol'inia, inle^i'a. Filanienta lineari-snlujJata. Valvulae supunii¹¹ transverse rn^oso-picalae, lalerihus rniioso-relicidalae, ^lahrac vel pnhesccnlos; deninm rapillis dnohns ad a)j(-em roslri snspensae. Semina minnte pnnclala.

Var. «. genuinum (ir»n. et (iodr. Fl. Frann* I. :1848; 300; Hall, et Trabnt. Fl. de iWljr. (1888) 12 1. — **h'. Uobertium** var. **inrisum** St. Mil. Fl. Hias. mer. I. (1825/ 82. — **fi. llobrrtitUtun** var. **ll. nlhu** el var. **nipinmn** (iaud. Fl. Helvet. IN'. *1829) 417 — (i. **llobrrtiumtm** var. **uosfpirnsr** Lrdeh. Fl. ross. I. (1842, 47 i. — **fi. Jlobertidfit/tH** var. **lcnl'üintluon Duin. {/lore a/bo} et var. hiriniuti)t Hekh. ex Wilms** et HeeUhaus in 7. Jahresher. WeslVil. Prov.-Ver. 1878 (Is79) 178. — ... (i. **Hohr.rtin-niun** var. **(/hibrunt** Franch. el Saw Kiiuin. |d. Jap. (1879) 307. — **fi. Jiohvrtiannnt** l. **tOHbniti'-inn** Weslerlund in Hot. Notis. (1901) 14. — (l. **Ifohrrtianum** snljsp. **eu-robotidmnn** |Wu|, (in lit I.¹.

(lan/ Furupa his (>8° 12' nönll. Hr. und henachharh' Inseln; ^ein^Hi^les Asien; Nord-AI'rika. Kin^schleppl in Malakka, dem atlantiselien Nord- uml Sndamerika, Chile*]. An srhalti^en, fein-hlm Orh'ii aul' sandijjem, kiesijrem Hoden. (lehi'isrhpllan/e. — Srhweden, hei I']>s; II; i .\ii(lf'i'issuii! . Schollland (Kl nl.zc n !. Finland, Ahor^ (Lindhei^ in Pl. Finl. i'xs. a. l^K);, n. 28^!:. I)«^lnschland, hei Herlin (v. Schlechtendal!, v. Seemen!;, in SrhN-sien (Fih« a. 1 s74 !, v. L^e'h lri(z!), Dst-Prentien hei Wehlan (v. SecMion!;, Thiriii;ien hri Arnstadl v. Seemen!;. H6h-men !<iansan^e a. IMi!, I«s5i!). Usterreih (Ih'ii'lTel!, Keek in Fl. exs. austro-hnn^ . n. 28 i5^!. Srhweiz. WVsl-Kraikreirh, in der Wixli-c ; Poularlier!). Süd-l'l'ankreieh (.Martin a. 1851 suh iinni. **fi. iinnnljldruni** .lord et **fi. modrstutn** Jord.*!, Sn<lre, Ilerh. F.urop. snh mini. <i. **IiUarsimmm** Jord.*!, Poinmarel in F. Scnillz,

*. Din mil * hr/rülmcten Stundortt¹ iM-ziihnn sii-li ,Liih¹ die var. **purpureum**.

herl). norm. n. 23.i sub nom. *G. modestum* Lord.!, Magnier, Fl. scl. exs. n. 796*!]. Portugal, bei Coimbra (Mojler in Fl. lus. exs. n. 770! id. n. 768 sub nom. *G. lucidum* V). Spanien, bei Gibraltar, bei Segura (Blanco n. 161!). Madeira (Albers a. 1850*!, Kny a. 1865!). Sardinien (Heverchon, Pl. de Sardaigne a. 1882, n. 252!, Ascherson et Keinhardt, Fl. Sardo a. 1863*!); Italien, bei Neapel (Hochstetter!). Sicilien (Todaro, Fl. Sic. exs. n. 1344!). Malta (Schweinfurth*!). Dalmatien (Pichler in Kerner, Fl. exs. austr.-hung. n. 2846*!, Pichler a. 1872*!, Borbás, Fl. lit. hung. a. 1875*!, Ascherson a. 1876*!, Adamović, Fl. dalm. a. 1909*!). Kroatien (Borbás, Fl. lilor. Croat. a. 1875*!). Slavonien (Stoitzner!); Istrien (Frey, Pl. Österr.-Ung. n. 204*!). Bosnien (Blau n. 302*! id. n. 956!, Mnly, herb. europ.); Montenegro (Ehcl!). Serbien (Bornmüller, Pl. exs. Serb. austr. a. 1888*!). Macedonien, bei Saloniki (Abd-ur-Hahman-Nadji, FJ. de Temp, ottom., Cbarrel n. 52*!). Griechenland, in Thessalien (Heldreich, Fl. Thessal.!, Sintenis, It. thessal. a. 1896, n. 522 sub nom. *G. Villarsianum* || *albiflora*), in Attika (Heldreich, Herb. Grace, norm. n. 1222*!, Heldreich, Pl. exs. Fl. Hellen. a. 1875*!, 1887*!), Acbaja auf dem Kyllene [Orphanides in Rel. Orphan.!), bei Nauplia (Haussknecht, It. grace, a. 1885 sub nom. *G. purpurium* var. *crioscapalum**!), Euboea, aml' dem Berge Diphye (Heldreich, Pl. exs. Fl. Hellen. a. 1876!). Poros (Heldreich a. i<87!). Hydra (Heldreich et Lalacsy, Fl. Aegaea a. 1889!); Cycladen (Heldreich, Pl. exs. V. Hellen.!). Sporaden (Leonis in Heldreich u. Halicsy, VI. Sporad. a. 1896*!). Ithilien, sehr selten im Norden, bei Kasan (Korshinsky a. 1881!, Kryloff a. 1883*!), in Lithauen (Dykowski in Woloszczak, Fl. pol. exs. n. 616!), Kiew (Rakoczi in Herb. Fl. Koss. a. 190:, n. 1609!). — Kaukasusgebiet (K. Koch!, Steven*!, Ledebour*!, Kickmiers, Transkauk. FJ. n. 24!, Atmanschich in Busch, Marc. Woron. Fl. cauc. a. 1906, n. 118!). Georgien (K. Kocli*!). Kleinasien (v. Berg n. il!, Sintenis, It. orient. a. 1890, n. 2060*!, Sintenis, II. troj. a. 1883, n. 314!, Warburg et Endlich, It. phryg. II. n. 74!). Cypern, bei Komi (Sintenis et Higo, It. cypr. a. 1880, n. 198!). Sporadisch im transilischen und dsungarischen Alatau und in den Vorbergen des Kuznetsk-Alatau. Gemäßigter West-Himalaya, 1800—2500m, von Kaschmir (Falconer nach Edgeworth und Hooker) bis Garwhal (Strachey und Winterbottom nach Edgeworth und Hooker). Central-China, in Szetschuan (Henry n. 5714!), Kwei-Tschu bei Gan-pin (Bodinier a. 1897, n. 15⁵ sub *G. eriophorum* Levl.). Japan, bei Hakone (Savatier nach Franchet), Prov. Omi (Keiske nach Maximowicz), Owari (botan. jap. nach Maximowicz), bei Ibuki (Faurie n. 1894!). — Malakka, bei Singapore (Ploem a. 1867!). — Marokko (Ball, It. marocc. a. 1871*!, Ibrahim ex Herb. Cosson!). Algerien (Bove a. 1837 in Herb. de Mauritanien!, Schimper!, Boissier et Reuter, It. alg.-hisp. a. 1849!, Choulette in Fragm. Fl. alg. n. 25!). Eritrea, Ambelacé 2000 in (Schweinfurth a. 1894, n. 332!), Ms. Kube (Schweinfurth a. 1892, n. 1524!), Ms. Alam Kale (Kiva ex herb. Schweinfurth a. 1892, n. 1491!). Uganda (Wight* sub nom. *G. oc-ellatum*). — Nordamerika, von Neu Schottland, Neu-Braunschweig und Canada an den Seen entlang bis Minnesota: Vermont (Day, Pl. South. Vermont n. 53!); New York (Heuser, Fl. Vereinigt. St. a. 1895!); New Port (Tweedie, Fl. North America!); Ontario (Anderson, Fl. Ontario n. 1.15!, Macoun, ex Herb. Geol. Surv. Canada a. 1891!). — Kio Grande do Sul (Sellow n. 1246!, 2847!, 3086!). Uruguay (Lorentz, Fl. Uruguensis n. 274!, Berg in Fl. Uruguay!). — Chile (Coronel!), bei Valdivia (Philippi!). Juan Fernandez (Philippi a. 1876!).

Var. (*i.* *purpureum* (Vill.) DC. Fl. franc. IV. (1805) 853; Gaud. Fl. helv. IV. (1829) 417; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 474; Schur, Enum. Pl. Transs. (1866) 138; Bait, et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) 121. — *G. Bobertianum* var. *parviflorum* Viv. Lyb. p. 39; Oen. et Godr. Fl. France I. (1848) 306; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 531. — *G. liobertianum* var. *rubricaulis* Horn.; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 531. — *G. liobertianum* var. *medicamentum* Rouy in Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. Suppl. (1893) 265. — (*f.* *liobertianum* var. *tenuisectum* Albow,

Prodr. Fl. Coleli. (18913) 45; Wnroiiiov in Kusnezow, Fl. cauc. crit. XX. (4 908) 80. — *G. Robertianum* subsp. *purpurcum* Murbeck, Conlr. Fl. Tun. I. (1897) 52; Briq. in lilt. — *G. purpurcum* Vill. Pl. DHph. (1785) 72; Vill. Hist. pi. Daupli. I. (1786) 272, III. (1789) 373 i. 40; Willd. Spe \ll pi. III. (1800) 711; Marsch.-Niob. Fl. taur.-cauc. II. {^ 808) 141; Reichb. I \ll Fl. Germ. III. (1842—1843J 6(i t. 187, f. 4871b; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 883; Ruprecht, Fl. Cauc. I. in Mém. de l'Acad. Scienc. St.-IVtersb. 7. S \dot{I} T. XV. %. (180 \ll) \ll ^4>76. — *G. Lebc \dot{I} ii* Bor. Fl. Central. Fr. I. (1840) 324. — *G. minuti \ll ontm* Jord. Cat. Dijon (1848) ex .lord. Pug. pi. now (-1882) 39. — *G. Vil-hirsianum* Jord. in Cat. (Iren. (1849) ex Jord. Pug. pi. now (1852) 38. — *G. modestum* Jord. Gr. Jard. Bot. Grenoble (1819) 16. — *G. mediterrancum* Jord. Pug. pi. now (1852) 40. — *G. mode-stum* var. *album* Cbastaingt in Bull. Soc. bot. France XXIV. (1877) 248.

Im ganzen Meditorangebiet, im Oslcn Afrikas siidwärts bis Uganda; neben \ll l \ll T var. *a.* mid dort ineist häufiger als dicsc. Die Standorte sind oben mit * be-zeiebnet. In vielen Fällen sind die Varietäten schwer zu trennen, wenn auch die Ex-treme leicht voneinander zu unterscheiden sind. Jedenfalls existieren Obergänge. Aus \ll iesem (irunde empficbl es sidi niclit, das Areal dor Species aufzuleilen.

Nota 1. De anatomia varietatum duarum et carum distinctione confer ctiam: Sartou, Anatomic des plantes affines, in Ann. s \ll nat. 9. S \gg T. II. (1905) 33—:i9.

Nota 2. Cl. Briquet in nianuscripto Florae Corsicae adhuc incidit sub nomine *G. Robertianum* subsp. *curbertianum* var. *macropetalum* formam robustam describit: Flores pro specie fnaxiini. Sopala (cum arista) 7—8 mm longa, extus palulo pilosa. Petala fere i \wedge ocm longa, limbo amplissimo 6—7 mm lato, pallidissime rosco. FricLus valvulae cum rastro glabrae. — Ilorba mediocris vel robusta, caulibus petiolisque molliter patule pilosis, loliis llaccidis, lobis mine angustis, nunc latoribus. — Korsika, 450 — r>50 m (Briquet a. 1V07).

Nota 3. Cl. Kouy in Rouy et Foucaud, Fl. Fr. IV. (1897) 93—98 fur-mas numerosas \gg pte. variables et fere omnes transitibus coninnetas varietatum duarum *G. Robertianum* enumerat:

G. Robertianum

var. *p. rubricaulis* Hornem. (forma *multicaulis*, *rubescens*)

var. *y. crassicaule* Rouy p. 95 (forma *robusta*).

var. *d \ll graniticarum* Martr.-Don. Pl. crit. Tarn. p. 17, Fl. Tarn. p. 12 \gg . — *G. Robertianum* f. *subglabrum* Grognot, Pl. vase. Saune et Loire (forma *ylahra*).

G. purpureum

var. *u. genuinum* Rouy p. 97. — *G. purpureum* Vill. (s. sir.!). Jord. in Bull. Soc. bot. Fr. VII. p. 00 5.

subvar. *scoptidicolum* Jord. [pro specie],

var. β . *scmiglabrum* Jord. (pro specie) ex Dor. Fl. centr. éd. 3. p. TJO; Lamotte, Prodr. FJ. Plat, cenlr. p. 174.

var. γ . *simile* Jord. (pro specie) in Bull. Soc. bot. Fr. VII. p. 606.

var. δ . *Villarsianum* Jord. (pro specie), Adnot. Cat. plant. Jard. Grenoble p. 3; Bor. Fl. centr. éd. 3. p. 131; Martr.-Don. Fl. Tarn. p. 126.

subvar. *alhiflorum* Rouy p. 98.

var. ϵ . *mediterraneum* Jord. (pro specie), Pugill. p. 40.

var. ζ . *intricatum* Gron. in litt. et in herb. Mus. Paris.

var. *fr. littorale* Rouy p. 98. — *G. littorale* Rouy. — *G. purpureum* Mill. — *G. Robertianum* var. *purpureum* Panguy, Fl. Sornmc p. 70. — *G. purpureum* Roue \dot{h} . Fl. d'Abbeville p. 01. — *Robertianum* var. *purpurcum* Picard, Et. Goran, p. 42; de Virg. et Brutel, Cat. pi. Soime p. 54.

var. *i. minutiflorum* Jord. (pro specie) Pugill. p. 39; Rorcau, Fl. centr. éd. 3. p. 131; Martr.-Don., Fl. Tarn. p. 12 \gg ; Loret et Ilarr. Fl. Montp. éd. 1. p. 119—121.

Clavis varietatum *G. purpit rei*.

A. Valvulae reticulato-cosclatae; costae grossae membranaceae rotundatae.

a. Petala ovali-oblonga, satis magna; limbus unguis brevior.

tt. Petala unguiculata calyce saepe breviora. Sepala hispida. Folia parum crassiuscula, lobis parum numerosis, lobulis latis ovalibus obtusis. var. *Villarsianum*.

- .I. Petala unguiculata calyci acquilonga. Sepala glabrescentia. Folia tenuia, lobis numerosioribus, lobulis elliptico-oblongis obliquisculis. var. *semilabntm.*
- h. Petala oblongo-spahulata, angusta; limbus unguic inullo longior.
 - a. Pedunculi erecti; inferiores foliis breviores. Planta glabrescens, odore foetido parum manifesto exelsa. var. *modestua.*
 - .I. Pedunculi =t horizontals; inferiores foliis longiores. Planta pilis longis palulis dense obsita, odore foetido valde manifesto excelsa. var. *mediterranea.*
- II. Valvulae plabrescens; coslae remotae angustae, apice acutae.
 - a. Pedunculati erecti; inferiores foliis brevioribus. Planta satis robusta, ramiis coloratis. VnWn inana, 1 ohis planis.
 - r. Flores inediocros; petala calyce circ. 0-1)lo longiora; limbus oblongus, apice retundatus, ungue brevior. Valvulae rubescentes. var. *yvnuHUHt.*
 - .I. Flores satis magni; petala calyce 1-plo longiora; limbus ovali-oblongus, apice retusus, unguis multo longior. Valvulae fere brunneae. var. *snail*:*
 -]>. Pedunculi it horizontals vel divaricati; omnes foliis longiores. Plumulae humilis, ramiis tenuibus lortuosis. Folia parva, lobulis vix planis.
 - ((. Inflorescentia paniculiformis, foliis loralibus valde reductis. Pedunculi et pedicelli elongati. var. *intneutum.*
 - .I. Inflorescentia fasciculata, foliis minus reductis. Pedunculi et pedicelli parum olungali.
 - I. Planta inlenso ribra. glabra vel glabrescens. caulibus diffusis nimosissimis. Folia crispa. Petala calyce 2-plo longiora; limbus unguis a(?ul<nus. var. *litlorale.*
 - II. Planta rubrescens-viridis, pubescens, caulibus erectis, ramiis parum numerosis elongatis. Folia parum crispa. Petala calyce vix longiora; limbus unguis Jm bus unguis Jivvinr. var. *ariauti/hnna.*

Sect. i. Chilensia U. Knuth.

Clavis specierum.

- A. Flores magni; corolla calyce 1 1/4—2x longior.
 - a. Corolla albida. 20. (*i. nayarUanicum.*)
 - 1). Corolla purpurea. 21. (*J. Cirissri.*)
 - r. Corolla pallide rosea. 22. (*i. Fibri'jianuni .*)
- li. Flores parvi vel vix mediae longitudine.
 - a. Inflorescentia pilis densis obsita.
 - «. Folia irregulariter ad medium usque partita. Caulis circ. 10 cm altus. 23. ft. *sulmwillc.*
 -]>. Folia profunde triloba, lacinis antheris. Caulis ultra 10 cm nullus.
 - I. Species argentino-chilensis. 3i. <. J' rt'i inniini. 2>. U. rursusUVI. 2(>. ti. apriru. "11. (J. cilintua. 2S. ti. hispidutn.
 - II. Species brasiliensis. >Jm (' . albicans.
 - y. Folia profunde partita, lacinis obliquis vel fere rotundatis mediocriter altis. Caulis 1/2 m altus.
 - I. Species brasiliensis, pilis canescentibus dense hirsuta. :i0. ti, *scutrioides.*
 - II. Species argentino-palati-onicji, sparsim hirsuta. Folia U. dissert i vel U. mollis. Pl. -I.: erecta :{]. ti. *patagonicum.*

- III. Species peruviana, sparsim panense. Folia (/.)
pyramid. 32. d. *Lintar.*
- IV. Species australiensis, sparsim hirsuta. Folia (i.)
disserti. M. ~lz ase. endens. 33. d. *pihsitm.*
- 1). Petioli adpresse retro-pilosi.
it. Sepala acuminata, valide aristata. Caulis tennis, 15-
 40 cm longus. 31. (/.) *rorr-corc.*
 32). d. *commutatinn.*
 33). *J. Ofhscnn.*
 37. (*J. n/rlmnojHjtuwiewif.*
- ;/.) Sepala hreviter mucronata. Caulis 8 — 10 cm lon-
 gus. Folia reniformia; laevia manifeste obtusae vel
 reflexae. 38. *fi. nnjrninuw.*
- r. Sjterics iguolar*. 39. (i.) *intermedium.*
 40). *fi. sfpamosum.*
 41). *fi. rnpuhnn.*
 42). *fi. Mooni.*

Die durch eine große Zahl von Arten *Geranium* ist in typischen Fällen an
 «L. rübenförmig-schwollene Wurzeln weiter konzentriert. Sie steht in einem
 Zusammenhang zu tier. *Cochinchina*. Verrückte Arten sind in Australien
 (tropische Südamerika; nur eine Art findet sich in Australien). Ähnlich wie bei
 den *Geranium* sind die Arten in Australien und den Tropen (Südamerika)
 und den Tropen (Südamerika) zu finden. Die Hauptzahl der Arten scheint nur eine
 Verbreitung zu haben. Vor allem bevorzugt die Sektion der pucinschen Teil
 Südamerikas.

Distrihutio geographica sectionis *Whilvnuu.*

	Peru	Argentinien	Patagonien	Australien und Neuseeland
(i.) <i>marjellanicum</i>				
(f.) <i>Ucisci</i>				
(f.) <i>Ficbricianum</i>	+			
(O.) <i>aubmollf.</i>				
(G.) <i>Bertriatuw</i>				
(G.) <i>cavspitosum</i>				
(f.) <i>aprirum</i>				
(Jr.) <i>filial urn</i>				
(V.) <i>Jiispirtm</i>				
(h.) <i>albicans</i>				
(f.) <i>senecioides</i>				
(f.) <i>patagonicitr/i</i>				
(U.) <i>Limac.</i>				
(f.) <i>pilosuü</i>				
(f.) <i>core-core.</i>				
(J.) <i>connuiatum</i>				
(f.) <i>Ochsenii.</i>				
(f.) <i>incla nnpnla micum</i>				
(f.) <i>argntium</i>				
(J.) <i>intermedium</i>				
(f.) <i>squamosum</i>				
(f.) <i>rapultiM</i>				
(f.) <i>Moorei</i>				

20. *G. magellanicum* Hook. f. Bot. Anlarc. Voy. (1847) 251; Phil. Cat. PL Chil. (1881) 33; Ueiche, FL Chile I. (1896) 284. — Radix crassa vel crassissima, nñjiiforinis, circ. 10—15 cm longa, 8—20 mm lala, niiltico)s. Caulis erectus, glaber, inferne simplex, him parce ramosus, non dense foliatus, 10—40 cm altus. Folia basalia plerumque valde numerosa, longe petiolata, petiolis retro-adpresso pilosis, inferne glabrescentibus, quam lamina 3—6-plo longioribus, 7—20 cm longis; lamina utrinque pilosa vel demum glabrescens, ambitu orbicularis, fere usque ad basin palmato-5-partita, lobis ambitu obcuneatis (sinibus acutis) palmato 3—5-partitis, lobulis interdum paucilacinulatis, lineari-oblongis — medio latiore — obtusis minutissime mucronulatis; folia caulina basalibus conibrnrria, sed brevius petiolata. Stipulae c basi lanceolata lineari-acuminatae, acutae, maximae 1 cm longae. Pedunculi longitudine valde variantes, 3—15 cm longi, pube retro-adpressa minuta obtecti, unilori vel biflori bracteali, rarius pedicelli axillares bracteali. Bractee lineari-subulatae, 4—6 $\frac{1}{2}$ mm longae. Pedicelli 1 $\frac{1}{2}$ —4 cm longi. Sepala oblonga, mucronata mucrone longe producto 1—2 mm longo, trinervata, ad nervos praecipue adpresso villosa, margine membranacea, 7—10 mm longa. Petala calyce 1 $\frac{1}{2}$ —2 $\frac{1}{2}$ plo longiora, plerumque 1—15 mm longa, laevia obovala, apice leviter emarginata. Valvulae et rostrum pilis brevibus dz patule pilosae.

Var. *or. typicum* R. Knuhl. — Folia 3 cm saepe diam. Pedunculi semper caulini. PL 45—40 cm alta. Habitus *G. paliustris*.

Argentinien, auf der Sierra Achala: Im Thale des Rodeo am Fuße des Gigantes (Galander in FL Arg. a. 1880!, Hieronymus in FL Arg. a. 1881!); Cuesta de Arjel (Hieronymus in FL Arg. a. 1876!); Cuesta del Gaucho (Hieronymus in FL Arg. a. 1876!).

Var. *ft. multifoliosum* R. Knuhl. — Folia basalia valde numerosa, petiolata petiolis aequilongis dr strictis, longis; lobuli angustiores, fere lineares. Pedunculi non raro basales. PL 20 cm alta.

Argentinien: Auf der Sierra Achala an Abhängen des Cerro de los Polvrisillos (Hieronymus in FL Arg. a. 1877 II. 753!).

Var. *! pumilum* R. Knuhl. — Radix pro planata (10 cm alta; magna vel maxima). Folia circ. 2—3 cm diam. Pedunculi fere semper basales.

Argentinien: Auf der Sierra Achala, im Thale des Rodeo am Fuße des Gigantes bei Esquina (Hieronymus in FL Arg. a. 1878!); Las Ramadas de San Miguel (Hieronymus in FL Arg. a. 1815!, a. 1878!); Cuesta del Gaucho (Hieronymus in FL Arg. a. 1876!); Las Encenadas an der Cuesta de Copina (Hieronymus in FL Arg. a. 1876!); auf der Sierra de Tucuman bei La Ciénaga (Hieronymus-Lorenz in FL Arg. a. 1874, n. 5s:!).

21. *G. Geissei* R. Knuhl, spec. nov. — Totum pilis patulis eglandulosis raris hirsutum. Radix napiformis, 10—15 mm crassa. Caulis erectus vel suberectus, e basi fere ramosus, satis dense foliatus, 20—30 cm altus. Folia basalia satis numerosa, petiolata petiolis quam lamina 3—4-plo longioribus, (1—13 cm longis; lamina ambitu orbicularis, basi sinu angusto lineari-incisa, lamina (5—7-partita, lobis ambitu obcuneatis (sinibus angustissimis acutis, usque ad 3 palmato-3-lobulatis, lobulis late ovalis vel rotundato-ovalis, apice rotundatis, non raro dentibus 1—2 lateralibus ornatis; folia caulina basalibus conformia; summa sessilia. Stipulae lanceolatae, acutae, 6 mm longae, villosae. Pedunculi inferiores quam folia breviores vel vix eisdem aequilongi, superiores foliis non raro duplo breviores. Stipulae lineari-subulatae, acutae, 5—6 mm longae. Pedicelli 1—4 cm longi, sub fructu refracti. Sepala late ovata, abrupte acuminata, mucronata mucrone 1 mm longo, trinervata, hirsuta, 6—8 mm longa. Petala calyce 1 $\frac{3}{4}$ —2-plo longiora, plerumque 12 mm longa et 7 mm lala, late obovala, apice leviter emarginata. Pistillum sericeum. Fructus rostratus 18 mm longus; valvulae hirsutae; rostrum pilis erecto-patulis hirsutum, 1 $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{3}{4}$ mm crassum.

Chile: Ohne genauere Standortangabe (Geisse — Typus in herb. Berol!).

22. **G. Fiebrigianum** B. Kimtli in Kngl. Hot. Jahrb. XXXVII. (I 90(>)) 560. — B Hizoma obliquum vel horizznllale, npirc pcliolis folinrum eiiinrridoruin et slipulis spnrsim ornam. 1—3-caule. Caulis uscendens vel siibreclus, 35—10 cm longus, robuslus, ad nodus inferiorcs saepe gniculatus, pscudo-dic<holomc rinnn.sus, saepe ramosissimus, inferne cl partc media glahcrrinus, supmic pilis minulissiriis palulis pubcrulus, apicem versus dense piil)escens. Folia basalia el raulina infinia longe peliolala, j>eliolis 12—15 cm longis, (piam lamina inagna 3—4-plo Jongioribus, patenli-relrorso-pilosus; lamina supra el suhlus ad nervos pilosa, ambitu 5-anj*ulalo-reiiiiformi-obcordala, 7 cm lata, 5 cm longa (a basi ad apicem 3¹/₂—4 cm], profunde sed non usque ad basin palnia-tu-fj(—7)-partita fsinuhus aculis), lohis ambilu rhomboidco-oboivalis grosse pinnatifido-lobulalis, lobulis ellipsoidco-ovutis, ohtusiusculis, minulissime mucronulalis. Slipulae infimac magnac, e basi lanceolala ar-uminalnc, aculae vel aculissimac, aequc ac interdum caulis rubellac, membranaceae, glabrescencs. Pedunruli hiflori, sicuf pedicelli dz relrorso-palcnli-pubescentes vol scricei, 2¹/₂—3¹/₂ cm lon^i. Hradae lineari-lanceolatac, 8 mm longae, acutae, margine pilosae, celerum glabrac. Pedicelli k—i) mm longi, frucliferi cras.siusculi, creeli. Sepala i!r late ov:ila, cmn inucrone ft—9 mm longu, trinervalc, mucronala mucrone \ mm longo dcinuc calloso, pilis liyalinis marginem versus densius obsila. Pelala pallide rosea, obcordala, calyce fere duplo longiora. Fniclus (maturus?) 22 mm longns; valvulae et rostrum hirsula.

Siid-13olivia: Calderillo, am Thalkopf unweit eines Baches zwischen Geslriipp, 3300 m (Fiebrig, Pl. austro-boliv. a. 1903—0i n. 2631!). — Bli'ihend imrt fruclitend im Januar.

Nola. Indumentum [>edicellorum calycisqnc piimo glandulosiui, sed inox 'glandulis dcii-luis) sinqilox.

23. **G. submolle** Steud. in Flora XXXIX. (185G) 138; Pliilippi, Gal. Pl. Ciiil. (188 1) 34, in Anal. Univ. Santiago 82 (1893) 736; Reichc, FJ. Chile I. (1896) 285. — *G. dissectum* Gay, Fl. Ciiij. I. (1845) 384; Hook. B. Misc. III. (1851) 160. — *d. andinum* Pliilippi in Anal. Univ. Santiago 82 (1893) 727. — Caudcx ± verticals, sublignosus, multicaulis, crassiusculus, 4—6¹/₂ mm crassus. apice saepe, sed non semper pcliolis emarcidis dense ornatus. Caules 3 vel plures, 8—12 em Inngi, procumhentes vel ascendentes, folia basalia non raro vix superantes, ramosi, aecpie ac pelioli pilis longis hispidis palulis vel leviter relmrsis hirsuli. Folia basalia liumerosa, peliolata j)ctiolis 4—7 cm longis, crassiusculis, exs. sulcalis, dense hirsulis; lamina pilis sclosis adpressis dense ohsila, ambilu reniformi-rolundala, usquo ad ^{L>.}—ⁱ 4 palmalo-partita, lobis ambilu obcuneatis el usque ad ^{x/8} hilacinalis, laciniis obovalis (medio rolumlalo-obovalo) apice rolundalis; folia caulina basalibus conlbrmia, sed gradalim brevius* petiolala; summa subsessilia. Slipulae liberae, lineari-lanceolalae, acuminalae, acutae, pilis longis hispidis hirsulac. Pedunculi 1 cm longi, aequc ac petioli et caulis pilis palulis hirsuli, biflori, rarius unillori. Bractcae slipulis similes, sed angustiores, indumenta aequali ornatae. **Pedicelli** pedunculis 172—S^—plo longiores, plcrumque *j2—2 cm longi, tenucs. Sepala ovato-lanrcolata, acuta, vix inucronala, hirsuta. Petala rubra, quam calyx fere duplo breviora, obovala, integra, acuminala. Slamina calyci aequilonga. Fructus malurus II—12 mm longus; valvulae pilosaej rostrum pilosuni, npicc abrupte conlractum, 17₂—2 mm crassum.

Chile: Auf Waldwiescn des (iebirges La Leona Hancagna ^Berlero n. 294 — Typus), ohne Slandorl (Pliilippi!). ~~ Argentinien, auf der Sierra dc Turuman bei La (lienaga (Hieronymus-Lorentz a. 1874 in Fl. Arg.!)j. — Bliih. u. frucht. Januar.

Nola. *G. submolle* liabilu similis est <*S. molli* annuo; iicJuiricridnii aitem mullo *thm*-suis osl.

2i. **G. Berterianum** Colla in Mem. Ace. Turin. XXXVII. (1834) 45; Gay, Fl. Chile I. (1813) 383; Phil. Cat. Pl. Chil. (1881) 33; Iteiche, Fl. Chile I. (1 N9G) '286; Spcg. in Anal. Mus. Buenos Airos VII. (1902) 253. — (*. tuberosproxii/tunt* Berlero in Merc. Chil. n. 14, p. 643. — *G. prorimum* Steud. Norn. cd. 2. I. (18 S 0) 679, in Linnaea XXXIX. ^18;i6 438; Phil, in Anal. Univ. Santiago 82 (1893) 735. —

Caudex apice stipulis foliorum hirsutissimus et petiolis emarginatis vix manifeste ornatus, pluricaulis. Caulis 2—4, ascendentes vel suberecti, ad nodos saepius geniculati, crassiusculi, 10—10 em longi, ramosi, inter cruce glaberrimi, superne pilis palulis longioribus sparsim obsiti. Folia basalia petiolata petiolis circ. 6 cm longis, gracilibus, patule pilosis; lamina pilis selosiusculis hispidula, 2* -j - 3 em diam., reniformi-rotundata vel orbicularis, usque ad basin veram palmato-5—7-partita, lobis usque ad medium palmato-3—5-lacinialis, lacinias anguste linearibus obtusiusculis; folia caulina inferiora opposita, basalibus plam.¹ conformia; media et superiora gradatim brevius petiolata; summa sessilia. Stipulae liberae, circ. 5 mm longae, ovalo-lanceolatae, acuminatae, acutae, apice villosopilosae, basi et partibus mediis glabrae. Pedunculi circ. 2 cm longi, sparsim pilis palulis longis obsiti, hirsuti. Bracteae stipulis conformes, membranaeae, pallide luteo-fuscae. Pedicelli I—II, 2 cm longi, pedunculis breviores, pilis longioribus dense hirsuti. Flores circ. 1—1¹/₁ cm diam.; sepala hirsuta, obovato-oblonga, brevissime mucronata mucrone ¹/₄ mm longo. Petala integra, quam calyx fere duplo longiora, purpurea. Rostrum hirsutum (?).

Chile: Bei Valparaiso auf dürren Kbenen und (Irassabbängen (Gaudichaud a. 1835 n. 179!, Buchten, Pl. Chil. a. 189!) in Dacniz, Herb. Americ.); Concepcion (Lindley a. 1825!).

Nota 1. Species *G. tuharoso* similis est partitione foliorum, ceterum diversa.

Nota 2. Reiche ad *G. Berterianum* species sequentes (n. 25—28) adnumerat, quarum specimina typica omnia non vidi, et quarum una et altera forsitan sub nomine alio iam descripta est.

26. *G. caespitosum* Phil, in Anal. Univ. Santiago Si (1893) 730. — *G. Berterianum* var. *raespitosum* Reiche, Fl. Chile I. (1896) 286. — Perenne, caespitosum. Radix crassa, lignosa. Caulis brevis, folia basalia longitudine aequantes vel vix superantes, et sicut folia, pilos molles palulas glandulasque gerentes. Folia orbicularia 7-partita, lobis cuneatis trilobis, lobulis plerumque integris late linearibus. Pedunculi hirsuti. Sepala aristata. Petala calyce 2-plo longiora, retusa. Valvulae laeves, villosae, praesertim superne. — Petioli inferiorum 8 cm longi; lamina 27—30 mm diam.; laciniae 2 mm latae. Pedunculi 17 mm longi. Sepala 5 mm longa. Pedunculi in limbo, internodiis infimis abbreviatis, pseudo-basales (ex Phil.).

Chile: Rei den Quellen von Cauquens (nach Phil.).

Nota. Tertiae cl. utraque species valde affinis est *G. Berterianum*.

26. *G. apricum* Phil, in Linnaea XXVIII. (1856) 676, Cat. Pl. Chil. (1881) 33, in Anal. Univ. Santiago 82 (1893) 734. — *G. Berterianum* var. *apricum* Reiche, Fl. Chile I. (1896) 286. — Perenne. Caulis suberectus, valde ramosus, pilis palulis confertis fere villosus. Folia orbicularia, 7-loba, lobis cuneatis incisis, lacinias latis obtusis mucronatis. Pedunculi hirsuti, folio (plerumque) longiores. Sepala ovala, breviter aristata, villosa. Petala pallide rosea, subintegra, calyce duplo longiora. Valvulae pilosae. — Caulis 40 cm longus, 2 nun. latus. Foliorum basalium petioli 10 cm longi; lamina 4 cm diam. Pedunculus 36—42 nun., sepala 6 mm longa. — (*G. Orschnei* simile, sed facile distinguendum indumento pubescente. pedunculis longioribus, floribus maioribus roseo-pallidis (ex Phil, in Anal. Univ. Santiago).

Chile: Valdivia (nach Philippi); Santiago (Philippi!).

27. *G. ciliatum* Phil, in Anal. Univ. Santiago 82 (1893) 727. — *G. Berterianum* var. *ciliatum* Reiche, Fl. Chile I. (1896) 286. — Perenne. Caulis erectus, ramosus, glanduloso-pubescentis. Folia ambitu orbicularia, fere usque ad basin 7-partita, lobis trifidis, lobulis iterum trifidis vel lateralibus indivisis. Pedunculi hirsuti, folium longitudine superantes. Sepala nervata, sat longe mucronata, valde ciliata. Petala magna, calycem bis aequantia, rotundata (basi emarginata). Valvulae laeves, pubescentes. Semina reticulato-rugosa. — Caulis 40 cm saepius superans, tenuibus internodiis saepius 9 cm longis. Petioli inferiores 9 cm superantes. Folia infima 5 cm diam., laciniae lineares, mucronatae, 2 mm latae. Sepala 6 mm, petala 5 mm longa.

Chile. Häufig in den Provinzen Santiago, Aconcagua, O'Higgins: Santiago (Philippi a. 1877!).

No La. Teilweise cl. nutore species distinctii est a *G. Brevianum* siliqua pubescente, sed non villosissima, foliis 7-par(itis, a 7. *Sidnold* foliis profunde par(itis).

28. *G. hispidum* Phil., in Anal. Univ. Santiago 82 (1893) 732. — (*). *Ultrivianum* var. *hispidum* Uciehc, Fl. Chile I. (1891) 280. — Multicaule. Radix ramosa, crassa, cylindrica. Caules decumbentes, debiles, vix 4 cm longi, — sicut petioli et pedunculi et pedicelli — setis pilulis hispida. Folia orbicularia, subpeltata, 7-lobata, lobis trifidis, laciniis apice calloso fusco rotundatis. Pedunculi bino, folia superantes. Pedicelli longi. Sepala basi setis reflexis dense setoso-hirsuta. caetenini parce pilosa. Petala calyce bis longiora, 10 mm longa. — Radix 1 cm longa, 8 mm lassa. Foliorum inferiorum petioli 9 cm longi; lamina 4 cm diam.; lobuli 5 mm longi; lacinae 2¹/₂ mm longae. Pedunculi superiores 4¹/₂ cm longi. Pedicelli 2 mm longi. Sepala breviter arisata. Petala vix emarginata. — *d. Ikeriuno Uflic-o* affinis, a (*m*) distinguitur foliis 7-lobatis, lobis trifidis sed non raris (partitis), lobulis quinquefidis, radice cylindrica, sed non nigris. A (*i. ciliato* distinctum est) pedunculata (ex Philippi).

Chile: Prov. Santiago, in collibus apricis praedii Mercedes (Philippi im Nov. 1888 nach Philippi).

29. *G. albicans* St. Hil. Fl. Bras. Mer. I. (1827) 83; Prog. in Mart. Fl. Brasil. XII. 2. (1872—1877) 523 t. 117. — (*i. rotundifolium* var. *americanum* St. Hil. et Naud. in Ann. Sc. Nat. ser. 2. XVIII. (1842) 11. — Caulis e basi ramosus, ramis suberectis vel erectis, 40 cm altus, dense foliosus. Folia basalia mox decidua; caulina inferiora longe petiolata, petiolis quasi lamina 3-plo longioribus, saepe 10 cm longis; lamina ad marginem et subtenas ad venas pilis satis longis adpressis graciliter obsita, ambitu orbicularis, 4—5 cm diam., usque ad 4/5—1: palmato-partita, lobis ambitu late cuneatis (sinibus acutis) pinnatifidis, laciniis oblongis vel oblongo-linearibus, vix vel non mucronulatis; folia caulina superiora inferioribus similia, sed multo brevius petiolata; summa sessilia. Stipulae lanceolatae, acuminatae, acutissimae, 4 mm longae. Pedunculi quam folium petiolatum 2—3-plo breviores, biflori, pilis retrorso-adpressis obsiti. Bractae lineari-subulatae, acuminatae, acutissimae, 3/2—4 cm longae. Pedicelli 1—1.5 cm longi, pilis retrorso-adpressis puberuli, sub fructu recurvali. Sepala ovala, acuminata, acuta, mucrone 2/3—1 mm longo ornata, trinervia, 7 mm longa. Petala calyce 1¹/₂—1.5-plo longiora, obovata, apice rotundata. Fructus rostratus 18—19 mm longus; valvulae laevae, puberulae; rostrum 15 mm longum et 1 mm erasum.

Brasilien: Pmv. Rio Grande do Sul, bei (iribaluba (nach St. Hilaire). Siid-Rasilien, Prov. Cisplatina (Scllo!). — Uruguay: Bei St. Joseph (nach St. Hilaire). Montevideo (Otto a. 1826!). — Paraguay (BeUfreund a. 1893 n. 79!).

Nota. Tesci cl. aulon? species affinis est (*i. rotundifolio*, *O. molle* et *O. pterisilv*) men. scilicet autem foliis profunde par(itis) niagis ad *G. dissection* et ad *G. carolinianum* acc'riit. iiequa (autem) est *G. multiindifolii* varietas, ut St. Hil. «t. Nanc. affirmit.

30. *G. senecioides* It. Knuth, spec. nov. — Totum pilis patulis glandulosis alligato-incanis hirsutum vel hirsutissimum. Caulis e basi ramosus ramis ascendens vel suberectis vel cretulis, 40 cm altus vel allior, dense foliosus. Folia basalia mox decidua; caulina inferiora longe petiolata, petiolis quasi lamina 3—4-plo longioribus, saepe 10 cm longis; lamina ambitu angulato-orbicularis, 4—5 cm diam., usque ad 1/7 palmato-partita, lobis ambitu cuneatis (sinibus acutis), margine palmato irregulariter inciso-dentatis, dentibus oblongis vel ovatis, rotundatis, vix vel non mucronulatis; folia caulina superiora inferioribus similia, sed brevius petiolata; summa sessilia. Stipulae lanceolatae vel ovato-lanceolatae, acuminatae, aculae vel acutissimae, usque 1 mm longae. Pedunculi quam folium petiolatum 1—3-plo breviores, biflori, rarius abortu uniflori. Bractae lineari-lanceolatae vel lineares, acuminatae, acutae vel acutissimae, 3/2—4 cm longae. Pedicelli 1 cm longi, sub fructu recurvali. Sepala ovala, acuminata, acuta, mucrone minuto ornata, incurvata, 7 mm longa. Petala calyce

1 ¹/₄—1 ¹/₂-plo longiora, oblonga, obovata, apice leviter emarginata (?). Fructus restrains 15 nun longus; valvulae tereles, hirsutae; rostrum 1 ¹/₂ Dim crassum.

Brasilien (Selio n. 3002!, 4022! sub nom. *G. aluictms*).

.N'ola. (Il. Propel in Mart. Fl. Brasil. sub nomine <t. *albicans* duas species descripsit. *O. srficcioictes* dislin^uulur a (/ *albicans* in Fl. Brasil. depicto (lypicoj statura rohusliorc, folionun laciniis inulto lationbus et praecipue indumento hirsute

31. *G. patagonicum* Hook. f. Fl. Anlarct. Yoy. (1844—1847) 252; (Jay, Fl. Chile I. (1845; 385; Phil. Cat. Pl. Chil. (1881) 34; Reiche, Fl. Chile I. (1896)* 283; Speg. in Anal. Mus. Buenos Aires VII. (I 902; 255. — (/ *magellankuin*, Exped. Anlarct. Beige (non Hook. iⁿ. tab. VI. — Herba laxa. Radix napil'ormis, 10—15 cm longa, parte superiore fore 10 mm erassa, simplex, radiculis leniibus sparsim obsila, brunnea, apice plenuiKjiiie pluricaulis. Caules 15—iO, plcruiiKiue HO cm longi, ascendenles vel erecli, ex axillis ramosi, suleali, pilis palulo-rekursis dense obsiti, deinuni glabri. Folia basalia caulinis similia, sed longius petiolata, deimnn emarcida; Folia caulina petiolata petiolis leniibus, longissimis 6—10 cm longis, superioribus multo brevioribus, sed nun- <uam nullis, pilis patenli-rekursis demurn deciduis obsilis; lamina lbliorum inaxiiiiorimi 7 cm lata et 4 cm (a basi ad apicem) longa, plermnijue autem 4—5 cm lata et 3 cm longa, fore tennis, supra sparsim pilis adpressis obsila, inlVa praecipue ad nervos densius pilosa, profunde sed non usque ad basim veram palma(o-5-parlita, lobis anibilu late ovatis profunde palmato-pinnatifidis, lobis oblongis vel olongato-oblongis vel ovato-oblongis, rarins dente ornatis, obtusis vel saepe lere rotundatis, mucronulalis mucrone minutissimo. Slipulae lanceolatae, acuminatae, aculae, pilosae, margine longe ciliae, membranaceae, 8—5 mm longae, pallide fuscac. Pedunculi 2—4 cm longi, pilis longis ±: palulis obsiti, hillori. ltraclcae lineari-subulatae, acutae, J)ilosiusculae. 3 mm longae. Pedicelli circ. 1—P-jcm Inngi, j>ilis glandulosi satis dense obsiti; glandulae deciduae, turn pili simplices. 'Sepala ovalo-oblonga, mucronata mucrone vix 1 mm longo, valde pilosa pilis pro parte glandulosi, dennnn simplicibus. Petala calyce I \4 }lo longiora, rosea, obovala, integra. Fnictus rostratus 25 mm longus; valvulae pilosae; rostrum pilis palulis glandulosi brevibus dz dense obsihiin. Semina vix conspicue punctulato-srialula.

Argentinien: Prov. de Cordoba aul" der Sierra Achala, im Thale des Rodeo ant FuCe des Gigantes (Hieronymus in Fl. Arg. a. 1881!, (alander in Fl. Arg. a. 1880 n. 45!); bei Dsqnna (Hieronymus in Fl. Arg. a. 1878!, a. I 880!); Cuesla del (iaucho (Hieronymus in Fl. Arg. a. 1876!); Cuesla de Copina hoi Las Encenadas (Hieronymus in Fl. Arg. a. 1876!j; Cuesla de Arjel (Hieronymus in Fl. Arg. a. 187(!); Sierra chica de Cordoba, bei Colanchanga (Hieronymus in Fl. Arg. a. 1881) und Polrero de Lozi [(inlander in Fl. Arg. a. 1879!); Cerro de Orcosu im Depl. de las Minas Hieronymus in Fl. Arg. a. 1876!). Prov. (alamarca, auf der Cuesla Muschaca ;Srhickeidnntz in Fl. Arg. a. 1870 n. 302!); Vaculula bei Relen (Schickendantz in Fl. Arg. a. 1870 - IKNO n. 1:8! . Prov. SI. Juan, bei Lconcolo (Eschegarny in Fl. Arg. a. 187(i!). Pniv. do la Ri<>ja, Sierra Velasco auf der Cuesla de la Puella de Piedra Cuesla de Sign', (Hieronymus-Niederlein in Fl. Arg. a. 1879 n. 29!). Sierra Pumpeanas, bei Arroyo nahe Corlap'n^l (Lorentz, Pl. Arg. a. 1881 n. 190!). Huenos-Aires (Bettrrcund-Koester in Fl. Arg. a. 1887 n. 211!, Beltreund a. 1893 n. 1019!, 1020!). — Patagonien: Lago Argentino, an odencn Plätzen (Iusen a. 1905 n. 5645!). Ten-it. Sta. Cruz inn 200 m (Iloghcr a. 1901!). — Chile: Araucanien (Philippi a. 187(i!). SI. Magdalena (Cunningham, Fl. extralrop. Soihl-America a. 1866—1869!). Port Famine (Lechler, IM. magellanicae ed. Ilohenacker a. 1855 Il. IO."J3!). — Bliihend Januar.

3i. *G. Limae* R. Knuth, spec. nov. — Herba pcrennis, habitu *d. pjr/rrnaico* similis, usque JO cm alia. Caudex incrassatus, saepe fere tuerosus, intense fuscus, apice ibliis basalibus numerosis et caulibus nonnullis coronatus. Caules, petioli, pedunculi et pedicelli palulo-sclusiusculo-pilosi. Caules 1 vel jNUiri, ascendentcs vel erecli, sul<ati 7 in ferric simplices, a inedio ramosi. Folionun lamina 7-nngiiluto-reniforinis, usque 5—6 cm lala et 3 cm longa, supra sparsim adpressé pilosa, sublus ad venas

setosiusculo-palenli-pilosa, iuvcnilis non raru pilis selosiuuseulis albidis argenteo-eanescons, usque ad $\frac{3}{4}$ palinalo-Vpartila, lohis late cunealis, usque ad $\frac{1}{3}$ palmalo-2—5(ple-rm-nque inediis 3-)-lobulalis, lobulis ovalis margine anlico rotundalis, minutissime el vix perspicue mucronulalis; peliolus foliorum basaliuni quam laminae diameter circ. 5-plo longior, 12—20 cm longus, saepe latus. Slipulae ct bracteae lincari-lanccolalae vel lineares, acuminalae, aculae, pilis iilbidis longis salis dense obsitae; hraclcae usque 10 mm, slipulae usque 5 mm longae. Peduculi billori —raru Ianhim llos soliliarius ebraclealus —, gracilcs, tenues, 3^1_2 — G^1/\wedge (in longi, vix $\frac{1}{4}$ mm crassi, pilis longis al bid is palulis dense obsili. Pedicelli 7—25 mm longi, praecipue sub cnlyce densis-sime patule albedo-pilosi'. Sepala late ovala, 6 mm longa, minute mucronulala, 3-ncr-vala, marginem lateralem versus longc setosiusculo-pilosa. Petala quam calyx 1 Va-plo longiora. Fruclus malurus [?] 17 mm longus; rostrum pahile pubendum; valvulae dorso pilosulac.

Peru: Lima und St. Lorenz (Caudicbaud a. 18il!).

IVota. IManla fere omnino c^landiilosn.

33. *G. pilosum* Forst. I. Prodr. (1786) 91; Willd. Specl. PI. III. (1800) 7(Mi; Pers. Synops. II. (1807) 2:5; Sweet, Ger. II. (1822—1824; t. 119. — *U. tJlssatunt* var. *pilosum* Benth. a. Mueller, Fl. austr. I. (1863) MM*; Hook. I. Jlandb. New Zeal. Fl. (1864) 63. — (*i. dissection* var. *tuberosmtt* F. Muell. in sebed. — Hadix napilbrinis, non raro 2 cm crassa ct longa. Caulis ex infima basi ramnsus vel rainosissimus ramis ascendentibus vel subereclis, pilis zb griseis palulis vel pahilo-revcrsis subbirsulus, dense folialus, circ. 30 cm altus. Folia basalia mox decidua; in'eriora caulina Jonge pelio-lala, peliolis patulo-revcrso-pilosis, quam lamina 2—i-plo longioribus, 7—1 $\frac{3}{4}$ cm longis; lamina praecipue sublus pilis \pm palulis non raro birsuta, ambitu rotundato-5-angulala, usque ad $\frac{4}{5}$ — $\frac{5}{11}$ palmato-5-]arilita, lobis ambitu nineatis (sinubus aculis) apice pal-mato-3—5-partitis, lobulis oblongis vel ovalis integris, apice \pm : rotundatis, vix vel non ininutissime mucronulalis; folia caulina superiora in'erioribus conformia, sed brevius petiolata; summa scssilia. Slipulae liz lanceolatae, acuminalae, acutae, 4—5 mm longae Pedunculi folio petiolato circ. acquilongi, 1 -- 5 mm longi, pilis palulis obsili, non raro subglabri, unillori vel billon, bracteati, rarius pedicelli nonnnlli axillaivs ebrjuleali. Bracleae lineares vel subulatae, 4—ii cm longae. Pedicelli $\frac{1}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$ cm loiiixi, pubes-(entes. Sepala ovala, abrupte acuminata, inucro;iala rncmne $\frac{3}{4}$ mm Inngn, trinervata, ad nervos j*i* 1 Is longis birsuta, 4 mm longa. Pchila calyce $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ longiora, ob-cordalo-emarginata. Fruclus rostratus |;> mm lungus; valvulae j*i*ilis inaequilongis hirsulac; rostrum puberculum.

Australien: Australia felix (F. Mueller!); Victoria, b. Melbourne, Ml. Lolly S. A. M. Koch a. 1902 n. 82o!). — Tasmanien (Schayer!, Lindley n. (13!). — Neu-Seeland (Travers n. 118!, Haoul!, Haast!, Forster!, Lyall!).

Var. *grandiflorum* H. Knuth. — *G. patitium* Forst. f. Prodr. 1. c. — *i. retrorsum* Illicrit. ex DC. Prodr. I. (1824) 644. — *G. dissectum* var. *palulum* Hook. f. Inndb. New Zeal. Fl. (1864) 63. — Petala calycem fore duplo superantia, usque | 1 mm lon^i.

Siidost-Australien: Blends Hange (Lbotzky!), obne genaueren Slandort (F. Mueller!); Slonehenge bei Sidney (Maiden a. 1899!). — Her von Hanks u. Small (in Underwood-Brilton, Nortli Anieric. V. XXVI. f. 1 & 2) 10/ angefuhrte Slandor! in Californien bedarf noch naberer Bestatigung.

3i. *G. core-core* Steud. in Linnacu XXXIX. (1806) 438; Phil. Cat. PI. Cbil. (1881) 33, in Anal. Univ. Santiago 82 (1893) 735; Reiche, FJ. Chile I. (1896) 284; Speg. in Anal. Mus. Buenos Aires VII. (1902) 2. J3. — *G. pusillum* var. Phil. in Anal. Univ. Santiago 82 (1893) 730. — Percnnis. Hadix crassa, 5—8 cm longa, 3—8 mm crassa, fibrillifera, fnrsra, pluriccps. Caules jilures- vel inulli, 12—20 cm alii, ramosi, ascendenles, vix tenues, acrpie ac petioli pilis brevissimis rctrorsis adpressis puhcruli. Folia basalia saepe mulla, deiuiini cuiarcida, caulinis in-ferioribus similia; caulina petiolala, petiolis sumrnum <quam lamina dujilo Inngioribus; summa subsessilia: lamina ulrinque pilis brevibus adpressis sparsim obsita, sublus ad

venas interdum densius pilosa, 15—30 nun diam., ambitu reniformi-rotundata, usque ad $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ palmato-7-partita, lobis arnbilu obovato-cunealis, fere usque ad medium trilobulatis, lobulis oblongo-linearibus vel oblongis aculiusculis, non raro lacinulalis. Stipulae inferiores anguste triangulares, aculae, pilosae, membranaceae, 3 mm longae. Bractee stipulis aequilongi, sed angustiores. Pedunculi 1—2 cm longi, retro-adpresso-pilosi, bractati, rarius ebractati, unilori vel biliori. Pedicelli $\frac{3}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$ cm $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ indumento fere subserrato retro-adpresso obsili. Sepala 5 nun longa, oblongo-ovata vel ovata, mucronata mucrone $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ mm longo, praecipue marginem versus longius et saepe densius **iniliala**. Petala calyce 1 $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{4}$ longiora, obovata. Fructus rostratus 16 mm longus; rostrum retr-adpresso breviter pilosum; valvulae secus lineam dorsalem mediam longe riliatae, ceterum it adpresso-pilosae.

Argentinien: Prov. Córdoba, Dept. Punilla bei Eslandia de las Rosas (Galandier in Fl. Arg. a. 1881); Sierra Achala de Córdoba, auf der Cuesta del Gaucho (Hicronylinis in Fl. Arg. n. 449 sub nomine (*/. internudii* Criseb!), Cuesta de Copina (Galandier in Fl. Arg. a. 1880); Sierra de San Luis, beim Hergwerk Carolina (Galandier in Fl. Arg. a. 1882); Sierra Pampeanas, bei Naposta cliico (Lorentz, Pl. arg. n. 285!). — Chile (Poeppig, Coll. Pl. Chil. I. n. 173!), bei Coronel (Ochsenius a. 1860!); Concepcion bei Valdivia (Scott Elliot a. 1903 n. 871).

Nota. Xescio an plantae citatae et diagnosis re vera ad *Q. core-core* Steud. pertineant, cum diagnosis Steudeli baudi bona: Radix lignosa. Caulis ramosus, uli folia adpresso-pilosus, 15-30 cm allus et ultra. Folia fusco-viridia, 7—3-lobata lobis plerumque **trifidis** oblusatis in supero quandoque dentatis, glabrisculis vel puberulis; petioli inferiores elongati, sinuati lineati vel brevis. Pedunculi biliori. Calyx adpresso-pilosus, apice validulo aristatus; petala ribrata. calycein superantia; carpella pilosa. — *G. pusillo affinis* Beilero herb. n. 1018. — *G. rotundifolium* Gay. Fl. Chil. I. 252 et var. *minor* Bert. herb. n. 1410. — **Huh.** Chile, Quiillota •• (Juan Fernandez).

35. *G. commutatum* Steud. in Flora XXXIX. (1806) 439; Phil. Cat. Pl. Chil. (1881) 33; Phil. Anal. Univ. Santiago 82 (1813) 732; Heiche, Fl. Chile I. (1896) 284. — Radix crassa, lignosa, librifera. Caules prostrati, ascendentes, tenuiculi, quin petiolis in cducidisque biis appresso-pilosuli. Folia petiolata, junctura subrhinulata, $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ —7-loba, parva, vix 2 nun diam., lobis trilobulatis, lobulis trilobulatis et ullimis integris, vel lateralibus 1—2-fidis, obtusis vel brevissime mucronulatis. Pedunculi breves, cum calycibus albo-villosi. Bractee infra florem solitarium vel binatum seariosae, longe aequinatae. Sepala breviter aristata (ex Steud.). — Perenne, mullica. Caules abbreviati, brevissime et sparsim pilosi. Folia parva, longe petiolata, cordato-orbicularia, septempartita, lobis inferiorum **trifidis**, latiusculis, superiorum trifidis. Pedunculi biliori inferiores folio breviores. Pedicelli pedunculum communem subaequant, superne cum calyce aristato albo-villosi. Flores parvi, calycem parum superantes. — Caulis vix 12 cm longus. Petioli 6 cm longi; lamina 10—16 mm diam. Stipulae bractee aequi mm longae (ex Philipp).

Chile: Valdivia.

36. *G. Ochsenii* Phil. in Linnaea XXVIII. (1856) 676., Cat. Pl. Chil. (1881) 33, in Anal. Univ. Santiago 82 (1803) 734. — (*/. commutatum* var. *Ochsenii* Heiche, Fl. Chile I. (1896) 285. — Perenne, radicibus fasciculatis. Caules suberecti, rarisissimi, pilis brevibus deflexis appressis vestiti. Folia orbicularia, 7-loba, lobis cuneatis trifidis, laciniis simplicibus trifidis. Pedunculi biflori breves. Sepala villosa, breviter aristata. Petala purpurea submarginata, calyce sesquialongiora. Valvulae laeves villosae. — Caulis 40 cm longus, 1 mm latus. Foliorum lamina 27 mm diam.; petioli inferiores 7 cm longi, superiores multo breviores. Pedunculi 13 mm longi; pedicelli breviores. Sepala sub illo $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ —1 nun longa, sub fructu maturo 2-plo longiora (ex Phil. in Anal. Univ. Santiago I. c).

Chile: Valdivia, huius in Gebüsch (Philippi n. 112) — Typus (?) in herb. Herol.). Concepcion, auf dem Cerro Caracol (Herning a. 1891 n. 56!).

Nota. Teles el Heiche ad *G. Ochsenii* cuius *G. squamosa* Phil. (in Anal. Univ. Santiago 82 [1893] 727) udm. Tundia ost.

37. **G. melanopotamicum** Spej. in Anal. Mus. Buenos Aires VII. (1902) 254. — Perenne, subglabrum. Caudex crassus. Jiami elongali, graciles. Folia opposita, lenuiler Jongeque petiolala; lamina scnrnorbieularis, hasi truncala, 3--δ-parlila; paries latralos bilidae, mediae trifidae, lobis oblanccolalis apieem versus profunde :j-ineisis, lobulis acutiusculis, supra laxe minutissime adpresseque subpuberulis, subtus fdabris, ad nervos lanlum scabris. FJores geininali. Pedunculi longiusculi. Sepala elliplico-lanceolata, petalis roseis aequilonga, longc arislala, puberula. Fruclus laevis, pubescens. Semina reticulala. — Species *G. uitcrmdio* Bert, peraittnis (ex Spei:.).

Patagonien: Am Rio Negro in schaUigem (iebiisch (narli Spegazzini).

38. **G. argentinum** H. Knutli. — (*G. commutatum* Steud. (??) — Cacspilosum. Uidix 6 mm crassa, l'usca, librilil'cra, mulliceps. Caules usque 10 cm alii, procumbentes vel ascendentes, ramosi, pilis brevissimis relrorsis adpressis puberuli. Folia basalia nuinerosa, longe peliolnla, petiolis quani lamina 4->lo longioribus, crassiusculis, 3—4 cm longis, dense minutissinic retrorso-adpi'cso-bispidulis; lamina supra pilis adpressis ornata, sublus fere glabi'escens, ambilu renilormis, y₄—I cm lunjja, \2 (>^m 'JL:); ad medium vel vix **ultra** palinaln-7-pai'lita, Inbis eunealis marline anlcriore Iri-rrenalolobulfilis, lobulis rolundalis vel lere relusis; folia raulina bievius peliulata, sed nunquain subsessilia, basalibus aequiformia. Stipulae subulalae, vix 2 nun lonjrae, aii;us(e Iriangubires, pilosae. Pedunculi \ - 2 nn longi, adpresse n'lro-pilosi, ebracleali, rarius bracleati, unillori. Pedirelli, si adsunl, pedunculis aequales, sub calyce autem fere subsericei. Urarleae J ^ 2 **nun** Inngae, e basi linoari acuminalae, anitae. Sepala ovala, 4—5 mm longa, S ^ min lala, trinervalia, basi ciliala, celenini adpresse pilosa, acula, brevissime mucronata. Pclala quam ralyx |>aullo lonjiora. Ifoslrurn minute bispidum.

Argenlinien: Hei San Fanrisco in der I'rovin/ (Yirdoba, aul" I'euchtten Wiesen (Lorentz n. 271 a. **1871!**). — Hliib. IVbruar. -- Nach IMiilippi in der Prov. Curirñ, Hacienda Todos los Santos.

39. **G. intermedium** Colla in Mem. Ace. Torin. **XXXVII. (18.Vi)** 46; Cay, Fl. Cbile J. (1855) 384; Pbil. Cat. Pl. Chil. (**1881**) 33; Heicbe, Fl. Chile I. (I **896**) 2K7. - - *d, intcrmdii*n Bert.; Walpers Hepert. Bot. Svgt. I. (1842) 4'iO ex Hook. f. Hot. Allurct. Voj. (1>47) 2δ I (? testc Hook. f.). — Caulis oroHns, rjnnosim, srialns, viU losiusculus. Folia lungissime peliolata, basi subh'ncila, glabriusrula, i-lohal-i-7 lobis :i-lidis, latiniis rolundalis nnicrunulalis. Floivs parvi; pelala purpurea, inti'^ra, ralyccm villositiin brevillr arislaluin nequaiilia. Viilvulac ^labrae. Ludil. inter (*j. ttotlr. vt fi. rotundifolium*, a quibns dillerl' I'oliis longissimc peliolatis, omnibus ::: basi (runralis, eorumque laciniis ronslanter rolundalis iniirrumilalis; a priori autem praesertim calvrc arislalo nee muliro, ab altero valvulis glabris non birsulis.

Chile: Ilancagua, auf Wiesen und an Zäunen.

Not a. Species valdo tlnhia. K dia^nosi auloris parum reco^nosci potest.

40. **G. squamosum** Phil, in Anal. L'niv. Santiago 82 (1893] 733. — Jiadix lignosa, squamis rulis apire conferlis coronala. Caulis e basi ramosus, subglabcr. Folia, ambilu fere orbicularia, .f;-parlila, lobis trifidis, laciniis an^uslis obtusis; folia superiora subsessilia. Pedunnili biflori, semper pedicellis breviores, supremi brevissimi. Sepala parce pilosula, breviter aristala. Pelala calycem bis aecipiantia. Valvulae laeves pubescentes. Semina opaca, lenuissimc ru^ulosa [ex Pbili|)i).

Chile: Talcahuano bei S. Vicenle. an sandijrrn Orten (nach Pliilippi). — Blüb, n. frucht. November.

M. G. rapulum St. Hil. et Naud. in Ann. Se. Nal. Sér. 2. XVIII. (1842) 25: Pro^ in Marl. Fl. Brasil. **XII. 2. (1872 — IS7T)** VM. — Pubescens. Radix tuberosa. Caulis ascendens basiquc radirans, aequ<^ iw pelioli pedunculique pilis adpresse rellexis obsitus. Folia 5-parlit;i, laciniis multilidis, l<-illllis linearibus amlis. Pedunculi 2-**ilori**, pedicellis breviores. Pelala vix emar^inala, ralycc apieulalo fere duplo longiora. \alvulae obovalae, laeves, pilosar [ex St. Hil. el Naud. 1. c.].

Brasilien: Prov. Uio (Irande du Sul fnarh St. Hil. el Naud. — Herb. imp. Bras, et Gaudichaud).

Xota. Teslibus el. aulorihus species allinis est *O. thissrdo*, a quo autem sine dubio distinctum ost.

42. G. Moorei Phil, in Anal. Univ. Santiago 82 (1893) 728; Reiche, Fl. Chile I. [1896] 281. — Percenne, caespitosiuu. Radix crassa, lignosa. Canles breves, folia basalia acquantes vel paullum superantes, sicut folia glabriusculi. Folia minuta, quinquepartita segmentis trifidis. Pedunculi uniflori, folia longe superantes. Sepala ianceolata, aristata, pilosa, dimidium pcalorum retusorum aequantia. Valvulae hirsutae. Semina immatura laevia. — Radix 15 mm (Tassa, superne in mullos breves paries divisa. Caules 10 cm alii. Petioli 20 mm longi; lamina 15 mm diam. Pedunculi el pedicelli 15 mm longi. Sepala 4 ^2 mm longa ;cx Philippi).

Chile: Prov. Curicó, bei Todos los Santos (Ed. Moore nach Philippi).

Sect. ,j. Andina R. Knuth.

Andina R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XXXII. (1903) 2 22, XXXVII. [1906] 562.

Clavis specicrum.

- A. Folia pube =b brevi serirca ulrinque oblecta.
- a. Corolla pro foliis maxima, 20 mm diam. Sepala 7 mm longa.
- a. Folia 1 V₂ cm diam. 43. f/, *nivalc.*
- j. Folia *₁₄ cm diam. k|. <K *Weddellii.*
- b. Corolla media magnitudine vel parva, 7—12 mm rarius ultra diam.
- a. Folia pube satis longa, argenteo-lanalo-sericea dense oblecta.
- I. Laminae lobi fere ad basin usque partiti, lobulis linearibus. 45. *O. scriccum.*
- II. Laminae lobi obovali, integri. i6. (f. *Lc'hlcn.*
- III. Laminae lobi medii usque ad $\frac{1}{2}$ Irilobulali, dentibus ovatis vel lanceolato-ovatis.
- I. Folia P/2—² cm diam. 47. *G. Dicsianum.*
- ? Folia 7-10 mm diam. 48. *G. Iiiiizii.*
- IV. Laminae lobi (ricrenali; lateralcs saepe rotundati, integri. 49. *G. Pavonianunt.*
- j. Folia adpresse sericeo-pilosa. Laminae lobi medii saepe fere rotundati, npicc trilobulati, lobulo medio Iridentalo; lobus inediis non raro eliam elongalus el turn lore pinnalifidiis. 50. *G. scsiliflonnn.*
- y. Folia pilis hyalinis nilentia. Laminae lobi medii saepe fere rotundati, fere tantuin tricrenati crcnis rotunda! is. 51. O'. *Bawjii.*
- d. Folia pilis hyalinjs, interdum brevissirnis ct (um crystallinis vix dense obsita. Laminae lobi profunde pinnatido-partiti, lobulis linearibus. 52. *G. multipartitiuii.*
- € Folia pube brevi subsericeo dense oblecta.
- I. Lobuli obtusi. Caudex per spatium longum stipulis ct pctiolis emarcidis obsitus. 53. (7. *ecuadoriencsc.*
- II. Lobuli uculiusculi. Radix longa. 54. *G. mwcoidcum.*
- B. Folia supra glabrescentia, subtus argentea. 55. *G. acaulr.*
- C. Folia utrinque glbnrn.
- a. Peliolus cum lamina summum 20 mm longus. Caudex crassissimus. Caespites humillimi, densissimi. 56. *G. minimum.*

Geranium.

- b. Petiolus sine lamina 20 mm longus, **racilis**. radice pennae anserinac crassitie, vix erassior. <Respites laxioribus.
 ((. **Pedunculis** retro-pilosi, poliolis saltern acjuilongis . . . u7. #. *convolutum*.
ft. Pedunculis retro-pilosi et praeterea pilis brevibus glandulosus satis dense obsiti, quam poliolis fere duplo breviores. >8. <1. *punctatum* Hunt.

- 1). Species **mili** ignota.
ti *cuniuato* forlasse similis 59. 6*. *stramineum*.

Die Sklon ist unlor alien (Truppen die am meisten setwirf ausgepriigto. Die grundst;ind;on bracteenlosen Pedunculi linden sich bei keiner anderen Sklon wieder. Dizu kommt der diclite, lasonförmige Wuclis und das Zurücktreten der vegetativen Or^anc gegenüber den unterirdischen. Als Kxtrem in dieser Hinsicht muss *G. minimum* gelten, dessen Hasen 2 cm Flöhe niemals übersteigen. Die Gruppe umfasst nur typische Hohlkugelformen und ist ilior das ganze Andengebiet Südamerikas verbreitet. Am westlichsten *imch* -Gordon *elit* *ti. nivalis* Hm, dessen Hasen (t)vas weniger dicht sind, und dessen Ithaarung sehr zurücksetzt ge^oniljoit der dichten wolligscidenartigen Hedeckung der typischen Arten, die sich mehr im mittleren Teile des (iel)es linden. Similiclio Alton liabon meist ein beschränktes Verbreitungsgebiet, mit Ausnahme von (*scissiliflorum*, das von Peru und Bolivia bis /AW Ma^olJiaCs-Stniffe und aufserdem verschleppt auf Neu-Seeland vorkommt. Diese Art ist die varietäts der Sektion, soweit der Typus eine Variabilität (il)er] (jii)t zulässt, und bei dieser Art ist die Kntsteinmg' L[C^ Typus — vorzüglich bei argentinischen Kveinplätzen — sehr häufig deutlich oikonnliar, indem Hülter und Blüten an einem strong dichasial vorzweigen Slen^el sitzen. der unter Umständen 8 cm Länge erreichen kann. Dennoch stellen diese Exemplare keine besondere spezifische Form dar, da sich zwischen ihnen und den typischen Formen alle nur denkbaren Übergänge linden. Sie zeigen aber andererseits sehr deutlich die nahe systematische Verwandtschaft der *Andina* mit den *Diffusa*.

Distributio geographica sectionis Andina.

	Columbia	Ecuador	Peru	Bolivia	Chile	Argentina	Neu-Seeländ
<i>O. nivalis</i>			+				
<i>G. Weddellii</i>				+			
<i>G. scirillum</i>		+					
<i>G. Loechereri</i>			+	+			
(<i>l. Dichlamn</i>							
<i>G. Ruixii</i>			+	+			
<i>O. Favouianum</i>			+				
<i>f. scissiliflorum</i>			+	+	+	4-	+
(<i>J. Ikingii</i>				+			
<1. <i>liulijartitium</i>		+					
<*. <i>ecuadorinise</i>							
<i>G. muscoidum</i>			+				
<1. <i>acaulis</i>		-h					
<i>G. minimum</i>		+					
<i>G. cueullatum</i>	+	4-	+				
<i>G. pitm</i> Hum		+					
<i>G. stramineum</i>	+						

43. *G. nivalis* R. Knuth in Kngler's Bot. Jahrb. XXXVII. (M)0«) 503. — Herba alpina, bumilis, acaulis, perennis, caespitosa caespitibus densis bumillimis circ. 5—40 cm diam., tota indumento brevi incano-subsericeo obtecla. Itndix 5—1 cm saltern longa. verticalis, superne 10—15mm crassa, apice breviter fureata, multiceps. Folia tantum basalia, petiolata poliolis quam laminae diam. 2—3-plo longioribus, 1—3 cm longis, crassiusculis; lamina ambitu semiorbiculari-reniformis, 7 mm longa, 40 mm lala, lore coriacea, usque ad basin fere palmato-5-partita, lobis integris obovato-spathulatis vel

lanccolalo-spathuiatis — nicdio saepe quam lalcras latiore et apice Lridentalo-crcnalo, lateralibus interdum lalcr inferiorc unilobulalis — omnibus obtusiusculis vel apico i'erc rolundalis. Slipulac facie interiorc glabrae, cxteriorc ±; scriceac, peliolo usque ad $\frac{4}{4}$ — $\frac{4}{1}$ adnatae, parlc libera lanceolalae vel lineari-lanceolatae, aculac. Pedunculi solitarii, basales, uniflori, ebracleati, $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$; raro 2 cm longi, crassiusculi, indumento brevi incano-subsericeo satis denso obsiti. FJores maxinri, folia paillo superantes; sepala oblongo-lanceolata, 8 mm longa, 3 mm lata, adpresse fere argenleo-sericea, aculiuscula, coriacea, nervis non conspicuis. Pelala alba, calyce $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{1}{2}$ -plo longiora, II—20 mm longa, obovala, integra, basi longe unguiculata, unguic ciliata. Stamina pislillumque quam calyx breviora. Fruclus maturus rosralus \backslash 8 mm longus; valvulae pilosae; rostrum dense sericeo-puberulum. — Fig. 14//.

Peru: Zwischen Tarma und La Oronya im Dcp. Junin auf Kalkfelsen bei 4000 m x Weberbauer n. 253 i!). — Blühend und fruchtend im Febniar.

Nota. Indumento *O. an/rnleo* europao simile; cum *O. Weddellii* ab omnibus speciibus ironcris distinctissimim cst iloribus pro Iblis maximis et quani oadein' niaioribus.

ii. **G. Weddellii** Briquet in Ann. Cons. et Jard. Bot. (ienévc XI, XII. (1908) 183. — Ilcrba alpina, humillima, acaulis, perennis, caespilusa caespitibus humillimis densissimis circ. 5 cm diam., tota indumento vix longo argenteo-lanuginoso obtecla. Caudex robustus, inferne usque \backslash cm crassus, apicem versus furcatus. Folia lantum basalia, pctiolata petiolis quam laminae diam. \backslash — $2\frac{1}{2}$ -plo longioribus, I—I² rⁱⁿ longis, tenuibus; lamina vix coriacea, ambilu angulato-rotundala, basi sinu aperla, 5 mm longa, 7 mm lata, usque ad basin (ere palmato-'i-Iobata, lobis usque ad $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ trilobulatis, lobulis oblongo-ovatis, apicc rolundatis. Stipulae 6—9 mm longae, usque ad $\frac{2}{3}$ petiolo adnatac, zh l'usr-ac, parlc libera lanceolatac, partibus libera el coiniala denuim glabrae. Pedunculi solilarii, basales, uniilori, ebracleali, \backslash — $\frac{1}{2}$ cm ^{an}&i) <rassi vel crassissimi, indumento lanuginoso-scricco praecipue superne obsiti. FJores magni, folia alliturline acquantes vel vix superantes. Sepala 7 mm longa, ovala vel oblongo-ovata, muiTonat.i nnnTonc vix I mm Joniro, crassiuscula, indumento brevissimo scricco obsita. Pelala I'·') mm longa, longiludinalilcr striata (?). Stamina scpalis aequilonga.

Bolivia: Soratá 42"0 m (Mandon, Pl. And. Boliv. a. 1858 n. 785 — Typus in herb. Delessert!). — Blübend Miurz.

Nota. Spccios non ad *O. scriccum* var. *microphylliu* Wedd. (= *G. Lechleri* tidnumcranda. cst, ul cl. tiriqnet at'timat; distinguilur fitcilo ab eodem Iloribus iullo muioribus.

43. **G. s[^]riceum** Willd. ex Spreng. Sjst. III. (1826) 70; VWeddell, Chloris Andina II. (s'i7) ^84 [var. *tupivunr*; — (laudcx 5 mm crassus, sublignosus, inferne laevis, snpernc stipnlis niaxiinis fuscis zr dense ornalus, apice rainosissimus, ramis caespileni densissimum saopc 10 cm diam. liumillimum formanlibus. Folia basalia, valde numcrosa, petiolala peliolo I¹/₂—2¹/₂ (i¹ l¹ lon r^o) palulc lanuginoso-villoso, nec glanduloso; lamina II— \backslash o mm diam., ubiqiic plane dense lanuginoso-villosa, arnbilu orbicularis, palmato- \backslash —7-parlita, lobis usque ad medium vel fere ad basin palmalo-2—'i-lacinalis, lariniis linearibus oblusiusculis. Stipulae inaximac, usque 1o mm longae, fuscae, latae, usque ad medium vel ad $\frac{3}{4}$ petiolo adnae; paries adnatae glaberrimae, 4 mm lalae, 7—10 mm longae; paries liberae lincari-aruminalac, aculae, margine lanuginoso-rilialac. Pedunculi solitarii, uniflori, ebracleali, I¹ cm longi, patulo-lanuginosi, I mm crassi. Sepala elongala, lineari-lanccolata, usque 7 mm longa, lanuginosa, acula. Pelala circ. 8 mm longa, obovala, integra, unguiculata, albida!). Bostrum et valvulac longe pilosae. — Fig. \-IA.Ji.

Ecuador: In dcr alpincn Bcgion des Antisana an öden Stellen zwischen 4200 und 4500 m [Ifiniiholilt — Typus in Herb. Hcrol., Stuebel, Fl. Aeq. n. IGSb!, Sodiro, S[ec. V. Kcuad. n. 201!).

4f). <r. **Lechleri** It. Knulh in sched. — (*j. srrirrum* var. *nticrophylli* \\c<ld. Chloris Andina II. (I 807y i8 4. — *d. niicmplnjllum* Briquet l. c. (in adn. (*i. Pavoniani*).

Herba alpina, humillima, acaulis, perennis, caespitosa caespitibus densissimis humillimis circ. 5 cm diam., tola indumento salis longo argenteo-lanuginoso obtecla. Caudex ramosus, sicut corallii truncus furcatus, 4—7 mm crassus, multiceps. Folia tanluri basalia, petiolala petiolis quam laminae diam. I y₃-plo longioribus, circ. 1 cm longis, crassiusculis; lamina coriacea, ambilu reniformi-rolundata, basi sinu aperta vel fere semiorbicularis, 5 mm longa, 8 mm lata, profunde sed vix usque ad basin veram palmato-5-partita, lobis 3 mediis ± late obovalis, lateralibus oblongis, omnibus apice obtusiusculis, medio utrinque saepius denticulo (pro lobulo centrali rolundato) parvo ornato, lateralibus rarius denticulo tantum unico ornatis. Stipulae 5—7 mm longae, usque ad $\frac{2}{3}$ petiolo adnae, pallide luteo-fuscae, parte libera triquelrae vel ovato-triquetrae acutae, partibus libera et connata glabrae, margine autem longiuscule ciliatae. Pedunculi solilarii, basales, uniflori, ebracteati, brevissimi, vix 1 cm longi, crassi vel crassissimi, indumento denso praecipue superne obsili. Flores media magnitudine, folia altitudine aequantes, vix superantes. Sepala 5 $\sqrt{2}$ —6 $\frac{1}{2}$ in 1°S^a ovato-oblonga, acutiuscula vel obtusiuscula, indumento adpresso sericeo obsila. Ilosrum sepala vix 2-plo superans.

Peru: An scbr liochgelegnen Scllen der Cordilleren von Carabaya in der Nabe von Agapala (Lechler, Pl. Peruv. a. 1861 n. 1985!). — Bolivia: Anden von Ayopaya (nach Weddell).

Nota 1. Species a cl. Weddell adhuc cum *G. sericeo* coniuncta, ab hac specie lanice licne diversa est foliorum loborum forma et papilionis.

Nota 2. Nomen *G. microphyllum* iam speciei australionis datum erat; ilaqua huic speciei nomen novum dedi.

47. G. Dielsianum K. Knuth in Engler's Bot. Jahrb. WWII. (1906) 503. — Herba alpina, humilis, acaulis, perennis, caespitosa caespilibus densis humillimis circ. 8—15 cm diam., tola indumento argenteo-lanuginoso-sericeo dense obtecla. Radix robusta, cylindrica, parte media 8 mm lata, circ. 10 cm et ultra longa, simplex, apice multiceps. Folia permulta, tantum basalia, petiolala petiolis crassiusculis, 2—3 cm longis, quam laminae diam. $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ plo longioribus; lamina crassiuscula, ambitu reniformi-rolundata, maxima 10 mm longa et 14 mm lata, usque ad medium vel paullo ultra palmato-7-partita, lobis latis ambilu obovatis, tribus mediis utrinque unidentatis, lateralibus exterioribus latiore exteriori dente tantum unico ornatis. Stipulae circ. 13 mm longae, ultra medium petiolo adnae, facie utraque glabrescentes, partibus connatis et liberis ad marginem julosae; paries liberae 5 nun longae, e basi lanceolata sensim acuminate, acuminatae. Pedunculi solilarii, basales, uniflori, ebracteati, breves, circ. 8 mm longi, vix crassiusculi, jilis patulis dense lanuginosi. Flores media magnitudine, folia altitudine aequantes, non superantes. Sepala oblongo-lanceolata, lanuginosa, acuminata, acuta, vix coriacea, (>— 7 mm longa, $\frac{1}{4}$ mm lata. Petala alba, calyce circ. 1-plo longiora, 8—10 mm longa, obovala, integra, basi unguiculata, ungue glabra. Fructus. . . — Fig. 1 i k⁷, G.

Peru: Dep. Cajamarca, am Passe Cojmolacbe oberhalb Hualgayoc, auf Felsen bei 4000—4100 m (Weberbauer n. 3959!). — Blühend im Mai.

Nota. Species habitu similis est (*I. scsilijnro*, sed bria distincta indumento, foliis rt^u-lariter **7-lobatis**, lobis 3 mediis regulariter usque ad $\frac{1}{4}$ tridentato-lobulatis.

48. G. Ruizii Hieron. in Engler's Bot. Jahrb. XX. Beiblatt n. 49 (1895) :n. — (laespilosum, acaule. Caudex crassus, ramosus, rariis pelidlorum stipularumque vestitus. Folia apice caudicis rosulata, petiolala petiolis usque 1 i nun longis, saepe brevioribus, breviter et adpresso sericeis, supra canaliculatis; lamina ambitu ovalo-orbicularis vel transverse elliptica, utrinque adpresso niveo-sericea, nilens, usque ad medium vel paullo ultra medium 7-fida, laciniis ovalo-oblongis vel oblongis, obtusiusculis, breviter mucronatis, integris vel terminali saepius infra apicem utrinque, lateralibus latere inferiore dente ornatis; lamina foliorum inaximiorum 5 mm longa, 6—7 nun lala. Stipulae scariosae, fusciscentes, margine ciliatae, dorso parce scircae, mox omnino glabratae, circ. 5 mm longae, longiuscule petiolo adnae; partes liberae. vix 2 IIIII



Fig. 44. A, B *Geranium tenet-urn* Willd.). — C, D G. „*Hirtaeoides*», X. Kuntl. — E, O. *nivalis* II, B. K. rar. *f. picum* It. Knuth. — F, G G. *Hirtaeoides* D. Kautl. — H, I O. *nivalis* It. Kuntl.

longae, elongato-triangulares, aculae. Floros axillares, solitarii, brevissime pedunculati. Sepala oblonga, circ 6 mm longa, 2 mm lata, acula, breviter mucronata, sublus niveo-sericea, supra glabra. Petala cuneata, longo unguiculata, obtusa, circ. 10—12 mm longa, 4 mm lata, 5-nervia. Stamina subinacquilongae; filamenta basin versus sensim dilatata et dorso parce sericeo-pilosa, 4—5 mm longa. Pistillum circ. 5 mm longum. Valvulae (an satis maturae?) cum rostro circ. 12 mm longae, bibracteolae pubescentes.

Peru: Auf den Alpen »Punas« (Huiz — Typus in Herb. Berlin!). — Bolivia: Oberhalb Chuquiaguillo bei La Paz, nach Osten z/v. 4000—4800 in (Hauthal, Her. austro-amer. a. 1906 n. 194!, 196!J. — Blüh. Dezember—Januar.

Nota. Teste cl. auctore species affinis est *G. sericeo* Willd., a quo differt foliis et floribus minoribus, induntibus adpressis et breviter sericeo, forma foliorum etc. Mca sententia autem species magis affinis est *G. Lehleri*, a quo fortasse non specificè diversa est.

49. *G. Favonianum* Briq. in Ann. Conserv. et Jard. Bot. Genève XI.—XII. (1908) 183. — Naniim, 3 V2^{cm} ^{cin} ^a ^{um}. Caudex 5 mm crassus, lignosus, superne breviter ramulosus, caespitem parvum offerrans. Folia omnia basalia, parva, undique dense tomentella, sordida, cinereo-sericea; petiolus quam lamina multo longior, 1—1 V2^{cm} longus; lamina 5X9 mm magna, ambitu hederaceo-vel rotundato-reniformis, usque ad mediam partem 5-lobata, lobis ovalis vel rotundatis, amplis, nunc (praecipue lateralibus) integris, nunc superficialiter 3-crenalis, scse marginibus invicem saepe obtegentibus. Pedunculi basales, uniflori, tenues, folia parum superantes, circ. 2 cm longi. Sepala oblongo-ovalia, extus sordide cinereo-sericea, 3 V2^{mm} ¹⁰¹¹ ^S ^a apice breviter appendiculata mucrone 2 mm longo. Petala calycem excedentia, oblongo-obovata, breviter cuneata, circ. 6—7 mm longa et 3 mm lata. Stamina quam corolla breviora. Fructus? (ex Briquet 1. c).

Peru (Pavon n. 110 — Typus in herb. Delessert!).

Nota. Species affinis est *G. sessilifloro*, cui similis est foliorum lobis scse invicem obtegentibus, a quo autem differt statura multo graciliore.

50. *G. sessiliflorum* Cav. Diss. IV. (1787) 198 t. 77, f. 2; Willd. Spec. pi. III. (1800) 696; DC. Prodr. I. (1824) 639; Barnéoud in Gay, Fl. chil. I. (1845) 381; Hook.f. Bot. Antarct. Voy. (1847) 252; Weddell, Chloris Andina II. (1857) 284; Benth. et Mueller, Fl. austral. I. (1863) 297; Hook.f. Handb. New Zeal. Fl. (1861) 36; Spog. in Anal. Mus. Buenos Aires VII. (1902) 254; II. Knuth in Kngler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1906) 511. — *G. hrevipes* L'Her. ex DC Prodr. I. (1824) 639. — (*G. brevicaulis* Hook. Journ. Bot. I. (1834) 252. — (*G. mrsitosum* Walp. in Nov. Act. Nat. Cur. XIX. Suppl. I. (1843) 315. — *G. rrasipes* Hook, ex A. (vily in Bot. U. St. Expl. Exped. I. (1844) 309. — *G. acida* Phil. (non Willd.) Cat. Pl. chil. (1881) 33; Phil. in Anal. Univ. Santiago 82 (1893) 731. — *G. sessiliflorum* var. *avauh* Keiche, Fl. Chile I. (1893) 281. — Planta alpina, 3—10 cm alta, caespites densos formans. Caudex sublignosus, 3—10 mm crassus, superne dilatatus et ramosus, apice stipulis longis numerosis, 10—20 mm longis, pallide fuscis dense munus, foliis basalibus numerosis et floribus solitariis coronatus. Folia tantum basalia, petiolata petiolis crassiusculis, 1—8 cm longis, pilis adpressis raro patulis dz dense obsitis; lamina crassiuscula, utraque facie dense adpressis pilosa, ambitu saepius irregulari-reniformi-rotundata, profunde palmato-5—7-partita, lobis ± regulariter 3-dentatis, dentibus laliusculis obtusis. Flores solitarii, caulibus abbreviatis; rarius caules exserti, 1—3 mm crassi, stipulis triquetris acutissimis dense ornati, usque 6 cm longi, ramosissimi et turn internodia 1 cm longa. Pedunculi bracteati, uniflori, 2—2 cm longi, crassi, dense retro-pilosi, saepe argentei. Sepala oblonga, acula, 4—5 mm longa, dense hirsuta. Petala calyce 1 1/2" ^P ^o longiora, oblonga, alba. Fructus maturus rostratus 15—17 mm longus, crassus, abrupte acuminatus; valvulae adpressis pilosae; rostrum brevissime puberulum.

Var. «. typicum H. Knuth in Kngler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1906) 565. — Pedunculi petiolique retro-adpressis pilosi. Indumentum foliorum *z*z densum, sed non argenteum. — Fig. 15.

Anden Südamerikas von Peru tmd **Bolivia** duxcb **Chile** bis Argonlinien umf **Patagonien**; auf uifji>t!n Mtilten. — **Peru**: Cordilleren von Itai'ms, **DfragOlo**, **Upanaarca** (Mi thews, **Maclean**, **Pickering** naHi **WeddelJ**. **ton** **Coxeo**, **fawa**, **Puno** (**Hojen** a. **183lt**, **Gay**, **Weddell**nach^ **Wed LL**); **Lhaa Gaadtcbaud** a, **1835!**; an derltoia-Urova-Uahn bei **Ghicha** attf kurrwüctiaigen, tleinif^'n **Hatlen** bh **STtfl** i" (**Web»rbaust** n. **Jii5**, pro **Kirti**-): li'i **Pucarfi** ün der **Babn Pnno**^uico aol o**Saneo Uatteo** bis :t70o m (**Wel**)crbaii':r n. **410!**); zwisfhen **P«lo** «n«J **Suebez** a»f **dudUg** bewadweoan, **offia**en **Polserpflau2en-Malten** bis 4(500 n) (**Weber** rt>uiff r «. **ION3->**); **Bep.** **JIKLIII**, **A\is^ljm** **Tarran** und ha **Oroya** bis ioiin m auf **Ealkfetsea** **Weberbauer** a, **2349!**; **Dep.** **Vneadw**, **J'rov**, **Cnjatambo** anl' der si'hwnr:en **Cor** **Rilere** win **Passfl** **Chantfl** bit **I»00** **HI** nuF **IolsLeiv** unii **Jlctsetl**^npfiiaiJou-MaU^ri (**\\e**berb **Ltter** n. **2776!**); au **dsr** **J.imiti-Oroya-Baha** auT **•lor** **Uacindu** **Arapu**. ti«i \ruli' uuf **MaUmi** <I** **Porphyibodena** tiis **J IIMI** m **^**, **** **aberbattar** n. **363!**), — **Bolivia**: **Aodeo** **TOO** **La Pax**, **Potosi**, **Tarija**, bis zm- **lirpiiEt'** <lt's i-wigen **Schiics** (**d'Orbipuy**, **Weddell** nach **Weddcil**); **Ln** **Paz-Pafebr-lita** **Mnizwisclifii** **3600** — **4S00** **to** (**Baa** **thai**, **Iter** **austro-amero.** a. **istotj** **0,186!**, **M»3-**); **oberbalb** **GbaqviagaiQo**



Fig. 15. *Geranium sessiliflorum* Cav. v. ir. hjpinnn ||. hn. — Icon ralcrai. sec. **Weberbauer** **Peruanische** **A** n-i. n ii •ed.).

bEI **U** **J'az** **xwischeo** **i»oo—4^00** **m** (**Mauhit**), **Her** **sattrtKameri** **n.** **i>06** **n.** (**59**), **159!**; **dtuqougaflo**, **ana** **Jodie** **ApacbaU** **zwschban** **iotio—i8«0** **m** (**llaullial**. **Iter** **austro-amerk.** a, **1908** **n.** **Ui!**); **oberhalb** **incacorrail** in der **ii** **rov.** **Cochobamba** **am** **3000** **m** i! **orzog** a. **1905** **n.** **758!**); bei **Cadderillo** an **Hängen** **zwischen** **Steinen**, **3500** **m** (**Fiebrig** n. **2627!**); bei **Pmta** **i'a** **lanca**, **3400** **m** (**Fiebrig** n. **3190!**); **ohne** **Star**, **Jort** (**Miguel** **Bang** n. **788** **!**. **ignl**). — **Chile**: **Cordilleren** **der** **mittleren** **Provinzen**, **über** **2000** **m** (**Gay** **nach** **Weddell**); **Cordillera** **de** **Curico** **bei** **2200** **m** (**Reichel!**); **Cordillera** **ik-l** **Rio** **Mar**, **so** in der **Knicholz-Region** **bei** **ii** **mo** — **IBno** **m** (**Reichel!**); **auf** **Geröllhalden** **de** **•** **Virjk«u«** **Utnin** **Neger**, **1l.** **chil!**); **Kap** **Negro** (**C.** **Darwin** **nach** **lt** **ooker**, **Cun-** **ninglimn**, **R** **Kslru-Tnip**, **Smilh-Ai** **merica** a. **1866—1869!**); **Magelhães-Stralße** (**Co** **rrerson** **naeti** **Booker** in **Dot** **Aniar.i.** **Voy.**). — **Argentinien**: **Sierra** **de** **Tucuoan** **bei** **La** **Giér** **taga** (**HiftroQjrmDa-Loreati** in **J.I.** **Arg.** n. **58:**!); **Prov.** **de** **Salta** **bei** **Nevado** **del** **CasttHo** (**H;** **eronymo*-I.** **«reat2** in **J.I.** **Ar^.** a)s **73** n. **42** **pro** **parte** **sub**

Bowlesia andreae (Prow de la Bioja auf der Sierra Kama Una (Nieronymus-Niederlein in Fl. Arg. n. 776!); Cerro del Campo (Irande (Iatamarca (Schickendantz in Fl. Arg. n. 86!). — Patagonien: Torrit. Chubut urn (Hogberg a. 190*!).

Nola. Forma caulibus elongatis, sed cum var. *lypica* plane congruus a el. XYalpers <V. *cacspitosmn* nomin.ita est. — Caulis longiludine auloin valde variabilis est, plorumque nullus, saepius cliam usque li cm longus; inter duas ionnas onmes Iransitus adsunt.

Var. *ft. lanatum* B. Knulh in Englcr's Bot. Jahrb. XXXVII. (1906) S65. — Pedunculi petiolique pilis palulis inollibus lanalis dense obsiii. Foliorum indunicntuin argentco-lanatum. Flores innjorcs.

Bolivia (Fiebrig a. 190"1 —19 04 n. 3291!). — Blihend und fruchlend iuu Januar).

Var. *y. compactum* H. Knulli. — Caudex crassissimus, usque 2 cm crassus, multiceps. Planta tola dense lanalo-sericea, liumilis, vix 3—4 cm alia. — Habitu typicc alpimim.

Bolivia: La J'az-Palca-IHiniani zwisrhon ,iCOO—4800 in (Haulhal, Her auslro-amerie. a. 1906 n. 323!). — Blihend Janunr.

Var. *d. glabrum* H. Knulh in Kngler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1006) 565. — Pedunculi petiolique retro-adpresse pilosi. Folia glabresceiiUa.

Neu-Seeland (nach Hooker, Baslian!). — Tasmanien (Archer ex herb. Hooker!).

551. G. **Bangii** Hieron. in Engler's Bot. Jahrb. XXI. (1895) 314. — Huinile, cacspitosum. Caudex crassus, ramosus, superno reliquiis petiolorum stipulimque vestitus. Folia omnia basalia, petiolita petiolis velulino-hirsulis, crassis, compressis, supra canaliculatis, usque 2½ cm longis, ¼ mm crassis; lamina utrinque velutina, ambitu cordato-orbicularis, seplemlobata lobis ambilu siiborbiculari-cunealis, imbricalis, trilobuhilis, lobulo terminali suborbiculari, lateralibus angustioribus rotundatis; lobis exterioribus saepe inaequilateralibus, incisione una vel altera profundiore; lamina foliorum maximorum 8 cm longa et 14 mm lala, lobuli loborum vix 1 mm longi. Slipulae luteo-irrugeinae vel fuscae, scariosae, lineares, usque liimm longae, longe petiolo adnaetae; pars libera lanccolalo-ensiformis, palens, circ. 5 mm longa, basi I½ nun lala. Pedunculi axillares, circ. 1 cm longi vcl breviores, medio hracteolali bracteolis slipulis similibus, sed brevioribus. Flores solitarii, brevissime pedicellati. Sepala Irinervala, oblonga, acula, mucronala inucrono vix ½ mm longo, (ire. G mm longa, I½— I¾ mm lala, dorso puborula, margine ciliala. Petala fpiiiKjuencrvia, cuneala, unguiculata, apice Iruncalo-rolundata el leviler emarginala, circ. 9 mm longa, 3 mm lata, oxs. albida. Stamina inaequilonga; filamenla parte superiore lilifonna, basin versus dilalala, ciliala, basi circ. 1 mm lala; Jilamenla slarninum longiorum 5 mm longa, breviorum 3½ mm longa; antherae compresso-ellipsoideae, vix ¾ mm longae. Pistillum circ. 3 mm longuin; styli glabri, 1 mm longi; ovarium pubescens (ex Hieronayinus l. c).

Bolivia: Aul" dem Ulimani bei 4670 in (Stuebel n. 27!); bei Capi (Miguel Bang n. 788 pro pie. — Typus in Herb. Berol.). — Blihend Dczember—März.

Nota. Spocirs *U. scssiliflora* affinis, dillorel foliis brevius Ir>lialis, lobis brevius lobulalis ol induinciito vclutino.

52. G. **multipartitum** Benlh. Pl. Harhveg. II. (1813) U16; B. Knulh in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1906) 505. — Acaule, perenne. Caudex sublignosus, verticillalis, saepe 5 cm longus, 5 mm crassus, superne ramosus ramis brevibus, cacspitem densurn, 5—10 cm diam. forinanlibus. Folia omnia basalia, petiolala petiolo vulgo I½—3 cm longo, crassiusculo, pilis palulis cano-hirlis ilz dense obsilo; lamina intense viridis, indumento variabilis, aut pilis pro parte a<lpresis et apicem laminae manifeste superanlibus ± dense obsila aut crystallino-punctata, ambitu rotundata, 9—13 mm diam., usque ad basin voram palmalo-7-partita lobis ambilu obcunealis, profunde palmato-pinnalisectis, laciniis 4—5 mm longis, linearibus, npicc oblusiusculis vel oblusis.

Stipulae usque 10 mm longae, usque ad tertiam partem cum petiolo connatae, partibus liberis lineari-subulatae, acuminatae, acutissimae, glaberrimae. Pedicelli solitarii, ebracteati, petiolis duplo vel triplo breviores, pilis retrorsis lanatis sericei, sub calyce pilis palulis lanuginosi. Flores in caespite ibliorum occulti. Sepala lanceolata, longe pilosa, 3-nervata, acuminata acumine crassiusculo, sed vix mucronulata. Petala calyce triplo (ongiora, emarginata, verisimiliter albida. Stamina quam petala fere duplo breviora.

Var. *cr. typicum* R. Knuth in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1906) 566. — Foliorum petioli 2—3 cm longi, pilis palulo-retrorsis fere canescentibus obsiti; lamina pilis longioribus, pro parte hyalinis vix dense vestita. Indumentum pedicellorum sub calyce lantum retrorso-patens, lanuginosum, ceterum retrorso-adpressum.

Ecuador: Anlisana, 4000 m (Hartweg nach Benth. — Typus; Sodiro n. 2101J; Quito (ex herb. Bonpland!); Cerro Cayambe bei Campamento Yancurcal, 4300 m (Stuebel n. 116a!).

Var. *i. glabrescens* Hieron. in sched.; R. Knuth in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1906) 566. — Foliorum petioli 1½—3 cm longi, pilis palulo-retrorsis fere canescentibus obsiti; lamina subtus et margine pilis minutissimis crystallinis sparsissime argenteo-punctata, apice pilis hyalinis villosa, ceterum glaberrima. Pedunculi vix 1 cm longi. Sepala margine (vix longe hyaline ciliata, exs. nervo medio non prominente sensim acuminata, sed non mucronata.

Ecuador: Antisana bei Estancia, 4056 m (Stuebel n. 485i — Typus in herb. Berl.).

Var. *y. velutinum* R. Knuth in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1906) 566. — Folia mimosae, petiolata petiolis gracilibus, 1½—3 cm longis, pilis hyalinis fere argenteis retrorsis demum deciduis sparsim vestitis; lamina fere coriacea, subtus et margine pilis minutissimis crystallinis argenteo-punctata, ceterum glaberrima. Pedunculi 1 cm longi, pilis palulo-retrorsis lanato-setosis hyalinis densissime obsiti. Sepala margine praecipue basin versus longe hyalino-ciliata, exs. nervo medio prominente sensim inuoronata nunc 3,4 mm longo.

Peru: Dep. Cajamarca, am Passe Cnymolache oberhalb Ilualgayoc auf hoher, dichter, fest geschlossener, sträucher- und cacteenloser (irasflur, bei 400—1100 m (Webbauer n. 3990!).

Nota. Varietates libitu plane congruentes, facile distinguuntur foliorum indumento, crystallino-punctato in facie inferiore varietatis *velutini*, sparsissime crystallino-punctato faciei inferioris et praeterca hyalino-villoso apicis var. *glabrescentis*, fere canescenti-piloso var. *typici*.

53. **G. ecuadoriense** Hieron. in Engler's Bot. Jahrb. XX. Beiblatt n. 49 (1895) 30. — (aespitosum, acaule. Caulis crassus, ramosus, reliquiis petiolorum stipularumque dense vestitus, verticalis, usque 6 cm longus, 4—7 mm latus. Folia omnia basalia, rosulata, petiolata petiolis usque 6 mm longis, saepe brevioribus, breviter et adpresso cano-sericeo-pubescentibus, supra canaliculatis; lamina ambitu cordato-orbicularis, usque 10 mm longa, 5½ mm longa, vix saepe minor, supra subtusque dense et adpresso cano-sericeo-pubescentibus, profunde incisae ad basin palmatifida, sejilcomparlila lobis ambitu late cuneatis, omnibus profunde trifidis, incisionibus vel sinibus inaequalibus saepius fore usque ad basin laminae productis; laciniae terminales loborum obovatae vel obovato-oblongae, laterales elliptico-oblongae vel oblongae, omnes obtusae, mucronatae. Stipulae elongato-triangularis, 8—10 mm longae, usque 2 mm latae, usque ad medium petiolo adnatae, scariosae, fuscocentes, supra nitidae, subtus opacae, breviter cano-sericeo-pubescentibus, demum imbricatae. Flores axillares solitarii, brevissime pedunculati. Sepala ovato-oblonga, acuta, mucronata, 8 mm longa, circ. 2¾—3 mm lata, 3—5-nervia. Petala cuneata, unguiculata, apice obtusa, circ. 9 mm longa, circ. 3 mm infra apicem lata, alba vel albido-rosen. Stamina paullo inaequilonga; filamenta superne filiformia, a medio usque ad basin sensim dilatata, ciliata, basi circ. ½ mm lata, 4—8 mm longa; antherae compresso-ellipsoideae, circ. 1 mm longae. Pistillum circ. 4½ mm longum. Valvulae adpresso cano-sericeo-pubescentes (ex Hieronymus l. c).

Ecuador: Auf dem Ghimborazo bis 4000 m, im Kiesgeröll an der (jtenze des ewigen Schnees (Lchmann n. 6042!, Hans Meyer, Pil. Hochbl. Ecuad. n. 1821). — Blühend Juni.

Nota. Species *G. sericeo* proxime affinis, differit foliis et floribus innumeribus, indumento partium omnium viridi in appresso, cano-sericeo-pubescente nec lunoso-sericeo; a *G. multipartito* differt eisdem nolis, praecipue indumento, quod in illa specie pilis >a (ul)is birsulatis est.

54. *G. muscoideum* R. Knuth in Engler's Bol. Jahrb. XXXVII. (1906) 1567. — Herba alpina, humilis, acaulis, perennis, caespitosa caespitibus densissimis humillimis circ. 5—10 cm diam., iota indumento brevi incano-subsericeo obtecta. Caudex 8—15 cm longus, verticalis, media parte 4—6 mm, superne 10—12 mm crassus, subsimplex, apice lanum breviter furcatus, multiceps. Folia lanum basalia, petiolata petiolis quam laminae diam. raro longioribus, $^2-1\frac{1}{2}$ cm longis, crassiusculis; lamina vix coriacea, ambilu fere semiorbicularis, 5—6 mm diam., usque ad basin fere palmato-7-partita, lobis oblanccolatis aculiusculis, medio lateralibus simili. Stipulae 7 mm longae, vix usque ad $\frac{2}{3}$ petiolo adnatae, partibus connatis glabrescentes, partibus liberis sericeo-pilosae, lineari-acuminatae, acutae. Pedunculi solitarii, basales, unidori, ebracteati, brevissimi, $\frac{1}{2}$ cm non superantes, crassiusculi, indumento eodem libiorum aequali obsiti. Flores vix magni, folia alludino acquantibus, non superantes. Sepala oblongo-lanceolata, satis dense subsericea, aculiuscula, coriacea, vix conspicue truncata, 5—6 mm longa, $2\sqrt{2}-3$ nun lata, interiora saepius longiora. Petala alba, calyce circ. $\frac{1}{2}$ —2-plo longiora, 13—15 mm longa, obovala, integra, basi unguiculata, ungue ciliata* Stamina pistillumque quam calyx breviora. Stylus quam calyx $1\frac{1}{2}$ plo longius, breviter pubescentibus. — Fig. 14 G, D.

Peru: Dep. Junin, bei La Oroya auf ebenen Polster- und Hosentlenpflanzenmatten bei 4300 m (Weberbauer n. 269!). — Blühend und fruchtend im Februar.

Nota. Species valde affinis est (*G. nicali* regionis ejusdem, sed diversa toto habitus densius <"caespitoso, petiolis et pedunculis etiam brevioribus, Horibus manifesto minoribus, foliorum forma et foliorum lobis verisimiliter semper integris.

55. *G. acaule* Willd. ex H.B.K. Nov. gen. et spec. V. (1821) 180; DC. Prodr. I. (1824) 639; Barneoud in Gay, Fl. Chile I. (1815) 381; Weddell, Cbloris Andina H. (1857) 284 (sed nec Philippi, nec Reiche). — *G. Humboldtii* Spreng. Syst. III. (1826) 70. — *G. potentilloids* Bonpl. in herb. propr. ex Weddell l.e.; Willd. ex Spreng. Syst. III. (1826) 70. — *G. hypoleucum* Benlli. Pl. Hartweg. II. (1843) 166. — Caudex 5—10 mm crassus, sublignosus, inferne luevis, superne stipulis lalis fuscis: dense ornatus, vel saepe stipulis desiliatus, apice subrainosus ramis brevibus, caespitem densissimum parvum liumillimum formantibus. Folia basalia, numerosa, petiolata petiolis circ. 1 cm longis glabris vix crassiusculis; lamina 7—10 mm diam., supra nilidula glabra, subtus argenteo-sericea, ambilu orbicularis, palmato-5—7-partita, lobis fere ad basin 2—5-laciniatis, laciniis linearibus crassiusculis oblusiusculis exs. fere carinalis. Stipulae 8—10 mm longae, latae, ultra medium usque ad $\frac{1}{2}$ petiolo adnatae, partibus liberis triangulari-lanccolatae, abrupte acuminatae, apice liliformi acutissimae. Pedunculi solitarii, uniflori, ebracteati, breves, $\frac{1}{2}$ cm longi. Sepala 5 mm longa, triangulari-lanccolata, acuta, sed non mucronata, facie pubescentia, margine pilis longis byalinis ciliata. Petala calyce paulum longiora; rostrum sepala duplo superans, lanuginoso-pubescentibus.

Ecuador: In der alpinen Region des Antisana und Pichincha an Felsen (Humboldt n. 2240! — Typus in Herb. Berl.); auf dem Antisana (Hartweg nach Bentham).

Nota. Folia sublus non glabra siml, ut cl. Kunth ul'limat. sed argenteo-sericea.

56. *G. minimum* R. Knuth in Engl. Bol. Jahrb. XXXVII. (1906) 567. — Herba alpina, humillima, acaulis, caespitosa caespitibus densissimis humillimis circ. 4—7 cm diam. crispis. Caudex similiter ut corallii truncus ramosus ramis brevissimis tuberculatis, 6—20 mm crassis, superne stipulis et petiolis emarcidis dense vestitis, apice foliis et floribus pro rala minimis dense ornatis, mulliceptis. Folia lanum basalia, petiolata petiolis non crassiusculis, (quam laminae diam. 2—3-plo longioribus, $\frac{1}{2}-1\frac{1}{2}$ cm nn

longis, pilis sclosiusculis adpressis basin versus vix dense obsitis; lamina glaberrima, 5—7 mm diain., ambilu semiorbicularis vel reniformi-rotundata, profunde palmato-7-parlita, lobis integris vel mdiis rarius margine exliore dente unico ornatis, late obovatis, saepius fere rolundatis, apicc obtusiusculis. Stipulae 4—5 mm longae, usque ad $\frac{2}{3}$ petiolo adnae, glaberrimae, partibus liberis lineari-subulatae, acutissimae. Pedunculi solitarii, basales, uniflori, ebracteati, $y_2-\frac{3}{4}$ cm longi, crassiusculi, glabrescentes. Flores pro foliis media magnitudine. Sepala glaberrima, 5—6 mm longa, $2\frac{1}{2}$ mm ^{ala} lanceolata, vix acuminata, mucronulala mucrone minimo calloso, vix coriacea, non perspicue nervata. Petala alba, calyce I V4''P° longiora, obovala, integra, basin versus non unguiculala, glabra. Filamenla calyce fere dimidio breviorn. Fructus . . .

Peru: Dep. Junin, bei La Oroya auf ebenen Polsler- und Roscttenpflanzenmatton bei 4300 m (Weberbauer n. 2623!). — Blühend im Februar.

Nota. Species ab omnibus speciobus generis distinctissima est statura minima et foliis glabris.

57. *G. cucullatum* H. K. Nov. Gen. et Spec. V. (i 821) 179; Weddell, Cblor. And. II. (1857) 285; Triana in Ann. sc. nat. 5. SIT. XVII. (1873) 111; H. Knuth in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1906) 508. — *G. ciliatum* Willd. ex Spreng. Syst. HL (1826) 71. — *G. sibbah* Uoidcs Benlb. Pl. Harlw. II. (1843) 106. — lihizoina I mm crassum, elongalum, sub terra longe productum, caudiculos paucos emittens. Gaudiculi inferne tenues, siirsum saepissime valde incrassati, usque 7 mm crassi, superne peliolis et radiculis fibriforniibus obtecti, apice ramosi, caespites 5—7 cm diametifcnes, valde foliatos, sed non densos formantes. Folia basalia, valde numerosa, petiolati petiolis gracilibus reflexo-puberulis 2—3 cm longis; lamina utrinque glabra (in var. p) pubescens), margine ciliata, subtus vix pallidior, 9—15 mm diam., reniformi-rotundata vel rolundata, usque ad basin palmato-5-parlita, lobis usque ad tertiam parlem palmato-tridentalis, dentibus oblongis vel mediis rolundalo-obovalis, omnibus mucronulato-acutis; lobi duo exteriores saepius oblongo-lanceolati, acuti, integri. Stipulae circ. 7 — 8 mm longae, inferne (usque ad terliam part cm] petiolo adnatac, partibus liberis lanceolatae, acuminato-aristatae, membranaceae, glabrae, fuscescentes. Pedunculi solitarii, unitlori, saepe ebracteati, graciles, fere filiformes, foliis parum longiores, =b dense reflexo-hirtelli. Sepala oblongo-lanceolata, acuininato-mucronala, glabra, margine exs. fusco membranacea. Petala unguiculata, obovala, violaceo-rubra, nervis 3 vel 5 intensius coloratis notata. Rostrum demuin quam calyx vix $1\frac{1}{2}$ P^° longius, pilis brevissimis puberulum.

Var. *n. typicum* H. Knuth in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1906) 568. — Folia utraque facie glabra, margine manifeste ciliata. Rami caespites rolundatos formantes. — Fig. WE.

Columbien: Anden von Popajan, in der Nähe von Almaguer, 3300 m (Humboldt I u. Bonpland — Typus in Herb. Berl.Ii, Cordillere von Santa Maria (Purdie nach Weddell). — Mcuador: Antisana (Hartweg nach Benthani); Hochplateau am Fulle des Anlisana bei 3950 m (Jameson exs. a. 1850 n. 496). — Peru: Cordilleren der Provinzen von Cuzco und von Carabaya (Gay nach Weddell); bei Sathapata (Lechler n. 2518a!); Cordillere der Prov. Tarma im Dep. Junin in den Bergen westlich von Huacapistana, an elwas sumpfigen Stellen, 3500 in (Weberbauer n. 2251!).

Var. [*i. elongatum* Wedd. Chlor. And. II. (1857) 285; Triana in Ann. sc. nat. ö. sér. XVII. (1873) 111; R. Knuth in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1906) 568. — Rami valde clongati, prostrati. Folia quam in typo minora, utrinque pubescentia.

Columbien: Paramo d'Usaquin (Goudot nach Weddell); Paramo de Chipaque auf der Cordillere von Bogotá bei 3200 m (nach Triana).

58. *G. pumilum* R. Knuth, spec. nov. — *G. Waipcrsianim* Hieron. in sched. (non = *G. caespitosum* Walp., ut Hieron. indicat). — (? *eucullato* var. *typico* persimile, sed distinctum stalura minore et pedunculorum indumento. Foliorum pelioli I $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ cm longi, graciles, pilis patulis tenuibus sparsim obsiti; lamina glabra, ambitu

renii'ormi-rolundala, usque ad basin fere palmato-5-partita, lobis cuneatis, usque wl V3 trilobulatis, lol)ulis lanceolatis vel oblongo-ovalis obtusiusculis vel acutiusculis. Pedunculi pctiolis maxim is 2-plo breviorcs, crassiusculi, pilis sericeis relro-adpressis praecipue sub calyce densis et praeterea pilis glandulosis tenuibus satis dense obsiti. Sepala 5 mm longa, lanceolata, breviter mucronata, facie vix, margine aulem dense e! breviter pilosa. Petala alba, calyce 1 WP ^ 0 longiwa, obovalo-lingulala, inlcgra, apice rotundata.

Ecuador: Páramos del Gerro Anlisana, 4056 m (Stuebel, Fl. Acq. a. 1871 n. 185e — Typus in Herb. Berlin!). — BIQH. Oktober.

Nota. In herb. reg. Brol. fragmentum huius speciei assurvatur, quae *G. cucullato* per-similis, sed bene distincta esse videtur indumento pedunculi glanduloso, quod adhuc nunquam in *G. cucullato* observatum est.

59. *G. Btramineum* Triana in Ann. sc. nat. 5. sér. XVII. (1873) 112. — Perenne, caespitosum. Folia palmato-lobata, lobis trilobulatis oblusis crassiusculisj nervis supra impressis, glabris. Petioli carnosuli. Stipulae elongatae, stramineae. Pedunculi pctiolum medium vix aequantes. Sepala lanceolata, acula, ciliata. Petala violacea (ex Triana l. c).

Columbien: Pic du Tolima, bei Quebrada de los Venados (Goudot nach Triana).

Nota 4. Cl. aulor de liac specie adnotat: »Kspi'co tivs voisine du <I. *scssiliflorum*, qui s'en distingue cependant tivs facilement par ses stipules longuus, étroites et loliact'cs, Jar srs ieuillos glab>rcs, inoins proCondrintent lobi'es, Ji lobes siniplcnient trilolx'S, pin* les foliolcs du calico glabros sur lour dos etc.<

* Nota 2. Ex diagnosi brevissima autoris ai'linitas speciei cum *G. scssiliflora* non apparet: lia.ee potius valde affinis esse videtur *G. cucullato*, cuius diagnosi — stipulis stramineis e\clusis — et locus natalis con^ruunt.

Sect. 6. Unguiculata Iioiss.

I'nguicnlatabo'iss. Fl. orient. I. (1867) 8G9; Heiche in Engl.-Pr.-mtl, Pilzfam. III. 4. (1896) 8; U. Knuth in Engler's Bot. Jahrb. XXXII. (1903) 195.

(Mavis specierum.

A. PL. pubescens vel molliter hispida.

a. PL 17—/JO cm alia. Caulis i- vel muHilulatiis, pliirillorus.

u. Caulis pubescens. Pedicelli deflorati ererti . . . (H). (*G. macrorrhizum*).

f. Caulis pilis patulis glandulosis obsitus. Pedicelli de-
ilorati subdeclinati, piloso-glandulosi 61. *G. catarartanum*).

b. PL |Q—12 cm alta, tcnerrima. Caulis paucifoliatus,

2—G-florus. 62. *G. lasiopus*.

H. PL glaberrima. 63. *V. fjaberrimum*.

Die Sektion, aus^czeiebnct (lurch den langen, dem Krdboden aufliegenden Grundstock, dii* im Gegensatz zu den Stengelblütern sehr langgestielten (Grundblättern und durch die glänzende /icnjliche dicke Blattspreite, ist heimisch in der montanen und subalpinen Region vorzüglich des östlichen Mediterrangebietes. Morphologisch schließt sich allen Arten an *G. macrorrhizum* an. Systematisch steht die Sektion den *Sijhatica* am nächsten, ist aber wohl in bezug auf ihre Entstehung jüngeren Datums.

60. *G. macrorrhizum* L. Spec. pi. ed. |. (1753) 680, cd. 2. (4763) 953; Burm. f. Spec. Geran. (1759) 19; Jacq. f. Ic. pi. rar. I. (1781—1786) t. 134; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 433; Willd. Spec. pi. III. (1800) 099; DC. Fl. franç. IV. (1805) 845; Sweet, <ier. III. (^824—1826) t. 271; Koch, Synops. Fl. germ. ed. I. (1837) 138; Keichenb. Ic Fl. Germ. III. (1842—1843) 71 t. 195, f. 4886; Sebur, Enum. PL Transs. (1866) <35; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 871; Parlat. Fl. ital. V. (1872) 161; Blvlt, Norpes I'lora HL (187d) H 03; Ball, et Trabut, FL de l'Alg. (1888) 123. — (*G. luguhr*

*) Species a mo non visa, cum dubitatione huic sectioni adiuncta.

Salisb. Prodr. (1796) 30 0. — *Robertiwn macrorrhizum* Picard in Mém. Soc. Agric. Boulogne, Ser. 2. I. (1837) 99. — *liliizoma saepe* 10 cm longum, 1 cm crassum, horizontal, stipulis squamiformibus dense oblectum. Totum pubescens. Caulis inferne simplex, 8—15 cm supra basin pseudo-dichotome ramosus, apice corymbosus. Folia basalia longe petiolata, petiolis 10—20 cm longis, quam laminae diam. 3—4-plo longioribus, graciliter sulcalis; lamina 6—10 cm diam., orbiculata, usque ad $\frac{4}{5}$ palmato-partita, lobis cuneato-obovatis ad -oblongis, grosse inciso-dentalis, dentibus mucronulatis; folia caulina multo brevius petiolata, summa et non raro inferiora fere sessilia; lamina foliorum caulinarum gradatim minor. Pedunculi 1—6 cm longi. Pedicelli breves, plerumque 1 cm longi, fructiferi erecti. Flores apice saepius accumulati. Sepala ovala, Irinervalia, inucriata mucrone 1—2 mm longo. Petala sanguinea, spathulata. Filamenta calyce 2 $\frac{1}{2}$ -plo longiora. Valvulae glabrae, transverse rugosae.

Mittleres und Ostliches mediterranes Südeuropa: Auf Felsen der montanen und subalpinen Region. Verwildert an vielen Orten nördlicherer Biete: Steiermark. Kärnten, am Jodir Pleken (Pichler in Schultz, herb. norm. n. 2521!). Krain (Engler a. 1809!). Italien, Campanien (Levier, Pi. neap. a. 1872!). Isrien (Heichenbach f.). Friaul (Freyer in Heichenbach, Fl. Germ. exs. n. 2280!). Süd-Tirol (Hausmann n. 1253!), bei Flitsch im Isontal (Funck!, Marchesolli a. 1873!). Dalmatien. Ulyrien (Kammerer u. Marchesetti in Kerner, Fl. exs. austro-bung. n. 2838 I. u. II.). Kroatien. Siebenbürgen, auf der Alpe Királykö (Borbis, Fl. Alp. Transs. a. 1878!). Montenegro (Beck, Pl. Bosn. et Herceg. Ser. II. n. 174!j. Hercegowina (Jaltonowski a. 1872!, Pricot de Ste. Marie a. 1872!). Serbien. Bosnien (Blau n. 1090!), am Stolac (Curčić, Fl. bosn. a. 1897!). Macedonien und Thracien (Fridvaldsky, Grisebach nach Boissier), auf dem Tschairli-Dagh (Charrel ii. 678!). Griechenland, auf dem Parnass 1000—2000 m (Orphanides, Fl. iraec. exs. n. 335!, Guicciardi a. 1855 in Heldreich, Fl. Grace, exs., Herb. Heldreich «i 1852 n. 2131!, Heldreich, Herb. iraec. norm. n. 240!), auf dem thessalischen Olympos (Sintenis u. Bornmüller, Her. lure. a. 1891 n. I 192!), Delphi auf Kuboea (Aucher n. iOOG nach Boissier; Heldreich, Pl. exs. e iraecia a. 1858!, Herb. Heldreich a. 1848 n. 2 130!), Insel Thasos auf dem Mergel Tracza (Sintenis u. Bornmüller, It. turc. a. 1891 n. 452!). — Heidelberg (A. Braun a. 1827!). Freiburg i. Br. (Kopp a. 1875!). Burg Vetzberg zwischen Wetzlar und Gießen [Mellenheimer a. 1866, Hoffmann a. 1869, Marsson a. 1852!). Xamur (O. de Dieudonne a. 1871!).

Var. $\frac{1}{2}$ dalmaticum Beck in Bot. Centralbl. LXIX. (1897) 55. — *ti. macrorrhizum* var. *microrrhizum* Freyn in Mém. Herb. Boiss. n. 13 (1900)4. — *G. macrorrhizum* var. *illyricum* Beck in sched. [Y] — Minor, gracilis, habitu *Aquilegiae Einscleanae*. *liliizoma* tenue, in parte squamis deslitula tantum 2 mm crassum. Folia subtus pallidiora, 2—2 $\frac{1}{2}$ cm lata, pentagona, $\frac{1}{2}$ -fi-la, lobis obovatis anlice in lobulos 3 integerrimos divisim vel inflinis unidentatis, omnibus late obovatis vel ovalis breviter apiculatis glabris vel vix conspicue et sparsim hirtis; petioli glabri, 3—8 $\frac{1}{2}$ cm longi vel breviores. Scapus pauciflorus (2—4), usque ad pedem ramorum 5—16 cm allus, folia basalia manifeste superans, superne foliis fulcrantibus glandulosis vel diminutis et saepe ad stipulas purpureas reducis inspurus et cum inlorescentia pappillosus et glandulosus. Pedicelli $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ cm longi. Flores minores. Sepala obscure-purpurea, margine et nervo plivloruin viridia, $\frac{1}{2}$ cm longa, S $\frac{1}{2}$ cm lata. Petala rosca, 1,7 cm longa. Filamenta, stamini et stigma intense purpurea. Fructus usque 3 $\frac{1}{2}$ cm longus. Valvulae pro rala longiores (ex Freyn).

Süd-Dalmatien: Kagusa, auf dem Gipfel des Monte Vipere, 960 m (Brandis a. 1899). — Blühend und fruchtend Juli.

Nota. Varietas a cl. autore pro subspecie descripta, re vera tantum forma ulpina esse mihi videtur.

61. *G. cataractarum* (Joss. Notes OH. III. (1850) 99; Willk. et Lange, Piodr. Fl. Hisp. III. (1880) 531, Suppl. (1893) 265. — Perenne? Caudex descendens, sujerne

vestigiiis petiolorum emarcidorum squamiformibus munilus. Caulis 2—1 dm longus, ereclus, villosus pilis patulis arlicularis glandulosis, his vel Icr dicholome ramosus ramis divergentibus, ad dichotomias tanluin foliatus. Folia longe petiolata, peioliis villosis, palmatisecla lobis 5—7, amplis, ovato-cuneatis, inferne inlegris, superne pinnato-lacinalatis, lacinulis crenato-dentatis, dentibus mucronulatis, lobo medio saepius trifido. Stipulae membranaceae, ovato-lanceolalae. Pedunculi biflori, foliis subbreiores, post anthesin deflexi. Pedicelli subinaequales, deflorali subdeclinati, ut calyces piloso-glandulosi. Sepala post anthesin connivenlia, trinervia, oblonga, obtusa, abrupte mucrone breviusculo aristata. Petala rosea, calyce subduplo longiora, integra, late obovala, abrupte in unguem breviusculum glabrum contracta. Rostrum stylicherum breve. Valvulae dorso reticulato-rugosae, glabrae. Scmina oblonga, laevia (ex Cosson).

Siid-Spanien: Sierra Segura, an Felsen der Wasserfälle »Los Choros« bei S. Juan de Alcarás (Bourgeau, 30. Juli 1850 nach Cosson). Sierra del Padron de Bien-servida, unV 1000—2000 m (Porta et Rigo a. 1891 n. 278 nach Willkomm u. Lange, Suppl.).

Nota. Teste cl. Cosson species affinis est (*J. macrorrhix*).

* Var. *fi. tomentosum* Porta Veget. p. 17; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisj. Suppl. (1893) 266. — Pilis glandulosis nivcis dense vestitum.

Murcia: In Felsspaltcn zwischen Segura und Puebla de D. Fadrique uni U 00—2000 m (Porta u. Uigo a. 1890 nach Willkomm u. Lange, Suppl.).

62. *G. lasiopus* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I. VIII. (1849) H 7; Boiss. Fl. orient. I. (1807) 872. — Tenerrimum, patule et niolliler hispidum, 10—12 cm altum. Caules folia basalia vix superantes, pseudodichotomi, paucifoliali, 2—6-flori. Folia 3 cm diarn., petiolata, orbiculata, ultra medium palmato-5-fida, lobis oblusissime 3—4 dentatis. Pedicelli longi, crassi, palule villosi, dcuin divaricali. Pedunculi calico sesquilongiores. Flores cis (*J. inacrorrhix* minores. Petala obovato-oblonga. Valvulae puberulae, dorso rugosae (ex Boiss. Fl. orient. 1. c.). — Fig. 16D—F.

Kleinasien: Lycaonien, zwischien Ghelindost und Karagatch (Heldreichj. — Blühend Mai—Juni.

Nota. Species pedicellis crassis insi[^]nis.

63. *G. glaberrimum* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. 1. VIII. (1849) 116; Boiss. Fl. orient. I. (1807) 871. — (ilaberrirruin. Rhizoma crassum, apice squamis 8—12 mm longis obsitum. Folia basalia longe petiolata peioliis 5—10 cm longis; lamina 3—4 cm diam., ultra medium palmato-5(—7j¹-partita, lobis 3—j-dentatis, minute mucronatis; folia caulina brevius petiolata, pctioliis laminani longitudine subaequantibus. Caulis parte inferiore simplex, 2 cm supra basin pseudo-dichotome ramosus. Pedunculi 2 cm longi. Pedicelli pedunculis 1—3-plo breviores, dcuin divaricato-patentes. Sepala ovato-oblonga, glabra, trinervata, mucronata. Pelala purpurca, spalulata. Filamenti calyce 2¹/₂-p[^] longiora. Valvulae glabrae, transverse rugosae.

Taurus im siidlichen Kleinasien: In Felsspaltcn oberhalb Alaya (Heldreich!). — Blühend Juli—August.

Nota. Teste cl. Bornmüller a *G. macrorrhho* distinctum glabritie, foliis minoribus, liiminac lobis oblusis, i'oliis caulinis petiolatis nec subsessilibus, valvulis lota facie rugosis.

Sect. 7. Subacaulia Boiss.

Subacaulia Boiss. Fl. orient I. (1867) 869; Reiche in Engl.-Prantl, Pflzfam. III. I. (1896) 8; R. Knuth in Engler's Bot. Jahrb. XXXII. (1903) 196; Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. crit. III. 7. (1908) 10. — *Pvtraca* Bub. Fl. pyren. III. (1901) 312 ex pte.

Clavis specit¹ rum.

A. Folia adpresse pilosa.

- a. Planta 5—15 cm alia OS. O| *vincrum*.
 h. Planta P/2—3 cm alia O-i (*J. nnum*).

B. Folia utraque facie indumento argenteo adpresso obsita. . 66. *G. argenteum*.

C. Folia subulano lanugine adpresso sericeo-argentea. Species fortasse dubia. 67. *G. subargenteum*.

Die Sektion umfasst typisch alpine Arten, ausgezeichnet durch tief in den Felsboden eindringende dicke Wurzeln, rasenförmige Grundblattbildung und durch stark reduzierte oberirdische Stängel. Sie ist im ganzen Mittelmeergebiet heimisch und schließt sich systematisch an die vorhergehende Gruppe an, wenn sie auch habituell den südamerikanischen Arten der *Chilensia* häufig ähnelt. Einige alpine Formen des *G. collinum* nähern sich durch die geringe Ausbildung der Vegetationsorgane der vorliegenden Sektion.

64. *G. cinereum* Cav. Diss. IV. (1787) 204 tab. 89, f. 1; DC. Fl. franç. IV. (1805) 849; Berlol. Fl. ital. VII. (1847) 225; Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (1848) 301; Parlat. Fl. ital. V. (1872) 138; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 525. — *G. varium* L'Herit. (Iran. (1787—1788) t. 37; Willd. Spec. pi. III. (1800) 707; Bub. Fl. pyren. HL. (1901) 312. — *G. cinerucum* Lapeyr. Fig. de la Fl. Pyrén. 1. (1795) tab. 2, Hist. Abr. Pl. Pyr. (1813) 394. — Herba alpina, tota pilis mollibus sparsim puberula, 8—15 cm alta. Caudex et verticalis, circ. 8 mm crassus, atrofuscus, sublaevis, superne ramosus, apice satis dense munus petiolis foliorum emarcidorum alro-fuscis et stipulis oblongis, acuminatis, aculis, juvenilibus rubro-fuscis, demum alro-fuscis. Folia fere omnia basalia, numerosa, longe petiolata petiolis 4—10 cm longis; lamina rotundata, rarius reniformi-rotundata, 2—3 cm diam., usque ad basin palmato-5—7-partita, lobis non ultra medium palmato-3-partitis, lacinulis inter se aequalibus, ovatis vel oblongis, obtusiusculis. Caules saepe abbreviati et tum pedunculi bracteae caudice orti, raro bifoliati, rarissime foliis quattuor muniti. Pedicelli 2½—4 cm longi. Sepala 7—10 mm longa, oblonga, acuminata, acula, aut pilis adpressis aut hirsutis obsita. Corolla 2½—3 cm diam.; petala calyce vix duplo longiora, violaceo-purpurea, laeve obovata, emarginata. Stamina calyci vix aequilonga. Fructus rostratus 3 cm longus, apice leviter acuminatus. Valvulae pilis longis hyalinis adpressis, rostrum pilis vix palulis obsitum.

Var. *a. typicum* H. Knuth. — *G. cinerucum* Aut. — Calyx pilis vix adpressis obsitus.

Pyrenäen und Süd-Apennin: In der alpinen Region auf Matten und an Felsen, auch im (eröll der Hochalpinen Region. — Hautes-Pyrénées bei Davarnie (Dupuy!, Desvaux a. 1847!, Bubani!, Kngler a. 1892!, Bordère in F. Schultz, herb. norm., n. 233!), Guillon in Magnier, Fl. sel. exs. n. 3235!, Bordère in Baenitz, herb. europ. n. 2378!); am Fuße des Mt. Perdu bei Houle de Marboré (Endress a. 1831!); auf dem Benre Yzas (Asso nach Willkomin); bei Bielsa an Felsen bei el Portillo (Campo, Loscos nach Willkomin). — Mte. Sireto bei Breccialone (Lever, Pl. Neap., ex Aprilio a. 1852! droves a. 1880!); Monte Pollino in Calabrien (Kigo in Dörfler, herb. norm. n. 4319!, (irabowsky!). — Nach Parlatore auf Cerdem bei Carnipollo im Thale Corta fdravina nach Tenore), auf dem Monte Matese und dem Monte Pollino (Tenore), auf dem Südsüdhang des Monte Mileto nach Matese (Terracciano) und dem Monte Meta (Lever), bei Cerealto ((iussonc).

Var. *p. subcaulescens* (L'Hér.) H. Knuth. — *G. subcaulescens* L'Herit. ex DC. Prodr. I. (1821) 640; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 872; Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. crit. III. 7. (1908) 10. — *G. asphodoides* Sibth. et Smith, Fl. (iracc. Prodr. II. (1813) 40. — *G. argenteum* Bory et Chaub. Nouv. Fl. Pélop. (1838) 44. — Calyx pilis dispersis obsitus.

f. 1. (*genuinum* (Boiss.) H. Knuth. — *G. subcaulescens* var. *genuinum* Boiss. Fl. orient. I. (1867) 872. — Foliorum lacinulae obtusae vel obtusiusculae.

Im ganzen Südsüd-Mittelmeergebiet: Dalmatien, Mossor bei Spalato (Bornmiiller, It. dalmat. a. 1886). Griechenland, auf dem Taygetus (Pichler, Pl. Grace, exs. a. 1876!), dem Parnass (Heldreich, Herb. Graec. norm. n. 247!, Guicciardi in Heldreich, Fl. Grace, exs. a. 1855!, Herb. Heldreich n. 265!,



Fig. 16, A-C (*Geranium matnefbmm* Boiss. et Reut. A Habitus. B Folium. C Flos. —
G. lasiopus Boiss. et Heldr. D Habitus. E Folium. F Flos. — G-K *G. lasiopus*
 var. *j. ulnatipartitum* (Lousiko.) I. Knuih. (i Habitus. H Folium. J, K Flos. — (icon ori

Engler a. 1887!), Ms. Chemos in Acliaja (Reliqu. Orphanideae!), Ms. Panachaicos oberhalb Palrae (Heldreich, Pl. exs. Fl. Hell. a. 1878!), Ms. Olenos (Heldreich a. 1848!), Ms. Kyllene (Heldreich, Pl. exs. Fl. Hell. a. 1887!, Fritze!, Orphanides, Fl. Graec. exs. n^o. 27!), Ms. Dirphyne auf Euboea (Heldreich, Pl. exs. Fl. Hell. a. 1876!), Ms. Ossa in Thessalien (Heldreich, Pl. exs. Fl. Hellen. a. 1884!), Velugo in Aelolien (Spruner, Sainar nach Boissier), Citheron (Heldreich, Pl. exs. Fl. Hell., Guicciardi!), Oeta (Heldreich, It. per Grace, sept. a. 1879!, Heldreich, Herb. Grace, norm. n. 247!), Pindus bei Agrapha (Haussknecht, It. Grace, a. 1880!, Heldreich, It. quart, per Thessaliam a. 1885!). Macedonien, auf dem Berg Scardo (Grisebach!, Orphanides nach Boissier), Ms. Pollster (Reliqu. Orphanideae a. 1862!). — Kleinasien, auf dem Cadmos in Carien (Boissier), Kara-dagh in Lycaonien (Heldreich a. 1845!), Gümüşkane in türk. Armenien (Bourgeau, Pl. arinen. a. 1867 n. 61!). Syrien (Ehrenberg!), auf dem Libanon (Kolschy, It. syr. a. 1855 n. 299!, Boissier!).

f. 2. *subacutum* (Boiss.) R. Knuth. — *G. subcaulescens* var. *subacutum* Boiss. Fl. orient. I. (1867) 872. — Foliorum lacinulae subacutae. Caudex saepe crassissimus, usque 15 cm longus, superne furcatus.

Cappadocien (Siehe, Fl. orient. n. 209!, Bornmüller, Pl. exs. Anat. orient. a. 1889 n. 953!). Pontus (Kotschy, K. Koch!). Armenien, bei Gümüşkane (Sintenis, It. orient. a. 1894 n. 569!, 7561 [f. *JKiUidi/lora* Freyn]), auf dem Göl-dagh (Bornmüller, It. pers.-turc. a. 1892—1893 n. 3104!).

f. 3. *lazicum* (Voron.) R. Knuth. — *G. subcaulescens* var. *lazicum* Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. crit. III. 7. (1908) 10. — Pubes breviter adpressa ornatum. Folia discolora, subtus argenteo-cana; lobis obtusi. Sepala obtusa, abrupte mucronata. Petala emarginata, purpureo-violacea, 17 mm longa, 12 mm lata. Stamina pallida.

Kaukasusgebiet: Russisch Kasan, in der alpinen Region (nach Woronow).

Var. *y. palmatipartitum* (Hausskn.) R. Knuth. — *G. subcaulescens* var. *palmatipartitum* Hausskn. in sched. — Robustum, dense caespitosum, 15 cm altum. Folia valde numerosa; lamina usque ad basin palmato-5—7-partita, lobis oblongo-ovatis acutiusculis integris. Corolla lucide rosco-rubra. — Fig. 16 6'—K.

Türkisch-Armenien: Egin (Sintenis, It. orient. a. 1890 n. 2481!).

Var. (*J. leucophaeum* (Hausskn. et Bornm.) R. Knuth. — *G. subcaulescens* var. *leucophaeum* Hausskn. et Bornm. ex Bornm. in Mitt. Thür. Ver. Neue Folge XX. (1904—1905) 11. — Hiemale, 4—8 cm altum. Foliorum lamina usque ad basin 1—7-partita, fere argentea, lobis aut integris aut apice dentatis. Corolla $2\frac{3}{4}$ —3 cm diam., pro planis magna. Sepala 1 cm saepius superantia.

Ösmiches Anatolien: Amasia, in hochgelegenen Felsspalten des Sana-dagh (Bornmüller, Pl. Anat. orient. a. 1890 n. 933b!, 9541) nach Bornmüller).

Noti. Variolates (*invitium* et *siibcmfcsrrns* aequo ac fonnac vahululis *subcaulescens* form is interinediis beno conimctie. ilaquo forlusc inclius conjungendo sunt.

6fi. *G. nanum* Coss. ex Bait et Trab. Fl. de l'Alg. (1888) 119, nomen; Coss. Illuslr. Fl. All. V. (1892) 13 t. 103. — Herba alpina, tota juvenis dense adpressis puberula, 1—3 cm alta. Caudex verticalis, pro specie crassissimus, fuscus, superne circ. 1 cm crassus, petiolis foliorum emarcidorum fuscis et stipulis ovato-oblongis vel oblongis fuscis munitus. Folia tantum basalia, numerosa, petiolata petiolis 1—2 cm longis; lamina reniformi-rotundata vel rotundata, $\frac{3}{4}$ —1 cm diam., usque ad basin palmato-5—7-partita, lobis irregulariter usque ad medium palmato-5—7-partitis, lacinulis obovatis, apice rotundatis. Pedicelli solitarii, e caudice orli, circ. 1 cm longi. Sepala ovata, obtusiuscula, 4—5 mm longa, minutissime adpresse puberula. Petala calyce fere duplo longiora, obovata. Fructus rostratus 13—14 mm longus. Valvulae pilosae; rostrum pilis brevissimis puberulum.

Marokko: Bei Demnot auf dem Djebel-dhat (Ibrahim a. 1882 ex herb. Cosson!). — Blühend und fruchtend Juli.

?Nota. Species *G. cinereo* valde affinis, sed iani statura pygmaea facile distinguenda.

66. *G. argenteum* L. Cent. II. (17:ig) 25, Amoen. acad. IV. (1760) 323, Spec. PL. ed. 2. II. (1763) 95 i; Bmm. Spec. Ger. (1759) 18; Jacq. f. Ic. pi. rar. III. (1786—1793) t. S40; Willd. Spec. pi. III. (1800) 707; DC. Fl. franç. IV. (1803) 849; Sweet, Ger. 1. (1820—1822) t. 5<; Kodi, Sjnnps. Fl. germ. ed. 1. (1837) 139; Heichenb. Ic. Fl. Germ. III. (1842- 43) 73 t. 198, f. 4893; Grœn. el Godr. Fl. France 1. (1848) 302; Fai-lat. Fl. ital. V. (1872) 130. — (*G. argenteum*- var. *lucanum* Terrac. in Nuov. Giorn. bot. nuov. ser. XIV. (1907) 137. — Herba alpina, tota pilis dense adpressis argentea, 7—12 cm alta. Caudex ± verlicrnis, 8—12 mm crassus, usque 15 cm longus, atro-fuscus, laevis, superne petiolis fuliorum emarcidorum fuscis et stipulis ovalo-oblongis obliuisculis rubro-fuscis satis dense munitis. Folia lanluni basalia, numerosa, longe petiolata petiolis 5—8 cm longis, 1/4 mm crassis; lamina reniformi-rolundata vel rolundata, 2—2¹/₂ mm diam., usque ad basin palmato-5—7-partita, lobis ultra medium palmato-3-partitis, laciniis fere plane aequalibus, obliuisculis. Pedunculi (caulibus abbreviatis) e caudice orti, plerumque bracteati, bitorii, rari uniflori bracteati, rarissime uniflori bracteati, 2—5 cm longi. Bractea e basi paulo latius subuluae, 4—5 mm longae. Pedicelli 2¹/₂—4¹/₂ mm longi fructiferi saepe recurvati. Sepala oblonga, acuminata, acuta, 1 cm longa. Corolla magna, 3 cm diam.; petala calyce vix duplo longiora, late obovala, reclusa. Stamina calyci aequilonga; antherae magna, 2 mm longae, ellipsoideae. Fruelus rostratus 3 cm longus; valvulae dense pilis longis adpressis hyalinis obsitae; rostrum adpresso argenteo-pilosum.

Südliche Voralpen der Ost-Alpen und Central-Alpen. Zwischen 2000—2400 m, in der alpinen Region auf Felsen, (in der alpinen Malten; im Verbreitungsgebiet selten: Süd-Tirol, im Val Arsa (Iluter a. 1858!), Monte Baldo am Garda-See(I), Val di Ledro (Porta a. 1873!), ohne Standort (Farchini!, Funck!). Julisebe Alpen, am Südabhang des Krn 2000 m (Lienz a. 189<!). Ober-Krain, auf der (izerna Persl (Freyer in Ueichenbach, Fl. germ. exs. n. 1094), Kocliel!, Engler!, Ueichenbach f., Derganc in Kerner, Fl. exs. austro-bung. n. 2839!); Slieme Vrch bei Tolmino (Marchesetti a. 1873!); Giulie (Marchesetti a. 188(i!). — Appennin: Im Valle di Gorge bei Modena (Herb. Bubani!). — Audi in den Alpen der Dauphinée auf dem Montagne de Faillefeu bei Digne in typischer Ausbildung, aber oft Tenbar selten (Burle f. a. 1869!).

67. *G. subargenteum* Lange in Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 525. — ♂: *cinereum* Boiss. et Willk. ex Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 525. — ♂: *cinereo* affinis, sed nolis sequentibus relictis: Uizoma superne non squamigerum, sed fibris longis (petiolorum eniortuonnn reliquiis) dense oblectum. Folia supra adpresso cinereo-pilosa, sublus dense et adpresso sericeo-argentea, profundius 5-fida; lobi approximali, mugis profiime et anguste irregulariter 2—5-partiti. Sepala argentea. Petala et filamenta rosea, parte inferiore ad medium usque ciliata* (ex Lange 1. c.).

Nord-Spanien: In der subalpinen und unteren alpinen Region: Monies de lieynosa 1800—2200 m (Lerescho); Pico Cordel (Boissier u. Keuter). — Blühend Juli.

Nota. Species dubia, fortasse melius ad *fi. cinereum* var. *typicum* adnumenda.

Sect. 8. Tuberosa Boiss.

Tuberosum Boiss. Fl. orient. I. (1867) 8U0; Reiche in Mngl.-Prantl, Pflzfam. III. 4. (1896) 8; H. Knuth in Engler's Bot. Jahrb. XXXII. (1903) 197; Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. crit. III. 7. (1908) 10.

Clavis specierum.

- A. Planta I; >—30 cm alta.
 a. Sepala margine non hyalina 68. *G. tuberosum*.
 b. Sepala margine hyalina 69. *G. malvaceiflorum*.
 B. Planta parva, 10 cm alta. Sepala margine hyalina 70. *G. Kotschyi*.

Unter den typischen mediterranean Gruppen haben die *Tuberosa* die weiteste Verbreitung. Ihr Areal reicht bis in die Dsungarei. Durch die Ausbildung unicirrdischer knollenförmiger Organe sind sie vor den verwandten Gruppen gekennzeichnet. Das nordpersische *G. Kotschyi* stellt das Extrem dieser Ausbildung dar. Bei ihm tritt die vegetative Ausbreitung erheblich zurück. *G. tuberosum* ist eine Charakterpflanze des Mittelmeergebietes. Über die morphologische Bedeutung der Knolle siehe S. 4.

68. *G. tuberosum* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 680, ed. 2. (1763) 953; Burm. f. Spec. Ger. (1759) 19; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 433; Willd. Spec. pi. III. (1800) 698; Sweetj Ger. II. (1822—1824) t. 155; Ten. Fl. nap. V. (1835—1836) 80; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 460; Reichenb. Ic. Fl. Germ. III. (1842—1843) 71 tab. 194, T. 488-f; Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 297; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 872; Parlat. Fl. ital. V. (1872) 14i; Willk. et Lange. Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 525; Bait. et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) 118; Woronow in Kusnezow, Fl. caucas. crit. III. 7. (1908) II. — *G. tuberosum* var. *Gharlesii* Aitch. et Hemsley in Curt. Bot. Mag. GXII. (1886) t. 6910. — *G. radicum* Marsch.-Bieb. Fl. Taur. Cauc. II. (1808) 134. — *h' Uncarilobium* DC. Fl. franç. VI. (1815) 629, in nota. — *G. Ubanoticum* Schenk, Pl. Sp. Aegypt. (1810) 39. — *G. macrostylis* Boiss. Diagn. Sér. 1. I. (1842) 58. — Rhizoma obliquum, 3 mm crassum, tuberoso incrassatum, tuberibus 1—3 rotundatis vel saepius ellipsoideo-rotundatis, 1—1½ cm diam., approximatis, fuscis. Caulis plerumque solitarius, basi tenuis, sursum satis robustus, erectus, 20—35 cm altus, pilis mollibus brevissimis patulis puberulus. Folia basalia parum numerosa, plerumque 1—4, petiolata petiolis 10—17 cm longis, puberulis, parte inferiore solo terrae obiectis; lamina pilis adpressis subtus densius obsita, ambitu orbicularis, 7-partita, lobis latis, fere usque ad rachim pinnatisectis vel bipinnatisectis, lacinulis linearibus vel lineari-oblongis obtusiusculis; raro — lacinulis perpaucis longissimis — lamina palmato-mulliparula lobis linearibus. Folia caulina perpauca, aut 2 aut 3, superiora sessilia, ante anthesin pedunculis pedicellisque acquilonga. Flores pseudo-dichotome corymbosi. Sepalae bracteaeque triangulati-hmceolatae vel lineari-oblongae, gradatim angustiores, membranaceae, obtusiusculae, 4(—1) mm longae. Pedicelli plerumque 1—2 cm longi, pilis setosis patulis brevissimis dense obsiti. Sepala oblongo-ovata, pilosa, mucronata mucrone brevi callosa, plerumque ½—1 mm longo. Petala rubro-purpurea, obcordata, emarginata, calyce 2—3-plo longiora. Stamina calyce longiora. Fructus rostratus 18 mm longus; valvulae pilis brevibus adpressis, rostrum pilis brevissimis patulis puberulis obsita.

Var. *a. genuinum* Boiss. Fl. orient. I. (1867) 873. — (*G. tuberosum* var. *vianvstijum* Boiss. 1. c. — *U. tuberosum* var. *genuinum* (*i. radicum* O. Ktze. in Act. Hort. Petrop. X. 1. (1887) 177. — *G. marrostylis* Boiss. Diagn. Sér. 1. I. (1842) 58. — Foliorum lobi pinnatisecti vel bipinnatisecti.

[in ganzem Mittelmeergebiet bis in die Dsungarei; im westlichen Teile des Gebietes teilweise recht selten; an bebauten Orten, Weinbergen u. s. w., aber auch in der montanen und sogar subalpinen Region: Spanien (nach Willkomm), nur in Granada. Frankreich, Département la Vienne (Herb. Desvaux!), bei Toulons (Hue!, in Schultz, herb. norm. n. 840!), Dipt. Var. (Huet in Soc. bot.!, Robin a. 1891!), Sardinien (nach Parlatore). Italien, (nach Parlato) bei Nizza, San Remo, in den Abruzzen (A. Kuntze a. 1866!) und der Basilicata. Sicilien, bei Sirgenti (Ross, Fl. Simla!), bei Favara (Todaro, Fl. Sic. exs. n. 1555!), bei Palermo (Todaro a. 1840!), Dalmatien (v. Welden in Reichenbach, Fl. germ. exs. n. 378!), bei Zara (Adamović, Fl. Dalinal. a. 1901!). Macedonien, bei Sosis (Abd-ur-Rahman-Nadji, Fl. de Pemp. ottoman n. 116!) Saloniki (Adamović, Pl. bale. exs. a. 1905!). Griechenland Spruner, Boissier nach Boissier), auf dem Cyllene Orphanides, Fl. Graec. exs. n. 134!), auf dem Parnass (Heldreich, Herb. (iraec. norm. n. 646!), auf dem Panachaicum oberhalb Patrae (Heldreich, Pl. oxs. Fl. IMlen. a. 1878!), Insel Milos (Heldreich u. Halácsy, Fl. Aegaea a. 1889!), Chios (Orphanides!), bei Trijolitza in Arkadien (Nieder a. 1881!), auf dem Parnethe (Heldreich, pl. exs. Fl. Hellen. a. 1879!). Kreta (Heldreich nach Boissier, bei Kissanos und Kanea fReverriODj Pl. d»

Crète n. 22!). Thracien (Frivaldsky!; Taurien, Koklebel (Junge in Busch, Marcowicz, Woronow, Fl. cauc. exs. a. 1903 n. 117T. Ivaikusus_r (Colenati, Fl. Caucas. n. 22!). Iherien (Hohenacker!, Steven sub *G. radiatum* Bieb!). Georgien (K. Koch sub *G. radicum* Bieb!), Lui Tiflis (O. Kuntze a. 1886!). Kleinasien, in Lycien (Heldreich a. 1851), Lydien (Boissier a. 1842 sub *G. macrostylum*), bei Smyrna (Fleischer, Unio ilin. a. 1827!), Siwas (Bornmüller, It. pers-turc. a. 1892--1893 n. 3305!), Amasia (Bornmüller, Pl. exs. Anat. orient, n. 199!), Kharput in türkisch-Armenien (SinLenis, It. orient, a. 1889 n. 244), Taurus (Callier, It. tauric. tert. a. 1900 n. 569!), bei den Dardanellen (Culvert n. 387!), Phrygien, bei Akhissar (Warburg u. Endlich, It. phryg. II. n. 180!), bei Dorylaion (Warburg u. Endlich, It. phryg. n. 152!), bei Eski-Chëhir (Warburg u. Endlich, It. phryg. n. 335!). Syrien (Ehrenberg! sub nom. *G. geminatum* Ehrbg.), bei Aleppo (Haußknecht, It. syr.-arm. a. 1865!, Kotschy a. 1811 n. 86!), bei Jerusalem (Kersten a. 1871!). Kurdistan (Lindley a. 1839!). Mesopotamien, bei Tschiflik (Sintenis, It. orient, a. 1888 n. 6229). Turkestan (Fetissow a. 1877!, a. 1880!), am Kaspischen Meer (Bunge in Lehmann, Rel. hot. n. 252!). Buchara [Eversmann n. 123!]. Afghanistan (Aitchison, Delimitation Commission n. 379!). Dsungarei (Schrenk!, Karelin u. Kiriloff a. 1841 n. 133 1 sub nom. var. (*i. transversals* Kar. et Kir.!). — Marokko (Ball, It. marocc. a. 1871 p. pte. sub nom. var. *debile*). Algier (Fragm. Fl. Alg. exs. n. 712!). Tunis (Engler, Reise nach Algier und Tunis a. 1889!). Cyrenaica (Kohlfs n. 426!).

Var. (*j. linearifolium* Boiss. Fl. orient. I. (1867) 873. — *G. tuberosum* var. *linearilobum* O. Ktze. in Act. Hort. Petrop. X. 1. (1887) 177. — *G. tuberosum* Marsch.-Hieb. Fl. taur.-cauc. I. (1808) 135 (non L.). — *G. linearilobum* DC. Prodr. I. (1824) 640; Woronow in Kusnezow, Fl. caucas. crit. III. 7. (1908) 14. — Folia— lacinulis perpaucis longissimis — palmato-multipartita, lacinulis linearibus.

Nur im östlichsten Mediterrangebiet, an ebendenselben Standorten, wie vorige: Südost-Russland, an der unteren Wolga (Pl. Wolgae inf. ed. Hohenacker a. 1855 n. 135!), bei Sarepta (Fischer a. 1821!, Becker!). Kaukasus (Marschall-Bieberstein nach Boissier). Turkmene-Steppe, bei Aschabad (Litwinow, Pl. Turcomaniae a. 1897 n. 1143!). Persien, bei Ispahan (Aucher n. 4301!), bei Schiras (Kotschy n. 990!). Westsibirien, bei Ala Kul (Waldburg-Zeil, Westsibir. Reise n. 48!, 48a!, 49!, 49b!). Dsungarei (Schrenk!), bei Arkut (Karelin et Kiriloff a. 1840 n. 164!).

Varietates a typo parum vel ||| distinctae:

Var. *y. transversalo* Karel. et Kiril. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XV. (1842) 176. — Tubera horizontalia, oblonga, 2—3, fibris inter se conjuncta. (ex Karel. et Kiril.).

Dsungarei, bei Ajagus (Karelin et Kiriloff). — Bliih. Mai.

Var. (*J. pinnatifidum* Woronow in Fl. caucas. crit. III. 7. (1908) 11. — Foliorum segmenta latiora, inferiorum saepe ovato-rhombea, profunde 3-partita, profunde pinnatifida (ex Woronow I. a).

Taurien, Cis- und Transkaukasien (Callier, It. taur. tert. a. 1900 n. 569).

Var. *c. inciso-dentatum* Woronow in Fl. caucas. crit. III. 7. (1908) 12. — Foliorum segmenta integra, oblonga vel oblongo-linearia, inciso-dentata serratae.

Transkaukasien (Sintenis, It. orient, a. 1894 n. 5633 nach Woronow).

69. *G. malvaeflorum* Boiss. et Reut. Pugill. Pl. Nov. (1852) 27; Ball in Journ. Linn. Soc. XVI. (1878) 382; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 526; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) 118. — *G. tuberosum* Boiss. Voy. bot. Espagne (1845) H9. — *G. tuberosum* var. *debile* Ball in Journ. Bot. (1873) 302. — Rhizoma 3—4 mm crassum, tuberoso incrassatum, tuberibus 1—2, rotundato-ellipsoideis, 1—1½ cm longis, ¾—1 cm crassis, fuscis. Caulis plerumque solitarius, per totam longitudinem aequicrassus, cretus vel strictus, 25—35 cm altus, pilis patulis hyalinis pubescens. Folia basalia parum numerosa, plerumque 1—4, petiolata petiolis 10—17 cm longis, puberulis,

parte inferiore fore solo oblectis et torluosis; lamina pilis adpressis albidis dense obsila, anihilu orbicularis, 6—7-partita lobis latis, fere usque ad raeliim pinnalitectis vel bipinnatisectis, lacinulis linoaribus aculiusculis vel acuininalis aculis. Folia caulina perpauca, ant 2 aut 6, superiora sessilia. Stipulae bradeaeque triangulari-lanecolalae vel oblongae, gradatim angustiores, membranaceae, acutiusculae, 4—2 mm Jongac. Pedunculique pedicellique pilis palulis hyalinis dense obsiti. Scpalu ovalo-oblonga, dense pilosa, usque I cm longa, iucronala mucrone calloso, I mm longo. Pelalu roseo-purpurea, obcordata, emarginata sinu acuto vel rotundalo, calyce 2-plo longiora. Stamini calyce longiora. — Fig. A—C.

Südwesliches Mittelrangebiet, auf Kalk an schalligen Orten: Marokko, Akakaoublagh und Mont Ainabou im südöstlichen Teile des Gebictes (Cosson a. 1870!). — Algier (Boissier u. Renter, It. nlg.-hisp. a. 1819!); bei Medea (Gay in Magnier, Fl. sel. exs. n. 2687!). — Andalusien, bei Honda (Frilze, Reisc durcli d. südl. Spanien a. 1873!, E. Reverchon, Pl. de TAndidousie a. 1889 n. 329!, Gandoger a. 1003!).

Xota. Species *O. inberoso* siiiillima. sod distincta foliis inajjis caphnalis et minus finnis, floribus inaioribus, sepalis margino lüre bynlinis, indumonlo longiore.

70. G. **Kotschy** Boiss. Diagn. Ser. V. VI. (1815) 30; Boiss. Fl. orient. 1. (1867) 873. — Tuber dz rotundatum, 1—1½ cm diam., fuscum vel cinereo-fuscum. Caulis solitarius, basi vix ienuior, erectus, sed lortuosus, circ. 10 cm altus, superne minutissime puberulus, inferne glabrescens. Folia basalia nullaf?); folia caulina perpauca, aut 1 aut 6, fere hirsuta, supra medium *enuyi* affixa; summa sessilia, inferiora petiolata petiolis longitudine 4 cm altingentibus; lamina pilis adpressis praecipue snbtus densius obsila. ambitu orbicularis, 3—1 cm diam., fere usque ad basin veram 7-partita; lobi in lacinulas lineares, saepe 1 cm longas et 2 mm latas pinnalitecti. Stipulae cordato-lanecolalae, membranaceae, aculiusculae, pilosae, 2—3 mm longae. Bractee stipulis aequales, sed minores, membranaceae. Flores contraelo-corymbosi. Pedicelli pilis plerumque glandulosis obsili, glandulis intense purpneis. Sepala late ovata, pilosa, *n*^c hirsuta, apice rotundata, margine membranacea. Pelala rubm-purpurea, obcordata, emarginata, calyce 2-plo longiora. Stamina calyce longiora. Fructus rostratus II—I ½ mm longus. Valvulae pilis brevibus adpressis, rostrum pilis patulis obsila.

Nord-Persien: Auf dem Klbur, beim Jolie Passgala (Kotschy, Pl. Pers. bor. ed. Hohenacker n. H21j, auf dem Tolschial auf den Alpenwiesen »Liidd« (Bornmüller, It. pers. alt. a. 1902 n. 611!); in der Provinz Asterabad (Herb. Bungeanum, It. pers.). — Blühend April—Mai.

Nota. Species est valde affinis (> *iubroso*, quod differt statura maiore, tubere pro magnitudine plantae minore, pedicellis non glandulosis.

Sect. 9. **Anemonifolia** H. Knutli.

Die nur (durch «ine Art diarikh'risii'rfi¹ S¹ktion is! aus¹ezeichnet durcli «den uiunU'i-brorhrn waiter waclisL'idon Keirnspross, «IT schlicBlicli slainin;ilinlicli *wivd* und an seiner Spitze die Blätter und Blütonstünde trii¹jt. Die nur in Makaronesien lieiniisclie Sektion verliält sich darin älinlicli wie die Arten der Gattung¹en *Sonchus*, *Puuitmjo* und iindenT desselben Gebictes. Verwandtschaftlicli stucht die Sektion drn *Tiuhvrosa* autiwordciitlirli nahc.

71. G. **anemonifolium** L'llcr. Gran. (1787—1788) tab. 36; Ait. Hort. Kew. II. (1789; 432; Sims, Bot. Mag. VI. 1793) t. 206; Willd. Spec. pi. III. (ISOO) 698; Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 244; Webb. Phyt. Can. I. 1836: 20; Wildeman, Ic Sel. Hort. Thun. III. (1901—1902) 161 t. 119. — *G. pabnattun* Cav. Diss. IV. (1787; 216 t. 8.4, f. 2. — *d. rutilans* Kbrh. Beitr. VII. (1792) 161. — *O. lacvijatiun* Burm. ex DC. Prodr. I. (1824) 610. — *G. canariense* Heut. ex Linnaca XXIX. (1817—'6H) 722. — *Robertinn anemonifolium* Picard in J|em. Soc. Agric. Boulogne Ser. 2. I. (1837) 99. — Radix robusta, sod non tuberosa incrassata. Caulis plerumque solitarius, validus, strict us, 30—80 cm altus, pilis mollibus simplicibus villosus aut glaber, apice pseudo-dichotome ramosus. Folia tantum apicalia, petiolata petiolis 15—30 cm longis, validis, plerumque glabris; lamina maxima, 10—15 cm diam., glaberrima, ambitu

rotundata, 2-3-partita, palmatis-pinnatis pinnae lobis serratis, serraturis breviter incurvatis; folia (lobata perpaucis, summa sessilia, saepe ad medium lobum reducta, ovata, acuminata, pinnatifida, pinnis serratis. Rachis late ovalis, acutae. Stipulae ovato-lanceolatae, acutae. Flores squarrosae pseudo-dichotome corymbosi. Pedicelli 2—3 cm longi, aequi ac pedicelli calyxque aequi pilis mollibus glandulosis subviscosi aut glabri. Sepala oblonga, imbricata mucrone callosa, 1—2 mm longa, cum mucrone 9—10 mm longa. Petala calyce 2V2—3-plo longiora, usque ad 23 mm longa, pallide purpurea, obovata, apice rotundata, basi in unguem 5 mm longum attenuata. Stamina calyce duplo longiora. Fructus rostratus 1 cm longus; rostrum a medio abrupte in partem superiorem filiformem acuminatum. Valvulae rostrumque glabrae.

Maikaronesien: Madeira (Mandon!, Kunz a. 1860!); Teneriffa, in Wiildern (Herthelot a. 1821, Christ!, **Bolle** a. 1856!).

Seel. 10. Caespitosa H. Knuth.

(Mavis specierum*).

- A. Petala obconclata vel late ovalia, pallide purpurea, rarius pallida et venis intensius purpureis percursa [d. *Trinifolium* excepto].
- a. Caulis pilis longis pilulis glanduloso-villosus.
- a. Foliorum laminae lobi multo longiores quam lobi; dentes ovali vel lanceolati, acuti. *It. U. Furryi.*
- (J. Foliorum laminae lobi non longiores quam lobi; dentes late ovali, abrupte acuminati. 73. (*J. Fattersonii.*
- h. Caulis in femore pilis canis glandulosis vel reilexis obsitus.
- a. Caulis, petioli et calyx longe hirsuti.
- I. Foliorum lamina ambitu angularis; Jacinae ullimae lanceolatae vel ovato-lanceolatae. Sepalorum mucrones robusti, 1— $\frac{1}{2}$ mm longi. Rostrum apice robusto ornatum. 74. (*i. Frinyfri.*
- II. Foliorum lamina ambitu rotundata; lacinae ullimae reniformes vel late ovatae. Sepalorum mucrones 1—2 $\frac{1}{2}$ mm longi. Iwigum Hosh'um apice satis leni unatum. 75. (*h. croudum.*
- i. Caulis, petioli et calyx breviter pubescentes.
- I. Pedicelli dense glanduloso-hirsutis.
1. Foliorum laminae dentes late ovati. Petala distincte emarginata. 76. (*O. Kremontii.*
2. Foliorum laminae dentes lanceolati vel ovato-lanceolati. Petala vix emarginata. 77. (*G. cacajutosum.*
- H. Pedicelli non glanduloso-pubescentes.
1. Foliorum basium lamina 1—6 cm longa; lobus medius late spatulatus, 3-lobulatus, lobulis dentatis. Sepala sub fructu (piam 1 cm longiora. 78. (*G. Coifritii.*
2. Foliorum basium lamina 2—4 cm longa; lobus medius cuneatus, nunc plerumque 3-dentatus. Sepala sub fructu quam 1 cm breviora. 79. (*G. manjuiah¹.*
13. Petala angustae obovata vel oblonga, intense purpurea.
- a. Totum glandulosum. Sepalorum mucrones $\frac{1}{2}$ —2 mm longi. 80. (*G. atropurpureum.*
- b. Caulis, pedicelli et rostrum glanduloso-pubescentes. Sepalorum mucrones * 2—3 mm longi. 81. (*G. furcatum.*
- c. Caulis et petioli pilis retrorso-adpressis sparse obsiti. Pedicelli et rostrum glanduloso-pubescentes. Sepalorum mucrones $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ mm longi. 82. (*G. tcnur.*

* p. pic. sec. Hanks et Small in North Americ. Fl. XXV. 1. (1907).

Die (lurch don an dor Basis moist einfuchen, dann rnohr odor minder slreng dichasial vorzoi-
 zton Starimi und don molirkn^pfen Caudox ausgpzciclinete Soklion ist auf das pacifischo
 Nordaniorika beschränkt. Habituoll ist sio ziomlich loiclit zu erkennen. Doch scliien iliro Fonnen
 cinandrr schr nalic und sind zuni groiScn Toil noch nioht genügend bokaunt. Es exislieron Be-
 ziehungen zu don mexikanischo*n* *Incanovka* und don tropisclion *Gracilia*. Wenngleich uocli
 sir bis 3000 in gefundcn worden, so gebört dio Mchrzalil von ilincn doch der inontanen Region
 an. Die vielfach in neuoror Zoit unlerschiedoncn Arten gruppicrcn sich um (/ *caespitosum*
 und *G. Fremontii*.

72. *G. Parryi* (Kngehu.) Heller, Cat. N. Am. Pl. cd. 2. p. 7; Hanks et Small in
 I'nderwood-Urilton, North Americ. Fl. XXV. I. (1907) 14. — *U. Fremontii Parryi*
 Engelm. in Am. Journ. Scienc. ser. 2. XXXIII. (1862) 405; A. Gray, V. North Arneric.
 F. 1. (1897) 359. — Perenne. Caudox ramosus. Caules pseudo-suffructicosi, scapoidei,
 20—30 cm longi, glanduloso-villosi. Foliorum lamina crassiuscula, pentagona, 2*2—
 6 cm lata, canescenti-strigillosa, dz glandulosa, 3-5-partita, lobis inoisis vel lobulatis.
 Pedicelli glanduloso-hirsuti. Sepala mucronata, exterioru 8¹/₂—9¹/₂ mm longa, elliptica
 vel ovata, glanduloso-ciliata. Pelala pallide purpurea, 2—3 mm longa. Hostrum
 18—23 mm longum, sicut pedicelli pubescens. Valvulae 3¹/₂—4¹/₂ mm longae, glandu-
 loso-hirsutae. Semina reticulata (ex Hanks et Small).

Wyoming, Colorado und Arizona.

73. *G. Pattersonii* Rydb. in Bull. Torr. Bot. Club (1902) 212; Hanks et Small
 in Underwood-BriUon, North Arneric. Fl. XXV. i. (1907) 14. — Caespitosum, perenne,
 caudice brevi et radice crassa. Caules ascendentes vel divisi, 10—40 cm longi, pilis
 longis patulis dense glanduloso-villosi. Petioli foliorum basium 5—10 cm longi,
 glanduloso-villosi: lamina ambitu reniformis, 3 cm lata, utrinque villosoglandulosa, in-
 tense 5—7-lobata; lobi late obovato-cuneati, 3-dentati; dentes late ovali, abrupte bre-
 viter-acuminati; folia caulina basalibus similia, sed breviter-petiolata; summa saepe sessilia.
 Pedicelli et calyx pilis glandulosis longe villosi; pedicelli fructiferi 1¹/₂—2 cm longi.
 Sepala sub fructu circ. 1 mm longa, ovalia, mucronata mucrone brevi circ. 1 mm
 longo. Petala obovata, circ. 1 cm longa, pallide purpurea vel rosea, venis intensius
 pictis percursa. Hostrum circ. 2 cm longum, glanduloso-pubescens; stigmata 4 mm
 longa. Valvulae pubescentes. Semina graciliter reticulata (ex Hydberg).

Colorado, in der subalpinen Region bei 2000—3000 m: Gray Peak (Rydberg
 a. 1898 — Typus in herb. N. Y. Bot. Garden; am FuBe des Pikes Peak (Shear
 a. 1895 n. 3702); auf Bergen in der Nähe von Empire (Patterson a. 1892 n. 176
 ex pie., n. 177!); North Cheyenne Cañon (Bessey a. 1896 n. 1841, Fremont n. 61);
 ohne Standortsangabe (O. Kuntze a. 1871 n. 3024 sub nom. (*G. Richardsonii* var.
intermedia O. Ktze!).

Note. Tosteo auloro species vorisirnillor affinis ost *G. Parryi*, a quo distin-
 duuntur densius glanduloso, foliorum lobis majoribus et brevioribus, foliorum dentibus late
 ovatis, abrupto acuminatis, sed non lanifolialis.

74. *G. Pringlei* Hensl. in Contr. Unit. St. Nat. Herb. X. 3. (1900) 109; Hanks et
 Small in Underwood-Brilton, North Americ. Fl. XXV. I. (1907) 14. — (Yandex et verti-
 calis, superne leviter dilatatus, apice 10—20 mm longus, foliis squamiformibus, 10—
 15 mm longis, 2—3 mm latis dense munilus, multicaulis. Caules 10—30—45 cm
 alti, ascendentes, nodis infimis geniculati, c. basi ramosi ramis elongatis erectis, aequae
 ac petiolis pilis patulis simplicibus dense obsiti. Folia basalia longe petiolata petiolis
 14—20 cm longis, tenuibus; lamina 3—4 cm diam., supra glabra, infra pilis per-
 paucis obsita, reniformi-rotundata, usque ad 1/2 regulariter palmato-5—7-partita, lobis
 usque ad medium palmato-3-partitis, laciniis apice rursus crenato-dentatis, dentibus
 acutiusculis; folia caulina breviter petiolata, petiolis quam lamina saepe duplo
 longioribus; laminae lobi majoribus elongati, tantum dentati. Pedunculi longitudine varia-
 biles, 5—20 cm longi, aequae ac pedicelli (sub flore 2 cm longi) pilis glandulosis sub-
 viscoso-obsiti. Siliulae denique hirsutae, 8—12 mm longae, oblongo-lineares, acumi-
 natae, aculae. Bractae oblongo-lineares, plerumque 3 mm longae, acuminatae, aculae,

sacpe intense rubellae. Sopal-i ovata, 1 2 mm longa, trinervalia, marline saepe nicm-branacea, extas pilis longis hirlis ct praeterca pilis brcvibus glandulosis dense oblecta, mucronala mucrone 1—1½ mm longo. Pelala qiam calyx 1½-plo longiora, intense purpurca. Stamina calycem longitudine aequunlia. Fructus rostratus 3 cm longus; valvulae pilis longis simplicibus et l)revibus glandulosis, rostrum indumento tanlum glanduloso obsilum. * Semina immalura minutissime punol.ato-strial.ula.

Mexiko, in (Jebüsehen, 2000 m: Proy. Hidalgo bei Cuyamaloya Station (Pringle, Pl. mexic. a. 1904 ll. 8978 — Typus in. U. SI. Nat. Herb. ll. 461 451!). — Bliihend und fruchtend August.

Not a. Species rum (*J. Fremontii* affini congruit indumento subviscoso; ab boo tamen diversa est habilu minus graoili, c/tlycis indumento, corollac colore.

75. **G. crenatum** S. Wats, in Proc. Am. Acad. XVII. (AM—1882) 334; Hanks et Small in Underwood-Britlon, North A in eric. Fl. XXV. I. [1907) 15. — Rhizomn 1 mm crassum, longe productum, usque 30 cm longum, partim tuberoso iurassatum, tuberibus oblongo-cylindris, muliceps. (aulcs hasi saepissime vesligiis pcliolorum emarcidorum alro-fuscis dense obsili, folia basalia 1—2-, raro 3-plo superanles, paucifoliati, retro-pilosi, vix ramosi. Folia basalia petiolata petiolis 3—10 cm longis, patenter molliter pilosis, tenuibus; lamina 2—3½^{cm} diam., adpressc pilosa, ad medium vel vix ultra medium palmalo-5-parlita, lobis nmbilii obovalis vel obovato-rotundalis, dentalis, denlibus obtusiusculis parvis; folia caulina nonnull/i pcrpaucua, sumiria scssilia, fere tripartita. Pedunculi pedicellique pilis glandulosis obsiti; pedunculi 3—4 cm longi. Pedicelli ante anthesin brevissimi vel fere nulli, sub fruclu 2 — 2½ cm longi. Stipulae bracteacque 7 — 4 mm longac, lineari-subulalae. Sepala oblonga vel. ovato-oblonga, ad nervos praccipue hirsutu, brcviter mucronata mucrone vix ½ mm longo. Petala calyce duplo longiora, albida (lesle Schicde), obcunealn. Stamina cal^ci aequilonga. Stigmata 2 mm longa. Valvulae dense pilosac; rostrum pilis brcvibus glandulosis patulis obsitum. Semina immatura laevia. — Fig. \1 A, B.

. Mexiko, in schattigen Wäldern: Coahuila bei Lerios (Palmer n. 136 —Typus); San José del Oro (Schiede a. 1831!); Anganguco (Schicdc a. 1830!, Khrenberg!); Mird del Monte (Ehrenberg n. 430 sub nom. *G. salturnsc* Schtdl.!).

Nota. Species distinclissima est rhizomalc ^racili, parlim tuberoso incrassato et caulibus paucifoliatis, folia basalia circ. 2-plo superantibus.

76. **G. Fremontii** Torr. ex A. (iray, Pl. Fendl. (1849) 26; Trelease in Mem. Boston Soc. Nat. Hist. IV. (18&8) 75; Marry, Hep. 303 t. 3 ex A. Gray, Fl. North Amer. I. 1. (1897) 309; Hanks et Small in Underwood-Britlon, North Americ. Fl. XXV. I. (1907) 15. — Perenne, caudicc vertical!. Caulcs 1 vel plures, folia basalia 1—4-plo superantes, bnsi simplices, 2—12 cm supra basin pseudo-dichotome ramosi, plerumque squarroso-corymbosi, stricti, foliati, aequc ac pctioli, pedunculi pedicellique indumento glanduloso subviscoso dense obsiti. Folia basalia numerosa, petiolata petiolis 8—15 cm longis; lamina supra pilis brevibus adpressis, infra ad nervos tantum pilis longioribus obsita, ambitu rotundata, usque ad 4/5 regulariter palmato-5—7-parlita, lobis tri-dentatis vel -crenatis, dentibus interdum paucidentalis; folia caulina brcvius petiolata, summa parva sessilia. Pedunculi 2—6 cm longi. Pctioli saepe 2 cm longi, saepe etiam longiores vel breviores. Stipulae bracteaeque lineares vel lancéolalae, acuminatae, acutae, membranaceae, 2—10 mm longae. Sepala oblonga, trinervata, indumento slipitato-glanduloso dense obsiia, mucronata mucrone 1½ mm longo. Corolla magna, pallide roseo-purpurea, S¹;^—3 cm diam.; petala obovata, usque ad medium dense ciliata. Stamina calyci aequilonga; antherae ellipsoideae, 2 mm longae. Stigmata demum 5 — 7 mm longa. Fructus rostratus 2 2 mm longus; valvulae pilis longis, rostrum pilis brevibus glandulosis obsiia. Semina minute punctulalorstriatula.

Rocky Mountains von den Black Hills bis Mexiko und ini Kustengebitge Californics: Colorado (Williams n. 318!), Empire (Engelmann, Rocky Mount. Fl. a. 1814!), in Estes Park (Ball, It. bor.-americ. a. 1884). — Californien bei Vallejo (Greene!).

77. *G. caespitosam* James ps Torr. in Ann. L/C. Jf. Vork tl. fj *28) 170: Tow. et Gray, Fl. North Amer., i (1838—; 840) 207; Walp. Rep. L (1842) 450; Trelease in Mem. Boston Soc. Nat. Hist. IV. (1828) 75; A. Gray, Fl. North Amer. LI, (U 97) 359; Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. VV. « (1907) 15. — Perenne, caudice verticali, usque : mm crasso et 15 mm longo, pluriceps. Caules 1—4, folia basalia 2-plo superantes, basi simplices, 2—12 cm supra hfteten

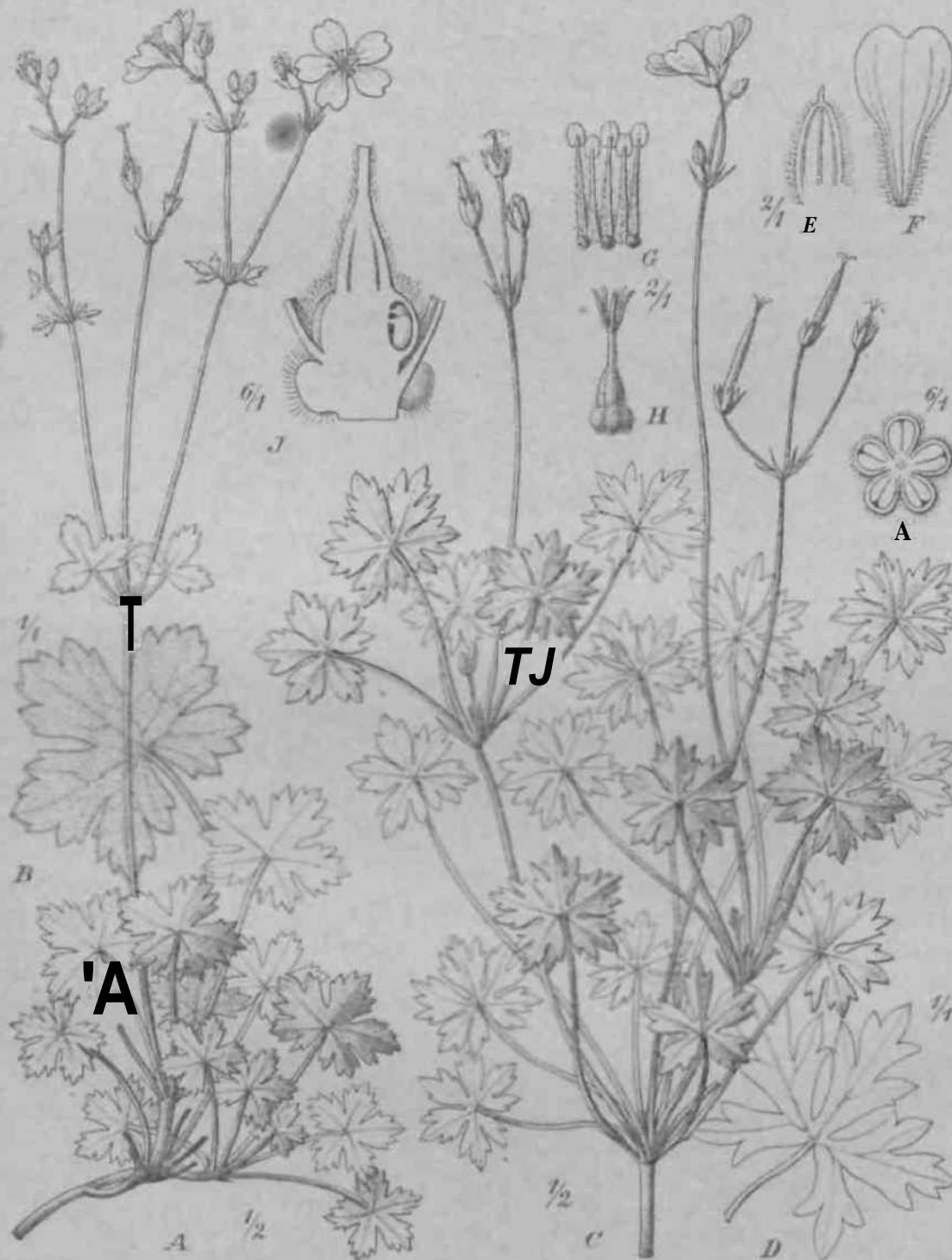


Fig. 47. A, B *Geranium crenatum* B. Wats. — C—K *G. tenue* Hanks. C Habitus. D Foliu. E Sepalum. F Petalum. G Stamina. H Pistillum. J Ovarioii longitudinalliter sec mm. in transversaliter sectum. (Icon origin.)

pseudo-dicholome rariosi, **strict!**, ad nodos paucos (2—4) sparsim foliali, aequae petioli pilis vix retrorsis hispidi. Folia hasalia numerosa, graciliter petiolata, petioli (i—1.8 cm longis; lamina pilis brevibus adpressis obsita, ambitu reniformi-rotundata, usque ad 1/4—1/5 regulariter palmato-3-dentatis, dentibus interdum rursus paucidentatis; folia, cujus inferiora laciniae plane acuminatae, superiora breviter petiolata, summa parva sessilia. Pedicelli (6—12 mm longi, et pedicelli (2 cm longi) pilis retrorsis adpressis, nequaquam glandulosis minutis. Sepala inconspicua 3-nerviata, glabra, ovato-oblonga, demum margine rubella, mucronata minutis 1 mm longo. Corolla magna, 2.4—2.7 cm diam., purpurea vel etiam alba-purpurea. Petala oblongo-obovata. Laciniae calycis omnino nulla; antherae diploideae, 1.5 mm longae. Stigmata 5—6 mm longa. IMBRIUS malunis 2.5—3.0 nun longus; valvulae pilis longis adpressis, rostrum pilis brevibus obsita. Semina minute punctulata-striata.

Wyoming, Arizona und Colorado bis Mexico, 2000—2300 m: Wyoming, in Albany Co. A. Nelson, IM of *Geranium* a. 1890 n. 7331!). — Arizona, bei Flagstaff (MacDougal, IM of Arizona n. 115!). — Colorado, bei Colorado Springs (Jones, M of Colorado a. 1878 n. 115!), Mancos Haker, Marie a. Tracy, Pl. South. Color. n. 101!, bei Arboles liaker, IM Soilb. Color. n. 44s!). — Siidliches Californien, in San Bernardino Co. (Parish, Pl. of South. Col. n. 374!, Orcutt, South, et Lower Calif. Flora a. 1883!). — Neu-Mexico, in Lincoln Co. auf dem Capitan Mts. (F. S. u. K. S. Marie, Pl. New Mex. n. 201!, bei Santa Fe (Fendler, Pl. Novo-Mexic a. 1847 n. 51!), A. A. u. M. (i. Heller, New Mex. IM. n. 1723!). — Mexico, bei Colonia Canion in der Sierra Madre •Townsend-harbor, Chihuahua Fl. n. 227!). — Hiili. u. IVucht. Juni—August.

78. **G. Cowenii** Hydberg, Fl. Color. (1896) 218; Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. I. (1907. 16. — Perenne. Caudex sparsim ramosus. Caules pauci, scapoidei, erecti, 30—50 cm longi, retrorse pubescentes. Foliorum lamina ambu pentagona, 2.2—3.5-parvula, lobis divisis, lobulatis et (inlatis, crassiusculis, satis canescentibus; **folicium** hasaliu in petioli elongati, sicut caulibus pubescentes. Pedicelli *z* hirsuti. Sepala mucronata, exteriora 10—12 mm longa, elliptica, ciliata. Petala roseo-nivida, 12—15 mm longa. Ullna 15—18 mm longi, graciliter pubescens et interdum sparsim glandulosum. Semina rotundata c\ Hanks et Small;

Colorado und Wyoming: Colorado, in Hist Cañon (W. F. Marshall n. 1157 — Typus.

79. **G. marginale** Kydberg ex Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. I. (1907, 10. — Perenne. Caudex caespitosus ramosus. Caules erecti vel ascendentes, 10—40 cm longi, imbricate simpliciter, pilis brevibus retrorsis et satis adpressis minute pubescentes. Foliorum lamina ambitu pentagona, 2—3 cm lata, minute pubescens, 3—5-parvula, lobis — saltern terminalibus — cuneatis et plerumque apice 3-dentatis. Pedicelli dense retrorse-pubescentes. Sepala mucronata, exteriora 8—12 mm longa, elliptico-obovata, minute pubescentia. Petala pallide rosea vel rosea, 12—15 mm longa. Rostrum 15—18 mm longum, minute hirsutum. Valvulae 4 (12—15) mm longae, sparsim pubescentes (ex Hanks et Small).

Utah: Auf dem Aquarius Plateau der Spitze des Poison Creek (Hydberg und Carlton a. 1905 n. 7401 — Typus. — Blühend und fruchtend August.

80. **G. atropurpureum** Heller in Bull. Torr. Bot. Club XXVIII (1898) 195; Briquet in Ann. Cons. et Jard. Bot. (1898) XI—MI. (1898) 115. — *d. ynicifolium* Mngelm. in A. Cray, Pl. Fendl. (1849; 27; Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. I. (1907; Hi. — Perenne. Caudex ramosus. Caules suffruticosi-ramosi, ascendentes vel divaricati, 10—90 cm longi, saepe scapoidei, retrorse-pubescentes. Foliorum lamina crassa; ea foliorum inferiorum reniformis vel orbicularis, 2—3 cm lata; ea foliorum superiorum pentagona vel triangularis; semper rancens vel strigilloso-canescens, 3—5-parvula, lobis incisus vel profunde dentatis. Pedicelli pilis

plerumque eglandulosis retrorso-pubescentibus. Sepala mucronata, exteriora 10—11 1/2 mm longa, late oblonga, graciliter pubescentia et ciliata. Petala purpurea, 12—15 mm longa. Rostrum 19—23 mm longum, minute pubescens; valvulae 5—6 mm longae, graciliter pilosae. Semina reticulata.

Colorado bis Neu-Mexiko und Nord-Mexiko: Mexiko, Chihuahua Co. auf den Bergen von Cosiquiriachi (Wislizenus — Typus), Baribol Park (Ulmer, Fl. of Chiricahua Mis. a. 1906 n. 1370!). — Neu-Mexiko, Lincoln Co. auf den White Mountains, 2000 m (Wootton, Neu-Mexiko a. 1897 n. 218 sub *G. atropurpureum* V.). — Colorado, Region of the Gunnison Watershed (Baker Pl. of West Centr. Color, a. 1901 n. 763 sub *U. cacspitosum*).

XI. *G. furcatum* Hanks ex Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 16. # — Perenne. Caudex ramosus. Caules et foliorum laminae *G. atropurpurei* similes, sed plerumque dense glandulosi. Petioli pedicellique glanduloso-pubescentibus; petioli interdum parum conspicue glandulosi. Sepala mucronata, exteriora 10—11 1/2 mm longa, anguste oblonga, glanduloso-pubescentia et sparsim ciliata. Petala purpurea, 12—16 mm longa. Rostrum 19—23 mm longum, glanduloso-pubescentibus; valvulae 4—5 mm longae, glanduloso-pubescentibus. Semina foveolata (ex Hanks et Small).

Arizona: Grand Cañon des Colorado (Allen a. 1897 — Typus). — Blühend und fruchtend August.

82. *G. tenue* Hanks ex Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. I. (1907) 10. — Perenne. Caudex saepe divaricato-ramosus. Caules unus vel plures — internodio primo valde elongato —, pilis paucis retrorso-pubescentibus. Foliorum lamina orbiculato-pentagona, 2—3 1/2 cm longa, 3—5-partita lobis lobulatis praecipue apice versus. Pedicelli pilis glandulosis retrorso-pubescentibus. Sepala mucronata, exteriora 7—8 mm longa, elliptica vel oblongo-elliptica. Petala purpurea, sepalis manifeste longiora. Rostrum 11—17 mm longum, pilis ascendentibus copiose pubescens; valvulae hirsutae (ex Hanks et Small). — Fig. 176'—A'.

Mexiko: San Luis Potosi (Schaffner a. 1877 n. 458 — Typus!, a. 1876 n. 186!).

Sect. 11. *Gracilia* R. Knuth.

Clavis specierum.

- | | |
|---|-------------------------------|
| A. Pedicelli glanduloso-pilosi | 83. 6'. <i>holosericeum</i> . |
| B. Pedicelli patentiter eglanduloso-pilosi. | |
| a. Folia facie superiore glabra, margine et nervis subtus
dense ciliato-pilosa | 81. 6'. <i>multiceps</i> . |
| b. Folia facie superiore pilosa, subtus et margine densius
pilis obsita | 85. <i>G. Pibjcrianum</i> . |
| C. Species mihi ignotae, verisimiliter ad hanc sectionem per-
tinentes | 86r <i>G. gracilipes</i> . |
| | 87. <i>G. Lindcnianum</i> . |
| | 88. <i>G. subnudkaule</i> . |
| | 89. <i>G. velutinum</i> . |

Die Sektion gehört ausschließlich der alpinen Region des tropischen Amerika an. Sie umfasst nur wenige Arten, die an den festen lederartigen kleinen Blättern, den festen Blattstielen und den sich über das Laub weit erhebenden Blütenstängeln kenntlich sind. Im Gegensatz zu den *Diffusa*, mit denen sie vielleicht eine nähere Verwandtschaft verbindet, haben sie stets zwei-blütige Pedunculi. Ahzuleiten sind sie wahrscheinlich aber von den *Cacspitosa* des südlichen Nordamerika.

83. *G. holosericeum* Willd. ex Spreng. Syst. III. (1826) 72. — Rhizoma perenne. Caulis solitarius (?), fere strictus, basi longe (circ. 7 cm) stipulis longis ornatus, circ. 45 cm altus, parte superiore tantum parce pseudo-dichotomo-ramosus, exs. ruber,

inferne glabrescens, superius puberula pilis patulis, uallobiis, sed non dunsis, longitudine diametrum caulis non aequantibus. Folia longiora longe petiolata petioli 15—20 cm longis, inferne glabrescentibus, superae pubescentibus, fere strictis, erectis; lamina subtus piliflor, utrinque indumento subsericeo, subtus densiore obsita, ambitu reniformi-orbiculari, usque ad $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$ palmato-3-partita. lobis ambitu \pm late ovatis, palmato-pinnatifido-dentatis, dentibus obtusiusculis, vix mucronulatis; folia caulina alteris cincta, sed brevius petiolata; summa sessilia; omnia opposita. Stipulae e basi lanceolata sensim acuminatae, acutissimae, infimae 1 cm longae glabrae, superiores 2 mm longae, inferae subsericeae. Pedunculi stricti, longitudine variantes, infimi 8 cm longi, superi breviores, omnes pilis sparsis, pro parte yltimijulis cinctis, biflori. Bractea lanceari-lanceolatae, acuminatae, nuda, dense patentiter pilosae, 4 mm longae. Pedicelli 2—3 cm longi, glanduloso-pilosi, ante anthesin, demum erecti. Sepala 7 mm longa, ovata, mucronata mucrone $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm longo, dense glanduloso-pilosa. Petala purpurea(?), calyce 2—3-plo longiora, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ cm lata, integra, late ovata, fere retusa. Stamina calyci aequilonga. Valvulae 4; rostrum pilis hyalinis, apice glandulis deciduis ornatis dense obsitum; Ectus mslraius act maturus?) 15 cm altitudo.

Var. *u. typicum* Tl. Kintli.
— Folia bibus m«nifesi» nervaln et bdomeni brevissimo obsita.

Ohne Standort (llamboldt—Typus in Herb. Willd.).

Var. β . *Stuebelii* It. Kmilli.
— Polii iditii minus m:itir«SU lervn'a et indumenta km(giore, praecipue nervis obsita. Pili caulis et ramorum Ic ngiores. Ceterum a var. α , pailliuu niberrans.

Columbien: Cundinamarca, Paraii do Pasca 3 :no—:tfi(H» m (Stuebe !. W CoL a.) H. 58 n. 146 p. p. — Typ, in Herb. Ber.IJ. — itiuinMid un*1 Eraehtend Juni.

84. *O. multiceps* Tim-/ in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXI (1858) L 447; Weddell, (caor, A inf. n. (1857) 181; Triana in Ann. sc. nat B. rtr W)¹. (1873) 112. — Herba alpina, plerumque 15 cm alta, rarius altior, perennis, caespitosa caespite infra nigricante, reliquiis foliorum annor'ini praeteritorum oblecto. Candex verticalis,

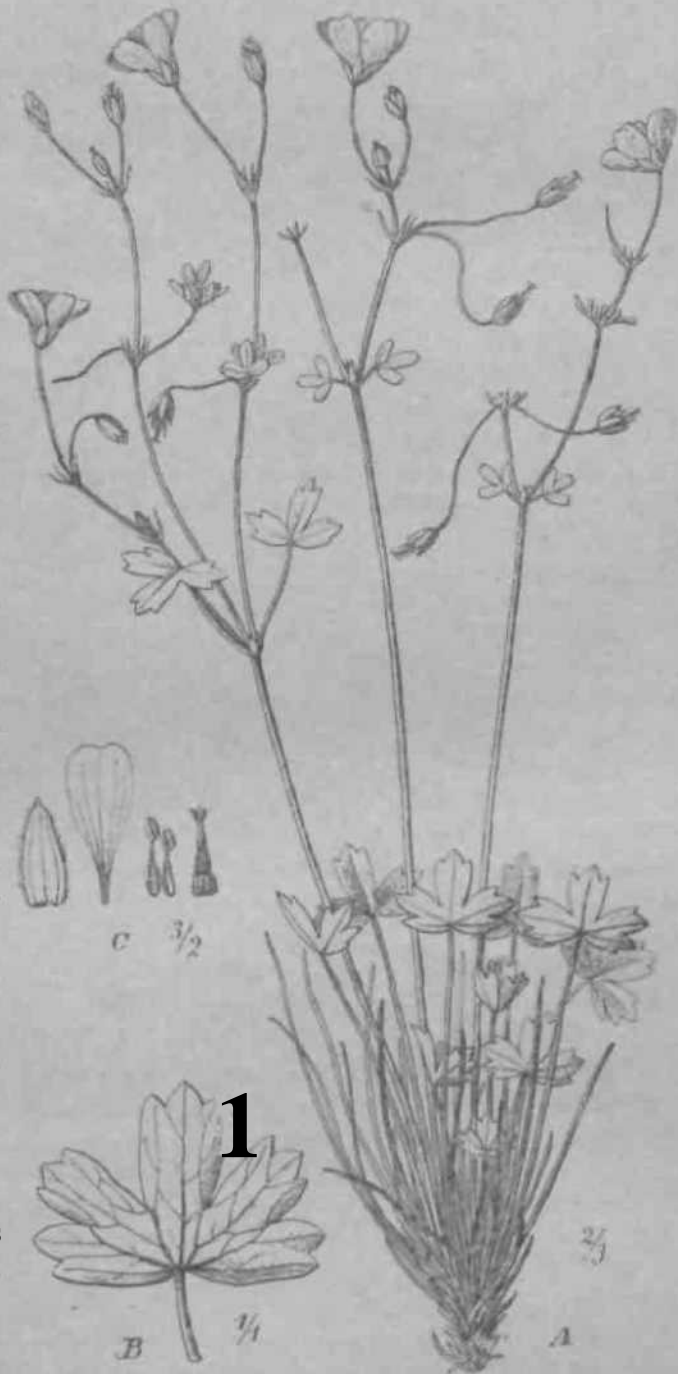


Fig. 48. *Geranium multiceps* Turcz. A Habitus. B Folium. C Floris partes. (Icon origin.)

alro-luscus, inferne pennae anserinac crassilie, superne peliolls longis emarcidis nigrescentihus annorum praelitoruni el slipulis lineari-subulatis alro-fmcis vel atris usque 1',2—2' in longis obsilus. Caulcs numerosi, ad mediuni saepe apbylli, dein squarroso-rainosi, graciles, ascendentes vel ctain stricli, pilis brevissirnis retrorsis puberuli. Folia basalia longe peliolala peliolis pilis retrorsis pulienilis, i—t) cm longis; lamina iuvenilis utrinque pube adpressa vestila, demum glabra, niargine ailem manifesto ciliata ciliis interdum byalino-selosis, fere coriacea, ambilu rcniformi-roUindata, ultra, medium el saepius lore ad basin 5-partila, lobis 3- vel laleralibus 2-dentalis, denlibiis obtusis mucronulatis; folia caulina brevius petiolata; lamina corum saepe rtiam foliunim basjilium — trifida, lobis sinu aculo sejunctis. Slipulae caulinae usque 6 mm longae, e basi lala subulatae, Iriquelro-lanccolatae, atro-fuscae, aculissimae. Pcdunculi juveniles pedicellis subaequilongi. Bractcae lineari-subulatae, 2 mm longae, aculatae. Petalae pilis palulis praecipue sub calyre birsuli. Sepala pilis simplicibus sehiosis byalinis praecipue pedicellum versus obsila. Petala oblongo-obovala, purpurca, s;ilis intense nervata, glabra, sepalis duplo longiora. Stamina ciliolata. Antherae pillosae. — Fig. 18.

Venezuela und Columbien, in der alpinen Keirion (der Lordilleren zwischen Merida und Ilogola bei 3000—3800 in: Venezuela, in der Pruv. Merida bei Mm-Inn-lit, 3660 in Funck-Sclilim n. 801 nach Turc/anino v. (Columbicu, auf den Anden von Bogotá, iOuO m (Trinna nach W'eddell, bei Pamplona (Purdie nach Triana, Páramo de Mucir-hie/ (Morilz n. 1217!., Páramo de Pasca bei Iundinamarca 3100—3800 in Sübel, Fl. Col. n. I-SOa!), Páramo de Iuasca auf der hüclislen Spitze Triana a. 1811 — 1861 n. j:il!., Stübel, V. r. n. Isi!.

.Nota. Specie-s larilr n'ro^iuisrendii est Iulis tripartitis, ai-tale ^labiii, martini' ciliata.— Variat caudice 10 mm crasso, >up(-ni' famo»o.

85. G. Filgerianum It. Knutli, spec. nov. — Pluricaule, perenne. Caulis stridi, 30—35 cm alii vel ultra, i nun nnsi, infeme simplices, pleriiiue ulla medium apbylli, sursiini pseudo-diclitnine ramosi, inferne pilis longis byalinis palulis sparsim, superne dense vestiti. Folia basalia . . . : folia caub'na breviter petiolata, pelioJis infimis 1 cm longis densissime longe patenter pilosis, superioribus brevioribus; summa scssilia; lamina pilis fere setosis praecipue sublus salis dense vestita, in foliis inferioribus ambilu semiorbicularis, feiv usque ad basin palmato-5-partita lobis ambitu lanceolato-cunealis, margine utroque dente uniro ornatis; lamina foliorum summorum saepe ii-partila lobis integris lineari-oblongis, breviter mucronulatis iniicroiie ininulo calloso. Bractcae e basi lanceolata sensim acuniinatae, acutae vel acutissimae, 5—10 mm longae, pilosae. Pedunruli longiludine variantes, 10—3 cm longi, inferne pedicellis multo longiores, aequae ac • idem f" I *y 2 — 3 cm longij pilis longis byalinis palulis obsiti, biilori, bracleati. Bractcae lanceolatae, acutae, pilosae, i₄—3 mm longae. Sepala ovato-oblonga, breviter calloso-mu<Tonulata? i—8 mm longa, trinervata nervis longe pilosis. Petala calyce duplo longiora, obovata, apico recto intogra vel inucrone ininiito ornata. Jtoslrum pilis satis longis pubescens.

Columbien, bei Cundinamana: Páramo de Pasca, 3700—3800 m Stucbel n. 146 p. .

>>ota. Species est ilistinctissinia babilu et foliis superioribus sai-pr 5-purlitis, lobis iulgris liiifiiri-oblongis.

80. G. gracilipes Triana in Ann. sc. nal. l' ser. XVII. (1873) 113. — Caulis reliquis foliorum stipulisque longe acuiiinalis imbricatis badiis dense vestilus. Folia inferiora petiolata, peiolis gracilibus ereclis longissimis glabralis: liinbus palinato-7-lobalus, subtus bolosericeus vel velutinus; superiora sessilia, lobis aculioribus. Petalocelli bitlori, sub antbesi villosi. Bractcae lineares, acutae. Sepala ovata, mucronulata, extorsum pubescentia. Petala obovata, oblusa, glabra, calyce 2-plo superantia.

Columbien: Hei (Juindio Honpland nach Triana.

.Nota. CL autor du hac specie scribit: »Trés voisin du (*J. xubnudicuulr*; mais »LS li-cs dressros el recouvertes <i la pallic inVrioure d'cailles upprimés, la pubescence line et vuloulro

(jui njcouvri! prindpi'ik'niriil la. face inlV'neuro <Irs l'c-uillrs. Ii manim* <I' s«- ramilicr, Irs inllo-ros-ci'iu'es par dirholoinies, d.c. soul los piimptiux eaructnvs (jui lYn disliii«:iicnt.«

ST. G. **Lindenianum** Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXI. I. (180S] 418. --0'. *StudrriauuH-* <l. Muell. in Walp. Ann. VII. I 80S i 8-i, splialin. — IVrenne. liaulis em-liis, circ. 00 cm allus, propc radicc m Iulis nunierosis superposilis slipulisipie ovato-fanceolalis selaeo-acuininalis dense cilialis vcslifiis. inedio apbyllus, supra incdiuif dicbotome ramosus, foliosus ist lloriferus, i'oliis palulis cl inferno rarioribus oblechis. Folia infeiora loiiire potiolala, conlata, profunde prtila, luhis rliomlicis inciso-pinnalilidis utriii(lue]Mil)(scenlil)iis, sulilns ad vcnas piln^a; raulina hrrviU'r peliolala. Fodirolli gemini pcdunculo panun biwiores. Floros majiisnili, purpnivi; pctala rclirniaia, jrlalua, oalyccm pilosuni nim-nundahim duplo excodi'ilia. FilamiMila lon^c ciliala. Valvulae ~~pubes~~ s <v\ Tun:/ . I. < .

Venezuela Linden n. \\\|I na<li Turczaninow).

disposilione J'olioriiiu irjlvriofum. qu.m' 11011 circa <0111MM ipj>ioxii:tile ii; i>cuilhir. scij h. isiliis 'u.'s ut stipulis piirloin inlV'iorcin cauli>]MT sp;ilium :i-:]>]]ii-llin di-usr «#]...:11111.

88. G. **subnudicaule** Tunz. in Hull. Sor. Nat. Mosc. \\\|. I. is:'is II s: Weddell, Clilor. And. II. (IN57 2s7: Triana in Ann. sc nat. 3. sr. XVII. (187.1-112. — IV mi no, radic-c obliqua. <laulis basi rcli<piis '(oliormii einorluoiiini vcslilus (sed folia viva annclina in cadeni alliludinc nasrunhir) (I as<ciidens, uracilis, nudus, fjlabriusculus, apice ianluin pamm rumosus cl foliosus. Folia basalia luif, iuscule {u'liolula, curdalo-i'olundala, 0-parlita, lobis inci^o-di'i.laiis, u(rin|ut' puiidulala, MJpia pilis raris obsila. l'edunculi pedicellitpie palncl* pilosi, subat(p;alcs. l'ctala ^labm, sopalis basi dense pilosis nnicrnnulalis subdupln lon^ioia. Filimicnta cilioh.la (ox-Turcz. I. r. .

Venezuela: l'rov. Merida, aul" dcr Siena Nevada, 2700—2900 in (Funck-Scililim n. 1127 nach Turczaiinow: Funrk-Scbliin n. 1128 nach Triana; Lin-den n. 400 nach Triana).

«9. G. **velutinum** Turcz. in Hull. Sue. Nat. Mcisr. XXXI. I. (IS58) 417. — iVrenne. Caules aseendenles, I—2 e radice orli, pilis palulis mollibus velulini, ultra medium apliylli. Folia basalia lon^e petiolala, iM'ofunde 5-parti(a, loin's cuneif'rniiibus '.)—li-tidis, denlibus nuicronulalis, molliter puhescencia, sublus ad nrrvos pilosa: caulina breuius peliolata, saepe 3-parlita. IVdicelli gemini snlilariiiipie subscssiles, aut |>eduncul<> brevi iulli. l'elala rosea, obtusa, jilabra, sepalis j>ik<>sis murroiulatis ses^piies lunjiiora. Filamenta ciliala. Valvular pilosissimao 'e\ Turc/. I. c. .

Venezuela: IVov. Merida, bci IViramo de Porlccbni'lo, 2;joo--270.) III (Funck-Srlilim II. i2:)1 nach Turczaninowj.

Scri. 12. Sylvatica H. Knulli.

Humirhia Koch, Svnpns. ; IS:J7) 137 ex pie.; Hoiss. R orient. I. (1807) 809 ex pie.; Doll, V. Haden IN57y ex pie.; H. Kiitilh in Killer's Uol. Jabrb. XXXII. (190:J) 201 ex pie.; Woronow in Kusuezow, Fl. cau:. m'l. III. 7. (190S. I* ex pie. — *Sylvati/n* Hub. Fl. pvræn. III. ^1901 . 307 ex pie.

(Ilavis specienim.

- A. IVdit^elli jrlandulosi, rarissime plane e^bindiilnsi, sub IVuctu erecli. Foliorum lobi v; rotundati. Flores maximi. Sjieries 2ö—iO cm allae. — .Mediterraneae. Subsecl. I. *Mediterranf.*
- a. IV-dicelli plane ejzlnndulosi. %ti. *U. atlantirum.*
- b. IVdicelli ^rlandulosi.
- H. Corolla couculor.

- I. Folia stibtus pube sericea ai>T«ntea !.M. <i. *Jfrnanlii.*
- II. Folia sublus tanlum pilosa vel birsuta.
 - I. l'edicelli pilis nullis palulis lon^ris : ' e^landu-losis obsili. **Folia** usque ad »/4 parlila 92. *G. ibcrinn.*

2. Pedicelli pilis sparsis palulis longis et indumento denso glanduloso obsili. Folia usque ad $\frac{2}{3}$ partita . . . 03. *G. platypetahnn.*
3. Pedicelli dr eglandulosi, pube crispa obsiti . . . \)i. *G. gymnocaulon.*
- i. Pedicelli indumento brevi denso glanduloso obsiti . . . 95. *G. peloponncsiacum.*
96. *G. lihanoticum.*
- ft.* Corolla purpureo-coerulea, basi macula maxima atropurpurea iincta, usque $\frac{1}{2}$ cm diam. Valvulae apicis rugis 2—3 instructae. 97. *G. psilostanon.*
- R. Pedicelli glandulosi, raro eglandulosi, sub fructu erecti. Foliorum lobi ovati vel Innccolati. Species 25—CO allae, raro minores. — Pnlacoarctica. Subject. II. *Eusyltraticfh*
- si. Flores magni, 2—3 cm diam. Plantae robustae.
- ce.* Pedicelli eglandulosi.
- I. Pedicelli pilis zb recurvalis puberuli. Planta crecla. — Mandschuricum. 98. *G. datum.*
- II. Pedicelli pilis retro-adpressis subscricci. Planta laxa. — Americanum. 99. *G. maculattun.*
- ft.* Pedicelli glandulosi.
- I. Corolla alba. — Americanum. 100. *G. IUchardsonii.*
- II. Corolla purpurea vel cocerulea.
1. Calyx subsericeus vel pilosus pilis zb glandulosis.
- * Foliorum lobi margine scse non obtegentes.
- f Planta erecla vel sstricta, zb robusta. — Americanum. 4 01- *G. incision.*
- ff Planta zb laxa. Foliorum lobi lali. — Americanum. 102. *G. carwineum.*
- ** Foliorum inferiorum lobi lali, margine sese obtegentes.
- f Foliorum lobi irregulariter acute dentati vel incisi. — Eurasialicum. 103. *G. syltraticunt.*
- 77 foliorum lobi obtusiuscule vel obtuse denlati. — Sibiricum et sinense. 104. *G. eriostcmon.*
2. Calyx pilis longis lanatis, mox simplicibus hirsutus.
- * Inflorescentia parum contracta.
- f Caulis hirsutissimus. Folia subtus fere villosa. — Japonicum 105. *G. Jlcinii.*
- ff (aulis vix hirsutus vel glabrescens.
- Q Foliorum lobi anibitu anguste rhomboidei. — Mandschuricum, Japonicum, Neoarcticum. 4 06. *G. erianthum.*
- 03 Foliorum lobi ambitu late vel latissime rhomboidei, magni. — Japonicum 107. *G. Onoci.*
- ** Inflorescentia subumbelliformiter contracta. — Japonicum. \)Q&. *G. suhumbclUformr.*
- b. Flores parvi, 1 raro 2 cm diam. Plantae graciles.
- a. Petala alba, obcordata. — Sibiricum. 109. *G. albiflornm.*
- ft.* Petala viol^ea, integrn, oblongo-obovata.
- I. Folia subtus zb pallidiora. Pedicelli aut glandulosi aut eglandulosi. — Sibiricum. HO. 6'. *pseudosibiricioit.*
- II. Folia subtus et supra aequicolorala.
1. Pedicelli eglandulosi, pilis adpreRsis obsiti. — Flelveficuni. 111. *G. aconitifolium.*
2. Pedicelli glandulosi. — Ilclvclicum. 112. *G. Lemanianum.*

- C. Pedicelli glandulosi, ~~sub~~ fruclu recurvali. Subsect. III. *Recurvata*.
 a. caulis inferne pube lrevis obsilus.
 a. Petala coerulea. — LurasiaUcum. III. *O. pratense*.
 /i. Petala alba. — Sibiricum I 1 i. *G. affine*.
 b. (caulis inferne pilis longis glandulosus viscosus. — Sinense I 15. (3. *wclandrum*).

Hie Sektion ist ziemlich gleichmäÙig über den gänzlichigtwi Teil der nördlichen Hemisphäre verbreitet. Im Mediterranengebiet hat sich um *G. ibericum* ein Formenkreis gebildet, der sich allerdings noch nicht sehr scharf von den übrigen Formen unterscheidet. Sind diese mediterranen Arten durch eine Vergrößerung der Corolla ausgezeichnet, so plegt die Sektion in höheren ulpinen Lagen (*G. Lnnanianum*^ *G. aconitifolium*, *G. alhiflorum*) eine Verkleinerung des Corollendurchmessers zu zeigen; doch ist die letztere Differenzierung noch nicht soweit gediehen, dass sie zur Bildung einer Subsektion berechtigte. — Habituell ist die Sektion an den durch die Fülle der Blüten auszeichneten Blütenständen zu erkennen, die sich hoch über die Grundblätter erheben und in ihren typischen Funken vielfach von Bienen besucht werden. Im Fruchtzustand sind die Arten der Sektion durch die senkrecht^gestellten Pedunculi und Pedicelli meist noch scharfer charakterisiert. Wenige Arten, wie (*J. pnitense*, haben zurückgebogene Pedicelli, obgleich ein Grund für das verschiedene Verhalten zweier so nahe stehender Arten, wie *G. pratense* und *O. sylvaticum*, nicht einzusehen ist.

90. *G. atlanticum* Boiss. Diagn. sér. I. I. (1842) 59; Bait, et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) 119; Coss. Illustr. Fl. Alg. V. (1892) U t. 10-4. — Rhizoma horizontal, circ. 10 mm crassum, subligosum, subtus radices crassas carnosas emittens. Caules pauci, plerumque unus, strictus, 20—40 cm altus, manifeste sulcatus, sicut petioli palenter vel vix retrorse glandulose hirsutiusculus vel hirsutus, ramosus vel ramosissimus ramis strictis erectis, superne fere corymbum formantibus. Folia caulina numerosa petiolata; petioli quam laminae diam. circ. 2-plo longiores; lamina supra pilis satis brevibus adpressis obsita, subtus praecipue ad nervos pilis longis hyalinis dense vestita, ad nervos saepe sericeo-albicans, ambitu reniformi-angulato orbicularis, usque ad $\frac{4}{5}$ — $\frac{5}{6}$ palmato-7-lobata, lobis laevibus runeato-ovalis profunde bipinnatifido-incisis, dentibus obtusiusculis; folia caulina brevius petiolata, plerumque longe valde numerosa, opposita; summa sessilia trilobata, lobis unguistis pinnatifido-incisis. Stipulae ovales vel ovato-oblongae, obtusiusculae, 15—7 mm longae, glabrae. Flores terminales, corymbosi. Pedunculi $\frac{1}{2}$ —1 cm longi, billori, rarius triflori vel nulli, in uno ac eodem spocimine longitudine valde diversi, sicut pedicelli pilis satis longis patulis glandulosus obsiti. Bractae lineari-lanceolatae, $\frac{5}{2}$ — $\frac{3}{2}$ longae, membranaceae, pallide brunneae. Pedicelli 2—1 cm longi, sub fruclu erecti. Sepala linearia, oblongo-ovata, acuminata, adpressis hirsuta, mucronata mucrone 2—3 mm longo. Petala obovata, integra, rosea, calyce duplo longiora. Stamina calyci acquilonga; filamenta basi pilosa. Fructus rostratus 35—40 mm longus; rostrum inaequilobum, ultra (erliam partem filiforme, sicut valvulae laeves brevissime glanduloso-puberulum. Semina subtilissime punctulata.

Algier, 900 m: Constantino (Herb. Boissier nach Boissier — Tjpus; Dukerley a. (1887!, Paris, It. bor.-african. n. 126!, Cosson et Duval a. 1883!); Pic du Mécid (Choulette in Fragin. Fl. Alg. exs. n. 2 17!); Beida (f.ay, Fl. atlant. a. 1883!).

Nota 1. Species indumento valde variat; specimen a cl. Dukerley lectum plane hirsutum, sed funnis internodiis cum speciminibus minus hirsutis bene commixtum est.

Nota 2. Species forma foliorum et pedicellis fructiferis enetis ad *G. sylvaticum* accedens sed indumento pedicellorum glanduloso bene distincta est.

91. *G. Renardii* Trautv. in Trantv., *Fl. orient. Maxim, et Winkler, Decas Planiarum novarum* (1882) 5; Boiss. Fl. orient. Suppl. (1 sss) 112; Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. crit. III. 7. (1908) 35. — (*P. Brnthrvrsium* Trautv. in sched. — Rhizoma 10—15 mm crassum, usque 10 cm longum, petiolis foliorum emarcidinis densissime vestitum, fuscum, paucicaule (in specimine obvio unicaule), foliis basalibus numerosis coronatum. Caulis 25—30 cm altus, erectus vel fere strictus, partibus inferiore et media aphyllus, superne paucifolius, laevis, sicut petioli pilis brevibus patulis glandulosus hirsutus, folia basi duplo superans, apice pauciramosus, in specimine obvio tantum apice trichotomus. Folia basalia longe petiolata; petioli quam laminae diam.

3—:>p!o longiores, crassiusculi, longe persistentes, intantum leviter torulosi, Jo—\ 5 cm longi; lamina renifurca-orbicularis. circ. 4—4¹/₂ cm lala, 2¹/₂ mi 1^on^a (i^on^ois; «l^o apii'ern), utrinqm.¹ brevissime sed dense subsericea, sublus incano-argentea, usque ad modicum i'iolata, lobis e basi latissime cuneata rotundalis — medio saepe 17 mm lalo el 1^h mm longo — margine satis irregulariter crenato-dentatis, dentibus circ. 2 mm latis obtusiusculis; folia caulina breviter petiolata, petiolis I emlongis; foliorum caulinarum lobi clongali — medius in specimine obvio 15 mm longus, 7 mm latus. Stipulae caulinae lanceolatae, 8 mm longae, lanuginoso-barbatae. Flores apice caulis rufimbrati. numerosi. Pedunculi longitudine variabiles. I—i¹/₂ cm longi, pilis plurimisque glandulosis pilulis dense obsiti. Stipulae lineares, lanuginosae, 1 mm longae. Pedicelli indurati aequali ut pedunculi oblongi, sed pilis lanulosis sparsis in nervis ornati, sub IVulcu (verisimiliter; fructu. Sepala ovata, 5-nervata, laeve membrana cuneata, murronata rufescente I mm longo, pilis longis barbatis hirsuta, 10 mm longa, 1 mm lala. Pelala quatuor ralyx duplo longiora, apice cinerata, obovata, venis profunde coloratis distincte pennatis. Stamina e basi lancolata longe filiformia, ralyxi subacquiliformia, parte dilatata longissime barbata. (Tonnen adresse lamiginosum.

West- und Mittelkaukasus, 1900—3: i(0 m: Osselen, am Thuse Didi Liabva an der Alpe Hratscheli (Jirohcherus, IM (iuc. n. 21: i — Typus!).

Nota. Sp^o pulcherrima, indumento argenteo subsericeo praecipuo foliorum et lobis rotundis cum nulli specie i^oeneis communita est.

92. *G. ibericum* Cav. Diss. IV. (1787) 209 tab. 12 1, f. 1; Willd. Spec. pi. III. (1800) 702; Sweet, (ier. I. (1820—1822) 1. 84; Dill. Prodi^o. I. (1824) 640; Ledeb. Fl. Ross. 1. M842^N 462; Uniss. Fl. orient. I. (1867) 876; Hieronim. Fl. Cauc. I. in Mem. de l'Acad. scienc. St.-Petersb. 7. Ser. XV. 2. (1866) 268; Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. erit. III. 7. (1905) 29. — *d. frawli/Inruut* (iucdenst. Reise I. (1787) 426 f. 1. — *Uizoma robustum*, oblongum vel rotundum, 6—15 mm longum, 7—10 cm longum, stipulis persistentibus foliorum basium amplexu praelongum dense ornatum. Ciliis nonnullis. saepe robustis, erectis, interne simplicibus, siccis ramosis ramis longis subrectis. apice versus floriferis et corymbum et terminalibus. Folia basalia ovata, basi petiolata: petiolis quam lamina 2¹/₂—4-pl^o longioribus, 7—20 cm longis, sicut caules rami pilis patulis mollibus praecipue superne dense vel densissime ornati, interne atem saepe glabrescentes; lamina 5—15 mm in diam., ambitu 7-angulato-orbicularis, pilis adpressis obsita, sublus ad nervos densius et longius pilosa, usque ad ³/₄, rarius ad ⁴/₅ palmato-7-lobata, lobis obovatis vel obovato-rhomboidibus, grosse sed non profunde pinnatifido-lobulatis, lobulis iterum dentatis, dentibus acutiusculis minutissime mucronulatis; folia caulina breviter petiolata, summa sessilia, obtusa; lamina foliorum caulinarum ab ea basium diversa lobis arj^oustioibus et interne profunde dentatis, dentibus et internodiis multitudine inaequalibus. Stipulae basales oblongo-lanceolatae, aritate, saepe 1/2 linn longae, glabrae: caulinae lanceolatae vel linearis-lanceolatae, valde et longae pilosae, aetate, circ. 10 mm longae. Pediculi bibrati, quam pedicelli I—i^o longiores, 2—10 cm longi, sicut pedicelli indurati longo pilulo denso glanduloso obsiti. Bractae lineares, aetate, 2— id mm longae, dense, et lunge pilosae. Indurati longitudine vix variantes, 10—15 mm longi, sub IVulcu Teeli, feiv robusti. Squala mucronata, ovata, cum mucrone 2—3 mm longo liliiformi; 13—15 mm longa, pilis longis vel brevissimis albidis dense hirsuta. Petala maxima, quam calyx imbricatus 2-pl^o longiora, purpurea vel inirpurco-cerulea, laeve obovata, apice mucronata emarginata, sine saepe dentibus ornata. Stamina calyci subacquiliformia. Fructus rustratis 30 mm siccis: fructum pilis longis glandulosis patulis dense obsitum; valvulae longe pilosae.

Kaukasus und Armenien, auf Alpenwiesen: Kaukasus [K. Koch!]. Transkaukasus, Flisab. Ibpol (Uerb. Jernhardi!), auf dem Karpes-Dagh in der IVov. Karaba. b' Kolenati a. 1811 II. 1973!; auf dem Kartseh-Cbal (000 in (Hiekmers, Ti-ansk. Fl. II. 6^f!). Punctis, bei Iimihshklianen Sinlenis, II. orient, a. 1889 II. I(17i); a. (H\)\ n. 7053!), ohne Standort (Szovits!). Türkisch Armenien, bei Fringhan 'Sinlenis. II. orient, a. 1889 n. II 01—110; !.

Var. γ . *paiviflorum* Hoiss. Fl. orient. I. (1867) 87 (γ). — Flores minores; calyris indumentum palule jjaidulosim.

Nördliches Kleinasien, an! dein Yyldisda^h (Vii^h>iiia III nach Hoissierj.

Xota. I)nl)io qdiii varii.'li'is ;nl >ln>*.ic'IM p'Tlinciiil.

93. *G. platypetalum* Fisch. et Me. in Hohenark. Knem. FJisabeiipol. p. lit'), in Ind. Sem. Hurl. Primp. I. [182^ :<; Ledoh. Fl. Hoss. I. (1842; 4'.2; liuprechl, Fl. Cam'. I. in M.'m. do l'Acad. sciences Sl.-Petersb. 7. SIM\ XV. 2. iI S('9) 269; Woronow in Kusnezow, Fl. cane cril. III. 7. (1908) 32. — <i. *ihrrimm* var. γ M. Hieh. Fl. taur.-cauc. I. (1808; 13"i. — (l. *ihrn'iuit* var. *jihitjfpptahni* I>oïss. V. orient. I. (1867! 87<i, Suppl. 142. -- (laulos |lerunupn) loli pelioli<|iu; pilis iiiollilus hmijis palulis supim'io trhimlulosis villosi. Folia kiHM'iora nn>Hiler pubesconlia, |)raeler sii|>rema inlerdmii subsessilia. ±r lon^o pcliolala, ainhilu suhorhinilaria, :J: profundo ð-7-lobata, lohis lalis |ilerunnpn^k i-tinfi^ruis anlifo rolundalis non prufinifU^ incisis, lobulis obtusis rarius acutiuscillis civnalis. Slipidac lann^ola(ao, dense el luu^r pilosae. Peciunculi rrcncliləri ererli. P>raHeae linpan>s, lloxuosae, sulmlalae, Joni>issime pal.nle pilosae. Sej>ala apice aculiusnila, |iil<>sa, Inline murrnala nnicronc lmiire piluso. Petal; late obcordata, coeudo-violjicea, basi cneala, crebre ciliala, 18—'20 mm luu^a. FilanienM colorata, birsnta, basi parum dilalala. Valvulae |>ilosae el breviler |>apilloso-l>ruinosae. ltostrnm apire sensim alh'iuialum, ^landnlosum, <20—24 mm loninim (e\ Woronow).

Kank;isus und nördlirlies Armenien, auf W'iesen dov montanrn, snbalpinen und alpinen Uepon von 1000—3300 m: Osselien, bei .ledisi (A. II. et V. l\ Krolherus. Pl. Caucas, n. 2 10!). l'onlus Tcbib narb Moissier). l'rov. Kuban, im Tdale des Teberda im Miscwald (N. et K. llusrb in Museli, Mareovic/, Woronow, Y. rain:; exs. a. 1908 n. 237!). Armenien, bei Trapezun! (Aurhrr n. 2IO:> nach Hoissier, Hou recall "arb Hoissierj. Transkaukasus und Iberien (Hobenacker narb Hoissier}; Talyscli (Hobenacker nach Hoissierj. l'rnv. (ihilan (Aucher n. 4303A na<b HoissierJ.

94. *G. gymnocaulon* Dr. Prodr. I. JN24; 640; Ledeb. Fl. ross. I. ;is'>2; 401: Huprechl, Fl. raur. I. in Mi'-iu. de l'Acad. scicnc. S^l. IV-lersb. 7. srr. XV. 2. (18ti9 271; Woronow in Kusnezow, Fl. cane. nil. III. 7. (1908) 38. — ^i. *umrthistinu/i* Ledeb. ex Nordm. in Mull. Acad. Pelersb. II. (183(i. 21 i. - - (>. *ihtrinun y.hrnrlnj-t'n'r'tum* Hoiss. Fl. orient. I. (18(17 87(1. — InfiTiie ^labi'escens, supenw breviler el adresse |>ubestr<>ns, eiriandnlosimi. Folia basalia pcnlaipona, fere ad basin us(me .'i-partila, lohis remolis prol'iindi^ im-isis, laciniis arulis. Hracleae lineai-es, 7—8 mm lon^ae, ^labriusnilae, nun<piam lon^r pilnsat^l. Sepala 7—10 mm lon^a, dorso lont<^ pilosa, ap'nT rolundata. inucruuala nun-rone 2—3 mm lonim, breviler pubescente vel pilis lon^is paucis immixlis nbsilo. Petala laic obcordata vel ±1 biloba, basi enncata, crebre ciliala, intense violacca, 17—20 mm Inn^a, 12—13 mm lata. Filamenta basi dilalala, dorso lon^e albo-pilosa, raetenim breviter bispidula. Valvulae brevissime papillosn-pruinosa, laeves, dorso imprimis lon^ic pilosae. Hoslnun 22—25 mm Ionium, breviler pilosum, sensim attenualum 'ex Woronow.

Iberien iS Ievens nach Hoissier; bei Adschara Nordinami in herb. Ledc-bour nach Hoissier;.

I; *grandiflorum* Kupr. I. c. — Pclala majora, 20—22 mm loii^a.

I; *punt Hum* liupr. I. c. — Pumilum, subacaule.

95). *G. peloponniaciim* Hoiss. Diajrn. M'T. 2. I. 18i33j II o; Hoivs. Fl. orient. I. (1867; 8^6. — *U. tispodroililrs* Horv et Cbaub. Ntuiv. FL Ntfop. i I>38) 4 \. — Hhi/oma 7—lonnn crassum, cylindricum, subhorizontalc, apicc stipulis foliorum basalium pallide bnmneis densiuscule ornatum. ilaub-s pain-i, sicut petioli patule vel vix retrorsum <:landul<>so-hirsuti, erecti, superne ramosi. Folia basalia lonjje petiolala, petiolis quaiii lamina 2^w—4-plo loni^ioribus, sulcatis, taxis, 10—14 cm lon^is; lamina ivnifonni-orbiculala, circ ii—8 cm diam., subadpresse liirsuta, prolunde (ad 1/2,—5^w;I [>almato->-parlila, lohis subrhomboideis trilolnilitis, lobulis ilcrum obtuse 2—3-denlati;:; folia

superiora, saepe etiam media sessilia, omnia caulina opposita, superiora tripartita. Stipulae scariosae, lanceolatae, acutae, basales 13—10, caulinae 10—5 mm longae. Pedunculi circ. 4 cm longi, biflori, sicut pedicelli praeter pilos patulos perpaucos indumento breviori dense, glanduloso obsiti. Bractae nigro-fuscae, 3 mm longae, linearilanceolatae, acutae. Pedicelli pedunculis $\frac{1}{2}$ —2-plo longiores, plerumque $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ cm longi. Sepala eodem indumento duplici ac pedunculi obsita, oblongo-elliptica, aristata arista $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ mm longae. Petala pallide purpurea, calyce subduplo longiora, emarginata. Rostrum et valvulae (verisimiliter) hirsutiuscula.

Peloponnes, in Wäldern und Gebirgschen der Kieferregion auf Kalkfelsen: Am Tempel Pliagalca (Herb. Fauché nach Boissier); Berg Malevo bei Hagios Petros in Laconien (Orphanides, Fl. Graeca exs. n. 628!); Berg Olenos (Erymanthos) in Achaja (Halácsy, It. graecae, sec. a. 1893!). — Blühend April—Juni.

Nota 1. Teste cl. Boissier species pulchra habitu, foliis, illorum magnitudine nulli magis affinis est quam *G. iberico*, quod differt pilis caulibus et petiolorum longioribus copiosioribusque, foliorum 5—7-partitorum laciniis profundioribus acutis, pedunculis pluriolorum calycibusque prorsus eglandulosis.

Nota 2. Specimina a me visa a diagnosi cl. auctoris differunt petalis obcordatis, apice emarginatis, sed non retusis. Species, sicut *G. platypetalum* et *G. gymnocaulon* certe *G. iberico* valde affinis est.

96. **G. libanoticum** Boiss. et Blanche in Boiss. Diagn. scr. 2. V. (1856) 73; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 877. — *G. peloponnesiacum* YHV. *libanoticum* Boiss. Diagn. Ser. 2. V. (1856) 73. — (? *sylvaticum* Saulcy (et Michon), Cat. Pl. Palest. (1854) 5. — Caules tenues, erecti, folia basalia vix duplo excedentes, sicut petioli retrorsum hirti. Folia praeter caulina bina omnia basalia, pentagona, palmato-5-partita, lobis breviter rhomboideis obtuse dentatis. Corymbus pauciflorus. Sepala aristata, quinque nervia, breviter pubescentia, ciliata. Petala patula, dilute violacea, a basi ad medium 5-lobata, late et obtuse emarginata, calyce $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ longiora. Valvulae hirtae (ex Boissier et Blanche).

Libanon: Bei Eden und Haramoun (Keygasse, Gail, Blanche nach Boissier); Kieferwälder des Berges Amani in Nord-Syrien (Kotschy in herb. Vindob. nach Boissier).

Nota. Teste cl. Boissier species est affinis *G. peloponnesiaco*, sed caulis tenuior, 8—10 pollicaris; folia minora (15—48 lineas diam.) 5-loba subtripartita, indumentum dissimile, color florum diversus.

97. **G. psilostemon** Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 405; Ruprecht, Fl. Cauc. (1809) 101; Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. crit. III. 7. (1908) 40. — *G. armenum* Boiss. Fl. orient. I. (1867) 878, Suppl. 143. — *G. armenum* f. *Albowii* Lipsky (ex Woronow 1. a). — *G. armenium* Hort. ex Ed. Andtē in Lev. Hortic. LXIII. (1891) 350 c. ic. — *G. Barfthoianum* Boiss. (ex Woronow 1. c). — *G. melananthos* Stev. herb. (ex Hupr. 1. c). — Rhizoma fere verticale, 10 mm crassum, sublignosum. Caulis saepe solitarius, elatus, fere strictus, 30—40 cm altus, superne divaricato-ramosissimus, infra dichotomiam inferiorem retrorsum et adpressus. Folia opposita, superiora sessilia, basalia longe petiolata petiolis 20—25 cm longis, sicut caulis retro-adpresse pilosis; lamina reniformi-orbicularis, basi late cordata, utrinque adpresse scutellata, usque ad $\frac{3}{4}$ — $\frac{4}{5}$ palmato-5-partita, lobis rhomboideis acute et grosse inciso-dentatis; lamina foliorum superiorum saepe triangularis, tripartita. Stipulae basales 20 mm longae, lanceolatae vel ovato-acuminatae, acutae, fuscae; caulinae linearilanceolatae vel lineares, animalae, acutissimae, 8—12 mm longae. Pedunculi stricti, 4—10 cm longi, sicut pedicelli patule glandulosi, glandulis satis magnis. Bractae 4—5 mm longae, linearisubulatae, antherinae. Pedicelli plerumque 2—4 cm longi. Sepala ovata, ad verum 7-9 glanduloso-ciliata, aristata arista 3 mm longa. Petala sanguinea, basi manifeste nigro-maculata, obovata, retusa, calyce $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ longiora. Fructus rostratus 30—33 mm longus; rostrum pilis patulis glandulosis hirsutiusculum; valvulae apice rugis 2 non valde manifeste instructae, dorso ciliatae. Semina tenuissime lineato-punctulata.

Armenien, in Bergwäldern der¹ subalpinen Region: Tiirkisch Arnienien, bei Gümüschkhane (Bourgeau nach Boissier). l'ontus, bei (Uganadagh oberhalb Hamskoei (Sintenis, It. orient, a. 1889 n. 1373!). Westliches Transkaukasien, an der tiirkischen Grenze (Nordmann nach Boissier), bei Adjaria zwischen Batum und Akhalzikh (Sommier et Lcvier, Her caucas. n. 258!), Abastuman am Wege zum l'ereval (Virchow n. 84!). Kartsch-Cbal in der Region der Grasmalten 2600—3000 m (Riçkmers, Transkaukasusflora a. 1895 n. 2!, n. 47 — eine niedere alpine Form!). Russisch Armenien (Szowitz nach Boissier). — Blühend Juni, Juli.

Nota. Species pulchra, habitu media inter *O. pratensem* et *U. sylvaticum*, ace edit ad *O. pratensem* magnitudine florum, ad *G. sylvaticum* forma l'oliorum; facile recognosconda es floribus magnis basi nigro-maculatis et valvularum arillis.

98. *G. elatum* (Maxim.) R. Knuth. — (*G. eriantkunt* var. *datum* Maxim. Fl. Amur. (1839) 71. — *G. eriostemon* var. *orientale* Maxim, in Bull. Acad. Sl.-Pötersbourg XXVI. (1880) 164. — Rhizoma obliquum, breve. Caulis plerumque solitarius, folia basalia 2 V²P[^] superans, 60 cm altus, erectus vel strictus, supra medium sparsim ramosus, satis gracilis, saepe 5 mm crassus, sicut peioli pilis setosiusculis retro-adpressis obsitus. Folia basalia longe petiolata; peioli 20—30 cm longi, quam laminae diam. 2 V₄—4-plo longiores; lamina supra et subtus ad venas pilis setosiusculis adpressis sparsim obsita vel non raro fere glabrescens, usque 12 cm diam. (a basi ad apicem 7 cm longa), ambitu 7-angulato-orbicularis, usque ad V₂—V₄ (in foliis caulinis usque ad ⁵/₆—G/T) palmato-7-partita, lobis late rhomboideis vel obovato-rhomboides grosse lobulatis et inciso-dentatis, lacini acutis; folia caulina intensius incisa et niulto brevius petiolata; summa sessilia. Stipulae lanceolatae, acuminatae, acutae vel acutissimae, demum glabrescentes, fuscae. Pedunculi quam folium multo longiores, graciles, pilis setosiusculis retro-adpressis vel recurvatis sparsim obsiti, usque 8 cm longi. l'edicelli 1 V₂ cm longi, pilis setosiusculis retrorsis canescentes, graciles, sub fructu erecti. Sepala ovato-lanceolata vel ovata, mucronata mucrone 1 xfa—³/₄ mm longo filiformi, sine mucrone demum 9—10 mm longa et 4 mm lata, H-nervata, pilis setosiusculis longis albidis dense obsita. Petala cuneato-obovata, 1 ³/₂ mm longa, 7 mm lata, basi ciliata, quam calyx ³/₄-plo longiora. Filamentum calyci mucronato aequilonga, purpurea, basi longe ciliata. Valvulae pilis satis longis hyalinis hirsutae; rostrum maturum (?) 3 cm longum, supra medium acuminatum.

Mandschuri: An der unteren Schilka bei Gorbiza; am oberen Amur in steinigem Gebirgswäldern bei Tolbusino und Tschernijewa hiiufig; am unteren Amur bei Kitsi auf feuchten Wiesen (Maximowicz!); am oberen Dssuri bei Dsiabigo auf Bergen zwischen Steinen; am Flusse Li-Fudin und beim l'afen Sta. Olga (nach Maximowicz). — Blühend Mai-Juli.

Nota. *O. orientale* Frcyn (in Oesterr. Bot. Zeitschr. (190i) 18) a speciminibus Maximowiczii in.ifeste diversa est.

99. *G. maculatum* L. Spec. pi. ed. 1. II. (1753) 681, ed. 2. II. (1763) 955; Burm. f. Spec. Geran. (1759) 22; Cav. Diss. IV. (1787) 213 t. 86, f. 2; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 435; Willd. Spec. pi. III. (1800) 705; Michaux, Fl. bor.-am. II. (1803) 38; Pursh, Amer. sept. II. (1814) 188; Rafin. Med. Fl. I. (1828) 215 I. 42; Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 332; A. Gray, Gen. III. II. (1849) I. 150; Median, Native Flowers of Unit. St. Ser. 2. I. (1880) t. 38; Trelease in Mem. Boston Soc. Nat. Hist. IV. (1888) 74; A. Gray, Fl. North Americ. I. 1. (1897) 358; Hanks et Small in Underwood -Britton, North Amer. Fl. XXV. 1. (1907) 12. — (*i. batrachioide.s amer. maculatum, floribus obsolete coeruleis* Dill, Hort. Kltham. (177f) I. 132, f. 159. — Rhizoma 8—15 vel 20 mm crassum, vestigiis foliorum squainiformium vestitum. Caulis plerumque solitarius, superne sparsim coryrnhoso-ramosus, ueque ac peioli pilis patulis vel vix retrorsis satis dense vestitus. Folia basalia longe petiolata, petiolis quam lamina 3—5-plo longioribus, superiora gradatim brevius petiolata, summa fere sessilia; lamina magna, 6—12 cm diam., graciliter adpresse pilosa, usque ad ⁴/_s palmato-5—7-partita, lobis ovatis vel lanceolatis, grosse serrato-incisis, vix triGdis, dentibus acutiusculis, rarius

pinnatifido-serratis; lamina foliorum summorum saepe tripartita, laciniis fere pinnatifidis, apice longe acuminatis. Pedunculi bini vel terni ex axillis duorum foliorum. Bracteae 4 mm longae, lineari-subulatae. Pedicelli plerumque 7—12 mm longi, patenter pilosi, nunquam autem glandulosi. Sepala lanceolata, mucronata, 8 mm longa. Petala rosea vel roseo-violacea, sepalis $1\frac{1}{2}$ —2-plo longiora, integra. Stamina calyce vix longiora; antherae magnae, 2—3 mm longae. Stylus leniter acuminatus; stigmata brevia, 1— $1\frac{1}{2}$ mm longa.

GemäCigtes atlantisches Nord-Amerika, von Canada und dem Seengebiet siidwärts bis Jowa, Mississippi und Florida; in lichten Gebüschcn: New York (Heuser a. 1899!). — Massachusetts (Robbins!). — New Jersey (Heuser a. 1865!, v. Rabenau a. 1886!). — Ohio (Krebs n. 536!). — Indiana (G. Deam a. 1900!). — Illinois (Brendel!). — Jowa (Ball in Herb. of Jowa State Coll. Agric!). — Utah (Jones, Fl. of Utah n. 4 871!). — Kentucky (Hooker!). — Missouri, anscheinend häufig (Riehl n. 162!, W. Hoffmann a. 1871!, Eggert a. 1874!, 1875!, Engelmann n. 850!, Bates a. 1898!).

Not. i. *G. macidatum* ah omnibus specibus affimibus boreali-americanis distinctum est caule superne ramoso erecto et pedicellis simpliciter pilosis (non glandulosis) et calycibus dense pilosis, non autem hirsutis.

100. **G. Richardsonii** Fisch. et Trautv. Ind. Sem. Hort. Petropol. IV. (1838) 37; Torrey, Expl. a. Surv. for a railroad route (1856) 72; Trelease in Mem. Boston Soc. Nat. Hist. IV. (1888) 74; A. Gray, FJ. North Amer. I. 1. (1897) 359. — *G. albiflorum* Hook. Fl. bor.-amer. I. (1833) 116 t. 40; Curt. Bot. Mag. 59 (1832) t. 3124. — *G. Hookerianum* Walp. Rep. I. (1842) 450. — *G. pentagymim* Engelm. in Wislitz. Tour N. Mexic. (1848) 90. — *G. gracilentum* Greene; Rydberg, Fl. Color. (1906) 218. — Rhizoma verticale, 4—10 mm crassum, fuscum. Caulis plerumque solitarius, basi simplex, 5 cm supra basin aulem pseudo-dichotome squarroso-ramosus, ramis elongatis, saepe tantum bifoliatis, leviter arcuatim ascendentibus. Folia basalia plerumque paucinumerosa, saepe tantum nonnulla, graciliter petiolata, petiolis 10—17 cm longis; lamina supra glabra, infra sparsim pilis brevibus adpressis obsita, ambitu rotundata, profunde sed non usque ad basin regulariter palmato-5—7-partita, lobis ambitu oblongo-rhomboides, pinnatifido-dentatis, dentibus acutiusculis, saepe productis, medio saepe elongato-oblongo; folia caulina media a basalibus non diversa, summa autem saepe tripartita, lobis oblongo-linearibus dentatis. Pedunculi circ. 5—7 cm longi, glabrescentes. Pedicelli 2 cm longi, pilis glandulosis, mox simplicibus (glandulis deciduis) obsiti, sed non subviscosi. Slipulae bractaeque oblongo-acuminatae vel lineares, acutae. Sepala oblonga, inconspicue truncata, extus pilosa, intus glabra, mucronata mucronis $1\frac{1}{2}$ —2 mm longa. Corolla alba, plerumque roseo-nervata, 2— $2\frac{1}{2}$ cm diam.; petala oblongo-obovata, apice rotundata, calyce $1\frac{1}{4}$ —2-plo longiora. Stamina calyce vix longiora; filamenta purpurea. Fructus rostratus 20—22 mm longus; stigmata 3 mm longitudine non superantia; valvulae breviter pilosae; rostrum pilis pro parte glandulosis brevibus puberulum. Semina minute punctato-striolata.

Im Gebiet des Felsengchirges und der Sierra Nevada von Saskatschewan bis Californien und Mexiko, an lichten Stellen, 1600—2400 m: Saskatschewan (Bourgeau in Palliser's Brit. N. Am. Expl. Exped. a. 1858!). — Yellowstone Park (Ball a. 1884!). — Utah, auf den Wahsatah Mts., 2700 m (Jones, Fl. of Utah n. 1173!). — Wyoming und Dakota (Griffiths, Pl. e. civit. Wyoming et Dakota a. 1897!), Albany Co. auf Antelope Basin (Aven Nelson, Pl. of Wyoming a. 1900 n. 7491!). — Montana, Bozeman (Blankinship, Fl. Montan. a. 1905 n. 103!). — Californien, auf den San Antonio Mount. (Hall, Pl. South. Calif. n. 1332!), in San Bernardino Co. (Parish, Pl. South. Calif. II. 37841, Hall, Fl. South. Color. a. 1906 II. 7520!), bei Yreka (Greene n. 316!). — Colorado, Spring Creek (Engelmann, Rocky Mount. Fl. a. 1874!), Mancos (Baker, Earle et Tracy, Pl. of South. Col. n. 44!, 19*), 673!), Estes Park (Ball, It. hor.-americ. n. 1884!), Cassells in Platte Canon 2700 m (Henry a. 1894!), bei Piedra (Baker, Pl. South. Color. n. 449 sub

noni. *G. gracilentum*), bei Durango (Grandall, Pl. of Colorado a. 1898 n. 1150 sub nom. *G. gracilentum*X). — Arizona, am Mormon Lake (Mac Dougal, Pl. of Arizona n. 99!). — Neu-Mexiko, im Santa Fe Cañon (A. A. et E. G. Heller, New. Mex. IM. n. 36431), White Mountains in Lincoln Co. (Wooton, New Mexico Pl. n. 302!), ohne Standort (Fendler, Pl. Novo-Mexic. a. 1847 n. 88!).

Nota 1. Species verisimiliter hybridas cum *O. Fremontii* format.

Nota 2. *O. uniflorum* Hi Hook., nomen prioritatis gaudens, a Fisch. et Triutv. niulatiim ost ob *G. albiflorum* Ledeb.

Species boreali-americanae valde affines *G. Richardsonii**).

A. Pedicelli glanduloso-pubescentes.

- a. Foliorum lamina crassiuscula, subtus strigillosa. Petioli superiores canescentes. Sepala dense pubescentia, ~~pe~~ —
rumque glandulosa b) *G. nrrrosunt*.
- b. Foliorum lamina tenuis, subtus plerumque db satis sparsim hirsuta. Petioli superiores retrorso-hirsuti vel glabrescentes. Sepala longe pilosa, raro pnrum glandulosa.
- a. Foliorum lamina ambitu pentagona vel suborbicularis.
Petala late obovata.
- I. Petala venis conspicue percursa. Caulos copiose pubescentes c) *G. latioit*.
- II. Petala venis non conspicue percursa. Caules sparsim pubescentes vel glabrescentes.
1. Rostrum longum, fere laxum. Petioli et foliorum lamina dense pilosa d) *G. Icwanthwn*.
2. Rostrum breve, robustum. Petioli et foliorum lamina plerumque sparsim pubescentes vel glabrescentes a) *G. Richard son ii*.
- [t. Foliorum lamina, saltern ea Tnliorum superiorum anibitu triangulari-hastata. Petala anguste obovata . . . r) (*i. dcltuideiutt*.

B. Pedicelli non glanduloso-i)ubescentes.

- a. Sepala hirsuta. Petioli et caules hirsuti. Petala 14—16 mm longa Ij (, ' *aristatum*.
- b. Sepala sparsim ciliata. Petioli vl caules pilis sparsim retrorsis obsiti. Petala 11—13 mm longa £; *G. ullridum*.

b) *G. nerosum* J. U. dberg in Bull. Ton*. Hot. Club XXVIII. (1901) 34; Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 18. — Perenne. Caudex furcatus. Caules inferne foliis denudati, 10—70 cm alti, pilis brevibus retrorsis graciliter pubescentes; internodiis inimum elongatis. Foliorum lamina 9—18 cm diam. vel raro minor, 3—5-partita, lobis in lobulatis, venis primariis subtus prominentibus; petioli foliorum basalia elongata, sicut caulis pubescentes. Pedicelli pilis glandulosis villosis-hirsutis. Sepala inaequalia, exteriora 13—15 mm longa, oblonga, dense pubescentia et glanduloso-ciliata. Petala pallide rosea, ad venas intensius tinctoria, 19—24 mm longa. Rostrum 20—30 mm longum, robustum, glanduloso-hirsutum; valvulae 6—8 mm longae, minute glanduloso-imbescens. Stamina reticulata (ex Hanks et Small).

Wyoming bis Oregon und (Colorado: Nordwest-Wyoming, Teton Forest Reserve, Fish Creek (Hydberg — Typus). — Wahrscheinlich Colorado, Region of the Gunnison Watershed (Baker, Pl. of West Centr. Color, a. 1901 n. 155!).

c) *G. latum* Small ex Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 18. — Perenne. Caudex plerumque ramosus. Caules 10—30 cm alti, erecti, copiose retrorso-hirsuti, sparsim ramosi. Foliorum lamina crassiuscula,

* Pro parte s. Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907).

ambitu pentagona, 3—5 cm latu, utrinque hirsuta, praecipue supra graciliter hirsuta, 3—5-partita, lobis late cunealis, incisus et dentatis, denibus ovatis. Pedicelli graciliter sed copiose glanduloso-hirsuti. Sepala mucronata, exteriora 9—10 mm longa, oblongo-ovata vel oblongo-lanceolata, graciliter pubescentia et hirsuta, mucrone =b laxo. Petala alba, venis intensius jticlis percursa, U—17 mm longa. Rostrum 1—16 mm longum, graciliter hirsutum et parum glandulosum. Valvulae? (ex II;inks et Small).

Mittel-Mexiko: Popocatepetl (Hose et Hey a. 1901 n. 606?) — Typus). — Blühend und fruchtend August.

d) *G. leucanthum* Small ex Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 18. — Perenne. Caudex plerumque ramosus. Caules ascendentes vel divaricati, 20—70 cm longi, superne ± ramosi, pilis albis *zL* retrorsis hirsuti. Foliorum lamina lenis, ambitu orbiculari-pentagona, utrinque =b hirsuta, plerumque 7-partita, lobis satis cunealis, ± incisus. Pedicelli glanduloso-hirsuti. Sepala mucronata, exteriora 10—12 mm longa, elliptico-lanceolata vel lanceolata, graciliter pubescentia, plerumque pilosa. Petala alba, 16—21 mm longa, venis parum conspicuis percursa. Rostrum 20—25 mm longum, glanduloso-hirsutum; valvulae oiv. 5 mm longae, hirsutae. Semina graciliter reticulata (ex Hanks et Small).

Mittel- und Siid-Californien: Fresno Co., bei Pineridge (Hall et Chandler a. 1900 n. 224 —*Typus). — Wahrscheinlich California, Silver Mountain (Hillebrand a. 1863!). — Blühend und fruchtend Juni.

e) *G. deltoideum* Rydberg ex Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 18. — Perenne. Caudex ramosus. Caules ascendentes vel divaricati, 10—30 cm longi, ramosi, pilis retrorso-adpressis graciliter pubescentes. Foliorum lamina triangulari-hastata, supra minute pubescens, subtus magis pubescens et pallidior, longe petiolata, trilobata, lobis dense dentatis. Pedicelli dense pubescentes, pilis retrorsis satis adpressis eglandulosis el praesertim patulis glandulosis obsiti. Sepala mucronata, exteriora 7½—8½-2 mm longa, elliptico-ovata, sparsim longe ciliata el dorso minute pubescentia. Petala alba, 17—19 mm longa, apice emarginata. Rostrum 18—21 mm longum, sparsim glanduloso-pubescentia; valvulae t mm longae, sparsim hirsutae (ex Hanks et Small).

Mexiko: Durango bei San Ramón (Palmer a. 1906 n. 192 — Typus). — Blühend und fruchtend Mai.

i) *G. aristatum* Small ex Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 19. — Perenne. Caudex ramosus. Caules diffusi, nonnull. dm. longi, hirsuti, ramosi ramis internodiis satis longis notatis. Foliorum lamina ambitu reniformi-pentagona, K—8 cm lata, utrinque hirsuta, subtus pallide viridis, 3—5-partita, lobis dense dentatis vel incisus, dente terminali lanceolato. Pedicelli hirsuti. Sepala mucronata, exteriora 13—14 mm longa, ovato-oblonga, hirsuta. Petala alba, 11—14 mm longa, apice fere rotundata. Rostrum circ. 15 mm longum, graciliter hirsutum; valvulae 5—6 mm longae, hirsutae (ex Hanks et Small).

Mittel-Mexiko: Santa Fé (Rose n. Painter a. 1903 n. 6196 — Typus). — Blühend und fruchtend August.

g) *G. albidum* Rydberg ex Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 19. — Perenne. Caules ascendentes vel diffusi, 40—70 cm longi, ramosi, pilis sparsis vel sparsissimis retrorsis obsiti. Foliorum lamina ambitu pentagona, 5—7 cm lata, utrinque hirsuta, subtus pallidior, 3—5-partita, lobis incisus el dense dentatis, dente terminali lanceolato. Pedicelli hirsuti. Sepala mucronata, exteriora 7—8 mm longa, lanceolata, sparsim ciliata. Petala alba, 11—13 mm longa. Fructus? (ex Hanks et Small).

Mexiko: Chihuahua Co., in der Sierra Madre (Townsend et Barber a. 1899 n. 18 — Typus!). — Blühend Juli.

101. *O. incisum* Null, ex Torr. et Gray, Fl. N. Am. I. (1838—1840; 206; Trelease in Mem. Boston Soc. Nat. Hist. IV. (1888) 71; A. Cray, Fl. North Amer. I.

I. (1897) 359; Hanks et Small in Underwood-Britten, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) It. — *G. albi/lonun* var. (?) *iwisum* Torr. et Gray (1838—1840) l.e. — *G. Hooharianum* var. *iwisum* Walp. Rep. I. (1812) 450. — *G. criunthum* Torr. Bol. Wilkes Exped. 251; Lindl. Bot. Reg. XXVII. (4841) Misc. I, XXVIII. (1842) t. 52. — *G. Fremontii* Macoun, Phaenog. et Cryptog. PL of Canad. 10. — (? *ornatioa* Aven Nelson ined. — (*i. oreganum* HoweJJ, FJ. N. W. Amer. 1. (1903) 106. — Rhizoma 6—10 mm crassum, apice saepe incrassatum, stipulis 8—20 mm longis, pallide fuscis, demum brunneis apicem versus ornatum. Caulis solitarius, superne parum ramosus, aequae ac petioli pilis hyalinis patulis, vix leviter retrorsis dense obsitus. Folia basalia longe petiolata, petiolis quam lamina 3—1/2 longioribus; caulina multo brevius petiolata, summa sessilia: lamina 6—10 cm diam., pilis longis hyalinis obsita, usque ad 1/4 vel 1/2 palmato-5—7-lobata, lobis (innatifido-serratis vel serrato-incisis, dentibus acutis. Flores apice caulis corymbosi. Pedunculi multiflori non raro aetjui longi, saepius inaequales, pilis glandulosis densissime obsiti. Bracteae stipuliformes lineares. 10 rarius 20 mm longae, acuminatae, serratae. Sepala oblongo-lanceolata, praecipue nervos hirsuta, mucronata mucrone 1 mm longo. Petala purpurea, calyce duplo longiora. Stamina calyce vix longiora, usque ad medium sparsim longe ciliata; antherae 1—2 mm longae. Stylus leniter acuminatus: stigmata 4 nun longa. Valvulae rosulae denso hirsulae.

Pacificus niittleros Nurd-Americae von Brilish Columbia bis Oregon, Idaho, Siid-Dakota und Colorado. In Wüldern und lichten Grasplätzen: Oregon (Howell's Pacif. Coast M. J. 1880!, a. 1881!). — Montana und Yellowstone Park (A. et K. Nelson, Pl. of Yellowst. Nat. Park n. 6084!). — Idaho, am Clearwater River oberhalb Lewiston (Sandberg, Mac Dougal u. Heller, M. of Idaho n. 140!). — Utah, bei City Creek Canyon (Jones, Fl. of Utah n. 1871!). — Colorado Baker, M. of West Centr. Colorado n. 622!), Donner Lake (Heller, Pl. of Calif. Nevada Co. a. 1903 n. 6997 sub nomino *G. Richardsonii*!), Tongre Creek Purpus, Fl. Southwest. Color, a. 1892—1893 n. 305 sub nom. *G. Iucharis*! North Park Range (Leslie Gooden, Pl. of Colorado a. 1903 n. 1796!).

Species boreali-americanae valde affines (*i. nitida*).

- A. Caulis petiolique glanduloso-viscidis, glandulis demum saepe deciduis. Petala venis nervosis percurra. h) *i. viscosissimum*.
- B. Caulis petiolique retrorso-pilosi.
- a. Foliorum superiorum petioli minute piliferuli. Inflorescentia venis manifeste percurra. i) *i. striosum*.
- 1) Foliorum superiorum petioli pilis longis oblecti. Petala venis gracilibus vix perspicue percurra.
- ((. Caulis glabrescens vel sparsim hirsutus. Foliorum lamina pilis brevibus strigosa. Inflorescentia non contracta. j) *i. nitidum*.
- J. Caulis et foliorum lamina rupeose pubescentes, dense pilosi. Inflorescentia ibi congesta.
- I. Sepala exteriora lanceolata, sensim in apice angustata. Stipulae foliorum basalem anguste lanceolatae, acutae vel acuminatae. d) *i. runum*.
- II. Sepala exteriora elliptica, in apice abrupte angustata. Stipulae foliorum basalem ovatae vel oblongae, obtusae. e) *G. trollifolium*.

b) *G. viscosissimum* Fisch. et Mey. in L. S. Horl. Petropol. XL (1816) Suppl. I 8; Hanks et Small in Underwood-Britten, North Americ. Flora XXV. I. (1907) 13. — Perenne. Caudex simplex. Caulis interne foliis denudatis, 25—30 cm alti, pilis viscidis

glandulosis villosio-hirsuti; internodium infimum elongatum. Foliorum lamina ambilu pentagona, 4—11 cm lata, zb copiose hirsuta, 3—5-partita, lobis acute et irregulariter incis. Pedicelli glanduloso-villosi. Sepala mucronata, exteriora 12—15 mm longa, oblonga vel oblongo-lanceolata, graciliter hirsuta, ciliata. Petala roseo-purpurea, 17—20 mm lōDga. Rostrum 25—35 mm longum, circ. 2 mm crassum, glanduloso-pubes-cens. Valvulae 4²—5 mm longae, glanduloso-pilosae, praecipue apicem versus hir-sutae. Semina graciliter reticulata (ex Hanks et Small).

Siid-Dakota bis Briliscli Columbia und Wyoming: Dakola, bei Ball Springs im Distr. West of Cluster (Rydberg, VI of the Mack Hills of South Dacota a. 1892 n. 584!). — Montana und Yellowstone Park (Rydberg-Bessey, Expl. of Mont, and Veil. Park a. 1897 n. 4514!, Scribner in Ganby, North Transcont. Survey a. 1883 n. 17 a!, A. et E. Nelson, Pl. of Yellowst. Nat. Park a. 1899 n. 5691!), Levericli Canyon (Blankinship, Fl. Mont. a. 1906 n. 102a!). — Oregon (Lyell, Oregon Bound. Comm. a. 1860!). — Washington (Elmer, Fl. of Willunan Co. a. 1896 n. 47!, Suksdorf, Fl. of Washington a. 1884 n. 643! a. 1887!). — Wyoming, in Albany Co. auf dem Laramie Peak (Aven Nelson, PL of Wyoming a. 1900 n. 7591!).

c) *G. strigosum* Rydb. in Bull. Torr. Bot. Club (1902) 2i3; Hanks et Small in Unrierwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 13. — *G. Richardsonii* Wats. King's Rep. V. (1871) 49 ex pte., non Fisch et Mey. — Erectum, perenne rhizomate brevi robusto. Caulis 40—80 cm altus, pilis reflexis graciliter strigosus. Petioli folio-rum basalium 20—50 cm longi, sparsim strigosi; lamina ambitu reniformis, 7—12 cm diam., utrinque graciliter strigosa, intense 7-partita; lobi ambitu rhomboidei, trilobulati et dentati; dentes lanceolati, acuti; folia caulina basalibus similia, sed brevipetiolata. Stipulae lineari-lanceolatae, longe attenuatae. Inflorescentia laxa, glanduloso-pubes-cens. Sepala dense glandulosa, ovalia, circ. 8 mm longa, mucronata mucrone 1 y₂—2 mm longo. Petala late obovata, rosea vel pallide violacea, venis manifeste purpureis per-cursa. Rostrum 3 cm longum; stigmata circ. 6 mm longa. Semina reticulata (ex Rydberg).

Wyoming, Copperton (Tweedy a. 1901 n. 4591 — Typus in herb. N. Y. Bol. harden), Big. Horn Mountains (Tweedy a. 1900 n. 3047). — Utah, City Creek Cañon (M. E. Jones a. 1880 n. 1871), Parley's Cañon (S. G. Stokes a. 1901), Black Rock und Uinlahs (S. Watson a. 1869 n. 204). — Bis 2700 m Höhe.

Nota. Teste cl. auctore species *G. visvosissimo* affinis est, a quo distinguitur corolla pallidiore et pubescencia manifesto reflexa, strigosa, non glandulosa (inflorescentia exccpla).

(1) *G. canum* Rydberg ex Hanks et Small in Unterwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. I. (1907) 14. — *G. incisum* Howell, Fl. N. W. Am. (1903) 106, non Null. — IVreniu\ Caudex plerumque simplex. Caulis interne foliis denudati, 30—70 cm alii, pilis laxo patulis vel retrorso-patulis dense pubescentes; internodium infimum valde clongalum. Folinrum lamina crassiuscula, 6—12 cm lala, dense pilosa, ambilu i manifeste suborbicularis, 3—5-partita, lobis satis acute et irregulariter incis. Pedicelli glanduloso-hirsuti. Sepala mucronata, exteriora 13—15 mm longa, dz lanceolata, glanduloso-ciliata. Petala purpurea, 13—18 mm longa. Rostrum 30—40 mm longum, circ. 2 mm crassum, glanduloso-pubes-cens. Valvulae 5 mm longae, minute pubescentes et apicem versus parum glandulosae. Semina dense reticulata (ex Hanks et Small).

Washington, Oregon und Wyoming: Oregon, in Willamette Valley (Rydberg — Typus). — Wahrscheinlich Saskatschewan (Palliser's Brit. N. Am. Expl. Exped.!) und Oregon (Bartholf a. 1876!).

e) *G. trolliifolium* Small ex Hanks et Small in L'ndcrwuod-brillon, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 14. — Perenne. Caudex simplex. Caulis erecti, circ. 20—30 cm alti, hirsuti, superne sparsim rariosi. Foliorum lamina satis firma, ambitu reniformi-pentagona, 3—∞ cm lata, supra minute pubescens, subtus satis copiose hirsuta, plerumque 5-partita, lobis late ovatis*vel fere rotundatis lobulatis vel incis, dentibus acutis. Pcdi-<elli pilis brevibus et praeterea longis glandulosis dense pubescentes. Sepala mucronala.

exteriora 10 — 12 mm longi elliptica, in mucrone abrupte angustata. Petala purpurea, 17—20 mm longa, apice rotundata. Rostrum glanduloso-pubescentia. Fructus? (ex Small).

Mexico, Chihuahua und Durango Co.: Chihuahua Co., in der Sierra Madre nahe Colonia Garcia (Townsend u. Barber a. 1899 n. 34!). — Blühend Juni.

102. *G. carmineum* R. Knuth, spec. nov. — Rhizom squarrosus-ramosus, 4—6 mm crassus, brunneus, apice stipulis siliuonibus, pallido-fuscis, linearibus, longe acuminatis, acutissimis obtectus. Caules ascendentes, humiles, usque 10—25 cm longi, foliati, patule pilosi. Folia basalia pauca, breviter petiolata, petiolis 2—2½ cm longis, patule pilosis; lamina pilis setosis longis adpressis obsita, ambitu cordato-reniformis, usque ad ⅓ palmato-3—5-partita, lobis rhomboideis, pinnatifido-palmato-dentatis, dentibus rotundatis vel obtusis, breviter mucronulatis; folia caulina basalibus plane conformia, sessilia autem fere subsessilia. Stipulae bracteaeque stipulis basalibus similes, sed angustiores; bractae lineari-subulatae, 2V2^{lini} longae. Pedunculi vix 2 cm longi, aequae ac pedicelli (7—10 mm longi) pilis palulis obsiti. Flores media magnitudine, folia superantes. Sepala ovata, trinervia, ad nervos praecipue longe pilosa, B linn longa, mucronata mucrone 1 mm longo. Corolla 10 nun diam.; petala (teste Seler) canina, quam calyx 1 ½ plo longiora, obcordata. Stamina calyci aequilonga. Fructus rostratus 15 mm longus; valvulae longe pilosae; rostrum dense patule puberulum.

Mexico: Prov. Oaxaca, im Distrikt Nochistlan bei Cuauhtlilla (C. u. Ed. Seler, Pl. mexic. a. 1895 n. 1517 sub nom. *G. Hcrnamlezu* DC. vel aff. ? in Bull. Herb. Boiss. 2. Ser. III. [1903] 94!); bei San Miguel Ouilitongo (C. et Ed. Seler, Pl. mexic. a. 1895 n. 1448! sub nom. *O. mexicanum* H.I*. K. p. p. in Bull. Herb. Boiss. 2. Ser. III. (1903) 94). Ohne Standortangabe (Uhde n. 1190!). — Blühend und fruchtend November.

Nota. Species vcrisimiliter subalpina, distincta est caulibus lenibus, rhizomate pro caulibus robusto, floribus paucis intense coloratis.

103. *G. sylvaticum* L. Spec. pi. ed. 1. II. (1753) 681, Spec. pi. ed. 2. II. (1763) 954; Burm. f. Spec. Ger. (1759) 20; Oeder, Fl. Danica 1. (1706) 124; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 435; Willd. Spec. pi. III. (1800) 703; DC. Fl. franç. IV. (1805) «47; Gaud. Fl. Helvet. IV. (1829) 403; Koch, Synops. Fl. germ. ed. I. (1837) 138; Ledeb. Fl. Ross. I. (1842) 464; Reichenh. I. Fl. Germ. III. (1842—43) 70 t. 193, f. 4882; Cren. et Godr. Fl. France I. (1848) 298; Schur, Enum. Pl. Transs. (1866) 135; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 877; Parlal. Fl. ital. V. (1872) 149; Celak. Prodr. Fl. Bohem. III. (1875) 530; Blytt, Norges Flora III. (1876) 1104; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1850) Irrl. — *G. sylvaticum* var. *batrarhwitks* DC. Prodr. I. (1824) 461. — *G. sylvaticum* var. *typicum* Hupr. Fl. Cauc. (1869) 272; Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. cril. III. 7. (1908) 43. — *G. sylvaticum* var. *parviflorum* Knaf ex Beck in Bot. Centralbl. LXIX. (1897) 55. — *G. caeruleo-purpureum* Gilib. Fl. lituan. II. (1785) 175. — *G. batrarhides* Cav. Diss. IV. (1787) 211. 85, f. 2. — *G. angulatum* Curt. Bot. Mag. VI. (1793) t. 203; Willd. Spec. PI. III. (1800) 702. — *G. alpinum* Kit. ex herb. Willd. — *G. venosum* Pers. Synops. II. (1807) 235. — *G. argenteum* Geners. Elench. Scepus n. 643, ex Wahlenb. Fl. Carp. (1814) 208. — *G. purpureo-candicum* Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 465. — *G. alpestre* Schur in Verb. Siebenb. Ver. (1851) 176, (1852) 94, (1859) 131; Schur, Knim. Pl. Transs. (1866) 135. — *G. fastigiatum* Gliem. ex Bab. in Journ. Linn. Soc. XI. f. 187i) 300. — *G. sylvestre* Olaf et Pov. ex Bab. 1. c. — *G. uconitifolium* Knaf ex N.Yin. Consp. (1878) 137. — *G. rannneulifolium* Schur ex Nym. (nosp. (1878) 137. — Rhizom perpendiculare vel vix obliquum, 8—10 mm crassum, 6—10 cm longum, apicem versus vix dilatatum, per totam longitudinem stipulis foliorum basalibus persistentibus hinc vestitum. Caules pauci, erecti, 30—70 cm alti, superne ramosi, rarius iam e basi ramosi, sulcati, pilis retro-patulis vel palulis obsiti. Folia basalia dz numerosa, longe petiolata; petioli 15—30 cm longi, quam laminae diam. 2—i-plo longiores, 1 ½—2V2^{mm crass}; retro-patulis vel palulis sparsim obsiti; lamina magna, 6—12 cm circ. diam., supra pilis

adpressis brevibus obsita, subtus fere tantum ad nervos pilosa, ambitu reniforirii-orbicularis, profunde (usque ad $\frac{5}{8}$ — $\frac{1}{5}$) palmato-7-partita, lobis ambitu zb Janceolato-ovatis grosse pinnatifido-dentatis, dentibus ovalis vel oblongo-nvalis acutis minutissime mucronulatis; folia caulina vix numerosa, basalibus similin, sed sursum multo brevius petiolata, media et superiora sessilia et opposita, inferiora a longius petiolata et alterna. Stipulae oblongo-lanceolatae, fuscae, nitidulae, acutae, 15—3 mm longae. Fiores numerosi, pseudo-dichotomo-corymbosi. Pedunculi biflori, pedicellis sub flore circ. 1 y₂—3-plo longiores, 2—9 cm longi, sicut pedicelli pilis patulis glandulosis dense obsiti. Bractee lineares, sensim acuminatae, acutae, 2—5 mm longae. Pedicelli 1 Y₂—2 cm longi, longitudine vix variantes, sub fructu erecti. Sepala mucronata circ. 10 mm longa, frinervata, pilis glandulosis ad marginem e| ad venas it dense obsita, demum (pilis ileciduisj saepe glabrescentia, oblongo-ovata, mucronata mucrone filiformi, 1—3 mm longo. Petala calyce mucronato 4 $\frac{1}{4}$ —1' \wedge 1 \wedge 0 longiora, late obovata, violacea, saepe rubello-violacea, rarissime albida, ungue et margine barbata. Stamina lanceolata, calyci aequilonga vel longiora. Fructus rostralus circ. 25 mm longus; rostrum pilis glandulosis patulis obsitum; valvulae densiuscule pilosae. Semina minutissime punctata.

Gemäßigtes Eurasien, öslich bis zum Jenissei; in Wäldern, VValdtriften und (Je- birgswiesen der montanen und subalpinen Region, bis in die Ebene herabsteigend: Insel Kolgudew im nördlichen Eismeer (R. Pohle a. 1902!). — Island (Steudinger!, Sinogowitz a. 1881!). — Schweden, Upsala (Andersson!), Stockholm (P. Magnus!). — Norwegen, Valdus und Telemarken (Braun a. 1900!). — Belgien, bei Luxemburg (Thielens a. 1871!). — Deutschland, bei Jena (M. Schulze a. 1879!), Lyck (Sanio a. 1871!), Schwäbische Alb (Kemnaler in Baenitz, Herb, europ.), Ost-Preufien, bei Weblau (Lange!), im Waldenburger Gebirge bei Görbersdorf (Strähler a. 1873!, Firla a. 1871!), im Gesenke (Engler a. 1867!), bei Salzbrunn (Engler a. 1860!), im Riesengebirge vielfach (Funck!, Fritze!, Pax!, R. Knuth!), im Schwarzwald (Firla a. 1878!), in der Sächsischen Schweiz (Engler a. 1860!), in Pommern bei Garz (Körnicker a. 1861!). — Jura (Haldinguer!). — Schweiz, bei Samaden (Strampff a. 1864!). — Salzburg, bei Gastein (Keck in Soc. helv. a. 1878.¹). — Tirol (Hausmann n. 10.45!), oberhalb Ried bei Sterzing (Huter in Fl. exs. austrohung. n. 321 4!). — West-Beskidien, Babia Gora (Fritze!, R. Knuth!). — Böhmen, bei Karlsbad (v. Seemen!). — Karpathen, Tatra (Engler a. 1864!, Fritze!), Zelengora (Knapp a. 1869!). — Bosnien, Gebirgswälder der Treschkavitz (Blau n. 2244!). — Macedonien, Voden (Adamovic; a. 1903!). — Russland, Jaroslaw (Rensch!), Lithauen (Rehmann et Woloszczak, Fl. pol. exs. n. 149!), Smolensk (Purpus a. 1886!), Gouv. Ufa (Korshinsky!), Gouv. Kasan (Korshinsky, Pl. gub. Kasan a. 188 \wedge !, Ehrenberg a. 1829!, Kryloff a. 1881 sub nom. var. *albiflora* Kryloff!). — Kankasus (K. Koch!). — Transkaukasus, Distr. Airum bei Chanachlaer (Kolnati a. 1814!); — Armenien (Szovils!). — Sibirien, im Jenissei-Gebiet bei Asinova (Brenner a. 187(>!). — Eingeschleppt in Nord-Amerika, Texas (Reverchon!).

Xota. Tenure in Fl. nap. V. (1835—36) Si distin \wedge uil

var. €(. Caulis villosus, petalis retusis vel emarginalis — *G. sylvaticnm* L.

var. *. Gaulis glaber, petalis rotundatis integris, numquam rctusis, rarissime subemarginalis — *Q. sylvaticum* aut. omnium

Varietates vel formae cum typo fonnis intermediis coniunctae:

Var. Wanneri Briq. in Bull. Trav. Soc. bot. Genève n. V. (1889) 201, n. VIII. (1897) 70, in Ann. Conserv. et Jard. Bot. Genève III. (1899) 83. — Elatum. Folia magna, pallide viridia. Flores media magnitudine; corolla pallide rosea, nervis intensius roseis percursa. — Habitu *G. wonitifolio* simile, sed pedunculis glandulosis distinctum.

Genfer Alpen: Südabhang des Mont Billiat (Wanner!). — In Kullur anscheinend konstant.

Var. alpinum Rupr. Fl. (cauc. (1869) 273; Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. <Tit. HL 7. (1908) 45. — \wedge Huinilius. Foliorum lobi angustiores, oblongi, remoli, j>ilis glandulosis (ad pedicellos calycemque sparsioribus) obsiti.

Kaukasus und Ararat, in der alpinen Region (nach Woronow).

Var. **hirsutum** Rupr. Fl. Cauc. (1869) 273; Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. crit. XX. (1908) 15. — Pili in caule et petiolis, interdum in pedunculis pedicellisipue divaricato-reversi, densissimi.

Kaukasus und Transkaukasus, von der montanen bis zur alpinen Region (nach Woronow).

Var. **myriadenum** Soem. et Lev. in Act. Hort. Helv. XVI. (1900) 82; Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. crit. III. 7. (1908) 46. — Fere totum pilis albis glandulosis molliter patulis obtectum. Flores saepe minores (non ultra 10—12 mm diam.).

Kaukasusgebiet: Montane und subalpine Region der Provinz Kuban (nach Woronow).

f. **sublilacinum** C. G. Westerlund in Bot. Not. (1906) 23. — Petala sublilacina.

f. **subglandulosum** Rupr. Fl. Cauc. (1809) 273. — Pedicelli et calyces subglandulosi: Kaukasus.

104. **G. eriostemon** Fisch. ex DC. Prodr. I. (1824) 641; Sweet, Ger. H. 1822—1821 t. 197; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 464; Turcz. Fl. Baic.-Dah. I. (1842—1845) 255; Maxim. Fl. Amur. (1859) 70, 469, 180; Regel (*G. eriostemon* sphaemate) in Mem. Acad. Sc. Petersb. IV. 1. (1861) 39; Maxim. in Bull. Acad. St.-Petersbourg XXVI. (1880) 463 (var. *f.* et *y.* excl.). — *G. pallidum* Sweet ex Steud. Nom. ed. 2. I. (1846) 679. — *G. phaeum* Siev. in N. Nord. Beitr. VII. 229. — *G. platyanthum* Duthie in Gard. Chron. (1906) I. 52. — Rhizoma obliquum, sublignosum, 5 mm erasum, 4—8 cm longum, apicem versus parum dilatatum, apice stipulis usque 20 mm longis pallide brunneis latis obtectum, plerumque unicaule. (caulis erectus, grarilis, sulcatus, pilis patulis sicut longis inferne simplicibus superne glandulosis dense, non raro etiam densissime vestitus, superne tantum ramosus. Folia basalia perpauca, 0—4, petiolata; petioli quam lamina 2—3-plo longiores, basi fere crassiusculi, 6—12 cm longi, =b dense patenti-setosiusculo-pilosi; lamina 5—10 cm diam., praecipue subtus ad venas densius setuloso-pilosa, reniformis vel S-angulato-reniformi-orbicularis, usque ad $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ palmato-5-lobata, lobis ovatis obtusis lobulato-dentatis, dentibus latis obtusis minutissime mucronulatis, mucrone calloso; folia caulina gradatim brevius petiolata, summa sessilia, alterna vel opposita; lamina ei foliorum basalium aequimagna, seel diversa lobis longioribus et pro rata angustioribus. Stipulae basales magna, non raro 20 mm longae et 6—10 mm latae, late ovatae, aetuae, membranaceae, pallide brunneae; stipulae caulinae 6—10 mm longae, basi 3 mm laevae, lanceolato-acuminatae, aetuae. Inflorescentia foliis minutis tantum ornata, erecta, pseudo-dichotomo-corymbosa, ante anthesin globuloso-contracta. Pedunculi 1—7 cm longi, sicut pedicelli patenti-glanduloso-pilosi. Bractae lanceolato-ovatae, acuminatae, aetuae, margine pilosae. Pedicelli circ. 1 cm longi. Sepala ovata, obtusa, densiuscule patenti-pilosa, margine membranacea, mucronata mucrone 1 mm longo. Petala violaceo-purpurea, late obovata, integra. Stamina calyci aequilonga vel longiora, sub fructu accrescentia, usque ad medium longissime pilosa. Fructus rostratus circ. 33 mm longus; rostrum mox sensim acuminatum, patenti-glanduloso-pilosum, glandulis deciduis; valvulae longe pilosae.

Baikalisches Sibirien, Dahurien, Mandschurci und Mongolei bis nach Central-China, in Bergwäldern: Baikalien, Irkutsk (Fischer — Typus in Herb. Hierol., Karo a. 1888!). — Dahurien, Nertschinsk (Losnin!, Karo, Pl. Dahuricae n. 93!); an der Schilka häufig auf Wiesen und in Birkenwäldern (nach Maximowicz). — Mandschurci; siidöstl. Mandschurei am Flusse Sedemi (Jankowski!); am oberen und südlichen Amur auf Felsen (nach Maximowicz); am Flusse Bureja (F. Schmick nach Maximowicz); an der Mündung des Sungari (nach Regel); am Ussuri (Ussolzew nach Maximowicz); an den Grenzen Koreas bei der Bucht Possjet auf kurzrasigen (irashügeln (nach Maximowicz). — Ost-Mongolei, Kiachta (nach Maximowicz): bei Urga auf dem Berge Guntu (Tatarinow nach Maximowicz). — Siid-Mongolei, am Passe Muni-ula auf feuchten Wiesen (Przewltski nach Maximowicz). — Prov.

Tschili, auf den Po-hua-sian bei Peking (Kirilow, Brctschneider nach Maximowicz, Schindler a. 1905 n. 188!), Siao-wu-tai-shan (Uancock nach Maximowicz), auf den Gipfeln des Sy-liu-chan und Po-hua-shan (Bodinier a. 1888 n. 43 und n. 258!). — Prov. Kansu (Potanin a. 1885!, Przewalski nach Maximowicz). — West-Hupeh (Wilson n. 1918 sub nom. *G. platyanthinum*), bei Ta-chien-lu (Wilson n. 3298 nach Duthie!).

Nota. Species in locis natalibus sinensibus interdum variat floribus pluribus, umbelliformiter congestis (Schindler n. 188!).

105. *G. Reinii* Franch. cl Sav. Knum. pi. Jap. II. (1879) 304. — *G. eriostemon* var. *Feint* Maxim, in Bull. Acad. St.-Petersb. XXVI. (1880) 464. — Rhizoma robustum, breve, ad collum stipulis ovatis aculis inmembranaceis fusco-nitentibus obtectum. Caulis circ. 30 cm altus, erectus, profunde sulcatus, dense hirsutus pilis longis, haud glandulosis (parte superiore excepta), pilulis vel vix reversis. Folia basalia longe (20—25 cm) petiolata; petioli ascendentes, modo aequali ac caulis hirti et, eo paulo breviores; lamina ambitu rotundato-5-gona, paulo ultra medium usque ad $\frac{3}{4}$ palmato-5-partita, lobis omnibus basi invicem sese obtegentibus, late obovato-cuneatis, acutis, vix palmato-subtrifidis, inciso-serratis, dentibus mucronulato-acutis; folia caulina eadem forma ac basalia, sed petiolata petiolis brevioribus; folia superiora subsessilia et sessilia, lobis acuminatis; omnia supra sparsim adpressis, subtus densius vel densissime fere lanuginose pilosa. Stipulae ovatae, longe acuminatae. Pedunculi breves, pseudo-terminales, Pedicelli calycem vix aequantes. Sepala ovata, breviter mucronulata, dense patule glanduloso-pilosa et pube brevissima vestita. Petala exs. pallida (an alba?), oblongo-ovata, basi dense niveo-barbulata, calycem semi-superantia. Filamenta inferne longissime ciliata.

Japan: Auf dem Berge Ibouki-yama der Insel Nippon (Hcin in Herb. Savatier n. 3678 — Typus!).

Nota 4. Species *G. ihrrico* regionis caucasica* persimilis *o. ai* habitu. floribus apice congestis, foliorum Jobis latis sese marginem obtegentibus.

Nota 2. *G. eriostemon*. *O. (tion)* *O. Hrinii* et *a. erianthum* Asia¹ orientalis, inter sese satis affinia sunt. *G. Hcinii* habitu persimile est *G. erianthum*. *G. Onori* imigis *G. eriostemoni*. In *G. eriostemon* sinus inter lobos foliorum aperti; in *G. (hwei)* et *G. eriantho* basi aperti, medium versus ob lobos rhomboideos clausi, in *G. Hcinii* fere toti clausi. *G. Hcinii* et *G. eriostemon* a caeteris praeterea distincta sunt caulibus etiam basi partim hirsutis et caulibus parte superiore pedicellisque partim glandulosis, *G. erianthum* pedicellis calycibusque partim glanduloso-hirsutis, *G. Qnoei* foliorum lobis magis acuminatis (ex Franch. et Sav.).

Nota 3. Teste Maximowicz specimina authentica legit Rein sub num. 6; specimina loci natalis typici in herb. Berol. sub signo n. 12 asservantur.

106. *G. erianthum* DC. Prodr. I. (1824) 641; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 46 || Frjinch. et Sav. Knum. pi. Jap. I. (1815) 69, II. (1879) 303; Maxim, in Bull. Acad. St.-Petersbourg XXVI. (1880) 466; Trelease in Mem. Bost. Soc. Nat. Hist. IV. (1888) 74; A. Gray, Fl. North Amer. I. (1897) 358; Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. I. (1907) 13. — (*j. indentation* var. (*I.* Hook. Fl. bor.-amer. I. (1833) 116. — *Gr. maculatum* Ledeb. Fl. ross. I. (1812) U. I. — *G. orientalis* Freyn in Oesterr. Bot. Zeitschr. (1902) 18. — Rhizoma saepe 8—15 mm, plerumque 10 mm crassum, apicem versus stipulis squamiformibus, 8—20 mm longis ornatum. Caulis plerumque solitarius, superne vix ramosus, aequae ac petioli pilis hyalinis pilulis densissime vestitus, demum saepe glabrescens. Folia basalia longe petiolata, petiolis 4-jam lamina 3—5-plo longioribus, caulina multo brevius petiolata, summa sessilia; lamina 6—8 cm diam., pilis hyalinis adpressis dense obsita, usque ad $\frac{4}{r}$, palmato-5—7-partita, lobis ambu lanceolatis vel \pm late ovatis, grosse serrato-incisis vel pinnatifido-serratis; lobi foliorum suorum plerumque angustiores, lamina autem raro tripartita. Flores apice caulis \pm congesti, pedunculis et pedicellis saepe hirsutis. Bractae hirsutae, 3—1 mm longae lineares, acuminatae. Sepala lanceolata, 7—8 mm longa, imbricata mucrone 1 mm longo, pilis longis dense hirsuta. Petala roseo-

purpurea, fere integra, sepalis fere duplo longiora. Stamina csiljce vix longiora, basi dense hirsuta; antherae magnae, 2 mm longae. Rosluin leniter acuminatum; stigmata 1—2 mm longa; valvulae dense hirsutae. Stamina minutissime favoso-punctata.

Arktisches Nordost-Asien und nordwestliches Nord-Amerika, in der alten Welt siidwiirts bis Japan, in der neuen bis zum Lynn-Kanal; in lichten Gebiischen: Mandshurei, Zejskaja Prislau' am Zeaflusse (Karo, PL Amur, et Zeaens. a. 1891) n. 337 sub *G. orientate* Freyn!). — Japan, auf hohen Bergen bei Nambu (ischonoski ex Maximowicz, It. sec. a. 1865!), bei Hakodate (Savatier nach Frnnchet), Yezo bei Sbiribesbi (Faurie, PL Jap. a. 1905 n. 0992!). — Sachalin (l. Schmidt!). — Kamtschatka, am Peter-Paul-Hafen (Chamisso!), ohne genaueren Standort (Rieder!, Fischer!), auf der Insel Koriiginsk (Postels nach Maximowicz). — Ajan (Tiling, PL ajan. n. 65!) — Sitcha (Herb. Petrup.: Michaux?). — (iebiet des L.vnn-Kanals (Au. et Ar. Krause, Rcisen siidösl. Alaska n. 211!j; Yakiitat-Huchl (Funston, PL Yak. Bay n. 100!). — Nach Maximo\vi«z noch an folgenden Slandorten: Meereskiiste Ost-Sibiriens (Pallas, Merk), bis Ocholsk (Walroul!). — Nnrdost-Mandshurei, am unlcrcn Amur beim Flusse Amgun (Schmidt) und an der Huclit f)c Castries (Maxiniowicz) und bei Hadshi (Kusnezow).

Nota. Species *G. maculatu* affinis ot a cl. Hooker cum eo couiuncta, facile distinguilur li:ibitu et indumento, cctcrum valvulis dense hirsulis.

107. **G. Onoei** Frnnch. cl Sav. Enuin. pi. Jap. II. (1879) 303. — Rhizoma perenne. (aulis rigidus, profunde sulcatus, ex ima basi pilis subulatis et glandulosis mixtis, superne omnibus glandiilosis selulosus. Folia basalia . . . , caulina media alterna, petiolata petiolis =b dense hispidis; lamina ainbitu reniformi-ö-angulalo-orbicularis, ultra medium usque ad ⁴/₅ palmato-5-partitus, lobis e basi cuneala rhomboideis grosse inciso-dentatis, calloso-acutis; folia superiora opposita, subscssilia, profunde Irifida; onraia supra sparse, subtus densius adpresse jilosa pilis simplicibus et nonnullis vel paucis glandulosis. Stipulae liberae, ovalae, acutae. Periunculi folio longiores, pilis omnibus glandulosis hispidi; pedicelli calycibus acqulongi. Sepala ovata, pube brevi simul ac pilis longioribus glandulosis pracsrtim ad venas conspersa. Pelala exs. pallida, ad venas intensus violacea, basi barbulata, oblonga, apice rolundata, sepalis I—M/^plo longiora. Filamenta basi longissime ciliata, pilis i—1\ mm longis.

Japan: Prov. Senano (Ono in Herb. Savatier n. 2813 — Typusj: Nippon bei Yizogalake (Faurie, PL Japonicae n. 538(!, au" Felsen an Rik-hi'i der Alpe Niko (Tschonoski nach Maximowicz).

Nota. Species habitu *U. criostcmoiu'* similis, (juocuiu congnit pedicellis irutileris erectis <l plrrumqui' gliinduloso-pilosis, a quo autom dillert foliis profundius partilis e(lobis apice magis acuminatis.

108. **G. subumbelliforme** R. Knuth, spec nov. — Rhizoma vertieale, 8 mm <rassuiii, ^apicem versus petiolis et stipulis folioruin ciuarcidorum ornatum. (aulis ple-ruique solitarius, folia basalia 2—2'/V1^° superans, 20—30 cm allus, ererlus, supra jiiedium sparsim ramosus, 2—3 mm crassus, sicut petioli pilis brevibus retro-adprcssis ±: sparsim obsitus. Folia basalia vix longe pctiolata: pctioli 7—12 cm longi, $\Lambda W M \backslash$ laminae diam. 1 Y2—3-plo longioresj lamina supra et ad venas subtus pilis brevibus sclosius-eulis obsila, 4—9 cm diam., ainhitti angulalo-orbicularis, usque art $\frac{2}{3}$ — $\frac{4}{5}$ palmatn-7-)arlila, lobis rhomboiden-oboivalis vel -cuncatis, irregnlariter lohulalis et grosse in-ciso-dentatis, lacinulis aculis vel ucuiusculis; folia caulina basalibus ronsimilia, sed inulto brevius pctiolnia; superiora scssilia. Stipulae inferiores triquctrae, acuminatae, acutae; supcriores angustiores, saepe fere lanceolatae vel ahruptu anguslatae, acutae, puberulae. Inllorescentia uiubellilbrmiter mnrarta. Pedunculi folio summum ae(luilongi, saepe breviores, sicut pedicelli calyxqac pilis longis fuscsceniibus glandulosis, sed innx (frlan-dulis deciduis) simplicibus hirsuli vel hirsutissimi. Pedicelli 5—6 mm longi, crassius-culi. Sepala db ovali, nniininala, niurrnnata niicrnnne I¹ 2—^{<3}/₄ ^{nllM} ^{^onP}> Inn^rvala, ud venas praecipue hirsul:i, dcnuini sine imirrone O_i¹ ^{imi} ^{on} ² ^a ^e ^l [^]/_i ^{mm} ^{^a} ^a. Pelala cuneatu obovata, api«e zh rutundala, 17 nun longa, 12 mm lata, basi ciliata.

Filamenta calyce manifesto longiora; antherae oblongae. Valvulae et rostrum pilis inaequilongis albidis vel fuscis hirsuta; rostrum inaequilongum 22 mm longum, erassum, parum ultra medium abrupte acuminatum et fere filiforme. Semina minutissimo reticulata.

Japan: Gipfel des Riishiri (Faurie n. 3103!), Rebnsliiri (Faurie n. 3104!).

Nota. Species inlorescentia contracta bene distincta, ceterum *G. vrintho* non dissimilis est.

109. *G. albiflorum* Ledeb. Fl. alt. III. (1831) 230, Icon. pi. Fl. ross. I. (1829; 6 t. 18, Fl. ross. I. (1842) 1G3; Karst. et Kiril. in Bull. Soc. Nat. Moscou XV. (1842) 178; Maximowicz in Bull. Acad. St.-Petersb. XXVI. (1880) 457. — *G. baicalense* Turcz. ex Bess, in Flora XVII. (1831) 1. Beibl. 9. — Rhizoma horizontal, 5 ram erassum, circ. 4—7 cm longum, aequicrassum, apicem versus stipulis longis foliorum basialium persistentibus brunneis dense ornatum. Caules perpauci — plerumque unus solitarius —, tenues, suberecti, 20—40 cm alti, sulcati, partibus inferioribus et media simplicibus, superne ramosi, pube minutissima patenti decidua satis dense obsiti, partibus inferioribus et media plerumque glabri vel glaberrimi. Folia basalia parum numerosa, 2—5, longe petiolata; petioli 8—15 cm longi, quam laminae diam. 3—5-plo longiores, laxi, laminam versus pilis retro-adpressis obsiti; lamina (a basi usque ad apicem) 3—4 cm longa, 4—6 cm lata, supra pilis longioribus sparsim obsita, subtus glabrescens vel glabra, anibitu reniformi-orbicularis, usque ad $\frac{4}{5}$ — $\frac{1}{6}$ palmato-7-partita, lobis ambitu \pm late ovato-rhomboides vel lanceolato-rhomboides aculis, partibus media et apicali satis profunde pinnatifido-dentatis, dentibus oblongis aculis vel minutissime mucronulatis; folia caulina vix numerosa, basalibus similia et magnitudine fere aequalia, superiora sessilia, opposita vel alternata. Bractae basales lanceolato- vel ovato-linquetrae, glabrae, acutae; inferiores saepe 10—12 mm longae. Flores satis numerosi. Pedunculi biflori, pedicellis 2—3-plo longioribus. 2 (—4) cm longi, sicut pedicelli pilis patulis tenuissimis, demum incurvatis dense et tenerrime puberulis. Stipulae 2 mm longae, lanceolatae, acutae, glabrescentes. Pedicelli 1—2 cm longi, verisimiliter sub fructu elongati. Sepala cum inucre 5 mm longa, glabra, ovata, in margine membranacea, trinervata, nervo medio vix incrassato, mucronata inucre 1—2 mm longo. Petala a calyce $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ -plo longiora, oblongo-obcordata, apice sinu rotundato emarginata, alba, ad venas rubello-tincta. Stamina aequalia aequilongae. Fructus rostratus 27—30 mm longus; rostrum glabrescens vel pilis paucis lanato-patulis obsitum; valvulae sparsim pilosae.

Im debite des Altai und Tarbagatai, sowie des Baikal-Sees; in der alpinen und subalpinen Region. Außerdem ein vorgeschobener Standort in der Mongolei: Altai, ohne näheren Standort (Dumortier, Pl. Altaicac n. 817!, 822!, Schrenk, It. songar.!, Herb. Bun^canum!, bei Nikandrovsk (Lundström a. 1848!), bei Marka Kul (Waldburg-Zeil, Westsib. Beise n. 5!)}. — Tarbagatai, an dem Bache Tschabarack-Assii (Karelin et Kiriloff a. 1840 n. 167!). — Baikal (Turczaninow!). — Mongolei (K. Koch sub nom. (*J. Londesii*)). — Nach Maximowicz aufgefunden an folgenden Standorten: Am Flusse Tschliara und Netschatka in Maydellj, am Jorln» Sajan (Czerski und Hartung), am Jenissei bei Krasnojarsk (Turczaninow), am unteren Jenissei (F. Schmidt). Dsungarei an den Pässen des Tarbagatai und Alatau (Schrenk), im Altai am Seemarka (Potanin), an den Quellen des Katunja (Geblert), am Zisamiinfluss des Uha und Irtysh (Adams), bei Buchtarminsk und Ustka-menogorsk (Ledebour), West-Thinnschan (Semenow).

Nota 1. Specimina baicalensia (*V. baicalense*) a typo *LifTorunt* (an *scirpi*?) indiciis manifeste putulo pedunculorum et pedicellorum. Ceterum toto habitu et floribus ceteris ad speciem pertinent.

Nota 2. Specimen vix. lit Maximowicz scripsit. cum *G. aconitifolium* IMvetiaon rignuit. — *O. aconitifolium* Edgeworth et Hooker (in Hooker f. Fl. Brit. India I. 1875 419) intern fort. *!*. ad *O. albiflorum* adnumerandum est.

HO. *G. pseudo-Bibiricum* J. Mayer in Boehm. Abh. (1786) 238; Ledebour, Fl. ross. I. (1812) 119; Begel in Mém. Acad. Sc. pi-trsh. IV. 4. (1861) 39; Franch. et

Sav. Enum. pi. Jap. 11. (1879) 302; Maxim, in Bull. Acad. Sc. St.-Petersbourg XXVI. (1880) 456. — (*J. campestre* Schangin in Pall. N. Nord. Beitr. VI. H2. — *U. bifolium* Patr. ex DC. Prodr. I. (1824) 612 n. 41. — (*J. caculcum* Patr. ex DC. Prodr. I. (1824) 612 n. 45. — *O. laetum* Ledeb. Fl. alt. 111. (1831) 228, 1c.pl. Fl. ross. II. (1830) 16 t. 148; Karst. et Kiril. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XV. (1842) 177. — *Khizoma verticale*, breve, apice 10—15 mm crassum et stipulis pallide fuscis vestitum, inferne radices crassas carnosas brunneas emittens, pauciculis. Caules 15—40 cm longi, erecti, graciles, inferne glabri, superne dense retro-pilosi, superne tantum ramosi. Folia basalia pauca, longe petiolata; petioli laminae basin versus retro-adpresse pilosi, graciles, sulcati, quam lamina 2—4-plo longiores, 8—15 cm longi; lamina pilis adpressis praecipue subtus densius pilosa, ambitu angulato-orbicularis, usque ad basin fere palmata, lobis angustis ambitu lanceolatis pinnatifido-incisis, denibus fore linearibus vel lineari-lanceolatis acutis minutissime mucronulatis; folia caulina opposita, breviter petiolata, petiolis laminae basin versus saepe subsoritis; summa sessilia. Stipulae ovalo-lanceolatae, mucronatae, aculae vel aculissimae, glabrae, basales usque 1.5 mm. caulinae circ. 4—6 mm longae. Flores racemose, corymbosi curvato-gracili. Pedunculi sicut pedicelli 2 cm longi, pilis adpresso-retorsis glandulosis fere subsericeis vel patulo-glandulosi. Bractae sicut stipulae liberae, lanceolatae, aculissimae, 1—2 mm longae, rubello-fuscae. Pedicelli fructiferi erecti. Sepala oblonga, trinervia, inagine fere membranacea, pilis longis glandulosis vix adpressis vel glandulosis patentissimis birsuta, mucronata mucrone 1—1.5 mm longo. Petala quatuor calyx aristatus paulum longiora, apice rhincho leviter emarginata, violacea. Stamina calyci vix aequilonga, basi ciliata.

Var. *tc. eglandulosum* Trautvetter, Knum. Schrenk. n. 262. — Pedunculi pedicellique pilis adpressis vix subsericeis. Calyx pilis longioribus glandulosis birsutissimus.

Siberia (Sibirische) (iebirgszug, westwärts bis zum Ural, ostwärts bis zum Gebiet der Lena; in Bergwäldern: Gouv. Perm (Augustinowicz nach Maximowicz). — Gouv. Kasan (Khrumberg a. 1829). — Gouv. Orenburg, bei Sterlitamak (Karpinski nach Maximowicz). — Altai, bei Tobolsk (Itoscher nach Maximowicz, ohne Standort) (Luhmberg, Pl. alt. n. 815!, 821!). — Nord-Mongolei, auf dem JoHu' Han-bai und dem Süd-Altai am Klusse Kran und auf den hohen Bergen Taisfir-Ola, in Wäldern des Nord-Abhanges des Thian-schan am Flusse Tugurik im Doric Adak (Polanin nach Maximowicz), am See Kosogol (Potanin a. 1880!). — Gihel des Junissei, bei Jenissisk (Brenner a. 1871!). — Baikalien, Irkutsk (Turozaninow!, Karo, ri. sib. a. 1881!), Baikal (Turzaninow nach Maximowicz). — Gebiet der Lena, bei Jakutsk und Olekininsk (Stubendorff nach Maximowicz).

Var. *J. glandulosum* Trautvetter, Knum. Schrenk. n. 262. — Pedunculi et pedicelli pilis patentissimis glandulosis dense obsiti. Calyx pilis longioribus glandulosis birsutissimus.

Altai, bei Buchtarminsk (Ludwig nach Maximowicz). — Anscheinend selten, doch häufig in botanischen Gärten kultiviert, so in den hot. Gärten in Berlin und Dorpat. In letzterem nach Maximowicz von Ledebour eingeführt.

Nota 1. *Q. psctulo-sibirica* Franch, ex Sav. Knum. pi. Jap. II. (1879) sic. Maximowicz vorisinnilior non ad hanc speciem perlinet. sed fortasse ad (*J. Svbobli*).

Nolii i. Rogel in M. in. Acid. St. Petersh. IV. 4. [4 8ff 39 distinctus tres variolates sequentes, in illis in nolas (A fortasse pro *v&rU*) ad species alias adnuinandas:

u. typicum Hoijol. — *G. jirudo-sibiricum* Ledeb. — ("calyx villosulus. Flores violacei vel albi, striati.

i. stria turn Hopf. — (*J. psrmh-sibiricum* Maxim. — Adpresso pilosum. Calyx adpresso puberulus. Flores albi vel lilacini, striis saturatioribus pilis, 1/2—1/3 poll. diam.

Linn. in mittlorum Ussuri bei Kip Aim, an der Kantscha-, Abderi-, Bikin- und Imamundiing (Mank nach Hoffm. — Blihi. him und Juli.

i. grandiflorum Ussul. — r.aulis. petioli pedunculique pilis parvis patentibus hirsi. Flores albi, striati, 1/2—1/3 poll. diam.

Oberer Ussuri 11. -i Damu uini am Sun^atschi Maack nach Hoffm. — Blihi. Juli.

III. *G. aconitifolium* L'Her. Geran. (1787—1788) 1. 40; Ail. Hort. Kew. II. (1789) 435; Willd. Spec. pi. III. (1800) 704; DC. Fl. fram. IV. (1805) 848; Gaud. R Helvet. IV. (1829) 405; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 1. (1837) 138; Keichb. Ic. Fl. Germ. III. (1842—1843) 70 t. 194 f. 4884; Gren. et Godr. \backslash France I. (1818) 298; Parlat. FJ. ital. V. (1872) 147. — *G. rivale* Vill. Hist. pi. Dauph. III. (1789) t. 40. — *G. rivulare* Vill. Prosp. (1779) 40, Hist. PL Dauph. III. (1789) 372. — *G. striaturn* (Glairv.) Man. herb. (1811) 153. — Rhizoma obliquum, circ. 5—8 cm longum, circ. 7 mm crassum, stipulis fuscis nitentibus foliorum basalium deciduorum praecipue apicem versus dense ornatum. Caules pauci, saepe unus, sulcati, suberecti vel erecti, 20—15 cm alii, Iblis sparsim ornati, superne ramosi. Folia basalia pauca, 2—G, longe petiolata; petioli 7—15 cm longi, sulcati, fere laxi, quam laminae diam. $2^{1/2}$ — $S^{^}$ -plo longiores, sicut raulis pilis brevissimis retro-adpressis puberuli; lamina 5—9 cm diam., utrinque pilis adpressis longioribus, praecipue subtus densius obsita, demum saepe glabrescens, ambitu reniformi-angulalo-orbicularis vel potius 7-angulato-orbicularis, profunde sed non usque ad basin 7-partita, lobis ambitu ovato-lanceolatis vel \pm late ovatis, apice acutis, basin versus cuneatis, profunde pinnatifido-laciniatis, laciniis oblongo-linearibus aculis minutissime mucronulatis, non raro basin versus dentato-lacinulatis; folia caulina basalibus conformia, summa et saepe etiam media sessilia et opposita, infima saepius alterna. Stipulae basales 10—15 cm longae, ovatae vel oblongo-ovatae, acutae; caulinae multo angustiores, lanceolatae vel lineari-lanceolatae, 5—10 cm longae, brunneae. Pedunculi biflori, quam pedicelli I—3-plo longiores, 2—5 cm longi, sicut pedicelli (praecipue sub ralyce) pilis retro-adpressis obsiti. Bractee lineari-subulatae, 2—5 mm longae, minute pilosae. Pedicelli circ. $1\frac{1}{2}$ —2 cm longi, sub fructu erecti. Flores plerumque salis numerosi, apice caulis fere pseudo-corymbosi, non magni. Sepala oblonga vel oblongo-ovata, trinervata, mucronata mucrone filiformi 1—2 mm longo, manmata margine lato niembranaceo, pilis longis simplicilms ornata. demum fere glabra. Petala albida, obovata, satis longe unguiculata, margine vix undulata. Stamina culvei subaequilonga; antherae ellipsoideae. Fructus rostratus quam 30 mm fere longior; valvulae satis longe pilosae; rostrum pilis brevissimis palulis puberulurn.

Schweiz, in der subalpinen Region, in lichten Wiildern an Alpenbächen und kleineren Wasseradern: Ober-Engadin, bei St. Moritz (Winkler a. 1872!). Wallis, am Finelgletscher (ex herb. A. Braun!), ini ABCGulTer des Saasthales um 1800 in (Wolff a. 1879!), ini Nicolas-Thal bei Zermatt (Bolle a. 1848!, Bernoulli, Fl. helv. a. 1888!, Jahns a. 1867!, Wolf in Dörfler, Herb. norm. n. 4320!, Lagger!), ohne Standort (Thomas in Reichenbach, Exs. Fl. Germ. n. 699!). Val Rosegg (Tripet in Soc. helv't. a. 1873!, Schlickuin a. 1871!). ML Calogne (Lagger!). ML Blanc, iin Charnomiixfhal (Herb. .lessen!). ML Denis (Bon jean!).

Nota. Specimen occidentali-tibcticum <i> Falconer lortuin, sub Kew Dislrib. n. 328 distributum et &il) Ed go worth <t Hooker in Hook or, Fl. Brit. India I. ^1875; 429 sub nomine *G. uconitifolii* descriptuin verisimililer non ad spociom iidnuinoranduni est.

112. *G. Lemanianum* Briq. in Ann. Conserv. et Jard. Bot. Genève III. (1899) 83. — *G. silvatioutn* suhsp. *Lemanianum* Srhinz et Keller ex Briq. I. <. — Rhizoma perpendiculare vel vix obliquum, ad collum usque 10 mm crassum et stipulis fuscis foliorum basalium persistentibus ovato-lanceolatis ohtectum. Caulis solitarius, ercctus, sed vix strictus, 12—20 cm altus, usque ad medium vel supra simplex, sulcatus, pilis retro-patulis vel palulis obsitus. Folia basalia pauca, longepetiolata; petioli 10—12 cm longi, quam laminae diameter 2— $3^{1/2}$ -plo longiores, pilis relro-patulis vel patulis *dr* dense obsiti; lamina 6 cm diam., supra pilis adpressis hrcvibus obsita, subti;s ad nervos tantum pilosa, ambitu renifornii-orbieularis, profunde bisque ad $\frac{6}{r}$,— $\frac{fi}{7}$) pahnato-7-partita, lobis ambitu lanceolatis grosse pinnalilido-incisis, denlibus oblongis acutis minutissime mucronulatis; folia caulina pauca, basalibus siinilia, sed multo brevius petiolata: folia summa sessilia. Stipulae raulinac lanceolato-lineares, acutae vel .iculissimae, 5 mm longae. Flores satis numerosi. Pedunculi hiflori, pedirellis sub floru

1—3-plo longiores, 1—5 cm longi, sicut pedicelli pilis patulis glandulosis dense obsiti. Bracteae lineares, sensim acuminatae, acutae, 2—4 mm longae. Pedicelli 1—1½ cm longi, sub fructu erecti. Sepala mucronata 8 mm longa, trinervata, pilis glandulosis patulis ad inarginem et venas dense obsita, ovala, mucrone filiformi, 1—2 mm longo. Petala calyce mucronato 2-plo longiora, obovala, pallide rosea, ad unguem barbata. Stamina basi lanceolata, catyci aequilonga vel vix longiora.

Genfer Alpen: Pointe des Avoudruz, 2000 m (Briquet, August 1893!).

Nota. Species sine dubio *O. sylvaticum* valde affinis est, fortasse eiusdem varietus. Habitu similis est *G. aconitifolium*, lit iam cl. Briquet affirmat.

113. *G. pratense* L. Spec. pi. ed. 1. II. (1753) 681, ed. 2. II. (1763) 954; Burin. I. Spec. Ger. (1759) 21; Cav. Diss. IV. (1787) 210 t. 87, f. I; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 135; Willd. Spec. pi. III. (1800) 705; IX. Fl. franr. IV. (1805) 848; Kops, FJ. Batava V. (1828) 339; Gaud. Fl. Helvet. IV. (1829) 406; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 4. (1837) 138; Ledeb. Fl. Ross. I. (1842) 466; Reichb. Ic. Fl. Germ. III. (1842—1843) 70 t. 193, f. 4883; Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 298; Boissier, Fl. orient. I. (1867) 877; Parlat. Fl. ital. V. (1872) 152; Edgeworth et Hook, in Hook. f. Fl. Brit. India I. (1875) 429; Blytt, Norges Flora III. (1876) 1103; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 527; Maxim, in Bull. Acad. St.-Petersb. XXVI. (1880) 465; Hanks et Small in Underwood-Britton, North Amer. Fl. XXV. 1. (1907) 13. — (*i. pratense* var. *mbalpinum*, var. *piloso-canescens*, var. *valde pilosum* Schur, Fnum. pi. Transs. (1866) 136—137. — *G. caeruleum* Gilib. V. lituan. II. (1785) 174. — (*J. aconitifolium* Eichw. Skizzo (1830) 170. — (*J. himalayense* Klotzsch in Bot. Ergeb. Waldem. Heise (1862) 116 t. 122; Walp. Ann. VII. (1868) 485. — (*I. alpinum* Kil. ex Kanitz in Verb. Zool.-Bot. Ges. Wien XIII. (1863) 531. — *G. Acknerianum*, *G. caerulentum*, *G. coricstinum*, *G. aepellifolium* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 136. — *G. neapolitanum* Nyin. Gonsp. Index (1878) 949. — *G. valde-pilosum* Schur ex Nym. Consp. (1878) 137. — *G. batmchioides* Bub. Fl. Pyren. III. (1901) 309. — *Uuizoma* horizontalis vel vix obliquum, 8—10 mm crassum, 6—10 cm longum, apicem versus vix dilatatum, stipulis foliorum basaliis persistentibus brunneis vestitum. Caulis pauci, erecti, 30—80 cm alti, superne ramosi, sulcati, pilis brevibus retro-patulis vel retro-curvalis [jubescens. Folia basalia zib numerosa, longe petiolata; petioli 15—30 cm longi, quatuor laminae diurnae. 2—4-plo longiores, 1½—2½ cm crassi, pilis retro-patulis hirsutiusculi; lamina magna, 6—12 cm diam., supra pilis adpressis brevibus obsita, subtus fere tantum ad nervos adpressis breviter pilosa, ambitu irregulari-orbiculari, fere usque ad basin palmato-7-lobata, lobis ambitu ± rhomboideo-ovatis vel lanceolatis, basin versus bipinnatifido-lacinulatis, apicem versus pinnatifido-lacinulatis, lacinulis linearibus-oblongis vel oblongis acutis minutissimè mucronulatis; folia caulina vix numerosa, basalibus similia, sed brevius petiolata, inferiora et saepe media basalibus ferè aequimagna, summa sessilia, omnia opposita. Stipulae lanceolatae, sensim acuminatae, acutae, adpressae pilosae, 10—17 mm longae. Flores numerosi, pseudo-dichotome corymbosi. Pedunculi bibrachii, pedicellis sub flore circ. 1½—3-plo longiores, 3—10 cm longi, sicut pedicelli pilis patulis glandulosis (glandulis non raro deciduis) obsiti. Bracteae lanceolato-lineares, acutissimae, circ. 10 mm longae, minutissime adpressae pilosae. Pedicelli ½—3 cm longi, longitudine vix valde diversi, sub fructu recurvati. Sepala mucronata 11—14, vulgo 13 mm longa, manifesto trinervata, pilis glandulosis mox simplicibus praecipue ad nervos obsita, demum (nervis exceptis) fere glabrescentia, oblongo-ovata, mucronata mucrone filiformi 3—4 in longum. Petala calyce mucronato 1¼—4½ longiora, late obovata vel fere orbicularia, coerulea, raro lilacina vel albida, ungue glabra, margine intus ciliata. Stamina basi ovala, calyci subaequilonga. Fructus rostratus 30 mm superans; rostrum superne longum (circ. 8 mm) filiforme, pilis glandulosis viscidum; valvulae densiuscule pilosae. Somina minutissime punctata.

Carpathes Furasien, östlich vielleicht bis Karntschatka; von dort KIDHC bis zur montanen Grenze: Schweden, Upsala (Andersson a. 1844!). — Norwegen,

Christiania (Blvtt a. 1861!). — Scholtland (Kloden!). — Belgien, bei Liiltich (Wathclct a. 1889!). — Deutschland, mit Ausnahme des Nordwestens und Schleswig-Holsteins, so Prov Sachsen, bei Wittenberg (Kornicke a. 1849!), Prov. Brandenburg (Buek!, It. Knuth!), Provinz Ostpreußen, bei Buchwalde (Lange!), Thüringen, bei Arnstadt (v. Seemen!), Dresden (Hoi'mann a. 1878!), Freiburg i. Br. (Thellung a. 1901), Prov. Westpreußen (Baenitz!), Prov. Schlesien (It. Knuth!). — Pyrenäen, auf dem Mont-Louis (Herb. Bubani!). — Tirol, bei Ritlen (Hlausmann n. 151!) — Allgiu, ObersMorf (Loew a. 1906!). — Nieder-Österreich, bei Wien (Planta!), Herzogenburg (Kerner in Fi. Exs. Anslro-hung. n. 321b!j. — Galizien, bei Krakau auf dem Kosziusko-Hügel (Valke .i. 1882!). — Hohenen, bei Teplitz (Karl a. 1852!). — Karpathen-Gebiet, bei Bistritz (Kotschy, Pl. Transsylv. Herb. Schott n. 485!). — West-Itusslnnd, Konin in Polen (Baenitz a. 1805!), Pliskow im Distr. Lipowiec (Rehmann et WoFoszczak, Fl. pol. exs. n. 150!). — Mittel- und Ost-Russland, J.iroslaw (comm. Itensch!), ischislopol im Gouv. Kasan (Korshinsky a. 1884!), (iouv. Samara (S. Korzchinsky, Fl. (is- et Transwolgensis). — West-Sibirien, Jekaterinburg (Ehrenberg a. 1829!). — Himalaya, Kaschmir (Duthie, Fl. of Kaschmir n. 14027!, Falconer in Herb, late East India Comp. n. 326!). — Altai (Duhmberg, Pl. Altaicae a. 1881 n. 812!, 813!, 816!, 818!, 826!, 830!, Ehrenberg a. 1829!;; Sudl. Altai, bei Kobdo (Kalning nach Maxiniowicz), auf der Alpe Dolon-nor auf Granitfelsen kaum handhoch (Potanin nach Ma*ximowicz). — Tarhagatai (Karelin et Kiriloff a. 1840 n. 166 sub nom. *O. laetuml*). — Nord-Mongolei, am See Ubsa (Potanin a. 1879!). — Dahurien, Nertschinsk (Sensinow!, Karo, Pl. Dahuricae n. 259!). — Nach Maxiniowirz noch an folgenden Standorteu, in «der Nord-Mongolei am Passe Han-hai an den Flüssen Schuryk und Bogdyngol (Potanin) und am Flusse Baintu-gol (Kolomeizew); in der Ost-Mongolei zwischen den Flüssen Chui-gol und Ihoan-gol (Fritsrhe), an der Zugstralie (Kirilow) bei Iharimlu (Talarinow): Nurd-China, Prov. Kansu beim Passe am Flusse Tetung (Przewalski), zwischen Lan-tscheu und tier groilen Ma tier (Piassetzki), Prov. Petschili auf dem hohen Berge Siao\vu-tai-shan (Hancock); ganz Sihiri<^kn mit Ausnahme des arktischen Gebietes, so auf Kamtschatka, bei Takutsk, an der Lena, an der Tschara (Maydell), am Baikal-See. — Central-China, Prov. Hupeh (Wilson n. 2301!, 2545!). — Korea (Faurii*, Pl. Coreanae n. 229!). — Japan, Insel Nippon, bei Asamayaina (Fanrie, Pl. jap. n. 6150!). — Nach Edgeworth und Hooker noch an folgenden Standorten im gemafigten AVest-Himalaya, Garwhal bei Kulharn S200 m^S^trachey und Winterbottom), Piti 2100—2500 m (Thomson), sowie in West-Tibet, Sakh River 4200 in (Strachey und Winterbottom). — **Einge-**srhleppt in Xord-Amerika in Massachusells (nach Hanks und Small).

Varietales el subspecies l'l<ir;ic raucasirae, rum lypu formis inlermediis
coniunctae.

Subsp. *a. typicum* Woronow in Kusnezow, H. rauc cril. III. 7. (1908) 51.

Var. *fi. Litwinowi* Woronow l. c. :-il. — Cnulis minute et retrorsum setulosus, superne glandulosus. Foliorum segmenta laciniis el dentibus argulis inciso.

Auf Bergwiesen der Prov. Kuban, im Thale des Tcberda um 4350 in inach Woronow).

Var. *y. pallescens* Woronow I. c. 52. — Cnulis hreviter et retrorsum hirsutus. Flores albidi vel dilute roseo-violacei.

Nord- und **Mittelkiinkasiis** um 2600 in, auf Wiesen der inontanen und subalpinen Hegion (nach Wornnow).

Subsp. *fi. Buprechtii* Woronow l. c. 52. — *U. prate use* var. *cyanostemon* Boiss. Fl. orient. Suppl. 143. — *d. Itatrachioids fi. cyanostemon* Kupr. Fl. Cauc. I. in Mem.

de l'Acnd. scicnr. St. IVtersb. 7. ser. XV. 2. (i 869) 273. — *h\ collinum* var. *ylan-dulosum* Trautv. in Ada Hurt. l'etropol. V. 2. (1878) 418. — Flores majores, intensius colorati, saepe alro-violacei. Filamenta basi magis pilosii, longiora, salurale coerulea vel violacea.

GroBer Kaukasus, auf Wiesen von der mohlnncn bis zur nlpinen Region uni 1300—3600 m (mch Woronow).

Var. *fi. dififusum* Woronow l. c. 53. — Huniilius. Canlis difflusus, forluosus. Folia el llores minores; ilia minus dissecta. (alyx sparse glandulosus vel eglndulosus.

Daghcslan, aui' Wiesen der monlanen und subalpinen Region (nacli Woronow).

Var. *y. Buschianum* Woronow l. c. 54. — Caules 15—30 cm alii, dense retrorsuti, divaricato-rainosi. Fnliorum lobi min\is profunde incisi. Pelala 22—26 mm longa.

Daghestan, auf Wiesen der subalpinen Notion (nacli Woronow'.

Subsp. *y. finitimum* Woronow l. c. 50 (sub specie). — Tolum pilis brevibus reverso-adpressis pubescens. Foliorum segments aeula, in lobos arutos acute et profunde inciso-dentatos subpinnato-partita. IVdicelli crassiusculi, crebre glandulosi. Pclala crebre barbata, purpurco-vi(»)lacea.

Westliches Hussisch-A rmoni«»n, aul' Wiesen der montanen und subalpinen Region (nacli Woronow).

No til. Specimirwi floribus albis prucdita non raio collectis sunt; cfr. Heichenbacli-IMick in l'iericht. dor 14. Vers. d. prcuO. bot. Ycr. in Hastonbur^ ^Sclriften dor physik.-ukonom. (los. zu Königsberg XVII. [487G] 9;.

U4. G. affine Ledeb. Fl. alt. III. (H3\ 229, Ic. Fl. ross. IV. (1833) 20 t. 371; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 466. — Maximum, pro parte pube adpressa subincanum, apicem versus pilis brevibus densis patulis glandulosis subviscosum. <ialis subteres, erectus, incano-pubescens. Folia ambitu suborbiculata; inferiora profunde 7-partita, laciniis pinnatifido-inciso-serratis oblongis. Pedunculi subcorjmbosi. Hraclae pedicellos superantes. Pedicelli longitudine varii, alter bracteis subadians, aller illis brevior, deflorati cum calyce nulante refracti. (alycis fructiferi cylindracei sepala aul stride erecta, aul apice recurval'i, augustinra cpiain in <i. *prntntsi*. l'clalu obovala, integra, albi, calyce longe aristato sesquolongiora, basi supra unguem ciliata. Filamenta basi dilataU*; subciliata, ceteruin glabra. Valvulae glanduloso-pilosae.

Sibirien: Am Flusse Jrtyscb (Ledebour, Moyer ex Fl. Alt.); zwischen L^Tst-kamenogorsk und Huchtarminsk und aul' bergigen Stellen der dsungarisch-kirghisichen Steppe beim Husse Tscliar (Karelin el Kiriloff ex Fl. ross.).

Nota. Stipulae bractea(jue sun! angiiJsiorcs v.l longiores quam in (*J. pratensi*. Pelala ininora et angustiora, constanter alba, ilctcruin *O. prut nisi* pcal'dne.

115. G. melanandrum Franch. IM Delav. (1889) Ili. — Hhizoma ad collum incrassatum. Tolum praeter laminam foliorum pilis glandulosis confertis hirtum. Canlis robustus, non raro e basi ramosus, 30—65 cm altus. Folia (supremis exceptis) longe pctiolata, petiolis inlimis 15—is cm longis et 2 mm crassis; lamina 5—8 cm diani., ambitu orbicularis, fere ad basin usque 5-partita, !;*,; e basi inlegni subtrilobulatis; lobuli grosse incisi, pul)e brevi adpressa supra consparsi, sublus pallidi, subtus praesertini ad nervos pilis liyalinis birto-setulosi. Stipulae membranaceae, fulvae, lanceolatae, longe acuminatae, usque 2 cm longae. Pedunculi elongati, 5—10 cm longi, pilis patulis glandulosis longis birti. l'iraclae membranaceae, lanceolatae. Pedicelli calyce IV-2—2-plo longiores, sicut sepala dense glandulosi, fructiferi cum pedicellis manifesto geniculati. Flores juniores nulantes. Sepala ovalo-lanccolala, obtusa, longe mucronulala, cum mucrone 12—13 mm loniM. Petala purpurascencia, palula, sepalis vix vel subduplo longiora, obovato-lauceolata, apice rotundala, basi in unguem indistinctum breviter attenuata, longe et dense ciliata, 13—18 mm longa. Stamina rorollam vix superantia; filamenta violacea, e basi parum dilalala subulata, inferno

parce ciliata; autherae atrovioleae. Valvulae hispidae, apice plicis 3 transversis impressae; rostrum hispidulum et parce glandulosum, longe acuminatum acumine 18 mm longo, cum eodem usque 3 cm longum.

Central-China: Yunnan, auf dem Berge Fang-yang-lchang oberhalb Mo-so-yn (Delavay a. 1887), am Passe Ycn-tze-hay (Delavay a. 1887!). — Blühend und fruchtend Juli—Oktober.

Nota. Species *G. pratensis* habitu similibus, bene distincta ut induimento pubescente denso glanduloso, sepalis magnis, corollae limbo piano, antheris nigrescentibus et plicis transversalibus valvularum. ut cl. Francoeur 1. c. recte dicit.

Sect. 13. Reflexa It. Kmilli.

Clavis specierum.

- A. Petala purpurea. Bractae e basi: lata lanceolatae.
 a. Petala patula. — Europaeum. II. *G. phaeum*.
 b. Petala reflexa.
 a. Petala lilacino-purpurea, immaculata. Foliorum lobi obtusi.
 I. Austro-europaeum. 117. *O. reflexum*.
 II. Thessalicum. 118. *O. aristatum*.
 /£ Petala purpurea, basi macula alba-purpurea notata. Foliorum lobi acuti. Flores non raro subumbellati. Pedicelli pube brevissima ad pressam et indumento longiore glanduloso obsiti. — Yunnanense. 119. *O. liclaryi*.
 . y. Petala atro-purpurea, satis brevia. Foliorum lobi acuti. Pedicelli pilis glandulosis hirsuti. — Yunnanense. 120. *G. phytolactum*.
 B. Petala alba. Bractae late ovatae, saepe usque 10 mm latae. — Himalaicum. 121. *O. rufum*.
 C. Species mihi ignotae. — Japonicae. 122. *O. japonicum*.
 123. *O. Sieboldii*.

Die eurasiatische Gattung, die sich aller Wahrscheinlichkeit nach aus dem *Sylvestria* entwickelt hat, zeigt in auffälliger Weise die Wickeltendenz des dichasialen Sprosssystems. In ihren typischen Vertretern verkümmert der zweite Spross des Dichasiums, während die Primärachse in Gestalt des Pedunculus völlig zur Seite geworfen wird. In dem Aufbau der zwittrigen Inflorescenz macht sich dieselbe Tendenz bemerkbar. Auch die eigentümliche Stellung der Petalen, die bei den *Eusylvestria*, so bei *O. sylvaticum* w. a. entschieden schon angebahnt ist, repräsentiert in der Gattung eine entschieden Fortschritt. Das Vorkommen zahlreicher Arten im ostasiatischen Flora-gebiet lässt einen Schluss auf den Ursprung der Gattung zu. %

H. B. K. *O. phaeum* L. Spec. pi. ed. 2. (1763) 953; Burm. f. Spec. Cer. (1759) 19; W. W. Diss. IV. (1787) 210 t. 89, f. 2; Ail. Hort. Kew. II. (1789) 434; Vahl, Fl. Danica VI. Fasc. 17 (1790) (t. 987; Willd. Sp. pi. III. (1800) 699; DC Fl. frons. IV. (1805) 8K>; Kops, Fl. Batava V. (1825) t. 390: (iud. Fl. Helvet. IV. (1829) 399; Ten. Fl. nap. V. (1835-1840) 81; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 1. (1837) 18; Ledeb. Fl. ross. I. (1822) 463; Keirlib. Ic. Fl. denn. III. (1842-1843) 72 t. 197, f. 1. Wt. (iren. et Godr. Fl. France I. (1848) 300; Boiss. Fl. orient. 1. (1867) 879; Parlat. Fl. ital. V. (1872) 156; Fischl. Prodr. Fl. Roehm. III. (1875) 531; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 526; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) 113. — *O. phaeum* var. *muhammadum* et var. *nodosum* Schur, Enum. Pl. Transs. (1866) 135. — *G. phaeum* var. *sinuatum* et subvar. *fusum* Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 82. — *G. fuscum* L. Mant. I. (1767) 97. — *O. montanum* Koen. e. O. Muell. in Nov. Act. Nat. Cur. IV. (1770) 209, nomen. — *G. austriacum*, (*O. huwjaricum* A. Vicsbaur in Natur und Offenbarung XLI. (1895) 636. — *O. montanum* Dod. Pempl. al. 1. p. 64; Bub. Fl. pyen. III. (1901) 307. — *O. montanum* obliquum, apicem versus stipulis foliis basalium persistentibus basi dense vestitum. Caulis erectus, 30—70 cm altus, inferne simplex, superne parce pseudodichotomus

Geranium, pils -ii Jongis paluJis spursim, ad nodes densius ubsitus, superne gracilis. Folia basalia longe petiolata petiolis 10—30 an longis, quam laminae diam. i¹/₂—4-plo longioribus, gracilibus, 1 mm crassis, glabrescentibus; lamina 5—10 cm diam., supra pilis longis adpressis obsita, suhliis brevissime puberula vel glabriuscula, ambilu 7(—(Sj-angulalo-reniformi-orbicularis, usque ad ¹/₄ palmato-7(—5)-partita, lobis late cuneato-rhoniboideis, grosse pinnatifido-dentatis, denlibus zh late ovatis, mucronulatis mucrone minutissimo calloso; folia raulina basalibus consimilia, sed gradatim minora ef brevius pctiolo(a7 media iam saepe scssilia, fere omnia altcrna. Stipulae ovato-lanceolatae, abrupte acuminatae, acutae, pilis longioribus albidis :b sparsim obsitae, caulinae et basales ± brunneae. Flores numerosi. Pediculi axillares, billori, pedicellis aequilongi vel vix breviores, 2—4 cm longi, sicut pedicelli pilis longis patulis deciduis el indumento brevissimo puberulo obsiti. Stipulae circ. 2 mm longae, ovato-lanceolatae, acuminatae, acutae, pallide bnnneae. Pedicelli sub IVudu erecti, alter eorum geniculatus, alter cum pedunnjlo conlinuns. Sepala oblongo-ovnta, minutissime mucronulala, trinervata, margine el, basi pilis longis hyalinis obsita. Pelalu patuln, ubovato-rotundata, margine undiilala, alro-purjmrea vrl purpurca. Stamina pctalis broviora; filamenta basi longe ciliata. Kruclus rostratus 25 mm longus; rostrum minulissime puberulum; valvulae apicc rugis l-r» IransviMsalilms instnirtao. partibus media t! inferiore longe setoso-pilosae.

fin ganzen gomäftigten Miltol- und Wosl-Kumpa: in (iebiiscion der Walcl- und Berg-Hejron: Siid-S Uandina vien, b«i Kra^oholiu (Ljungslrum et Humbla!). Schonen (Andcrsson a. 184(?!), Fries!). Deuschland; Schlesien, bei Waldenburg (Stracbler!), bei Hreslau fKnjrlr!';, bei Freiburg (U. Knuth!), bei J'roskau (Stein!), bei Nieder-Lindewiese (Frit/e!). Univ., W\ Blankenhurg (Bauer!). Freiburg im Breisgau (Herb. Heldreich!). Sacliscn, aut' dor Weehselburg (Heichenbach f. a. 1852!), am Wolkensteincr und Hdchsbur^cr Srhlossc Welker in Heichenbach, Exs. VI derm. n. 377!), bei Mosel (Artzt, VI saxon. a. 1874!). -- Belgien, bei Sarlarlinge (Wirtgen, Herb. Fl. rben. n. 737!: — Pycnaen, Bagnires de Bigpr (Cambessedes a. 1825!), Bagnircs de Luchon (Bubani a. 1838!), Baïrges (Mellenborg a. 1815!), Gödrc (Bordère a. 1869) !* — Jura, bei Gent" (.lark a. 1840! — Schweiz, Gr. St. Bernhali (Favre n. 12!). — Salzburir^r Alpen (Buprecht!, Herb, (iansauge!). Mondsce (Hinterhuber!';. — Steiermark (U. Knutli!.. — Karntben (Jabornegg in Fl. exs. Ausd-o-llung. n. 28iU!). — (HMT-ÖSI (M-reic b [Zimmeter in Fl. exs. Austro-Hiing. n. 284111!, Sloilznor!), bei \istersbaim (Keck a. 18(il!). — Tirol, bei Tarris im Ison/olbale (Funck!). — Kroa(i(Mi (Farkaš-Vukotiiioviš in Scbultz, herb. norm. n. 761!). — Slavonien, am Kamengrad (Stoitzner a. 187(!). — Krain, bei Laibach (Vater a. 1850!). — Karpathen, in der Tatra (Ueiman n!, Kuhn!, Frilze!, Fnjrler!).— Siebenbir^cn, bei Hermannstadt (Scbur!).— Bosnien, bei Serajevo (Blau n. 148!, Herb. Sendlncr n. 898!). — West-Kussland vKaro, Fl. Polska a. 18f>5!), im Gouv. Kielce (Fritzc a. 1868!;.

Var. //i. lividum (I/Her.) Pers. Synops. II. (1807; 235; DC. i'rodr. I. (1821) Gil; Koch, Synopsis. Fl. Germ. ed. I. (1837) 138; Kouy et Four'nid, Fl. France IV. (1897) 82. — *Geranium liciduit* I/III. Geran. (1787—1730; I. 39; Ail. florl. Kew. II. (1789) 434; Willd. Spec. pi. III. (1800) 701; Pers. Syn. II. (1807) -235; Sweet, Ger. III. (1824-182(i) t. 2(;>8; Gaud. Fl. IHvel. IV. (1829). 101; Heichh. K Fl. Germ. III. (1842—IK 13) 72 tab. 197, I. 4890. — *d. pntuhun* Vill. Hist. pi. Dauph. III. (1789) 371. — (*i. submernkum* Schleich. Cat. 25 ex DC. Prodi-. I. (18M) 6H. — Flores sordide lilarini, sacpo ad basin maoula livido-violaccu picta.

Schweiz und Tirol, an denselben Ortlichkeiten wie die Hauptform: Süd-Schweiz (Thomas in Keichenbach, Fxs. Fl. G^rrn. n. 700!;. Wallis, bei Leukerbad (Wolf a. 1878!); Fonald, bei Bex (Wilczek a. 1893!;. Waadt, I MM Vallon des Plans (Mas son a. 187fi!). Mittel-Tirol, auf <(III Brenner (Hulcr in Fl. exs. Austro-Hung. n. 2842'), im Gschnitz-Thale 'Fritze a. 187-''!). Siid-Tirol, bei Bozen in den Wolfgruhen (Aocr6-wald!), aul' dein Mte. BJMO 'Fritze 1870!;, ohne Standort 'Farcliini!).

a. 1879!). — Thessalien, bei Chaliki (Sintenis, Her thessal. a. 1890 n. 1175!). — Macedonien (Adamovic, Pl. bale. exs. a. 1901!). — Blühend Juni—Juli.

118. *G. aristatum* Freyn. et Sint. in Bull. Herb. Boiss. V. (1897) 587. — Perenne, ad caules et petiolos retrorsum hispidulum, ad folia supra pubescens, subtus praesertim ad nervos hirsutum, ad inflorescentiam patule et molliter hispidum et glandulosissimum. Rhizoma crassum, squamosum. Caulis 25—30 cm altus, fere a basi ramosus, flexuosus, usque ad dichotomiam inferiorem aphyllus, superne dichotomopaniculatus. Folia basalia longissime petiolata, petiolis 13—18 cm longis, flexuosis, tenuibus; summa caulina subsessilia, petiolis $\frac{1}{2}$ cm longis; omnia caulina opposita; lamina omnium conformis, depressa, pentagona, maxima $6\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ cm longa, 8—9 cm lata, palmato-7-partita, segmentis rhomboideis trilobis et acute grosse-dentatis. Stipulae basales circ. 2 cm, summae vix 6 mm longae, fuscae, lanceolato-lineares, acuminatae, aristatae, glabrae, praesertim ad apicem ciliatae. Pedunculi oppositifolii, stricti, folio tandem duplo longiores, biflori, sub fructu 5 $\frac{1}{2}$ cm longi. Bractee subulato-aristatae, villosae. Pedicelli $1\frac{1}{2}$ —3 cm longi tandem deflexi, pedunculum dimidio subaequantur vel breviores. Sepala elliptico-oblonga, 5-nervata, albo-villosa, arista 6—7 mm longa villosa herbacea apice truncata eisdem aequilonga terminata, post anthesin patula, subdeflexa, tandem erecta, 1 cm longa, 3 mm lata. Petala cyanea, calyce subbreviora, elliptico-oblonga, breviter apiculata, basi brevissime unguiculata et albo-villosa, $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ cm longa, medium fere 6 mm lata. Filamenta c basi villosula elongato-triangulari subulata, glabra; antherae oblongo-ellipsoideae. Valvulae basi adpresse albo-hirsutae, ad apicem breviter hirtae et (ut videtur) denudato-cristatae; rostrum viride, seriatim hirtum (ex Freyn et Sint.).

Thessalien: Auf dem Pindus in Felsspaltcn des Berges Plaka beim Dorfe Chaliki, selten (Sintenis exs. a. 1896 n. 073). — Blühend Juli.

No til. Teste cl. auctoris species habitu non dissimilis est *O. reflexo*. — Ego specimina non vidi; fortasse autem *O. aristatum* cum hac specie conjungendum est, praecipue cum plantae ceterae eodem loco lectae (Sintenis n. C75) ad hanc pertineant.

119. *G. Delavayi* Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1888) 442, Pl. Delav. (1889) HO. — Rhizoma lignosum, perpendiculare, pennae anserinae crassitie. CRMHS 15—25 cm altus, gracilis, ascendens, pube minuta reflexa oblectus. Folia in limbo longe petiolata, petiolo (10—15 cm longo) setulis adpressis sub limbo densioribus vestito; summa subsessilia; lamina circ. 4 mm longi, 5 cm lata, ambitu pentagona, fere ad basin usque 7-partita, lobis e basi integra cuneata rhomboideis, apice producto acutis vel fere acuminatis, incis, laciniis et laciniulis oblongis, acutis. Stipulae unguiculatae, membranaceae, fuscae, c basi libera rotundata late lanceolatae, apice tridentatae; inferiores usque 2 cm longae, basi 5 mm latae. Pedunculi elongati, biflori, breviter et retrosum puberuli. Bractee elongatae, lineari-subulatae, 6—10 mm longae, basi 1 mm latae. Pedicelli demum reflexi, flore subduplo longiores, sube duplici obliqui, altera brevissima adpressa, altera glandulosa patula elongata e pilis tenuibus glandula tenuissima capitata. Calycis indumentum similiter duplex; sepala lanceolata, longo mucronata, latiuscule albo-marginata, 0—7 mm longa, mucronata mucrone 4—5 mm longo. Petala nigro-purpurea, calycem superantia, profunde sub anthesi reflexa, oblongo-ovata, apice leviter biloba, basi longe albo-villosa, circ. 12 mm longa. Filamenta infra medium pilis longis sparsis ciliata; antherae nigricantes. Valvulae puberulae (p. pte. ex Franch.). — Fig. 19 E—G.

Central-China: Yunnan, in Wäldern am Pass Koua-la-po oberhalb Hokin 3000 m (Delavay a. 1885 n. 1915 — Typus), bei Mengzi (Henry n. 10228A!), Yunnan Sen (DeCleroux a. 1908!). — Blühend August.

Nota. Species conuenit colon; fiorum et habitu cum *O. phaco*. Petala autem reflexa sunt, ut in *O. reflexo* Himalayae et *G. refractum* Himalayae; bracteis autem lineari-subulatis, aristis longis sepalorum et foliorum lobis acutis vel acuminatis (*O. Delavayi* ab his speciebus facile distinguitur).

120. *G. platypetalum* Franch. Pl. Delav. (1889) 111. — Rhizoma crassum, lignosum, breve. Caulis 10—15 cm altus, erectus, flexuosus, ramosus, pube brevi

retro-isa atlpren* vestitii. Folia Jjunalia long) petiolitljt. ptioiia Lcuuibiu tuque 15 cm longis; superun -litwisilia, «tulis adpre«sis cmuperA; lamina 4—8 cm -li«ni, ;ni»l>it.i peol .:ona, ultra med>unl 8-j>art.illii. k>btis • lmsi i-unoAtft integra rhomboideo-litnreolatis acuminatis, e tneiio ini*»>-> bail iljfi. SU)julae fulva • membranaceae, inferiores



Fig. 19. A—D *Geranium refractum* Edige. et Sepalum. D Stamina et Pistillum. — E—G *Geranium Delarayi* Franch. E Habitus. F Foli Mtn. G floris partes.

acuniinatae, superiores saepius bilobae vel bifidae. Inflorescentia paniculata vel subaphyllo-racemoso-paniculata. Pedunculi et pedicelli pilis glandulosis hirtelli; nun. $\frac{1}{2}$ — 3 cm Jongi, mox divergentes, demum reflexi, flore iam sub anthesi plus pedice-]ongi-ores# Sepala ovata, longe mucronata, 7 mm longa, praesertim ad nervos duplo glandulosis hispida. Petala atro-violacea, calycem vix aequantia, 6 mm longa, late ovato-elliptica, basi in unguem fere nullum contracta, apice rotundata, late ovata purpurea, basi subulna tenuissime et parce ciliolata; antlieriae atropurpureae. Stipulae hispidae; rostrum hirtum-pubescentius, longe subulato-mucronatum. Semina subtilis-riolata (ex Franch. l. c).

Central-China: Yunnan, auf Wiesen des Herges Fung-vang-tschang oberhalb So-yn (Delavay a. 1887 — Typus). — Blühend September.

Nota. Species bene distincta est petalis brevibus, dilatatis, brevissime unguiculatis. Petala, anthesi atro-purpurea, demum rosco-lilacina. Ab affine *G. Delavayi* non facile distinguitur. Indumento simplici glanduloso pedicellorum et pube caulis retrorso-adpresso, non tantum reflexo.

121. **G. refractum** Edgew. et Hook. f. in Hooker f. Fl. Hril. Ind. \. (1875) 428.

Caulis 60—120 cm altus, erectus, robustus, ramosus, palenter hispidulo-pilosus. Foliolorum inferiorum petioli usque 30 cm longi; lamina utrinque breviter pubescens, 9 cm diam., ambitu cordato-angulato-orbicularis, usque ad $\frac{1}{7}$ palmato-5—7-partita, lobis obtusis, ambitu late rhomboideis, profunde pinnatifido-inciso-lobulatis, lobulis inter-isis, dentibus mucronulato-acutis. Stipulae magnae, longae (basales 25 mm) longae, late oblongae, acutae vel obtusae. Pedunculi — sicut pedicelli refracti — pilis patulis obsiti, 5—10 cm longi. Bractae lineares, tenues, 7 lllll longae. Sepala 15 mm longiora, membranacea, glanduloso-pilosa, late membranaceo-marginata, breviter et fere robuste aristata. Petala quam calyx 2-plo longiora, lineari-oblonga, obtusa, alba, 5-nervata, basi utrinque villosa, reflexa. Filamenta fere glabra, apicem versus approximata. Ovarium tomentosum. — Fig. 19¹—D.

Sikkim-Himalaya: Tungu, 3600—4000 m (J. l). Hooker n. 15!; Chumbi bei Bue-lang (Dungboo, Fl. Chumbi a. 1878!). — Blühend Juli.

Nota. Species insignis est petalis reflexis et 1-bracteis magnis, sed vix affinis, ut cl. auctores affirmant, *G. Richardsonii* Americae septentrionalis, sed potius petalis reflexis (*i. reflexo* et *G. Delavayi* et bracteis magnis *G. Wallichiano*).

122. **G. japonicum** Franch. et Sav. Enuni. pi. Jap. II. (1879) 30:i. — Rhizoma breve, subtus fibras validas fusiformes emittens, apice stipulis latis ornatum. Caulis 60—100 cm altus, rigidus, sulcatorangulosus, pilis patulis glandulosis brevibus hispidus, basi longe nudus. Folia basalia et caulina inferiora longe petiolata; petioli quam laminae diam. 5-plo longiores, indumento aequali sicut caulis obsiti, usque 30—40 cm longi; lamina supra adpressa, subtus ad venas patulo-setosa et pallidior, circ. 12—15 cm diam. ambitu reniformis, vix ultra medium palmato-7—5-partita, lobis late obovatis inciso-dentatis; folia summa sessilia, tripartite. Stipulae ovatae, acuminatae, basales circ. 15 mm longae. Pedunculi 3 — 5 cm longi, sicut pedicelli — sub fructu declinati — et caulis breviter hispido-glandulosi. Pedicelli circ. 2 cm longi. Sepala ovata, aristata arista 1—2 mm longa, pilis glandulosis hispida, 3-nervata. Petala calyce paullo longiora, obovata, integra, exs. albida, basi dense barbulata. Filamenta longe ciliata. Fructus 35—40 mm longus; vaivulac et rostrum (mox acuminatum) pilis glandulosis hispidae.

Japan: Auf den Hakone-Iergen (Savatier II. 244G^{bis} — ^Vpus), auf der Insel Nippon bei Asumayaina (Faurie, Pl. Jap. n. 6149). — Blühend und fruchtend Juli.

Nota. Testibus cl. autoribus species depicta in Sómokou (Soobokf.) XII. t. 50 et *G. japonicum* fortasse una ac cadeni, quumquain folia speciminum a Savatier lectorum minora et pedicelli longiores sunt.

123. **G. Sieboldii** Maxim, in Bull. Acad. IVtersb. XXVI. (1880) 4B2, ^58; Soobokf. XII. p. 50. — Rhizoma breve, iibris validis fusiformibus obsitum. Caulis erectus, 60—100 cm allus, hi- vel trichotomus, ad nodos subincrassatus, pilis reversis (ad petiolas

dense) hirsutus, basi longe nudus. Stipulae ovatae, acuminatae, rarius connatae. supra adpresse, subtus ad venas patulo-setosa; basalia et caulina inferiora petiolata, majora 5—6 poll, lata, ambitu reniformia, ultra medium vel fere ad $\frac{1}{2}$ 7—5-partita, superiora sessilia tripartita, priorum laciniis cuneato-obovatis, postea iam., oblanceolatis, acutis, usque ad medium 3-fidis, lobis 2—3 vel pluri-incisis. ~~Pediceo-~~ **pedicel-** folium duplo, pedicellos sub fructu declinatos pluries superantes. Flos diametro **polliciores** Sepala pedicellis inulto breviora, oblonga, aristata, 5-nervata. Petala lilacina, purpi striata, obovata, intus supra basin parce pilosa, basi ipsa densissime barbata, ca sesquolongiora, patentissima. Filamenta stylos subacquantia, parte dilatata sat le ciliata et basi ipsa densissime longeque ciliigera. Valvulae laeves, breviter hispi medio dorso parce intusque basi longe setosae. Seniina globosa, ovalia, minutissi T impresso-punctata (ex Maxim.).

Japan: Auf Wiesen häufig um Jokohama (Herb. Siebold sub nomine japon[^] Dai-furo-su nach Maximowicz); bei Nagasaki im botanischen Garten Moto[^]. (Siebold nach Maximowicz). — Mandchurei: Am Flusse Tuinen in der Nä Koreas bei der Stadt Hun-tschun (F. Schmidt nach Maximowicz); bei Nikolsk am Flusse Suifun (Guldenstädt nach Maximowicz); auf trockeneren Wiesen am S-Hanka (Przewalski). — Blühend und fruchtend Juli—September.

Nota. Planta mandchurica humilior, tenuior, folia profundius divisa, laciniis angustioribus stipulae etiam angustiores et longius acuminatae, floras numerosiores; brevibus verbis talis, qualis solo climateque siccioribus produci solet (ex Maximowicz).

Sect. 14. Polyantha R. Knulh.

Clavis specierum.

- A. Flores manifeste umbellati. Folia ultra medium partita . . . 124. *G. pobjanthes*.
 B. Flores laxe umbellati. Folia usque ad $\frac{1}{2}$ partita 125. *G. umbelliforme*.
 C. Flores bini. Folia ultra medium partita 126. *G. moupinense*.

Die Sektion ist durchaus auf den Himalaya und seine östlichen Ausläufer beschränkt. Habituell sind ihre Arten leicht an der Gestalt des Blattes zu erkennen, welches an das der einjährigen Arten, sowie an das von *O. pyrenaicum* erinnert. Charakteristisch für die Sektion ist die Bildung doldiger Inflorescenzen, die allerdings nur bei *G. polyanthes* streng durchgeführt ist. Eine gewisse Neigung dazu haben allerdings auch die ostasiatischen Formen der *Sylvatica*, **G. sibumbelliforme*.

- ✓ 124. **G. polyanthes** Edgew. et Hook. f. in Fl. Brit. Ind. I. (1875) 431; Wall. Cat. n. 8564. — *G. Donianum* Hook. f. et Thorns, (non Sweet) ex Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. (1875) 431. — Rhizoma obliquum, 6 mm crassum, stipulis fuscis latis foliorum emarcescentium basalium squamosum, paucicaule. Caulis sicut petioli pilis inferne ± sparsis, superne crebris, glandulosis (glandulis non raro mox deciduis), patulis hyalinis obsitus, superne saepe secus lineam longitudinalein dense puberulus, *ih* erectus, 15—25 cm alt us, sparsim ramosus, rarius subsimplex. Folia basalia longe vel longissime petiolata; petioli quam lamina 4—7-plo longiores, laxi, tortuosi, 10—20 cm longi; lamina utrinque pilis hyalinis adpressis sparsim oblecta, ambitu regulariter reniformis, usque ad $\frac{1}{2}$ palmato-7—9-partita, lobis cuneatis apice rotundato usque ad $\frac{1}{3}$ palmato-3-, rarius 2-lobulatis, lobulis apice rotundato tri- vel bidenticulatis, denticulis manifeste minutissime callosio-mucronulatis; folia supra subsessilia, superiora alterna, media et infima opposita. Stipulae connatae, ± ovatae, obtusiusculae. Pedunculi uniflori, ebracteati, 2—7 in axillis foliorum duorum terminalium coacervati, pilis longis patulis demum eglantulosis obsiti, 1—2 cm longi. Sepala ovalo-lanceolata vel lanceolata, mucronata mucrone vix 1 nun longo, indumento duplici e pilis densis glandulosis et e pilis hyalinis eglantulosis longis patulis hirsuta. Petala rubra, calyce 2-plo longiora, late obovata, margine anlico fere retusa. Filamenta ciliata. Fructus rostratus circ. 17 mm longus, minutissime et adpresse puberulus.

01' dwest-Himalaya: Kumaon (Blinkworth nach Edgeworth und Hooker).
in den hohen Thalern des Inneren, 2700—3700 m, an grasigen Stellen (J. D.
in Herb. Ind. Or. Hook. I, et Thomson!), bei Tongloo (Anderson, Herb.
n. a. # 1862 n. 412, Lachung Valley' (<ammie, Fl. of the Sikkim Himal. a. 1892!).
Blühend und fruchtend August.

12. **G. umbelliforme** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 443, VI
(1889) 115 tab. 25. — Rhizoma carnosum, perpendiculare, usque 15 cm
longum. Planta ilaccida, tola pilosa. Caulis 15—25 cm altus, erectus, subsimplex,
brevibus reflexis sparsim et setulis patentibus elongatis non raro glandulosis dense
vestitus. Folia etiam caulina longe petiolata; petioli simili modo ac caulis vestiti, basales
longi 15 cm et 1—1½ mm crassi, laxi; lamina 5—7 cm diam., 4—5 cm longa
(asi ad apicem), ambitu obscure pentagona, potius reniformis, membranacea, prac-
tice ad nervos setulis impressis conspersa, ad medium vel paullo ultra (in foliis in-
ferioribus) 7-partita; folia media et superiora 5-partita, lobis obovato-cunealis, apice
breviter incisus; lobuli trilacinulati, lacinulis mucronulatis saepe 3 mm latis et 1½ mm
longis. Stipulae liberae, parvae, membranaceae, lanceolato-lineares, acutae, pilosae,
2—3 mm longae, basi 2 mm latae. Pedunculi graciles, elongati, 2—8 cm longi, saepe
1 mm crassi, sed vix laxi. Bractee setaceae, 5—8 mm longae, pedicellis 4—5
subumbellatis 2—3-plo breviores. Calyx hispidus, pilis brevissimis reflexis vestitus et
setulis patulis pilisque glandulosis (ut in caule) dense hirsutus. Sepala lanceolata, 5—
7 mm longa, breviter aristata arista 1—2 mm longa. Petala 12—14 mm longa, apice
1½ mm lata, purpurascens, calyce 2—2½ longiora, erecta, e basi ciliolata longe
angustata breviter obovata, apice subretusa. Filamenta e medio leviter dilatata, parce
pubescentia. Valvulae longe setosae.

Central-China, Yunnan: In Wäldern am Joche Koua-la-po oberhalb Hokin bei
3000 m (Delavay a. 1885 n. 1944!). — Blühend August.

Nota. Species foliis similis est *O. monpinensi* et *O. lucido*, a quibus floribus subumbel-
latis et pedicellis multo gracilioribus fere filiformibus longis manifeste distincta est.

126. **G. moupinense** Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris Sér. 2. VIII. 2. (1886)
208. — Rhizoma obliquum, vix pennae anserinae crassitie. Caulis gracilis, erectus,
20—25 cm altus, setis patulis conspersus, apice furcatus. Folia basalia plura (3—6),
longe et graciliter petiolulsi; petioli patule sed vix dense setosi, basales 8—15 cm
longi et 1 nun crassi; lamina 5—6 cm lata, 4—4½ cm (a basi ad apicem 2½ cm)
longa, praesertim ad nervos sparse setulosa, ambitu reniformi-pentagona, ultra medium
usque ad 4/5 quinquepartita, lobis e basi cuneata integra apice trilobulatis, lobulis
ovatis integris mucronulatis, uno alterove dente acutis; folia caulina pauca, saepe tan-
tum 1 vel 3, breviter petiolata, cacterum basalibus conformia. Stipulae parvae, an-
guste lanceolatae, fuscae, omnino liberae. Pedunculi foliis duplo longiores, tenuiter
puberuli et parce setosi, billori. Pedicelli inaequales, alter pollicaris et ultra, alter
nunc vix 1 cm longus, fructiferi erecti. Bractee stipulis confonnes. Sepala ovato-
lanceolata, setis albis conspersa, apice oblusa vel emarginata, longe aristata, 10 mm
longa. Petala pallide purpurea, calyce plus duplo longiora, basi longe angustata, apice
subrotundata, ad unguem pilosula, 20 mm longa. Filamenta omnia ciliata. Ovarium
juvenile dense albo-villosum. Fructus glabrescens; valvulae subtiliter et non dense
transverse venosae; rostrum tenuiter pubescens, cir. 20—25 mm longum (sec.
Franchet).

Central-China, Sze-tschuan: Moupin, an whaltigen Stellen (David a. 1869!).
Blühend und fruchtend Juni.

Nota. Species foliis eis *G. lucidi* shuilibus distinctissima est. Ab hoc diversa est floribus
duplo maioribus et sepalis vulvulis non adpressis. Floribus magis similis est *G. pratense*.

Seel. 15. Sanguinea II. Knuth.

Clavis specierum.

- A. Radices rhizomatis vel caudicis Jeviter inflatae, zb cylindricae.
- a. Pedunculi omnes 1-flori. — Europaeum. 127. *G. sanguin*[^]
- b. Pedunculi nonnulli 1-flori. — Austro-americanum 128. (*J. superbiu*^a)
- r. Pedunculi omnes 2-flori.
- a. Corolla pnrva. — Transsylvanicum 129. *G. tmnssylvani*[|]
7. Corolla media vel magna. — Asiaticum.
- I. Folia subtus sparsim pilosum. — Kurdistanicum . 130. *U. kurdicum*.
- II. Folia subtus — praesertim ad venas — pilis setosis obsita.
1. Folia maiora 3—4 cm dium. — Himalaicum . 131. *G. Donianum*^M
2. Folia maiora 7—8 cm diam. — Orientali-Asiaticum.
- * Venae foliorum subtus vi\ vel non prominentes.
- f Semina punctulata 132. *G. dahuricim*.
- yf Semina glabra 133. *G. koreanum*.
- ** Venae foliorum rigidae, manifeste prominentes 134. *G. soboliferum*.
- ||. Radices caudicis pro rata valde incrassatae, tuberiformes. Caulis 20—30 cm altus. Folia 3—5 cm lala. — Sinense. 135. *G. napuUgcrum*
- (.J. Hhizoma filiforme tuberculis pisiformibus saepe pluribus approximatis olim cauligeris obsilum. Caulis 20 — 30 cm altus. Folia usque 4^l 2 cm lata. — Sinense. 136. *G. Pyhowiamim*.
- ▷. Hhizoma tuberosum. Caulis floriferus 35—56 cm altus, simplex vel suburnbellato-ramosus. Folia usque 9 cm lata. Pedunculi 2-flori, umbellati vel fasciculati. — Himalaicum. 137. *G. tubcraria*.

Die mit einer Ausimhme (Cr. *tm[^]crbum*) strong curasiatische Sektion ist Bewohnerin der Kbcne und der montanen Region, [^]ffe Arten gruppieren sich um *O. sanguincum* und *G. dahuricunt*. AuGerlich ist sie gokennzeichnet durch den buschigen Habitus, sowie durch zalilreichlo Grund- und Stongelblätter, iiber welche sich einzeln die Pedunculi mit moist leuchtend ^z^iärbton Blüten orloben. Häuig zeigen die unterirdischen Organe knollige Anschwellungen. Die Blattspreile weisl meist eine charakteristische Form auf, indem die Lappen des sclir tief gtilcilten Blattes nur oinfacli fiederlappigc Teilung mit imgeteilten fast linealisclicn Zipfeln zeigen. Die Gruppe hat llezichtigcn zu den *Collina*, von denen sic sich ab«r durch die ziemlich scharfc Ahgrenzung der einzelnen Arten iinterscheidet.

127. *G. sanguineum* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 683, ed. 2. (1763) 958; Burm. Spec. Ger. (1759) 16; Cav. Diss. IV. (1787) 195 t. 76, I. 1; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 432; Vahl, Fl. Danica VII. Fasc. 19. (1794) 5 t. 1107; Willd. Spec. pi. III. (1800) G97; DC. Fl. IVanr. IV. (1805) 845; Gaud. Fl. Helvet. IV. (1829) 398; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 1. (1837) 139; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 460; Reichb. Ic. Fl. Germ. III. (1842—1843) 74 t. 198, f. 4894; Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 302; Schur, Enurn. Pl. Transs. (1866) 137; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 874; Kuprecht, Fl. Cauc. I. in Mem. de l'Acad. scienc. St.-Petersb. 7. ger. XV. 2. (1869) 266; Parlnt. Fl. ital. V. (1872) 141; Gelak. Prodr. Fl. Boehm. III. (1875) 530; Blytt, Norges Flora III. (1876) 1102; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 524; Bub. Fl. pyrai. III. (1901) 311; Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. crit. III. 7. (1908) 15. — *G. sanguinnuu* var. *genuinum* Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 86. — *G. grandiflonnn* Gilib. Fl. Lituan. II. (!7H6) 174. — Rhizoma horizontale, ramosum, 5—8 mm

retro[^] non raro longe productum, apicem versus vix dilatatum, stipulis emarcidis hirtellu[^] basalium persistentibus brunneis squamosum. Caules plures, ascendentes, glaberr[^] cm alti, e basi ramosi, basi sulcati, pilis patulis albidis dense vestiti, inferne i-rassiy glabrescentcs. Folia basalia vix numerosa, a caulinis nullo modo diversa, paucijta petiolis 5—9 cm longis, quain laminae diam. 2—3-plo longioribus, palule petiojj lamina 3—5 cm diam., supra et margine ± dense pilosa, subtus ad nervos ad hjp^{ue} pilis longis setosis rarioribus obsitn, ambilu 7-angulato-orbicularis, ferè usque rihu[^]sin 7-partita, lobis intense pinnatiparlitis, lacinulis oblongo-linearibus vel linearibus, oaul>5_{m n l} longis, 2—3 mm latis, acutiusculis, vix perspicue inucronulatis; folia caulina * 5 4tim brevius petiolala, scd non sessilia, valde numerosa, omnia opposita. Stipulac libe[^]gae vel ovatae, fuscae, pilosae, aculae. Pediunculi pro numero foliorum vix crebri, cen[^]ori, sicui pedicelli pilis longis eglandulosis palulis obsiti, bibracteati, cum pedicellis line[^] 12cm longi. Bracteac e basi lanccolalo-ovala acuminatae, acutae, longe pilosae. ne[^]fela oblongo-ovata, trincrvata, margine membranacea, pilis longis selosiusculis obsita, ^Qium glabra, mucronata mucrone I—I' /j (rarius 2) mm longo. Petala. quam calyx ^Kronatus circ. 2-plo longiora, ohovahi, emarginala, sanguinea. Stamina calyci /quilonga; filamenta c basibus angusto lanccolatis longe acuminata. Fruclus rostratus ^7—42 mm longus; rostrum pilis brevibus patulis pubescens; valvulae longe pilosae. /emina tenuissimc punctata vel polius fere laevia.

/ Fast ganz Europn und Kaukasusgebiet; fehlt in Nord-Skandinavien, Nord-Itussland, Griechenland und den beuaclibarten Inseln, sowie Korsika und Sardinien. Auf sonnigen Hügeln und in trockenen Wäldern, gern auf etwas steinigem Boden: jPyrenäenhalbinsel, Goimbra (Ferreira in Fl. lus. exs. n. 1386!). Schottland (Klozen!). Schweden, Upsala (Andersson a. 18U!). (iotland (M. Holtzj). Irland, Arran Islands (Audley!). Frankreich. Deutschlailx, Oderberg i. M. (It. Knuth!), Berlin (Schlechtendal!), Nauen i. M. (Scheppig a. 4887 sub nom. var. *monstrousum*), Kiidersdorf i. M. (v. Seemen!), Hugen (v. Seemen!), Königsberg (Baenitz a. 1886!), Breslau (H. Knuth!), Striegau in Schlesien (Engler!), Strehlen in Sclesien (Flilse!), Grünberg (Callier, Fl. sil. exs. n. 334!), Dresden (Hoffmann.a. 1878!), Suiza in Thüringen (Fritze!, v. Scemen a. 1883!), Arnstadt (v. Scemen!), Kösen (Fritze!), J^lankenburg i. llarz (llampe!), Kvfl'läuser a. llarz (v. Kalckreuth!). Süid-Tirol, an buschigen Felsen -bei iUVII (Uigo in Fl. exs. austro-bung. n. 32131!), Bozen (Heldreich, Fl. ital. a. 187i!> ÖslerrciqMkStoilzner!;. Ungarn, Com. Arva (Vitkay!), Com. Castriferrei bei Güns an Xumlrändern (NVaisbecker in Fl. exs. austro-hung. n. 3213II!), Ofen (Kicliter, Fl. bung.). Schweiz, Genf (Firle a. 1877!). Sizilien (Todaro, Fl. Sic. Exs. n. 332!). Bosnien, Trebovitz (Blau n. 235!;, Serajewo (Fiala, Fl. bosn. a. 1897!), Lipela-fiebirge (Pricol de Ste. Marie!), Piva (Jaltono wski!). Hercegovina, Mostar (Pricol, de Ste. Marie!). Montenegro (Ebel a. 4841!). Macedonien, bei Korlhiati (Charrel n. 106!, Adamovic a. 1905!, Kruper a. 1869!;, Ali Balm (Charrel n. 624!). Thessalien, Olymp (Heldreich a. 1851!), Pindus, bei Agrapha (Heldreich, II. quart, per Tbess. a. 188ii!j. Uumanien. I)o-brudscha (Gebr. Sinlenis a. 1872!). Hussland, Warscbau (Karo, Fl. Polska a. 4869!), Berdyczów in der Ucracne (Wnloszczak, Fl. pol. exs. n. 617!;, Buingk im Gouv. Simbirsk (Korzchinsky, Fl. Cis- el Transwolg. a. 1884!), Nnwosselki in der Prov. Czernigow (Uacoczi in Herb. Fl. Boss. n. 913!). Kaukasusgebiet, Elisabethpol (Kolenati n. 1630!). — Armenien (K. Koch!).

Var. *fi. prostratum* (Gav.) Pers. Synops. II. (4807) 234; Gren. e! (iodr. Fl. France I. (1848) 302; Schur, Enurn. Pl. Transs. (1866) 137; Kouy el Foucaud, Fl. Fr. IV. (1897) 86. — *Geranium prostratum* Cav. Diss. IV. (1787) 196 t. 76, f. 3. — *G. sanguineum* var. *hacmatotks* Burm. I. Spec. Geran. (1759) 16. — *d. haematodrs Lancastrirnsce, flore ekganier striato* Dillen. Kith. (1774) t. 135, f. 463. — *G. Lancastrriense* With. Svst. arrang. ed. 3, p. 742; Mill. Gard. Did. ed. 8. (1768) n. 4. — Humilius, ceterum a typo non diversuii.

England, North Lancashire (Bailey n. 210b!).

Nota. *G. sanguinei* H subsp. *G. sanguineiforme* Rouy in Rouy et Foucaud, FJ*ⁿ (1897) 80. — *G. sanguineum* y. *latifolium* Parlat. FJ. Ital. V. p. 142 (laciniis foliorum... — Caules 60—90 cm alti, glabrescentes vel purum pilosi, ramosi, ramis valde elongatis > 5-partita, sinibus magnis, lobis magnis elliptico-lanceolatis, duobus lateralibus integris, lobulatis, duobus mediis integris vel bifidis, centrali 2—3-fido. Petala maxima, calyce f longiora. — Frankrici, Dept. Oise (Kralik in herb. Rouy sub nom. *G. nodosi*). — species mihi ignota et dubia.

128. *G. superbum* K. Knuth in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1906) 561
 Rhizoma 6 mm crassum, fuscum, sublignosum. Caules 1—4, interne simplices; 3—10 cm supra basin pseudo-dichotome ramosi, 20—50 cm alti, ascendentes, totam longitudinem caulis pilis retrorso-adpressis obsiti. Folia basalia plantae juv.¹ numerosa, demum fere nulla, petiolata petiolis longitudine variantibus, 5—10 cm longiora adpressis pilosis; lamina facie superiore pilis adpressis obsita, facie inferiori pallidiora soricea, ambitu reniformi-rotundata, lobis grosse palmato-pinnatifidis, in nervis linearibus oblongis, acutiusculis, apice rubro-fusco-callosis; folia caulina basalia aequiformia, sed gradatim brevius petiolata, sinuata autem non sessilia. Stipulae sublatae, 6—7 mm longae. Pedunculi biflori, rarius uniflori, bracteati, 6—10 cm longiora sparsim adpressis retro-pilosis. Bractae lineari-subulatae, acutissimae, 5 mm longae. Pedicelli 1 1/2—3 cm longi, pilis retro-adpressis incano-sericei, crassiusculi. Sepala oblonga vel ovato-oblonga, mucrone 1 1/2—1 3/4 mm mucronato subcalloso apice rubro terminata, 10 mm longa, satis dense adpressis incano-pilosa. Corolla magna, 3 cm diam.; petala purpurea, calyce longiora, late obovata, non aut vix emarginata. Stamina calyce breviora. Valvulae longe adpressis pilosae; rostrum pilis brevibus patulis obsitum.

Bolivia: Auf Felsen der höchsten Stellen der Provinz Cinti (Weddell). — Peru: An der Lima-Oroya-Bahn zwischen Puente de Arichi und Chicla auf einer kleinen Wiese am Ufer eines Baches bei 3450—3700 in (Weberbauer n. 259!). — Blühend und fruchtend Dezember bis Januar.

Nota. Species *G. sanguineae* europaeae et *G. rupicola* austro-americanae similis, sed bene distincta est ab altero pedunculis bracteatis billoribus, raro unifloris, ab altero foliorum indumento et laciniis apiculatis.

129. *G. transsylvanicum* Schott et Kotschy in sched. — Rhizoma ± horizontale, fuscum, 7—10 cm longum, usque 9 mm crassum, stipulis fuscis ovalibus 5—10 mm longis ornatum. Caulis basi, in specimine obvio 1, usque ad medium simplices, turn furcati, retro-adpressis pilosis, 23 cm alti, basi 2 mm crassi. Folia basalia numerosa, saepe 3—5; lamina ambitu reniformi-7-angulato-orbiculata, 2—3 cm longa (a basi ad apicem), 5 cm lata, facie superiore pilis brevibus adpressis obsita, subtus in nervis longius dense adpressis pilosa, ceterum glabra, fere usque ad basin profunde 7-partita lobis ambu rhomboideis, intense pinnatifido-incisis, pinnis linearibus oblongis usque 10 mm longis acutiusculis; petiolus quam laminae diameter 2 1/2—3 1/2 mm longior, praecipue laminae basin versus retro-adpressis pilosus; folia caulina brevius petiolata, summa sessilia; lamina eadem foliorum basialium similis, sed lobi magis elongati et pinnae breviores. Flores laxè fasciculati. Pedunculi 2—3 cm longi, sicut pedicelli (2—3 cm longi) pilis retrorsis mollibus pubescentibus. Sepala oblonga, trinervata, interiora marginè lato membranacea, obtusa, mucronata mucrone 1/4 mm longo, cum mucrone 7 mm longa, pilis mollibus dz patulis lanatis obsita. Petala obovata, vix unguiculata, quam calyx 2-plo longiora, a basi usque ad medium breviter ciliata. Filamenta ciliata.

Siebenbürgen: Auf dem Berge Krajuly 11m 1800 m (Kotschy a. 1850 in Pl. Transsylvanicae Herbarii Schott n. 482 — Typus in Herb. Berol.). — Blühend Juni.

Nota. Species habitu medium tenet inter *G. pratense* et *G. collini*. Calyce longe lanato-piloso autem *G. transsylvanicum* ab utroque valde recedit. Forma foliorum magis ad *G. sanguineum* accedit, cuius habitus satis diversus est.

130. *G. kurdicum* Bornm. in Fedde, Hepert. spec. nov. VIII. (1910) 82. — Perenne, subglabrum, ad caules petiolosque glaberrimum vel superne tantum sparsim

retrorso-hirtulum, ad pedunculum et pedicellos et praesertim calyces pilule et minute hirtellum pilisque longis intermixtes glandulosum, ad foliorum paginam superiorem glaberrimum, ad inferiorem vero adpressum pilosum vel subglabrum. Urtica verticillata, crassiusculum, ad collum stipulis fuscis lucidis obtectum, 10 mm crassum. Caules pauci, 215—45 cm alii, saepe e basi ramosi ramis leniibus. Folia basalia petiolata, petiolis quam lamina 3—5-plo longioribus; lamina ambitu rotundata, glabra, fere usque ad basin palmato-7-partita, lobis laevibus cuneatis profunde pinnatifido-incisis, pinnis linearibus acutiusculis mucronatis, mucronibus minutis intensius coloratis callosis; folia caulina 2—6, opposita, 5—3-partita, summa saepius subsessilia. Stipulae basales 15 mm longae, usque ad $\frac{2}{3}$ petiolo adnatae, partibus liberis ovalis obtusis; caulinae liberae, ovatae, acutae. Corymbus pauciflorus. Pedunculi $1\frac{1}{2}$ —10 cm longi, glabrescentes vel sicut pedicelli pilis brevibus pilulis sparsim puberuli, graciles. Bractee lineari-lanceolatae, 2—3 mm longae. Pedicelli circ. 2 cm longi. Sepala oblonga, 5-nervata, praecipue ad venas hirsuta, mucronata mucrone $\frac{1}{2}$ —(sub fructu.) mm longo. Petala dilute violacea, 5-striata, late et obtuse emarginata, calyce 2-plo longiora. Rostrum et valvulae \pm adpresse hirtae (p. pie. ex Bomm. l. c).

Assyrisches Kurdistan: Itiwandus, auf dem Helgurd-Bergen (Bornmüller, Her pers.-tiirc. a. 1892—1893, n. 998 — Typus!). — Blühend und fruchtend Juni.

131. **G. Donianum** Sweet, Ger. IV. sub t. 338 (V). — Rhizoma obliquum, non raro fere horizontale, circ. 4 cm longum et 6—8 mm crassum, radices paucas emittens, unicaule. Caulis sursum ramosus, suberectus vel ascendens, pilis retrorsis vel retroadpressis obsitus, rarius glabrescens, \pm sulcatus, 10—15 cm altus. Folia caulina inferiora basalibus plane conformia, longe petiolata; petioli **quasi** lamina $\frac{1}{2}$ —(5-plo longiores, tenues, sed vix lixi, 3—15 cm longi, pilis retrorsis obsiti vel glabrescentes; lamina **ambitu** reniformi-vel orbiculari 7-angulata, supra sparsim, sublus densius pilis longiusculis setosiusculis vestita, profunde (usque ad $\frac{5}{7}$ — $\frac{7}{8}$) palmato-7-lobata, lobis ambitu \pm rhomboideis vel cuneatis \pm irregulariter grosse pinnatifido-incisis, laciniis oblongis vel lineari-oblongis, 1—2 mm latis, maximis 6 mm longis, vix perspicue mucronulatis, obtusiusculis; folia summi petiolata petiolis $\frac{1}{6}$ —10 mm longis; omnia opposita. Stipulae ovatae, satis abrupte in apicem acuminatae vel obtusae. Pedunculi omnes biflori, sicut pedicelli pilis recurvalis puberuli vel soricci, non raro ulem $\frac{1}{2}$ glabrescentes. Bractee lineari-subulnae vel lineares, acutissimae, 3 mm longae, subulnae. Sepala ovata, mucronata mucrone $\frac{1}{2}$ nun longo, exloba trinervula, margine membranacea, ad venas et praecipue in argineis ciliis longioribus obsita vel subhirsuta. Petala purpurea(?), laevia obovata, apice alico emarginata(?), basi ciliata, 15—18 mm longa, quam calyx $\frac{1}{2}$ —2-plo longiora. Filamenta calyci aequilonga, ciliata.

West-Himalaya: Sikkim, 3000—4200 m (Hooker in Herb. Ind. orient. Hook. f. & Thorns, n. 7!), Clakbang (King's Collector a. 1888!); Clumbi und Phari (Dunghoo, Fl. of Ch. et Phari a. 1879!).

132. **G. dahuricum** DC. Prodr. I. (1824) 424; Ledeb. Fl. ross. 1. (1812) 468; Turcz. Fl. Baic.-Dah. I. (1842—1845) 258; Hegel in Mon. Acad. Sc. Ptersh. IV. 4. (1861) 39; Franch. et Sav. Enum. pi. Jap. II. (1879) 303; Maxim, in Bull. Acad. St.-Petersbourg XXVI. (1880) 456. — *O. barbatum* V. G. Dietr. Volls. Lexik. Gaertn. Naclhr. H. 4. (1816) 142. — (*J. pseudo-sibiricum* Maxim, non J. May.) Prim. Fl. Amur. (1859) 71. — *G. bifolium* Maxim, non Patr. Prim. Fl. Amur. (1859) 71. — Rhizoma robustum, fere verticale, radices saepe leviter inflatas emittens, pluricaule. Caules suberecti vel ascendentes, pilis dense adpressis \pm sparsim obsiti, inferne saepe demum glabrescentes, sulcati \pm laeves, 20—50 cm alii, pseudo-dichotome ramosi, internodiis inferioribus elongatis. Folia caulina inferiora basalibus plane conformia, longe petiolata; petioli quam lamina 3-plo longiores, saepe graciles, peruniflori circ. 10—13 cm longi, dense adpresse pilosi; lamina ambitu reniformi-7-angulato-orbicularis, supra pilis hyalinis brevibus adpressis graciliter obsita, sublus praecipue ad venas patule longe pilosa, profunde (usque ad $\frac{5}{7}$ — $\frac{7}{8}$) palmato-7-lobata, lobis ambitu lunulatis vel oblongatis \pm irregulariter pinnatifido-incisis, laciniis oblongo-linearibus vel linearibus, 2—

2½ mm latis, maximis 7—15 mm longis, mucronuialo-acutis; folia summa sessilia; omnia opposita. Stipulae lanceolatae vel ovatae, satis abrupte in apicem filiformem acutissimum acuminatae. Pedunculi axillares, biflori, rarius nonnulli pauci uniflori, non congesti, sicut pedicelli retro-adpresse pilosi, inferiores 10 cm, superiores saepe 3 cm longi. Bractee c basi lanceolata longe acuminatae, acutissimae, 4—9 mm longae, margine ciliatae. Sepala ovata, aristata arista 1—2 Jmm longa, trinervata, margine membranacea, ad venas et praecipue marginem et apicem versus ciliis longioribus obita. Petala rosea vel purpurea, obovata, apice vix erosa vel integra, unguiculata, ad venas intensius tincta, basi dense albo-barbata. Filamenta e basi lineari-lanceolata lilifonia, basi ciliata, calyce vix longiora. Rostrum calyce duplo vel triplo longius. Semina dense impresso-punctulata.

Von Dahurien durch die Mandschurei, Ost-Mongolei und Nord-Ghina bis Japan: Dahurien: Ohne Standort (Turczanow!, Moricand a. 1841!)₇ bei Nertschinsk (Sensinow!, Karo Pl. Dahuricae a. 1889 n. 189!). — Mandschurei: An der Schilka und dem Amur bis zur Einmündung des Ussuri und an den Ufern dieses Flusses auf steinigem gebirgigem Boden (nach Maximowicz), am See Ilanka (Przewalski nach Maximowicz), am Flusse Siufun [Guldenstädt nach Maximowicz], bei Zejskaja Pristari am Zeaflusse (Karo, Pl. Amur, et Zeaens. n. 420!), im Ussuri-Gebiet am Kengka-See (nach Regel). — Nord-Ghina: Bei Peking (Kirilow nach Maximowicz; Schindler a. 1905, n. 196!), Jehol (Tatarinow nach Maximowicz), auf dem Berge Po-hua-shan (Bretschneider nach Maximowicz; Bodinier a. 1888, n. 42!), Prov. Kansu (Przewalski nach Maximowicz), Prov. Nord-Shensi (Gibaldi n. 3756!). — Südost-Mongolei: Bei Siwan-tze in der Nähe von Kalgan (Artselaer nach Maximowicz). — Nord-Mongolei: Auf dem Berge Guntu bei Urga (Tatrinow nach Maximowicz) und bei Kiachta (nach Maximowicz). — Japan: Hakodate (nach Frandiet), bei Yedo kultiviert (nach Maximowicz), Prov. Ko-tsuge (Itō Keiske in herb. Siebold sub noni. jaj>. *genno scuko* nach Maximowicz), Ibukiyama (Rein n. 46!), Nippon, bei Norikasa (Fauric, Pl. Jap. a. 1905, n. 6995!).

Nota. Specimina japonica a me visa a plantis daliuricis recedunt habiti pro parte decumbente, statura robustiore et foliis subtus densius pilosis, fere hirsutis. Nescio an inter ambas formas transilus adsint.

133. **G. koreanum** Komarov in «t. hort. Petrop. XVIII. (1901) 433. — Perenne. Rhizoma breve, lignosum, squamulis ovalibus siccis vestitum. Caulis non radicans, tenuis, erectus vel flaccidus, unius usque quadripedales, quadrisulcatus, pilis minutis brevibus sparse vestitus. Folia basalia longe petiolata; petioli 40—50 cm longi, canaliculati, parte inferiore glaberrimi, superiore adpresse pilosi; lamina circ. 15 cm lata, ad basin reniformis, subtus glaberrima, supra autem setis parcissimis adpressis adpersa, quinquelobata; lobi rhomboidei, inaequaliter grosse dentati, breviter acuminati; folia caulina media petiolata (ad 15 cm longa), usque ad medium trilobata, lobis acutis grosse incisoserratis, supra plane, subtus ad nervos tantum setis adpressis albis oblucata; folia superiora 3-lobata, lobo medio majore longius (vix acuminato). Stipulae ovatae, acuminatae, herbaceae, liberae, albo-marginatae. Inflorescentia ampla, dichotome ramosa, sparsa. Pedunculi elongati. Bractee 2 vel 4, lineari-subulatae, acutae. Pedicelli tomentosi, sub fructu arcuato-recurvati. Sepala aristata, 5- vel 3-nervia, albo-marginata, subglabra. Corolla pollice minor; petala calyce sesquilingiora, brevissime unguiculata, ad basin parum barbulata, cuneata, integra, pallide rosea, unicolora vel venis violaceis ornata. Filamenta ad basin parum dilatata, margine parce ciliata, subglabra. Rostrum puberulum; valvulae pilosae. Semina sublaevia (ex Komarov).

Korea: Am Flusse Juln-dsian, in Gebirgsweite: Bei Andor im Distr. Chu-cziin der Prov. Kenge des nördlichen Korea (Komarov a. 1897). Bei Czaschin-gan im Distr. Gzaschin (Czc-snng) «lor Prov. Kenge (nach Komarov). — Reifezeit und Erntedatum August, September.

Notiz. Teilsweise cl. Juifore species ab affini *G. ihihurico* differet caule flaccido, folionim forma, seminibus glabris.

134. **G. soboliferum** Komarov in Act. hort. Petrop. XVIII. (1901) 433. — Perenne, stoloniferum. Rhizoma ovale, breve, lignosum, radicibus elongatis crassis muni turn. Caules floriferi 1 — 3, erecti vel ascendentes, angulosi, canaliculati, pilis brevibus adpressis parce vestiti. Foliorum basalium petioli setis retrorsis adpressis vestiti; lamina ambitu reniformis vel orbiculata, perfecte tripartita; lobi bi- vel trisecti (usque ad medium incisi, grosse dentati, acuti, supra setis brevibus hispidulis plane vestiti, infra ad venas tantum setulosi, discolores; folia caulina media petiolata petiolis circ. 5 cm longis, lobata lobis primariis subintegris grosse 4-dentatis; superiora 3-partita, lobis 3-dentatis. Stipulae late ovatae, acutae, foliaceae, liberae. Inflorescentia multiflora. Pedicelli ad 2 cm longi, adpresso retrorso-setulosi, fructiferi erecti. Sepala acuminata, ad $\frac{4}{5}$ cm longa, aristata, 7-nervia, ovata, minutissime adpresso pilosa, albo-marginata. Corolla pollice minor; petala sepala duplo superantia, violaceo-rubra, brevissime unguiculata, ad basin pilosa. Filamenta ad basin dilatata, longe ciliata, caeterum glabra. Rostrum brevissime setulosum; valvulae pilosae. Semina impressa punctata. — Rhizoma saepe stolones longos emittens; folia eorum sicut folia basalia incisa, sed laciniis angustioribus linearibus ornata; lamina him circ. 3 cm diam. (ex Komarov).

Mandschuri und Nord-Korea, auf sumpligen Wiesen: Mandschuri, zwischen Ninguta und Omoso (Komarov a. 1896), Tiao-cho im Gebiet der Stadt Kirin (Komarov a. 1896). — Nord-Korea, bei Omegan im Thale des Che-czchen-gan, eines Nebenflusses des Jalu-dsian im Distr. Kapsan (Komarov a. 1897), im oberen Thale des Jalu-dsian gegen Se-san-po am rechten mandschurischen Ufer (Komarov a. 1897). — Ohne Standort (Bohnhof, Voyage an lac Ilanka el-on Mandchourie a. 1898, n. 245!). — Blühend und fruchtend Juli, August.

Nota. Teste cl. autore species affinis est *G. yedoensis* folia autem magis dissecta, subglabra; caulis parte inferiore subaphylla; sepala ovata, minutissime parce villosa (nec oblonga dense et patenter hispida). — Specimen unicum a me visum et a Bohnhof lectum autem magis ad *G. dahuricum* accedit.

135. **G. napuligerum** Franch. Pl. Delav. (1889) 115. — Rhizoma breve, fibris radicalibus fasciculatis manifeste inflatis circumdatum. Caules 20—35 cm alii, graciles, decumbentes vel suberecti, adpresso breviter pilosi, pseudo-dichotome ramosi. Folia caulina inferiora basalibus plane conformia, longe petiolata; petioli quam lamina 4—6-plo longiores, tenues, saepe 10—15 cm longi; lamina 3—5 cm diam., ambitu cordato-5(—7)-angulato-orbicularis, utrinque sparsim pilosa, subtus ad venas non raro longe patule pilosa, usque ad basin fere 5-partita, lobis cuneato-flabelliformibus et ad medium usque inciso-pinnatifidis, laciniis maioribus lineari-oblongis, 7 mm longis et 2 mm latis. Stipulae liberae, anguste lanceolatae vel saepius ovatae, acuminatae, ad basin (circa nodum) satis dense pilosae, pilis cum glandulis immixtis. Pedunculi 5—8 cm longi, biflori. Pedicelli 3—5 cm longi, adpresso pubescentes, fructiferi horizontales vel deflexi, arcuato-ascendentes. Bractee lineari-subulatae, 4—6 mm longae. Flores rubescentes, majusculi. Sepala usque 8 mm longa, pilis longis albis glandulosis hirta, ovato-lanceolata, mucronata mucrone 1 — 1 mm longo. Petala obovata, apice rotundata, inferne in unguem angustum dense villosum breviter attenuata, calyce subduplo longiora, 15 mm longa. Filamenta fere usque ad apicem longe hirtella. Valvulae binae plicatae, pilosae; rostrum 15 mm longum, hirtellum et glandulosum, breviter attenuatum. Semina subtilissime favosa.

China und Korea: Nord-Shensi, auf dem Ta-pa-sliau (Giraldi n. 3763!), auf dem Ngo-san (Giraldi n. 3748!), auf dem Hua-lzo-pin (Giraldi n. 512!), auf dem Huan-tou-shan (Giraldi n. 7049!), auf dem Toil-hu-san (Giraldi n. 7048!). — Yunnan, auf Wiesen und Weiden am Joche Yen-tze-hay bei Lankong, 3200 m (Delavay a. 1886, n. 2328!), bei Fang-yang-lchang, 3000 m (Delavay a. 1886, n. 2969 nach Franchet). — Korea: Hallsan, 2000 m (Faurie, Pl. Coreanae a. 1760!). — Blühend und fruchtend Juli, August.

Nota 1. Specimina ad Fang-yang-lchang lecta (ostia Franchet) *G. cinereo* regionis modifieranae similia sunt caulibus abbreviatis.

Nota 2. Species bene distincta rhizomato fibris radicalibus fasciculatis inflatis munito, habitu non dissimilis est *G. polyanthi*, cuius inflorescentin plane diversa est, et speciminibus parvis *G. dainirici*. — Ceterum (*G. ahtricum*, *G. Pylxonianum* et *G. napuligerum* inter se valde affinia esse videntur. — Specimina typica Dolavayana ab eis a Giraldis lectis diversa sunt, ut teste Franchet videtur, indumento stipularum et sepalorum pro parte manifeste glanduloso et stipulis anguste lanceolatis, dum in speciminibus a me visis indumentum fere plane eglandulosum est, stipulae autem late ovatae sunt. Tamcn puto, specimina Giraldis a citata et Delavayana ad eandem speciem pertinere, cum plantae a me visae ceterum cum diagnosi cl. Franchetii plane congruant, praecipue foliis et radicibus.

136. *G. Pylzowianum* Maxim, in Bull. Acad. Pétersb. XXVI. (1880) 452, 466. — Rhizoma fibuliforme, tuberculis pisiformibus approximatis olini cauligeris submoniliforme, pube eglandulosa obtectum. Caulis gracilis, erectus, 30 cm altus vel altior, semel vel bis bifurcatus, ramis erecto-patulis; pubes caulis et foliorum parciuscula, adpressa, in priore re versa. Folia alterna, usque 4-5 mm lata, 35 mm longa, pedatisecta, ambitu subquadrato-oviformia, 5-partita, lobis trilobulatis, lobulo terminali 3-, lateralibus 2-partitis integrisve linearibus. Stipulae liberae, lineari-lanceolatae. Pedunculi pedicellique longissimi, folium valde superantes, hi sub fructu divaricati. Flores amplii, purpurci, 30 mm diam., calyce corollae patulis. Sepala breviter aristata, quam petala truncata duplo breviora, 5-nervia. Petala orbiculato-obovata, ad unguem mediamque laminam intus satis longe pilosa. Filamentum subulatum, parte dilatata longe pilosa. Rostrum et valvulae pilosae (ex Maximowicz).

China: Prov. Kansu, in den Thälern der Alpenhache am Flusse Telung (Przewalski a. 1880 — Typus!). Auf dem Gebirge Nan-Schan beim Kloster Kumbuiii (Futterer und Holderer, Exped. Centralasien n. 38!). Tongolo bei Ti-u (Soulié a. 1891, n. 2510 und 2511!).

Nota. Toslo cl. autore specie? proxima est *G. thurrosn* vel potius *Inna varietatis ojus lincarilohi*. Hoc autem distinetum tuberculis maioribus, foliis plus quam 10-seclis, laciniis saepius pinnatilidis, flore 2-plo Illinois, petalis profunde emarginatis, pedicellis brevibus sub fructu erectis (filamentis dorso glabris. — (*i. thurraia* ox irono, citata etiam simile, sed praeter tubera nappiformia statim distinctum stipulis foliorum Iwisaliurn prtiolo longissime adnatis, foliorum segmentis pinnatilibus et pinnatifidis subumbellatis :—4-floro.

137. *G. tuberaria* Camb. in Jacquom. Voy. Uot. (1841—1844) 33 tab. 37; Walp. Rep. I. (1842) 449; Engelm. et Hook. f. in Hook. f. M Brit. India I. (1875) 431. — Rhizoma tuberosum. Caulis erectus, pilosus et glandulosus, floriferus 35—55 cm altus, simplex vel subumbellato-ramosus. Folia basalia petiolata, petiolis longissimis tenuibus: lamina 4½—9 cm diam., ambitu orbiculari-reniformis, palmato-5—7-partita, lobis pinnatifidis squarrosis. Stipulae variabiles. Inflorescentia subumbellata, foliis breviter petiolatis sulvis. Pedunculi 2-flori, terminales, umbellati vel fasciculati, pilis longis patulis glandulosis obtecti, sicut pedicelli erecti. Involucra foliaceae, pinnatifidae. Flores circ. 2½—3 cm diam. Sepala elliptica, parva, obtusa, apiculata, anguste marginata, valde pilosa. Petala magna, obcordata, retusa, basi ciliata. Filamenta pilis longissimis ciliata, gracilia. Fructus 3—1 cm longus, (Mectus pilosus; valvulae laeves; stigmata brevissima. Semina glabra (ex Edgew. et Hook.).

Gemäbigter West-Himalaya: Kaschmir (Jacquomont nach Edgeworth und Hooker). Kishwar, 2400 in (Thomson!).

Sect. 16. Rupicola R. Knuth.

Rupicola R. Knuth in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1906) 555. — *hi flora* (sect.) K. Knuth l. c. p. 500 pr. pte.

Olavis sporierum.

A. Kolorum lacinae apice rotundatae, non mucronatae.

a. Flores et axillares solitarii et pseudo-umbellati; nives

media nappitidine. — Peruvianum 138. (*i. thurraia*).

14 mm longus; rostrum basi fere 2 mm crassum, pilis minutissimis patulis puberulum. Semina dorso fere glabra.

Peru: Bei Pucana (Balinstation in der Richtung Puno-Cuzco) an Felsen in einer engen Schluft, auf Kalk, 3700 m (Weberbauer n. 460!). — Blühend und fruchtend im Februar.

Nota. Species facile recognoscitur habitu globoso, caulibus inferne stride pseudo-dichotome ramosis, floribus superne pseudo-umbellatis, inferne solitariis ex axillis ramorum, et foliorum laciniis apice rotundatis.

439. G. multiflorum It. Knuth in Engler's Bot. Jalirb. XXXVII. (1906) 5G1. — Perenne. Khizoma . . . , multicaule. Caules inferne robusti, demum fere graciles, e basi pseudo-dichotome ramosissimi; rami erecti, ad nodos vix incrassati, pilis brevibus patulis plerumque eglandulosis dense pubescentes. Folia basalia longe petiolata, petiolis circ. 15 cm longis incano-patenti-pubescentibus; lamina utrinque pilis incanis adpressis, subtus ad venas densius obsita, ambitu reniformi-rotundata, 1 cm lata, $3\frac{1}{2}$ cm (a basi ad apicem 2 cm) longa, usque ad $(\frac{3}{4}-)^4/s$ palmato-5—7-partita, lobis usque ad $\frac{1}{3}$ grosse 3—5-lobulatis, lobulis dz late ellipsoideis (medio saepe 5 mm longo, 7 mm lato) microlobulatis; folia caulina inferiora basalibus conformia, sed brevius petiolata; media et superiora breviter petiolata, summa sessilia; lamina eorum a lamina basaliū satis diversa, profundius partita, lobis multo angustioribus et lobulis gracilioribus acutis. Stipulae inferiores anguste lanceolato-triangularae, acutae, pilosae, 6 mm longae. Pedunculi plerumque biflori, $1\frac{1}{4}$ —2 cm longi, stricti, aequae ac pedicelli pilis brevissimis patulis hirsutiusculi, sub fructu lantum recurvati. Stipulae lanceolato-lineares, acuminatae, acutissimae, 6 mm longae. Pedicelli 1— $1\frac{3}{4}$ cm longi. Sepala ovata vel oblongo-ovata, trinervata, bispidula, ad venas pilis longis hirsuta, mucronata mucrone vix 1 mm longo, sine mucrone 6—7 mm longa, 3 mm lata. Petala quam calyx $1\frac{1}{2}$ —2Y4-PI0 longiora, obcordata, apice emarginata sinu rotundato, alba. Fructus maturus 2 cm longus; valvulae pilis longioribus hirsutae; rostrum pilis patulis dense puberulum; stigmata atropurpurea.

Peru: Tambo bei Mollendo, auf Felsen in der Looiia-Forinalion zwischen 400—600 IN (Weberbauer n. 1579!). — Blühend und fruchtend im Oktober.

140. G. chilloense Willd. ex H. B. K. Nov. gen. et spec. V. (1821) 179. — *G. pubescens* Willd. ex H. B. K. 1. c. — Perenne, pluricaule, 35 cm altum. Caules ascendentes vel erecti, fere e basi ramosi, ramis dz erectis, pilis glandulosis patulis blanc et dense pubescentibus. Folia basalia . . . ; caulina petiolata, petiolis quam lamina summum 2-plo longioribus, plerisque laminae aequilongis vel superioribus quam lamina brevioribus, pilis glandulosis (glandulis deciduis) dense pubescentibus; lamina pilis glandulosis praecipue subtus dense pilosa, maxima 5 cm diam. (a basi ad apicem 3 cm longa), ambitu reniformi-orbiculata, basi sinu maximo oblongo-ovata, usque ad $\frac{3}{4}$ vel $\frac{4}{5}$ palmato-5(—7)-partita, lobis ambitu cuneato-obovatis grosse pinnatifido-serratis, vel potius tripartitis lobulis lacinalibus inlegris, medio tridentato; dentes oblongo-ovales, medius late ovatus. Stipulae e basi ovata abrupte acuminatae, acutissimae, fere aristatae. Pedunculi solitarii, axillares, uniflori, ebracteati, pilis glandulosis patulis dense pubescentes, 2—5 cm alti. Sepala lanreolata, trinervata, marginalia margine membranaceo, minute mucronulata, pilis glandulosis hispida. Petala quam calyx $1\frac{1}{2}$ —2-plo longiora, vix obcordata, alba. Filamenta hirsuta. Fructus rostratus 22—23 mm longus; valvulae glanduloso-pilosae; rostrum breviter glanduloso-pubescentis.

Ecuador: Quito, Chillo (Humboldt — Tapis in Herb. Berl.! Sodiro, Spec. Fl. Kuaru. n. 217!). — Blühend und fruchtend November bis Februar. — Nach Triana in Ann. sc. nat. sér. ö. XVII. (1873) 112 nach an folgenden Standorten: San Pedro à Tuquerres und auf der Cordillere de Pasto des Plateau de Tuquerres bei 3000 m (Herb. Bonpland n. 2292; Triana). Der Standort von Triana bezieht sich aller Wahrscheinlichkeit nur auf (/ Limac.

141. G. leucanthum Griseb. in (ioetl. Abb. XIX. (1874) 103. — Perenne, 20—30 cm altum. Radix fusca, 1000 raro usque 10 inni crassa, pluri- vel multiceps. caules

erecli, pilis retrorsis hispiduli, superne saepe (sicut pedunculi pedicellique) pilis glandulosis obsiti, usque ad medium vel ultra apicem, sursum ramosi, 2—2½^{inm} crassi. Folia basalia petiolata petiolis 7—10 cm longis, quam lamina 4—5-plo longioribus, laminam versus pilis retrorsis lutescenti-incanis subsericis obsitis; lamina praecipue subtus satis dense pilosa, 4—6^{cm} diam., usque ad $\frac{3}{4}$ — $\frac{4}{5}$ palmato-; 5—7-partita, lobis late cuneatis vel rhomboidco-ovalis palmato-pinnatifidis, lobulis oblongis mucronulato-acutis; folia caulina basalibus plane conformia, sed multo brevius petiolata, petiolis laminae diametro aequilongis; summa sessilia. Stipulae e basi lineari elongatae, acuminatae, acutae, 6—7 mm longae. Pedunculi uniflori, bracteali, infimi 10 cm longi. Pedicelli calycem versus pilis retrorsis fusciscenti-incanis sericei, 2—3 cm longi. Bractee 5 mm longae, lineares, acutiusculae, membranaceae. Pedunculi pedicellique apice ramorum saepius congesti, breves. Sepala mucronata 8 mm longa, marginata margine membranaceo, mucronata mucrone $1\frac{1}{2}$ mm longo; P^h fusciscenti-incanis satis dense obsita. Petala alba, obovala, leviter retusa, calycem 2-plo superantia. Valvulae pubescentes; rostrum pilis glandulosis obsitum.

Argentinien: Sierra de Tucuman, bei LJI Ciénaga (Hieronymus-Lorentz in Fl. Arg. a. 1874 n. 3(s!), Il. 583!, Il. 585!; Lorentz in Fl. Arg. a. 1872 n. 703! — Typus in Herb. Berol.); Sierra de Catamarca, bei Singuil (Schunck a. 1888 n. 212—214!); Salinas grande, bei Jujui in nördlichen Argentinien um 3500 m (Hillebrand, Il. austro-amer. a. 1905 Il. 13(!)). — Hillebrand Januar bis März.

142. *G. tucumanum* H. Knuth. — *G. fallax* Steud. in Flora XXXIX. (1856) 439 (?); Griseb. in Goetting. Abh. XIX. (1874) 10:i; Phil. in Anal. Univ. Santiago 82 (1893) 729; Reiche, Fl. Chile I. (1896) 287. — Peck. Caudex superne non raro 10 mm crassus, pro rala brevis, multicaulis. Caulis fere e basi pseudo-c^hotome ramosus et floriferus, inferne crassiusculus (internodiis abbreviatis), superne elongatus, (internodiis 5 cm longis). Folia basalia longe petiolata petiolis gracilibus, 1 mm crassis, 10—15 mm longis, sparsim pilis lanatis pro parte patulis obsitis; lamina circ. 2⁴—3 cm diam., dense adpresso-pilosa, obcordata vel reniformi-orbiculata, usque ad $\frac{3}{4}$ — $\frac{4}{5}$ palmato-5-partita, lobis ambitu cuneatis — medio saepe obovato —, usque ad tertiam partem palmato-3-partita — medio saepius 5-partita —, lobulis oblongis — mediis rotundato-obovalis —, obtusiusculis, non mucronatis. Pedunculi uniflori, bracteati, pilis albidis lanatis retro-adpressis dense obsiti, $1\frac{1}{2}$ —3 mm longi. Sepala lanceolata, sensim acuminata, mucronata mucrone 1—1½ nun longo, ceterum praecipue basin versus pilis albidis lanatis patulis longis hirsuta, cum mucrone 1—1½ mm longa. Petala quam alyx parum longiora, lanceolata-oblonga, apice vix emarginata. Rostrum breviter puberulum, 1²/₃ mm crassum, 1 cm longum, apice retusum.

Argentinien: Sierra de Tucuman, bei ha Ciénaga (Hieronymus-Lorentz in Fl. Arg. a. 1874 n. 584 — Typus in herb. Berol. sub nom. *G. fallax* Steud.).

Nota 1. (*G. fallax* Steud. in Flora XXXIX. (1856) 4:19. — Caulis ramosus, puberulus, subdebilis, cum petiolis pilosus. Folia 4—5-partita lobis 5—6-lobulato-incisis, serruloso-pilosis. Pedunculi plerumque (abortu) uni-, rarius biflori, cum calycibus hirsuto-pilosis. Sepala ovala, brevissimo acuminata, quam petala rubra parum breviora. — Peru, auf Scliff und westlich Plietzon bei Tabina (Lee hier n. 1907).

Nota 2. *E* diagnosi Steudolii nullo modo recognosci potest, (jussu speciei autor descripsit. — *G. fallax* peruvianum et planta argentiniana vix autem ad uandem speciem pertinent.

143. *G. hirtum* Willd. ex Sprang. Syst. III. (182C) 72. — Perennans. Rhizoma pluriceps. Caules 1—3 vel plures, circ. 30 cm alti, in graminosis ascendentes (internodiis elongatis), lenius, $1\frac{1}{2}$ —2 mm crassi, siue petioli et pedunculi et pedicelli pilis glandulosis, dein simplicibus patulis pubescentes. Foliorum lamina pilis adpressis albidis supra sparsim, subtus dense obsita, in foliis juvenilibus sublassace lanuginosa, airibilibus cordato-5—7-angulata, usque 5 cm diam., usque ad $\frac{4}{5}$ palmato-3—7-lobata lobis ambitu rhomboideis pinnatifido-inciso-dentatis, dentibus ita ovato-oblongis vel ovatis in nervis callosomucronulatis; petiolorum basium numerosorum longissimus, usque 20 cm longus et quam lamina usque 5—6-plo longior, tenuis, a caule vix distinctus; folia summa

sessilia. Stipulae lanceolatae, sensim acuminatae, aculae, hirtae, basales 10 mm, superiores 6—7 mm longae. Pedunculi quam folia petiolata plerumque longiores, 3—5 cm longi, Y² ^{imn} (G)assi. Bractae anguste lineari-lanceolatae, acuminatae, acutae, pilis patulis hirtulae. Pedicelli 1^r/₂—2²/₂ ^{cm} ^{an}8h^r V² ^{min} crassi, sicut calyx indumento glanduloso patulo denso hirtuli, sub fructu leviter arcuatum curvati. Sepala ovata vel ovato-lanceolata, mucronata murrone 1/2 mm longo, nervis 3 incrassatis dense glanduloso-hirta. Petala quam calyx 1 y₂—1³/₄"P]° longiora, e basi unguiculata obovata, purpurea (?). Fructus nialurus 23 mm longus; rostrum patulo glanduloso-pubescentis; valvulae longe setoso-pilosae.

Golumbien: Plateau von Bogotá, 2700 m (Triana a. 1851—1857 Il. 749 ! ; Prow de Pasto, 3000 m (Triana a. 1851—1857 Il. 3750!).

144. *G. album* h. Knutli in Engl. Bot. Jahrb. XXXVII. (1906) 557. — *Khizoma* obliquum, 1 cm crassum, sublignosum, apice petiolis foliorum emarcidorum sparsim ornatum, uni- vel paucicaulic. Caules folia basalia 1¹/₂—2¹/₂"P]° superantes, 25 — 45 cm alti, erecti, tertia parte inferiore fere aphylli, sursum pseudo-dicbotome ramosi, subtus 4—5 mm crassi, sicut petioli pilis longis patulis interne sparsim, superne dense vestiti. Folia basalia nonnulla, longe petiolata petiolis 9—16 cm longis, quam laminae diani. 2¹/₂—3¹/₂"P]° longioribus; lamina supra pilis hyalinis obsita, sublus ad nervos praecipue dense hyalino-pilosa, 6 cm lata, 5 cm longa (a basi ad apicem 3 cm), ambitu 5-angulato-orbicularis, usque ad 2/3—1/2 palmato-3—7-partita, lobis latissimis, fere quadrangulo-obovatis, saepe 2 cm longis et latis, usque ad 1/3 irregulariter trilobulatis, lobulis mediis apice tridentatis, lateralibus grosse 3- vel 2-dentatis; dentes omnes rubro-fusco-callosomucronulati, apices versus saepissime eodem modo marginali; folia caulina basalibus consimilia, sed brevius petiolata, petiolis inferioribus quam laminae longioribus, petiolis foliorum mediorum et superiorum quam laminae brevioribus, sursum fere nullis. Stipulae inferiores 7—8 mm longae, 1 mm latae, dense pilosae, obtuse terminalae, lineares. Pedunculi uniflori, bractati, circ. 3—8 cm longi, pilis longis niveis patulis dense obsiti. Sepala oblonga vel oblongo-ovata, 10 mm longa, dense sed non hirsute longe niveo-pilosa, mucronata murrone 1—1^{mm} ^{on} ^G calloso. Corolla alba vel margine rubra, magna, S¹ ^{cin} **tlm.**, quam calyx 1¹/₂"P]° longior. Petala ambitu late obovata, apice fere relusa, basi riliata. Stamina calyce breviora, fere usque ad dimidiam partem niveo-ciliata; antherae ellipsoideae, 1³/₄ mm longae, 1 mm latae. Fructus rostratus 28 mm longus, longe et patule niveo-pilosus, fere hirsutus. — Indumentum pedunculi, calycis et pistilli primo glandulosum, demum (glandulis deciduis) simplex.

Siid-Bolivia: Tucumilla bei Tarija in einer steilen Schlucht, 3000 m (Fiebrig, Pl. austro-holiv. a. 1903—1904 n. 2638! mit weißer Corolle); bei Tarija in einem steilen Mi, mit iras bewachsenen Hange, 2300 m (Fiebrig, Pl. austro-holiv. a. 1903—1904 n. 3292! mit dunkelrosa heränderter Corolle). — Bliibend und fruchtlend 1) Dezember bis Januar. — Typus in Herb. Berol.

145. *G. rupicolum* Wedl. Chlor. And. II. (1857) 285; IS. Knutli in Knutli. Bot. Jahrb. XXVII. (1906) 558. — *Khizoma* verticale, 5 mm crassum, sublignosum, rubello-fuscum vel fuscum, apice petiolis foliorum emarcidorum ib dense vestitum, saepissime unicaule. Caules 1—3, ascendentes vel erecti, ramosi vel subsimplicis, 20—45 cm alti, plane pilis patulis hyalinis vel leviter retrorsis obsiti, interne non raro glabrescentes. Folia basalia caulinis conformia, sed longius petiolata; petioli patule vel patulo-retrorso-pilosi; lamina supra sparsim, sublus praecipue ad nervos denso hyalino-pilosa, ambitu angulato-reniformi-orbicularis, profunde et saepe fere usque 1/2 basin palmato-5—7-partita, lobis ambitu rhomboideis, perfecte grosse pinnatifidis, lacinulis lineari-nervosis, apice rubro-fusco-callosomucronulatis et prope apicem non raro anguste rubro-lusco-marginalis. Stipulae e basi lanceolata acuminatae, acutissimae, 6—7 mm longae, leniter nieinhranacoae, saepe fere rubellae. Pedunculi uniflori, bractati, sed vix crassiusculi. 5—6 cm longi, pilis patulis hyalinis, non raro filandulosis obsiti. Sepala oblonga vel ovalo-oblonga, 10—12 mm longi, pilis

Jiyalinis patulis longis praecipue ad nervos obsila. Corolla mngn, 3 cm diam.; pelala purpurea, calyce I¹; 2-P^o lo»giora, lata obovata, non aut vix emarginata. Stamina calyce fere 2-plo breviora. Fructus rostratus 30 mm longus; valvulae longe adpresso pilosae; rostrum pills brevibus patulis obsituni.

Bolivia: Cuesla rieja, auf felsigen Hiingen bei Yesera östlich von Tarija, 3000 in (Fiebrig, Pl. austro-boliv. a. 1903—1904 n. 2644IJ; bei Padcaya (Fiebrig, Pl. austro-boliv. a. 1903—19(U n. 2569!). — Blühend und fruchtend Januar—Dezember. — Hierhin gehören wohl auch die bolivianischen Vorkommen auf dem Sorata, 3000 in (Rusby, Fl. South America n. 760!) und bei Capi (Bang, Pl. Boliviana n. 784!).

Nola. Species habili et colore florum persimilis est *G. stpberbo*; tamen, ut videtur, specificè diversa est inducuntur et pululo, nee adpresso plantae totius, praecipue pedunculorum uniflororum chnicatorum.

Sod. 17. Brasiliensia K. Knulli.

Clavis specierum.

- A. Folia glabra *G. h. brasiliens*!
- B. Folia pilosa.
- a. Totum pilis longis palulis obsilum. Pedunculi nun pedicellis (quam folium saepe circ. 8-plo longiores 147. (*i. arachnoideum*).
- b. Totum pilis glandulosis (glandulis deciduis) dense obsituni. Pedunculi cum pedicellis qui in folium circa 2-plo longiores 148. (*i. glandulosum*).

Die *Brasilensia* unterscheiden sich nur wenig, streng auf Brasilien beschränkte Arten, die habituell noch am meisten an das heimische *G. sanguineum* erinnern. Die ziemlich kleinen Blüten, vor allem aber die stets einblütigen, Brakteen tragenden Pedunculi mit ihrem zur Fruchtzeit scharf abwärts geknickten Pedicellus berechnen wohl zur Zusammenfassung der betreffenden Arten zu einer Sektion.

146. **G. brasiliense** Prog, in FJ. Brasil. XII. 2. (1872—1877) 522. — Perenne, multicaulis. (caules ascendentes vel suberecti, 30 cm et ultra alti, ramosi, pilis brevissimis relexis et immixtis longioribus patulis vel sili, inferne saepe glabrescentes vel pilis longioribus patulis tantum sparsim obsiti. Folia basalia parva numerosa, longissime petiolata, petioli 15—25 cm longis, 1 mm latis, gracillimis, indumento eidein caulibus aequali vestitis; lamina glabra vel pilis brevibus subtus et margine sparsim obsita, reniformi-rotundata, 4—6 cm lata, 1—3 cm longa (a basi ad apicem), regulariter usque ad 4/5, palmato-7-partita, lobis cuneato-obovatis vix usque ad medium palmato-trilobulatis, lobulis oblongis 2—3-dentatis acutis; folia caulina gradatim brevius petiolata, sessilia; lamina foliorum superiorum saepe tripartite, lobis iridentatis. Stipulae late ovatae, pilosulae vel glabrae, margine autem ciliato-barbatae. Pedunculi uniflori, dense glanduloso-pilosi (glandulis deciduis), uniflori, cum pedicellis (indumento aequali ornatis) vix quam folium longiores, 1/2—1/3 Va^{cm} ^{an}rP². Bractae elongato-lanceolatae, obtusiusculae, longe hyaline pilosae. Sepala 5 mm longa, densa, glanduloso-pilosa (glandulis deciduis), vix mucronata; corolla vix (I nun) breviora. Pelala obovata, apice recta, purpurea. Fructus rostratus 15 mm longus; valvulae pilosae; rostrum dense puberulum.

Brasilien: Rio de Janeiro (ilaziu n. H61.1!, Il. 1776 — Typus in Herb. Berlin!).

Nola. Species vix media inter *G. arachnoideum* et *G. glandulosum* habili. induntur floribus.

147. **G. arachnoideum** Vit. 11 i 1. Fl. loms: iner. I. (1825) 82 t. 20; Prog, in Fl. Brasil. XII. 2. (1872—1877) 523. — Caudex 100 cm longi, decumbens, rari, ramosi, sparsim elegantioribus, inter pilos patulos longos pubescentes; rami saepius elongati, cauli consimiles. Folia basalia rari. 3 cm diam., sessilia, ciliata, ambitu sub-7-angulari-rotundata, fere usque ad basin palmato-7-partita, lobis ibi profunde palmato-pinnatis incis. saepius 3-lobis basi inter angustioribus; petioli circ 10 cm

longi, filiformes, eleganter laxe longeque hirsuti, inter pilos longiores pubescentes; folia caulina plerumque opposita, pauca alterna, basalibus subsimilia, gradatim minora et brevius petiolata, profuntius divisa, saepe 7- -5-subpartita aut -partita; summa parvula, sessilia; juniora sublanata. Stipulae e basi latè lanceolatae, acutae, hirsutae. Pedunculi pedicellis subaequilongi, $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ cm longi, folio multoties longiores, filiformes, hirsuti, 1-flori, 2-bracteati, cum pedicello angulati. Bractee circ. $1\frac{1}{2}$ —2 mm longae, angustae, lineari-subulatae, pilis longioribus horizontalibus 2—2V2^{mm} longis tenuissimis albis hirsutae, minutissimis intermixtis pro parte deflexis. Sepala hirsuta, oblonga, obtusa, breviter mucronata, 5-nervia. Petala albida (?), emarginata, calyce $1\frac{1}{2}$ "P^o longiora. Filamenta tenuiter ciliata; antherae rotundatae. Valvulae subcylindrico-oblongae, apice acutae, basi acuminata subuncinatae, villosae, subincanae (p. p. ex St. III. 1. c).

Brasilien: Prox. S. Paulo, bei Curitiba in der Nähe des Ortes Iaque (St. Hilairc — Tjpus). Prov. St. Gatharina, am Wasserfall des Pelotas auf der Serra do Oratorio (Ule a. 1890 n. 1415!). Ohne Standort (Sello n. 3834!). — Argentinien: Villa de Palmas (Niederlein, Esped. Gomis. Argent. Limites a. 1887 n. 1208!). — Blühend und fruchtend Januar bis März.

148. **G. glanduligerum** H. Knuth, spec. nov. — Perenne, pluricaule. Caules 30—50 cm alti, ascendentes, pilis brevibus pubescentibus et immixtis longioribus dense obsiti, superne ramosi et floriferi. Folia basalia...; caulina inferiora petiolata petiolis quam lamina 2-plo longioribus, indumento pilorum longiorum canescentium obsitis; superiora gradatim brevius petiolata, sursum subsessilia et sessilia; lamina foliorum caulinarum inferiorum subtus dense pubescens, supra glabrior, sed nunquam glabra, ambitu angulato-reniformi-rotundata, usque ad $\frac{4}{5}$ palmato-7-partita, lobis ambitu subcuneatis, irregulariter usque ad y_3 — y_2 trilobulatis, lobulis lateralibus integris vel dente omatis, medio apice tridentato; dentes omnes acutiusculi vel acuti; lamina foliorum superiorum saepius 5—3-partita, lobis tridentatis. Stipulae ovatae vel non raro lanceolato-ovatae, obtusiusculae, glabrae vel margine ciliatae, summae e basi lanceolata angustatae, acutae, 4—10 mm longae. Pedunculi cum pedicellis quam folium circ. $1\frac{1}{2}$ —2-plo longiores, pilis densis glandulosis obsiti, bibracteati, uniflori. Bractee 3 cm longae, lineares, acutae, margine ciliatae, ceterum glabrae. Sepala ovata, 5-nervata, dense glanduloso-pilosa, mucronata mucrone $\frac{3}{4}$ —1 mm longo. Petala late obovata, calyce $1\frac{1}{3}$ -plo longiora, atro-purpurea. Stamina nullo modo vix superantia. Fructus rostratus 17 mm longus; valvulae pilosae; rostrum pubescens; stigmata manifeste atropurpurea.

Brasilien: St. Catarina, am Bache im Walde der Serra Geral (Ule a. 1890 n. 1717!). — Blühend Dezember.

Sect. 18. Australiensia B. Knuth.

Die Sektion umfasst einige wenige perennierende Arten, die im Habitus den sudanorientalischen *Chilensia* und unseren einjährigen *Cochimbina* ähneln, von diesen aber schon ohne weiteres durch die häufig einblütigen, mit Brakteen versehenen Pedunculi zu unterscheiden sind. Dadurch erinnert sie einerseits an die *Chilensia*, andererseits an die *Brasilienisia*. In verwandtschaftlichen Beziehungen steht sie indes zu den *Chilensia*. — Innerhalb ihres Verbreitungsgebietes bevorzugt sie lichte Formationen.

149. **G. ardjuneaso** Zoll. et Mor. in Nat. en Geneesk. Arch. Néerl. Indie II. (1845) 085. — Rhizoma perenne? Caulis solitarius (?) vel plures, laxus, decumbens vel vix ascendens, tenuis, 20—35 cm longus, 2 mm crassus, internodiis elongatis longe productis, basin versus saepe ramosus, apicem versus subsimplex, sicut petioli pilis reversis glandulosis incanis brevibus densis pubescens. Folia basalia caulinis conformia, sed longissime petiolata, petiolis laxis 8—20 cm longis, cauli crassitudine aequalibus; petioli summorum foliorum plerumque 2—3 cm longi, rarius apicem versus $\frac{1}{2}$ —1 cm longi; lamina ambitu reniformi-rotundata, sinu basali saepe latissimo aperta, utrinque

sparsim pilosa, subtus ad venas pilis longis obsita, 3 cm lata, 2 cm longa (a basi ad apicem), profunde usque ad $\frac{5}{6}$ $\frac{1}{2}$ -partita, lobis anibitu cuneatis usque ad Y3 palmato-trilobulatis, lobulis db late oblongis, majoribus $8 \frac{1}{2}$ mm longis et $1 \frac{1}{2}$ mm latis oblongis, minutissime mucronulatis; lobi, praecipue laterales, non raro irregulariter palmato-lobulati. Stipulae lanceolatae, acutae, pubescentes, 5 mm longae. Pedunculi secus caulem tolum sparsim distributi, longitudine non valde diversi, circ. 2—4 cm longi, graciles, sicut pedicelli pilis retro-adpressis obsiti, biflori, rarius abortu uniflori, bracteati. Bractee lanceolatae, acutae, 3 mm longae, membranaceae. Pedicelli 1—2 cm longi. Sepala ovata, membranaceo-marginata, trinervata, praecipue basi et margine longe ciliata, mucronata in mucrone $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm longo. Petala calyce vix longiora, rosea vel purpureo-rosea, obovato-oblonga, integra, basi unguiculata, glabra. Stamina calyce dimidio breviora; filamenta glabra. Ovarium lanuginoso-pilosum. Fructus usque 22 mm longus; valvulae et rostrum glanduloso-pilosa.

Java (Zollinger Pl. Javan. n. 2246 — Typus in Herb. Berol., Bogor a. 1859, n. 667!). — Timor (Forbes a. 1882—1883 n. 3818!). — Blühend September.

Nota. *G. ardjunense* simile est speciebus sectionis *Colnmhina*, praecipue *G. dissecto*, cuius formis ad huc saepe adnunciatum est. Nequaquam autem ad *G. nepalense* pertinet, ut cl. Edgeworth et Hooker in Fl. Brit. India I. p. Ml suspicantur.

150. *G. microphyllum* Hook. f. Bot. Antarct. Voy. I. (1844) 8 tab. 5; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1861) 36. — *G. parviflorum* W.M. Enum. Hort. Berol. (1809) 716 (?). — *G. dissectum* var. *potentilloides* Benlh. et Muell. Fl. austral. I. (1863) 296. — Herba gracilis. Rhizoma (?) tenue, 2 mm crassum, ramosum, ramis apice uncaulibus. Caules tenues, decumbentes, 20—45 cm longi, $1 \frac{1}{2}$ — 2 mm crassi, vix ramosi, internodiis inferioribus 2 cm longis, superioribus elongatis usque 4—8 cm longis. Caules, pedunculi et pedicelli pilis retroflexis adpressis obsiti. Folia basalia verisimiliter pauca vel nulla; folia caulina petiolata, inferiora petiolis 4—5 cm longis; summa fere sessilia; lamina minute adpressa pilosa, circ. $1 \frac{1}{2}$ — $1 \frac{1}{4}$ cm diam., ambitu reniformis vel rotundata, usque ad $\frac{3}{4}$ vel $\frac{1}{2}$ regulariter palmato-5-partita lobis obtusis, apice tridentatis dentibus obtusiusculis, medio hemigloboso-ovato. Stipulae lanceolatae, infimae fere triangulares, acuminatae, acutae. Bractee lineari-lanceolatae, acutae. Pedunculi biflori, saepe autem conspiciuntur uniflori, 4—1 cm longi. Pedicelli 1— $1 \frac{1}{2}$ cm longi. Sepala ovata vel ovato-lanceolata, aut bispata aut tripliciter brevibus puberula, breviter acuminata, 4 mm longa. Petala calyce $1 \frac{1}{4}$ — $1 \frac{1}{2}$ mm longiora, apice emarginata, obovata. Stamina calyci aequilonga. Fructus rostratus 5 mm longus; valvulae dorso pilis setosis, demum deciduis obsitae, ceterum minute puberulae; rostrum minute puberulum. Semina minutissime punctato-rugoso-striatula.

Siidost-Australien: Ohne Standort (Leichardt a. 1842!, Detroit d'Entrecasteaux a. 1819!). — Tasmanien (Gunn ex herb. Hook, sub nom. *G. potentilloides*), Lindley!, Schayer n. 119!, Dufton!) — Neu-Seeland (Sinclair ex herb. Hook.; Bastian!). — Eingeschleppt in Chile (Philippi!).

151. *G. Traversii* Hook. f. Handb. N. Zeal. Fl. (1867) 7*26. — Herba plane pilosa et indumento puberulo albida fere argentea. Caules 30—60 (?) cm alti, fere robusti. Folia longe petiolata; lamina utraque facie pilosa, orbicularis, 5 cm diam., usque ad medium 7-partita lobis cuneatis, tripartitis. Stipulae latae, fere orbiculares, cuspidatae. Pedunculi 10 cm longi, uniflori, fenues, medio bibracteolati bracteolis ovato-lanceolatis acuminatis. Flores magni, 3 cm diam. Sepala late ovata, cuspidata, argentea. Petala orbiculari-ovata, integra, calyce multo longiora, alba.

Chatham Island: Auf unfruchtbarem Boden (Travers nach Hooker f.).

Nota. Tecte cl. Hooker species a cl. F. Mueller adhuc ad *G. dissectum* relata, bene distincta est magnitudine multo maiore, foliis fere coriaccis, indumento piloso, pedunculis unifloris, corolla magna alba, sepalis argenteis et petalis integris. Ceterum est planta pulchra.

Soc. 19. Pyrenaica B. Knuth.

Jatrachioidea Koch, Synops. ed. (1837) 139 ex pte.; Boiss. R orient. I. 11867; 870 ex pte.; Bouy et Foucaud, Fl. Fr. IV. (1807) 56 ex pte.; Woronow in Kusnezow, Fl. cam., cril. III. 7. (1908) 56 ex pte.

Clavis specierum.

- A. Folia caulina opposita; lamina ultra medium partita. — Incolae Kuropae et Asiae minnris.
- a. Badix tenuis, Ionise producta. Caudex brevis 152. *G. pyrenairunt.*
- b. Khizoma obliquum, robustum, fibras fusiformes Facie inferiore edens.
- I. Valvulae reticulatae, dorso dentato-eristatae 153. *G. nithunum.*
- II. Valvulae laevis.
1. Flores vix numerosi 151. *G. asphodchitids.*
2. Flores valde numerosi. IManta robustior, undique patule glanduloso-bispidissima. Valvulae patentissime glanduloso-bispidae 155. *a. Suttensisii.*
- B. Folia caulina alterna; lamina raro usque medium partita. — Austro-africananae.
- a. Lamina subtus sparsim hirsula vel glabrescens 150. *fi. llaurianitm.*
- b. Lamina subtus dense albo- vel argenteo-sericeo-hirsuta. 157. *G. pub'hrum.*

Die *Pyrenaica* scilicet Gen sich liabituell so eng an *G. pyrenaicum* an, dass an der Einleitungs vorliegenden Typus und der Verwandtschaft der einzelnen Arten nicht zu zweifeln ist. Die Sektion besitzt zwei Verbreitungsgebiete, das östliche Mittelmeergebiet und das Kapland. Da dem ersteren angehörnde *G. pyrenairunt* findet sich durch den Kaukasus in ganz Europa und ist in diesen Gegenden zu einer typischen Gebüschpflanze geworden. Auserliche ist die Sektion gekennzeichnet durch den aufsteigenden Stengel, die gerundeten, denen der *Chelidonium* ähnlichen Blätter und die nur mittelgroßen Blüten. Zeichnungen zu den anderen Gruppen sind sehr wenig, erkennbar. Die tropischen *limifolia* sind aus ihnen hervorgegangen.

452. *G. pyrenaicum* Hurm. f. Spec. Goran. (1759) 27; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 436; Willd. Spec. PL III. (1800) 708; DC. Fl. Iran.; IV. (1805) 850; (laud. Fl. Helvet. IV. (1829) 407; Ten. Fl. nap. V. (1835—1836) 83; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 1. (1837) 139; Horncinani, FL Danira XIII. Fasc. 38. (1839) 5*1. 2240; Ledeb. FL ross. I. (1812) 469; Keichh. Ic. Fl. Germ. III. (1842—1813) 69 t. 192, f. 4881; (iren. ot (Jo/ir. Fl. Framre I. (1848; 303; Schur, Enum. PL Transs. (1866) 137; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 880; Sepp, II Halava MIL 1868. I. 1026; Huprecht, Fl. Cauc I. in Mem. de l'Acad. St.-Iversb. 7. S.T. XV. 3. (1866) 275; Parlal. FL ital. V. (1872) 172; Celak. Prodr. Fl. liolim. III. (1875) 529; Ball in Journ. Linn. Soc. XVI. (1878) 382; Willk. et Lanaro, Prodr. Fl. liisp. III. 1880; 52s; Ball, et Trabul, Fl. d-l'Alg. (1888; 119; Bouy et Foucaud, FL IV. IV. (1897) 56. — *G. pumicum* var. *subvillosum* Schur, Enum. PL Transs. (1866) 137; Bouy et Foucaud, l. c. p. 87. — ***G. pumicum* var. *grandiflorum*, var. *pumilum*, var. *nobilis* Schur in Verb. Naturf. Verein Briinn XV. 1876 (1877) 161. — *G. pyrenairunt* var. *tumilum* Terrac. in Nuov. (Iorn. Bot. nuov. ser. XIV. (1907) 138. — *G. pumicum* Huds. FL Angl. ed. I. (1762) 265. — *G. mollis* fiactn. Mover et Scherb. FL Welt. II. (1800; 489. — *G. hifidum* Eberberg in sched. — *G. pumilum* Peard in Mem. Soc. April. Boulogne S.T. 2. I. (1837) 131. — *G. Minw* Tinco, PL Bar. Siril. (1846) 25. — *G. pumilum* Bub. Fl. pyren. III. (1901) 313. — *G. ptisillitum* X *G. pumilum* Briirfer = *G. lilwrtium* Briirfer (forma nana) — Perenne. Badix fusca, IL verticillata, pennae allinac vel anscrinac crassitie, multif-cps. rallies asrendentes suberecti, 25—70 mm alti, pseudo-dichotome ramosi, parte inferiore — saepe lino — simplicis, sirul petioli inferiores sulcati et pilis mollibus palulis sparsis subhirsuti, d—inum in Feme saepe plahri. Folia basalia numerosa, long petiolata veliolis gracilibus.**

<]uam lamina 4—6-plo longioribus, 10—25 cm longis, relerum cuulinis conformia; folia caulina brevius petiolata, oppositu; summa semper sessilia el. pro parte alterna; lamina ambitu renifonnis, basi sinu lato aperta, pilis adpressis numerosis hispidula, usque ad $\frac{2}{3}$ rarius $\frac{3}{4}$ palmato-7-partita, lobis ambitu late cunealis usque ad y_a palmato-trilobulalis, Inbulis plerumque irregulariter incis, sed non raro lobulo medio apice tricrenato, lobulis lateralibus lalere inferiore denle unico ornatis; folia surmna plerumque 5-lobata lobis inlegris. Slipulae lanceolalae, aculae, pilosae, membranareae, parte media caulis 5 mm longae. Flores apicc ramorum pseudo-paniculati, panicula mulliflnra laxa. Pedunculi pilis palulis pubescentes, inferiores 5 cm, summi $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ cm longi, hiflori. Bractee lineari-lanceolalae, aculae, 2 mm longae. Pedicelli puberuli, 1—% (vulgo $1\frac{x}{2}$) cm longi, sub fructu recurvati, apir.e rursus erecli. Sepala ovata, vix perspicue trinervata, obtusiuscula, minulissime iniicronulata. Petala quam calvx $1\frac{1}{2}$ —2-plo longiora, violacca, manifeste obcordala, unguiculata, basi longe barbata, 5-striata. Stamina calyce dimidio longiora, glabra. Fructns cirr. l.lrnrm longus; valvnlao adpresso puberulae; rostrum patule et minulissime puberulum.

Marokko. (Jan/ Europa und Klein-Asien. (jebiischpUan/c: Marokko, bei Marokko (Ibrahim in Herb. Gosson!), jroffler Atlas (Hooker a. 4 S71!), Thai Ait Mesan 1400—2000 in (Ball, It. marocc. a. 1871!). — Pyrenien, (ödre (Bordi'ru a. 1869!), Mont Louis (Endress, Unio iin. a. 1830!). — Schweden, bei Stockholm (Andersson!), Upsala (Andersson!). — Deulschland, Wi Halle (Garcke!), Charlottenburg(v. Seemena. 1871, a. 1880!), Potsdam (Valke a. 1870!), rrankfurt a.,O. (Buck!;, Neulmuscii a. Mlicin (Hoffmann a. 1877!), Jolandserk (v. Seemen!), Strafiburg (Buchinger!), Cöin (Herb, (lansauge a. 1855!), Knblenz (Wirtgen, Herb. pi. sel. VI rhen. n. 456!), Blankenburg am Harz (Scbeffler a. 1870!, Hicronvinus!), Schlsieu, bei Breslan (Kngler!, v. Uechtritz!) und Lissa (Engler!). — Srhjveiz, bei Basel (Munch!), Genf (Firle n. 1877!), Stramserthal in Griibunden (Engler a. 1868!). — Tirol, bei Pera im Fassathal (Facchini in Reichenbach, V. germ. exs. n. 2489!), Isola (AuBendorfer a. 1873!). — Ober-Österreich (Stoitzner!), bei Aistersheim (Keck in Soc. helvét. a. 1876!). — Nieder-Österreich, bei Wien (Kerner in Tl. oxs. austro-hung. u. 32 I C>!). — Galizien (Zawadski!). — In^arn, bei Pressburj: (Schneller a. 1870!), bei Orsova (Bnrbas a. 1874!). — Halien, Prov. Ti»scana, beim Kloster Vallombrosa (Ascborson et Beinhardt. a. 1803!), Pisa (HIM-b. Henri van Ilourck, It. ital. a. 1868!), Aspromonte in der IVov. Calabrien (Iluter, Porta, Hi^o, It. italic. III n. 99!). — Sizilien, Le Madonie (Lehmann a. 1838!, Citarda in Todaro, Fl. Sic. exs. ». 331!), Palermo (Jacono, Pl. Sic. rariores n. 675!, Tndaro, Fl. Sic. exs. n. 638!). — Dalmatien, Cattaro (Pichler a. 1871!). — Siebenbürgen (Schur!). — Bosnien, bei Sarajevo (Blau n. 71!, Knapp!, Möllendorff!), am Kamme des Sedlopasses am Dormitor (Blau n. 1819!j. — Henegovina, Piva (Jallnnowski a. 1872!). — Macedonien 'Orphanides in Keliq. Orphanideae!, Abd-ur-Bahman-Nadji, Fl. de l'empire ottom.!), Tschairli-Dagh (Charrel n. 699!). — Gricchenland, au" dem Pindiis bei A^rapha am Merge Karava (Heldreich, It. quart, per Thessal. a. 1885!), Oeta (Heldreich, It. per Grace, septentr.!), Parnass (Herb. Heldreich n. 270 a. 1852!, liuicciardi in Heldreich, Fl. Grace, exs.!), Kyllene ;Heldreich, Pl. exs. Fl. lllen. a. 1857!., (loreyra (Bicknell!). Peloponnes, auldem 'Tavgetos (Psarides in IMiqu. Orphanidoae!). — Plirygien, bri Karakoi (Warburg et Kndlich, It. phryg. n. 261!, Angora (Warburg et Kndlich, II. phryg. n. 757!), Ada Bazar (Warburg et Kndlich, It. phryg. II n. 3!;. — Pontus, bei Sumila [Sinlenis, It. orient, a. 1«K» n. 1472!), Amasia (Bornmüller, Pl. exs. Anat. orient, a. 1889 n. 5(!). — Taurus, auf dem Tschatyr-nagh (Gallier, II. taur. III. a. 1000 n. 570!;. — Cilicien (Siehe, It. rilic. a. 1895 n. 187!). — Şyi-ien (Kbrenln'rjir sub nomine d. hi'idum). — Kaukasus (K. Koch!). — Nadi Hanks u. Small (in rnderwood-BriHoi, North Amcrr. Fl. XXV. 1. [1907] 10) t'ingeschleppt in Jamaica, gelegentlich in den üsllirhn Vereinigten Staaten Nordamerikas und in Calilbrnien.

hie Art lä^sl sicb in [n]krendo Varietälön gliedern:

Var. *a. typicum* Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. crit. HI. 7. (I 008) 56. — Praeter indurcnlnuin breve pilis mollibus longiusculis subvillosum. Pedunculi pedicelliquc glandulosi. Sepala adpresse liirta.

Var. *fj. umbrosum* Reichb. f. Ic. Fl. Germ. HI. (i 842—I 843) 70 t. **193**, F- **4881b**; Rouy et Foucaud, Fl. Fr. IV. (1897/ 87; Terrac. in Nuov. diorn. Bot. nuov. ser. XIV. (1907) 138. — *G. umbrosum* Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. II. (1805) **131** t. 124. — Robustum. Caules crassiores. Slipulae maximae. Folia florcsquc quam in lypo 2-plo maiora. — Ceternm varictati *typico* peraffine.

Überall im Gebiete der Art, wenn auch vcreinzelt.

Var. *. patulivillosum* Hausskn. et Rornm. ex Bornm. in Mitt. Tbiir. **bot.** Ver. \eiiie Folge XX. (1904—I.<)05j 10. — 'Mum indumento minutissiino glanduloso vestitum. Calyx patule longe et dense villosus.

Anatolien: Südl. Pontus bei Amasia an scbattigen gebirgigen Stellen der unteren Region des Rerges Lokman mn COO m (Bornmiüller, Pl. exsicc. Anat. orient, a. 1890 n. I 97 i!).

Var. (§. *depilatum* Soinni. et Levior in Act. Hort. Pelrop. XVI. (1900) 10*; Lipsky, Fl. Cauc. Suppl. 40; Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. crit. III. 7. (1908) 57. — *G. pyrenaicum* var. *velutinum* Roiss. et Buhse, Aufzabl. (I 8(>0) 4 8 (nom. nudum). — Totum pilis longis fere omnibus destitutum, caeterum indumento denso brevissimo subvelutino, pilis glandulosis minutis intermixtis, obtectum.

Kaukasus und Transkaukasus, ziemlich häufig in Wüldern und an scbattigen Stellen der monlanen und subalpinen Region zwischen 600—2800 m (nach Woronow). — Hierhin gehören Balunsa, Pl. d'Or. n. 1368; Sintcnis, It. troj. a. 1883 n. 938 (sub *G. aspho'lcfaifk*); Rornmiüller, Fl.-exsicc. Anatol. orient, a. 1889 n. 56 (f. *pili-uw* Rupr.j!; Kolcnali n. 807, n. 2IG5; Rrotberus, Pl. <lauc\ n. 213.

Nota 1. Torracciano in Malpigliia IV. (1890) illi distinguit variolatos et ibrmias soquentes, quae autem sp<fiminibus intorinudiis bcno coniunctac sunl:

a. nor male

f. 1. maior

var. *iimbrosum* \V. K. ^

var. *gracilescens* = var. *diffusion* Ton.

f. 2. minor

var. *montannm*

b. aunt rale

t. 1. sicula

var. *Minacw* Loj.

f. 2. algrrtennis

var. *nanum* Cos*, Terrac.

Nota 2. Var. *nanum* = *G. nununi* (Joss, ad sectioneu *Tub-msa* iiriiiiumTumla «t i O' *pyrenaico* certe specilico distinctu ost.

153. O. albanum Marscb.-Bieb. Fl. Taur. Cauc. II. (1808) 137; III. (1819) 455; Lcdeb. Fl. ross. I. (1842) 468; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 879; Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. crit. HI. 7. (1908) 24. — *U. cristatum* Stev. in Mém. Soc. Nat. Mos(;. IV. 1813 50; DC. Prodr. I. (1824) 643; Ruprecht, Fl. Cauc. I. in Mém. de l'Acad. Scienc. St.-Petersb. 7. sér. XV. 2. (1869) **274**. — Rbizoma obliquum, apicem versus leviter dilalatum, sublignosum. Caules plures decumbenles vel ascendentes, laxi, sulcati, sicut petioli pilis longis patulis eglandulosis obsiti. Folia basalia =b numerosa, longe petiolata petiolis sulcatis, quam lamina 3—(i-plo longioribus; lamina ambitu angulato-orbicularis vel fere reniformi-augulato-orbicularis, circ. :P/2—6 cm diam., **pilis**. longis adpressis dense obsila, subtus ad nervos satis longe villosa, us<|uc ad */A palmato-7(—ij-lobata, lobis late cuneatis margine antico zlz retuso usque ad ^3 trilobulatis, lobulis circ. usque ad *3 trilaciniatis — lateralibus etiam saepe bilaciniatis—, laciniis Dmnihiis obtusiusculis; folia caulina opposita, summa minima subsessilia et .i-lobata.

Stipulae caulinae ovalo-lanceolatae vel laevigatae, pallidae, membranaceae, mucronatae longe villosae, 3—5 mm longae. Pedunculi (sicut pedicelli) pilis patulis longis obsiti, 2¹/₂—5 cm longi, basin versus leviter incrassati. Bractae lanceolato-lineares, aculae, 3—4 mm longae. Pedicelli 2—3 cm longi. Sepala ad nervos hirsuta, ovata vel oblongo-ovata, brevissime mucronata. Petala calyce duplo longiora, purpurea, ovata, margine anteriore emarginata. Stamina calyci aequilonga. Fructus rostratus puberulus; valvulae coriaceae, reticulatae, ilorso densulo-eristatae. Semina lenissime lineato-punctulata.

Östliches Arnicic; in Gebüsch: Östl. Kaukasus, auf subalpinen Mällen (Steven). Nord-Persien, bei Ilscit (Bornmiiller, It. persic. all. a. 1902 n. 6.³>07!j, bei Asterabad (Herb. Hungaric, II. pers. a. 1859!). Georgien (K. Koch!). Iberia raucasicum (Hohenacker!).

154. *G. asphodeloides* Burni. f. Spec. Gran. (1759) 28; Willd. Spec. pi. III. (1800) 704; Ledeb. Fl. ross. I. (1812) 4ti«; Boiss. Fl. orient. I. (1807) 878; Parl. Fl. ital. V. (1872) 170; Woronow in Kusnezow. Fl. cauc. III. 7. (1908) 26. — *G. orientate* Mill. Card. Diet. ed. VIII. (1788) n. 13. — *G. hacmanthuni* Willd. ex Spreng. Syst. III. (1825) 74. — *G. fasirulatum* Panz. in Verb. zool.-bot. lies. Wien VI. (1856) 492. — *G. oreades* Panz. Klensch. Crna-Gora (1875) 17. — *Rhinanthus obliquum*, subtus radices crassas carnosas emittens, pluricaule vel multicaule. Caules procumbentes vel ascendentes, rarius erecti, 30—75 cm longi, dz tenues, sicut petioli pilis adpressis satis sparsim obsiti. Folia basalia nunciosa, longe petiolata petiolis quam lamina 3—6-plo longioribus, sulcatis, 9—20 cm longis; lamina ambitu reniformi-orbicularis, saepe rotundato-orbicularis, 4—6 cm lata, a basi usque ad apicem 2V2—³/₂ onia longa, utrinque, subtus autem densius adpresso birsutiuscula, usque oil ³/₄—¹/₆ palmato-7-partita, lobis cuneatis apice ±: retuso usque ad ¹/₅—²/₅ trilobulatis lobulis usque ad ¹/₃ circ. trilobulatis — lateralibus etiam saepe bilobulatis —, laciniis omnibus obtusiusculis; folia caulina opposita, summa sessilia; lamina foliorum superiorum 5-partita. Stipulae 7—5 mm longae, e basi lanceolata acuminatae, aculissimae. Pedunculi laxi, quam pedicelli 4-plo longiores, 2—6 cm longi, sicut pedicelli indumenta patulo brevi lryalino pubescente et pilis longioribus glandulosis glandulis saepe rnox deciduis) obsiti. Bractae subulatae, membranaceae, 3—4 mm longae. Pedicelli 2—3 cm longi, fructiferi reflexi. Flores saepe numerosi. Sepala 5-nervata, indumento primo glanduloso, mox simpliciter obsita, lanceolato-ovata, interiora membranaceo-marginata, aristata arista 1—1V2 nnn lnn n^a. Petala dz obovata, apice relusa, integra vel leviter undulata, quam calyx P_{1/2}—2-plo longiora, roseo-violacea. Fructus rostratus vix 25 mm longus; rostrum dense patenti-glandulosum: valvulae laeves pilosae. Semina areolata vel favosa.

Var. *a. genuinum* Boiss. Fl. orient. I. (<867) 878. — *G. asphodeloides* var. *hispidum* Zelen. Prodr. Fl. Taur. p. 456 (non Boiss.). — *G. asphodeloides* Icon. Tournef. Voy. IV. (1717) 14. — *G. asphodeloides* subsp. *G. asphodeloides* Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. crit. III. 7. (1908) 27. — Caules et rami pilis sparsis retrorsis obsiti. Pedicelli interdum glandulosi. Sepala adpresso pubescentia.

Östliches Mediterraengebiet; in Gebüsch und auf Matlen von der Wald-bis zur subalpinen Region: Nord-Serbien, bei Uelgrad (BorninüHer, Pl. exs. Serb. borealis a. 1888!), Vranja (Petrovich a. 1886!, Adamovir, Fl. serbica a. 1893!), auf dem Uerge Avala bei Belgrad (Hornmüller a. 1887!). — Coreyra (Bicknell a. 1891!). — Thessalien, auf dem Sina bei Malakasi (Sintenis, It. thessal. a. 1896 II. 952!), auf dem Pindus bei Agrapha (Heldreich, It. quart. per Thessaliam a. 1885!), auf dem Pelion (Heldreich et Holzmann in Heldreich, Fl. Thessal. a. 1883!). — Peloponnes, auf dem Malevo in Laconien (Orphanides, Fl. Graec. exs. n. 623!). — Dobrudscha, am Strande des Sees Sinoë auf Wiscen bei Kara-Nasib (Sintenis n. 526!). — Macedonien, bei Korthiali (Heldreich a. f 891!). — Phrygien, bei Trqja (Virchow a. 1879!), bei Ada Bazar (Warburg et Endlich, It. phryg. II. n. Hi). — Bithynien

(K. Koch!; — Paphlagonien, in Wilajel Kastambuli •Sinlonis, It. orient, a. 1892 u. 4 4 16! sub nom. I, *parriflora*). — Pontus, bei Trapezunt (Sintenis, It. orient, a. 1890 n. 2069!y. — Taurien (Nordmann a. I 835!). — Nach Boissier ferner auf Wiesen in Messenien (Ilcldreich), Laconien (Orphanides), bei Koumi in Euboca (Vourlii-h), Byzanz (Tournefort, Auclier n. 2102), Bitrynien (Grisebach), Pontus, bei Samsoun (Teh i hat chef l'j, Cilicien, am nördlichen Fulte des Taurus (Tc hi hatch off). — Nach Westen vordringend bis Steiermark bei Kalbling (Strobl in Baenitz, herb, europ. a. 1876!) und den Salzburger Alpen, auf steinigen Matten am Kamme des Schreibsteines (Diels a. 1896!). — Blühend April bis Mai.

Var. // *hispidum* Boiss. Fl. orient. I. (1867) 878. — *G. pallens* Marsch. Bieb. Taur. Cau«\ II. (1808) 138; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 471; Rupr. •II Cauc. (1869) 267. — *G. crcnophilum* Boiss. Diagn. Ser. 1. VIII. (1849) 117. — *G. asphodel aides* subsp. *G. pallens* Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. crit. III. 7. (1908! 27. — Caules ot raini molliter hispidi. Pedicelli glandulosi. Sepala longius hirta.

Konstantinopel (Orphanides in Rel. Orphanideac a. 1858!). — Armenien, bei Trapezunt (Calvert, Itourgan nach Boissier). Westliches Iberien (Stevens in herb. DC, Ledebour nach Boissier). — Libanon (Boissier, Blanche nach Boissier; bei Gedretum (Kotschy, It. syriac. a. 1855 n. 346!; bei Sanin (Fhronberg!, Bornmüller, It. syriac. a. 1897 n. 273!).

Var. y. n em or o sum (Ten.) Boiss. H. orient. I. (1867) 878. — (t\ *itenmmsmit* Ten. Prodr. Fl. Nap. (1823) 70; Ten. Kl. napol. V. (183:5—1836) 81. --- Indumenliini patulum, pilis brevibus glandulosis intermixtis.

Tbessalien, auf dem Pindus bei Agrapha (Hlausknecht!, II. grace, a. 1885!). — Belgrad (Petrovich a. 1887!).

Nota. Variolates fonnis intincidiis inter scⁱ enniunctae sunt.

155. *G. Sintenisii* l'reyn in Bull. Herb. Boiss. III. (1895) 104. — Khizoma obli«iiiiini, baud praemorsum, libras crassas cylindricas cdens. I'lidique p:itule glanduloso-hispidissimum. (Jaulis 30—50 <ni alhis, multillorus, ererlus, e basi repulite dichotomo-ramosus. I'olia hasalia [teliolata petiolis usque 18 cm longis; lamina reniforinis, vix usque ad ³/₄ palmato-7—9-parlila, lobis cuneilbrmi-obovatis vel late cuncalis usque ad ²/_s palmato-3-lobulatis, lobulis tri- vel bicrenato-denlatis; caulina brevius peliolata, ceterum basalibus con form ia; flora Ha diminuta, sessilia, lobis magis acutatis ornata. Pedunculi axillares, biflori, sub fructu 3' 2 — 4^^ cm longi. Itracleae liberae, purpureae, triangulari-lanceolatae, acutae, 6 mm longae, basi (juam ¹/₂ mm vix latiores. Pedicelli fructiferi dellexi, apice sursum arcuati, I V² CH¹ longi. Sepala 10 mm longa, 2' / ^ mm lata, lanceolata, aristata, elevatim 3-nervata, purpurascencia, margine purpurcohyalina, patonlissime iHanduloso-hispida. Petala 11 mm longa, medio vix 5 mm lala, nifo-purpuiva, cllip(i<a, brevissime unpurulata, apicc truncata, subdcnliculata, supra basin albo-barbata, <alycc jjaullo longiora. Valvulae (juveniles) lacves v\ rostrum patentissim¹ glandiiloso-hispidae (p. p. ex Freyn).

Türkisches Arinenien: (iümfisrhkhan¹, auf doin Karagöllda^b iui Tlialc Sdiadachlar ohcrhalb Artabir bis aufwärts zur Alpe Manalor zwischrn 2200—2500 in an steinigen, kräuterreichen Bimdern und Matten cines Ciieljaches in (lesellschafI von *Mjosntis SfIntica*, *Iktonim yrawliflora*, *AbJirmilfu magwi* (Sintenis a. 1891 n. 70;*)o — Typus in Herb. Berol!). — Blühend August.

Nota. Species (*J. asphodrloidi* affinis, sod fortasso divorsu, ut cl. Froyu aflirmat.

156. *G. Baurianm* B. Knuth, spec. nov. — Porenne, pluricaule caulibus MS — 50 cni longis, pro parte decunibontibus, sparsim ramosis, pilis strigillosis obsitis. Folia alterna, inter sesc I*—4 cm remota, breviter petiolata petiolis 5—2 cm longis, jbra-datim brevioribus, suinmis fere nullis; lamina rolundata, supra adpressc soloso-pilosa, subtus ad nervos stri^illosa, ceterum fere glabra, palmatim usque ad tertiam p:irl<ni crenato-partita, civnis dentatis; dentes iniinih¹ mucronali. Pedunculi 4—» cm longi, strigillosi. Bractcae aujjuste lineares. sensim acuminatae. Pedicelli pedunculis 1¹/₂—2¹/₂—; vulgn 2->lo longiores, slriirillosi. Sepala longe, sed non glandulose pilosa, obloniNi,

longe inuicronata. inuicronc I Yj nun longo. Petala purpurca, sepalis 2-plo longiora, einarginala. Rostrum slrigillosum.

Kapland: Uarzija, 1000 m (It. JJaur, Austro-Afric. n. 182! — Typus in berb. Uerol.). — Mübend Mai.

Nota. Species foliis rutmidatis uicrdil. *G. pulchro*, a, i\$uo aulom indumento diuorsa est.

157. *G. pulchrum* N. E. Vn\ in Kew Hull. (189'j) 143. — lerbaccuni, paucicaule, pilis patulis i'ere plane obsitum. Caulis erectus, pauciramosus, patule pubescens, 10—60 cm **altus**. Foliorum lamina \$*%)—\ <m diam., rotundata, supra viridis pubescens, subtus dense alho-tomenlosa, ad inediini vel vix ultra palmato-5—7-lobata lobis ambitu ovato-rolundalis, irregularilcr dentatis ct sublobatis. Stipulae 3—7-partitae scgmenlis lincari-subulalis aculis, parte superiorc caulis interdum integrae, ovatae. Pedunculi biflori, 4—6 cm longi, sicut bracteac, pedicelli calyxque pilis glandulosis dcum simplicibus dense obsiti. Flores magni, 23 mm diam. Se()ala lanreolato-ovata, acuiiinata, mucronata mucrnc K mm longo. Petala latissimc obovata, purpuiva, qinin calyx Ten; duplo longiora. Ovarium **pilosimi**; stylus glanduloso-pubescens.

Natal: Drakensberg, an Siimplen, 1500—2300 m (Kvans n. 378 — bliibend. -lanuar). Wabrscheinlicb (iosben, auf deni W'indvogelsberg (It. liaur, Austro-\IV. ». **831!**).

Nota. S)ocics reco^iiosMiidi esl llmv magiio v/ foliis rotundatis, subtus pilis liyalinis fero ar^ond'is.

Sect. 20. **Renifolia** It. Knutb.

<lla vis specierum.

A. liractcae ovatae vel rotundalo-ovalao, apice obtusae vel rotundatae. Folia sparsim breviter pilosa. Species africana

158. (/. *kilimandschwicum*.

H. liractcac dz lanceolatae, apice acutac vel acuminatae. Folia ± setoso-pilosa. Species austro-amricanae.

a. Folia facie superiore glabra, margine setoso-ciliala. . . 159. *d. renifolititu*.

b. Folia dense et adpresse hirlo-pilosu.

a. Indumenlurn caulis et ramonim pro parte glandulosuni K'O. U. *Sttirhelii*.

(i. Pili eglndulosi, sulosi. **161.** (/.

r. Species mibi ipmola, cuius adiuuicratio ad seclionem ilaquo dubin. 102. f>. *ijuhujHclobum*.

Die in bedeuicndcn Höhenlagen tropischer (ehii^o sich lindendon Arten mil reclit /CM-streuter Verhreilung im ganzon (Jobiet sind im Habitus dem *G. pyrmaicum* nicht undhnlidli, kennziebnen sich aber (lurch ilircn niedri^en Wuchs als hochalpine Kriiuter. Durch die Ausbildung eines Stengels unterscheiden sie sich von den in Süd-Amerika in ibrein Gebiet aufirelonden *Amlina*, mil denen sie vielfach das Fehlen des Podunculus gemcin liaben. Iniolgedossen sind die Dlütenstiele teils mil Hraktocn versclien, teils fehlen solche. Aller WiLlrscheinlichkoit nacli ist die Sektion nicht eines einheitlichen Ursprungs. Wälircnd das afrikanisclie *G. Lili-mandscharicum* zu den *Pijrenaica* Ueziehungen hat, schMnen die siidaniurikanischen Arten melir mil ~~MM~~ *Diffuse* und vielleicht *Amlina* verwandt zu sein.

158. *G. kilimandscharicum* Engl. in Abb. PreuB. Aka.l. Wiss. 1891 (1892)11. 271, in Hochgehii'gssll. trop. AlVika (1892) 27L — Ilumilo, rhizoiale perenni. Itamuli breues, sublignosi, circ. i^jinm rassi (in speoiinine obvio), 5—1 () cm longi, purpurascens, sicut pelioli pube minutissima adpresso-reversa obsiti. Folia petiolo quam lamina duplo longiore (20—40 mm) instructa, rigida, subtus purpurea; lamina ambitu reni-Ibrmis, 22 mm lala (a bnsi ad apicem), 15 nun longa, uscjue ad 't 4—⁴/₅ palmato-5-partita, lobis **late** cuncatis 1 cm longis, 7—8 nun latis, us(jue ad '1/3 trilobulatis. lobulis obovatis nbtusis vel tricrenatis, crenis vel lobulis 3 mm longis et 2 mm latis. Pedunculi abortu uniflori. Stipul.ie lilo ovatae, purpureae, 2 mm longae el latae. Pedicelli puberuli. lrrarleae lanceolatao, nliolaiaae. Sepala oblonga, mucmnata, 3¹/₂ i n m

longa, $1\frac{1}{2}$ -2 nun taltt, brevilci adpcessg pilosa, inargine longius Uiala. Petals sepalis duplo loni:«rri. obovata, 5—6 mm longn, 3 mm lata, inlogni, profunde rose*. SUTina lanceolate, petalis duplo hreviora. Frui'lus ro»lrulus 2ft mm loogus; rostrum $i\frac{1}{4}$ nun iTassum, pnberuluin; valvulae puberulae. Semina sublacvin. — Pfg. SO.

Kilimandsi.-tiaro: A»r den obercn GrnslUcben, 1000—1500 m Hans Meyer n. 16, D. 455 — Typus in in-rb. Hero].!, Volkens, PL 4 Kilitnand*charo u. I\$04!, Dhtig, Reisc qacb dom kiliin. a, I062IJ. — Blubend November.

Nftta, SjicLius Tiicite r';co^rioscitur rotionim lumiiiu. s. str. rtoiforoii el rigida.

159. *O. renifolium* Ificron. in Kngler's UoL. Jabrb. XXI. (1895) 315.-- Can dex rrasstusculus, brevis, retiqtuis pcliolorum slipulnnniKinc vestiliis. Catilcfi ascende-tes

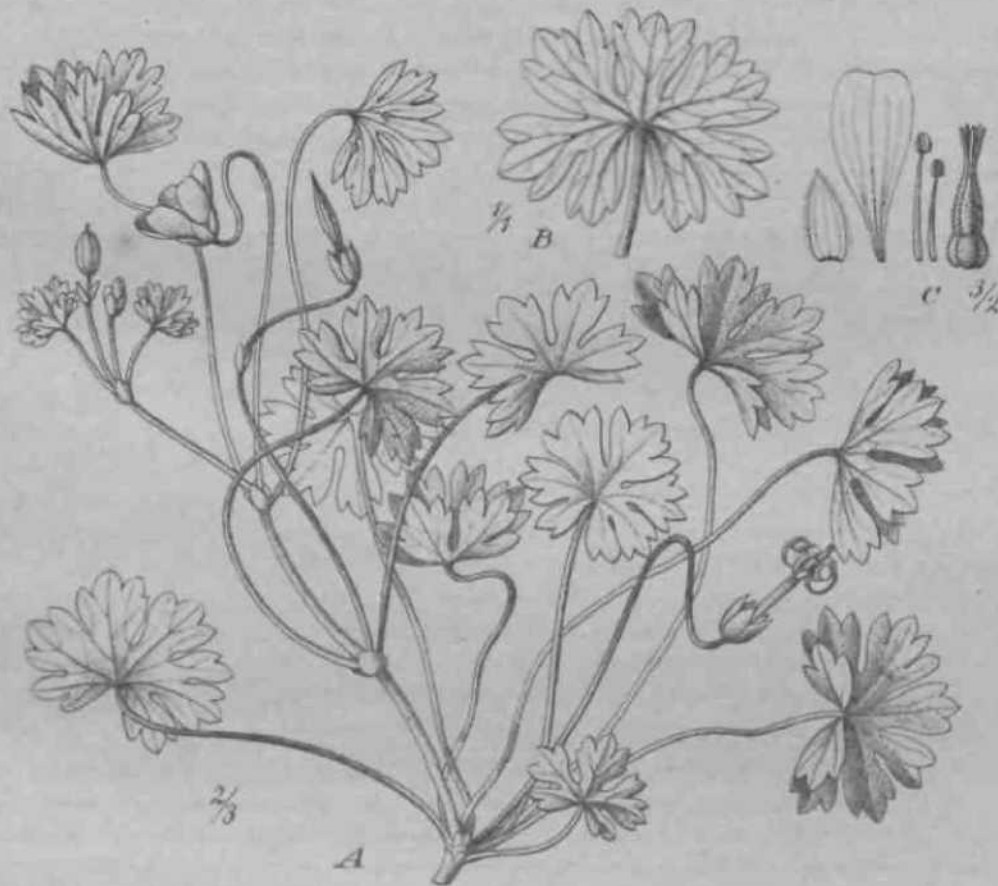


Fig. H. *Geranium himandscharicum* Engl. i Uuiwlus. /M-'oliuiu. 0 FJoi is partes. (Icon. origin.)

«ir» 7 cm longi, parce ramosi, pilis reflexis adpresse lubbirto-aei icci, teretes. i'olia basalia satis longe petiolata petiolis usque $2\frac{1}{2}$ cm longis, adpresse sericeo-pilosis pilis reflexis; lamina »i«tm' II num longi H It mm lala, reniformi*, uijM-a nitarse, nltus densius hirsuta, septemlobata lobis ruii«»lo-rt.luin1»li.«, teruiinalibus saept apre utnque inn:renatis, ceteris raro crenatis; stipulic tJdngato-trMDgulareft, *LII!«», usque 7 mm longae, longiuscule petiolo «1nn1.it!*, ferrugineae, scariosae, glabrae vel «lono pairs hirtulae margineque ciliatae. Folia caulina quaza basalia brevius petiolata petiolis usque 1 cm longis; lamina 3-''-liibatn, minor, cetennn baBallum sicilis; stipulw bi eviores, vis 5 inn longu¹, itetiolis Ireviter adnatae. Fedicelli solitarii, nillures, unillui, usque $2\frac{1}{2}$ cm longi, teretes, pilis reHeiB adprenw iobbirto-eeriael. Scpala ublonga, $6\frac{1}{2}$ mm longa, $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ linn lata, obliohueuia vet acutiuse uJa, mucronata mienme raloso i>h(tuo • .-.- $\frac{3}{4}$ mm longo, trinervata, durso parcti suLLursuto-sericea, margine anguste

pellucida. Petala oblonga, unguiculata, apice truncata vel leviter emarginata, circ. 2 mm longa, infra apicem sunn lutea, fere 1 mm lata, apicem versus nunc attenuata, marginibus... ciliata, utraque fere 1 mm longa. Pistillum circ. 6 mm longum. Vaginatae dorsales; rostrum hirsutum (ex Hieron. l. c.). — Fig. 21

Pern: Oberhalb Tambo Lajo, zwischen Tacasmayo und Moyobamba (Stuebel n. 431). — Herbarium April bis Juni.

Nota. Species *G. peruvianum* affinis, differt ciliis pedunculisque glanduloso-hirtis, foliis omnibus trilobatis, stipulis elongato-ovatis vel elongatis triangularibus, nec linearibus-subulatis.

Geranium renifolium Hieron. **A** Kfthitua. **B** Petalum. **C** Sepalum, Pistillum, Stamina. (Icon. origin.)

Geranium renifolium Hieron. **A** Kfthitua. **B** Petalum. **C** Sepalum, Pistillum, Stamina. (Icon. origin.)

Geranium renifolium Hieron. **A** Kfthitua. **B** Petalum. **C** Sepalum, Pistillum, Stamina. (Icon. origin.)



Fig. 21. *Geranium renifolium* Hieron. **A** Kfthitua. **B** Petalum. **C** Sepalum, Pistillum, Stamina. (Icon. origin.)

Geranium renifolium Hieron. **A** Kfthitua. **B** Petalum. **C** Sepalum, Pistillum, Stamina. (Icon. origin.)

Geranium renifolium Hieron. **A** Kfthitua. **B** Petalum. **C** Sepalum, Pistillum, Stamina. (Icon. origin.)

Geranium renifolium Hieron. **A** Kfthitua. **B** Petalum. **C** Sepalum, Pistillum, Stamina. (Icon. origin.)

Geranium renifolium Hieron. **A** Kfthitua. **B** Petalum. **C** Sepalum, Pistillum, Stamina. (Icon. origin.)

(6 l. G. pemvianum Ifieroa. in Bugler's Bat Jabrb. XXI [1895] 316. — *G. otomeau* Wedd. CWor. and. II. (1857) 386 (non 1, Il.rti.? — Cmides. Oaules **pare*** raiiosi, ascendentes, hirlo-plosi pills **patulis rel** *iibreflexis, ailmlis. Folin **oppo-** sila, licLiofiilH; infima basalia **btagitū petiolala petiolfe** liirsulis, **usqtie** i cm iongis; lamina, uirimie Jiirio-pilosa, folionim inVriuruii mubilii **cordato-orblcilata, wptemJobafa** lobis cuneatie, opi<< tridenlatis, dertlc **termfauli late ovato**, breuiier acunnatu, **dentjbu** luterlibiiK (utttn lurniinalJK .-inpnslbribiis, riliplicis vi-l el^tifiO-ovfttu, **obtttlutulu** v. l actitiusculis; Iaitiittu roliorutn basaliuui **untd** in **spedminf**) I on **Etnga, 18 mm Iota;** •tisUtitiia **sinnbtu proRiDdioribui ioferioribttfl a4** insertionem petioli in laitiitii-im **tirr.** i mm, a **abmbm prafandioritnH taperioribta** tin-. 3 MUM lunpa; folia ratilina minora, **ifainqaelobata, tobo tennlnftfl spice tridentatoj** luhis luterlibuti **supcrioribtu trifldia** aui inlegris et **tatere** ineriorc ilcnle vel lobutu **ornatiA, lateralibna infimli latwo Laferiore** loboio ornatis **vel** inlegris; futiu **cjulina** ceterum biisaiibus siinitin. **Slipulac Ehscescen** es, scaariosne, elongjilo-Inancuinrps, **7—8 antt longae.** Ineviter petido **wdnatac, circ. 2 1/2 mm** basi lain-, **apctc ;*cuiaae, dorao hirtac.** **Peduncuti oniflori,** basi **bibroctoatl, bractea** stipulis-iuilibus, **velebra^teati, i'j—6*/j -iiilonjri-** Sepalu **trincrvtrta, ablonga, ci c. 8—**

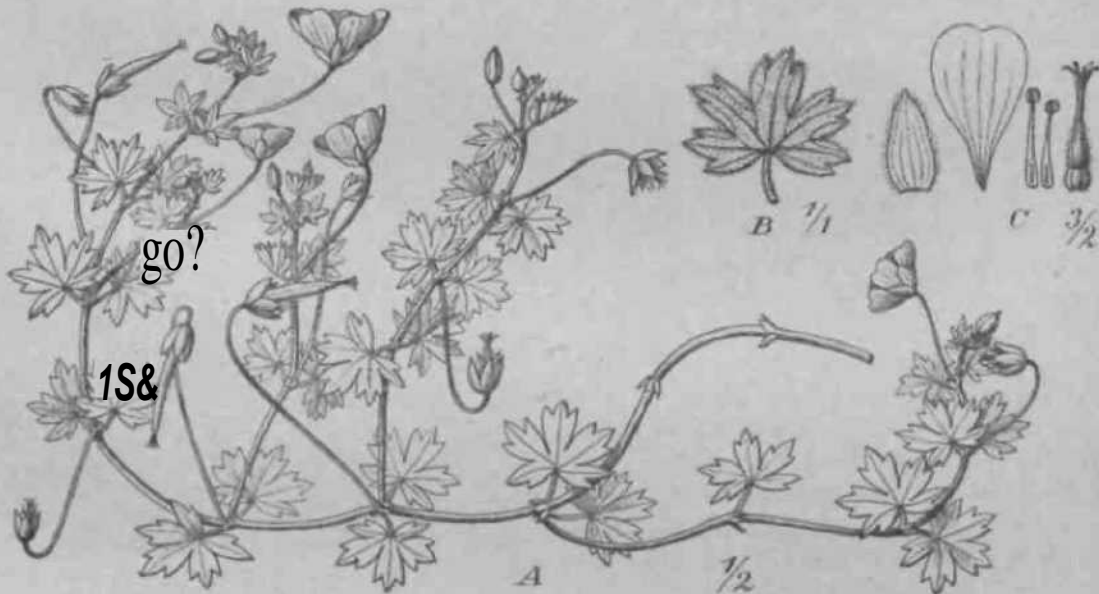


Fig. 22. *Qeratanum Stuebelii* Hieron. A HahHin. H VnUuta. C Floris partes. (Icon. origin.)

10 inin **tonga, 3 nun** liili, nMusMtscula, **QSUeronatu,** (torso hirta. **Pelala** **DIHVato-cuntila,** **unguiculaia, aplca truncata, u\ emtrginata, subquhtqueaervia nerria BabeBatini** rannsis, circ. 16—(7 mm longn (un:ue circ. I—5 MUM **longo induao),** intrt aplcem 1 **nun** lain. Stamiim siitirit:ijnikinK>i. Filainrnlii 1',j—**SBUlon ga, basi ciliata, dilatata, circ. I** miiititU; imthtiraie ellipauidcac, circ **i' 3 HUM longae.** It'actus **rostratus circ. 7** llllll longus; vatvulfie circ. **I nun ktngae, birlae; rostrum gliibrum, dut. 3 nun Tnnpmi** [ex Illicmn. 1. c.).

Pom: **zwischen Pacasmayo mill Mojobamba (Stusbel D. iiii!** — i'ypus in herb. Berol.). — Bluiicnd April—Junt.

16*. G. qnioqaelobnm Wt-dit, **Ghlor. \n-i. 11 (is.7 ;sC. — Caulei elongati,**

grac reflexo-pubesce rlia . . . ; ca
: ilefl, diffusi, **mpene** **alM, blfinu** glabrati. Kalia bosi **uHnn**
ad uodUK opposita, pctiotala proftinde 8-tobnta, lobts obovato-oblon^is aculis, ulrinque
adpreuc pubeaceiiUbai, iuvenilibus scriceis. Pedunculi ijuam **petioB** mullu **longiorw,**
sulilarii vel bini, 1—**S-flori,** pi onata, sciceae. Flores maguiiiiJiip **Qlonnn 0**
Sepala otiongu-lanceolotn, a **ae sericeae.** l'cUla **ca&ya** r **icienU mprantia,**
obovala, baud emarginalu. Vulvul **4250 m (Ja** **exs. a. 1856** ach
ddell). **lor: \ui' dem Pichinchj** **tncaoa,** **n. lit n**

J

Seel. 21. Incana lleicbe.

Ueiebe in Kugl.-I'rantl, Pfiziam. III. i. (18901 8: IS. Knuth in Kngler's Hoi. Jahrh. XXXII. (!90 3) 2>|:|.

Clavis specierum.

- A. Pedicelli fgladulosi, pilis simplicibus zi: relrorsis absiti.
 - a. Lamina subhis Innlini sericea, usque ad 1/2 partita, lobis inriso-rientalis. 103. <i. cnnrscnis.
 - h. Lamina utrinque argenh'o-sericea, ns<u<- ad basin partita, lobis pinnalilido-inciso-dentatis. 10i. d. Hnrrnji.
 - c. Lamina subhis lunhim serirca, usque ad basin verain partita, lobis pinnatisedis, lacinulis an^usli* linoaribus . 10'i. <J. wcamnn.
 - d. l'-rulex i-5-pedalis, roteruiu f. ru/trsmi similis . . 160. <'*. Hn/crj.
- li. Pedicelli pilis glandulosis dens<' obsiti.
 - a. Folia usjuo ad ' > parlila: laminae lobi ^rosse dentati.
 - ((. Lamina sublus albedo-lomonlosa, saepi; l\ cm diam.; lobi aculi vel a<'utiusculi 107. f'i. laitMf/inosinit.
 - ;i. Lamina subhis dense cinereo-villosa, |>lerumque 2 <m diam.; lobi apice rotundati. 16*. f'. T/t'n'ici.
 - y. Lamina sublus (praeecipue ad venas, sparsim birsula vel demum glabrescens, saeM* 5—6 em diam.; lmbi obtusi. 169. d. nrnithnpodum.
 - (). Lamina sublus indum<Mito subtilissimo incano serieeo obsila, saepe :|—1 an diaineliens; lobi oblusi. . . 170. '/. Fhwaganii.
 - b. Folia usque ad basin verain fere partita.
 - a. (aulis pilis patulis incanis obsitus. Laminae forma ei G. sanguinei non dissiinilis. 11. (/i. altirola.
 - J. Caulis pilis reversis adpressis griseo-tomentosus. L>> ininac forma ei Tan wet i nth/aris non dissiinilis, nervis sublus prominentibus. 17>|. U. mbustunt.
 - y. (aulis llnule adresse pubest^'ns. Laminar lobi in laeinias lineares lissi. 173. <'l. niultiscctuii.
 - d. (aulis pilis patulis glandulosis dense obsitus. Laminae lobi in larinias lineares iissi. 17i. (i. magniflorum.

(ieouraphisclie Verbreitung der lacuna:

	S inl west- hew u u ^lhdhVh,s Kaphlid	l'""l->stia	Mi:uL-land	Natal	Tran>vaal	Ab<>>inien
G. canscens.						
a. Harmji.						
G. invanmn.					v;ir,l u.var.;	
d. Bnjeti.						
(i. lanwjimsum.						
G. Tho'dn.						
G. omithnpodum	j					- j -
G. Flmagfrii	i					
G. altirola.				j-		
G. rnhustum.				-j-		
G. multiscctum.			i.			
G. magniflonnn.						

Die in ihren typischen Yertretern, wie *fi. itcunm*, scliart' gekennzeichnele Uruppe zeiclinc sich vor allem (lurch die riihlc grauwoiBe Bohnarung unil durcli die vielfach slarke Tcilung dor Blattspreite aus. Ihr Yerbrcitungsgobiet ist das Kapland. Nur "1 Arton gehen nordwärls his Transvaal, und mir eine, <l. *nrnithopniliun*, his nach Abessinien. Trolzdem die siidwestlic:e Kapprovinz die am meisten typischen Fornn-n hesitzt, iindet sich die griJSte Artenziihl in Natal, das von 8 Arten, diirunter 0 Kndemismen, bewuhnl. wird. l)j<' in bezug aul" iliro Abstammiiig nnsichere Sektion haI noch am meisten Rcziclumgen zu den *I't'miaed.* deren Yerbrcitungs- gebiot his nach deni Kapland reichl.

103. G. **canescens** 1/Hér. r.eran. (1787—1788) t. 38; Ait. Hort. Kew. II. (1789. 133; TJunl). Prodr. pi. cap. (179i) 112; Wilhl. Spec. pi. III. (1800)706; Thuiberg, Fl. Cap. cd. Si-hultes (18*3) 8il; !<. Prndr. I. (I 8*4) 040; Harvey in Harvey-Sonder, Fl. capens. I. (1859—1860) 258. — 'l. *ylanduhsinn* Lelmi. ex FcUL et Zeyh. **Kiiuiu.** (1830) 5H teste Harvey). — Yix sulTruticosum, lore lierhaceum, ascendens vel pro- cuinhens, plnrieaule. Caulis U)—lii cm altus, vix ant non angulnsiis, pilis sclosis retnii'sis albidis dz dense nbsitus. Foliorum lamina 2^2—3' -j cm diam., supra pilis hjalinis dense adpressis j>uhescens, siiblus canescens, usque ad \h vel \i palmatn-8- partita lobis latis pinnatido-laciniatis, lacinulis oblon^is, apice vix contractis, acutiusnilis; petiolus quavi lamina I^—1^"!*'0 lonjrior, pilis alhidis zh" patulis nbsitus. Slipulae oblongo-lineares, acutissimae. Pedunculi 3—5 cm lon^ri, palenter vel saepius retrorse pilosi, biflori. Uractouo slipulis ae<iuiformes, sed minores, M/2—2 mm longac. Pe<li- celli 2—3 cm longi, dense pilis rrispulis vel retrorsis canescentes. Sopala exlus canes- cenlia, oblonga, inucronata inucrone vix 1 inni longo. Petala rubra, scpalis 1^—2-])lo loiiijiora, oblonga, apice cinarginata. Stylus pilis ereclis vel palulis canescenliis vel eliam lulescentiis obsilus.

Kapland, vorzi^licli im östlichen Teile: Natal, an grasigtMi Stellen der Drakens- Bergc, 1000—2500 m (Tlinde n. 12!). Zuurbergf (IM. Scblecbter n. 057(!). Ms. Inciswa, 2000 in ;'Scblecbler, IM. auslro-alric. a. 1895 n. 0478!). — Ferner nach Harvey: Somersel Hcklon et Zoylior n. li*'. Paarl Klliotf-. nlmo Slandorls- angabo (Drige n. 751 I).

>"ota. Species habitu simillima *fi. lffirnt/i.* sed hem- di>tincta l'nlinriim lamina supra non soricoii, sed tantiini puhescente.

10i. G. Harveyi Bri<. in Ann. Cons, el Jard. Hot. (Jen.'vo XI, XII. <190K) 183. — *fi. acrif'uin* llarv. in Harv. of Sond. II. capens. I. 18:19—00j 21)l. — (*i. in- tintm* K. Mey. (non L.) in IMvge, Zwei Ptl. Docum. !87 vli'sle Harvey I.e.). — Suf- fnilicosum, iL procumhens, plnrieaule. Caulis 15—30 cm longus, ascendens, suhleres, [-]ilis argontcis dense adpressis srriceus. Foliorum lamina 1^/2—2 cm diam., fa<ie suporiore el inferiore pilis argenlois adpressis sericea, usque ad basin 5-parlita, lobis anihitu late ovalis, pinnali(i<lu-]a<*iiiiatis, lacinulis lineari-nblnn^is ohhisusciilis; pelinlus ([iian lamina 3—0-plo longior. Stipulao lineari-suhulalae, acutissinao. IVdunculi gra- ciles, 7—10 nil Inngi, folia sallmi 2-pln superantes, pan-e Imnenlosi. Hraeloai' slipulis aecpiilnrmes, vix minus aculae. IVdieelli 2—3 cm hmiri, arciiatim i'ro<-li, sub cañce intensius sericee. Sepala exlus sericea, nblongo-ovata vel ovala, mucronala mucrone ^2—3'4 mm longo. IVtala purpurea, sepalis 2—>^1 -j 1 <> Innginra, lair nhnvala, api<0 nnarginata. — Fig. 2 3.1—K.

Kapland: (iosben, Windvogolsborg 1000 m (Haur, Auslro-AIVic. n. Kilo!). Zueenstwn, llanglip Mis. ((ialpin a. 1893 n. 1031!). — Ferner nach Harvey: Wild- schulsherg und Compasssherg, 1500—1 K00 m (Drrgo; Zeyher).

105. G. **incanum** liurm. f. Spec. (ieran. (1759 28 I. I n. :>0: I. Spec. pi. ed. i. .170:1) 957; liav. Hiss. IV. 1787) 201 t. 8*, f. r; Ait. Hort. Kew. II. (1789! :\\:; Tbunb. IVodr. IM. r.,ip. 179 i' 112; Wilhl. Spec. pi. III. (1800) 700; ihunberg, Fl. cap. ed. Schultes iH2\ 511; D<. Prodr. I. 'IS 2») OK); l->kl. et Zeyb. Fnuin. (1830 58 n. ii5: Harvey in llarvoy-Sondi-r, Fl. capens. I. 1859—180()) 257. — *fi. hnnjutm.*, Salisb. Proilr. j179»i, 310. — *fi. multi-i<Iunt* Sweet, Ilor. HI. (1824—1820: t. 2i5. — Sullruticsiim, ascendens, pluricaulo. Caulis |0—2.5 cm altus, angulnsus, pilis sotnsis

...obovatis, ... lamina 3—5 cm ... pubescens, sub ... canescens, usque ... basin 5—7 ... loliis bipinnatis, ... linearibus, 3—10 ... 1— ... lalis, ... 5—8 ... 6— ... lim ... oblongae, ... Pedunculi ... biflori ... Bra ... tinari ... Pediculi ... 1 1/2—2 cm longi. Sepala oblonga, ... mucronata,

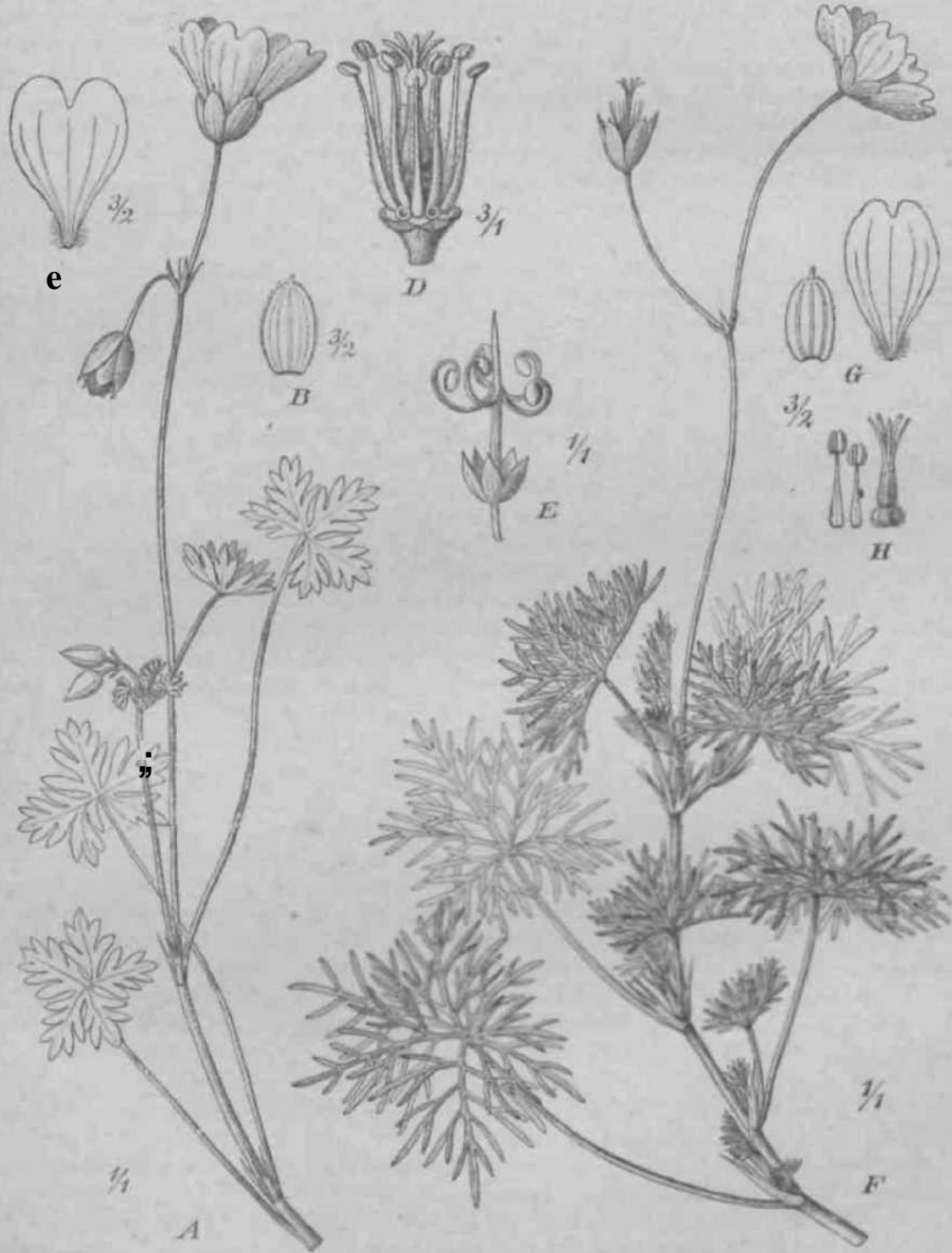


Fig. 23. A—E *Geranium hirsutum* Itrij. F—H *Geranium sylvaticum* R. Knulh. I—J *Geranium robertianum* R. Knulh. K—L *Geranium robertianum* var. *typicum* R. Knulh. M—N *Geranium robertianum* var. *typicum* R. Knulh. O—P *Geranium robertianum* var. *typicum* R. Knulh. Q—R *Geranium robertianum* var. *typicum* R. Knulh.

ox I us lanuginosa. Petala I¹,₂em longa, 'ilhidrt vel purpureo-rosea, late obovala, apice rmarginata, basi fere unguiculata.

Var. *c. typicum* H. Knulli. — Folia suhtus lanuginosa. Sepala ö nun longa, i Il can a. — Fig. 2 3 7"—//.

Kapland, vorzüglich in der nordweslichen Provinz; auf Bergen und in der Ebene, auf sandigem Boden: Riversdale (Bust n. 5-09!, n. 170!j. Georgetown (Bolus, Austro-AIVic. n. 139!). Hloningklipp an der Musselbay (Ludwig a. 1824!). Bidvalley und Doornhoogdo (Keklon u. Zeyher. n. 41a!). Hopelield (Bachmann, Pl. Cap. a. 1885 n. 1106!j. Kapstadt (1)ivge n. 7ö I 0!, Wi Ims n. 30G<ö!, P>ergius!. Mund el Mairc., Knoop a. 1900 u. 12s!, Lauhner a. 1898 n. 188!, Lalande a. 1821!). Murraysburg (Tyson, Austro-AIVic. n. 139p. Weenen i.ounly (Medley Wood in Natal (iov. Herb. n. 901!). Wynberg, bei Kenilworthhalls (Schlechter n. (Jl'ilj. Alberlina (Medley Wood ex herb. Nat. a. 190J n. 92<so!;. Mui/cnburg (Schlechter, Pl. auslro-alVic. a. 1892 n. 1482!).

No I a. Variolas sib incolis tcsb* Harvey nomiiH' »IJer^Tho«'«: sahiUitur.

Var. *J. glabrius* H. Knulli. — *U. eulfmi<k** H. Knulli in Kngler's Bot. Jahrb. XXXII. (1903 21 i ;noinen;. — Folia sublus vix incana. Sepala (i—7 mm longa, vix incana. Taulis unus, robustior. Folia basalia numerosa.

Transvaal: Haageveld bei Heidelberg (Wilms, Fl. AIV. auslr. n. 1 so!). — Herb. Berol.

Var. *J. grandicalyculatum* H. Knulli. — Folia sublus pilosa; indumentum faciei superioris ab eodem inferioris vix diversum. Sepala 8—10 mm longa, glabrescentia, valido nervata. caules robusti. Foliorum lacinulae angustissimae.

Transvaal: Pretoria (Wilms, Fl. AIV. auslr. n. 179!). Zwischen Middelburg und dem Krokodilluss (Wilms, Fl. AIV. auslr. n. 181!). — Herb. Berol.

106. *G. Brycei* N. E. Brown in Kew Bull. (1901) 120. — Frutex I—i-pedalis, rainulis retrorso-albo-villosis. Folia palmalisci-la, pcliolafa, supioria C' 2' «in diam., supra adpresse sericeo-pubescentia, sublus albo-lomentosa: lobi & subbipinnaliliili. Stipulae I¹,₄—I¹,₂ cm longae, 3—i-lidac, segmenlis lineari-lainvolalis ai-ulis. Pedimculi 3—5 cm longi, I—2-llori. Pe<licelli 2—3 cm longi. Sepala 7¹,₂—8¹,₄ mm longa, 3¹,₄ mm lata, oblonga, mucronata. (lorolla i¹,₄ cm diam., coeruleo-purpurea. — AHine (*I. ctinascctHij* sed caule i'rucoso et stipulis nullo inajoribus dislinclum (ex N. E. Brown 1. c).

Kapland: Basutoland, Machacha Mountain, in ciner feuchlen Klui'l, 2900 m Bryr'e nach N. E. Brown).

<G7. *G. lanuginosum* B. Knuth in Fngler's Bot. Jahrb. XL. (1907) (i7. — Pcrenno. pauciraule caulibus I—3, ereclis vel ascendentibus, fere robustis. Caulcs ^\ pedimculi pilis retrorsis, fere adpressis & lanuginosi. Folia allerna, [leliolala pdiolis i—10 4ll lonis, summis longitudine saepe I «rn non superantibus; lamina adpresse pilosa, supra viridis, nervis ini|>ressis nofala, sublus sericeo-lanuginosa, incana, I—(s cm diam., usque ad 4¹,₂ partita laciniis grosse pinnalilido-serralis, serraturis vix acillis. Pedimculi robusti, pedicellis 2-plo longiores, |)lcruinpic i—G <ni Inngi. Stipulae et bracleae lineari-subulalae. Pedicelli circ. 3 cm longi, eanescentes. Sepala magna, 10 cm longa, ovalo-oblonga, inucronata mucrone I nun longo, incana. Petala ralyce fere 2-plo longiora, rosea, ad venas inlensus colorata, integra. Hostrum pilis glandulosis jmrporeis obsilum.

Natal: Auf Sandbänken eines kleinen Baches in Weenen County, 1200—1'ioo MI .Medley Wood, Nat. <ov. Herb. n. 9IG! — Blühend ini Dezember); an grasigen Stellen des Umdedelcle-<iebirges auf dem Cathkin Peak in der Nähe von Bächen 2000—2500 m (Thode n. 11!). — Herb. Berol.

Sud. Species vildc acccdil ml fi. ranpsef'nfftn% sod «quam hiiier species est triplu rohiistiur.

168. *G. Thodei* B. Sohlechter ex H. Knuth in Kngler's Bot. Jahrb. XL. (1907) 70. — Percenn, habitu *Fntmtilbir tunnrnti*Var non dissimile. Pars inferior plantar. (foliis exceptis) indumento dense patenti (olim glanduloso) simplici, pars superior indumento

denso palenli ijlanduloso sulihirsulo ohsita. Caulos plures, ascondentes vel suborecti, 13—2; mi loniji, liasi 2 mm crassi, inferno loliis basalibus et caulinis numerosis et slipulis multis salis dense urnati, superne pauciorani olforinantes, tereles, pilis albidis patulis olini plandulosis dense pubosconlos. Foliorum lamina usque 2 *₂ ^{crn} diam., supra pilis hyalinis lore subsericea, sublus pilis lonjjiis incanis canescenti-lanujjinosa, lamina manifesto nervata, ambilu oi'heulari-5-an^uhila, fere usque ad basin 5-lobata, lobis ambilu laic obovalis pinnatilido-inrasis, laeniis saepe denli'nnibus oblon^is vel semiovalis parvis oblusis; petioli inferioros usque 7 cm loniji el I mm rassi. quam lamina usque 5-plo lonjjiiores; folia summa sessilia. Stipulae inferiores usque 10 mm lonijao, linoares, acuminatae, aculae, pubeseentes. Pedunculis vix crassiusnili, usque i ~~6~~ lonijji, I mm rassi, sicut pedicelli ralyxque dense jdandulosi, billori, i^arius uniiiori bracteaali. HraHeae lam.'eolaln-lineares vel lineares, aculae, pilosae, l—(i mm longac, non ran» marline rubescentes. Pedicelli \—\ em lon^i, ²—*_j mm crassi. Sepala ovala vel oblongo-ovalia, Iriin'vala, mucronata imicmii⁴ ⁴ mm IOIL'H. sub flore (cum niucrone; S mm, sub IVuctu | 0 mm l<>nica. praecipue ad nervns dense ijlandulosa ^lanilulis livaline slipilalis. Corolla i:\ mm diain.: pelala quam calyx inueralus 2—2⁴. 4-plo lon^iora, t^o mm lonija, lale ninealo-ubovalia, inar^ine rotundaln leviter emarginata, <oeule(-)[MU'pura. Filamenla quam calyx l^{er}*¹ <iiii> breviora, ^labra, basi lanlum marline eiliala. Kruclus usque ²S mm lun^us; valvulae loiiL^e siinpliciler pilosae; rostrum dense irlandulosum, apicem versus abrupte eonli'aclum.

Natal: Muni aux Sources, an jrrasi^en steini^cn Stellen des <i'plel|)laleaus urn 2900—j(MM) m T'bode a. 189(i — Typus in herb. Schlectl.!. — lilidiend und (ruchtend im Januar.

u;<). **G. ornithopoduni** Held, el Zeyh. Mnuu. I. (IS3(iy 50 n. i-19; Harvov in Harvey-Sonder, M capons. I. (1859—1800) :>:"i8: Haker in Saundeis' Hefu^ V. {I 87. J; I. 290. — (/ . <<>ntortaiii Kckl. el Zeyh. Knun. I. (18."Ui) 59 ll. 450 (x Harvcv I. r.j. — (i. *Il.oxuo.sum* V). Mey. in Dirge, Zwei IMI. Doruin. 187 (esle Harvey;. — SulVruticosum, ascendens, rarius varans, plurieaule. (aulis .iO—GO cm lon^us, antrulosus, pilis relrorsis ± adpressis pubeseens, torluosus. Foliorum lamina i—7 cm diain., supra satis sparsim adprosse pilosa, sublus pilis lon^is albidis fere sublanu^inosa, usque ad *₂—⁴ palma'o-5-parlila lobis denlatis, denlibus fere rrlani^ulo-ovalis oblusis vel vix perspicue mucronalis. Slipulae inulliscissaej st^mrnl.-i lineari-subulala, aculissiina. Pedunculi 3—8 cm lonji; i, ^landulosi. Hraclae slipulis aequironnes. Pedicelli pedunculis 2—3-plo breviores, SMU' ralyx densi^ ^landulosi. Sepala oblongo-ovalia, aj>ice saepius lere acuminata, mucronata inurroie I—2 mm longo. Pelala vix emariinala, saepe relusa, (ii;mi sepala duplo lon<iora, alba vel roseo-alba.

<s I lies Afrika, von der nordwestlichen Kapprovintz bis A Dessinion, in (Je-busehen, 000—2000 m: Kap der i^ulen llotTiiin^ iKrob.s!;. **Porl** Klizabolh (Laidley, Herb. South Africa a. 1891 ll. i8G!). Ohne Slandorlsan^abe (Uirrhell, Air. Austr. extralrop. n. On37!;. Nieuwe Porl, an der (irenze CalVarias (Keklon el Zovher n. 4i9j. — Pondolanrl (Kaehmann n. 70i!, n. 708!). — Natal, hoi Durban (Medley Wood in Nat. low Herb. n. 819!), am Van liecnens Pass [i. Kunze!). Katherj;, 1200—1800 m ;GaIpin a. 1893 n. 1739!]. — Transvaal, hoi Lvdenbur<; (Wilms, M AIV. auslr. n. 183!). — Abossinion, MM Malamma (Schweinlurh n. 2352!;.

No hi. *O. ornithopofii* tt .l' specirms jflinibiis bi'in- (li>inclurn est loliis m,ii>nis, loli<miuis p:irililis.

17". G. Flanaganii It. Schlochler ex [(. Knulh in Kn^lor's P>ot. labrb. XL. 1907) 09. — Peronne, plurieaule enulibus ascondonlibus. <iaulis tennis, circ. 40 cm longus, 1¹/₄—2¹/_u »^{lin} n'assus, irregulariler rainosus ramis pro parto documtibus, subteres, pilis retro-adpressis obsilus. r'olioruin lamina supra breviler adprosse pilosa, sublus pilis udpressis brovissimis sublilissime subsericea el pallidior, basi enrdata, 5-an^Milala, usque ad ²/_i palmalo-5-p:irlita, lobis ambilu lale rlioinboideo-ovalis, prosse inciso-dentalis, denlibus lale ovatis vel non raro semiobicularibus — apicali usquo 8 mm lato ot 7 mm longo — minute mucronalis; lamina rolionmi superiorum saepissime fere tripariita;

petioli inferiores circ. s cm longi, quam lamina 2¹ 2-P^{no} longiores, pilis incanis retro-adpressis satis dense obsiti; iblia sumnia subsessilia. Stipulae lineari-subulatae vel subulatae, acutissimae, adpresse pilosae, 5—6 mm longae. Pedunculi uniflori, graciles, 2—7 cm longi, ³/₄ mm crassi, sicut pedicelli retro-adpresse albido-pilosi. Bractae stipulis plane conformes, 2—4 mm longae. Pedicelli 3—i cm longi, Y2^{m i n} cl>J^{ss}>, leviter arcuatim ascendentes, sicut calyx indumento duplici vestiti c pilis retro-adpressis persislenlibus et e pilis glandulosis patentibus demum deciduis. Sepala oblongo-ovata, trinervalia, mucronata mucrone I^l 2—2 mm longo. Pclala quam calyx mucronatus \¹ 2-plo longiora, rubro-purpurea. Filamenta ralyce breviora, canescenti-ciliata. Fructus maturus(?) 23 mm longus; valvulae dense pilosae; rostrum indumento citato duplici, demum adpresso vestilum.

Siidliches Kaj»land: Komirha, auf Hiigeln urn 660 m (Srhleclitcr. IM austro-iifricanac a. 189*» n. 6 182 — Typus in herb. Schlerlit.!). — Blütiend nnd IVuchtend im Januar.

Nut a. Species vakli^l affinis t-st [^]. *omihnpufbt*.

171. G. alticola H. Schlegelior ex \|. Knutli in Enpler's Bot. Jahrb. XL. (1907) 71. — Perennc, pluricaule caulibus ramosissimis, in dumelis ascendentibus. (aulis 40 cm longus, basi 2 mm crassus, ad nodos leviter geniculatus, lora, pilis simplicibus setosiusculis olim glandulosis satis dense obsitus, inferne decumbens, superne ramosissimus ramis ascendentibus et corymbum multitorum elTormantibus. Foliorum lamina supra pilis lon[^]is liyalinis satis dense obsita, sublus ad venas tantum dense longe hyaline pilosa, usque 3 cm diam., ambitu orbiculari-5-angulata, fere usque ad basin vcram ;i-parlita, lobis jirnfundc pinnalilido-incisis, lobulis internis vel rursus pinnatilido-incisis, ohlongis vel IV» linearibus, sarpe 7 mm longis et 2 mm lalis, minutissime callosomucronulato-aculiusculis; petioli caulini inVriores laminae diamclro circ. aequilongi, mox hrevioros; Iblia siimnia sessilia. Petioli, pedunculi, pedirelli bracteaque indumento duplici patulo «⁴ jililis lon[^]is olim glandulosis el bivvibus simplicibus paulhnn pcspiruis numerosis ornati: inter duas Ibrinas pilorum non raro transitus adsunt. Stipulae lanceolatae, acuminatae, acutae, usque 4 mm longae, pilosae. Pedunculi billori, pedicellis circ. aequilon[^]i, 3 cm longi, ¹/₄ n n n (>>«^{lss}i- Bractae sidiulalae, aculissimae, 3 mm longae. Pedicelli usque 4 mm longi, saepe vix ' > mill crassi, sub fructu verisimiliter erecti. Sepala lanceolata, hyaline pilosa, mucronata mucrone circ. \ mm longo, cum mucrone sub IVuclu 0 mm longa. Pelnla albi«la, quain calyx mucronatus \^x r-2-plo Inngiora, \I—13 mm longa, api«e reluso leviter cinarginata. Stamina quam calyx limito breviora; filamenta margiu' minutissime ciliata. Fructus . . .

Natal: Van Heenen, auf sleinigcm Boden IIII 2300 m (Schlechter, IM austro-africanac a. IXI»,i n. 699 i — Typus in herb. Schlechter!). — Bfuhcnd nnd fruchlend im Fcbruar und Mar/.

172. G. robustunio. Ktze. Kew. gen. III. i. (1893) 32. — SuiTruticosum, ascendens, pluricaule. Caulis 2b—,iO (in allus, pilis hrevibus adpressis lutescentibus dense villosus. Foliorum lamina :j—6 cm diam., supra pilis sericeis sparsim, infra indumento villosol lanuginoso dense obsita, usque ad basin > 7-parlita lobis bipinnalilidis, siiblns prominenter nervatis, lacinulis oblongis; peliolns pilis adpressis liilescentibus obtectus, in foliis inferioribus longissimus, \Q—17 cm longus. Slipulae lineari-subulatai, aciitissirnae, IO mm fere longae. Pedicelli bini, pilis patulis glandulosis densissime obsiti, sub fructu recurvati. Sepala lanceolato-ovalia, pilis glandulosis, demum eglandulosis setaceis obsita. Fructus pilosus, pilis vix setaceis.

Natal: Charlestown, IKOom ((). Kuitze a. 1894!). Thaba Bosin bei Lessouto, an Felsen ;Junod, IM Austro-afric. a. 1903 n. <87()!;

Not.1. *d. ruliHsfuHt* •(I* oiiiiilnis >periebus aiistrn-avicanis recodit **foliorum** loinis cisili'm *Tatiat'ffi* vulgaris .simililtis, sulitus donse lulesceiiti-laMii^innsis.

173. G. multisectum N. F. Brown in Kew Bull. 1901, 120. — Herba 4—5 poll, jilta, minute adpresse pubescens. Folia \v—2 cm diam., palmatipartita; lobi bipinnatipartiti. lobulis i>—3¹/₄ in m longis, ' .—I^l, mm latis, linearibus subobtusis;

petioli 2Y2—T*/4 nn longi. Pedunculi 3³/₄,—O¹,^ cm longi, plenuiKjuc 2-flori; pedicelli 1¹/₂—3 cm longi. Sopala ^x/_r mm longa, 3 mm lala, ohlonga, mucronata. Corolla 25—27 nun diain., rubro-purpurea. — Proximum (*i. nicano* L., sed foliis ininoribus et pedicellis glandulosis distinctum (ex N. K. Brown 1. P.).

Basu toland: Machacha Mounlain 2700 m (J. Mr,yet¹ nach Brown).

171. *G. magniflorum* H. Knuth in Engler's BoL. Jahrb. XL. (1907/ (>s. — Perenne, pilis patulis glandulosis, do mum simplicibus (glandulis deciduis) fere Inlmii vestitum. Caulis lenuis, ereclus, 2¹/₂ⁱⁿⁿⁱ craSsus, 30—40 mm altus, parcc folia!us, usque ad medium simplex, sursum pseudo-dichotome rainosus. Folia 3 cm diain., supra glabrescentia, sublus hirsula, usque ad basin ;>parlita lobis pinnatisectis, lacinulis linearibus, rarius oblongo-linearibus; petioli quam lamina 2—5-plo longiores, inferiores 8 cm longi. 1-Vdicelli pedunculis fere aequilongi, 4—6 cm longi. Sepala ovata, 8—9 mm longa, liirla, vix rnmTonala. Pelala mngna, sepnlis 2¹/₂—3-plo longiora, emarginala, purpurea, e basibus angustis i'w Iriangularia, margine ciliala. Bostrum palule pilosum.

Natal: Drakenberge, 2700—3000 in, an grasigo-n Sh'llen Tboce n. 13 — Bliibend im Februar. — TVJHIS in herb. Bernl.!. George (Scliimpor a. 1895!).

Not a. Spccios dislinetissima <*t floribus niini^nis vA folii> Jin<°iri-larimilalis. pro spici'-parvis.

Sect. 22. Incanoidea H. Knuth.

Inrawtirfra B. Knuth in Engler's Bo(. .lahrb. XXXII. (1903) 209.

(II avis specie ruin*,.

- A. Pedunculi biflori. Species caulescentes. . . %
- a. Corolla rubra.
- a. Foliorum lamina non argenteo-canescens.
- I. Foliorum laminae lobi pinnatifidi.
1. Caulis, petioli et pedicelli strigillosi. Foliorum lamina subtus ad venas pilis brevibus sparsim liirsutsi. 17'i. (*i. Inlnuri*.
2. Caulis, petioli et pedicelli hirsuli. Foliorum lamina supra copiose longp hirsula.H). (*i. Ioldnutmi*.
- II. Foliorum laminae lobi bipinnatifidi; lamina subtus copiose longe hirsuta.177. <i. prddti/idinit.
- ji. Foliorum lamina argenteo-canescens; laciniae august* lineares.
- I. Sepala non glanduloso-pubescentia. Bostrum breviter a)irulatum. I 7H. fi. nivctntt.
- II. Sepala glanduloso-pubescentia. Bostnun longe apiculatum.179. O'. ntadrrnsr.
- b. Corolla alba. ISO. G. lj)\nni.
- II. Pedunculi uniflori, rarius nonnulli biflori. Species caulescentes.
- a. Corolla alba.
- ((. Sepala hirsuto-villosa. Species mexicana. |s 4. *i. helium.
- ;I. Sepala ad nervos tantum pilis longis hirsuta. Pelala magna. Species gualemalenses.
- I. Petala obcordato-incisa. |s 2. (?). mtidicola.
- II. Pelala apice rotundata, fere longitudinaliter striata. Pedunculi plerumque 2o—2;5 cm longi. . . . 4 83. <i. hmffipedicirUatuni.
- 1). Corolla purpurea.
- ii. Foliorum lamina subtus dense puhescens; lacinulae lineares.

*, pro pie. s'c. llank.s «t Small in I'ndn\vt>od-ljritton, North Ann'ic. Fl. \XV. 1. (1907.

- \. Sepala exteriora II — 12 linn longa, apicem versus gradatim angustata I, si. (*i. potmillifolium*.)
- II. Sepala oxlei'inra 7—10 mm longa, apicem versus abrupte angustata.
- I. Caulis, petioli et pedunculi adpressi-pubescentes.
- Sepala rinoscentia 187. *h. Nelsonii*.
- \. Caulis, petioli et pedunculi hirsuti. Sepala hirsuta 180. *H. Schiedeanum*.
- J. Foliorum lamina subtus sparsim hispida; lanulae ovalae vel ellipticae.
- I. Petioli pericellique hirsuti. Petala apice rotundata 170. *i. Goldmanii*.
- II. Petioli pedicellique strigillosi. IV-tala apice ntipidato-incisa 187. *G. mowithuni*.
- C. Species acaulis. IV-dunculi hasales, hirsuti, l-aro nmmilli unitlori. Folij supra fraltr^srontia, sulcus argutea . . . I sN. (*j. alpica*.)

Die Alien tier l^iupls;ilicli in Mexiku heinisclim Soklion sind in ilhvn lypisrhen Koinen dunh die dicit^ ^raue l^> weilie Holiiaarun^ v«n- allein dor BhiltuulorseiU¹ mid dmeh die sturck Zerschlitzmi^ der Hlalt^preite ^rkennzeichmel. Sie alineln darin. stwie in deni llulitiis den siid-alVikanischen *fnca*(((dorart. class es nhne gonauere Kenntnis viell.ieli iininoglrli isl, die Arlen beider Gruppeii voncinand»M* zu trennen. DM-Hi liaben die *Incnnnileff* eiu¹ rntschliedene IS^Ter^un«4, **einblütige** Pedunculi auszubild«n. was bei den *hiratia* niemals bcobuuilet wird. Mntwickelun^s-geschichtlicli .stammen sie sieher von den nordainerikanischen *Carspitusa* ab, mit denen s'w vielfach aueli <« Yerz\vrj»ung des Stengels geniein haben. Oflenbar lirgen in (*hn Incana* und den *Iiu'niKi'ubu* zwei analogi-Iwirrnombildunp'n vor, denen keino **entwickelungsgeschichtliche Gemeinschaft** zu (iniidi- liogl.

175. *G. Palmeri* Hanks «\ Hanks et Small in riulorwunil-l'rlit'ni, Norlli Aiucrir. Yl. XXV. I. (1907) Hi. — IVrcnne. Caudex plerunKpie simplex. Caulis JMVCIIIS vel ascendens. 30—10 cm longa, pilis brevibus r-urvalis irraciliUM¹ piibi^rcns. l-oliorum lamina ainbitu trian^ularis vel trian^ulari-penta^Mna. 2—1 cm lala, supra sparsim dilosa, suhtus ad venas j^ilis brevibus sparsim hirsuta, plerunpic 3-4-angula, |>arlibus |>innalifidis. Pedicelli satis longi, plerunpic (Ionium j—10 cm longi, pilis brevibus crispis graciliter el saepe dense |>ubeseentes. Sepala imirronata, exteriora s—10 mm longa, mar^ineiri versus copiose graciliter hirsuta, inler r-ostas minute pubescentia, interiora exterioribus plerumque latiora, marline lato scarioso eiliata. Petala purpurca, 13—15 **imi** k«nga. Hnstrum 14-17 mm Ionium, pilis ascendentibus pubeseens. \alvulae rin>. i mm loiiL'ae. Semina fere glabra (ex Hanks et Small).

Nord-Mexiko: San Luis Potosi. bei Alvai-rz Palmer a. 1902 n. I iO — Typus¹. — Hliibend und IVueblend Oktober.

170. *G. Goldmanii* Kosi« rx Hanks et Small in I'ndiTWnod-llrillon, N'nrlh-Ainer. Fl. XXN. I. (1907) 17. — iVivne. <laudex ramosus. Caules erecli vel pali'm tleucinbentes, hirsuti, valde ramosi. Toliin^mn lamina ambilu pentagona vel renilbrnii-pentagona, 2-4 nil lala, ulrinque hirsuta, supra intense \iridis, sublus pallide viridis. Petioli **hirsuti**, quam lamina plerumque lonifnres. Peduxuli valde elun^ati. Pedioelli hirsuti, saepe satis lenues. Sepala mucronata niucrone eirr. I mm lonjro, exteriora 8—10 mm longn, oblonga vel ovalo-oblonga, ad venas dorso pilis paueis longis ornata, mueronem versus rotundata. Hostrum 19—22 mm longum, sparsim pubeseens. Valvulae 1—1¹/₂ mm longae, pubescentes (ex Hanks et Small).

Süd-Mexiko: Chiapas Co., bei Teopisea (oldman a. 1901 n. 94r> — Typus . — Blüb.nd und fruehlend Mai.

177. *G. pedatifidum* Hanks ex Hanks et Small in t'nderwood-llritton, North AiiK'rie. Fl. XXV. I. 1907J \7. — llubilii plane roilbrnie spriebus *H. Sriedemium*%, *d. potcnullifoliiuH* (*i. aurcinu et h\ helium*, sed his cbaraeleribus **distinclum**: Foliorum lamina magna, 4—6 cm diam., usque ad basin 3—1/2-parlita, regulariter palmalo-linnntifido-incisH, Inhis ambilu rhomboideis, larinulis suminis indivisis, imis nirsus

pinnatilis, suhlus proniincenter nervala nervis palulo pilosis. Stipulae braceaeque lincari-subulatae, usque 1 cm longae. Pedunculi 1—2-flori, 15—30 mm longi. Pedicelli 2—7 cm longi, aequae ac. pedunculi patulo-recln-rso-pilosi. Scapulae douse pilosa, fore birla, usque 10 mm longa, nhlonga, longe mucronula murrone 2 mm longo. Pelala calyce plus duplo longiora, purpura.

Mexico: Hidalgo Co., bei Heal del Monle (J. N. Rose, Painter et J. S. Rose a. 1905 n. 890 — Typus). »Pata de Leon, Ciblastae (thde a. 1862 n. 1191!, n. 1193!). Itliihend und fruchtend Juli.

178. *G. niveum* S. Wats. in Proc. Am. Acad. XXI. 1886: 121; Hanks et Small in Underwood-Hrillon North Americ. Fl. XXV. I. (1907) 17. — Pube adpressa sericea plane veslutum, park' superiore caulis vix glabrescens. Caudex 7—11 mm crassus, lignosus, apice squamis 10 mm longis hemicis linearibus acuminatis aculis munitus. Caulis infero simplex, superne pseudo-dichotome ramosus, siliariifiso-cornibus. Folia basalia longe petiolata, prinitis quam lamina I—II-plo longioribus, 1—17 cm longis, 1 mm crassis: lamina utraq' facie sericea, 1—1 cm diam., usque ad basin 1—7-palmato-purpura, lobis palmato-vel pinnatifido-purpura, laciniis utrinque 2 anguste linearibus obtusiusculis 1—1.5 cm longis sericeis: folia caulina perpaucula, petiolata petiolis quam laminae diam. brevioribus, 1/2—1 cm longis; lamina eidem foliorum basaliu aequiformis. Stipulae oblongo-linearis, acuminatae, aculae, rufescenti-brunneae, summae 15 mm longae. Pedunculi petiolique longilineares: pedunculi sub flore petiolis 1/2-plo longiores, sub fructu eosdem longitudine aequantes. Sepala oblonga, 5—10 mm longa, demum rubro-fusea, aristata arista 1—2 mm longa, pilis adpressis sericea. Petala obovata, margine vix undulata, ipsam scapula 1/2—2-plo longiora. Stamina calycem aequantia. Filamentum rustrale calyce 3-plo longior; stigmata 0 mm longa; valvulae pilosae. Semina reticulata-favosa.

Mexico: Sierra Madre, an kicigon Jturhufo, 2400 m (Pringle, 1861 mexicana a. 1888 n. 1577!, Townsend-Harfoer, Pl. Chiliunliua n. 11). — Nach Watson in S.W.-Chihuahua an feuchlen grasigen Lirilitunpcn (K. Palmer n. 40(i).

179. *G. madrese* Rose ex Hanks et Small in Underwood-Hrillon, North Americ. Fl. XXV. I. (1907) 17. — Perenne. Caulis laxus suffruticosus, 1/2: erectus, 10—35 cm longi, scaberrime, pilis inornatis sparsim et graciliter retrorso-spiculis: internodium inlimis elongatum. Folium lamina ambitu fere pentagona, 1/2—1 cm longa, plene 5-partita, lobis iterum 3-lobis in lacinulas anguste lineares deinde sparsim pubescentes et supra venis impressis percursas: petioli elongati, quam caulis densius pubescentes. Internodi pilis glandulosis copiose pubescentes. Scapula mucronata, exteriora 11—12 mm longa, oblongo-linearis, graciliter glanduloso-pubescentia, quam interiora minus ciliata. Petala 16—19 mm longa. Hostrum 1—2.4 mm longum, copiose glanduloso-pubescentia. Valvulae 1/2—3 mm longae, sicut rostrum pubescentes. Semina? (ex Hanks et Small).

Mexico: Tepic Co., bei Santa Teresa (Rose a. 1897 n. 21(11 — Typus).

180. *G. Lozani* Rose in Contrib. Unit. St. Nat. Herb. X. J. (1901) 108; Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. I. (1907) 20. — (*G. nureiuu* Rose in sched. — Caudex apice siliariifido-ramosus (?), mulliceps. Caulis pilosus asperus, nervis siliariifidis saepius geniculatis, folia basalia vix superantia, aequae ac petioli pubescentes vel pilis brevibus retro-pilosi. Folia basalia pauci-numerosa, petiolata petiolis quam lamina 1/2—1-plo longioribus, arcuatis ascendentibus, 7—15 cm longis; lamina ad nervos paullum et adpressis pilosa, ambitu rotundata, 1/2—5 1/2 cm diam., vix usque ad 1/2, regulariter palmato-5—7-partita, lobis usque ad 1/2—3/4 palmato-squarrosos-tripartita, laciniis obtusiusculis integris vel mediis paucidentatis; folia caulina basalibus plane aequiformia, gradatim brevius petiolata, summa autem non sessilia. Stipulae oblongae, acuminatae, aculae, emarcide brunneae, 1/2—1 mm longae. Bracteae oblongo-lineares, aculae, emarcide pallide brunneae. Pedunculi 7—11 cm longi, aequae ac petioli (2—5 1/2) brevibus retrorsis obsiti. Flores folia excedentes, maxime. Scapula oblonga, pilosa, Irinervata, 12 mm longa, margine rubella, mucronata

irmrrone (mm loogo, Corolla anrea (?), maxima, i tea diam.] petala Obovato-ob-
cur; iita, apioe rotundata, qoftm calji 2-plo longiorn. Stamina caljd aequiflongs fractal

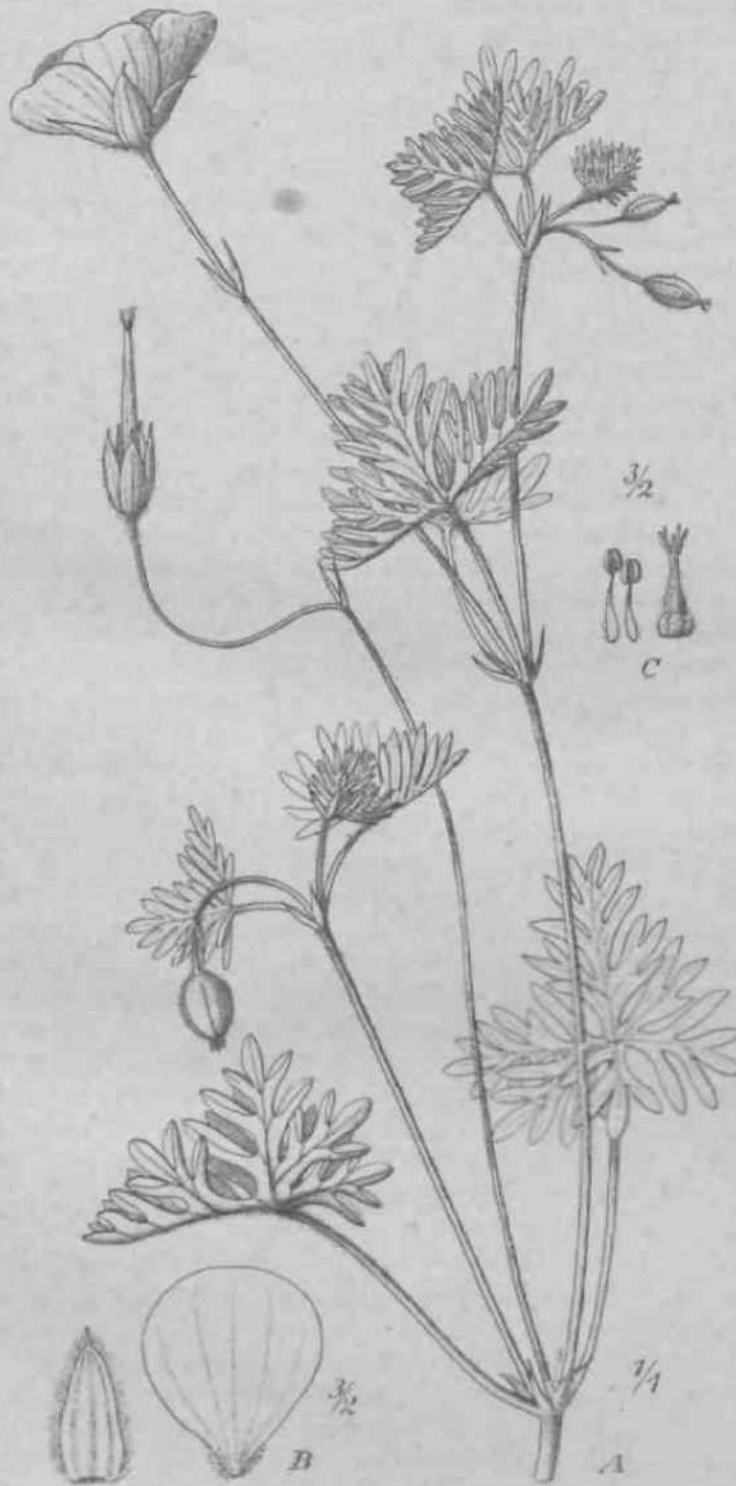


Fig. 24. *Geranium affinis* Bese. A Habit. H PeUJum ut M. JH-
lum. C Stamina et pistillum (lean origin.)

rostratus : 'L Cm I': gus;
stigmata > ram longis; vul-
vulae his]i<J(ie; roslruuii hi'e-
viter put nli? puberulnm.

Mexjko, in (it büschen,
25 (in MI: I'ruv. Hidalgo,
bei Baena Vislu Station
(PriDgle el LOSAQU, PL
mexit. a. [904 n. i 994
Billj *G. aureo* — Typlis!).
— Btabead uml fruchthead
6. August I'HI i.

A i i i. Species cum *G.*
caespitum affini Bongrajt padi-
caul. i urei jijilnito adpresso
siriijilifi; jili hoc taxDen >i i-
versa est colore et in. i. iitii-
dine corollae.

IK I. *G. bellum* Bose
in Contr, I'alt, s'. Nat.
i. ii». \. 3. [iflOBj His;
Banks el Smiil in Uudsr-
wood-Britton, I SOrtl Ajt; er.
I. WV. I. (Sii7) 10. —
Ca Kdex ver Ciealis, psat Scejw.
Caulei)—S, Mcwutenl es
vel Bobereoti, EknifoH 25—
it) cm filti, zr sulrati, inn*
parum supn Itiisin ivinosi,
solt palults tursuli. I olin
basalia et ca. ilina tut o modo
aequalit; petioli bawili-4
quarii Linin. < circ. I-(u.)
longiores, vix In\i, usque
8 cm longi, setis patulis
rariti' retrorso-patulis dense
obsiti; petioli caulini grada-
iim breviora, tutnmi ' /.. i in
longi; lainimi Mipra pilii
longis p. cessis satis dense
obsita, snbtus pnieeSpni ad
nervos

de n'c Ijirsuf II, ns<[iie 3¹/₂ cm
'linm., tiinliitti S-aitjftitaris
*) uigulari-orbicularU, ba>i
sinu tain olituso aperts,
usque ail dasin fere (0/7—
3/4) p* Jinatt>B-lolbata, lobis
t bunt snjrutlioreflabellatis]

pars In'eriof anrustntiis lohoraai riutrffiuu ind^ni, D, trK <) iiatatn pinnatifldfMnciBa, lobulla
Bup^Horibtdi int<^ri< mi^ustr- obtoofii obtun's, interioriibo i nw<u [liinniiiidft-iiciiiiiais,
laniniis omitbns ;>i-i- vix penpieuo eaSoso-contracIs. Slipulu ± villosne, IHLIH; OIatae,

acuminatae, aculae vel acutissimae, saepe 5 mm longae, I $\frac{1}{2}$ lule. Pedunculi uniflori, rum pedicellis 5—10 cm longi, quam folium pcliolalum $2\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$ "P^o longiores, pilis albidis patulis sub calyce recurvalis saepe inacquilonis it liirsuti, basi 1— $1\frac{1}{2}$.>Tnm crassi, satis stricti; pedicelli 3 cm longi. Bractea lineari-subulatae, acutissimae, setoso-ciliatae vel glabrescentes, 5 mm longae, basi vix i mm lalac, saepe rubellae. Sepala ovato-oblonga vel oblonga, 8—9 mm longa, 3— $3\frac{1}{2}$ inrn *alaj exleriora 3-nervata, praecipue ad nervos longe hyalino-pilosa, mucronata. mucronc $1\frac{1}{a}$ mm longo. Corolla alba; petala sepalis inucronalis vix 2-plo longiora, late cuneato-obovata, apice fere retuso vix prospicue emarginala vel potius integra, 15 mm longa, IO-p-12 mm lala, ad basin abrupte contractam dense niveo-ciliata, graciliter nervata. Filamenta calyce (sine mucrone) manifesto breviora, inferne ciliata, basin versus leniter dilatata. Germen niveo-lanuginosum. Valvulae pilis longis selosis vix dense obsitae; rostrum pilis brevioribus setoso-pubescentibus; stigmata $1\frac{1}{2}$ —3 nun longa, persistentia. — Fig. 2 i.

Mexico: Prov. Hidalgo, auf der Sierra de Pachuca 2700 m (Hose et Hay a. 1901 — Typus in Unit. St. Nat. Herb. n. 39. >386; Pringle, Pl. mexic. a. 1898 n. 0909!); Lena Station, 2100 m (Pringle, Pl. mexic. a. 1905 n. 10021!). Ohne Standortangabe (Ehrenberg n. 431 sub *G. Ehrenbergianol*). — Blühend und fruchtend Juli.

182. **G. andicola** Loes., emend. H. Knuth. — (*G. nudicola* Loes. var. *breripcdlccUata* Loes. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 93. — Caules plures, ascendentes vel inferne procumbentes, floriferi usque 27 cm alti, internodiis vix longis notati, ± teretes, iam paullo supra basin ramosi vel ramosissimi, setis retro-adpressis salis dense obsiti. Folia basalia et caulina loco modo aequalia; petioli basales quam lamina circ. $3\frac{1}{2}$ longiores, laxi, teretissimi, usque 7 cm longi, retro-adpresse vel retro-patule setoso-pilosi; petioli caulini gradatim breviores, summi vix $\frac{3}{4}$ cm longi; lamina supra pilis longis sparsim obsita, subtus praecipue ad nervos pilis setosis byalinis dense hirsuta, usque $3\frac{1}{2}$ cm diam., ambitu θ -angularis vel angulari-orbicularis, basi sinu 40 — 60° aperta, usque ad $\frac{5}{7}$ — $\frac{5}{7}$ palmato-5-lobata, lobis e basi angustiore ilabellato-rbomboideis; pars inferior angustata loborum margine integra, pars dilatata grosse pinnatifido-incisa, lobulis aut omnibus integris anguste oblongis vel lanceolatis obtusis, aut inferioribus latere exteriori dente ornatis, omnibus apice vix perspicue ralloso-contractis. Stipulae pilosae, oblongae vel lanceolatae, =b aculae, mox Hiscae, 4—6 mm longae, I $\frac{1}{2}$ —2 mm lalae. Pedunculi uniflori, cum pedicellis folio pcliolalo $1\frac{1}{2}$ —4-plo longiores, 9—12 cm longi, pilis selosis retrorsis sparsis, sub calyce densis obsiti, basi 1 mm crassi, satis stridi; pedicelli 4— $\frac{1}{2}$ cm longi. Bractea stipulis similes, lanceolatae vel lineari-lanceolatae, apice angustatae, acutae, fere glabrescentes, margine non raro erosae, $\frac{1}{2}$ mm longae, I $\frac{1}{2}$ l'atae. Sepala oblonga, 8—9 mm longa, 3 mm lala, exteriora 3-nervata, ad nervos longe setoso-pilosa, mucronata mucronc I— $1\frac{1}{4}$ nun longo. Corolla alba; petala sepalis mucronatis $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ -plo longiora, late obovata, apice rotundato leviter cordato-emarginala, basi sparsim ciliata, 17 mm longa, 9—10 mm lata, manifesto nervata. Filamenta calyci summum aequilonga, inferne ciliata, basi leniter dilatata. Germen lanuginoso-villosum. Fructus rostratus 28 nun longus; valvulae pilis longis setosae; rostrum pilis brevioribus setoso-pubescentibus; stigmata $\frac{1}{2}$ mm longa, persistentia.

Guatemala: Dept. Quezaltenango, im Bergwald zwischen Totonirapa und Los Encuentros (C. et Ed. Scler, Pl. mexic. el cenl.r.-amerir. a. 1890 n. 2371 — Tyjius!). — Blühend und fruchtend September.

183. **G. longipedicellatum** (Loes.) U. Knuth. — *G. nndivola* var. *lowjipcdiwl-lata* Loes. in Bull. Herb. Boiss. 2. SIT. III. (1903) 93. — Caules plures, ascendentes vel suberecti, floriferi usque 30—40 cm alti, internodiis longissimis usque 10—15 mm longis notati, ziti sulcati, vix ramosi, glabrescentes vel setis sparsis retrorsis obsiti. Folia caulina pauca, saepe 4, semper opposita; petioli inaequali quam lamina $1\frac{1}{2}$ -plo longiores, satis laxi, sparsim retrorso-bispidi, 1— $\frac{1}{2}$ nun crassi; superiores quam lamina paullo tantum breviores; lamina inferiorum mediorum supra pilis adpressis obsita, sublus ad nervos tantum graciliter setis patulis ornata, 1 cm diam., ambitu ij-angularis vel angulari-orbicularis, basi sinu lato obtuso incisa, usque ad $\frac{1}{7}$ palmato-5-lobata, lobis

rhnboideis; lalra basalia corum integra, apicalia grosse pinnalilido-indsa, lobulis inlegris ohlungis vel ovali-oblongis, apicc oblusis vel rotundalis, mmutissime Inucronulalis: Slipulao caulinae glabrescentes, oblongae vel ovatae, apice 11: angustalae, margine ciliatae, mox fuscae, i—6 mm longae, I 1/2—2 mm lae. Pedunculi uniflori, (cum pedicellis) longissimi, quam Folium petiolalum 2—5-plo longiores, 10—33 cm longi, glabrescentes vel pilis laxis palulis villosuli, basi vix 2 mm crnsi, lainen salis slricli; pedicelli 5—8 cm longi. Iractae slipulis similes, lanceolatae vel oblongae, apice ± angustatae, margine Hliatae, ii—7 mm longae, I 1/2—2 mm lae. Sepala ovala, 8—9 mm longa, 3—i uif lata, exleriora 3-nervata, ad nervos ioiige setoso-pilosa, mucronata mucrone I 1/2 mm longn. Corolla alba; petala sepalis niicronalis 2 1/4—2 1/2 P⁰ longiora, late obovata, apice rotundata, basi ciliata, 1 mm longa, 10—1 i mm lata, vix manifeste nervata. Filmmenta sepalis (sine mucrone) aequilonga, inferne ciliata, basi infima dilalata. (iermen lanuginoso-villosu. Fruclus . . .

Guatemala: Depl. Ilucliuetenango, zwisrben Todos los Santos und (Hiantla auf dem Kainin der Cordilleie, 3000 in, an scbattigen Stellen ((. el Kd. Seler, Pl. mexic. el l'cntr.-amer. a. 1896 n. 2755 — Typus!).

184. *G. potentillaefolium* IM: Prodr. 1. (1824) C39; Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XV. I. (1870) 20. — (*i. paluncnlar* Willd. ex Spreng. Syst. III. (1826) 71. — Caudex? Caules numerosi, e basi pseudo-dichotome ramosi, patulo- vel vix retrorso-pilosi, 40—100 cm longi, ascendentes vel erecti. Folia basalia numerosa, petiolata petiolis 5—10 cm longis; lamina 4—10 cm diam., supra obscure viridis, pilis setaceis albidis subsita, infra pallidior, indumento denso setaceo incana, ambitu orbicularis, usque ad basin vtram 5-partita, lobis palmato-pinnatisectis, Jacimdis lacinis versus saepe pinnatifidis, celerum anguste linearibus, 5—12 mm longis, obtusiusculis vel vix niurronilalis; folia umilina basalibus similia, sed gradatim brevius petiolata. Stipulae hracleaeque lincari-subulatae, 6—10 mm lonirae, longe ciliatae. Pedunculi uniflori, 5—8 cm longi, bibractenali. Pedicelli 3—4 cm longi, sicut pedunculi patulo-retrorso-pilosi, sub cauce el bracteolis lranuginosi. Sepala oblonga, dense pilis longis obsita, in apiculum fere 3 mm longum leniter attenuata. Petala calyce I 1/2-plo longiora, purpurea. Valvulae longe setoso-pilosae; rostrum pilis palulis obsitum.

Mexico: Uei Zerma Schiede a. 1830! — lufubend und fruchtend September¹. Sierra de las Cruces (Pringle, Pl. Mex. a. 1896 n. 6370!). Distr. Federal, Llanos de Salazar (Caoc. el Kd. Seler, Pl. mexic. el centr.-amer. a. 1907 n. 53001). Obnc Standortsangabe (Schaffner n. 607!, Uhd. n. 1192!).

Nota: Specks hem¹ distincta est foliis majoribus. Uicinulis longis, pedunculis unifloris, sopalibus longissime mucronatis.

185. *G. Nelsonii* Kns. ex Hanks et Small in Underwood-Britton, North Amer. Fl. XV. I. (1870) 20. — Perenne. Caudex ramosus. Caules e basi ramosi, plerumque 10—15 cm longi, pilis reclo-impresis striatillinis; internodium infimum non valde elongatum. Foliomn lainini ainbilu pentagona, 1—2 cm lata, 3—5-partita, lobis ilerum partitis; lacinulae anguste lineares, sublus pilis dense adpressis argenteae, supra cinereo-ubescens; petioli sirigillosi. Pedicelli plerumque valde elongati, strigillosi. Sepala mucronata, exleriora 7—10 mm longa, it oblonga, canescentia, sparsim ciliata. Petala roseo-purpurea, 12—15 mm longa, apice plerumque rotundata. Fruclus? (ex Hanks et Small).

Mexico: Uixac-a Co., auf dem (Sip 1 el des Zempoaltepec (Nelson a. 1891 n. 022 — Typus). — lufubend Juli.

186. *G. Schiedeana* Schlecht. in Linnaea X. (1836) 253; S. Wals. in Proc. Am. Acad. XVII. (1881—1882) 334; LOCK, in Bull. Herb. Boiss. 2. SIT. III. (1903) 94; Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 10. — Caudex apice 8 mm crassus, inferne crassitie pennae anserinae, sublignosus, caespitem foliorum et caulium proferens. Caules numerosi, e basi fere pseudo-dichotome ramosi, patulo-retrorso-pilosi, elongati, 20—100 cm longi, procumbentes vel ascendentes. Folia basalia plerumque, sed non semper numerosa, petiolata petiolis 1—8 cm longis,

pruim sparsim retroso-jilosis demum labrescentibus; i \pm i' % u m Uuini.7 supra obscure viridibus, pilis sruinis alliidis adlir<SKis obsila, infra piiEliJior, indiiimonlr) ndpresso scUcco incnn-}, amlit.ii ohcorditla vel idieordiito-ruhindiilii, Ion; us<lm; nil basin 3—5-partita, lobis unihilu Himnboiileu-iihoviiiliti pinnalifidis, iarinuMs inln^ris vel rum vix dunticululis, iincariEuis vel oliloiio-lineiirilxis vet ubfunjijs, nhsoli'li- v] \mm mucronatis, longissiniis .fi mm lion **superanti-**Itns; folia **caulina** grjulalirn lirevius pcliolalii, scd innijujim sessiliu. Slipulae ct. brark'sic sprsrhn hirtae el ciliatae, sulwliilnc vel lincari-subulalac, (3—fi mm lon-j:ac. Pedunculi liidori, iclnibraf-lenlall,olon^nti, 10—^flcm longi. IVdicelli 2'/j—> cm lonpi. Negiala oblonga vel oMoiikO'Clliclica, 0—H mm innga, S-ncrvala, exlus praccipuo ml nervos **liirisi**, inlus glabra, mticromilata IDIK.ion*- I mm longo. l^'ltita caly<*<' dnplo longiora vel i-tiani longiora, pur-jiurea. Valvulao pilis lonpis sdd-sis oblertae; mslnirn ndpress* pilosnm. Semiita iiiintilissimc punctata.

Mexico, 3000 m; Mexiko [llahn!, Khrenberj, n. 43IT). San BarLolo (Sellidle a. 18:)3!). San Jos' del Oro fShiedc n. f 831!). Hird del Monte auf dei-Cerro del **Aquila** (**Ehrenberg** n. 434!, n. i<i<i< II. 1285!). l'r^v. Cliiapas, im Dislrilil Oliilon /wischen Huit/tan und Oxebur im Kiefernwalde (C. el Ed. Selei, f. Mexic. n. 2*t=>1.. lh\): **Maxaca** im Disli-ikt Ella uiii' ilcr **Cerro do BuenaVisla** (C. et Ed. Sclcr, R Mexic, n. 104 sub *G. eollin-um in Bull. Herb. Koiss. II. [1894] 542!*). — Nach Watson: l'rov. Coliuiln bci Lrios (Schaffner n. 137). San Hafticl, San Miguelito und Ks-r:abrillos MounUins iSchafnrci^l n. 180, n. 187, n. 189). Ohm-Stiinrlortsangnbii ll'arry n. 99).

187. **G. monanthum** Small in Underwood - Britton, North Amer. Y. XXV, (. (1907) 21.

— Perenn, (iuulex nmwsiis. Caules piiecipuo basin viUSIK raninsi, divari^uli, plcrumque 10—'10 cm lon^i, **fragiliter** icti'drso-puheBpents. Foliontm Inmna nmltidi pcnlagona, I—3¹/₂ mm ^{alll} I*^m \pm sparsis nrlniijic obsitu, supra viridis, subtus pullldo viridis, 5-portita **lolis** lak> cuncatis, incisus ol dense dentalis, dentibus \pm nvtitis; petioli slrigillosi, ciulini tjuam lamina lirevioi-es. redicelli strigiHoKJ. S«pala cxtcñora 8—10 min longa^ tibloiiifjo-lriiiceohttu, dorso pilis sparais olmta, inuoronalii i>mcrone IUM<

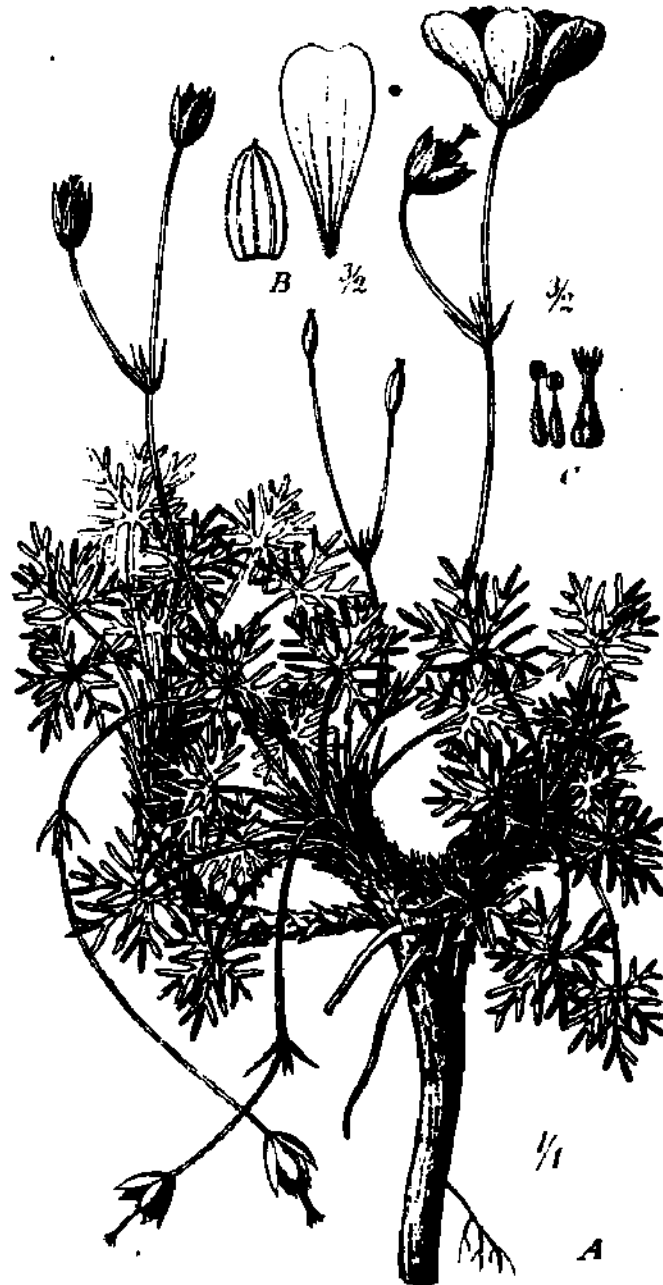


Fig. 57 *Ueruiiuit alpicoh* LUM. .I tlaliius. li Sn-palium (A) jiolalntn. C Stamina el pistillinu. Icon, origin.

rhomboides; lalera basalia corum iutegra, apicalia grosse pinnalilido-incisa, lolmlis inlegris oblongis vcl ovali-oblongis, apicc oblusis vcl rotundalis, minntissime mucronulatis. Stipulao caulinae glabrescentes, oblongae vel ovatae, apice $\frac{1}{2}$ angustalae, margine cilialae, mox fuscae, 4—6 in in longae, I $\frac{1}{2}$ — 2 mm lalae. Pedunculi unitlori, (cum pedicellis) longissimi, <[iam fliuni peliolatum 2—5-plo longiores, 10—33 cm longi, glabrescentes vel pilis laxis palulis villosuli, basi vix 2 mm crassi, lamina satis slricli; pedicelli 6—8 cm longi. Uraetcae stipulis similes, lanceolatae vel oblongae, apice \pm angustatae, margine iili-lae 1—7 mm longae, I $\frac{1}{2}$ —2 mm lalae. Sepali ovala, 8—9 mm longa, 3—4 ni^ lata, exteriora 3-nervata, ad nervos longe setoso-pilosa, mucronata mucrone I $\frac{1}{2}$ mm lng<. Corolla alba; petala sepalis micronalis 2 $\frac{1}{4}$ —2 $\frac{1}{2}$ P*° longiora, late obovata, apice rotundata, basi ciliata, 17 mm longa, 10—12 mm lata, vix manifeste nervata. Filamenta sepalis (sine mucrone) aequalia, inferne ciliata, basi in lima. dilata (a. a.) lanuginoso-villosum. Fructus . . .

Guatemala: hop!, Huebuetenango, zwischen Todos los Santos mid Coban an der Ilm Kanuu der Curdillere, 3000 m, an scbatligen Stellen (O. el Kd. Scler, Pl. mexic. et cenl.-amer. a. 1895 n. 2755 — Typus!).

184. *G. potentillaefolium* Hb. Prodr. I. (1824) 639; Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XV. I. (1907) 20. — (*G. peduncularis* Willd. ex Sprong. Syst. III. (1826) 71. — Caudex? Caules numerosi, e basi pseudo-dichotome ramosi, patulo- vel vix retrorso-pilosi, 40—80 cm longi, ascendentes vel erecti. Folia basalia numerosa, petiolata petiolis 5—10 cm longis; lamina 4—6 cm diam., supra obscure viridis, pilis scaccis albidis obsita, infra pallidior, indumento denso scaccato incana, ambitu orbicularis, usque ad basin verani 5-partita, lobis palmato-pinnatisectis, laciniis basin versus saepe innatis, celerum anguste linearibus, 5—12 mm longis, obtusiusculis vel vix imbricatis; folia caulinae basalibus similia, scilicet radiata breviter petiolata. Stipulae bracteaeque lineari-subulatae, 6—10 nun Junjae, longe ciliatae. Pedunculi unilori, S in longi, imbricateolati. Pedicelli 3—4 cm longi, sicut pedunculi alulo-retrorso-pilosi, sub calyce e bracteolis fere lanuginosi. Sepala oblonga, deorsum pilis longis obsita, in apiculis fere 3 mm longum leniter attenuata. Petala ciliata 17—22 mm longiora, purpurea. Valvulae longe setoso-pilosae; rostrum pilis patulis obsitum.

Mexico: Guatemala /ernia Schiede a. 1830! — Huebuetenango und fruchtend September. Sierra de las Cruces (Pringle, Pl. Mex. a. 1896 n. 6370!). Hist. Federal, Llanos de Salazar (Caec. el Kd. Scler, Pl. mexic. el centr.-amer. a. 1907 n. 5300!). Oline Sfandohsangabe Schalter II. 607!, Uhde n. 1192!).

No I a. Species hinc distincta est Iliis inanis. laciniis longis, pediculis uniloris, 50-pilulorum inanis niuci -omit U.

185. *G. Nelsonii* Hb. ex Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. V. I. (1907) 20. — IVrenne. MaurJex ramosus. Caules e basi ramosi, plerumque 10—15 cm longi, pilis raris adpressis striatis: internodium infimum non valde elongatum. Folia lamina ambigua pentagona, 1—2 cm lala, 3—5-partita, lobis iterum partitis; lacinae anguste lineares, subtus pilis dense adpressis argenteae, supra cinereo-pubescentes; petiolis strigillosi. Pedicelli plerumque valde elongati, strigillosi. Sepala mucronata, exteriora 7—9 mm longa, it oblonga, canescentia, sparsim ciliata. Petala roseo-purpurea, 12—16 mm longa, apice plerumque rotundata. Fructus? (ex Hanks et Small).

Mexico; Oaxaca Co., mil' dem (Sipfel des Empoaltepec (Nelson a. 1891 n. 622 — Typus). — Huebuetenango Juli.

186. *G. Schiedeana* Schlecht. in Linnaea X. (1836) 251; S. Wals. in Proc. Am. Vend. XV. (1881—1882) 334; Loos, in Bull. Herb. Boiss. 2. Sér. III. (1907) 91; Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. I. (1907) 21. — Caudex apice 8 nun crassus, inferne crassitie pennae anserinae, subignosus, caespitium foliorum et caulium procreans. Caules numerosi, e basi fere pseudo-dichotome ramosi, patulo-retrorso-pilosi, elongati, 20—10 cm longi, procumbentes vel ascendentes. Folia basalia plerumque, sed non semper mimerosa, petiolata petiolis 1—8 cm longis,

piinii eparaim n'trorso-pilosis, lei.....gUbroMenUbas; !sn.....I — i' , mi ilium., supra obscure vinelis, pilia selacea ulbMis adprtsnia otwtU, infra pallidkr, Inchumento aripn^{SSO} setaceo incana, nmbiui ohecordata vel •1.20:dato-rotundata, fere usque ad basin 3—5-p^{xti}La, (obia uniliiLu rhotnbotdeo-oboio •tis pinnatifidis, laciniis integris vel rare vis denticulatis, llinearibni vd obloogo-tfaieturibus vel oblongis, obsolete vel non mucronatis, longissima $\frac{1}{2}$ nun ROB utperanti- b08; folio MUHJM gr&daiia > i'e- vius peliolata, ecd Dun<ptam aas- silia. StipoJae el Uracteue sparsim hirtae el cffiatae, suhnlfitne vel lineari-subiittldt¹, r>—fi ram longny, IV'iim<ulj itillori, tetrabracteoiatl^elongali, |n - tOcmlongi. P*icell* ! $\frac{1}{2}$ —5 cm longi. Sepala oblonga vel oblongo-elliptica, 6—3 mm longa, 3-nervata, extus praedpm: adI nervos hirta, in- •itv gtabrn, •,ucouglata mucrone nun \Mi:''. Pelalll •Hyi t doplfl longjora vel etiam loagiora, pur- purea. Valvulae pilis longis seto- siBobleriuc; rostrum adpresse pi- •osuia. S'i'iiiiiii ni!>nli>>!iite |niir- Utta.

Hexiligi, 300tl in; Mi'xiku (Haim!, Bhreoborg ». 49 i'). San Bartole (Setiede a. 1833!). San José del Oro (Schieb- l'sti!). Hird del Munt--our ilr; Cci'ii del Aquila (Klireul erg n. 431', a. 1839 n. 1285!). Prov. Chiapas, im Distrikt Chiloi zwischen KulUUo and itvli>ae im Kiefernwalde (C. eLJI.>t) i-1, Pl. MexI tit, > !; ;! i v. r. •Oaxaca, MM ih-irik' EtJa mil' der <ewo de Uii-imVisIn (I. et Ee. SVIIT, PI. Mexic, i). 10) Mil* ft <ttlhituii in Bult. Herb. Bobs. II. [1B9 1¹ Bit)). — Nach Wats • Hi pfoi. Cohuila bei L-!:'s (Schartoer n, i 37). San Ra'let, Snu Higelilo un' Escabrillos MounLniiis Hcho III'er ii, |M. . ii 187, n. i B I. Ohnc Standortsang: III: (I'IIJIV II. 99).

187. 0. monantham Small in Dnderwood - BriUon, N'urili \MRT, II \W. i. 1901) 21.

— IVi'ciniL¹. Caides iijM'iaus. *;<ui-s pra edpue imsin vrtim runon, rtivart:ati, p•luriinn|ji« 10—30 CO lu"K'i graciliter retiono^pttbeseentu. Folionun lamina ambiu penlagona, 1—8' /j am latn, pilis ± tsjmrsis ulringtce obsLU, n^ura liriiii?. tiibius j'allide vUidk, s-pttr(itn lobi» lahi ouaeaUt, inel*it oi dense deni«iis, deottmi ± ovalis; petioli sIrfgitloai, annlini ijiinni Untfna brorlorM. I'tdicclii (Ixj'ihnf-i. Sepaln t'Xterioni *— 10 mm lo>g«, nMonfio-l'in'Oftliihi. dorso (nlis spntis obttila, mucronal-i iimiTOoe lain

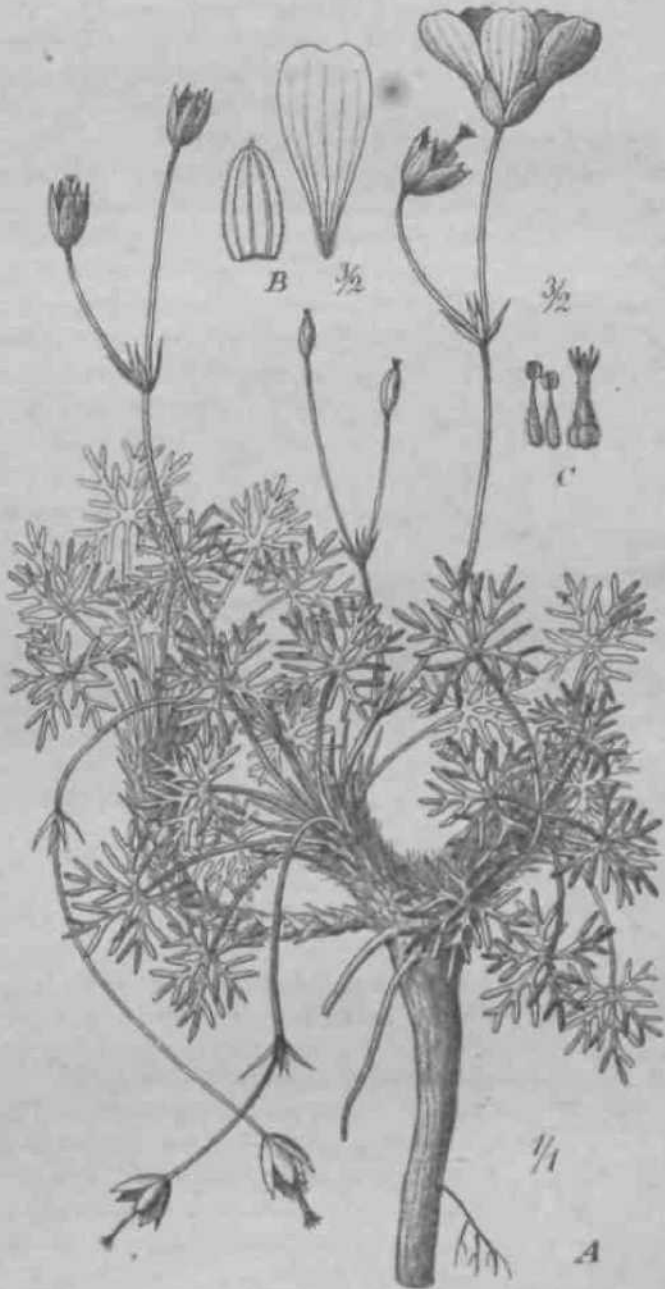


Fig. 25 *Geranium aipiccta* Loos, i i' habitus. B Sepala in >i petalum. C SURafM * (pMilluxD. (leon. origin.

I V2—2 mm longo. Petala pallide-rosea, 14—17 mm longa, apice recto profunde incisa. Fruclus? (ex Hanks et Small).

Mexiko: Oaxaca <>, auf der Nordwest-Seite des Zempoaltepec nahe dem Gipfel (Nelson a. 1894 n. 659 — Typus). — Hierhin gehört wohl auch das Vorkommen von Jetcla Xotola (Schmitz mis. Schiede!) und (Schaffner!).

188. **G. alpicola** Loes. in Hull, **fferb.** Boiss. 2. Ser. III. (1903) 92. — Herba alpina, humilis, perennis, praeter faciem superiorern foliorum subsericeo-cinereo-canescens. Radix 15—30 cm longa, superne 10—15 mm erassa, vix ramosa, lignescens, verticalis, apice rhizofiate furcatus. Caulis nullus. Folia tantuin basalia, petiolata petiolis quain laminae diam. 2—4-plo longioribus, 2—6 cm longis, gracilibus; lamina ainbitu renii'nrini-suborbicularis, 13—22 mm diam., usque ad basin palmato-5(—7) partita, lobis circ. 6—12 mm longis et fere usque ad costam palmato- vel subpinnato- parvilis, lacinulis angustis linearibus, 2—6 mm longis. Pedunculi 2—6² cm longi, 2- vel 1-flori, bracteati bracteis brunneis, anguste deltoideo-subulalis. Pedicelli longitudine variabiles, 1³/₄—8 cm longi. Sepala ovata vel oblongo-ovalia, 7—9 mm longa, obsolete 3-nervata, mucronulata niucrone 1—2¹/₂ in in ^on» exlus dense, intus sparse sericea. Corolla 2—2¹/₂ cm diam.; petala calyce duplo longiora, pallide coerulea vel lilacina. Valvulae dense adpresse albido-sericeae. — Fig. 25.

Guatemala, 2800—3000 m: Dept. Quetzaltenango, aul" dem Gebirge Llanos oberhalb Totonicapa (G. et Ed. Seler, Pl. mexic. et centr.-amer. a. 1896 n. 2377!). Dept. Huehuetenango, in Bergwalde oberhalb Todos los Santos (C. et Ed. Seler n. 2939!), und auf Wiesen und am Waldrand auf dem Kamju der (Jordillere Llanos zwischen Todos los Santos und Cbiantla (C. et Ed. Seler n. 3228!). — Blühend und fruchtend September.

Not a. Species forma foliorum *U. itirm* et *O. Svhicdeuno* affinis, sed toto habitu alpino diversa ost.

Sect. 23. **Palustria** H. Knutli.

(Mavis specieruin.)

- A. Pedicelli pilis simplicibus, saepe inanis, retrorsis vel deorsum versis obsiti **Subsect. I. Eupalustria.**
- a. Folia basalia numerosa vel pernumerosa; petioli longissimi, laxi, tortuosi, quam lamina multiplo longiores. Ilbi/oma longum vel longissimum. — Pyrenaicum 189. *U. Endressii.*
- 1). Folia basalia satis numerosa; petioli saepe longi, sed (luani lainiia summum 3—4-plo longiores. Caudex vel rhizoina saepe robustum.
- a. Serraturae lobulorum folii porrectae.
- I. Folia viridia. Stamina l»n»viter ciliata.
1. Taulis, petioli, pedunculi et pedicelli pilis retroadpressis canescentibus dense obsiti. Sepala non solum ad venas, sed ad faciem totam anteriorem pubescentia. — Hispanicum 100. (*i. aetilibum.*)
2. Tota planta sparsim pilosa.
- * Calyx ad venas tantuin setosiusculus. — Europaeum **191. G. pahistric.**
- ** Calyx facie exteriori tota subsericeus. — Austro-Kossicum et Kiribisicum (*i. cuninum* var. *cylindulosum.*)
- II. Folia subtus saepe subincana. Stamina dorso et margine setoso-pilosa. — Sibirica et sinensis.
1. Totum pilosum.
- * Foliorum lobi fere rotundati: laeviae obtusae.

- f Stipulae 6—10 nun longae. Bractee media magnitudine. 192. *G. Franchetii*.
- ff Stipulae magnae, 10—15 mm longae. Bractee saepe 10 mm longae et longiores. Corolla magna. Sepala magna. 193. *G. yunnanense*.
- ** Foliorum lobi obovati; laciniae acutiusculae vel acutae.....19 4. 6^ W lasso wianum.
2. Pubes fere setosa obtectum.
- * Folia subtus pubes incana plane obtecta, supra sparsim pilosa. 195. *G. Maximoiciczii*.
- ** Folia subtus ad nervos setosa, supra pilis setosis dense obtecta.
- f Pedunculi et pedicelli pubes subsericeo-retro-adpressa obsili. 196. *G. Yosthornii*,
ft Pedunculi et pedicelli pilis patulis hirsuti 197. (V. *Bockii*).
- (i. Serraturae lobulorum folii arcuato-patulae. Kami divaricati, graciliores et longiores. Stipulae saepe connatae. — Japonicum. 198. *G. yesoënsis*.
- y. Species mihi ignotae.
- I. Japonicae. 199. *G. hakusanensis*.
200. *G. shikokianum*.
II. Turcestanica. 201. *G. rechum*.
- B. Pedicelli pilis glandulosis obsiti. Subsect. II. *Collina*.
- a. Toluca setis longis hyalinis hirsutissimum. — Siucense. 202. *G. hispidissimum*.
- b. Totum in pilosum vel pilis brevioribus birtum.
- a. Foliorum lobi latissimi vel rotundati, dentati vel parum incisii. — Sinense. 203*. *G. platylobum*.
204. *G. strigosum*.
- (i. Foliorum lobi ± rhomboidei vel ovati, magis incisii.
- I. Planta tenuis. Petioli et pedunculi v. s. 1 mm crassi. Inflorescentia oligantha. — Yunnanense. 201). *G. potaninii*.
- II. Planta non tenuis. — (Central-Asiatum et biinlaicum.
1. Stipulae magnae, lineares. Corolla basi macula magna atropurpurea tincta. 206. *G. Grevi* *Ueami*.
- X. Stipulae media magnitudine.
- * Corolla media magnitudine. 207. *G. cochinum* (var. *ctlanduhtso* exclusa).
- ** Corolla maxima, 3' ^ (>^m (^ ^m 208. *G. grandiflorum*.
- (i. Folia ovata et pedunculi basalia. — Planta acaulis; Ibrasilianum status juvenilis 209. *G. potaninii*.

Die *Paltstria*, deren Verbreitungsggbiel auf Kurasiun beschränkt ist, sind Itewolmorlichter Formationen. Sie finden sich fast durchweg auf NViosm mid in lichten (iebiiuclion. Äuiesclirlich scilicet (son sie sich eng an *G. palustre* an. Aufiällig ist die stark; Variabilität des *G. colluioit*. Eine Iorschoiniung, die in der (allung eigentlirch voiwinzelt dustelit. Aber auch die Arten <I«T Sektidii sind meist nur (urch geringe Unterscheidungsgetrpnul und zium Teil nur als Lokalrassen anzusehen. Der Forniciirichtuni ist offnbar noch nicht völli^ bekannt, mid aller Wahrscheinlichkeit iiiiel diirlte in Ost-Asien spieler noch einn grüßere Zahl von ilinen gefunden werden.

189. *G. Endressii* J. (iay in Ann. sc. nat. sér. I. XXVI. (1832) 228; Grön. et (iodr. VI France 1. (1848) 301; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Ilisp. III. (1880; ?>27; Bub. Fl. pivn. III. (1901) 310. — ^t. *batmryioides* Hlodisl. et Sleud. ex SUMKI. Nom. cd. 2. I. (1840) (>77. — *Hizoma* =b pallide fuscum, longe productum, 2—4 nun crassum, (>—30 cm el ultra longum, apicem versus stipulis Iblinmin einarcidorum sijiiformibus vel earum vestigiis squamosum, furcatum ramis longe productis uniucaulibus.

(liuili's lenues, procumbentes vel ascendentes, 10—40 cm alti, laxi, patenti-retrorso-pilosi, inferne saepe glabrescentes, e basi ramosi ramis asoendentibus, cauli aequilongis. Folia basalia et caulina inferiora nullo modo diversa, longe petiolata petiolis quam lamina 3—7-plo longioribus, laxis, 10—35 cm longis, dense retrorso-palenter pilosis, sicut caulis sulcatis; lamina $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ cm (Ji«m., pilosa, subtus ad nervos densius pilosa, ambitu 5-angulato-reniformi-orbiculata, usque ad $\frac{3}{4}$ — $\frac{6}{7}$ pnnato-5-lobata, lobis ambitu late ovatis acutis, grosse et non profunde pinnatifido-lobulalis, lobulis aut (apicem folii versus) denuliformibus aut (basin folii versus) pinnatifido-dcnliculalis; dentes omnes acuti et vix mucronulati; folia superiora brevius petiolata, sed vix sessilia (aliter in plantis cultis), omnia opposita. Stipulae lanceolatae, superiores lineares, acutae vel acutissimae, sparsim lanato-pilosae, 7—8 mm longae. Pedunculi hiflori, apice rauliuin, non numerosi (aliter in plantis cultis), 5—10 cm longi, sicut pedicelli pilis longis simplicibus obsiti. Hracteae anguste lineares, acutae vel acutissimae, patenti-lanato-pilosae, 5—6 mm longae. Pedicelli sub flore 2—3 cm longi. Sepala oblongo-ovata, trinervata, marginata margine lato membranaeo, ad nervos longe pilosa, mucronata mucrone 1—2 mm longo. Petala violacea, late obovata, integra, calyce 2—5-plo longiora. Stamina calyci aequilonga. Fructus rostratus (plantarum cultarum) circ. 10 cm longus; rostrum pilis minutissimis patulis puberulum; valvulae praecipue extus longe pilosae.

West-Pyrenäen: Auf dem Behorleguy im Distrikt St. Jean l'ed de Port (Endress, Lnio itin. a. 1831 — Typus in Herb. Berlin!, Bubani a. 1841!), Mendive (A. Illichter a. 1881!).

190. *G. acutilobum* Coincy in Journ. de Bot. (1808) 16. — Species (oto babitu persimilis *G. palustri*, quocum congruit pedicellis sub IVuctu refractis et induimento oglanduloso rellexo obsitis. DilTert ab hac specie his cbaracteribus: Taulis, petioli, pedunculi et pedicelli dense pilis retro-adpressis canescentibus obsiti. Foliorum lobi minus manifesto rbomboidei, infra pallidiores et pilis vix hyalinis adpressis subbirsuli; lacinulae manifesto angustiores, aculae et non oblusae. Sq>ala non solum ad nervos, sed ad faciem totam exteriorem pubescentia; arista $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ cm.

Spanien: liuvena bei Burgos, auf fruchlcn Wiesen (Toincy «i. 1897). — Bli'ibend Juli.

Nota. Species est vcrisimiliter forma (*i. palustri's*, speciei crtoriim piiruu variabilis.

191. **G. palustre** L. Cent. II. (1756) -iö, Amocn. Acad. IV. (1760) 323, Spec. pi. ed. 2. (1763) 954; Burm. f. Spec. Goran. (1759) 11; Oeder, Fl. Danica IV. (1777) 596; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 435; Willd. Spec. pi. (II. (1800) 70; J; \)C. Fl. franç. IV. (1805) 848; Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. :j; Gaud. Fl. Helvet. IV. (1829) 404; Koch, Synops. Fl. germ. cd. 1. (1837) 139; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 467; **Ilcielib.** Ic. Fl. Germ. III. (1812—1843) 73 t. 198, f. 1892; Gren. ct (Jodr. Fl. France I. (1848) 300; Schur, Knum. pi. Transs. (1866; 137; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 874; Kupreclil, Fl. <au< I. in Mem. do l'Aead. scienc. Sl.-IVlersb. 7. ser. XV. t. (1869) 266; Parlat. Fl. ital. V. (1872) 155; Celak. Prodr. Fl. Boebm. III. (1875) 531; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. HL. ^880) 527; Woronow in Kusnezow, FJ. rauc. crit. HL. 7. (1908) 47. — (*i. palustre* var. *minus* Ledeb. Fl. ross. I. (1842) **467**. — *Li. palustre* var. *tuberosum* Schur, Knum. Pl. Transs. (1866) 137. — (*. *batrachioides palustre* ^lore sanguineo Dill. Hort. Eltham. (1774) t. 134, f. 16 l. — *U. purpurcum* Gilib. Fl. J/ituan. II. (1785) 175. — *G. duplicatum* Kit. in Linnacn XXXII. (1863) 567. — *G. furcatum* Kit. in Linnaea XXXII. (1863) 567. — Kliizoma rrasum, obliquurn, apicem versus stipulis foliorum basaliurn persistentibus brunnois satis dense vestitum, paucicaule. (lanlis ascendens vel suberectus, 25—50 cm altus, c basi regulariter pseudo-dicholoine ramosus, sulcatus, pilis longis setosiusculis patenti-retrorsis obsitus, per totam longitudinem aequicrassus; iiternodia fere elongata, 5—10 mm longa, 2—5 mm crassa. Folia basalia numerosa, longe petiolata pctiolis 8—25 cm longis, quain laminae diain. $2\frac{1}{j}$ —4-plo longioribus, patenti-retrorso-pilosis; lamina 4—11 cm diam., pilis longis albidis utrinque, subtus densius vestita, ambitu 7(—5)-angulato-rcniformi-orbicularis, usque ad $\frac{3}{4}$ — $\frac{4}{5}$ palmato-7(—5)-partita, lobis ambitu cuneato-obovatis, parte lerlia superiore

grosse pinnatifido-dentatis, dentibus magnis =b ovatis obtusiusculis saepe minute mucronulatis; folia caulina busalibus similia, paullo c! gradatim minora, sed multo brevius petiolata, sumraa non sessilia, omnia opposita. Stipulae e basi ovalo-lanceolata acuminatae, acutissimae, plerumque 10 mm longae, brunneae. Pedunculi biilori, pedicellis 2—3-plo longiores, pilis patenti-retrorsis obsili, sicut pedicelli graciles et laxi, 5—8 jcm longi, vix $1\frac{1}{2}$ ^{mm} crassi. Stipulae circ. 6—10 mm longae, lineari-subulatae, acutissimae. Pedicelli i—5 cm longi, laxi, $\sqrt{2}$ ^{mm} crassi, pilis retrorso-adpressis obsiti, sub fruclu =b ereclo arcualim recurvati. Sepala ovata, sine mucrone 6 mm longa, $3\sqrt{2}$ mm lata, 5-nervata, ad nervos dense adpresse pilosa pilis sursum versis, longe mucronata mucrone filiformi $2\sqrt{2}$ —3 ^{cm} long⁰. Petala calyce mucronato 2-plo longiora, violaceo-purpurea, late obovata, integra, basi longe pilosa. Stamina petalis \ VVplo breviora. Fruclus rostratus il mm longus; rostrum minutissime puberulum; valvulae sparsim pilosae.

GemiiBigtes Europa, suđ wärts bis zu den Pjrenäen, Nord-Italien und der Tiirkei, nordwärts bis Finnland und Siid-Scliwcdcn; auf fcuchten Wicsen und in Gebüschcn: Deutschland, bei Lindau (v. Strampff), bei Breslau (Kngler!), Suiza in Thfiringen (v. Seemen!), Iloslock (v. Seemen!), Berlin (H. Knuth!), Königsberg (Scbur!), bei Waldau in Ostpreuften (Körnicke!). Alpen-Gebiet, bei Constanz (Leiner a. 1841!), bei St. Gallen (Zollikol'er a. 1872 in Soc. hel\vt.), bei Aistersheim in Ober-Österreich (Keck in Schultz, herb. norm. II. 453!), bei Linz (Uauscher in FJ. exs. Austro-llung. n. 491!), auf dcin Berge Hitten in Tirol (Hausmann n. 1066!). Mahren (Iloemer!). Ungarn (Kanit/!, v. Borba's!). Bosnien (Blau n. 743!, n. 1026!). Russland, bei Petersburg (Hegel!), bei Dorpat (Lcdebour!), bei Buinsk im Gouv. Simbirsk (Korshinsky!), bei Alexino im Gouv. Smolensk (Purpus!), Jaroslaw bei Petrowsky (Hensch!), Distr. Nowogrodck in Lithauen (Dybowska in Wotoszczak Fl. pol. exs. n. 917!). Schonen (Andersson!). »

Var. *p. stipulaceum* Franch. Pl. Delav. (1889) 109. — Stipulae bipartitae, lanceolatae, acuminatae. usque 2 cm longae. Pubescenlia brevis relrorsa. Pedicelli sub anlhesi calyce jam duplo longiores.

(ientral-China: Yunnan, auf dein Berge Hce-chan-men (I)elavay).

Nota. Teslc cl. Franc hot (stipulis cxcclis) varietas *0. Wallichiano* non dissimilis esl. — Mea sontentia ccrct JKI specim asinlicam sectionis ol non ad *G. pahtsfrc* adnumeranda est.

192. *G. Franchetii* H. Knuth, sj»ec. nov. — Hhizoma digili minoris crassitie, elongatum, 4—(J cm longum, fiiscuni, zlz verlicale. Caulis uscpju 60 cm altus, solitarius(?), e basi fere ramosus, raniis longis zb divaricatis, glabrescentibus vcl glaberrimis, ih sulcatis. Folia basalia mox subnulla; caulina vix longe petiolata; petioli quam lamina usque 2-plo longiores, usque 8 cm longi, teretes, glabri vel pilis eglandulosis recurvatis sparsim obsiti, satis tenues; lamina 4—7 cm diarn., supra sparsim, subtus ad venas tantum pilis sciosiusculis adpressis pa rum perspicue obsita, ambitu Ji-angulari-reniformi-orbicilaris, basi sinu acuto vel acutissimo incisa — lobis infimis sese non raro obtegentibus —, usque ad $\frac{3}{4}$ palmato-5-lobata, lobis late ovalo-rhomboides, margine laterali sese obtegentibus, grosse lobulato-incisis, laciniis ovatis vcl oblongis, apie'e obtusis vel rotundatis, graciliter minute mucronulatis; folia superiora brevius petiolata vel subsessilia; lamina eorum sinubus — basali et lateralibus — latioribus incisa. Stipulae basales fuscae, usque 10 mm longae et 4—5 mm latae; caulinae lanceolatae, mox emarcidac, fuscae, 6—10 mm loYigae, $2\sqrt{2}$ — $3\sqrt{2}$ ^{mm} latae, acutae, glabrac. Pedunculi graciles, satis stricti, fenues, quam folium peliolatum 2— $2\sqrt{2}$ -P¹⁰ longiores, uscju 10 cm longi et 1 mm crassi, biflori. Bractee lineari-subulatae, 5 mm longae, mox fuscae, glabrac. Pedicelli sicut pedunculi pube brevi ± patula vel recurvata obsili, 2—3 cm longi, filiformes, sub fruclu arcualo-erecti. Sepala ovata vel ovato-oblonga, sine mucrone 6 mm longa et $2\frac{3}{4}$ ^{mm} Jala) ³(—5)-nervata, pube minutissima subsericea obteeta, ad marginem et nervos ± sparsim pilis longis nonnullis ornata, mucronata mucrone $1\frac{1}{2}$ nun longo. Corolla media magnitudine; petala sepalis $2\sqrt{2}$ -P¹⁰ longiora, usque 15min longa, apice reluso erosa, violacea (?). Stamina calyci vix aequilonga; filamenta interne dilatata et ciliala. Pistillum subsericeum.

Fruclus rostratus (imialums?) 20 mm longus; rostrum pube subsericea minutissima obtectum; valvulae villosae.

(Central-China: Szetschiian, Nanchuan (Rosthorn a. 1891 n. 124!). — Hupeh (Henry a. 1885—1888 n. 6151!). — Yunnan (Maire a. 1904!).

• Nota. Species *G. palustri* affinis est, sed iam foliorum forma facile recognoscitur.

193. *G. yunnanense* Franch. Pl. Delay. (1889) 114. — Rhizoma digiti minoris crassitie, elongatum, 6—8 cm longum. Caulis erectus, 30 cm et ultra altus, glabriusculus, apice tantum breviter et adpresse pubescens. Folia basalia longe, caulina superiora breviter petiolata, summa caulina subsessilia; lamina 4—6Y2^{cm} diam., ambitu pentagona, ultra medium 5-partita, lobis e basi cuneata lata obovatis, trilobulalis; lobuli grosse incisi, lacinulis obtusiusculis vel obsolete mucronulatis. Stipulae 10—12 mm longae, basi 2—3 mm latae, anguste lanceolatae, acuminatae, parce et tenuissime puberulae ciliataeque. Pedunculi erecti, folia superantes, biflori, 5—15 cm longi et 1¹/₂ mm crassi. Bractee stipulis persimiles, vix angustiores, pedicellis inaequalibus duplo breviores. Pedicelli adpresse albo-pilosi, 10—20 mm longi, mox horizontals, fructiferi deflexi. Flores mtigni, purpurei, 20—25 mm diam. Sepala usque 12 mm longa, ovato-lanceolata, abrupte acuta, crasse et haud longe mucronata, extus dorso tenuissime et parce sericea, margine membranaceo ciliato. Petala circ. 16 mm longa, erecta, calyce duplo longiora, obovata, apice rotundata, basi ad unguem dense albo-pilosa. Staminum filamenta ad medium usque setosa; antherae atropurpureae. Valvulae hirtellae; rostrum 2 cm longum, apice longe attenuatum^ acuminatum acumine 4—5 mm longo.

Yunnan: Auf dem Gipfel des Berges Tsang-chan bei 4000 m (Delavay a. 1887 n. 2647!). — Blühend August.

Nota. Species liahilu similis *G. Wallichiano*, a quo distincta stipulis liberis anguste lanceolatis et non late ovalis, filamentis usque ad medium longe pilosis, petalis basi albo-pilosis et sepalis breviter mucronatis. *G. strigomm* est valde pilosum, filamentis glabris et ungue petalorum sparse piloso. (*t. Grevillecmi* stipulae sunt plane diversae. Pedicelli in *G. pratensi* et *G. eriantho* sunt imulto breviores, foliorum partitions angustiores et intensiores. Filamenta *G. palustris* tenuissime et breviter ciliata (ex Franch.). — Species facile recognoscitur pedunculis longis folia manifesto superantibus, pctiolis retro-adpresse pilosis et stipulis longis.

194. *G. Wlassowianum* Fisch. ex Link, Enum. Hort. Berol. II. (1822) 197; DC. Prodr. I. (1824) 641; Sweet, Ger. III. (1824—1820) t. 228; Ledeb. Fl. Ross. I. (1842) 463; Turcz. Fl. Baic.-Dah. I. (1842—45) 254; Maxim. Fl. Amur. (1859) 70; Regel in Mém. Acad. Sc. Pétersb. IV. 4. (1861) 38; Maxim, in Bull. Acad. St-Pétersbourg XXVI. (1880) 461. — *G. Ulassovianum* Fisch. ex Reichb. Hort. Bot. I. (1827—1830) 19. — Rhizoma obliquum vel verticale, sublignosum, circ. 8 mm crassum, apice late dilatatum, stipulis pallide fuscis foliorum basalium vix dense ornatum, pluricaule. Caules 2—5, ascendentes vel suberecti, 30—70 cm alti, interne plerumque teretes, superne sulcati, setosiuscule patenter pilosi, inferne saepe glabrescentes, e basi ramosi ramis gracilibus, omnibus cauli aequilongis. Folia basalia et caulina inferiora longe petiolata pctiolis quam lamina 2y₂—*-plo longioribus, sulcatis, patenter pilosis, versus laminam dense pubescenti-lanuginosis, 8—15 cm longis; lamina reniformi-orbicularis, 6—10 cm lata, a basi ad apicem 3—5 cm longa, utrinque indumento brevi hirsutiusculo obsita, usque ad y₄ palmato-7-partita, lobis ambilu cuneato-obovatis, apice usque ad V3—V2 partem 3—5-lobulalis, lobulis lateralibus inlegris acutiusculis — medio saepe longiore, apice tridentato vel rarius dente tantum solitario laterali ornato; folia caulina media et suprema opposita, brevius petiolata, summa sessilia, a basalibus diversa lobis angustioribus, utroque margine 1—3-dentatis, acuminatis, acutis. Stipulae pallide fuscae, ± lanceolatae, acutae vel summae acutissimae, ciliatae. Pedunculi biflori, pilis patulis satis dense obsiti, 3—10 cm longi. Stipulae anguste lineares, 10 mm longae, longe pilosae, zb pallide fuscae, acutae. Pedicelli 2—4 cm longi, praecipue sub calyce dense patenter pubescenti-lanuginosi, sub fructu erecti. Sepala 7-nervata, ovato-oblonga, mucronata mucrone 2 mm longo, cum mucrone 9—12 mm longa, interiora late membranaceo-marginata. Petala calyce 1¹/₄—2-plo longiora, late obovata, integra, purpureo-

violacea, nervis 7 vix ramosis intensius colorata. Stamina calyce vix longiora, parte inferiori pilis longis albidis ciliata. Fructus rosstratus circa 30 mm longus; rostrum breviter et dense puberulum; valvulae dense pilosae.

Altai, Baikalisches Sibirien, Dahurien und Mandschurei bis nach Central-China; Himalaya. An Bergabhiingen: Altai (Dumberg, Pl. altaicae a. 1881 n. 849!, n. 829!). — Irkutsk (Schschukin!, Turczaninow a. 1830!). — Nertschinsk (Karo, Pl. Dahur. n. 178!, Sensinow!); am Ingoda (Fischer — Typus in Herb. Berlin!); Zejskaja Pristan' am Zeaflusse (Karo, Pl. Amur, et Zeaens. n. 360!); an der Mündung des Ussuri, der Kji und der Ghoro (nach Hegel). — Korea, zwischen Chemulpo und Séoul auf trockenen Hügeln zwischen Gras (Bodinier a. 1889 n. 260!). — Prov. Tschili, bei Peking auf Wiesen des Sy-lin-chan (Bodinier a. 1888 n. 261!). Norden der Prov. Shensi bei In-kia-po (Giraldi in Erbario Biondi n. 1514!), bei Lun-san-huo (Giraldi in Erbario Biondi n. 518!). Prov. Hupeh (Henry a. 1885—1888 n. 614! n. 6752, sub nom. *G. cristemoni*, Wilson n. 2287!, 2405!, >700!). Prov. Szechuan (Bock et Rosthorn n. 124!, n. 992!, n. 1014!), bei Ta-sien-lu (Soulif a. 1894 n. 20ii!). — Himalaya: Prov. Kaschmir (Herb. Schlagintweit a. 1856 n. 12077?), Prov. Lahol (Herb. Schlagintweit a. 1856 n. 4057!), Bnmjen Wardwantal um 2500 m (Meebold, Fl. N.-VV.-Himalaya u. 1905 n. 3036^). — Blühend und fruchtend Juli bis September.

Nach Maximowicz noch an folgenden Standorten: Baikalisches Sibirien, an der Angara (Pallas), am Baikal (Hess), am Flusse Witim (Maydell). Mandschurei, an verschiedenen Stellen des oberen und südlichen Amur, am Ussuri, am See Hanka und am oberen Teil des Flusses Mo (Przewulski), am Flusse Sui-fun (Giil dens täd t), bei Wladiwostok auf feuchten Wiesen nicht selten.

Nola. Teste cl. Maximowicz in Bull. Acad. St. Pétersburg p. 462 species persimilis est *O. palnstri*, quod differt tantum foliis viridibus, nee subincanis, staminibus breviter ciliatis neque dorso margineque setoso-pilosis. Sed filamenta (*j*). *Wlassowiani* variant basi tantum vel ad medium ciliata, ciliis griseis filamenti dilatati latitudine brevioribus; vel filamenta occurrunt dense ciliata et dorso pilosa, pilis ciliisque albis latitudinem filamenti superantibus, vel in exemplis ad Suifun lectis praeter pilos longos dorsales adhuc hrovius ciliata. Columna brevirostris, stigmata elongata recurva. Flos 10—12 mm diam., in specimine ainuronsi roscus purpureo-venosus vel caeruleo-violaceus, in australi purpurcus. Quibus expositis satis patet, *O. Wlassowianum* vix aliud esse quam varietatem geographicam <*j. pahustris* (ex Maximowicz).

195. G. Maximowiczii Regel et Maack in Hegel, Tent. Fl. Ussur. (1861) 38 tab. *, fig. 4—6, in Mém. Acad. Sc. Pétersb. IV. 4. (1861); Maxim., in Bull. Acad. SL-PtHersb. XXVI. (1880) 462. — *G. Wlassowiani* f. *setosopilosa* Maxim. Fl. Amur. (1859) 70. — (*J. Wlassowiani* f. *incana* Maxim. Fl. Amur. (1859) 70 (?)) — Caulis erectus, 50—65 cm altus, angulosus, dichotome ramosus. Petioli pedunculique graciles, quam folia pluries longiores, dense setoso-pilosi pilis horizontaliter vel subdeflexo-patentibus. Folia caulina opposita, inferiora basaliaque ambitu cordato-subrotunda, ultra medium 5-, superiora 3-lida; lobi acuti, rhomboidco-oblongi, subtrifidi, caeterum integri vel antice paucidentati, niargine superne et subtus ad nervos sparsim setoso-pilosi. Stipulae liberae, lineari-lanceolatae. Pedunculi biflori, illorentes 1—6 poll, longi. Pedicelli basi bracteis 4 lineari-lanceolatis saepissime setoso-ciliatis fulti, puberuli, deflorati divaricati vel reflexi. Pelala lilacina, venis paucis saturatoribus a basi usque supra medium percursa, obovato-oblonga, integra, basi pubescentia, calyce aristato setoso-piloso subduplo longiora; filamenta basi dilatata et ibidem niargine breviter ciliato-pilosa, apice glabra. Valvulae laeves pubescentes (ex Hegel et Maack).

Mandschurei: Ussuri-Gebiet bei Kap Khofala und im Sumur-(iebirge am mittleren Ussuri (Maack nach Hegel und Maack — Typus). Am unteren Amur im südlichen Teil in Wäldern bei Dshare und Dole (nach Maximowicz). — Blühend Juli bis August.

Nota 1. Sat similis *O. Wlassowiano, cristemoni, nodoso et maculato*. *U. Wlassowianum* differt iam indumento pubescenti-subincano, stipulis 2 intrapetiole in imam apice bifidam vel rarius integram connatis, staminibus ad basin carpellisque mngis pilosis. <*i. nodosum* habet

caulcm pilosum, liliorum lobos inciso-serratos, pctala obcordata, valvulas longe pilosas. *G. maculatum* diversum est indumento molliore piloso, pedunculis pedicellisque pubescentibus, foliorum lobis inciso-serratis, pctalis basi dense pubescenti-barbatis. *G. cristomon* denique indumento molliore, pedunculis, carpellis calycibusque glanduloso-pilosis, filamentis basi longissime pilosis etc. diagnoscutur (ex Regel et MaackJ.

Nota 2. A *O. Wlassowiano* pube sciosa stipulisque libris distinctum; filamenta enim parcius ciliata occurrunt in *G. Wlassowiano*. Folia tamen exactius trifida, neque lobulis basalibus aucta, inferiora 5-fida; laciniae angustiores indistincte rhombeae, parte integra basali dimidium lobum occupante, serraturaeque porrectae. Flos 20—25 mm, pallide roseus, calycesque minores. Columna distinctius rostrata, stigmata tamen eadem; semen minute reticulatum. Nodi caulini plantae vetustae distincte incrassati. Fortasse species est forma *G. Wlassowiani*. Habet sese enim ad illam, ut *G. Onoei* ad *G. cristomon* (ex Maxim, in Bull. Acad. St. Petersb.).

196. **G. Eosthornii** R. Knuth, spec. nov. — Rhizoma breve, digiti minoris crassitie, verticale, atro-fuscum. (caulis floriferus 35 cm altus, solitarius, sed e basi fere ramosus ramis ± divaricatis, pilis setosiusculis retro-adpressis satis sparsim obsitus, inferne sub sulcatus. Folia basalia mox subnulla; caulina inferiora longe petiolata; petioli quam lamina usque 3-plo longiores, usque 1.4 cm longi, subsulcati, pilis retro-adpressis dense obsiti; lamina 4—6 cm diam., supra dense, subtus tantum ad nervos pilis setosiusculis longioribus albidis obsita, ambitu 5(—7)-angulato-orbicularis, basi sinu acuto incisum — lobis infimis sese non raro accedentibus —, usque ad $\frac{4}{5}$ — $\frac{5}{6}$ palmato-5(—7)-lobata, lobis obovato-cuneatis, margine laterali sese attingentibus vel obtegentibus, grosse lobulato-incisis, laciniiis oblongis, apice acutiusculis, minutissime vix perspicue rubro-fusco-callosomucronulatis; folia superiora mox brevius petiolata, petiolis quam lamina brevioribus; nervi subsessilia; lamina eorum sparsius divisa, lobis demum trilobulatis, lobulis integris lanceolatis. Stipulae mox emarcidae, fuscae; basales usque 8 mm longae et 3 mm latae, apicem versus abrupte angustatae, acutae; caulinae saepe 7 mm longae et 3 mm latae, ovalo-oblongae, acutae vel acutissimae, glabrae vel margine ciliatae. Pedunculi quam folium petiolatum 2½—3-plo longiores, usque 5—6 cm longi et 1 mm crassi, biflori. Bractae lineares, acuminatae, acutae, 6—8 mm longae, 1—1.5 mm latae, mox fuscae, subsericeae vel glabrescentes. Pedicelli sicut pedunculi pubescentibus retro-adpressa glandulosa satis dense obsiti, 2—3 cm longi, sub fructu recurvati. Sepala oblonga vel ovato-oblonga, demum sub fructu sine mucrone 8 mm longa et 3 mm lata, 3(—5)-nervata, pube minutissima subsericea decidua obtegentia, ad nervos et marginem praelerea pilis longis setoso-pilosa, mucronata mucrone 1½—2 mm longo. Corolla . . . Filamenta calyce manifeste breviora. (hermen dense lanato-villosum. Fructus rostratus 20 mm longus; valvulae pilosae; rostrum pilis setosiusculis albidis satis longis obsitum.

central-China, Szzechuan: Nanchuan (Rosthorn a. 1891, n. 1014!).

197. **G. Bockii** R. Knutli, spec. nov. — Rhizoma apice 2 cm crassum, fuscum, verticale vel obliquum. Caulis ultra 30 cm altus, solitarius, in specimine obvio manifeste juvenili usque ultra medium simplex, sursum pauciramosus, inferne glaber, superne pilis patulis albidis sparsim hirsutus. Folia basalia nonnulla, longissime petiolata; **petioli** quam lamina 5—6-plo longiores, usque 10 cm longi, inferne glabri, superne sparsim pilis patulis albidis hirsuti, satis tenues; lamina 0—8 cm diam., supra adpresse pilosa, subtus praecipue ad nervos pilis linalinis setosis hirsuta, ambitu reniformi-orbicularis, basi sinu 25—40° incisa, usque ad $\frac{3}{4}$ — $\frac{4}{5}$ palmato-7-lobata, lobis cuneatis — marginibus finitimis [parallele currentibus —, margine antico palmato-lobulato-incisis vel dentatis, laciniiis lanceolatis acutis vix perspicue mucronulatis; folia caulina in specimine obvio tantum 4, brevissime petiolata, basi sinu late aperto ornata, angustius lobata, lobis tantum tridentalis. Stipulae basales fuscae, 10 mm longae, triangulares, acuminatae, acutae; caulinae lanceolatae vel lineari-lanceolatae, mox emarcidae, fuscae, 7 mm longae, acutae, demum glabrae. Pedunculi quam folium 1½—2-plo longiores, saepe 6 cm longi, sicut pedicelli pilis patulis albidis hirsuti. Bractae lineari-subulatae, 5 mm longae, mox fuscae et glabrescentes. Pedicelli 2—2.5 cm longi, fere filiformes. Sepala ovata, sine mucrone 8—10 mm longa et 3 mm lata, 3-nervata, praecipue ad nervos pilis

patulis albidis hirsuta, mucronata mucrone ininulo usque 1 mm longo. Corolla media magnitudine, purpureo-violacea; petala sepalis 2-plo longiora, usque 1.5 mm longa, apice retusa. Stamina fere calyce longiora; filamenta purpureo-rubra, ciliata. Pislillum hirsutum. Fructus . . .

Central-China, Szetschuan: Nanchuan (Rosthorn a. 1891 n. 902!).

Nota. Specimen a mo visum manifeste est status iuvenilis. Forma foliorum basalium uitem (*J. Bockii* ab omnibus speciebus sinensibus mihi cognitis diversum est.

198. *G. yesoënsis* Franch. et Sav. Enum. pi. Jap. If. (1879) 303 (*yedoënsis* sphaemate dictum); Maxim, in Bull. Acad. St. Petersburg. XXVI. (1880) 460. — *G. crioranthum* A. Gray, Bot. Jap. p. 383 (pro parte?); Miq. Prol. p. 201 (quoad pi. Wright.) ex Maxim. l. c. — Rhizoma breve, robustum, subtus fibris crassis ornatum, paucicaule. Caulis adpresse et parce pilosulus, patule et dichotome ramosus, circ. 30—60 cm altus, suberectus vel ascendens. Folia basalia et inferiora hand longe (vix 10 cm) petiolata, petiolo pilis deflexis hispidulo; lamina parce et adpresse pilosula, subtus ad venas hirsutiuscula, ambitu aperte cordato-angulato-rotundata, usque $\frac{2}{5}$ — $\frac{1}{3}$ palmato-5(—7)-partita, lobis ambitu ovato-rhomboides in fema integris, superne grosse dentato-lobulatis, lobulis acutiusculis minute mucronulatis; lamina foliorum summorum trilobata, lobis elongatis dentatis. Stipulae ovatae, acutae vel acutissimae, abrupte acuminatae, liberae. Pedunculi foliis longiores, adpresse pilosi; pedicelli florem aequantes vel eo longiores, plerumque 2V2—4 cm longi. Sepala oblonga vel oblongo-ovata, mucronata mucrone 1—2 mm longo, aut adpresse aut patenter pubescentia, eglandulosa, 5-nervata. Petala obovata, integra, intense violacea, venosa, calyce 2-plo longiora, basi pubescentia. Filamenta basi late dilatata, pilis brevibus $\frac{1}{2}$ mm vix longis ciliata. Fructus rostratus 2.8 cm longus; valvulae longe hyaline pilosae; rostrum brevissime puberulum. Semina minute reticulato-impressa.

Japan: Jeso, bei Hakodate, an sandigen Stellen häufig (Savatier n. 2446 — Typus; Small nach Maximowicz; Maximowicz, It. sec. a. 1861!; Faurie, Pl. Jap. n. 552!, n. 6153!).

Nota. Species sec. cl. autores cum *G. pratense* affinis esse dicitur, sed immerito. Maximowicz recte cognovit *O. Wlassowianum* et *G. palustre* affinitate arcta cum specie nostris coniuncta esse: »Omnia communia habent pedicellos sat elongatos llorem superantes, fructiferos declinatos, filamenta sensim dilatata aequaliter ciliata et columnam crostem. *G. palustre* a *G. yesoënsi* habitu quodam differt; rami divaricati graciliores et longiores, pubes vulgo patens, stipulae saepe connatae, filamenta brevius ciliata, praesertim vero serraturae foliorum porrectae, neque arcuato-patulae. *G. Wlassowianum* distinguitur pube vulgo patente, foliis minus divis, lobis latioribus minusque incis, flore triente majore, filamentis praeter cilia marginales etiam dorso pilosis, stipulis saepissime connatis.

199. *G. hakusanense* Malsum. in Tokyo Bot. Mag. XV. (1901) 123. — *G. pratense* Jinuma Soomoku-zusetzu XII. t. 45 (Hakusan-furo). — Perenne, 37 cm altum. Radix (?). Caulis suberectus, angulatus, sub lente pilis minutis adpresso-reflexis conspersus. Folia basalia . . . , caulina superiora brevissime petiolata; petioli patentes, subcanescentes; lamina ambitu reniformis, fere ad basin palmato-5-partita, segmentis cuneatis acute angustaque 3—5-incis, laciniis ultimis lanceolatis acutis, supra inutissime puberula, subtus pallidior, ad venas tantum adpresse hirsutula. Stipulae ovatae, acutae, herbaceae, glabrescentes, integerrimae. Pedunculi folium multo superantes. Pedicelli fructiferi cernui. Bractae ovatae, acuminatae. Flores 3V2 cm diam. Sepala oblonga vel ovato-elliptica, aristata, 6-nervia, extus ad nervos adpresse puberula, intus glabra. Petala purpurea, sepala multo superantia, obovata, integra, intus ad basin barbata, supra basin pilosa. Filamenta ad basin abrupte dilatata ciliata, stylos subaequantia; antherae ellipticae. Ovarium villosum; styli liberi tantum supra medium stigmatosi. Fructus $3\frac{1}{2}$ cm longus; valvulae puberulae, apice basique hirsutae. Semina ovalia, opaca, minutissime impresso-punctata (ex Matsum.).

Japan: Prov. Shinano, auf dem Berge Asama (Owatari a. 1894 nach Matsu-mura). — Blihend tunc fructend August.

Nota. Tosle cl. autore species a *G. Sieboldi* affini dicitur foliorum laciniis acutioribus, caulibus foliosis fere glabrescentibus, stipulis connatis majoribus, petalis pilosis.

200. **G. shikokianum** Matsum. in Tokyo Bot. Mug. XV. (1901) 123. — Perenne, usque 64 cm altum. Radix (?) multicaulis, suberecta. Caulis ad nodos subincrassatus, sursum pilis patulis vel subreflexis glandulosis vestitus, deorsum glabrescens, lucidus. Folia basalia . . . , caulina longe petiolata, petiolis usque 18 cm longis sursum hirsutis; lamina ambitu reniformis, ultra medium palmato-5—7-fida vel partita, segmentis cuneatis, acutis, 2—3-incisis, supra adpresso-puberula, subtus ad venas parce hirsutula. Stipulae amplae, connatae, membranaceae, badiae, late ovatae vel ellipticae, obtusae vel cuspidatae, saepe sublobatae, glabrae, margine saepe ciliolatae. Pedunculi folia multoties superantes, usque 10 cm longi, pilis patulis vel subreflexis vestiti. Pedicelli fructiferi declinati, usque $2\frac{1}{2}$ cm longi. Bractee membranaceae lineari-oblongae, obtusae vel acutae, glabrae. Flores inagni. Sepala oblonga, aristata, 5-nervia, extus parce puberula vel glabrescentia, intus glabra, 9 mm longa, 4 nun lata. Petala sepalis duplo longiora, obovata, roseo-purpurea, 7-nervia, integra vel cuspidata, 2 cm longa, prope basin ciliata vel =b barbata. Filamenta basi dilatata, stylos subaequantia, partibus dilatatis ciliata; antherae ellipticae glabrae. Ovarium hirsutum; styli liberi fere a basi ad apicem stigmatosi. Fructus usque 28 mm longus; valvulae puberulae, apice basique longe ciliato-barbatae. Scmina ellipsoidea, opaca, minutissime impresso-punctata (ex Matsum.).

Japan: Shikok, auf den Bergen Ishizuchi und Tebako (S. Yano a. 1890 nach Matsumura). — Blihend und fruchtend August.

Nota. Teste cl. autore species a (*I. Sieboldii* indumento et stipulis amplis connatis facile distinguitur.

V, 201. **G. rectum** Trautv. in Bull. Soc. Nat. Mosr. XXXIII. 1. (1860) 459; Walp. Ann. VII. (1868) 485; Edgew. et Hooker f. in Hooker, Fl. Brit. India I. (1875) 429(?). — *G. crcotum* Trautv. ex Regel in Act. Hort. Petrop. V. (1877) 253 (sphalm.). — Perenne. Rhizoma crassum, horizontale, libris cylindraco-liliformibus obsessum. Caulis erectus, 45—70 cm altus, angulosus, glaber vel pilis longiusculis albis mollibus patentissimis glandulosis =ir obtectus, parce foliatus; internodia longissima, folia plerumque longe superantia. Folia basalia longissime petiolata; caulina plerumque omnia opposita, suborbiculata, profunde cordata; superne viridia, inferne pallidiora vel subglaucescentia, utrinque pilis raris adpressis glandulosis conspersa, inferiora usque ad $\frac{3}{4}$ laminae 5-partita et interdum longissime petiolata, superne tripartita et sessilia; lobi rhomboidei, lati, basi longe cuneati et integerrimi, a medio apicem versus ovato-angustati, apice plerumque acuminati, nunc obscure 2—3-lobulati, lobulis inaequaliter cuspidato-serratis, — nunc a medio apicem versus parum profunde pinnatifido-incisi et irregulariter cuspidato-serrati. Stipulae fusco-membranaceae, liberae. Pedunculi folio duplo multiplo longiores, interdum ad 16 cm longi, tenues, glabri vel pilis brevibus deorsum adpressis glandulosis ± conspersi. Pedicelli 2, tenuissimi, bracteis multiplo longiores, ad 5 cm longi, pilis brevibus deorsum adpressis glandulosis db conspersi, sub fructu erecti. Sepala oblongo-lanceolata, absque arista ad 8 mm longa, longiuscule aristata, margine anguste albo-membranacea, glabra vel ilorso pilis albis longiusculis mollibus patulis glandulosis ± conspersa; arista ad 2 mm longa. Petala oblongo-cuneata, apice retusa, basi pilis mollibus patulis villosula, ad 2 cm longa. Filamenta basin versus dilatata, sub lente brevissime ciliata. Valvulae laeves, pilis raris brevibus adpressis glandulosis conspersae; rostrum glabrum. Semina (immatura) laevia.

Var. *a. glabratum* Trautv. l. c. p. 459; Regel l. c. p. 253. — Caulis glaber. Pedunculi pedicellique deorsum adpresso pilosuli. Calyx glaber vel albo-villosus.

Alatau, am Flusse Baskan (nach Trautvetter). — Turkestan, Wernoje (Kuschakewicz nach Regel).

Var. *ft. villosulum* Trautv. l. c. p. 459; Regel l. c. p. 253. — Caulis albo-villosus vel villosus. Cetera ut praecedentis.

Alatau, am Flusse Baskan (nach Trautvetter). — Turkestan, Wernoje (Kuschakewicz nach Regel). Im oberen Teile des Thales des Talas (A. Regel).

Var. *y. villosulum* Regel l. c. p. 251. — Caulis, pedunculi, pedicelli calyceaque patule albo-villosi.

Alatau: Dschasyl-kul (Kuschakewicz nach Liegel).

Nota 1. Specimina himalaica a cl. Edgeworth et Hooker in Fl. Brit. India descripta vix ad speciem adnumeranda sunt: Baltal (Thomson): Kaschmir (Falconer). ~~...~~ alia differt, et ad *O. syhaticum*, quod indumento glanduloso, floribus multo brevius pedicellatis et cymoso-corymbosis distinguitur.

202. *G. hispidissimum* (Franch.) R. Knuth. — *G. strigosum* var. *hispidissimum* Franch. Pl. Delav. (1889) 113. — Rhizoma breve, digiti minoris crassitie, verticale, fuscum. Totum pilis longis hyalinis setosis patulis hispidissimum. Caulis floriferus usque 35 cm altus, solitarius (rarius 2), inferne simplex, sed 7—13 cm supra basin ramosus ramis ±: divaricatis, inferne *zb* sulcatus. Folia basalia mox decidua; caulina petiolata petiolis crassiusculis, quam laminae diameter usque 2-plo longioribus, sursum brevioribus, summis subnullis; lamina utrinque pilis hyalinis setosis patulis hispidissima, 5—772 cm diam., ambitu reniformi-orbicularis, basi sinu lato obtuso incisa, usque ad $\frac{3}{4}$ — $\frac{4}{5}$ palmato-5(—7)-lobata, lobis cuneato-flabellatis, marginibus lateralibus sese attingentibus, grosse lobulato-incisis, laciniis oblongis vel ovalo-oblongis, apice acutiusculis, vix perspicue calloso-mucronulatis; lamina foliorum superiorum ab ea inferiorum non diversa. Stipulae basales usque 15 mm longae et 5 mm latae, emarcidae, fuscae, triangulari-lanceolatae, acutae vel acutissimae; caulinae lanceolatae, acuminatae, acutissimae, saepe 8 mm longae, 3 mm latae. Pedunculi quam folium petiolatum $1\frac{1}{2}$ —2-plo longiores, usque 5(—9) cm longi et $\frac{1}{2}$ mm crassi, biflori. Bractee subulatae vel lineari-acuminato-subulatae, 8—12 mm longae, 1— $1\frac{1}{2}$ mm latae, pilis longis hyalinis setosis hirsutae. Pedicelli 1— $1\frac{3}{4}$ cm longi, fere tenues. Sepala oblonga vel ovata, sine mucrone 7 mm longa et 2V4^{mm} ^{ataj} 3-nervata, ad nervos longe hyalino-setosp, inucronata mucrone 2 mm longo. Corolla violacea(?); petala sepalis mucronatis $4\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ " plo longiora, manifeste nervata. Filamenta calyce manifeste breviora, basi ciliata. Pistillum dense lanato-villosum. Fructus . . .

Central-China, Prov. Yunnan: Beim Passe Ifee-chan-men (Delavay a. 1887 sub nom. *G. strigosum* var. *hispidissimum* — Typus in herb. Paris, et Uerol!). — Blühend Juli.

Nota. Species indumento hispidissimo hyalino setoso cum nulla specie comparanda est.

203. *G. platylobum* (Franch.) R. Knuth. — *G. strigosum* var. *platylobum* Franch. Pl. Delav. (1889) 113. — Rhizoma breve, usque 10 mm crassum, i: verticale vel obliquum, fuscum. Totum pilis hyalinis setosis patulis hirsutum, sed non hispidissimum. Caulis floriferus usque 45 cm altus, solitarius (rarius nonnulli pauci), usque ad medium vel ultra simplex, sursum pauciramosus ramis erectis, *dz* sulcatus. Folia basalia longe petiolata; petioli eorum graciles, quam lamina 3-plo longiores, usque 48 cm longi; lamina pilis hyalinis vix dense pilosa, 8—10 cm diam., ambitu orbicularis, basi sinu angustissimo incisa — lobis basalibus scse obtegentibus —, usque ad $\frac{3}{4}$ palmato-5-lobata, lobis late cuneato-flabellatis (marginibus lateralibus finitimis basi remotis), grosse lobulato-dentatis, dentibus ovatis vel latissimis, apice contractis, mucronulatis; folia media et superiora multo brevius petiolata, petiolis sursum quam laminae diameter brevioribus, summis subnullis; lamina eorum plerumque =b reducla, basi fere reclusa, trilobata, lobis grosse et late dentatis. Stipulae caulinae lineares, acuminatae, anitissimae, saepe 40—7 mm longae et 2 —, i V^{mm} latae, hirsutae vel hirsutissimae. Pedunculi quam folium petiolatum $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ -plo longiores, 3—5 cm longi, satis tenues, biflori. Bractee subulatae, 4—5 mm longae, vix $\frac{1}{2}$ mm latae, pilis longis hirsutae. Pedicelli $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ cm longi, fere tenues. Sepala ib lute' ovata, sine mucrone 4— $1\frac{1}{2}$ mm longa, $1\frac{1}{2}$ —3 mm lata, 3-nervata, ad nervos longe hyalino-setosa, mucronata mucrone $\frac{1}{4}$ —2 mm longo. Corolla violacea(?); petala sepalis mucronatis $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ -plo longiora, nervis percurta. Filamenta calyce breviora, basi ciliata. Pistillum lanuginoso-villosum. Fructus . . .

Central-China, Prov. Yunnan: Auf dem Berge Che-tcho-tze oberhalb Tapin-tze bei 2000 in (Delavay a. 1888 sub nom. *G. strigosum* var. *platylobum* — Typus in herb. Paris!). — Blühend August.

Nota. Species *G. hispidissimo* affinis est, sed habitu toto, foliorum lobis latioribus, ibiliis superioribus ab inferioribus diversis et iloribus satis diversa.

204. *G. strigosum* Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 412, Pl. Delav. (1889) 113. — Rhizonia lignosum, elongatum. Totum pilis strigosis hirtellum. Caulis 15—30 cm vel ultra altus. Folia basalia longe petiolata, suprema sessilia; lamina 6—7 cm lata, 5—6 cm longa, ambitu pentagona, ultra medium 5-partita, lobis e basi integra parum attenuata rhomboideis, apice varic inciso-lobulatis, lobulis acutis vel fere rotundatis, mucronulatis. Stipulae parvae, subherbaceae, anguste lanceolatae, undique setulosae. Pedunculi elongati, graciles, biflori. Bractee lineari-subulatae. Pedicelli breves, vel iam sub antbesi flore duplo longiores, pube brevissima pilis strigosis elongatis patulis nonnullisque glandulosis intermixtis vestiti. Calycis indumentum similiter duplex, pilis glandulosis saepe deficientibus. Sepala 5—8 mm longa, ovato-lanceolata, longe mucronata mucrone 2—1 mm longo. Petala purpurascens, calyce usque duplo longiora, in unguem brevem ciliatum attenuata, 12—15 mm longa. Filamenta glabra, vel rarius pilis nonnullis ima basi ciliata. Sigmaticata elongata (2 mm); rostrum brevissime pubescens, calyce fructifero subquadruplo longius, 3 cm longum. Semina oblonga, elevato-reticulata, glabra (ex Franch. l. c.).

Var. (*G. grandiflorum* Franch. Pl. Delav. (1889) 113. — Setis patulis conspersum. Flores diam. fere pollicares. Pedunculi crassi elongati. Pedicelli calyce duplo longiores. Folia pallide virentia, lobulis obtusis.

Central-China: Yunnan, auf Wiesen am Joche Hec-chan-men, 3000 m (Delavay a. 1887), bei Hokin in Wüldern am Joche Koua-la-po 3000 m (Delavay a. 1886 n. 2165). — Blühend Juni und Juli.

Var. *ft. gracile* Franch. Pl. Delav. (1889) 113. — Sparse setiferum. Pedunculi graciles. Flores vix semipollicares. Foliorum lobuli vix acuti, breves.

Central-China: Yunnan, in (iobischen des Berges Pe-ngay-tze oberhalb Hluang-kia-pin (Delavay a. 1882, *Geranium* n. 2); auf dem Berge Che-tcho-tze (Delavay). — Blühend September.

Nota 1. Specimina a cl. Franco in Bull. Soc. bot. Fr. sub nomine *G. strigosi* descripta ad varietatem *, spectant.

Nota 2. Species stipulis semper parvis, indumento longe soriceo, seminibus minute sed valde manifesto reticulatis facile distinguitur ab affinis *G. Grevilleano* et *G. recto*. Varietates primo aspectu valde diversae, tamen formis intermediis coniunctae sunt (ex Franch.). — Varietates Franchetii *hispidissimum* et *platylobum* maxima sententia inter se satis diversae sunt, ut pro speciebus propriis habendae sint. Forsitan etiam varietates *grandiflorum* et *gracile* melius separantur.

205. *O. pogonanthum* Franch. Pl. Delav. (1889) 111. — Rhizoma lignosum, breve, 10—13 mm crassum. Caulis 30—50 cm altus, gracilis, 3 cm supra basin ramosus, pube retrorsa hispidulus. Folia basalia numerosa, longe petiolata, petiolis usque 20 cm longis et 1¹/₂—2 mm crassis, suprema sessilia, caulina pauca; lamina 5—6 cm lata, praesertim ad nervos setulosa, ambitu pentagona, ultra medium usque ad ³/₄ palmato-5-partita, lobis e basi integra breviter attenuata late rhomboideis, grosse incis, lacinulis ovatis. Stipulae fulvae, membranaceae, lanceolatae, acuminatae, acutae vel acutissimae vel mucronatae, usque f 3 mm longae et 3 mm latae. Inflorescentia oligantha. Pedunculi et pedicelli graciles, breviter hirtelli glandulis tenuissimis. Pedicelli 20—25 mm longi, iam sub anthesi flore duplo longiores, post anthesin erecti. Sepala lanceolata, obtusa, longe mucronulata mucrone 2—3 mm longo, pilis glandulosis tenuissimis hispida, saepe 10 mm longa. Petala cxs. sordide alba, apice parum emarginata, in fema pilis longis dense ciliata, calycem parum superantia, 11—12 mm longa. Stamina petalis breviora; filamenta e basi dilatata ciliata sensim subulata; antherae luteae. Valvulae hispidulae, apice non plicatae; rostrum hirtum-pubescens, longe subulatum.

Central-China: Yunnan, auf dem Berge Fang-yang-tchang (Delavay!).

Nota. Species habitu non (*i. phaco*, ut cl. Franco dicit, sed *O. Wlassoviano* tenui vel *G. col I inn* similis est. A speciebus affinis autem valde diversa est inflorescentia multo tenuiore.

206. *G. Grevilleanum* Wall. Cat. n. 8559, Pl. as. rar. III." (1832) 4 t. 209; Edgeworth et Hooker in Hook. f. Fl. Brit. India I. (1875) 430. — *G. Lamberti* Sweet, Hort. brit. II. (1826) p. 492; Sweet, Geran. IV. (1826—1828) t. 338. — *O. eriostemon* D. Don, Prodr. Fl. Nep. (1825) 208 (non Fischer)? — *G. Backhousianum* Regel in Act. Hort. Petrop. II. (1873) 43 2. — Rhizoma robustum, verticale, pluricaule. Caulis decumbens, rarius suberectus, nodis saepius geniculatus, squarroso-ramosus, pilis zb patulis et saepius glandulosis superne densius obsitus. Folia basalia mox decidua, caulina inferiora longe petiolata, pctiolis quam lamina 2—3-plo longioribus, sub lamina pubescenti-hirsutis, 7—10 cm longis; lamina ambitu 5-gono-reniformis, supra dense adpresse hirsuta, subtus praecipue ad nervos patenter hirsula et vix pallidior, usque ad $\frac{1}{4}$ — $\frac{4}{5}$ palmato-5-irarius 7-)lobata, lobis mediis rhomboideis acutis vel acuminatis =b profunde serrato-, rarius pinnatifido-incisis. S tip u lap liberae, ovatae vel ovato-lanceolatae, acuminatae, acul.ac. Pedunculi fere cobusti, graciles, sicut pedicelli pilis patulis glandulosis obsili. Hractae lineari-subulatae, graciles, (i—12 mm longae, acutis-siinae. Flores magni, 3—4 cm diam. Sepala oblongo-ovata, praecipue ad nervos longe glanduloso-hirsuta, mucronata mucrone $1\frac{1}{2}$ —2 mm longo. Petala obovata, apice rotundata vel retusa, basi pilosa, rosca vel pallidissima et turn (in speciininibus sikkimensibus) basi macula magna purpurea notata, quam calyx $1\frac{3}{4}$ —2-plo longiora. Filamenta pilis longis villosa, calyci vix aequilonga. Valvulae pilosae. Semina glabra.

GemãBigter Himalaya, von Kumaoui> bis Sikkim, 2400—3500 m (nach Edgeworth und Hooker): Sikkim (J. D. Hooker!).

Nota. Spcciniina a me visa inter scsc dilferunt, sed verisimiliter ad spcciem candem pertinent; congruunt stipulis, bracteis longis ct floribus magnis. Species habitu *O. Wallichiano* similis cst, sed bracteis libcris facile distinguitur. *

207. *G. collinum* Stephan ex Willd. Spec. pi. 111. (1800) 705; M. Bieb. Fl. taur.-cauc. II. (1808) 137, HI. (1819) 455; DC. Prodr. I. (1824) 642 n. 39; Schur, Enum. Pl. Transs. (1866) 136; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 874; Ruprecht, Fl. Cauc. I. in Mem. de l'Acad. scienc. St.-Petersb. 7. ser. XV. 2. (1869) 267; Hook. l> Fl. Brit. India I. (1875) 429; Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. crit. III. 7. (1908) 48. — *G. multifidum* D. Don, Prodr. Fl. Nep. (1825) 207 (?). — *G. Donianum* Wall. Cat. n. 8565 (?). — *G. tauricum* Rupr. Fl. Cauc. I. (1869) 268*, in textu. — *G. longipcdatum* St. Lag. in Ann. Soc. Bot. Lyon VII. (1880) 126. — Rhizoma crassum, obliquum, subtus fibras crassas carnosas emittens. Caules nonnulli, arcuatim ascendentes, rarius procumbentes vel erecti, ramosi, sicut petioli pilis densis retro-adpressis obsiti, 25—50 cm longi. Folia basalia longe petiolata, petiolis quam lamina 3—5-plo longioribus, ascendentibus, sulcatis, 7 - 20 cm longis; lamina utrinque pilis dense adpressis hirsutiusculis obsita, ambitu 7-angulari-cordato-reniformis, usque ad $\frac{4}{5}$ — $\frac{5}{6}$ palmato-7-lobata, lobis ambitu rhomboideis pinnatifido-inciso-dentatis, laciniis infimis loborum raro iterum dentatis, dcntibus omnibus oblongis acutis; folia caulina Dpposita, summa sessilia profunde inciso-pinnatifida. Stipulae mediae circ. 10—5 mm longae, lineari-subulatae, acutissimae. Pedunculi folio 1 V2—5-plo superantes, '5—20 cm longi, erecti, graciles, axillares ex axillis etiam foliorum mediorum, pilis retrorsis adpressis puberuli, inferiores quam ceteri saepe multo longiores. Bractee 2—6 mm longae, lineari-subulatae, pallidiores, acutissimae. Pedicelli vestiti aut pilis retro-adpressis aut indumento duplici, retro-adpresso-puberulo et denso patenti-glanduloso, 2—4 cm longi, sub fructu recurvati. Sepala lanceolato-ovata, trinervata, pube adpressa dense obsita, mucronata mucrone 1—3 mm longo. Petala quum calyx mucronatus $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ -plo longiora, violaceo-purpurea, late obovata, unguiculata, ad nervos intensius colorata, basi ciliata. Filamenta usque ad dimidiam partem margine ciliata. Fructus rostratus usque 30 cm longus; valvulae laeves. Semina tenuissime lineato-punctiilata.

Nota. Spccimina typica foliorum forma et pedicellis dclclinatis ad *U. pratensem* arcedunt. Rccedunt autem manifesto floribus apice caulis non subcorymbosis, sed pedunculis elongatis non coacervatis. — Cctcrum species valde variat.

Var. *a. eglandulosum* Ledeb. Fl. ross. I. (1812) 468; Regel in Acta Hort. Petrop. V. (1877) 252; Briquet in Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève XI, XII. (1908) 186 (sphalm. glandul.). — *G. Londesii* Fisch. ex Link, Enum. hort. berol. II. (1822) 196; Ledeb. Fl. alt. III. (1831) 230; Karel. et Kiril. Enum. pi. Fl. alt. n. 193. — *G. longipes* DC. in Mém. Soc. Phys. Genève I. (1828) 442; DC. Prodr. I. (1824) 642 n. 37. — *G. Londetii* Fisch. ex Schrenk in Syll. Ratisb. II. (1828) 67. — *G. rectum villosulum* Herder, PL Semenov. — *G. humifusum* R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XXXII. (1903) 211. — Pedicelli pilis retro-adpressis obsili.

Eurasiatische Steppengebiete von Südost-Russland bis Baikalien und dem Nord-West-Himalaya; auf feuchten, zum Teil salzigen Wiesen und in Gebüsch: Südost-Russland, Astrakhan (Becker!), Samara (Korshinsky, Flora Altis- et Transwolg. a. 13851), Sarepta (Becker in F. Schultz, herb. norm. n. 1331!, Becker, FL Ross, merid!). — Ciskukasiën, Karass (Hohenacker a. 1843!). — Armenien, Baibout [Baibourt?] (Bourgeau, PL Armeniacae a. 1862!). — Kurdistan (Brant a. 1839!). — Persien, Elburs am Nord-Abhang der Alpe Tolschal (Bornmiiller, It. pers. alt. a. 1902 n. 6508!), bei Sultanabad auf dem Berge Raswend (Strauss, PL Pers. occid. a. 1899 n. 60!). — Afghanistan, Kurrum Valley (Aitchison a. 1879 n. 600!, n. 878 sub *G. humifusum* R. Knuth), Saféd-koh Kette und Hariáb District um 3000 m (Aitchison a. 1880 n. 217!, n. 346). — Dsungarei (Schrenk!), bei Kokbekty und Dschartasch (Karelin et Kjrilloff a. 1840 n. 165J). — Altai (Duhmberg, PL alt. a. 1881 n. 814!, n. 820!, n. 825!). — Nord-West-Himalaya, Skardu Baltistan um 2500 m (Meebold, FL N.-W.-Himalaya a. 1905 n. 3035!); Prov. Lahol, im Bhága River (Herb. Schlagintweit a. 1856 n. 3683!).

Var. *f. glandulosum* Ledeb. FL ross. I. (1842) 467; Regel in Acta Hort. Petrop. V. (1877) 252; Hausskn. ex Bornm. in Beih. Bot. Centralbl. XIX. 2. ser. (1905) 222. — *G. lowjipes* var. *adenotrichum* Schrenk, Enum. pi. nov. I. (1841) 90. — *G. collinum* var. *adenotrichum* Briq. in Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève XI, XII. (1908) 185. — Pedicelli pilis patulis glandulosis et pube adpressa minula obsili.

Mit der var. «. das Verbreitungsgebiet teilend, im Westen desselben aber fehlend: Kurdistan, Sihna (Haussknecht, It. orient. a. 1867!), ohne Standortsangabe (Brant a. 1839!). — Afghanistan (Herb. Griffith n. 939!). — Turkestan, Karagai (Krasnow, FL Iliensis a. 18Nf>!), Cheirabad (Litwinow, PL Turcomaniae a. 1898 n. 1 134!). — Dsungarei (Schrenk!). — Altai (Duhmberg, PL alt. a. 1881 n. 823!, n. 828!). — West-Himalaya: Prov. Lahol, im Bhága-Thal (Herb. Schlagintweit a. 1856 n. 2783!). Tibet: Prov. Hasóra, bei Tashing (Herb. Schlagintweit a. 1856 n. 7423!); Prov. Ladik, bei Dah (Herb. Schlagintweit a. 1856 n. 1232!).

Den beiden ersten Varietäten gehören noch folgende Standorte an. — Nach Boissier: Ois- und Transkaukasien bis zur subalpinen Region (Marsch.-Bieberstein, Hohenacker). Nord-Persien, auf dem östlichen Teile des Elburs (Kotschy n. 329; Bunge), in der Provinz Aderbidjan (Buhse). Turkestan, auf dem Mergé Karatau (Lehmann). — Nach Maximowicz: Im Gebiet des Jenissei bei Krasnojarsk (Pallas). Nord-Mongolei, auf dem Berge Guntu bei Urga und auf dem Ost-Thian-schan bei der Stadt Hami (Piasezki), auf dem Ostabhang der Thaler des oberen Hi 800 in und in Wäldern des oberen Kungess 1000—1100 m (Przewalski). — Nach Edgeworth und Hooker: West-Tibet, Zanskar, Ali und Kunawar 3600—4400 m (Jacquemonl). Kaschmir (Falconer). Nepal (Wallich). Garwhal 2700—3400 m (Edgeworth). Innere Thaler von Sikkim (J. D. Hooker).

Varietates minus cognitae:

Var. *y. hirsutum* Trautv. Enum. Schrenk n. 260; Regel in Acta Hort. Petrop. V. (1877) 25:j; Maxim, in Bull. Acad. St.-Petersb. XXVI. (1880) 468. — Tolum pilis setosis patulis hirsutum. Petala calyce sesquialongiora, purpurca (an semper?); filamenta alterna ut in varietatibus *a.* et (*i.* subito, reliqua sensim dilatata, omnia pelalaeque basi dense barbato-ciliata, bifidis albis *lex* Maximowicz).

Dsungarei (Schrenk nach Maximowicz): Auf dem Tarbagatai (Potanin liaci JVIaxiinowicz). — Hierher gehört vielleicht ein Vorkommen von Kaschmir im Astor-Thal im Mushkin-Walde (I)uthie, Fl. Kaschmir n. 1 226 I!).

Var. *d. saxatile* (Karel. et Kiril.) Regel in Acta Hort. Petrop. V. (1877) 253; Paulsen in Botanisk Tidsskr. XXVII. (1906) 133. — *G. sajatile* Karcl. et Kiril. Enum. Pl. Song. p. 195; Ledeb. Fl. Ross. I. (1812) 195 — Rhizoma longum repens, inulticaule. Caules angulosi, subtiliter et adpresse glandulose pubescentes. Folia 5-loba, lobis abbreviatis ovato-subrotundis inciso-pinnatifidis. Pedunculi biflori, fructiferi refracti. Pedicelli pilis patulis glandulosis (teste Regel) obsiti. Calyx aristatus. Petala obovata, integra, basi barbata, calyce duplo longiora. Filamenta basi dilatata, glabra. Valvulae laeves, tenuiter pubescentes.

Alatau, in der subalpinen und alpinen Region an steinigen Orten an den Flüssen Lepsa, Baskan und Sarchan (Karelin et KirilovJ. — Pamir, um 4000 m, an feuchten Stellen am Sec Jashil Kul (Paulsen a. 1898 n. 1022 nadi Paulsen). — Blühend Juni bis August.

Var. *f. candidum* Komarov in Trav. soc. Nat. St. Pétersb. Sect. Bot. XXVI. (1896) *Mil* (pro specie); Fedtsch. in Act. Hort. Petrop. XXIII. 2. (1901) 5^9; Paulsen in Botanisk Tidsskr. XXVII. (1906) 133. — Forma humilis, caespitosa, fere acaulis. Sepala rubro-tincta.

Alai-Gebirge, bei Sufi Kurgan (Paulsen a. 1898 n. 420 nach Paulsen). — Pamir, am See Jashil Kul um 3900 m (Paulsen a. 1898 n. 1152 nach Paulsen).

Var. *£. wakhanicum* Paulsen in Bot. Tidsskr. XXVII. (1900) 133. — Caules flexuosi; internodia longa (usque 1 li cm), pilis sparsis albis retrorsis vestita. Folia praecipue ad nervos sparse pilosa, inferiora longe petiolata, superiora brevipetiolata vel sessilia, quinquepartita, lobis cuneatis apice saepius trilobulatis, lobulis acutis. Pedunculi saepius longissimi (3—15 cm), biflori. Pedicelli breves (2—3 cm), glanduloso-hirti vel (rarius) depresso-pilosi. Sepala praecipue ad nervos adpresse setulosa. Petala rosea.

Pamir: Prov. Wakhan, auf kultiviertem Land bei Langarkisht um 3000 m (Paulsen a. 1898 n. 1275 nach Paulsen), an einem Rache bei Torgus um 2800 m (Paulsen a. 1898 n. 1391 nach Paulsen). Prov. d. amn, bei Darmarairhl um 2400 m (Paulsen a. 1898 n. 1501 nach Paulsen).

Var. *i. viscosum* Regel in Acta Hort. Petrop. V. (1877) 253. — Ubique pilis mollibus patulis glandulosis dense subvillosis-viscosis. Illumine, vix spithamaeuni.

Alatau: Bei Kurniely (Scnienov nach Regel). Wernoje (Sewërzow nach Regel).

208. *G. grandiflorum* Edgew. in Trans. Linn. Soc. XX. (1816) 42. — *G. palustre* Edgeworth et Hooker f. in Hook. f. Fl. Brit. India I. (1872) 430. — *G. Meeboldii* Briquet in Ann. Cons. et Jard. Bot. Genève XI, XII. (1908) 181. — Perenne, circ* 25 cm altum. (caudex crassiusculus, petiolorum vestigiis stipulisque desiccatis ornatus. Caulis mediocris, ramosus, parce patule glanduloso-pilosus. Folia basalia longe petiolata, petiolis ad 18 cm longis, patule glanduloso-pilosis; lamina 4 cm diam., ambitu orbiculari-5-gona, profunde 5-lobata; lobi rhombo-oboati, irregulariter inciso-crenati, subtus prominule nervati, virides, parce glanduloso-pilosi; folia superiora reducta, sessilia. Stipulae rubentes, lanceolato-acuminatae, scariosae, caulinae 5—10 mm longae. Flores ad apices ramorum ± conferti. Pedicelli breves vel parum elongati, dense patule glanduloso-pubescentes, 2—20 mm longi. Sepala oblongo-elongata, 8—9 mm longa, 3 mm lata, nervis 3 atris percursa, extus patule glanduloso-pilosa, mucronata mucrone I—1 mm longo. Corolla speciosa; petala calyce 2-plo longiora, ad 2 cm longa et *) mm lata, patula, lilacina, ad nervos purpureo-tincta, obovata, apice rotundata, basi late cuneata. Filamenta 7—8 mm longa, purpurascens, sepala longitudine aequantia, basi dilatata et pilis patulis praesertim ad inarginem praedita, caeterum tenuia, glabra; antherae ellipsoideae, i mm longae. Ovarium puberulum; stylus purpurascens, 7 mm longus, staminibus multo longior, glaber; stigmata i³/₄ mm longa, patula, violaceo-purpurascens (ex Briquet sec. spec. Meebold n. 3034!).

Von Turkestan (durch den Himalaya, bis West-Tibet: Turkestan, beim Dorfe Sigdy (Regel, Iter turcest. a. 1883!). — Kaschmir (Falconer nach Edgeworth et Hooker). Kumaon, Lei Mana um 2700—3500 m (Edgeworth). Prov. Chamba bei Nurpur um 1700 m (Herb. Schlagintweit a. 1856 n. 11679!). Prov. Lahol (Herb. Schlagintweit a. 1856 n. 2783, n. 412-4 D). — West-Tibet, Fufl des Kangilá oberhalb Kangi um 4000 m (Meebold, Fl. N.-W.-Himalaya a. 1905 n. 3034!), Branjen Wardwan um 2400 in (Meebold, Fl. N.W. Himal. a. 1905 n. 3030!, n. 3033!). Prov. Haiti, zwischen Háldi und Tsorkónða (Herb. Schlagintweit a. 1856 n. 5654!). Prov. Balti, unterhalb Tsúka (Herb. Schlagintweit a. 1856 n. 6036!). Prov. Hasóra (Herb. Schlagintweit a. 1856 n. 6572!). Obne Standortsangabe (T. Thomson in Herb. Ind. Or. Hooker f. et T. Thomson!). — Blühend Juli bis September.

Var. *ft. alpinum* (Regel; K. Knuth. — *G. collinum* var. *alpinum* Uegel in Acta Hort. Pelrop. V. (1877) 253; Komarov in Trav. soc. Nat. St. Pétersb. Sect. Bot. XXVI. (1896) 149; Paulsen in Botanisk Tidsskr. XXVII. (1906) 133. — Caules nulli vel breves. Folia parva minus divisa. Indumentum valde variabile.

Turkestan, 5000—3300 m, häufig (nach Regel).

Nota. *G. grandiflorum* et *O. collinum* valde affinia, dislinguntur corolla maiore et foliorum lobis laciniisque latioribus *O. grandiflori*.

209. *G. potentilloides* Klotzsch in Bot. Ergeb. Waldem. Reise (1862) 123 t. 17. — Perenne, vix 10 cm altum, acaule. Folia petiolata petiolis 4—5 cm longis; lamina utrinque adpresse pilosa, infra pallidior, palmato-7-partita lobis apicem versus grosse dentatis, fere hirsutis. Pedunculi e rhizomate orti, molliter pilosi, 4 cm longi. Bractee lineari-subulatae, 3 mm longae. Pedicelli 1—1½^{cm} longi. Sepala oblonga, breviter inuclinata, pilosa. Petala retuso-obovata, vix emarginata, supra unguem vix ciliata, 7 mm longa, calyce vix longiora. Stamina plerumque glabra (sed sec. icon, sparsim glandulis stipitatis obsita). Pistillum pilosum (ex Klotzsch).

Himalaya (Hoffmeister nach Klotzsch).

Nota. *ft. potmWbridrs* verisimiliter est status vernalis speciei alius.

Sect. 24. Striata R. Knuth.

C. lavis specierum.

A. Stipulae lineari-lanceolatae vel lanceolatae.

a. Petala emarginata, calyce 2-plo vel ultra longiora. Austro-Europaea.

((. Pedicelli, pedunculi et caulis palenter pilosi 210. *G. striatum*.

.i. Pedicelli, pedunculi et caulis adpresse pilosi.

• I. Folia minus quam 10 cm lata 211.6?. *nodosum*.

II. Folia 10—15 cm lata 212. (*gracile*).

b. Petala integra, calyce 1—1½²-plo longiora. — Incolae Asiae centralis et orientalis.

a. Folia plerumque manifesto trifoliolata; lobi ovati, acutiusculi 213. (*tripartitum*).

ft. Folia profunde partita; lobi oblongo-ovati, acuminati, acuti 214. (*Wilfordii*).

y. Folia profunde partita; lobi sublate ovati, obtusiusculi.

I. Corolla 2 cm diam. Folia maiora usque 7—8 cm lata 215. *V. Krameri*.

II. Corolla 1 cm diam. Folia maiora usque 5 cm lata 216. *G. nepalense*.

o. Petala apice retuso erosa, magna, calyce 2-plo longiora. — Himalaicum 217. *G. rubifolium*.

d. Petala integra, magna, calyce 2-plo longiora. Foliorum lobi oblongi vel oblongo-ovati, acuminati, acuti. — Species mexicanae.

- «. Sepala interiora apice leviter incisa. Foliorum lamina tenuis. 218. '!. *Hrrnandcxii*.
 (i. Sepala interiora apice rotundata. Foliorum lamina firma. 219.0'. *rcmnum*.
 R. Stipulae it late ovatae connatae, magna. — Himalaicuni et sinense. 220. *G. Wallichianum*.

Die an dor dreigeteilten Blattspreite mit ovalen Zipfeln leicht kennliche Sektion schließl. sich systematisch eng an die vorliegende Sektion der *Palustria* an, mit der sie eine große habituelle Ähnlichkeit gemein hat. Ihre Arten gruppieren sich um *G. striatum* des Mittelmeergebietes, *G. nepalense* des ostasiatischen Florengebietes und *G. Ilernawcxii* des mexikanischen Steppengebietes. Ebenso wie die *Palustria* sind auch sie im ostasiatischen Florengebiet mit ihrer größten Artenzahl vertreten. *G. nepalense*, *G. m. Krameri* und *G. Wallichianum* zählen hier zu den häufigsten Erscheinungen.

210. *G. striatum* L. *Icon. pi.* 1. (1755) 21 n. 60; *Rurni. f. Spec. der.* (1759) 18; *L. Amoen. Acad.* IV. (1760) 282; *L. Spec. pi. ed. 2. II.* (1703) 953; *Ait. Hort. Kew.* II. (1789) 434; *Willd. Spec. pi.* III. (1800) 702; *Reichh. Ic. Fl. germ.* III. (1842—1843) 72 t. 196, f. 4888; *Roiss. Fl. orient. I.* (1867) 875; *Parlat. Fl. ital. V.* (1872) 167. — *G. striatum* var. *parvulum* Hi Terracciano in *Annual**, del R. Istit. botan. di Roma IV. 1889—1890 (1891) 81. — *G. striatum* var. *glabratum* Form. in *Verli. Nat. Ver. Hb. n. XXXVII.* 1898 (1899) 208. — (*G. romanum ucricolor* Park, ex *L. flent. pi. I.* (1755) 21 n. 60. — *G. sylvaticum* Ucria, *Hort. Reg. Panorni.* (1789) 287. — Rhizoma verticale, 5—7 mm crassum, circ. 4—6 cm longum, apicem versus dilatatum, stipulis longis foliorum humilium persistentibus brunneis fere nitentibus dense vestitum. Caulis pauci, lenues, ascendentes, laxi, fere tortuosi, 15—45 cm alti, simplices vel superne sparsim ramosi, sulcati, pilis patulis albidis satis dense vestiti. Folia basalia satis numerosa, 4—8, longe petiolata petiolis 8—15 cm longis, quam laminae diam. 3—5-plo longioribus, laxi, tortuosi, 2 mm crassis, patule pilosis; lamina a basi usque ad apicem 3—4 cm longa, 4—7 cm lata, pilis adpressis utrinque, subtus autem densius obsita, ambitu reniformi-orbicularis, usque ad $\frac{5}{8}$, palmato-5-lobata, lobis rhomboideo-ovatis acutis parte media et apicali dentatis, dentibus aculiusculis minutissimis mucronulatis; folia caulina dz pauca, raro in illa, basalibus similia, sed plerumque 1-lobata et brevius petiolata, inferiora et saepe media basalibus aequiniagna, summa vix subsessilia, omnia opposita. Stipulae basales triquetro-lanceolatae, glabrescentes, saepe 1 mm longae, caulinae linearilanceolatae, longe acuminatae, aculissimae, margine longe et dense ciliolatae. Flores pauci vel vix numerosi. Pedunculi biflori, pedicellis 1/2—4-plo longiores, longitudine valde variabiles, 2—10 cm longi, sicut pedicelli longe patententer pilosi. Stipulae subulatae, acutissimae, 7—9 mm longae, longiuscule ciliolatae. Pedicelli 1 1/2—3 cm longi, longitudine vix diversi. Sepala oblongo-lanceolata, trinervata, nervis pilosa, mucronata mucrone filiformi 2 mm longo. Petala calyce mucronata 1/2—1/3 rarius 1/2—1-plo longiora, saepe 16 mm longa, albida, ad nervos roseo-rubrostriata, obovato-obcordata, apice manifeste emarginata, reterum integra. Stamina calvari circ. aequilonga, basi margine ciliata. Fructus rostratus 30 mm longus; rostrum glabrum; valvulae integrae, vix dense pilosae. •*

Im südlichen Teil der Apennin- und der Balkan-Halbinsel, bis in das pontische Gebiet; in Gebirgen: Süditalien, Neapel (Levic, *M. neapol.* a. 1872!), Basilicata (Thomas!), Calabrien (Huter, *Porta et Rigo ex illi. ital.* III. n. 277!). Sicilien, Valdemone (Todaro, *Fl. Sic. exsicc.* n. 230!, *Lebmann!*). — Griechenland, Agrappa (Haussknecht, *It. grace.* a. 1885!), Megali-Anastasova in Nord-Lakonien (Heledreich, *Herb. draec. norm.* n. 1 Ti25!). Thessalien, Anilios (Heldreich, *Herb. thessal.* n. 50!), IN'lion (Heldreich, *Herb. Thessal.* a. 1882 n. 50!). Chalcidien, Ilagion Oros (Adamovic, *Pl. balcan.* a. 1908!). — Kaukasus (K. Koch!). — Pontus, Smnla (Sintenis, *It. orient.* a. 1514!). — Blühend April bis Juli.

211. *G. nodosum* L. *Spec. pi. ed. 1.* (1753) 081, ed. 2. (1763) 953; *Burm. f. Spec. der.* (1759) 18; *Ait. Hort. Kew.* II. (1789) 434; *Willd. Spec. pi.* III. (1800)

701; DC. FJ. Iran.; IV. (1805) 847; Gaud. Fl. Jelvot. IV. (1829) 402; Ten. Fl. nap. V. 1835—1836) 80; Koch, Synops. FL germ. ed. 1. (1837) 138; Reichb". Ic. Fl. Germ. ill. (1842—1843) 71 t. 195, f. 4887; Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 299; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 875; Parlat. Fl. itaJ. V. (1872) 164; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 526; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) 123. — *G. Frcyeri* Griseb. Spicil. Fl. Rumel. I. (1843) 126. — Rhizoma horizontale, 2—5 mm crassum, apicem versus parum incrassatum, stipulis foliorum basaliurn persistentibus brunneis vix dense vestitum. Caulis tenuis, ascendens, non raro tortuosus, 20—50 cm altus, simplex vel superne sparsissime ramosus, sulcatus, pilis minutis retro-adpressis obsitus vel glabrescens, demum glaber. Folia basalia 3—5, longe petiolata petiolis 10—20 cm longis, rjuam laminae diam. 2²—4-plo longioribus, laxis, saepe tortuosis, 1 mm crassis, indumento retro-adpresso minuto ornatis; lamina 4—7 cm longa, 5—8 cm lata, pilis brevibus adpressis obsita, subius non raro glabrescens, ambitu cordato-reniformis, usque ad $\frac{3}{4}$ vel $\frac{4}{5}$ palmato-5-lobata, lobis Janccolato-ovatis vel late ovatis acuminatis acutis dentatis, dentibus acutiusculis minulissime mucronulatis; folia caulina pauca, basulibus oonsimilia, sed gradatim minora et brevius petiolata; summa tantum sessilia, omnia opposita. Stipulae e basi lineari-lanceolata longe acuminatae, acutissimae, superne filiformes, circ. 10 mm longae, glabriusculae, brunneae. Flores pauci. Pedunculi axillares; biflori, pedicellis multiplo longiores, sub fructu clongati, longitudine valde variabiles, I—8 cm longi, sicut pedicelli indumento minutissimo retro-adpresso obsiti. Stipulae I—5 mm longae, lineares, acuminatae, acutissimae, brunneae. Pedicelli $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ cm longi, alter saepe fere nullus, alter elongatus, sub fructu recurvati. Sepala oblongo-ovata, trinervata, indumento minulissimo adpresso-puberulo obsita, longe mucronata mucrone 3 mm longo filiformi. Petala calyce mucronato 2-plo longiora, saepe 17 mm longa, violacca, obovalo-obcordata, apice manifeste cmarginata, unguiculata. Stamina quam calyx manifeste longiora, partibus inferiore et etiam media longe pHosa. Fructus rostratus 26—27 mm longus; rostrum glabrescens; valvulae integrae, vix dense pilosae, rugis transversalibus vix perspicuis instructae.

Im ganzen Zuge der südeuropäischen Hochgebirge; in Gebiischen der Wald- und montanen Region, vorwiegend auf Kalk; sehr zerstreut: Pyrenäen, Espejel und Belestä (Endress, Unio itin. a. 1830!). Nord-Cevennen, St. Etienne (Glastien, Soc. Ilelv. a. 1873!), Chambles (Legrand, Pl. de la Loire a. 1872!). Alpen, Genf (C. L. Fischer a. 1850!), Turin (Charpentier!), Piemont (Rostan in Schultz, herb. norm. n. 1053!), Brescia im Thale Trompia (Porta a. 1871!), Süd-Tirol bei Val-Vestino (Porta a. 1865!) und bei Ricomassimo (Porta in Fl. exs. Austro-Hung. n. 2840!), Val Germanasca (Rostan in Baenitz herb. Europ.), Bergamo (ex herb. Kainer!), Mt. Matajuro in Friaul (Marchesetti a. 1875!). Istrien, St. Canzian (Diels a. 1896!). Krain, Isonzo-Thal bei Goerz (Engler a. 1869!), zwischen Loitsch und Idria (Engler a. 1869!), an der Plaxina-Ilöhle (Engler a. 1869!), Adelsberg (Pacher!), Laibach am Crimberg (Freyer-Grisebach in Reichenbach; Exs. Fl. Germ. n. 1784!), ohne Standort (I)olliner!). Apennin, bei Florenz (Caruel a. 1851!), Pisa (Savi a. 1845!). Korsika (Briquet a. 1906!). Thessalien, auf dem Pelion (Heldreich, It. thessal. a. 1882 n. 50!), HMndus bei Agrapha (Heldreich, It. quart, per Thessaliam a. 1885!).

212. *G. gracile* Ledeb. ex Nordm. in Bull. Acad. Pétersb. II. (1837) 314; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 875; Ruprecht, Fl. Cauc. I. in Mém. de l'Acad. Scienc. St. Pétersb. 7. sér. XV. 2. (1869) 268; Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. crit. III. 7. (1908) 19. — *G. nodosmn* Eichw. Casp. Cauc. (1831—1833) 23; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 462 »t 784. — *G. trilobum* C. Koch in Linnaea XV. (1841) 716. — *G. gracile* var. *trilobum* Boiss. Fl. orient. I. (1875) 876; Ruprecht, Fl. Cauc. I. (1869) 868. — *G. gracile* var. *glabriusculum* Alb. Prodr. 45. — Rhizoma crassum, praemorsum. Caulis elatus, subsimplex, inferne pilis reversis hirsutus, rarius glabriusculus, superne sparsim et patule pilosus vel glabrescens. Folia inferiora longe pctiolata, suprema saepe subsessilia approximata opposita, supra pilis longis ndpressis obteeta, subtus praesertim ad ncrvos pilosa,

subdiscolora vel sublus subcanescentia; lamina inferiorum ultra medium 5-partita, superiorum triloba, lobis ovatis subacuminatis inciso-serratis. Inflorescentia laxe corymbosa. Pedunculi elongati, glandulosi. Bracteae parvae, lineares, herbaceae vel fusciscentes, longe pilosae. Sepala ovato-oblonga, longe mucronata, externa 5—7-nervata, dorso et mucrone longe pilosa. Petala 17—20 mm longa. Valvulae albo-pilosae.

Kaukasusgebiet und Armenien, an waldigen Stellen der montanen und subalpinen Region um 1900—2100 m: Iberien und Mingrelien (Eichwald nach Boissier); Gurien (Nordmann nach Boissier); Imcretien (C. Koch nach Boissier); Prov. Talysch, bei Swant (Hohenacker nach Boissier); Transkaukasus, auf dem Berge Nakerala (C. Koch sub nom. *G. trilobum* — in herb. Berol!).

Nota. Affine *O. nodosum*, quocumque a cl. autore in Fl. Rossica olim coniunctum, distinguitur cauliculis elatioribus bipedali, ad nodos non tumido, piloso neque glabro, foliis et calycibus longe pilosis neque breviter pubescentibus, sepalis latioribus 5—7-, nec 3-nerviatis.

213. *G. tripartitum* R. Knuth, spec. nov. — Herba dumetosa, habitu *G. Robertiano* similis. — Caudex? Caules plures, e basi ramosi, usque 30 cm alti, tenues, ± angulosi, inferne glabri, superne dense puberuli, basi saepe geniculati. Folia basalia caulinis plane aequiformia, supra pilis sparsis vel sparsissimis hyalinis obsita, subtus ad venas tantum sparsim adpressae pilosa, tenuia, irifoliolata; foliola lateralia minutissime petiolulata petiolulis circ. 1 mm longis; omnia ambula lanceolato-ovata vel ovata, apice acutiuscula, usque 3 cm longa et $1\frac{1}{2}$ cm lata, grosse serrato-incisa, denibus acutiusculis vel obtusiusculis; foliola lateralia non raro ad marginem inferiorem lobulo parvo ornata; petioli foliorum mediorum laminae aequilongi, ei foliorum inferiorum saepe 3-plo longiores, summi $\frac{1}{2}$ cm longi. Stipulae minulae, e basi latiore mox angustatae subulatae, 2—5 mm longae, glabrae. Pedunculi petiolis aequilongi vel eis breviores, pilis brevibus puberuli, lenues, biflori. Bracteae e basi lanceolata mox angustatae subulatae, 2 mm longae, subsericeae. Pedicelli circ. 2 cm longi, tenues, subsericeo-puberuli, non raro tortuosi. Sepala ovata, exteriora 5-, interiora 3-nervata, ad nervos pilis longis vix numerosis hyalinis, demum simplicibus obsita, mucronata mucrone laxo $1\frac{1}{4}$ mm longo. Petala calyci aequilonga, unguiculata, spathulato-cuneata, apice retusa, albida, ungue ciliata. Stamina sepalis fere 2-plo breviora; filamenta minutissime puberula. Pistillum villososericeum. Fructus rostratus 18 mm longus; valvulae pilis albidis hirsutae; rostrum satis robustum, indumento minutissimo pilosulum.

Korea: Hallaisan, 800—1000 m; an Wegen, in Gebüsch und Wäldern (Faurie a. 1907 n. 1759!, a. 1907 n. 1762!, Taquet a. 1908 n. 603!, a. 1908 n. 682!).

214. *G. Wilfordii* Maxim, in Bull. Acad. Pétersb. XXVI. (1880) 453. — Caules tenues parce, petioli longi pedunculique densius breviter reverso-pubescentes. Foliorum lamina ambitu triangulari-reniformis, 7—14 cm lata, 4—9 cm longa, adpressae (subulatae ad venas) setulosa vel fere glabra, pro funde (usque ad $\frac{6}{7}$) tripartita vel trisecta, lobis contiguis basi attenuatis, ovatis vel oblongo-ovatis, acuminatis, saepe fere a basi inciso-serratis, serraturis mucronatis; lobi laterales foliorum inferiorum lobulo accessorio ornati. Stipulae liberae, subulatae, longe acuminatae. Pedunculi axillares, 2-flori, folium pedicelloque sub fructu declinatos parum superantes. Sepala ovata, aristata, brevissime pilosula vel glabra, ad nervos densius et longius pilosa. Corolla $1\frac{1}{2}$ cm diam., albido-rosea, striatula; petala calycis vix longiora, patula, spathulata, intus basi parce breviterque pubescentia. Filamenta parte dilatata pilosula, stigmata revoluta superantia. Valvulae laeves, setoso-pilosae et cum rostro crassiusculo minute pilosulae; styli toti connati stigmataque dorso hispiduli. Semina late ovalia, minute impresso-punctata (ex Maximowicz).

Mandschurei: Im Küstengebiet zwischen 44 und 45° (Wilford a. 1859!). Süd-Mandschurei bei Wladivostok ziemlich häufig auf Äckern und an Waldesrändern; am Süd-Amur auf den Burejischen Bergen bei Jekalcrino-Nikolskaja in Wäldern (nach Maximowicz). — China: West-Hupeh (Wilson a. 1900 n. 1479!). — Japan: Auf der Insel Kiu-siu in der Provinz Simabara (nach Maximowicz). — Blühend Juli bis September.

Nota. Species similis est *G. nodoso*, sed distincta caule demum radicante, foliis etiam inlimis trisectis, floribus parvis, pedicellis integris, pedicellis fructiferis declinatis, rostro tantum apicem versus acuminato. Teste Maximowicz planta niandschurica foliis duplo fere maioribus 3-pinnatis neque 3-sectis a japonica differt. Planta a me ipso visa vix a diagnosi auloris aberrat.

215. **G. Kramerii** Franch. et Sav. Enum. pi. Jap. II. (1879) 306. — Radix. Caulis angulosus, breviter hispidus pilis reflexis non glandulosis. Folia basalia . . . ; caulina omnia opposita, inferiora et media petiolata petiolo pollicari, stipulis parvis lanceolatis ornata; lamina basi truncata vel rotundata, vix vel non emarginata, ultra medium tripartita lobis lateralibus bilobis, intermedio apice tridentato, omnibus a basi ad apicem vix dilatatis et tunc quasi linearibus; folia suprema sessilia, trifida; omnia supra et subter ad nervos parce et adpresse setulosa, bene inde pilis numerosioribus quasi tomentosa. Pedunculi acutiusculi ac caulis hispidi, folium superantes; pedicelli calyce duplo longiores. Sepala lanceolata, acuminata, adpresse pilosula. Petala calycem semi-superantia, oblonga, violacea cum venis saturatioribus, intus et ad basin barbata. Filamenta inferne breviter ciliata, pilis filamenti latitudinem vix aequantibus. Valvulae subadpresse hispidae. Semina tenuissime punctata, glabra (ex Franch. et Sav.).

Ostasialisches Florengebiet, in Gebüschen: China, Ichang in der Prov. Ilupoh (Henry n. 1687!, n. 277!, n. 4197!); Chefoo Mis. (Faber a. 1861!); Kap Yatan (Zimmermann a. 1901 n. 456!). — Korea, bei Fusan (Faurie, Pl. Cor. n. 227!, n. 228!); Hoang-hei-to (Faurie, Pl. Cor. a. 1906 n. 581!). — Japan, auf Yeso (Faurie, Pl. Jap. n. 6151!, n. 6152!). — Nach Franchet und Savatier auf der Insel Nippon in der Provinz Simosa (Kramer in Herb. Savatier n. 2006 — Typus). — Blühend August und September.

Nota 1. Specimina a me visa verisimiliter ad hanc speciem adnumeranda sunt. Recedunt a *G. nepalensi* habitu inulto robustiore, foliis manifesto 3-, nec 5-pinnatis, lobo medio magis oblongato, pedicellis plerumque retro-adpresso-pilosis, corolla majore et intensius colorata, fructu usque 2 mm longo. Species autem *G. nepalensis* certe valde affinis, sed vix cum ea conjungenda est, ut cl. Maximowicz in Bull. Acad. St.-Petersb. XXVI. (1880) 455 proposuit.

Nota 2. Sec. cl. III. lobis foliorum lobi et dentes inclinati apice rotundati inveniuntur, ut specimen a botanico japonico Ono ad Savatier missum docet.

216. **G. nepalense** Sweet, Geran. I. (1820—1822) tab. 12; Don, Prodr. Fl. Nepal. (1825) 208; Reichb. Icon. exot. (1827—1830) t. 1 16; Maxim, in Ind. sem. hort. Petrop. (1865) 42; Miq. Prol. (1865—1867) 201; Edgeworth et Hooker in Hooker, Fl. Brit. India I. (1872) 30; Debeaux, Fl. Tchifou n. 23 in Act. Soc. Linn. Bord. XXXI. (1876) et XXXIII. (1879) 62; Maxim, in Bull. Acad. St.-Petersb. XXVI. (1880) 454; Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 444, in Nouv. Arch. Mus. Paris Sér. 2. VIII. 2. (1886) 208. — *G. palustris* Thunb. Fl. Jap. (1784) 268. — *G. radicans* DC. Prodr. I. (U24) 639. — *G. mexicanum* Hort. ex Fisch. et Mey. Ind. sem. Hort. Petrop. IX. t. i. — *G. affine* Wight et Am. Prodr. (1834) 133 (non Ledebour); Wight, Ill. I. (1831) 153 I. 59. — *G. Amotianum* Sleud. Norn. ed. 2. I. (1840) 677. — (*G. Thunbergii* Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fain. NJII. I. (1843) 28; Lindl. et Paxt. Fl. Jard. I. (1851) 86, fig. 115. — (*G. sibiricum* Mkf. Prol. (1865—1867) 201. — *G. patens*, (*G. pallidum* Rojle' ex Edgew. et Hook. f. in Fl. Brit. Ind. I. (1872) 431. — Radix longa, 2—4 mm crassa, obliqua, apice foliis basalibus multis caulibusque ornata. Caules decumbentes vel ascendentes, tenues, crassitudine 2 mm vix superantes, usque 45 cm longi, plerumque breviores, per totam longitudinem foliis inferioribusque satis dense ornati. Folia basalia et caulina inferiora longe petiolata petiolis tenuibus laxis, simul caulis pilis retrorsis ibi dense praecipue sub lamina basi) obsitis, demum plerumque glabrescentibus: caulina opposita, nonnulla alterna; lamina pilis setosiusculis adpressis subter vix densius obsita, plerumque diam. 2—4 cm diam., ambitu 5-angulato-reniformi-cordata, profunde sed non usque ad basin veram 5-lobata, lobis interioribus ovato-rhomboideis, profunde inciso-dentalis, dentibus ovalibus mucronulato-acuminatis. Pedunculi 2—8 cm longi, pilis retrorsis vel retrorso-patulis vix dense obsiti. Bractae sicut stipulae subulatae vel lineari-subulatae, 3—4 mm longae, aculissimae. Pedicelli 1—2 cm longi, pilis parvis eglandulosis vix lili, tenues, sub fructu recurvati. Sepala

lanceolata, acuminata, acuta, mucroiala mucrone vix 1 mm Jongo, IrinervaUi, nicnibranacco-marginala, cxlus ad vonas intensius palenlim cglanuloso-pilosa. Pelala plerumque parva, saepe calyei vix acquilonga, non raro aulcin calyce I Vi'P⁰ longiora, violacea, late obovata, inlegra. Filamcnla partc inferiore ovala, sursum filiformia, glahra. Pistillum longo albo-vilosum. Fruclus circ. 17 mm longus; valvulae hirlac; rostrum breviler puberulum.

Im grōBten Teile des indisciplien und des ostasiatischen Florengcbietes eine typische Gebūschpilaiv/e: Im ganzen Himalaya, so im "auJiersten Westcn in Afghanistan, im KuiTuin Valley (Aitchison n. 22(!), n. 28 II!). — Nord-West-Himalaya 1500—2 i00 in (Thomson in Herb. Ind. or. Hooker f. et Thomson!), Nainithal urn 1800 in (Mecbold, Fl. N.W. **Himal.** a. 1905 n. :J03 II!; Garwhal (Falconer in Herb. late East Ind. Comp. n. 320'.i. Nepal (Wallich n. 8^o60a!, n. 8^o60b!, Buchanan nacli Maximowicz!). Sikkim, 1500—3000 m (Hooker f. in Herb. Ind. or. Hooker f. et Thomson!, (iaminie, Fl. ol' Sikk. **Himal.** a. 1892!, Treutler nacli Maximowicz!), bei Dardjceling urn 2200 m (Clarke n. 3496 ic!, Mechold, V. Sikkim a. 1903 n. 3024!). Ost-Hiinalaya (Griffith in Herb. late East Ind. Comp. n. 912!). — Khasia-Berge, sehr häufig (darke n. 400 iS n!, n. i0 i5 II!), Hooker f. et Thomson in Herb. Ind. or.!). Manipur, 1700 m (Watt n. 11116!). — Nilagiri- und Pulney-Berge (Wight, Herb. Peninsul. Ind. orient. n. 300!, Herb. Wight propr. n. 438!, Pl. Ind. or. ed. Hohenacker a. 1851 n. 1141!, Thomson in Herb. Ind. or. Hooker f. et Thomson!). — Ceylon, auf den höheren liegcn (Thwailos n. 27.S8!). — Prov. Kui-Tsehu, bei Hin y' hien Bodinier a. 1897 n. 1 534!;. Yunnan iMaire a. 1902. a. 1904!), bei Ta-long-tan (l)elavay n. 2821!). Szelschuan, bei Ta-tsicn-lu (Pratt! West-Szczuen and Tib. Front, n. 126!, Souliř a. 18[>]4 n. 2039!, 2040!), auf dem, Bcrge Omei HOOm (Fnbcr a. 1887!): aui' den Ningpo Mis. (Faber a. 1855!). — Japan (Uirger!, Ucin!), aul' Nippon bei Tokio (Hilgendorf!, Shirai a. 1884!), bei Yokohama (Wichura n. 1096a!), bei Kanagawa (Wicliura n. 1096b!), Aomori (Fauric a. 1897 n. :J50!), zwischen Kioto und Maiguru (l)oderlein!), auf Kiu-shiu bei Nagasaki (Oldham a. 1862 n. 121!, Maximowicz, It. sec. a. 1863!, Weifl a. 18(i9!, Bodinier a. 1889 n. 259!). — Nach Maximowicz, der die Art **iiiiit** *U. Kramcri* vereinigt bat, noch an folgenden mithin zweifelhaften Slandorten: Auf Nippon bei Yokoska (Savatier), bei Simoda (Yolkin); in China bei Tsrhi-fu Deboaux).

217. *G. rubifolium* Lindl. in Bot. Heg. **XXVI.** (18 i0) 67. — Khizoma caulesque eis *G. * *afflioltiaitt* similes. Folia caulina inieriora et media peliolala peliolis quam laminae diani. 1—2-plo lonijioribus, l—10 cm longis, pilis *zh* patulis setosiusculis satis dense obsilis; suinma sessilia; lamina ambilu cordato-triangularis, *—10 cm lala, a basi usque ad apicem 4—6¹ 2 ([>]m 'onS^aj sparsim adpresse pilosa, usque ad ⁴/₅ P^a^" mato-3-lobata, lobis ovatis irregulariter dentalis, dentibus anlice directis acul.is. Stipulae binae disjunctae, ovalae, 10 mm longae, apice satis abrupte acuminatae, pilosae. Pedunculi *>—4 cm longi, sicut. pedirelli pilis patulis obsiti. Bractcae disjunctae, lineari-lanceolatae vel lineares, acutae, circ. 5—8 mm longae, 2 mm latae, pilosae. Pedicelli 1—1 ^2 cm longi, vix graciles. Flores vix numerosi, magni. Sepala oblongo-ovalata vel ovata, trinervata, ad nervos setoso-pilosa, cum mucrone 10—12 mm longa, mucroiala mucrone 2—3 mm Jongo. Petala quam calyx duplo longiora, purpurea, norvis alrocolorata, rotundato-obovata, apice retuso leviter omarginata. Stamina calyce breviora, basi vix sparsim puberula, potius glabrescenlia. Fructus roslralus . . .

Himalaya (Uoyle a. 1839 nach Kindley).

Nota. Species persimilis est. *O. WnlUchunw* el lōrlasse idom. qu.-ini(Jiain cl. Jiutor sli-pulas semper disjunctas et non (sicut in (j. *Walli'hiano*) connalas uxprosse describit.

2 18. *G. Hernandezii* Moř. et Sessř ex DC. Prodr. I. (1824) 640; Nccs ah Esenbeck el Schauer in Linnaea XX. (1847) 73 1; Peyritsrh in Linnaea XXX. (1859—1860) 65; S. Wats, in Proc. Am. Acad. XVII. (1881—1882) 334; Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. I. (1907) 12. — *G. iiroxcpalum* Aschenhorn in scbed. — *G. hasfrUwn* Kosc in sched. — Hhizoina lignescens, *i—10 mm crassum, squarrosoramosum. Folia hasalia mox decidua. Caulis procumbenies vel ascendenles. ad nodos

geniculati, plane foliati, Innge producti, vix ramosi, patenter pilosi. Folia caulina petiolata, petiolis patenter pilosis, infimis (> cm longis, superioribus gradatim hrevioribus; summa sessilia; lamina adpresse pilosa, ambitu cordata, usque 5—6 cm diam., usque ad $\frac{4}{5}$ palmato-fimbriata lobis =b acute dentatis, magnitudine inaequalibus, medio maximo, duobus extremis saepe parvis; lamina foliorum superiorum et mediorum ilaque saepe tripartite, lobis lateralibus patulis (lamina hastata). Pedunculi 6—8 cm longi, aequae ac petioli (2—3 cm longi) pilis patulis glandulosis, demum (glandulis deciduis) simplicibus obsiti. Stipulae hractaeaeq¹ 3—1 mm Jongae, lineari-subulatae, acutae, saepe rubellae. Sepala oblonga, 3-nervata, pilis bispidis obsita, mucronata mucrone 2 mm longo. Petala calyce 1¹ 2—2-plo longiora, usque 16 mm longa, obovato-obcuneata, apice retusa, violacea vel albido-rosea. Nervis intensius colorata, a basi usque ad medium fere longe ciliata. Stamina demum calyce longiora: antherae 1¹ \ mm longae, ellipsoideae. Fructus rosularis 3 mm longus: siliqua demum 5 mm longa; valvulae liirinae*; rostrum pilis glandulosis, demum (glandulis deciduis) simplicibus nbsituin.

Mexiko, auf graniliscim Geslein, 2000 m: Arganguco (Schiede a. 1821!), v. Christmar!, Ebrcnberg n. G⁷⁷!j. Prow Oaxaca ((alcotti n. 4022!), aul'der Sierra de San Felipe (Pringle, Pl. mexic. n. 4860 sub nom. *ft. hastatum* et <*. *IrrnHdr-xii*). Prov. Chiapas (Linden a. 1839 n. 929!; Sierra Madre (Lauglasst*, Herbor. an Mexi(ue n. 873!). Ohne Standortangabe (Aschenborn n. >06 sub nom. *G. Asc/mi-hornianum*! Aschenborn sub nom. *G. uroscpalum*! Ibde n. liss!, n. 1191!), Schaffner n. 191 nach S. Watson, Schaffner n. 606!]. — Blühend und fruchtend September bis November.

219. **G. rasimum** Small in rnderwood-Brillon, North A merit¹. Fl. XXV. I. (1907) 12. — Porene. Caudex ramosus. Caules 30—70 cm longi, erecti vel basi paruin (Jecumbentes, satis dens; hirsuti. Foliorum lamina variabilis; inferiorum basalium ambitu pentagona, 3—5 cm lata; ea superiorum caulinonim ambitu hastata, graciliter hirsuta, 3-partita, lobis dentatis dentibus natis abrupte acuminatis, lobis lateralibus hastato-recurvatis. Pedicelli imopiose imlandilosu-pubosei Miles. Sepala breviter mucronata, exteriora 9—11 nun longa, ± ohloiga, hirsuta et graciliter glandulosopubescencia. Petala roseo-purpurea, 1¹ j —2 I nun konga. Hoslnim glanduloso-hirsutum. Valvulae? (ex Small).

West-Mexiko: Topic ^o., zwischen Santa Teresita und Santa Teresa (Koso a. 1897 n. 2070 — Typus). — Blühend August.

Not a. Species vcrisimilitar *G. HrnutwU*!ii perahinis ot lorta^se inelius cum co conjugendii est.

220. **G. Wallichianum** D. Don ex Sweet, (Jeran. I. (1820—1822) tab. 90; DC. Prodr. I. (1821) 041; filpcworlh et Honker in Hooker, Fl. Hril. India I. (1878) 430. — Caudex brevis, verticalis, radices paucas crassas verticalcs, 10 cm longas, usque 1 cm crassas emittens. Caules pauci, e basi ramosi; rami 30—40 cm longi, procumbentes vel ascendentes, manifeste sulcati, dense foliosi, pilis $\frac{1}{2}$ palulis dense obsitis, basi saepius geniculati. Folia basalia rauliuis [line acqualia; caulium inferiora petiolata petiolis quam laminae diam. 2-plo longioribus, (>—10 cm longis, sulcatis, pilis impatulis setosiusculis dense obsitis; summa breviter [ictiolata lamina ambitu reniformi-orbicularis, 4—1 cm lata, a basi usque ad apicem 3—4 cm longa, sparsim adpresse pilosa, usque ad $\frac{4}{5}$ palmato-3-lobata, lobis rhomboidco-ovatis vel rhomboideis irregulariter dentatis, dentibus semi-ovatis acutis, mucrone vix jierspirno mucronulalis. Stipulae binae connatae, late ovatae, 10 mm longae, 7 mm latae, apice rotundatae, densiuscule pilosae. Pedunculi 4—10 cm longi, sicut pedicelli pilis palulis simplicibus obsiti. Hractae raro connatae, oblongae vel oblongo-lanceolatae, aculeae vel apice rotundatae, circ. 10 mm longae, 3 mm latae, pilosae, pallidiores. Pedicelli 1—4 cm longi, graciles. Flores vix numerosi, magni. Sepala oblongo-ovata, interiora late membranaceo-murginala, basi infima pilis retrorsis hispidata, trinervata, ad nervos laterales setoso-pilosa, cum mucrone 10—12 mm longa, mucronata mucrone 2—1 mm longo. Petala quam calyx fere duplo longiora, purpurea, nervis atro-colorata, obovata, apice

retuso leviter emarginata, glabra. Stamina calico breviora, basi vix sparsim puberula, pilis glabrescentia. Fructus rostratus 35—38 mm longus; rostrum basi 2', 2^{mm} crassum, minutissime puberulum; valvulae sparsim breviter pilosae.

. Northwest-Himalaya, in (Gebüschen: Afghanistan, im Kurram-Tal (Aitchison n. 761!). Kumaon (Wallich n. 8558 d — Typus in Herb. Merlin!), Larwal (Falconer n. 324 in herb, late East Ind. Comp.). Kashmir (Aitchison n. 2!); Mandabul in Kashmir um 3000 m (Meibold, Fl. N.W. Himal. a. 1915 n. 3027!); Nainital um 1900 m (Meibold, Fl. N.W. Himal. a. 1905 n. 309!); Simla, mit dem Wege zwischen Kangra und Jammu nach Kashmir (Herb. Schlagintweit II. 13129!). Ohne Standortangabe (Hooker f. et Thomson!). — Korea (Faurie, Fl. coreanae n. 230!, a. 1907. II. 1758!; Taquet, Fl. Coreanae a. 1907 II. 189!); auf Wiesen des Hallais um 1400—1700 m (Taquet, Fl. Coreanae a. 1908 n. 007!, n. 608!, II. 609!). — Blühend Juni bis Oktober.

Nota. Species stipulis connatis late ovatis facillime recognoscitur.

Sect. 25. Sibirica It. Kmilli.

Das Frödiar mit *O. sibiricum* (in zu dor (Gruppe der *Itifractioittra* viMvini^{lo} fl. *sibiricum* stelit in der (attung ziemlich vorinzell *la. Morbuln^{isch} schlicsl es sich norb ain nieislen den *Palustris* und den *Striata* an. doch hat es andierscils (durch die ¹ *lar* < diinn mehrjähriⁱ Wurzel enstiehdn Beziehungen zu (*I. pumicum*. In pflanzengeographischer Beziehung teilt es mit den *Palustris* das eurasiatische Verbreitungsgebiet, doch ¹ *G. sibiricum* westwärts nicht über Ost-Deutschland hinaus. Im ostasiatischen Florengebiet dringt die Art bis in die chinesische Provinz Szetschuan vor.

221. *G. sibiricum* L. Spec. pi. ed. 1. II. (1753) 683, ed. 2. II. (1753) 957; Burm. Spec. Ger. (1759) 17; Jacq. Hort. bot. Vindob. I. (1770) t. 49; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 432; Willd. Spec. pi. III. (1800) 697; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 459; Turczaninow, Fl. Daic.-Dah. I. (1842—1845) 254; Regel in Mém. Acad. Sc. Pétersb. IV. 4. (1861; 37; Boiss. Fl. orient. I. (1847) 879; Kuprecht, Fl. r.-sic. I. in Mém. de l'Acad. Scienc. St.-Petersb. 7. SIT. XV. 2. (1869) 75; Edgeworth in Hook. f. Fl. Brit. in Jia I. (1876) 431; Trautvetter et Meyr, Fl. Ochot. n. 79; Maxim, in Bull. Acad. St.-Petersbourg XXVI. (1880) 455 (sed non Miquel in TOL); A. Gray, Synopt. Fl. North America I. I. (1897) 360; Hanks et Small in Inderwood-Flora, North Amer. Fl. XXV. I. (1907) 7. — *i. rariflorum* Moench, Molh. (1794) 283. — *U. mthnicum* Uechtritz in Oesler. Hb. Boiss. XXIII. (1873) 335. — *G. Larwinianum*, *U. Ijirjucanum* var. *rhynchociss* Ledeb. in Fedde, Repert. VI. (1908) 373. — *U. verticalis*, *ramosus*, *fuscus*, *uni-* vel *pluricaulis*. Caulis ascendens vel procumbens, stipulae tenuis, 30—100 cm longus, saepe c. basi ramosus ramis tenuibus, sulcatus, pilis retrorsis sed non adpressis hispidulus. Folia caulina basiibus plane conformia, opposita. Petiolus petioli inferioribus quam lamina ¹ ²—2-plo longioribus, superioribus brevissimis, patens vel retrorso-patens pubescens, non ram. fere laxus; lamina angulato-reniformi-cordata, basi sinu lato aperta, pilis adpressis supra sparsim, subula vix densius obsita, saepe glabrescens, usque ad ¹ ² palmato-5-partita, lobis amplexu lanceolato-ovatis acutis pinnatifido-inciso-dentatis, dentibus lanceolatis minutissimis in-cronulato-aculis. Stipulae c. basi oblongo-lanceolatae longe acuminatae, acutissimae, parte media caulis 6—8 mm longae, pilosae. Flores secus totum caulem distributi, axillares, solitarii, pedunculis plerumque nullis vel unifloris. Bracteae, si adsunt, lineares, 2—3¹ 2¹ longae. Pedicelli vulgo 2—3 cm longi, pilis patens-retrorsis glandulosis hispiduli, sub fructu recurvati, ad fructum rursus erecti. Sepala oblongo-lanceolata, valide trinervia, ad nervos pilis longioribus adpressis hispidula, membranaceo-marginata, mucronata mucronis I mm longo. Petala calyci subaequilongae, obovata, basi vix unguiculata, a pice integro fere recta vel rotundata, lilacina vel albido-rosea, violaceo-lineata, glabra. Filamenta basi evadentia dilatata. Fructus 15—20 mm longus; valvulae dorso longe pilosae, teretes; rostrum minute puberulum.

in ganzen gemäßigten Sibirien, von der Ostsee bis nach Central-China
 (in Nordwest-Himalaya, westwärts durch Ost-Europa bis nach Japan); eine typische
 Gebirgspflanze: Deutschland, Tilsit (Reichenbach a. 1867!); Liechtenbach i. Schl.
 (Schumann a. 1872.); Hirschal (Juck!, Schmidt a. 1833!); bei Hreslau
 verwildert (v. Uechlitz!). — Nieder-Österreich, Langenkreben an der
 Leitha (Kerner in Fl. exs. austro-hung. n. 2843!); Kalzelsdorf (Wiesbaur in F. Schultz,
 herb. norm. n. 1332!); Zillingsdorf bei Wiener Neustadt (Dietl a. 1873 in
 ttaenitz, herb. Europ.). — Russland, Jaroslaw bei Pelrnwsky (Kensch!); Wilna in
 Lilbauen (Synionowicz) in Lichmann el. Woloszczak, Fl. pol. exs. n. 151!); Louv.
 Kasan (Krylow!, Korzchinsky, Pl. pub. Kasanensis a. 1881!); — Kaukasus,
 Wladikawkas (Brotherus, Pl. Caucas. a. 1881 n. 21!); — Sibirien, im Gebiet des
 Irkutsk (Ehrenberg a. 1829!); im Gebiet des Ob bei Barnaul (Patrin!); im Jenissei-
 Gebiet (Lessing!, Augustinowicz nach Maximowicz); Daurien, bei Nerlschinsk
 (Sensinow!, Karow!, IM. dabnricae n. 21!); Amur-Gebiet (Maximowicz!); bei
 Zejskaja Pristan am Zealluss (Karo, Pl. Amur. el. Zsaensae a. 1819 n. 111!); im
 Gebiet des Ussuri am Kaji Klioiäla und Kap Kliachzoll (nach Kegel). — China,
 Pmv. Tschili bei Peking (Reichschneider!, Kirilow nach Maximowicz; Tatarinow
 nach Maximowicz; Möllendorff!, Schindler a. 1901 n. 81!, Uodinier a. 1888
 n. 262!). IVov. Kiii-Tschu, bei Hin-y-lien (Bodinier a. 1897 n. 1531 sub
G. Linnjucanum Lévl!), bei Tsin-gay (Bodinier a. 1897 n. 2018 sub
G. Lavcrgrnanum var. *cine-rascens*). Prov. Honan, im Kreise Tenglong
 (Schindler, Pl. sinenses a. 1907 n. 155!); Prov. Nord-Shensi (Gibaldi in
 Herbario Hiondi n. 513!). Ordos (Potanin a. 1881!). Prov. Innph
 (Wilson n. 71!, Henry n. 5072!, 5989!). Prov. Szetschuan (Koslhorn
 a. 1891 n. 1919!); Tngolo (Soulié a. 1891 n. 1512!). — West-Tibet,
 bei Nubra und Ladak 3000—3800 in (Thomson in Herb. hid. or. Hooker I,
 el Thomson!); Prov. Indak im Indus-Thai (Herb. Srhla & intweil n. 1010!);
 Skirbichan (Meebold, Fl. N.W. Miinal. a. 1908 n. 3032!). — West-Himalaya,
 Prov. Kaschmir bei Srinagai¹ (Herb. Schlaginlweil. n. 1235!). — Korea,
 liliinnampo (Faurie, Pl. Coreaiiije a. 1908 n. 880!). — Nach
 Maximowicz auch in der Süd-Mongolei im Alaschan-liebirge
 Przewa Iski¹.

Sefl. 26. Mexicana K. Knulh.

A. Totum ib pilosum vel villosum.

a. Corolla (quam calyx 1/2 plo longior vel ei aequilonga.

a. (laules ascendentes. Folia 4—7 cm diam. Stipulae lineari-lanceolatae vel lineares 222. *G. mesvamn.*

b. (laules ascendentes vel subcrecti. Folia 4—9 cm diam. Stipulae subulatae vel fere capillares, longi. 223. *G. subulata-stipalantuni.*

y. (laules decumbentes. Folia 2/3 j, raro 3 cm diam., valde numerosa.

I. Foliorum laciniac ublusac. vix porsspicue niurronulatae 221. *G. Kerbrri.*

II. Foliorum laciniac apice an^uslatae, a^ulac 225. *G. yilmalmcncsc.*

b. Corolla quam calyx 1/2—2 plo longior. 226. *G. cnlrscncs.*

B. Fere glabrum. Pedicelli et eliam pedunculi lililbrmci; pedicelli saepe fere capillares, stricti 227. *G. Vencxvhic.*

Die Sklon umfaßt eine große Anzahl systematisch noch wenig bekannter und schlechtliebigere Arten, die sämtlich in Mittelamerika, von Mexiko bis Bolivien und Venezuela heimisch sind. Sie schließen sich zum größten Teil in die nordamerikanischen *U. varolinianum* an, doch sind die meisten der Entwicklung der Wurzel und die Fülle der Blüten nähern, andererseits haben sie als Gebüschpflanzen Beziehungen zu den *Vulstria* und *Striafa*. Sämtliche Arten der Sektion gruppieren sich mit *(I. mcxifanum)*, mit dem sie in der Geruch sehr nahe verwandt sind.

222. *G. mexicanum* H.U.K. Nov. gen. el spec. V. 1821; 178; A. (iray, Synopl. Fl. North Amer. I. 1. 1897; Jii9. — *G. Hrmwlrü* Trelease in Mem. Boston Soc. Nat. Hist.

IV. 7G. — (*i. Srcmanni* Peyr. in Linnaea XXX. (1859—1860) (Hi; P»riq. in Ann. Cons. et Jard. Bot. Genève XI—XII. (1908) 189; Hanks et. Small in Underwood-HriUon, North Americ. Fl. XXV. I. (1907) 19 (?). — Herba perennis (?). Radix 10—25 cm longa, superne 2—4 mm crassa, fusca. Caules numerosi, pro parte elongati, usque ad apicem foliati, decumbentes vel ascendentes, pilis setosis saepe retrorsis obsiti, ad nodos geniculati, pseudo-dichotome ramosi, internodiis superioribus saepe elongatis. Folia basalia numerosa, Jonge petiolata petiolis 13—20 cm longis, laxis, pilis scissis et patulis obsitis; lamina 5—6 cm diam., supra pilis adpressis obsita, infra praecipue ad nervos scisso-pilosa, profunde sed non usque ad basin palmato-3—5-partita, lobis amblii dz lale ovatis, pinnatifido-inciso-dentatis, dentibus obtusis; folia caulina plerumque opposita, gradatim brevius petiolata, siliqua sessilia. Flores laxe corymbosi, satis parvi, sub foliis fere occulti. Pedunculi pedicellique longitudine variabiles, pilis patulis glandulosis, donum (glandulis deciduis) pro parte simplicibus dense obsiti. Sepala oblonga vel oblongo-ovalia, trinervata, acuminata, breviter mucronata, nervis longe hirsuto-pilosa. Petala calyce 1,4—1,8 (2-plo longiora, rosea vel rubra vel violacea, obovato-cuneata. Stamina calyce aequilongia. Stylus satis abrupte acuminatus: siliqua I nmi longa. Valvulae pilis adpressis obsitae; rostrum pilis patulis glandulosis, deorsum glandulosis nubilum. Semina minutissime punctulato-striata.

Var. *a. minoriflorum* (Hri.) V. Knuth. — (*i. Scommoti* var. *minoriflorum* Jriq. l. c. — Flores parvi. Petala calycem parvis excedentia, circ. 5 mm longa.

Von Mexiko und Guatemala bis Kolumbien und Peru, 1000—2000 m; eine typische Gebüschpflanze: Mexiko, bei Tacubaya (Sebiede a. 1834). Guanaxualo (Humboldt). Mexiko (Schaffner n. 301!, n. 302!, Sinnibrjst n. 598!, Sebiede a. 1829!, 1830!, Asobcncborn n. 431!, Ude si. 4862!). Jalapa (Sebiede n. 463!). Argaiuico (Sebiede a. 1830!). Mini del Monte (Klirenberg n. 433!). Mallala (Kerber, IM. Mex. n. 259!). Distrikt Federal, bei Pueblo de la Natividad nahe Xochimilco unter Buschwerk auf trockenen, sonnigen Hügeln (Kd. Seler, PI. mexic. a. 1902 n. 3529). Cima Station (Pringle, PI. mexicanae a. 1905 n. 1002!). Prov. Oaxaca, bei Javezia (Jaleotti n. 4029!), bei Tuquila (Galcotti n. 4021 ex pte.), bei Tlaxiaco (C. et Ed. Seler, PI. inexpl. n. 1439!). Prov. Sa. Cruz, auf der Höhe (Orizaba Mlaleotti n. 4019 ex pte.), bei Jalapa (Kndlib a. 1907 n. 1524!, n. 1525!). Distrikt Tlalmanalco, bei San Jafael (Kd. Seler, PI. mex. el renr.-amer. a. 1907 li. 5316!). Jhirango (Palmer, IM. Mex. hurango n. 511!). Prov. Hidalgo, bei Zacuallipan (K. et K. Seler, PI. mexic. n. 146!). Prov. Michoacan, bei Paizcuaro Ml. el Ed. Seler, PI. mexic. n. 1192!). Prov. Chihuahua, in der Sierra Madres bei Colonia Gaivia (Townsend-Uarber, Chihuahua Fl. n. 222 sub. noin. *O. W*ish\mi*). — Guatemala, bei Quezaltenango (Hernouilli-i'ario, Herb. Guatem. n. 3025!). Dept. Chuetenango, auf den Todos los Santos (C. et Ed. Seler, PI. mexic. n. 3189!). Dept. Alta Verapaz, bei Cohan (v. Tuerckheim, Fl. v. Guatemala a. 1886 n. 1884!, v. Tuerckheim, Kx plant, guatem. n. 8187!). — Ecuador, bei Niehly (Sodirol, Spec. Fl. E(Miad. n. 219!) bei Cotoquilla (Sodirol, Spec. Fl. Eruad. n. 218!). — Peru, bei Sandia Weberbauer, Fl. Peru n. 640!). — Blüh. u. frucht. Februar bis November.

Nota. Specimina peruviana testu WtiberbaiUM* usque 1 Mm longa.

Var. *fl. macranthum* (Briq.) V. Knuth. — (*i. Scommoti* var. *macranthum* Itriq. l. c. — Flores majores. Petala calycem fere duplo excedentia, circ. 7—8 mm longa. Mexiko, im Gebiet der var. *a.* (Jaleotti n. 4019 ex pte., n. 4024 ex pie.). Not a. Inter varietates transilias adsunt.

.Species americanae ex affinitate *H. mexicana* isor. Hanks et. Small;

A. Petala breviora (pam 1 cm.

a. Pedicelli calyxque non glanduloso-pubescentes.

(. Petala sepalis parvis longiora. Sepala hirsuta. . . ; i ' < ». /hirridunt.

fl. Petala sepalis circ. duplo longiora. Sepala adpresso pubescentia a. m/al<

b. Pedicelli calyxqie pilis longis patulis zb glaodulosi.

u. Petala alba. c) *G. Wislizeni*.

fi. Petala colorata.

I. Petala sepalis circ. 2-plo longiora, venis manifeste percurta.

1. Foliorum lobi ambitu llacllali, profunde incisi;

lacinulac vel denies terminales lineares . . . d) *G. radiatum*.

2. Foliorum lobi cuneati, crebre dentati vel incisi;

lacinulac vel denies terminales triangulares vel

ovatae *G. mexicanutit*.

II. Petala sepalis >arui longiora, venis non >erspicne

percurta. e) *G. t-uleanicola*.

II. Petala longiori quam I cm.

ii. Petala apice rotundata. Foliorum lamina ultra medium

partita. f) (*G. grovirs*).

b. Petala apice obcordate incisa. Foliorum lamina usque

ad basin fere partita. g) (*J. f/anim*).a) *G. flaccidum* Small in Underwood-Lritton, North Americ. Fl. XXV. I. (1907)

II. — Perenne. Caudex furcalus. Caulis e basi ramosi vel ramosissimi, retrorso-birsuti; internodium inimum quam caetera non multo longius. Foliorum lamina ambitu jentatona, lenis, 1-2-3 cm lata, 3-5-partita, lobis incisis et acute dentatis; petioli birsuto-pubescentes. Pedicelli sicut petioli pubescentes. Sepala mucronata, exteriora 7-8 mm longiora, ovata vel elliptico-ovalia, ciliata. Corolla purpurea, sepalis parum longiora. Hostrum 9-10 mm longum, glanduloso-birsutum. Valvulae 2-3 mm longae, sparsim pilosae. Semina irregulariter fere obscure reticulata (ex Small).

Nieder-germanien: La Cbuparosa (Urjunge a. 1893 — Typus). — Blühend und fruchtend Oktober.

b) *G. rogale* Hydrberg in Underwood-Hilton, North Americ. Fl. XXV. I. (1907) H. — Perenne. Caudex plennprie furcalus. Caulis ascendentes vel divaricati, 2-6 dm longi, retrorso-jmbescentes. Foliorum lamina ambitu pentagono-reniformis, 2-4 cm lata, supra pilis sub remotis obtorta, subtus sparsim birsuta praecipue ad venas, 3-5-partita, lobis incisis et dentatis. Petioli sicut caulis pubescentes, sed saepe magis ropiose. Pedicelli pilis glandulosis retrorso-pubescentes. Sepala manifesto mucronata, exteriora (>6 mm longiora, ovalia, adpresse pubescentia praecipue ad venas. Petala pallido rosea vel rosea, quae sepalis parum longiora. Hostrum circ. 10 mm longum, birsutum (ex Hydrberg).

Mexico: Hidalgo Cuernavaca und San Juan del Monte (J. N. Rose, J. H. Painter et J. S. Rose a. 1907) n. 807; — Typus). — Blühend und fruchtend Juli.

c) *G. Wislizeni* S. Wats, in Proc. Am. Acad. XXI. (1888) 121; Hanks et Small in Underwood-Hilton, North Americ. Fl. XXV. I. (1907) II. — Perenne. Caudex saepe furcalus. Caulis ascendentes vel divaricati, 2-6 dm longi, sparsim birsuti, ramosi ramis superne saepe divaricatis. Foliorum lamina ambitu reniformis vel reniformis-pentagona, 3-8 cm lata, utrimque sparsim birsuta, sublus paullo pallidior, tripartita vel rarius bipartita, lobis fore cuneatis, plerumque latis, lobulatis et apicem versus dense dentatis. Pedicelli pilis glandulosis minute birsuti. Sepala mucronata, exteriora 6-7 mm longa, lanreolata vel elliptico-lanreolata, sparsim birsuta. Petala alba, 7-9 mm longa. Hostrum 11-19 mm longum, glanduloso-pubescentia. Valvulae circ. 2 mm longae, sparsim birsutae. Semina circ. 5 mm longa, graciliter reticulata (ex Hanks et Small).

Nord-Mexico: Queretaro, in Felskliffen (Palmer n. 428): Llanos-Gebirge in (Hihunhuji (Wislizenus);

Nota. Titulus el. Watson I. r. quod speciem undiuncrundu sunt *G. Heniamh'sii* Kngclm. in Pl. Fcmllor n. 27. et *G. mt'siniwini* Wnls. in Proc. Amor. Acad. XVII. 33V.

d) *G. radiatum* Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 1 I. — Perenne. Caudex furcatus. Caules diffuse divaricati, *zhr* ramosi, pilis brevibus sparsim retrorso-pubescentes. Foliorum lamina ambitu pentagona, 2—4 cm lata, supra intense viridis, subtus paullo pallidior, utrinque graciliter pubescens, intense 5-partitum, lobis manifeste radiatis, ambitu cuneatis, incisus vel dense dentatis, lacinulis vel dentibus *zh* hnearibus; petioli satis dense retrorso-pubescentes, quam lamina plerumquo longiores. Pedicelli graciliter glanduloso-pubescentes. Sepala mucronata mucrone circ. $\frac{1}{2}$ mm longo, exteriora $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ mm longa, oblonga vel ovato-oblonga, graciliter pubescentia. Petala venis manifeste percurta, sepalis circ. 2-plo longiora, crenata. Fructus maturus? (ex Small).

Mexiko: Hidalgo Co., auf der Sierra do Pachuca (Rose el Hay a. 1901 n. 5620 — Typus).

e) *G. vulcanicola* Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 1 2. — Perenne. Caudex plerumque furcatus. Caules divaricati vel decumbentes, 20—40 cm longi, pilis satis laxis vel vix adpressis graciliter pubescentes. Foliorum lamina ambitu pentagono-reniformis, 2—3 cm lata, 3—5-partita lobis incisus et dentatis, utrinque sparsim hirsuta vel parum adpresse pubescens. Petioli quam caulis densius pubescentes. Pedicelli pilis patulis glandulosis pubescentes. Sepala minute mucronata, exteriora $\frac{5}{8}$ — $\frac{6}{8}$ mm longa, oblongo-ovata, pilis patulis glandulosis pubescentia. Petala alba, sepalis parum longiora, venis non conspicuis percurta. Rostrum 11—12 mm longum, apicem versus abrupte acuminatum, pilis patulis glandulosis pubescens; valvulae circ. 3 mm longae, glabrescentes. Serrina fere 2 mm longa, glabra (ex Small).

Mittel-Mexiko: Auf dem Ixtacchuatl (Purpus a. 1905 n. 1691 — Typus). — Blühend und fruchtend Oktober.

f) *G. geoides* Small ex Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 19. — Perenne. Caudex furcatus. Caules plures, 40 cm longi vel longiores, inferne hirsuti, superne =b canescentes; internodium infimum quam cetera non longius. Foliorum lamina ambitu orbiculari-reniformis vel pentagona, 2—6 cm lata, 3—5-partita, lobis praesertim apicem versus incisus et dentatis. Pedicelli retrorso-pubescentes. Sepala mucronata, exteriora 9—12 mm longa, oblonga vel oblongo-lanceolata, graciliter pubescentia et ciliata. Petala alba, 15—18 mm longa. Hostium 20—25 mm longum, minute pubescens; valvulae $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ mm longae, hispidulae. Semina reticulata (ex Hanks et Small).

Mexiko: Chihuahua Co., in der Sierra Jladn; Pringle a. 1887 n. 1203 — Typus). — Blühend und fruchtend September.

g) *G. clarum* Small ex Hanks et Small in Underwood-Britton, North Americ. Fl. XXV. 1. (1907) 19. — Perenne. Caudex furcatus. Caules diffusi vel prostrati, plane graciliter retrorso-pubescentes, scjuaroso-ramosi. Foliorum lamina ambitu pentagona, 2—4 cm lata, utrinque sparsim pubescens, viridis et supra fere lucida, subtus parum pallidior, semper — foliis superioribus exceptis — palmato-5-partita, lobis (Mineatis, incisus et dense dentatis, dentibus ovatis. Pedicelli retrorso-strigillosi. Sepala mucronata mucrone vix 1 mm longo, exteriora 5—6 mm longa, *dz* oblonga, ad venas pilis adpressis ornata, graciliter ciliata. Petala alba, 11—12 mm longa, manifesto obrordato-incisa. Fructus? (ex Hanks et Small).

Mexiko: Oaxaca, auf dem West-Hang des Zempoaltepec* (Nelson a. 1894 n. 552 — Typus). — Blühend Juni.

223. *G. subulato-stipulatum* U. Knuth, spec. nov. — Herba perennis(?). Caulis verisimiliter unus, e basi ramosus, erectus vel ascendens, 30—60 cm altus, basi 5 mm crassus, pilis patulis mox eglandulosis selosis inaequilongis *zh* dense obsitus, pseudo-dichotome ramosus; internodia inferiora 12—14 cm longa, inter se aequalia; superiora multo breviora. Folia caulina omnia opposita, sursum gradatim brevius petiolata, inferiora longe petiolata petiolis usque 12 cm longis, parum tortuosis, sicut caulis pilosis; lamina usque 9 cm lata, ambitu angulato-reniformis, basi sinu lato aperta, supra pilis adpressis sparsim obsita vel glabra, infra ad nervos sclosa-pilosa, usque ad $\frac{1}{3}$ (— $\frac{1}{2}$)

palmato-5-lobata, lobis cuneato-rhomboides, margini anteriori pinnatifido-incisis vel -dentatis, dentibus obtusiusculis; folia caulina superiora approximata, numerosa, multo minora. Stipulae o basi latiore abrupte acuminatae et Jonge subulatae, fore capillares, usque 10 mm longae. Bractae stipulis similes, subulatae, 4—7 mm longae. Flores apice ramorum congesti. Pedunculi quam folium petiolatum plerumque paulo breviores, hiflori, sicut pedicelli calyxque pilis glandulosis, mox simplicibus eglandulosis dense puberuli. Pedicelli 1 cm longi vel breviores. Sepala lanceolata vel ovata, circ. 5 mm longa, acuminata, mucronata mucrone {— $\frac{1}{4}$ mm longo, manifeste trincervata nervis longe pilosis. Petala calyce mucronato $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ -plo longiora, coeruleo-violacea, subulata-oboata, apice rotundata, saepe 9—10 mm longa. Stamina calyce paulo breviora. Pistillum sericeum. Fructus rostratus 20 mm longus; valvulae birsulae; rostrum pilis glandulosis mox deciduis brevibus primo sparsim subviscosum, demum glabrescens.

Mexico: Tlal von Mexiko (A. Schlienborn!, Bourgeau, Herb. Comm. scient. Mex. n. 273!, Pringle, Bot. Mexic. a. 1899 n. 7917!). — Blühend und fruchtend Juli bis August!

No 1 a. Species magis affinis *G. mexicana* quam speciebus aliis, re vera est media inter sectiones *Columbina*, *Mexicana* et *Itupicola*.

224. **G. Kerberi** Knuth, spec. nov. — Radix intense brunnea, verticalis, 2—3 dm crassa, 6—25 cm longa. Caules plures vel unus c basi ramosus, 20 cm—1 m longi, primo erecti, demum elongati procumbentes, tenues, reflexo-palenter pilosi, ad nodos leviter geniculati internodiis vix elongatis. Folia basalia petiolata petiolis 7—15 cm longis, indumento reflexo-patenti obsitis, demum glabrescentibus; lamina reniformis, vix ultra medium palmato-5—7-partita lobis obtusatis, apice crenato-tridentatis, crenis latis mucronulatis vel obtusiusculis; folia caulina breviter petiolata, sed non sessilia, profunde 5—7-partita, lobis ambitu rhomboideo-ovatis, a medio versus apicem exacte pinnatifido-serratis, serraturis utrinque 4—2; lobus medius rhomboideus, laterales ovati vel subrhomboides; folia **terminalia** caulinis aequalia, sed eis 2—3-plo breviora, 3—5-partita, lobis rarissime subinfegris; folia omnia utraque facie pilis adpressis sparsim obsita. Stipulae bractaeque lineares vel subulatae, acutissimae. Pedunculi 2—3 cm longi. Petalocelli longitudine 1 cm non superant, sub fructu erecti. Pedunculi, pedicelli et calyx pilis hyalinis glandulosis, demum simplicibus dense obsiti. Sepala ovato-lanceolata, 5 mm longa, mucronata mucrone $\frac{1}{4}$ —1 mm longo. Petala lilacina, calyce 1—2-plo longiora, apice emarginata. Stamina calyci aequilonga. Fructus rostratus 20—22 mm longus; valvulae pilis hyalinis hirsutae; rostrum pilis glandulosis, demum simplicibus obsitum.

Mexico: Von Mexiko durch Guatemala bis Columbien; cine typische (iebäuscbpflanze. — Mexico: San José del Oro (Schiede a. 1831!); Prov. Hidalgo, bei Acualtipan (C. del Ed. Selcer, Pl. mexic. n. 1411!); Maltrata (Kerber n. 259!); Tezcuantla (Khrenbich n. 57!). — Colombia, Paramo de la Ajilala (Moritz n. 1214!).

Nota. Species valde affinis est *G. tetrica*. In quo autem facilius distinguuntur raulibus lenioribus documentibus et foliis $\frac{1}{2}$ (raro 3) cm diam. saepe densius pilosis. A cl. Kerber pro *G. Sremani* (specie valde dubia) determinata est.

225. **G. guatemalense** K. Knuth, spec. nov. — **Holcus** fusca, verticalis, 1 m crassa. Caules plures, c basi ramosi, 30—100 cm longi, demum elongati, procumbentes vel prostrati, reflexo-palule vel retro-adpressi pilosi; internodia vix elongata. Folia basalia mox decidua, caulinis aequiformia; petioli tenues, inferiores saepe tortuosi et quam lamina 3—3 $\frac{1}{2}$ -plo longiores, superiores quam lamina breviores et densius pilosi; lamina 2 $\frac{1}{2}$ —3 cm diam., supra pilis setosiusculis adpressis sparsim obsita, subtus praecipue ad venas hirsuta, ambihus 5-angulato-reniformi-cordata, usque ad $\frac{5}{8}$ — $\frac{1}{2}$ palmato-5-partita, lobis late rhomboideo-oboatis vel -rotundatis, lobulatis et incisis, dentibus ovalis vel oblongis, apice abrupte acuminatis, acutis. Stipulae e basi lanceolata vel ovala abrupte acuminatae, subulata-acutissimae, usque 7 mm longae, pilis et

adpressis sparsim puberulae. Pedunculi 2—7 cm longi, quam folium petiolatum $1/2$ — $2/3$ longiores, indumento \pm adpresso puberulo obsiti et pilis glandulosis deciduis hirsuti, demum fere glabrescentes. Bracteae lineari-subulatae vel sulcatae, acutissimae, circ. 5 mm longae, pilosae. Pedicelli sicut calyx dense patulo-glandulosi, demum saepe simpliciter hirsuti, 15 mm longi, sub fructu erecti. Sepala ovata, sine mucrone 5—6 mm longa, mucronata mucrone 1 mm longo, trinervia nervis longe glanduloso-hirsutis. Petala pallide rosea, calyce $1/2$ —2-plo longiora, apice emarginata. Stamina calyci circ. aequilonga. Fructus rostratus 20 mm longus; valvulae pilis albido-cinereis hirsutae; rostrum pilis glandulosis, demum simplicibus obsitum.

Guatemala: Dept. Quiché, bei San Miguel Ispanlán (Hejde-Lux, Pl. Guatemala ed. Smilb n. 2914!); Dept. Huehuetenango, im Bergwald oberhalb Todos los Santos (C. et Ed. Seler, Pl. mexic. n. 2940!); Dept. Quetzaltenango und Soloki, zwischen Tonicapa und Los Encuentros (C. et Ed. Seler, Pl. mexic. n. 235!).

226. **G. calvescens** Briquet in Ann. (fons. et Jard. Bot. Genève XI, XU. (1908) 1: 86. — Herbageum, 40—50 cm altum. Caudex obliquus, crassus, praemorsus. Caulis inferne striatus, superne teres, ad nodos \pm inflatus et rubescens, pilis patulis tenuissimis dispersis paucis obsitus, laxissime ramosus, ramis tenuibus divergentibus divaricatisve superne saepe \pm intricatis; internodia infima abbreviata, media elongata. Folia basalia et caulina inferiora longe petiolata; petiolus (nervis, quam lamina multo longior, saepe 10—15 cm longus, sicut caulis pilis lenibus sat longis paucis obsitus; lamina 3 X $1/2$ —1 cm magna, ambitu cordato- vel sagittato-pentagona, 5-loba; lobi sal. ampli, rhombo-ovati, basi 6—10 mm lati, grosse et paucis sat regulariter inciso-crenati, sinibus ad trientem inferiorem extendentibus obtusis vel subobtusis incisi, nervis aliq. prominulis ornati, supra pilis dispersis paucis obsitis, sublus eodem modo ad nervos pilosi. Stipulae longe lanceolato-subulatae, \pm piloso-ciliatae, rubescentes, circ. $1/2$ cm longae. Pedunculi elongati, divaricatim ramosi, biflori. Bracteae parvae, sclericae. Pedicelli tenues, breviter dense glanduloso-pilosi, \pm viscosi, $1/2$ — $2/3$ cm longi. Sepala oblonga, 3-nervia, atro-viridia, marginibus pallidis subscariosa, subglabra, apicem versus parum attenuata, 6—7 mm longa, mucronata mucrone 2— $2 1/2$ cm longo. Petala pallida, nervis rosco-tincta, oblongo-obovata, apice rotundata vel vix submarginata, basi cuneata, sepala parum excedentia, glabra, 8—10 mm longa. Filamentum linearia, glabra; antherae ovoido-ellipticae. (Jerome) (Sylidium pubescentia. Valvulae membranaceae, pubescentes, lereles, circ. 4 nun longae: rostrum $1 1/2$ cm longum. Semina oblonga, nigra, minute reticulata (ex Briquet).

Mexico: Chihuahua Co., auf der Sierra Madre (Pringle a. 1888 n. 1578 — Typus!). Durango, Sandia Station 2100 m (Pringle a. 1905 n. 10022 sub nom. *O. dunifjmsis* Rose!). — Blühend und fruchtend Oktober.

227. **G. Venezuelae** B. Knuth, spec. nov. — Perenne, pluricaule caulis ascendentibus. Caulis 40—45 cm altus, inferne 2 mm crassus, teres, pilis patulis brevibus simplicibus fere sparsim obsitus, satis furcato-ramosus, superne ramosissimus, corymbum terminalem satis multilorum efformans, ad nodos non raro leviter incrassatus. Foliorum lamina usque 3 cm diam., supra pilis sparsis obsita, subtus ad venas **lanium** pilosa, basi sinu latissimo incisa vel fere reclusa, ambitu 5-angulato-cordata, usque ad $1/4$ — $1/2$ palmato-5-lobata, lobis e basi angulato-cuneata rhomboideo-obovatis, usque ad $1/2$ trilobulatis, lobulis ovatis vel oblongis — medio 6—7 mm longo, 3 mm lato — minutissime mucronulatis; petioli caulini inferiores usque $3 1/2$ cm **longi**, tenues, patenter pilosuli; petioli foliorum superiorum $1/2$ cm longi et quam laminae diameter 1—3-plo breviores. Stipulae inferiores lineares, acuminatae, acutae, pilosae, superiores angustiores. Pedunculi biflori, quam folium $1 1/2$ —3-plo longiores. 2— $4 1/2$ cm **longi** $\sqrt{3/4}$ mm crassi, sicut pedicelli indumento patenti tenuissimo glanduloso (glandulis demum deciduis) obsiti. Bracteae subulatae vel fere capillares, acutissimae, 3 mm longae, pilosae. Pedicelli filiformes, 2—3 cm longi, erecti, fructiferi sub calyce vix leviter curvati. Sepala ovata vel ovato-lanceolata, acuminata, mucronata mucrone 1 mm longo, utraque facie glabra, margine satis dense glanduloso-ciliata, trinervata nervis lateralibus fere ad

niarginem sitis. Petala albida (?), calyci vix aequilonga, margine anteriore leviter emarginata. Fructus maturus 2.2 mm longus; \alvulae latere ventrali et tergo atrescentisctosae, ceterum glabrae; rostrum patenter glanduloso-pubesens.

Venezuela: Ohne Standortsangabe (Lansberg — Typus in herb. Bcrol!).

Sect. 27. **Simensia** R. Knuth.

Clavis specierum.

- A. (iaulis pilis aculeiformibus firmis dense obsitus. 225. (*G. aculeolatum*.)
- V. raulis pilis ~~zsr.~~ mollibus simplicibus vel glandulosis obsitus.
 - a. Pedicelli cglandulosi, pilis simplicibus ± retrorsis obsiti.
 - a. Stipulae latae.
 - I. Stipulae apice acutac.
 - 1. Laminae lobi inciso-dentati, dentibus ovato-oblongis. 221). *G. simrnsce.*
 - 2. Laminae lobi profundius inciso-dentati, dentibus lanceolato-oblongis. 230. *U. frigidum.*
 - II. Stipulae apice rotundatae, ambitu ovatae vel rotundato-ovatae. Laminae lobi pinnatifido-incisi, laciniulis lanceolato-linearibus. 231. *G. bitistipulatum,*
 - 3. Stipulae lineares vel lineari-subulatae. Laminae dentes vel lacinulae arcuato-palulatae. 232. *G. sparsiflorum.*
 - 1). Pedicelli pilis stipitatu-glandulosis dense obsiti.
 - a. Laminae lobi inciso-dentati, laciniulis oblongis. Taulis pilis brevibus adpressis obsitus. 233. (*G. cuffrum*.)
 - 3. Laminae lobi inciso-dentati, laciniulis oblongo-ovatis. (iaulis pilis glandulosis dense obsitus. 234. *G. Schlechtleri*.)
 - 4. Laminae lobi pinnatifido-incisi, laciniulis linearibus. Caulis pilis glandulosis obsitus.
 - I. caules ascendentes. 235. *G. fmgmtiscctum.*
 - II. Caules procumbentes
 - 1. Larinae mediae loborum non elongatae. 236. *G. vagans.*
 - 2. Larinae mediae loborum elongatae. Caulis crassus. Caules ascendentes. 237. *Wktjtri.*

	Trop. West-Afrika	Kapland	Natal	Trop. Ost-Afrika	AWssinion	Mudajrskar
<i>G. aculeolatum</i>				+	+	
<i>G. simense</i>	+			+	+	
<i>G. frigidum</i>					+	
<i>G. lafistijtilafum</i>				+	+	
<i>G. sparsiflora</i>		+				
<i>G. tafrinn.</i>		+				
<i>G. Schlechtleri</i>			+			
<i>G. Wktjtri</i>				+		
<i>G. angustisectum</i>				+		
<i>G. rugans</i>				+		

Dieses Arton gehört zur Sektion Ton sicutum 0. *sittense*. das auf alien hohelern Ueberlegen
 des Tropisfht' Afrika in der nördlichen Region als typischer (jebisclipflanzc anzulreiren */. Im
 Osten des Kontinents gehen die Arten östwärts bis nach dem nördlichen Abessinien, östwärts
 bis in Natal und in die Gegend des Kaplandes. Morphologisch sind sie durch die
 schwächliche Ausbildung des Stengels interessant, durch welche sie gezwungen sind, im Gebüsch

zu klottern. Daljci miissen liaüfi^, so bei (*J. siatrmc.* die Pcdiuculi und Pedicelli [Fig. 26 A) als Klcllerorgunc dienen, undtrcrseils sind bei *G. acidcohtfum* die llaare zu riickwärts gewandten Staclieln umgebildet (Fig. 26 C). Jm Siiden des VerbrciUmgsgebietes seht die Scktiun allrñdhlich in die dor *fncatta* iübr.

228. *G. aculeolatum* Oliv. Fl. Trop. Afr. I. (1868) 291; Engler, Hochgebirgsflora trop. Afrika (1892) 274. — Herba ascendens vel scandens, dense aculeolata. Caulis tenuis, usque 2 in longus, circ. 2 mm crassus, subteres, sicut petioli pilis patulis brevibus rñollibus sparsim pubescens et aculeis parvis c basi latiore acutis hyalinis salis dense munilis; internodia caulis circ. 5 cm longa. Folia caulina [ciliolata, petiolis 7—1 cm longis, tenuibus; lamina orbicularis, basi sinu latissimo aperta, supra pilis setosis adpressis obsita, sublus pilis palulis aculeolato-setosis vel selosis munita, usque ad $\frac{4}{5}$ palmato-5-partita, lobis e basi cuneata rhomboideis inciso-dentatis, dentibus acutis brevissime mucronulatis. Stipulae 4 mm longae, margine longe hyaline ciliatae, lanceolatae. Pedunculi (3—7 cm longi) indumento aequali aequae ac caulis ob-
siti, 1 mm crassi. Stipulae lanceolatae, pilosae, 2—2 $\frac{1}{2}$ in longae. Pedicelli aculeo-
lali et glanduloso-pilosi, 1 $\frac{1}{2}$ —2 mm longi, sub fructu recurvali. Sepala oblongo-
lanceolata, trinervata, vix perspicue mucronata, margine vix membranacea, ad verias et
marginem longe pilosa. Petala integra, basi ciliata, calyce duplo longiora. Fructus
5 mm longus; valvulae longe et dense pilosae; rostrum gibbescens. Scrimina minu-
tissime punctata. — Fig. 26C—F.

Ost-Afrikanische Hochgebirge von Abessinien bis zum Zambesi, in (ic-
biischen kletternd: Abessinien, bei Galtat (Sclimper a. 1803 n. H76!); Schoa-
Mochland (Ellenbeck n. 1586!, n. 1654!); (ialla-lochland 3000 in (Ellenbeck
n. 1390!). — Britische Ostafrika: Masuku-Plateau (Whyte!); Man-Plateau, Kscarp-
ment (Thomas a. 1903 n. III 80!), Abfall nach Nandi (Whyte!). — Kilimandscharo,
1500 m (Johnston a. 1881!, n. 819!, Volkens, Heise Kilim. a. 1893 n. 412!,
n. 422!, Engler, Reise nach Süd- und Ost-Afrika a. 1902 n. 1703!). — Kuwenzori
(Scott Elliot, Kuwenzori Exp. a. 1893—1894 n. 7C5 I!). — Kuanda, Kugege Wald
(Mildbraed a. 1907 n. 1071!); Kirunga-Vulkan 2500 in (fiuolzon n. :19!). — Usam-
i-ara, Mlalo (Hoist n. 164!, n. 188!, n. 453!, n. 629!); Kwa Mstnza (Holsl n. 8975! .
— Nyassa-Land (Huchanan a. 1891 n. 4is!); — Zamhesia, Sdiire-lochland
(Huchanan n. 402!).

Nola. (Inrolla ICSIIIM-I. Ilixik "!" purpuri'if. .s« < . Hoist et Yolkcns pallide rosei, nervi
3—.) intense purpurcis imiata.

229. *G. simense* Hoi-list, ex Rich. Tent. Fl. Abyss. I. (1847) MO; Oliver, Fl. Trop. Africa I. (1868) 291. — *H. ronipar* H. Hi\ in H. Salt. Voy. Abyss. App. (1814) 65, nomen. — (*i. hnpur* Steud. N«un. ed. 2. I. (1840) 678, sphalm. — *G\ alcovensr* Hojer in sched. — Perenne, diiriso-rainosum, fere tenue. Caulis prostratus vel pr-
cumbens, 25—100 cm longus, basi $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ cm crassus, sicut petioli pilis eglandulosis patulis
vel reflexis satis dense obsitus, socus totain longitudinem foliatus; internodia longiora
4—20 cm longa. Folia caulina opposita, inferiora longe petiolata, petiolis quam laminae
<diam. usque 3—4 $\frac{1}{2}$)-plo longioribus, laxis, tenuibus; summa brevius petiolata, sed vix
subsessilia; lamina anibitu 5-angulato-reniformis, basi sinu acuto aperta, ulrinque. hrc-
viter sed satis dense adpressc pilosa, usque 25—40 mm Jala et 14—30 in longa
(a basi ad apicem), usque ad $\frac{4}{5}$ palmato-5-partita, lobis late rhomhoideo-obovatis,
lateribus anterioribus lantuni inciso-dentatis, dentibus acutiusculis. Stipulae lanceolatae,
acutae, pilosae, niembranaceae, longiores 3—5 mm longae. Pedunculi 3—5 cm longi,
graciles, bilori vel raro abortu unilori vel milH. Bractcae mini mac subulatae. Medi-
^clli pilis palulis vel reliexis eglandulosis zi= mollibus dense obtecti, elongati, laxi,
circ. 0 $\frac{1}{2}$ —5 cm longi. Flores secus toluni raulcm disiributi, circ. 1 cm diam. Sepala
lanceolata, vix perspicue trinervata, acuminata, mucronata mucrone 1 mm longo, pilis
longis patulis subhirsula. Petala late obovata, pallide rosea vel lilacina, basi riliata.
Filamenta e basi lanceolata acuminata, basi ciliata. Fructus rostratus 16 mm longus;
rostrum minule puberulum; valvulae pilosae. — Fig. 26.1, B.

Gau OsL-Afrika uud Kawerun, aid alien btiharea Gebbgeo in dor monlanea Region; w;ihrsi:ii(>iii]irii im gaoxen tropiadwai Afrika; fha- typische Gebüsi>i]riii«e: Abessiicii, Ddsdieral (Petitl); Ea Tbaie d« FtawwHarib (Quartln ni 11 on inach

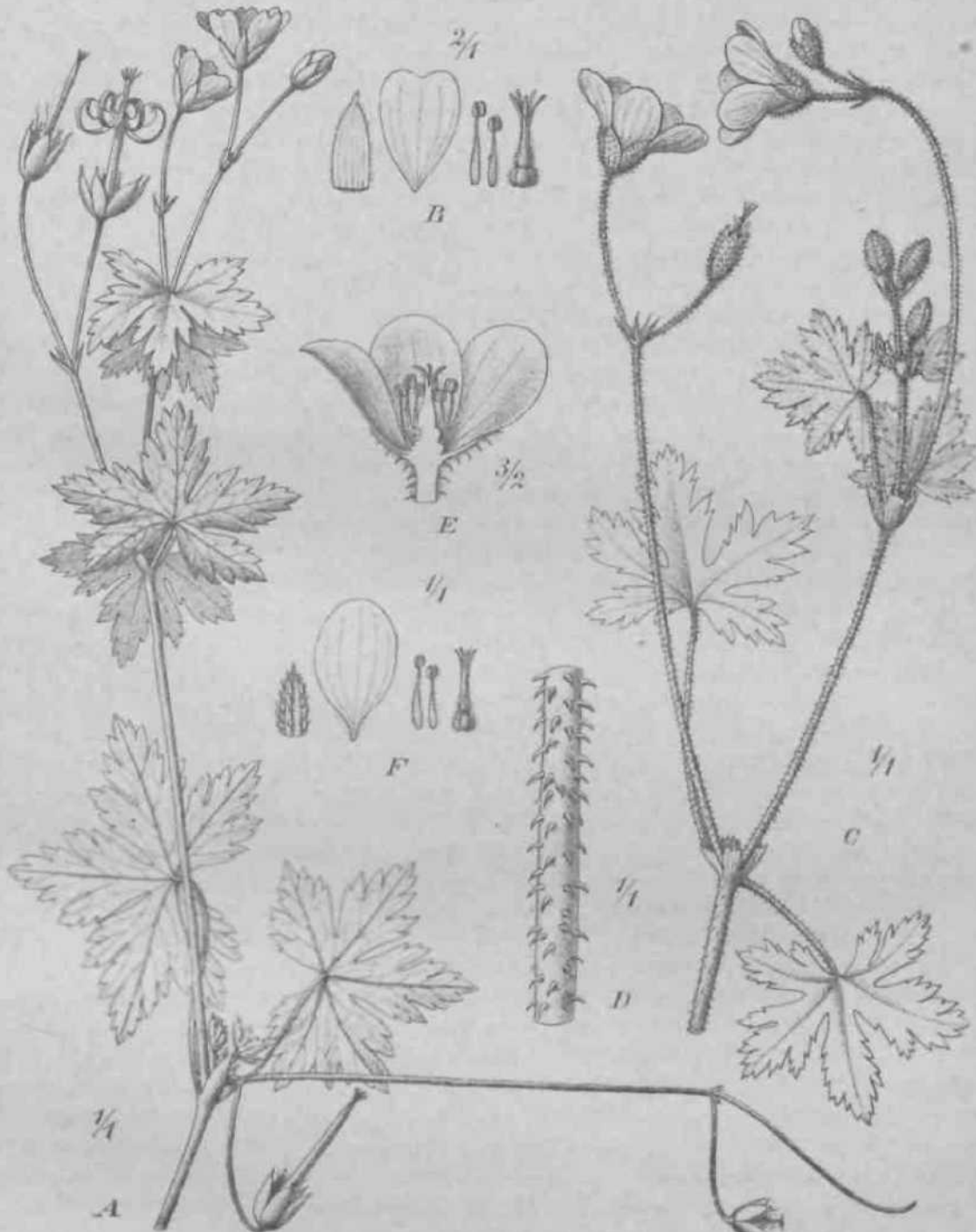


Fig. 26. A, B *Geranium simense* Hochst. A Habitus. B Flos. — C—F *Geranium aculeolatum* OKT, 0 libitus. ZJ cutii. £ Ftoi longiarthuLDler sectuf. F Sqtslun, Petalum, Staniina, 1'istillnm.

Richard); LUho (Schimper, VI Alnes. a.)8",t u. 346!;; nut dena Herg<- silkpi (Scainaper, Iter abyss, u. *57o!); Msriam-Srimhio (Schimpec a, 1861 n. 736!); o:me Simidort (Schiroper a. IBS if. 7*0!, Sail nseb Oliver!); Stmaa-Gebirge (Stetldoer n, 973): \ii" Wadfta (Stedaer n. 974IJ: D:lira TaLor (Sleuduer

n. 0821); Magdala (Sleudner n. 983!); Talauta (Uohfs a. 1868 n. 5!); Sokolra (Rohfs et Stecker a. 1881!); Gara Mulala (Ellenbeck n. 600!); Sidamo-Land (Ellenbeck n. 1776!); Awara (Ellenbeck n. 1833a!); Abera (Neumann, Kxp. Sidamo, Uladera und dein Abbaja-Sce n. 52!); — Eritrea, Saganeili (Schweinfurth a. 1892 n. 1781!); Malduni 2000 in (Schweinfurth a. 1894 n. 334!); Ilalai 2000 in (Schweinfurth a. 1894 n. 333!). — Kilimandscharo, 2000 in bis 4000 m (H. Meyer n. 15!, n. 18!, 11.250!, Volkens n. 1137!, n. 1306!, v. Höhnel a. 1887 n. 138!, Uhlig n. 81!); Landschail Marangu (Volkens n. 079!); Massai hohland, Man Plateau (Baker a. 1905!). — Usambara, Mlalo an leuchten IMätzen (Moist n. 450!); Kwai (Albers n. 137!); Wuruni-Gebiet im schalligen Gebirgsbusch (Engler, Reise nach Süd- und Ostafrika n. I I I la ex pie.); Inbiigwe und Iraku am hlande des »ostafrikanischen Grabens« (Merker n. 31 Sli; hoi Johanneslager urn 3500 m (Uhlig a. 1904 n. 137!); am Gipfel des oberen Mondul (Uhlig a. 1904 n. 134!); Ngarulza (Uhlig a. 1904 n. 343!); Lomalasin-Berg (Jaeger a. 1906 n. 478!); Iraku, hoh Lando dor Mama Isara (Jaeger a. 1906 n. 2M!). — Central-afrikanische Seen/one, Kiwii-Sce am Kantadaganya Berg (Mildbraed a. 1907 n. 715!); Kirunga-Vulkano (Mildbraed a. 1907 n. 1648!). — Nyassa-Land, Mt. Milanji (Whyte a. 1891!); Mt. Malosa (Whyte). — Natal, Thaba Bosin bei Lessoulo (Lindl., IM. Aisiro-Afrie. i. 1903 n. 1869!). — Madagaskar, Mt. Anlely (Forsyth-Majner n. 1851!); Ost-Immna bei Andrangolaksi (Mildebrandt n. 3638!); Jianaraulsoa i Soolt Kiliolt n. 2059!); Prov. Bezong an dem Berge Ankavi (Bojer sub noin. a. ukovrnsv!) ohne Standort (Baron n. 27!). — Westliches tropisches Afrika, ohne Standort (Mann n. 1906!); (ir. Kamerun Berg fiber Buea 2000—2300 m (Preuss n. 6481, Thorbecke n. 195!, n. 398!, Lehmbach n. 104a!, Ueistel a. 1905!, Ledermann a. 1909 n. 5717!, Nveberbauer a. 1906 n. 38!, Mildbraed a. 1908 n. 3369!); Bambutti-Berg (Ledermann a. 1908 n. 1706!). — Blühend und fruchtend November.

Oliver, Fl. Trop. Africa I. (1808) 291 distinguil praeler forinam *tt/picun!* varietates sequentes vix a typo diversas:

Var. *p. repens* Oliver l. c. — *l. cm'micnse* Hils. et Boj. ms. in Herb. Kcw.; Hooker in Journ. Linn. Soc. VII. (1864; 185(?)j. — (caulis tenuissimus, radicans, palmier pilosus. Pedunculi elongati (ex Oliver).

Ober-Guinea: Fernando Po, 2400—2700 m (Mann nach Oliver).

Nota. Nescio an planla Africac occidentalis IV-ff. *rrpnis*) ci madagascarionis *U. onirrnar*; ad virietateni oindern portinc<inl, sod vix ci'odo.

Var. *l. glabrius* Oliver l. c. — Caulis glabror vel glabrescens, \parallel_s-2^1 $\frac{1}{2}$ in longus, in dumelis scandens.

Ober-Guinea: Kamerun-Gobirge (2200 m (Mann nach Oliver).

230. *G. frigidum* hohst. in Pl. Schimp. Abyss, ex Rich. Tent. Fl. Abyss. 1. (1847) 116; Briquet in Ann. Cons. Jard. Botan. Genève XI, XII. (1908) 184. — *G. simense* f. *aprica* Vatke in sched.; Engl. hohgebirgsflora Trop. Afrika (1892) 274. — Perenne. Rhizoma fuscum, circ. 7 mm crassum, ultra 3—4 cm longum, pluricaule, a)lice foliis basalibus inox deciduis ornatum. Caulis $Y_2-1 V_2$ ^{mi} longus, dilTusus, prostratus vel scandens, ramosus ramis $1\frac{1}{2}-2$ mm crassis, longis, dilTusus, vix donsr ioliatis, retro-patenter eglanduloso-pilosis. Folia caulina petiolata potiolis inforne (i—8 cm longis, palenter vel patulo-rotorse eglanduloso-pilosis; sunnna subsossilia; lamina ambilu cordato-orbicularis, basi sinu lato aperla, ulrinque praecipue subtus pilis longis hyalinis adpressis subhirsuta, usque $\frac{5}{7}$ — $\frac{1}{7}$ palmato-'i-parlita, lobis amhilo oblongo-rhomboideis vel rhomboideis inciso-donlalis, donlibus oblongo-lanceolatis aculis vel minute mucronulatis, circ. $2-2\frac{1}{2}$ ^{mm} l;itis₇ maximis 5 mm longis. Stipulae caulinae maiores 8—10 mm longae, membranaceae, e basi late ovata aruininalae, acutae. Pedunnili secus fere totum cauloin distributi, foliis manifesto longiores (praecipue superne), 5—8 cm longi, dense pilis retro-adpressis obsili, biflori, non raro autem nonnulli pauci uniflori bibracteati. Brarteao linoari-subulatao, acntae, pilosae, $2\frac{1}{2}-3$ mm longae. Pedicelli $1\frac{1}{2}-3$ cm longi, pilis retrolloxis dense obsiti, sub fruclu recurvati, sed parle

superiore rursus manifeste erecti. Sepala oblongo-lanceolata, marginem versus sclosopilosa vel -hirsula, mucronata mucrone $\setminus - 1\frac{1}{2}$ ^{11im} long⁰. Petala calyceni $1\frac{1}{2}$ "P^A0 superanlia, integra. Fruclus circ. $\setminus 1$ mm longus; valvulae laeves, setoso-pilosae; rostrum pubescens.

Abessinien: An kaltgelcgenen Stellen der Nordseite des Berges Kubi bei Adua (Schimper, Her abyss, n. IOOij; Nordseite des Berges Iledschi 2500 m (Schimper a. 1862 n. 734!). — Blühend lind fruchtend Oktober bis November.

231. *G. latistipulatum* Hochst. ex Richard, Tent. Fl. Abyss. I. (1847) 117; Briquet in Ann. Cons. Jard. Botan. Genève XI, XII. (1908) 184. — *G. Erbiwjerianiim* Engl. in sched. (quoad pi. Kllenbeckii). — Perenne. Caulis 13—20 cm longus, difflusus, prostratus, ramosus vel ramosissimus; rami $1\frac{1}{2}$ —2 mm crassi, difflusi, striati, dense foliali, retro- vel *zh* patenti-glanduloso-pilosi. Folia caulina pctiolala petiolis inferne 5 cm longis, patenter vel \pm : retrorse glanduloso-pilosis; summa sessilia; lamina ambitu orbicularis, basi sinu lato apcrla, utrinque longiuscule pilosa, fere usque ad basin veram palmato-5-partita, lobis pinnatifido-incisis, lobulis angustis, circ. $1\frac{1}{2}$ mm latis, maximis 5 mm longis. Stipulae caulinae 5 mm longae, niembranaceae, ovaes vel late ovatae, obtusae. Pedunculi ex axillis foliorum superiorum et mediorum, foliis longiores, 1—1.5 cm longis, dense pilis zii patulis eglandulosis inranis obsiti, billon; non raro autem nonnulli uniflori ebracteati. Bractee lincari-lanceolatae, acutae, pilosae, $i^{1/\wedge}$ —3 mm longae. Pedicelli \setminus cm longi, pilis retroflexis densissime ornati, sub fructu recurvati, scd parte superiore rursus manifesto orerli. Sepala ovula, setoso-pilosa vel -birsula, mucronata mucrone $\setminus 2$ ^{1nm} longo. Petala obovalia, integra, caninea, calycem $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ plo siifierantia. Fruclus 19—22 mm longus; valvulae laeves, setoso-pilosae; rostrum pubescens.

Ost-AJ'rika von Abessinien bis zu don Clomoren: Abessinien, aul" (Jebirgs-wiesen bei Fnschedkab und auf dem Berge Buabit in der Provinz Seniirne (Schimper, Abyss, sect. II. 11. I 578 — Typus!; obno Standort Schimper n. 33s!; am iuna (Stuedner a. 1862 n. 950!; (alla-Hochland bei Jidah KIIonlxM-k n. 1101!; Adagulo (Fuenbeck n. 1470a!; Srhoa, bei Akaki (Kuenbeck 11. 1567!; Harar, LM Gara Mulata (Ellenbeck 11. 1176!). — Britisch Hst-A IVika, Uganda (Whyte!). — Comoren (Schmidt a. 1880 11. 123!), auf der Insel Angasilia 1900 in [Krrslen!). — Blühend **Juli**.

Nota. Species vix varietas *O. aintritia* est, ut cl. Richard pulat; lobi **eiim** intensius inrasi et lore pinnatifidi; stipulae vix iniores quam in *O. aintcusi*. semper obtusae sunt. — (Icteriini species bono distincta ost **stipulis** latis ovalis *vl* foliorum lobis fere **pinnatifidis**. — **ilr-** (*J. shucnsr* p. JO!).

232. *G. sparsiflorum* B. Schlegler ex It. Knihl in Fuller's Bot. Jahrb. XL. (1907) 08. — Peivime, habit 11 (*i. pntfr/isi* (intloresrenlia exc) tenuissimo simile, paucicaule. Caulis 3¹)—45 cm altus, eivrius, tennis, I imncrassus, per lolam longitudinein aoquicrassus, sinit petioli pilis glandulosis glandulis deniuin deciduis) ohsitns, tercs, paucit'olintus: internodia usque 1.3 cm longa. Foliorum lamina utraqtie facie glabrescens, subtus an ton 1 ad venas satis dense hyaline setosiusculo-pilosa, ambitu li-aninilata, profunde sed non usque ad basim palmato-5-partita, lobis ambitu rhomboideis inlonse piimatittdo-lacinulatis, lacinulis integris vel tantum inferioribus incisis, fere linearibus, niaximis 8 mm longis et 2 inni latis, apice acutiusculis; petioli basales longissimi, usque 37 cm longi, $1-1\frac{1}{2}$ mm crassi; petioli caulini inferioi-es 4 cm longitudino vix sup««rantes, medii 1 cm longi; folia superiora sessilia. Dractac lanceolatae, acutiusculae, setosiusculo-pilosae, vix 3 mm longae. Pedunculi billon, folia longe superanles, sicut pedicelli erecti et tenuissimi et circ. $3\frac{1}{2}$ mm longi et pilis patulis eglandulosis (rarius nonnullis glandnlosis) vix dense obsiti. Stipulae lineari-subulatae, acutae, pilosae, 3 mm longae. Sepali oblongo-lanceolata, minutissime mucronata, ($j^{1/\wedge}$ —7 mm longa et $2-2\frac{1}{2}$ ^{m ni} ^{^a^a}) 3-nervata, ad venas et marginem hyaline pilosa. Petala (verisimiliter) quam calyx \setminus plo longiora, purpureaf?). Fnictus iinmaturns 18 mm longus; rostrum patenter glanduloso-pilosuni, mox (glandulis deciluis) pilis simplicibus obsilum.

Östliches Kapland: Zuurberge, an grasigen Stellen um 1*700 m (Schlechter, PJ. auslo-africanae n. 6590. — Typus in Herb. Schlecht!).

Nota. Species ab omnibus speciebus africanis generis recedit folio limbo in unguibus lobis profunde pinnatifido-incisis sicut in *G. pratensi*.

233. **G. caffrum** Eckl. et Zeyher. Enuni. (1836) 58 n. 448; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 258; Baker in Saunders' Refug. HI. (1870) I. 147. — Vix suffruticosum, potius herbaceum, ascendens vel erectum, pluricaule. (caulis tenuis, sed strictus, 30—45 cm altus, angulosus, parvis ramosus, adpressus pilosus. Folium lamina 4—6 cm diam., supra sparsim adpressis pilosus, subtus (nervis exclusis) glabra, usque ad basin palmato-5-partita lobis pinnatifidis, lacinulis oblongo-linearibus, acutiusculis, saepe fere mucronatis, demum ex. ruberis et margine revolutis; petioli quam lamina 2—5-plo longiores, saepe laxi. Stipulae lineares, acuminatae, acutissimae. Pedunculi 3—4 cm longi, pubescentes vel bracteis versus glandulis stipitatis obsiti. Bractae lineari-subulatae, adpressae pilosae. Pedicelli glandulosi, I rarius 2 cm longi. Sepala praecipue ad nervos pilis patulis serigiosis obsita, oblonga, mucronata mucronibus 1 mm longo. Petala vix 2-plo longiora, alba, cuius marginalia(?).

Kapland: Tafelberg [Schlechter, Austro-Afric. n. 10099!, Krebs!]. Kimberley, am Modder River (Flanagan, Pl. austro-afric. a. 1892 n. 1420!]. Queensdown am Komani River (Galpin, Pl. austro-afric. a. 1890 n. 25547!). — Ferner nach Harvey: Kat River (Ecklon-Zeyher n. 448!]; Zwartkops (Zeyher n. 20:18^; Zimberg, Klipplaat River, und bei Rhinoceroskopf, Nieuweveld (Drège n. T.12); Albany (Barber).

Not a. Species haele recognoscitur foliis eis Itanunctili arvensis similibus, inducunt satis sparse, pro parte glanduloso. Indumentum pedunculi, pedicellorum et sepalorum ost varians. Sepala mox lantum ad nervos pilis patulis simplicibus, mox fere plane glandulis stipitatis obsita sunt.

234. **G. Schlechteri** R. Knuth, spec. nov. — Perenne, diffusum vel divaricatum, ramosum. (caulis prostratus vel decumbens, 25—35 cm longus, basi 1 mm crassus, sicut petioli pilis patulis glandulosis, mox (glandulis deciduis) glandulis byalinis dense obsitus, secus totum longitudinem foliatus; internodia longiora 4—8 cm longa. Folia caulina opposita, inferiora longe petiolata, petioli diam. laminae diam. usque 3—4-plo longioribus, laxi, teretibus, lenibus; summa breviter pedunculata, sed vix subsessilia; lamina ambitu 5-angulato-cordato-reniformis, basi sinu obtuso aperta, supra et ad venas subtus pilis byalinis seriosiusculis vix dense obsita, usque 3 cm diam., usque ad palmato-5-partita, lobis late rhomboideo-obovatis, lateralibus tantum anterioribus incisodentatis, demum acutiusculis. Stipulae lanceolatae, aculae, pilosae, membranaceae, longiores 3—5 mm longae. Pedunculi 3—5 cm longi, vix graciles, biflori, raro abortu uniflori. Bractae lineari-subulatae, aculae, 2 mm longae. Pedicelli sicut pedunculi inducuntur gracili patulo glanduloso demum deciduo ornati, 1 1/2 cm longi, sub fructu recurvati. Flores secus totum caulem distributi circ. 1 cm diam. Sepala ovata, vix perspicue trinervata, mucronata mucrone 2—3 mm longo, pilis brevibus patulis glandulosis dense obsita. Petala spatulato-obovata, rosca, basi satis longe unguiculata glabra. Filamenta lineari-subulata, glabra. Pistillum glabrum vel glabrescens. Fructus rostratus 20 mm longus; rostrum indumento patulo glanduloso, demum simpliciter; ornatum: valvulae hirsutae.

Natal: Lidgerton 1200 in (Medley Wood a. 1890 n. 6217!). Kaffraria: Zuurberge 1400 in (Pl. Schlechterianae a. 1895 n. 117!].

Nota. Species est praefinis *G. sinnsi*, sed lamina diversa habitu robustiore et indumento glanduloso.

235. **G. angustisectum** (Engl.) R. Knuth, spec. nov. — *G. occlatum* var. *angustisectum* Engl. in sched. — Perenne. Caulis 30—70 cm longus, distichus, prostratus, ramosus vel ramosissimus; rami longi erecti, 2 inni crassi, laeves, foliati, sicut petioli pedunculi pedicellique patenter et breviter dense glanduloso-pilosi. Folia caulina longiuscule petiolata, petioli inferioribus usque 10 cm longis, gracilibus; summi sessilia;

superiore rursus manifeste erecti. Sepala oblongo-lanceolata, marginem versus scotosopilosa vel -hirsuta, mucronata mucrone 1—1½ mm longo. Petala calyceni 1 V-plo superanlia, integra. Fructus circ. 17 mm longus; valvulae laeves, scotosopilosae; rostrum pubescens.

Abessinien: An kaltgelegenen Stellen der Nordseite des Berges Kubi bei Adua (Schimper, Her abyss, n. 10 (ilj; Nordseite des Berges Udscha 2500 m (Schimper a. 1862 n. 734!). — Blühend und fruchtend Oktober bis November.

231. *G. latistipulatum* Hochst. ex Richard, Tent. Fl. Abyss. I. (1847) 117; Briquet in Ann. Cons. Jard. Bot. Genève XI, XII. (1908; 184. — *G. Erhngerianum* Ensl. in sched. (quoad pi. Kllenbeckii). — Perenne. (caulis 15—20 cm longus, diffusus, prostratus, ramosus vel ramosissimus; rami 1½—2 mm crassi, diffusis striati, dense foliati, retro- vel -palanti-eglanduloso-pilosi. Folia caulina petiolata petiolis inferne 5 cm longis, patenter vel dz retrorse eglanduloso-pilosis; sinu subsessilia; lamina ambitu orbicularis, basi sinu lato apertula, utrinque longiuscule pilosa, lora usque ad basin veram palmato-5-partita, lobis pinnatifido-incisis, lobulis angustis, circ. 1½ mm latis, maximis 5 mm longis. Stipulae caulinae 5 mm longae, membranaceae, ovales vel late ovatae, obtusae. Pedunculi ex axillis foliorum superiorum et inferiorum, foliis longiores, 1—4 cm longis, dense pilis et patulis eglandulosis incanis obsiti, villori; non raro autem nonnulli uniflori ebracteali. Bractae lineari-lanceolatae, acutae, pilosae, 2½—3 mm longae. Pedicelli 1 cm longi, pilis retroflexis densissime ornati, sub fructu recurvati, sed parte superiore rursus manifeste erecti. Sepala ovata, setoso-pilosa vel -hirsuta, mucronata mucrone ½ mm longis. Petala obovata, integra, carminea, calycem 1½—2-plo superanlia. Fructus 19—22 mm longus; valvulae laeves, setoso-pilosae; rostrum pubescens.

Ost-Afrika von Abessinien bis zu den (Somalen: Abessinien, auf Gebirgs-wiesen bei Knschedkal) und auf dem Berge Buabit in der Provinz Semien (Schimper, Abyss, sect. II. n. 178 — Typus!; ohne Stammler Schimper n. 338!; am (iuna. (Stoudner a. 1872 n. 98!): Cialla-Horblam bei Ji-lali -FJienberk 11. li-il!; Adag'uli (Ellenbeck 11. 147!)a!; Srhoa, bei Akaki (Kuenberk n. 1567!; Harar, EM Gara Mulata (Ellenbeck 11. 166). — Britisch Ost-Afrika, Uganda: Wliyetlj. — Comoron (Schmidt a. 1880 11. 123!), auf der Insel Angasia 1900 III (Krrsen!). — Blühend Juli.

Nota. Species vix varietas *U. schimperianae* est, ut el. Uicbard pulat; lobi enim intensius inrasi et fere pinnatifidi; stipulae vix inferiores quam in (*U. schimperianae* semper obtusae sunt. — (L'teruini species *hona* distincta est stipulis latis ovatis et foliorum lobis fere pinnatifidis. — Cfr. *O. schimperianae* p. 207.

232. *G. sparsiflorum* B. S. in Bot. Jahrb. XL. (1907) (18. — Peivnm¹, libili h'. *putfrnsi* finlion'scetiia exc.; tenuissimo simile, pauciflorum. (caulis 3½—45 cm altus, erectus, tenuis, 1 mm crassus, jec lotam longitudinem acquirassus, sicut petioli pilis eglandulosis eglandulis demuni (h'ci-lis) obsitis, tevis, paucifloris; internodia usque 13 cm longiora. Foliorum lamina uti alicui facie (l'al)rescens, subtus autem ad venas satis dense hyaline scotiusculo-pilosa, ambitu (v)anulata. proculc sed non usque ad basin palmato-5-partita, lobis ambitu rhomboideis intense pinnatifido-lacinulatis, lacinulis integris vel tantum inferioribus incisis, fere lineariibus, maximis 8 mm longis et 2 mm latis, apice acutiusculis; petioli basales longissimi, usque 37 cm longi, 1—1½ mm crassi; petioli caulini inferiores 4 cm longitudine vix superantes, medii 1 cm longi; folia superiora sessilia. Bractae lanceolatae, acutiusculae, scotiusculo-pilosae, vix 3 mm longae. Pedunculi biflori, folia longo superantes, sicut pedicelli erecti et tenuissimi et circ. 3½ cm longi et pilis patulis eglandulosis frarius nonnullis glandulosis) vix dense obsiti. Stipulae lineari-subulatae, acutae, pilosae, 3 mm longae. Sepala oblongo-lanceolata, minutissime mucronata, (j'½—7 mm longa et 2—1¼ nun lata, 3-nervata, ad venas et marginem hyaline pilosa. Petala (verisimiliter) quain calyx 1½-plo longiora, purpurea?). Fructus immaturus 18 mm longus; rostrum patenter glanduloso-pilosum, mox [giandulis deciduis) pilis simplicibus obsitum.

Östliches Kapland: Zuurberge, an grasigen Stellen inn 1700 m (Schlechter, Pl. austro-africanac n. 6590. — Typus in Herb. Schlecht!).

Nota. Species ab omnibus speciebus africanis generis recedit foliorum mugnorum inbiss profunde pinnatifido-incisis sicut in *G. pratense*.

233. **G. caffrum** Ecul. et Zeyb. Emim. (1836) 58 n. 448; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—i SGO) 258; Baker in Saunders' Herbar. III. (1870) I. 147. — Vix strigosum, potius herbaceum, ascendens vel erectum, pluricaule. (caulis tenuis, sed strictus, 30—45 cm altus, angulosus, parum ramosus, adpressus pilosus. Foliorum lamina 4—6 cm diam., supra sparsim adpressus pilosa, subtus (nervis exclusis) glabra, usque ad basin palmato-5-partita lobis pinnatifidis, laciniis oblongo-linearibus, acutiusculis, saepe fere mucronatis, demum exsiccatis rubellis et margine revolutis; petioli quam lamina 2—5-plo longiores, saepe laxi. Stipulae lineares, acuminatae, acutissimae. Pedunculi 3—4 cm longi, pubescentes vel bracteas versus glandulis stipitatis obsiti. Bractae lineari-subulatae, adpressus pilosae. **Pedicelli** glandulosi, I rarius 2 cm longi. Sepala praecipue ad nervos pilis patulis strigosis obsita, oblonga, inaequalia, mucronata mucrone 1 mm longo. Petala vix 2-plo longiora, alba, emarginata.

Kapland: Tafelberg (Schlechter, Austral-Afric. n. 10099!, Krebs!). Kimberlii, am Modder River (Flanagan, Pl. austro-africanac a. 1892 n. 1420!). Queenslow am Komani River (Galpin, Pl. austral-afric. a. 1892 n. 1111). — Ferner nach Harvey: Kat River (Ecklon-Zeyher n. 448); Zwartkops (Zeyher n. 2038); Zwartberg, Klipplaat River, und bei Bainsloepkop, Moutonveld (Dröge n. 7512); Albany (Barber).

Nota. Species facile recognoscitur Julii eis *Ranunculi urvensis* similibus, indumento satis sparso, pro parte glanduloso. Indumentum pedunculi, pedicellorum et sepulorum est varians. Sepala mucrone ad nervos pilis patulis simplicibus, mucrone fere plane glandulis stipitatis obsita sunt.

234. **G. Schlechteri** R. Knuth, spec. nov. — Perenne, diffuse-vel divaricatum-ramosum. Caulis prostratus vel decumbens, 25—35 cm longus, basi 2 mm crassus, sicut petioli pilis patulis glandulosis, mucrone (glandulis deciduis) glandulosis linalinis dense obsitus, secus totum longitudinem folialis; internodia longiora 4—8 cm longa. Folia caulina opposita, inferiora longe petiolata, petioliis linalinis laminae diam. usque 3—4-plo longioribus, laxi, strigosis, lenibus; superiora breviter petiolata, sed vix sessilia; lamina ambigua 5-angulato-cordata-reniformis, basi sinu obtuso aperta, supra et ad nervos subulata pilis linalinis densiusculis vix dense obsita, usque 3 cm diam., usque ad 1/2-palmato-5-partita, lobis late rhomboideo-obovatis, laciniis tantum anterioribus inciso-dentatis, demum acutiusculis. Stipulae lanceolatae, aculae, pilosae, membranaceae, longiores 3—5 inaequalia longae. Pedunculi 3—5 cm longi, vix graciles, bibracteati, raro abortu unibracteati. Bractae lineari-subulatae, aculae, 2 mm longae. Pedicelli sicut pedunculi indumento gracili patulo glanduloso demum deciduo ornati, 1 Y2 cm longi sub fructu recurvati. Flores secus totum caulem distribute circ. 1 cm diam. Sepala ovata, vix perspicue trinervata, mucronata mucrone 1/2—* mm longi, brevibus patulis glandulosis dense obsita. Petala spatulato-obovata, rosea, basi satis longe unguiculata glabra. Filamenta lineari-subulata, glabra. Pistillum glabrum vel glabrescens. Fructus rostratus 20 mm longus; rostrum indumento patulo glanduloso, demum simpliciter ornatum: valvulae bibracteatae.

Natal: Lidgetton 1200 III (Medley Wood a. 1896 n. 6217!). Kalbarria: Zuurberge 1400 m (Pl. Schlechterianae a. 1895 II. 11567!).

Nota. Species est affinis *G. situmsi*, sed lumen diversa habitu robustiore et indumento glanduloso.

235. **G. angustisectum** (Krug.) R. Knuth, spec. nov. — *G. ocellatum* var. *angustisectum* Fngl. in sebed. — Perenne. (caulis 30—70 cm longus, densus, prostratus, ramosus vel ramosissimus; rami longi erecti, 2 nun crassi, laeves, foliati, sicut petioli pedunculi pedicellique patenter et breviter dense glanduloso-pilosi. Folia caulina longiuscule petiolata, petioliis inferioribus usque 10 cm longis, gracilibus; superiora sessilia;

innis; ambitu cordato-orbicularis, utrinque pilosa pilis saltern pro parte glandulosis, usque ad basin veram palmato-5-partita, lobis profunde pinnatifido-incisis, lobulis angustis, circ. 1 mm latis, maximis 8—10 vel 11 mm longis. Stipulae caulinae 8—3 mm longae, lanceolatae, aculae vel acutissimae, glanduloso-pilosae. Pedunculi 3—5 cm longi, graciles. Bractea lanceolatae, aculae, 3 mm longae. Pedicelli 1—3 cm longi, fere filiformes, sed vix laxi. Sepala lanceolata vel ovato-lanceolata, dense glanduloso-pilosa, mucronata mucrone $\sqrt{2}$ —1 mm longo, trinervata. Pelala coeruleo-rubra vel rosea, oblongo-obovata, basi unguiculata, glabra, sepalis 1—1½ plo longiora. Filamenta margine infimo hyalino eglanduloso-ciliata. Pistillum pilosum. Valvulae glabrescentes, laeves. Seinina minute punctata.

Kilimandscharo: Am Fuße des Kifinika-Vulkans in einem Bestande von *Erica nrborca* oberhalb des Gierlewaldes (Volkens n. 1305!). In einer feuchten Schlucht oberhalb des Kiboscho-Waldes 3100 m bei Yumba ya Mbassa (Volkens n. 1534 — Typus!). Nyika Plateau (Mc Clounie a. 1903 n. 122!). — Blühend und fruchtend November bis Januar.

236. *G. vagans* Baker in Kew Bull. (1897) 24'. — Mullicaule, perenne. Caulis procumbens vel ascendens, parte patenter pilosus, demum glabrescens, 30 — 45 cm longus. Foliorum lamina 2—4 cm diam., supra parte pilis hyalinis obsita, subtus praecipue ad nervos pilosa, usque ad basin 5-partita lobis pinnatisectis, lacinulis linearibus, acuminatis, acutis, 2—10 nun longis, uninerviis; petioli longitudine variantes, raro quam lamina duplo longiores. Pedunculi 3—5 cm longi, biflori, pedicellis glandulosus 2 — 3 plo longiores. Stipulae oblongo-lineares, acutae. Flores 12—15 mm diam. Sepala oblonga, mucronata, extus dense, pilosa. Pelala integra, cuneata, orbiculata, sepalis paullo longiora. Hostrum et valvulae pubescentes.

Britisch Central-Afrika: Nyika Plateau, 1800—2300 m (Whyte n. 103!).

Nota. *G. uicantia*, *G. uicantia* et *G. Whytei* foliorum lobis profunde pinnatisectis valde diffinia sunt. Recognoscuntur *G. uicantia* foliis subtus densius pilosis, *G. Whytei* rhizomate crasso, foliis basalibus mucronatis, foliorum lacinulis iatioribus et sepalis sensim in apiculi anastasi, *G. vagans* humilis fructibus.

237. *G. Whytei* Baker in Kew Bull. (1898) 302. — *G. Unvarilobum* Knuth in Kngler's Bot. Jahrb. XXXII. (1903) 21 i (nomen, in Jahres-Ber. Schlesisch. Gesellsch. 1904 (1904) zool.-bot. Sekt. 17. — Perenne. Radix 5—8 mm crassa, fusca, apice petiolis brunneis, pro parte emarcidis vestita. Caulis 20—40 cm altus, inferne glaber, superne breviter pilosus. Folia basalia numerosa, usque ad basin 5-partita lobis pinnatisectis, lacinulis linearibus, fere acuminatis, subtus hyalino-pilosis, longe petiolata petiolis 9—11 cm longis. iuvenilibus breviter pilosis, demum glabris; caulina aequiformia, sed minora et brevius petiolata (petiolo quam lamina 1—2 plo longiore. Bractea lanceolata vel lineari-lanceolata, acutissima, vix pilosa. Pedicelli ascendentes vel stricti, sub calyce vix scisei. Sepala oblongo-ovata, acuminata, acutissima, trinervata, ad nervos adpresse pilosa. Pelala oblongo-obovata, quam sepala 1½—2 plo longiora. Stamina sepalis aequilonga. Fructus rosstratus tomentosus.

Tropisches Ostafrika: Nyassaland, Mount Malosa und Mount Zomba, 1200—2000 m (Whyte!). Iluguru, im Hochwald zwischen *Pteris* (Schlamm n. 9149!).

Nota. Specios foliis basalibus mucronatis, longe petiolatis, parte pilosis, lacinulis linearibus distincta est.

Sect. 28. *Laxicaulia* Knull.

- A. Pedicelli sepalisque pilis glandulosis dense hirsuti 238. *G. clomjatam*.
 n. Pedicelli pilis patentibus eglandulosis, calyx pilis hyalinis longioribus eglandulosis dense obsita 239. *G. laxicaula*.

Die in den Gebirgen des tropischen Ostafrikas vorkommenden Arten der Gattung *Laxicaulia* sind morphologisch an die afrikanischen *Simonsia* an. Es bandelt sich auch hier um typische Cistaceenpflanzen. Doch unterscheiden sich ihre Arten, wie die vieler neuerlicher Arten, von den entsprechenden Formen der alten Welt durch die häufige Reduktion eines Pedicellus, so dass die Pedunculi vielfach einblütig sind.

238. **G. elongatum** H. Knuth, spec. nov. — Khizoma horizontal (?), 3 mm crassum, apice pluricaule. Caules ad nodos inferiores interdum radicanles, elongati, usque 40—75 cm longi, tenues, decumbentes, pilis minutis retrorsis puberulis, subramosi vel ramosi; internodia saepe 10—12 cm longa et $1\frac{1}{2}$ mm crassa. Folia basalia caulinis consimilia, longe petiolata, petiolis circ. 8—4 cm longis, indumento patenti-retrorso pubescentibus; lamina vix tenuis, sparsim pilis setosiusculis adpressis obsita, ambitu 5—7-angulato-reniformis, usque ad $\frac{4}{5}$ regulariter palmato-5-partita, lobis ambitu rotundato-obovatis vel \pm late ovatis, usque ad $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$ trilobulatis, lobulis lateralibus margine exteriore dente ornatis — medio utrinque dente ornato; dentes omnes obtusi, minute mucronulati. Stipulae laevae lanceolatae, acutae, membranaceae, dense pilosae. Pedunculi fere filiformes, circ. 6—7 cm longi, laxi; sub fructu aulem saepe stricti, aequae ac pedicelli indumento salis denso glanduloso patenti (glandulis deciduis) obsiti, rarius glabrescentes, telrabracteati, biflori vel uniflori. Bracteae lineares, tenuiter membranaceae, acutae, pilosae, 2—3 mm longae. Pedicelli $2\frac{1}{2}$ —3 cm longi, stricti. Sepala oblongo-ovalia, minute et vix perspicue mucronulata, marginata margine membranaceo, pilis glandulosis densissime hirsuta. Petala calycis 2-plo longiora, obovalia. Stamina quam calyx manifeste breviora. Valvulae pilosae, rostrum pilis glandulosis dense pubescens; fructus rostratus 2.5 mm longus.

Ecuador: An Ziuunen bei Pomasqui (Sodiro, Specim. Fl. Ecuad. n. 214b — Typus in Herb. Berol.). — Blühend Oktober.

239. **G. laxicaule** U. Knuth, spec. nov. — Khizoma horizontale, 3—7 mm crassum, stipulis fere destitutum, apice multicaule. Caules valde elongati, usque 50—80 cm longi, tenues, decumbentes vel dependentes, pilis retrorsis sparsim obsiti, subramosi; internodia saepe 15 cm longa et $1\frac{1}{2}$ mm crassa. Folia basalia caulinis similia, longissime petiolata, petiolis circ. 15—20 cm vel ultra longis, sparsim retro-patenti pilosis, laxissimis; lamina tenuis, sparsim pilis hyalinis adpressis obsita, ambitu angulato-reniformis, usque ad $\frac{3}{4}$ — $\frac{4}{5}$ irregulariter palmato-5-partita, lobis late obovatis, irregulariter 3-dentato-lobulatis, lobulis latis brevissime mucronulatis, medio saepe 5 mm longo et lato; foliorum juvenilium lamina et petiolus saepe argenteo-sericei. Stipulae lanceolatae, acutae vel acutissimae, membranaceae, pilosae. Pedunculi filiformes, 8—12 cm longi, laxi, retro-patenti pilosi, bibracteati, uniflori. Bracteae lanceolato-lineares, acutae, pilosae, tenuiter membranaceae, circ. 3 mm longae. Pedicelli pedunculis indumento similes, 2—5 cm longi. Sepala ovata, 4—6 mm longa, 2 mm lata, trinervia, margine manifeste membranacea et pilis hyalinis longioribus dense obsita, mucronata mucrone callosa $2\frac{1}{2}$ mm longo. Petala quam calyx fere duplo longiora, obovata, unguiculata, rubello-albida. Stamina calyci aequilonga. Pistillum eis paullo brevius. Fructus . . .

Peru: An der Lima-Oroya-Bahn auf einem Bergslock südwestlich von Matucana im Hintergrunde des Thales von Huillacachi an einem kleinen Wasserfall, oberhalb 3000 m (Webcrbauer a. 1901 n. 187 — Typus in Herb. Berlin!). — Blühend Dezember.

Sect. 29. Diffusa B. Knuth.

Diffusa R. Knuth in Englers Bot. Jahrb. XXXVII. (1900) 559.

Glavis specieruni.

- A. Pedunculi quam folium longiores, 2—10 cm longi. Pl. ascendentes vel procumbentes.
- a. Pedunculi foliis (petiolis inclusis) $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ cm longiores.
- a. Foliorum lobi usque ad $\frac{1}{3}$ (raro $\frac{2}{3}$) partiti; laciniae oblongae. Bracteae 3—7 mm longae.
- I. Caules per totam longitudinem fere aequicrassi, ad nodos non raro radicanles, repentes vel procumbentes, vix numerosi, sed saepe ramosissimi.
- I. Foliorum lamina indumento brevi sericeo oblecta.

- * Herba repens, 40 cm longa 240. *G. Sodiroanum*.
- ** Herba procumbens vel ascendens, 15—20 cm
alta 241. *G. Imbabiirac*.
2. Foliorum lamina pilis incanis vel lutescentibus
longioribus dense sericea 242. *G. chiwborazcense*.
3. Foliorum lamina pilis incanis it pilis sub-
hirsuta 243. *G. Soratac*.
- II. Caules superne filiformes, non radican-
tes, valde
numerosi, saepe solo adpressi, sicut ei *Erodii*
cicutarii 244. *G. columbianum*.
- ft.* Foliorum lobi usque ad $i/2$ partiti; lacinae fere lineares,
acutiusculae. Bractae 10 mm longae, acutissimae.
- I. Species usque 30—50 cm longa 245. *G. agavacense*.
- II. Species humilis, alpina, 2—3 cm alta 246. *G. Mathewsii*.
- b. Pedunculi longissimi, foliis parvis breviter petiolatis
circ. 3—5-plo longiores 247. *G. Hannsil*.
- B. Pedunculi quam folia manifeste breviores, summum eis
vix aequilongi, 1 cm longi. Pl. repentes vel manifeste de-
cumbentes.
- a. Foliorum lobi ambitu cuneati, apice tridentato-lobulati,
subsericei.
- a. Folia subsericeo-incana 248. *G. reptans*.
- ft.* Folia sparsim pilosa vel glabrescentia 249. *G. diffusum*.
- b. Foliorum lobi ambitu cuneati, apice tricrenati, pilis ad-
pressis dense subsericei, juveniles lanato-sericei. 250. *G. Antisanae*.
- c. Foliorum lobi profunde tripartiti, lobulis anguste linearibus,
glabrescentes 251. *G. decumbens*.
- C. Species mihi ignotae 252- Cf. *canescens*.
253. *G. scapalo-roscum*.

Die Sektion ist ausschliesslich auf die Anden des tropischen Süd-Amerika beschränkt. Ihr Verhältnis zu den anderen Gruppen ist nicht völlig geklärt, wahrscheinlich steht sie aber mit den *Mexicana* und auch wohl mit den *Rupicola* in verwandtschaftlichen Beziehungen. Die meisten Arten scheinen der subalpinen Region anzugehören, doch gehen einzelne von ihnen auch bis in die Steppe hinein. Die Sektion verbindet so die beiden vorher genannten Gruppen mit den typischen Hochgebirgsformen des Gebietes, den *Andina*. Morphologisch zeichnet sie sich durch ziemlich dicke, nicht selten fast lederartige Blätter aus, durch die strenge Dreiteilung der Lappchen des Blattes und durch die meist einblütigen brakteenlosen Pedunculi.

240. **G. Sodiroanum** R. Knuth in Englers Bot. Jahrb. XXXVII. (1906) 557. — *U. diffusum* var. *subsericeum* Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXX. (1895) 32. — Caulis ascendens vel suberectus, 15—40 cm longus, demum sublignosus, superne pilis brevibus retro-adpressis puberulus, inferne glabrescens; pseudo-dichotome ramosus; demum ramosissimus, internodiis parte media caulis 2^2 — 2 cm longis et $i/2$ — $2^{1/2}$ mm crassis. Folia basalia et caulina inferiora mox decidua, media et superiora petiolata, petiolis vix gradatim brevioribus, sed plerumque subaequilongis, fere gracilibus, 2—5 cm longis, indumento retrorso incano-albido kispidulis, sub laminae basi densius pilosis; lamina supra pilis brevissimis sparsim, subtus densius obsita, ambitu reniformi-orbicularis vel fere orbicularis, 15—22 cm diam., magnitudine non valde varians, fere usque ad basin palmato-5—7-partita, lobis ambitu \pm late vel latissime cuneatis et varie incisis; lobus medius saepe fere usque ad medium palmato-4—5-partitus, vel saepe etiam tripartitus, lobulo medio tridentato, lobulis lateralibus bidentatis, vel saepe etiam fere usque ad medium regulariter tripartitis laciniis oblongis integris; lobi laterales exteriores mediis (3) similes, sed fere semper sparsius lobulati, lobulis eisdem lobi medii consimiles; lacinulae omnes obtusiusculae vel vix mucronulatae. Stipulae lanceolatae, abrupte acuminatae acumine longo subulato, acutissimae, fere hirsutae praecipue margine, 4—6 mm longae.

Pedunculi scilicet triflori, unillori, cbriv!>di, I $\frac{1}{4}$ - : t rni Imigi, lilis inciiiiifi retro-ruJpressis subsericea. FiWes otunerosi, Supnla oUoogO-OvatA, iVj"—V^rom IOHLTL, trincerval, margins eltsin versus pilis longioribus binmla, acula. Petals Dbtanga, ealjce panllo [circ \ V;rpN longiora, iihl.n. Stamms ••i\y*:c *-j)li> breviora. Rostrum y'tl'w hrovissimis deorsimadpressis pnbattduBj rftrulaepflosaej FrueUii rostra'iis :iilyce ft '/i-plo longior. — Fig. 27.

Coin nib ten: In Gebfiscben der obt-rstooi WaMregton atif dcti Ajto« do ('liiliunqu!' in der Provns! Tiiqiorro I.>limati 11 n. tS|!]. TufuerreSj in der PnivinK <P Ptttrto [TfiaJOa a, 1854—4857 n, 8759'). — Etittftdot: Proving I'iiiiiiiiiiiilii iul" Mftlti-ii bi:i Kl THNI" fSoHiro, Spec. M. Bca«4 «. *§* n. M i!). Pichtocha, tn'i 3iOO ra (Sodir't, Spec. Fl. Ecaad. n. lie!, 118b!), Quito, *tito* Cottonati nnd riWiinrlia, i. no Lehmann n, l&ll. Paramo di'l Gearo Ungul, 8MO m [Stfibel, PL Aoj. n. 12it'. — Peru: Qilda an *r Lima-Oroya-Bahn auf kurzwüchsigem, steinigem HaUcn, 37ao m (Wefaerbauer u. t&S. — Kftthend nod Ehicklend Oktober bia Dexemli er!).

No I;i. Species Imnsjlm fonant ioler »eitiones *Difftaa* ri *Bupwola*. Cum attero eongnit icihilu. folioruin tlorumt)uc munero, foliomin lofail iDleriuiu) Irilarinmlis, cum ulUru. BoribUI nanriuilM solittrtifi t'x axillis r&moniin ortla et lentinao forma mafis parlita.

314. O. Imbabarae U. Kmtth. — (K riiijHstnn war, *prandiflomm* Hieron. in ^e!^!). — Herba nlj>tu«, h&bilu /''''entillae speftbiM nnn dtsHiiitilis, tots pffis iu-.inis Rtbserieein spursis ndpr>*-i> brevibus re] hreviBrimia ulitecUi, CiuJex rol& banUmi numeralis et stipults alpo->i!" is permultis coronatos. Caules units vel inulii. iii- in (in tongi, biisi I $\frac{1}{4}$ —)'r₂ Him criil-si₈ ascende ales, rainosi. roliorum lijiiiiii.ii imiliiti RMC semiorbltulsrifl (basi tniDcalD) vfl sin^iitis ivuil'iiriii-urbicularis, fere usque ad basin regii;iiiiii- :j—7-pai'li". lobis cune&ttis, coediis toque ^4—' /> tj*i'obulaMs, InU'rnlibiis laephn bUobulatu vd in-Icgrie. Sl.i)mlae « basi taneecotaU ;i<-inuitinlue aeatfasimae, aaque lumui lonpne,culinae lueviores et itMuissGinic subserkeae, baadw emarcidae atro-fuscae. Pedunculi wltarii, oni&ori, ebractoi, i- -4 tan longi, $\frac{1}{2}$ mm eraui, puna nlbidis in-r'vjnr- retro-adpresti« aubsericeu Sopalu ovttlu yei IHLP itvatii, mocronata mn crone

'/j—i mm tango, mftrgine asgnate membranacea, tenuisstine adpreaveisubsericea. Petala qoam caljrj 8-plo K>n^b>rn, iiiii'.iio-spiihiiilaiti, tnor^tne aniarion ntiiaio leviicr emi rgi-nttia. FrurUis 14 — ISIBID longus; rotnnun tuinule paUoaler pubenilani; tilmIM |>ilooao.

i c M;I.,r: ProT. [mbabinrt, nf dem Cerro Cotacaehi [(uicochu) (Stubel, PL Aeq. a. 1870 D. S*!, n, 67« — Typus in Herb* BeroL!). — Blutientl andthiAleai Nowmber bis Mat z).



Fig. 17. *Geranium SodiroaHHm* It. Kniilh. vi Habitus. B, C Plans j'Uifs. I' Praettu malaruK, E S<tn<n a latcre viHum. J' Semen „ |>IL0 victim. Q Embryo longitudinaliter sectis. // Embryo transversaliter sectus. J Embryo q taten vtsum. flcon. origin.)

Not a. Species similis et affinis est *G. chimborazcnsi*, quod est forma alpina eiusdem. Ab illa distinguitur habitu multo laxiore, caulibus longioribus et gracilioribus, foliis maioribus et indumento multo tenuiore. Folia maiora *G. Imbaburae* 23 mm, ea *O. chinif borax nisis* 10 cm lata sunt.

242. *G. chimborazense* R. Knuth, spec. nov. — Herba alpina, habitu *Potentilla vernae*, 4—10 cm alta, tota pilis incanis vel rufescenti-incanis lanuginoso-subsericea. Rhizoma verticale, 7—10 mm crassum, superne furcatum, petiolis foliorum emarcidorum et foliis caulibusque numerosis coronatum. Caules 5—7 cm longi, crassi, ascendentes vel procumbentes, ramosi. Foliorum lamina ambitu fere semiorbicularis (basi truncata) vel saepius reniformi-orbicularis, fere usque ad basin regulariter 5—7-partita, lobis ovatis, mediis usque $\frac{2}{3}$ trilobulatis, lateralibus saepius bilobulatis vel integris. Stipulae e basi lanceolata acuminatae, acutissimae, usque 7 mm longae, pilis longis subsericeae. Pedunculi solitarii, uniflori, ebracteati, 1—3 cm longi, 2 mm h. retro-adpresse subsericei. Sepala ovata vel late ovata, minutissime mucronulata, margine anguste membranacea, tenuissime adpresse subsericea. Petala quam sepala duplo longiora, cuneato-spathulata, margine anteriore retuso leviter emarginata. Fructus 14 mm longus; rostrum minute patenter puberulum; valvulae pilosae.

Ecuador: Quito, bei der Hacienda Pesillo und an der Camino de la Esperanza (Stfibel, Fl. Aeq. a. 1871 n. 92b!). Chimborazo, auf der Nordwestseite bei 3800 in (H. Meyer, Pflz. Hochl. Ecuad. a. 1903 n. 181!). — Herb. Berlin.

Not a 1. Ad hanc speciem adnumerandum est specimen in Vagumentum a cl. Knuth *G. diffusum* nominatum, quod conservatur in herb. Willd. sine loco natali. Sub hoc nomine itaque duae species asservantur.

Not a 2. Specimen Stuebelianum a cl. Hieronymo ad *G. Imbaburae* [*G. diffusum* var. *grandiflorum* Hieron.] adnumeratum est.

243. *G. Soratae* R. Knuth, spec. nov. — Herba perennis, glaberrima. Caulis 33—40 cm longus, ascendens, 2—2½ mm crassus, pilis brevibus retro-adpressis dense puberulus, inferne simplex, a medio pseudo-dichotome ramosus vel ramosissimus. Foliorum lamina pilis albidis adpressis satis dense obsita, subtus praecipue ad venas hirsuta et fere canescens, ambitu cordato-5-angulata, usque ad $\frac{2}{3}$ palmato-5-lobata, lobis rhomboideis pinnatifido-incisis, lobulis oblongis minutissime calloso-mucronulatis; petiolus foliorum mediorum quam laminae diameter vix longior, pilis retrorsis brevibus sericeus; folia summa saepe sessilia, sed foliis ceteris petioliformia. Bractae lanceolatae, acuminatae, acutae, fere subsericeae, usque 5 mm longae. Pedicelli ex axillis foliorum orti, solitarii, 1½—2 cm longi, pilis retro-adpressis albidis subsericei. Sepala ovata, leviter acuminata, margine anguste membranacea, mucronata mucrone ½ mm longo, breviter pilosa, margine longe albide ciliata. Petala quam calyx duplo longiora, oblonga, integra, manifeste nervata, verisimiliter alba. Fructus . . .

Bolivia: Sorata, 3300 Ill. (Rusby, Y. South-America a. 1886 n. 703 — Typus in Herb. Berol.). — Blihend Februar.

244. *G. columbianum* R. Knuth, spec. nov. — Radix crassitie penulae ansorinae, obliqua, caudiculis circ. 3 cm longis, 2 mm latis, superne incrassatis, multicaulis coronata. Caules procumbentes, 20—30 cm longi, tenuissimi, satis dense foliati, ramosi. Folia basalia numerosa, petiolata petiolis circ. 1½ cm longis, tenuibus, adpresse retro-pilosis; lamina pilis adpressis subtus longioribus, supra hyalinis dense obsita, ambitu reniformi-orbicularis, 15 cm diam., usque ad basin palmato-5-partita, lobis obtusis, usque ad $\frac{2}{3}$ trilobulatis, lobulis oblongis acutiusculis; folia caulina opposita, gradatim brevius petiolata, non autem sessilia. Stipulae 3—4 cm longae, lineari-lanceolatae, sensim acuminatae, acutae, pilosae. Pedunculi solitarii, uniflori, axillares, ebracteati, 2—5 cm longi, adpresse retro-pilosi; raro biflori, bracteali bracteis quam stipulae brevioribus, ceterum similibus; et tunc pedicelli 2 cm longi. Sepala oblongo-ovata, mucronata mucrone ⅓ mm longo, adpresse pilosa. Petala pallido-rosea. Fructus rostratus 8—9 mm longus, adpresse breviter pilosus.

Columbien: Paramo de Mucuchiz bei la Culata (Moritz n. 1245!, 1246! — Typus in Herb. Berl.). — Blihend und fruchtend Oktober!

Nota. Species biibitu *Linariac cywbalar-iae* robustac vel *Krudio cicuturio* lenui, cst valde affinis *G. chintboraxnisi*, sed distincta liabitu of foliis supra pilis minutissimis hyalinis ob-
sitis; rostrum brevius est.

246. **G. agavacense** Willd. e\ II. B. K. Nov. gen. el. spec. V. (1821) 179. — *G. pdrtitum* Willd. ex II. B. K. I.e. — *G. ayavacense* Sleud. Nom. ed. 2. I. (1840) 677; Benth. Pl. Hartw. II. (1843) 166. — Pcennnis. Radix crassa, mullicept, 8—1 ;> cm longa, superne usque 10 cm lala, foliis basalibus et caulibus apice dense coronata. Caules multi, diffusi, ad nodos geniculali, ramosi, ascendentes vel procumbentes, 30—50 cm longi; inlernodia sacpe 10 — 15 cm longa. Folia basalia numerosa, peliolala petiolis 6—10, rarius 15 cm longis, gracilibus, adpresse relro-pilosulis; lamina pube tenuissinia subcancscens, ambilu orbicularis, usque ad basin palmato-7-partila, lobis irregulariter ultra medium **ti**— vel bilacinulatis, lacinulis lateralibus saepe inacquilongis, omnibus autem linearibus, apice satis abrupte acuminatis, fere mucronatis; folia caulina inferiora basalibus plane conibrmia; media el superiora brevius petiolata, sed vix sessilia. Stipulac e basi triangulari-lanccolata acuminatao, aoutissimac, pube tenuissinia subeanescentes, basales fere glabrae. Pcdunculi axillares, unillori, ebracleali, elongali, 3—10 cm longi, graciles, pilis retro-adprcssis sparsim obsili. Sepala 6—8 mm longa, ovata-oblonga, leviter acuminata, mucronata mucrone 1 mm longo, praccipuc ad nervos pubcrula, basin versus margine longe ciliata, uirgine membranacea. Petala obovata, quam calyx $1\frac{1}{2}$ plo longiorn, albida. Slainina calyce breviora. Valvulac pubcrulae; fructus rostratus 18 mm longus, puberulus.

Anden des tropischen Süd-Amerika: Venezuela, in den Anden von Truxillo und Merida um 3000 m (Linden a. 1842 n. 432!). — Peru, bei Ayavaca (Liumboldt und Bonpland nach Kunth — Typus in Herb. Bcrl. !j. — Ecuador; in liechten Buschwerken iim Calacali, 2600—3000 ni (Lehniann n. 6296!). O>ilo (Sodirol, Spec. Fl. Eciijid. n. 214!), nuf Feldern bei 3000 m (Ilartweg nach Bentbam).

246. **G. Mathewsii** Briq. in Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève XI—XII. (1908) 188. — Herba pusilla, vix ultra 4 cm alta, perennis, caudice brevi. Caules tenues, striati, bas flexuoso-procumbentes, parcc adpresse retrorsum puberuli vel glabrescentes. Folia basalia parva; lamina ambilu 6 mm diam., \\\—li-lida, segmentis obruncalis circ. 8 mm latis, usque ad medium 3-dentatis, dentibus" anguste oblongis subaculis, ulrinque ad-
presse brevissime pubescentibus, cinereo-vircentibus; petioli 11—10 mm longi, quam lamina longiores, lenuiler retrorsum puberuli; folia caulina pauca, reducla, breviter petiolata. Slipulae lanceolatae, scariosae, poliolo mulliplo breviorcs. Flores parvi, in axillis solitarii vel bini; pedicelli 5—15 mm longi, tenues, folio longiores, tenuiter retrorsum puberuli, apicem versus densius pubescentes. Sepala ovata, basi dense sub-
adpresse vel fere patulc, superne minus dense ct magis adpresse pubescentia, apice mucronata mucrone 1 mm longo, cum mucrone 4 mm longa. Petala parva, 3-^4 mm longa, sepala parum excedentia, obovata, glabra. Stamina petalis breviora. Valvulae extus prorsus breviter adpresse puberulae, 8 mm longac, stylis brevibus subpatulis coronata
'sec. Briq. 1. c).

Peru: Cbachapoyas (Mathews a. 1846 sine n. — Typus in Herb. Zürich!}).

Xota. Species caulibus brevibus ct babitu carvspitoso acccdil ad sectione *Andintt.* el
praecipue ad *G. ciunltafuni*.

247. **G. Harmsii** H. Knuth in Englers Bot. Jahrb. XXXVII. (1906) 559. — Hhizonia elongatum, horizontale, longe productum, atrescens, furcalum ramis circ. 10—15 cm longis, sublignosis, 4—5 mm crassis, tortuosis, >ro parte stipulis et petiolis emarcidis atrescentibus vestitis, apice uni- \el pluricipitibus, foliis basalibus caulibusque dense ornatis. Caules plerumque multi, 15—30 cm longi, laxi, ascendonlos, brevissime puberuli, pseudo-dichotome squarroso-ramosi, iiiiultifoliati. Folia basalia petiolata, peliolis 3—5 cm longis, brevissime puhcrulis; lamina reniformi-rotundata, indumento brevi puberulo obsita, 12—17mm diam., usque ad $\frac{3}{4}$ — $\frac{4}{5}$ regulariter palmulo-5(—7;-partita, lobis cuneatis usque ad $\frac{3}{4}$ trilobulatis, lobulis lalnibus oblongo)-ovatis, medio latiore, omnibus obtusiusculis, rarius vix muenmatis; folia raulina basalibus ronforniia,

gradalim brevius petiolata, sed non subsessilia. Stipulae e basi lanceolata sensim acuminatae, deium subulatae, praecipue basin versus densius pilosae, mediae 4—5 mm longae. Pedunculi uniflori, axillares, ebracteati, sub flore 3 cm longi, demum elongati, usque 5 cm longi. Sepala 6 mni longa, oblonga, sensim acuminata, mucronata mucrone 1 mm longo, praecipue marginem et basin versus densius pilosa, interiora glabrescentia. Petala calyce 1¹/₃-plo longiora, oblongo-obovata, apice relusa, albida. Stamina et pistillum quam calyx breviora. Rostrum breviter puberulum.

Peru: Prow Tarma, im Dep. Junin auf den Bergen östlich von Palea auf Steppen mit eingestreuten Striuchern und zahlreichen, aber kleinen Gräsern bei 2700—3000 m (Weberbauer n. 2451 — Typus in Herb. Berol!). — Blühend im Februar.

248. *G. reptans* R. Knuth, spec. nov. — Perenne. Caulis repens, sublignosus, stoloni similis, 15—20 cm longus vel etiam longior, 2 mm crassus, (internodia 1 y₂—2, raro 3—4 cm longa) ad nodos densissime stipularum gemmis ornatus et ibidem folia, cauliculos breves basi dense ibliatos radicesque emittens. Radix gemmae saepe solitaria, sublignosa, 5 cm longa, inia parte sparsim partita. Cauliculi breves, 5—10 cm longi, mox cauli plane consimiles, rursus gemniiferi, crassiusculi, primo puberulo-subsericei, demum glabrescentes. Folia basalia gemmae longiuscule et crassiuscule petiolata, petiolis 2¹/₂—4 cm longis, quam laminae diam. 1—S¹/₂-plo longioribus, pilis palulis densis puberulis vel pubescentibus; lamina ulrinque villo subsericeo incano adpresso, ad nervos subtus densius obsita, ambitu reniformi-orbicularis, usque ad ⁴/₅ vel profundius palmato-ö—7-partita, lpbis cuneatis, apice usque ad ³/₄—²/₃ trilobulatis, lobulis obtusis vel fere mucronatis. Stipulae praecipue basi gemmarum densissime confertae, ¹/₂—¹/₂ cm lineari-acuminatae, apice subulatae, acutissimae, primo subsericeae, demum glabrae. Pedunculi uniflori, solitarii, ebracteati, crassiusculi, 1 mm crassi, 1 cm longi, pilis patulis densissimis lanatis dense pubescentes. Sepala ovato-oblonga, trinervalia, acuta, dense sericea, basi fere hirsuta, (J mm longa. Valvulae dense puberulae; rostrum siibsericeuni; iructus rostratus sei)ala duplo superans.

Ecuador: Picbincha, auf Felsen" oberhalb 4000 in (Sodi-ro, Spec. Fl. Ecuad. a. 1886 n. 2 H — Typus in Herb. Berlin!). — Fruchtend Juni.

Nota. Species indumento et forma folioruin *O. Sodiroano* consiinilis, tamen manifeste diversa est liabitu plane alieno et floribus inter folia fere occullis.

j¹/₉. *G. diffuBum* H. B. K. Nov. gen. et spec. V. (1821) 179; DC. Prodr. I. (1824) 639; Weddell, Chlor. And. II. (1857) 28(i. — Perenne. Rbizoma? Caules plures, 15—25 cm alti, ascendentes vel fere erecti, tenues, pilis retrorsis subhispidi, sparsim pseudo-dichotome ramosi. Folia basalia?; caulina media petiolata petiolis 2 cm longis, pilis ib patulis mollibus obsitis; superiora brevius petiolata; summa subsessilia; lamina pilis hispidulis adprossis obsita, reniforini-rotundata, palmato-5—7-partita, lobis obcuneatis apice trilobulatis, lobulo medio sacpius trilacinulato, lobulis (minibus ovatis vel late ovatis, apice obtusiusculo brevissinie mucronatis. Stipulae lanceolato-subulatae, menibranceae, margine ciliatae, 3—4 mm longae. Pedunculi axillaivs, solitarii, uniflori, ebracteati, pilis longis patulis mollibus fere rufescentibus dense obsili, 2—3 <in longi. Sepala elliptico-obloni;a, mucronata mucrone ¹/₂ mm longu, piloso-pubescentia, cirr. 5 njm longa. Corolla 10—12 mm diam.; petala 7 mm longa, oblanceolata, unguiculata.

Peru, ohne niheren Standort (Humboldt und Bonpland — Typus in Herb. Berlin!). — Ecuador (Spruce a. 1857—1859 n. 5596 in Herb. Zürich).

Nota. Loci natales a Triana in Ann. sc. nat. ser. 5 XVII. (1873) 111 indicati vix ad hanc speciem pertinent: Plateau de Tuquerres et Andes de Pasto. 3000 m. (Triana, Jameson); inter Ibague ot Cartago, in regionibus frigidis loci Quindio (Goudot); los Laches, cordillera de Bogola. (lioudol; paramo de Ruiz (Purdie).

Briq. in Ann. Cons. Jard. Bot. Geiit'vc XI—XII. (1908) 189 distinguit (tuas variolates:

a. *yam inntn* Briq. 1. c. — Planta peruviana.

,J. *Spntcci* Briq. 1. c. — Caules magis pubescentes; petioli it palule pubescentes. — Planta ecuadoriensis.

250. *G. Antisanae* H. Knuth, spec. nov. — Caulis pro planta crassiusculus, 2 mm crassus — internodiis brevibus, superne $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ cm longis, sublignosus, pilis brevissimis pro parte patulis puberulus, apicem versus foliis floribusque dense ornatus, parte media et infima denudatus, decumbens. Folia caulina petiolata petiolis dense palenter glanduloso-puberulis, crassiusculis, circ. 1 cm longis, vix 1 mm crassis; lamina crassiuscula, pilis adpressis dense subsericea — iuvenilis lanato-sericea —, margine fere ciliata, ambitu reniformi-orbicularis vel saepe fere orbicularis, 11—13 mm diam., usque ad $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$, raro $\frac{4}{5}$ palmato-5—7-partita, lobis ambitu late cuneatis; lobi medii saepe 7 mm longi et 5 mm lati, apice retuso tricrenato-dentati, dentibus obtusiusculis latis (mediis saepe $\frac{3}{4}$ mm longis et 2 mm latis); lobi laterales non raro bi-crenato-dentati vel integri, turn late obovali. Stipulae c basi late ovata acuminatae, acutae, 3 mm longae, 2 mm latae, longe ciliatae, ceterum glabrescentes. Pedunculi solitarii, uniflori, ebracteati, crassiusculi, $\frac{3}{4}$ —5 mm longi, pilis patulis brevibus pro parte glandulosis (glandulis deciduis) dense birsuti. Sepala Jancolata, acuminata, acutiuscula, minutissime callosomucronata, vix perspicue hyalino-marginata, dense hirsuta. Petala alba, lanceolato-obovata, calyce 1.73° longiora. Stamina quani sepala duplo breviora.

Ecuador: Antisana, 4000 m (Stuebel, Fi. Aequat. a. 1871 n. 185n — Typus in Herb. Berlin!). — Blühend- Oktober.

Nota. Speciei novae tumulum iragmentum parvum aderat. Foliorum forma et partitione et indumento 0. *Antisana* persimile ostendit sectionis *Awl-inn*, sed caule crassiusculo tortuoso manifesto sectioni *Difflisa* adiutorandum est. Ceterum species nova indumento illo et stipulis latissimis vix cum alia specie allini commutari potest.

251. *G. decumbens* Knuth, spec. nov. — Crenne, pluricaule. Caulis 15—30 cm longus, 1 mm crassus, sublignosus, decumbens, longe productus, foliis iloribusque dense ornatus, subramosus ramis longe productis et cauli consimilibus. Folia caulina vix petiolata, petiolis 1—5 mm longis, vix puberulis; lamina supra praecipue pubescens, ambitu semiorbicularis vel reniformi-orbicularis, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ cm diam., usque ad basin veram palma(5-partita, lobis angustis, circ. usque; ad medium 3-partitis (lateralibus saepe 2-partitis), lobulis anguste linearibus acutis. Stipulae $\frac{1}{2}$ —3 mm longae, tri-quadro-lanceolatae, sicut caulis breviter puberulae, acutae. Pedunculi biflori, uniflori ebracteati, indumento inramo patulo dense puberuli. Sepala ovala, rarius oblongo-ovalia, dense adpresse incano-subsericea, Iriervata nervis et margine longius pilosis, mucronata margine 1 mm longo, cum mucrone $\frac{1}{2}$ —0 mm longo, vix 1 mm lata. Inosium dense puberulum; valvulae pilosae; fructibus rostratus calyce $\frac{2}{3}$ —3-plo longior.

Ecuador: Tigua, auf Alpenmallen (Sodiro, Specim. Fl. Ecuad. a. 1891 n. 212! — Typus in Herb. Berl.).

252. *G. canescens* Wedd. Cblor. And. II. (1857) 28G. — Caeapilosum, fere totum canescens-tomentosum. Caudicis rami breves, reliquiis petiolorum crasse vestiti. Caules iloriferi (altitudine varia) erecti, parte ramosi; folia (in specimine obvio 15 mm lata) pleraque basalia, longe petiolata; lamina ambitu rotundata, profunde 7-lobata, lobis obovato-cuneatis imbricatis 3-lobulatis, lobulis late ovatis obtusis crassiusculis, utrinque dense pubescenti-tomentosis. Stipulae parte libera lineari-subulatae, puberulae vel glabratae. Pedunculi petiolos longe superantes, uniflori, ebracteati. Flores maiusculi, albi. Sepala 8 mm longa, lanceolata, crasse mucronata, corolla multo breviora. Valvulae? . . .

Peru: Central-Cordillera, zwischen Cajaniarra und Chacabapoyas um 3000 m (Kaimondi nach Weddell).

253. *G. sepalo-roseum* Husby in Mem. Torrey Bot. Club III. 3. (1892) 12. — Caudex robustus, ramosus, atrescenti-brunneus, petiolis atrescentibus emarcescentibus obtectus. Rami 1—3 dm longi, ascedentes vel fere diffusi, ramulosi, laxi, angulosi, pilosi. Folia basalia munerata petiolata, petiolis laxis 5—8 cm longis; lamina late cordata, 2—3 cm lata, 5-partita; lobi plerumque 3-lobulati; lobuli integri vel 1—2-dentati, plerumque acuti, supra pilosi, subhis pilosi; folia caulina similia, fere latiora et brevius petiolata. Stipulae pilosae, lanceolatae, circ. 7 mm longae,

3-nervatae. 1*«Unculi 1-flori, circ. 5 mm longi, laxi, folia parum excedentes. Sepalu lanceolalo-oblonga, 1 cm longa, vix rigida, pubescentia, apicem versus purporea, inanis- feste mucronata. Valvulae sparsim pilosae (ex Kusby l. c).

Bolivia, Capi (Rusby a. 1890 n. 784). — Ufuhend Miirz.

Not a. Species iortasse ad soctionem aliam adnunicranda est.

Sect. iO. Neurophyllodea A. <iray.

Neurophyllodra A. Gray, U. St. Expl. Exped. 1.(1854) 311; Hillebr. R Haw. Isl. ; 1888) 54; Reichb in Engl.-Prantl, Pilzfam. III. i. (1897) 8.

Glavis specierum.

- A. Caulis et rami procumbentes, radicantes. Folia subtus tantum sericea 254. *G. humile*.
- B. Caulis erectus; rami ascendentes vel erecti. Frutex 0,6—4 in alta.
- a. Folia cuneata.
- a. Folia 5—7-dentata, manifeste nervata, glabra vel subtus sericea vel utraque facie brevissime sericea . 255. *G. cuneatum*.
- (i. Folia 3-dentata, vix perspicue nervata, utraque facie nitidulo-argenteo-sericea 256. *G. tridens*.
- b. Folia ovata vel ovato-lanceolata.
- u. Folia obovata, a medio ad apicem serrata. Cymae multiflorae 257. *U. multiflorum*.
- v. Folia ovata, fere a basi ad apicem serrata. Cymae pauciflorae.
- I. Flores albi, regulares 258. (*U. ovatifolium*).
- II. Flores rubri, subirregulares. 259. *O. urhormi*.

No 1a. *G. humile* et *U. tridens*, (*U. ovatifolium* et *U. urhormi* valde affines sunt. *U. tridens* a cl. Gray ad hunc *G. cuneatum* adnunicranda est.

	Hawai	Maui	Kauai
<i>G. humile</i>	+	+	+
<i>G. cuneatum</i>	+		
(i. <i>tridens</i>		+	
(i. <i>multiflorum</i> *	var. <i>typicum</i>	viir. <i>ranum</i>	
(i. <i>ovatifolium</i>		+	
a. <i>urhormi</i>		-f	

* Trotzdem Maui die Anzahl von *U. ovatifolium* (so ist doch andorsonits zu berücksichtigen, dass *G. cuneatum* auf Hawaii mit 4 Varietäten vertreten ist. Die Entwicklung der Gattung auf beiden Inseln ist also trotz der geringen örtlichen Kontinuität eine getrennte und offenbar noch fortdauernde. — Die Sektion stellt einen der am schärfsten ausgeprägten Typen der Gattung *Geranium* vor. Sie findet sich durchweg in höheren Lagen und ist scharf gekennzeichnet durch den krautigen Habitus, die lederartige Blattspreite, die dicke oft silbrige Behaarung und (durch die bedeutende Größe der einzelnen Arten. Systematisch schließt sie sich wahrscheinlich an die Sektionen des Andengebietes an.

254. *G. humile* Hillebr. R Haw. Isl. (1888) 50. — *U. cuneatum* var. Sinclair, Indig. Flow. Haw. Isl. (1885) I. 3:1. — Frutex humilis, 1—35 cm altus, procumbens; rami non raro reptantes, <i>—100 cm longi, ad nodos saepe radices profertentes, limbilis speciebus repenibus generis *Salicis* non dissimiles, plerumque apicem versus foliati, ad mediam partem stipulis lantum obsiti, inferne saepe plane denudati. Folia coriacea, ovata, obtusa, apicem versus denata dentibus 5—9, supra glabra — nervis eleganter

sericeo-pilosis —, subtus dense argenteo-sericea, basi angustata, vix pctiolala, 15—20 mm longa, 5—10 mm lata. Suprae e basi triangulari zib sensim acuminatae, acutissimae. Cymae pauci-(i—5)-horae. Pedunculi 10—17 mm longi. Pedicelli eis saepe usque 2-plo breviores, saepe 10 mm longi, argenteo-sericei. Sepala dense sericea, ovata, acuminata, mucronata mucrone non valde conspicuo. Petala alba, sepalis fere duplo longiora, integra.

Maui, Gipfel des Eeka (ex herb. Hillebrand a. 1870! — Bliibend August). Kauai, in den Sümpfen bei Lebuua makanui (ex Hillebrand l. c.).

Nota. Species variat cymis imifloris (clv. labulam a Sinclair dalam). — Nomen sandwicense »Noliuanu«.

255. *G. cuneatum* Hook. Icon. pi. II. (1836) t. 198; Hillebr. FJ. Haw. Isl. (1888) 56. — Suffrutex erectus, 40—70 cm altus, ramosus ramis numerosis, erectis, laxe foliatis. Folia alterna, tenuiter coriacea, obcuneata vel obovato-obcuneata, basi sensim in petiolum 8—10 mm longum contracta, cum petiolo 30—40 mm longa, 10—15 mm lata, apice 3—5-dentata, nervis 5—7 subtus prominens (in marginem versus bifurcatis percurta. Stipulae e basi triangulari subulatae. Cymae 10—15 florum fere contractae, 9—30-florae, folia superantes. Bractea e lineares. Pedunculi et pedicelli longitudine varianles, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ cm longi. Sepala ovala vel ovalo-lanceolata, in apiculis brevibus contracta. Petala sepalis vix duplo longiora, integra, obovata, viridi-nervata. Stamina plane libera. Semina glabra, minute reticulata.

Var. *a. Menziesii* A. Gray, Bot. U. St. Expl. Exped. I. (1854) t. 29B. — Folia utrinque glabra, Rami glabri, superne rubelli. — Fig. 28¹—C Fig. 3//.

Hawaii: Hualalai (ex herb. Hillebrand!) und Centralplateau. — Herb. Berlin.

Var. (*i. hypoleucum* Gray l. c. — Folia subtus argenteo-canescens. Rami basi-bus petiolorum fere annulati, inferne alrescentes, superne pilis sericeis canescentes.

Hawaii oder Maui (ex herb. Hillebrand!). — Herb. Berlin.

Var. *y. hololeucum* Gray l. c. ex pte. — Folia utrinque adpressis sericea. Rami vix rubelli. Cymae multiflorae.

Hawaii (ex herb. Hillebrand!): Wahrscheinlich Manna Loa-und Mauna Kea.

Nota. Var. *p. Hillebrandi* compositum variola ternaria; cl. ;'.

Var. *d. pauciflorum* Hillebr. l. c. — Folia laevia obovata, coriacea, apice 5—7-dentata, brevissime canescens. Rami crassi. Cymae pauciflorae, floribus 3—0.

Hawaii: Manna Kea, 3300 m, in (juncus) von Anjynuijium (ex herb. Hillebrand a. 1862!).

256. *G. tridens* Hillebr. Fl. Haw. Isl. (1888) 56. — *O. cuneatum* var. *Jiohleucum* A. Gray, Bot. U. St. Expl. Exped. I. (1854) 312 ex pte. — Fruticosum, usque 1 m altum, ramosum ramis inferne atrescentibus foliatis, superne dense argentotomentosis, praecipue apiculis versus dense foliatis. Folia obcuneata, basi in petiolum 5—10 mm longum, vix alatum sensim contracta, apice 3(—5)-dentata, crasse coriacea, utrinque dense argenteo-tomentosa, 3—5-nervata nervis vix perspicuis, cum petiolo vulgo 25—30 mm longa, 10 mm lata. Stipulae e basi triquetra lineari-subulatae, acuminatae, acutae, argenteo-tomentosae. Cymae florum 7—12-florae, folia summa paullo superantes, non raro breviores, argenteo-sericeae. Pedunculi 10—12 mm longi, crassi. Bractae lineari-triungulares, acuminatae, aculae. Pedicelli pedunculidis 2-plo breviores. Sepala lanceolata, non mucronata, 8—10 mm longa, argenteo-sericea. Petala alba, viridi-nervata, obovata, sepalis $1\frac{1}{2}$ -plo longiora. — Fig. 28 I)—F.

Maui: Haleakala, 1200—2600 m, an den nördlichen und östlichen Abfällen gemisch (Lydgale a. 1884 in herb. Berlin, Finsch, Pacif. Exped. n. 20).

Nota. Species ab incolis nomine »Hinalini« Silj i. r. r. is < sicut Anjynuijium salulalur.

2137. *G. multiflorum* A. Gray, Bot. U. St. Expl. Exped. I. (1854) 311 l. 20; Hillebr. Fl. Haw. Isl. (1888) 56. — Suffruticosum, ramosum ramis superne puberulis vel apiculis versus albo-tomentosis. Folia membranacea vel cartilaginea, supra viridia et pilis adpressis dense obsita, subtus pilis argentco-albidis lanuginosa, demum utrinque

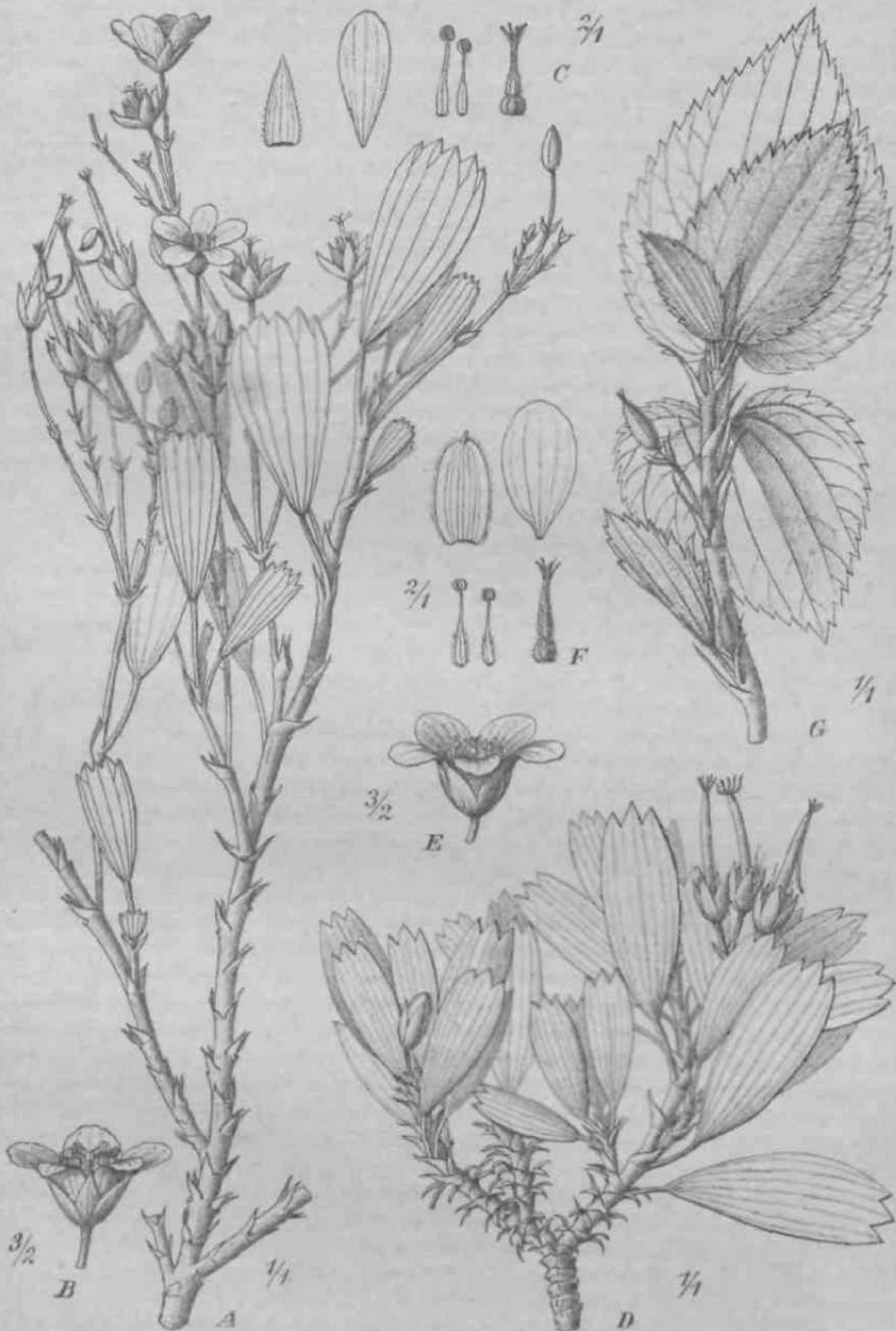


Fig. 48. A—*Geranium cuneatum* var. *Mirmimi* A, (Jray. A Habitus. B i'los. C Floris partes. — h—F *Geranium tridecimum* M Biefbr. 7J H. A. Habitus. E Flo*. F Viarit p'lrlo*. — G *Geranium pterocarpum* A. Gray. (Ton. orijln.)

fere glabrescentia, lute ovata vel ovala, superne gradalim minoru, acula, circ. a medio vel vix ultra dentata dentibus it anticc porrectis, petiolata petiolis 8—15 mm longis, cum petiolo 35—45 mm longa, 12—25 mm lata. Stipulae e basi iere triangulari subulatae, 7—10 mm longae. Cymae 30- usque nulliflorae. Pedunculi 10—20 mm longi. Pedicelli longitu-line variantes, 6—10 mm longi. Sepala ovata, vix acuminata, mucronata mucrone vix 1 mm longo pubescente. Petala sepalis paullo longiora. Fruclul rostratus pubescens, sepalis circ. 3-plo longior. Semina glabru.

Var. *a. typicum* B. Knuth. — Folia supra viridia, pilis adpressis obsita, sed non argenteo-tomentosa.

Hawai: Waimeu (U. St. Expl. Exped.).

Var. *ft. canum* Hillebr. 1. c. — Folia utrinque argenteo-tomentosa.

Maui: Nordseite des Kraters Haleakala (ex herb. Hillebrand a. 1869!). — Herb. Berlin.

258. *G. ovatifolium* A. Gray, Hot. I. St. Kspl. Exped. I. (1854) 314 t. 30; Hillebr. Fl. Haw. Isl. (1888) 76. — Frutex 60—120 cm altus, ramosus; rami patuli, vix pilosi, non raro 4—5 nun crassi, apicem versus dense foliis vel — eis emarcidis — stipulis tantum obsiti. Folia tenuiter coriacea, supra di intense viridia, subtus pallidiora et pilis longis vix canescentia, ovala, basi rotundata, acuta, serrulata dentibus acutissimis numerosis, 7—8-nervata nervis parallelis et marginem versus tantum sparsim anastomosantibus, longe petiolata petiolis 8—25 nun longis, cum petiolo 30—70 mm longa, 10—25 mm lata. Stipulae basi anplexicauliter connatae; partes liberae subulatae, usque 10 mm longae. Flores magni, in cymas breves 3—4-floras laterales dispositi. Pedunculi 10 mm longi. Pedicelli pedunculis longiores, saepe 17 mm longi. Sepala ovato-oblonga vel oblonga, mucronulata, purpureo-viridia. Petala alba, purpureo-nervata. Semina minute reticulata.

Maui: Nordseite des Kraters Haleakala (Lydgate — in herb. Berl.).

Nota. In speciminibus a. cl. Lydgate lectis folia subtus non albido-argentea sunt, ut Gray indicat, sed viridia, pilis hispidis vix canescentia; rami in figura citata glabri, re vera autem vestigiis foliorum emarcidorum ciliatissimi. — Species valde affinis est *d. arborro*, cuius varietas fortasse est.

259. *G. arboreum* A. Cray, Hot. V. SI. Kspl. Exped. I. (1854) 314 t. 30; Hillebr. Fl. Haw. Isl. (1888) 57. — Frutex magnus, 3—4 m in altus, ubique vix sparsim pilis longis tenuibus obsitus, ramosissimus; rami longi, lignosi, non raro 4—13 mm crassi, apicem versus dense foliis vel — eis emarcidis — stipulis tantum obsiti. Folia membranacea, utrinque viridia, cordato-ovata, acuta, acute serrulata dentibus 8—14 utroque margine, 7-nervata nervis parallelis et densius pilosis, pro sectione longe petiolata petiolo 1—2 cm longo, cum petiolo 4—7 cm longo. Stipulae basi anplexicauliter connatae; partes liberae usque 10 mm longae. Flores in cymas breves 3—4-floras axillares dispositi; pedunculi et pedicelli breves. Sepala lanceolata, apiculata. Petala sepalis 1 1/2-plo longiora, intense rubra, obovata, integra, 3 superiora subreclata, 2 inferiora patentia. Stamina basi dilatata pilosa. Valvulae villosae; rostrum glabrescens. Semina glabra, minute reticulata. — Fig. 280.

Maui, 2000—2500 m: Siidablall des Haleakala; nalie deni Plado, dcr von Ulupalakua zum Krater führt (Hillebrand in herb. Berl.).

Stirpes hybridae.

1. *G. molle* X *pusillum* = *G. oenense* Horbas in Progr. Ober-Real Schule Innsbruck (1891) 53 ex Murr. in Deutsche Bot. Monatsschr. XII. (1894) 93 (nomen). Thurnfeld bei Hall (Murr.).

Nota. Stirps hybrida eere difficulter recognoscenda est, et fortasse dubia.

2. *G. molle* X *pyrenaicum* = *G. luganense* Chenevard ex Schröler in Ber. schweiz. bot. ties. XIV. (1904) 121 (nomen).

Mt. S. Giorgio, Crocefisso ((Chenevard n. 28 ex Schröter I. c.).

3. *G. pusillum* X *pyrenaicum* = *G. hybridum* Hausskn. in Mitth. Bot. Ges. Jena III. (1885) 278; Bornm. in Milth. Thür. Bot. Ver. Neue Folge XX. (1904—1905) II. — Satis robustum, 30—40 cm altum, zh strictum, ramosum ramis longis, habitu *G. pyrenaico* simile. Folia subsessilia; ah hao specie recedunt lobis angustioribus et profundius partitis. Indumentum caulium et sepalorum ei *G. pusilli* simile; caules pilis brevissimis patulis mollibus puberuli; sepala pilis longioribus patulis villosa. Petala pallide violacea, lafiora quam in *G. pitsillo*, sed angustiora quam in *G. pyrenaico*, ungue leviter et manifesto ciliata, calyce duplo longiora. Pedicelli sub fructu et flore erecti, non squarroso-recurvati, ut in parentibus (p. pto. sec. Haussknecht I.e.).

Thüringen: Bei Weimar, an unfruchtbaeren Stellen an der Um (C. Haussknecht, Fl thuringiaca a. 1881—1886!).

Nota. Quamquam stirps hybrida multis characteribus cum *U. pusilla* congruat, tamen habitu roborato et floribus magnis <*i. pyrenaico* manifeste approximatur. Specimina sunt sterilia; rostra plerumque abortiva, raro sunt 5 mm longa; tum autem pedicelli recurvati.

4. ***G. asphodeloides* X *bohemicum* = *G. decipiens*** Hausskn. in Mitth. Bot. Ver. Jena, N. Folge V. (1893) 65. — Perennans. Caules pedales, plures, bifurcati; rami elongati, patentes, inferne pilis glandulosis crebris (simplicibus longioribus patulis intermixtis) obsiti, superne praecipue in inflorescentia dense glandulosi. Folia utrinque adpresse pilosa, media palmato-quinquefida, lobis ovato-lanceolatis acutis inciso-dentatis; petioli elongati, dense glanduloso-villosi. Pedunculi biflori. Pedicelli deflorati elongati, erecto-patentes, dense glandulosi. Sepala elliptica, trinervia, pilis longioribus et glandulosis brevioribus dense obsita. Petala coerulescentia. Valvulae et rostrum glanduloso-pilosae. Semina sterilia tenuiter foveolato-punctulata. — Sterilis (ex Haussknecht l. c.) (irischechland: Korona, in Gesellschaft der Eltern (nach Haussknecht)).

Nota. Stirps hybrida indumento *U. bohemico*, habitu et foliorum forma magis ad (*j. asphodeloidem* approximatur.

5. ***G. argenteum* X *cinereum* var. *typicum* = *G. intermedium*** Sündenmann in Kneucker, Allg. Bot. Zeitschr. XII. (1906) 91 (nomen). — Stirps hybrida sterilis; colore florum medium tenet inter parentes. Foliola minus argentea quam in *G. nigrifloro* (sec. Sündenmann in litt.).

Kulturhybride. — Von Sündenmann in Lindau gezüchtet.

6. ***G. argenteum* X *cinereum* var. *subcaulescens* = *G. lindavicum*** Sündenmann in litt. — Stirps hybrida pulchra, parum fruticosa. Corolla purpurea, foliola argentea, sicut in *G. argenteo*. Variat indumento foliolorum ±: argenteo et corolla pallidiora. Petalis semper intense striatis facile recognoscitur (sec. Sündenmann in litt.).

Kulturhybride. — Von Sündenmann in Lindau gezüchtet.

7. ***G. Renardi* X *platypetalum*** Woronow in Kusnezow, Fl. cauc. nr. III. 7 (1908) 37. — Indumentum mixtum, breve griseum et praeterea longe pilosum. Folia orbiculato-pentagona, 5—7-lobata, lobis rotundatis obtuse crenatis incisive, facie superioris molliter velutina, subaristata; petioli mine breviter griseo-tomentosi, mine longiusculi pilosi. Pedunculi, pedicelli et calyces longe et molliter pilosi glandulosique. Bractae longiusculae pilosae. Petala profunde biloba. Stamina dorso longe pilosa.

Elbrus, in der alpinen Region um 2400 in (sub *G. ichnoco* var. *phlyptalo* nach Woronow).

Nota. Stirpem hybridam non vidi. Forsitan autem tantum forma *G. platypetalae* est.

Species a me non visae vel vix rite recognoscendae.

G. arabicum Forsk. Fl. Aegypt.-Arab. (1775) 124.

G. declivatum Moench, Meth. Suppl. (1802) 97.

G. incitulum Raf. New Fl. Amcr. II. (1831) :U.

G. Ludoriciavum Haf. Fl. Ludov. (1817) 89.

G. montanum J. F. Gmel. Syst. II. 2. (1791) 1016.

G. pedatum Raf. New Fl. Amcr. II. (1836) 31.

G. Perrymondi Shuttlew. ex Barb. in Bull. Soc. Dauph. (1881) 321.

Nomina nuda.

- Q. altuicum* Hort. ex Luodon, Hort. Brit. (1830) 276.
G. angelina Nois. ex Steud. Norn. cd. 1. (1821) 304.
G. Blyosa Nois. ex Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 077.
G. bulbosum Opiz Gat. ex Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 077.
G. gratissimum Nois. ex Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 078.
G. heterotrichon Sm. ex Koyle, Illuslr. Hort. Himal. (1839) 150.
Q. Icucañwii Andr. ex Trautv. in Act. Hort. Petropol. VIII. (4 883) 177.
G. pedunculatum Koylc, IUustr. Bot. Himal. (1839) 150.
G. roseum L'Heř. ex Steud. Nom. ed. 1. (1821) 305 = *Pelargonium* sper.?
 (? *variegation* Wender. [Sem. Hort. Marl. (1824)] ex Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 680.
G. mlgarc (iueldenst. Kcisen I. (1787)] ex Kew. Ind.

Species non ad i'ainiliam peitinentes.

- G. grandi/lorumh.* Spec. pi. ed. 1 (1753) 683; Cav. Diss. IV. •" 1887) 194 1.75, I' I. —
G. fruksens incanum Burm. AiVic. (1738) 88, t. 14, P. 1 = *Griehm tnuifolium* L.
G. pseudo-ntoUe in Ind. Kew. II. (1893) 1021 = *Gctolt pscudo-woUr* Panlocsek.

2. *Erodium* L. (V.

*Erodium**) L'Her. Geran. (1787—88); Ail. Hort. Kew. II. (1789) 414; Willd. Spec. pi. III. (1800) 625; DC. Fl. fr-anř. IV. (1805) 838; Koch, Sjnop. Fl. germ. ed. 1. (1837) 141; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 474; Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 307; Döll, Fl. Baden (1857) 1181; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 884; Parlat. Fl. ital. V. (1872) 203; Bljtt, Norges Flora HL. (1876) 1102; VVillk. et Lange, Prodr. Fl. Jiisp. HL. (1880) 531; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. II. (1888) 121; A. Gray, Synopt. Fl. North America I. 1. (1897) 357; Brumhard, Mon. Übers. (iatl. *Erodium* (1905). — *Hcrodiu*m lleichb. lc. Fl. Germ. III. (1842—43) 03. — *Geranium* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) ex pic; Cav. Dissert. IV (1787), V (1788).

Flores regulares vel vix zygomorphi. Sepala 5 inibricnta. Petala 5, hypogyna, imbricata, 2 superiora non raro tribus inferioribus paruni dissimilia. (ilandulae 5, petalis allernae. Stamina 10; 5 ananthera, saepe squainiformia, pclalis opposita; 5 antherifera, sepalis opposita, basi breviter connata vel fere libera. Ovarium 5-lobum, 5-loculare, rostratum; ovula in loculis 2, ± superposita. Valvulae 1-spermae, ab axi dehiscences, caudis a basi ad apicem cochleilbrmilcr elastice revolutis. Semina exalbuminosa; radícula enibryonis inter cotyledones induplicato-plicatas vel flexuosas sita. — Herbae raro suITrutescentes vel caespitoso-subacaules. Kami saepe articulato-nodosi. Folia opposita vel alterna, stipulata, pinnatim lobala vel dissecta, ii= denUta. Pcdunciili axillares, umbelliferi, rarius (abortu) uniflori.

Gonspccclus sectionum ab auctoribus prioribus propositiiruni.

Grisebach, Spic. Fl. Hum. el Bith. I. (1843) 190.

- a. *Gruiniu*m: Stamina distincta.
 b. *Eurodiu*m'. Stamina monadelpha.

Lange in Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 532.

- a. *Rhrizomat*om.
 a. *E. pctrarum*, *E. marradenum*, *E. suprarantum*, *E. rhrilanthifolium*,
 p. *E. (laucoidr*sj *E. card folium*, *E. astragaloidr*s, *E. asplmioidr*s, *E. rupwola*,
E. romanum.
 b. *Caulescentia*.

*) Noiuca a L'li'i-iliicr generi datum ob foruiatu iVuclus [i*Quidinf* = *Ardea cinerea*;

II 3 9370	<i>maritimum</i>	4-						4-												*(?)		
	<i>corsicum</i>							4=														
	<i>chamaedryoides</i>						4-	4-														
	<i>tibetanum</i>																			+		
Grutina	<i>serotinum</i> .		4=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Neitreichii</i>		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>ELQP</i> (fficiū. it.) <i>i</i>		4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>botrys</i>							4-	4-	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	*
	<i>gruiwim</i>						4-	4-	4-	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	*
Abinthioidea	<i>cicominum</i>	+	+	+			+	4-	4-	4-	4-	4-	4-									
	<i>Guicciardii</i>										+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>chrysanthum</i>										+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>leucanthum</i>										+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>absinthioides</i>										4-	.	4-	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>alpinum</i>										4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>cedrorum</i>										4=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tetraen	<i>peizianum</i> ...																					
	<i>supracanum</i>																					
	<i>trichomanifolium</i>												*									
	<i>macradenum</i>																					
	<i>elicit ant hi folium</i>																					
Cicentaria	<i>Jacquinianum</i> .							4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-		
	<i>dent ar him</i>	4-	4-	4-	4-	+	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	*	
	<i>moschatum</i>		+	4-	4-		+	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	*	
	<i>fordifligides</i> ...										+	*
	<i>Stephanianum</i> .			*	.	.																
	<i>bipinnatum</i> .	4-					4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-		
Roviac	<i>romantium</i>	4-					4-	4-	+	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-		
	<i>mpicola</i>						+	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-	4-		
	<i>astragalpiries</i>										+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>carrifolium</i>										+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>ffaitcoides</i> . . . . .										+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>tartaricum</i>																					
	<i>Mancscavi</i>																					
	Zahl der Arten	7	7	s	4	27	11	M	24	10	42	5	2	A	2	1	1	1	1	1	1	
	Zahl d. endem. Art.	0	2	4	0	14	1	3	7	0	4	4	1		2							

Nota: 4- ini Gebiet vorkommend; 4= pndemisch; * eingeschleppl.

Distributio geographica generis *Erodii*.

Erodium.

	Subarkt. Europa	Mitteleuropaisches Gebiet				Mediterranengebiet						Centralasi. Gebiet	alp. Oasen	Kapland	Pazif. Nordamerika	Extratrop. Südamerika	K	o
		Atlant. Prov.	Pont. Prov.	Pyren. Prov.	Iber. Mittel- Europa	Adwest- Prov.	Th- Prov.	Lig.-Lyrrh. Prov.	Mittl. Prov.	Arm.-iran. Prov.	Südl. Prov.							
Anem	<i>oxyrrhynchum</i>	.	.	.	.	.	.	.	λ	+	+	4	.	.	.	.	.	.
	<i>bryoniac folium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>hirtum</i>	*	*	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>arborescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	4	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>glaucophyllum</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	4	4	.	.	.	.	.	.	.
St. uca	<i>incarnatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
St. uca	<i>texanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4=	.	.
	<i>geifolium</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Guissonci</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>juttatum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>pachyrhixum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
P. 1, 2, 3, 4	<i>alsyleioides</i>	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>atlanticum</i>	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>JiUani</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>pelargoniflorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>GaiUardotii</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	<i>montanum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>hymenodrs.</i>	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Malacoclea	<i>leucanthemum</i>	.	.	.	.	+	4	+	λ	+	+	.	.	.	.	.	*	(?)
	<i>chium</i>	.	.	.	.	+	4	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>malacoides</i>	4	.	.	.	+	+	+	λ	+	4	.	.	.	.	*	.	.
	<i>goides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
	<i>crenatum</i>	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>littoreum</i>	.	.	.	.	4	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>macrophyllum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.
	<i>cygnorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*

- a. *Cieutaria* (*E. cieuhirhun*, *E. Jacquiniianiuii*, *E. moschatum*).
 (i. *Malacoidea* [*E. malacoides*, *E. rhium*, *E. lariniatum*],
 y. *Gruina* (*E. ciconium*, *E. hotrys*, *E. gruinum*, *E. guttatum*).

Battandier et Trabut, Fl. de l'Alg. (4888) U1.

- a. *Cieutaria* [*E. petranim*, *E. chcifanfhihflium*, *E. romanum*, *E. cicutarium*, *E. most-hat ion*].
 b. *Gruinalia* [*E. botrys*, *E. ci<onium*, *E. gruinum*].
 c. *Malacoidea*
 a. *Guttata* (*E. arborescens*, *E. guttatum*, *E. glaucophyllum*, *E. liirtnm*).
 {3. *Acaulia* (*E. asplenoides*, *E. Cliouhhtianum*, *E. atlantkiwt*).
 ;\ *Caulcsrrntia*.
 \. *E. hyntcnodes*, *E. montamtm*.
 2. *E. laci/iuoftiiH*) *E. mawitankum*, *E. mcdechSr*, *E. crenatuut*.
 3. *E. chin in*, *E. littorciMH*.
 4. *E. malacoidesj* *E. pachyrhi*\.uw.

Uouy in Houy et Foucaud, Fl. Franco IV. (1897) 100.

Sect. 1. *Pinnatisecta*.

Subsect. 1. *Brcvirostrata* (*E. pctraruut*, *E. macradcnuni*, *E. fivutariwn*, *E. Jacquiniunn*, *E. moschatum*).

Subsect. 2. *Longirostrata* (*E. Mancscavi*, *E. ciconium*).

Sect. 2. *Lohata*.

Subsect. \. *LoHffirostrata* [*E. hotrys*].

Subsect. 2. *Brrrirostnit'* [*E. malacoides*, *E. chium*, *E. marititnum*^ *E. corsicum*].

Clavis sectioiitn a Bruinhard*) proposita et a mo accepta.

- A. Rostrum mox deciduuin, intus us<|ue ad apicem pilis tenuibus circ. | cm longis plumosum Sect. I. Plumosa.
 B. Rostrum persistens, extus tanlum pilis saepissime rufis ail-pressis superne abbreviatis et sensim evanidis obsitum . . Sect. II. Barbata.
 a. Folia indivisa vel sublobata, saepe triloba, rarius trisecta, rarissime ex parte subpinnatisecta.
 ((. Plantae fruticosae, lignosae. Folia ambitu rotundalocordata, dr crassa, palmato-nervia. Stipulae bractoeaque subulatae. Rostrum 30 mm longum. Subsect. \. *In cam atn*.
 (i. IManlae licrbaceae, rarissime sublignescenles. Folia pinnatonervia, ran* pjilmato-3-nervia, ambitu saepe cnrdalo-ovala. Stipulae bracleaeque ovatae vel suborbiculatae.
 I. Rostrum 5—45 nun longum. Subsect. ;j. *Chamucdryoidra*.
 II. Rostrum 20—120 mm lungum.
 1. Folia saepissime magna, triangularia, 1 trisecta vel pinnalifida, basalia hinc inde ambitu cordato-ovata, indivisa vel sublobata. Petala aequalia, immaculata. Rostrum 70—H0 mm, rarius 30—70 mm longum. Species annuae (uni species t-intum perennis). Subsect. 6. *Gruina*.

•; Clavis scclionum specierumque et tabula distributionis geographicac sec. Bruinhard, Mon. Übers. Erod. (190'»), reiteratue. Cl. autor, qui in monographia sua genus *Erodium* multo inelius quam autores ccteri citali traclavit, hanc parfoiii Geruniaccarum ipso describere non potuit, quod valde doleo.

2. Folia omnia ambitu cordato-ovata, rarius cordato-reniformia.
- j Petala parva, aequalia, immaculata, calycem subaequantia, raro sesquolongiora. Sepala omnia mucronata. Rostrum 20 — 50 mm, rarius 50—60 mm longum. Annuum, rarius perennium. Subsect. 4. *Malaroidea*.
- ff Petala magna, late obovata, saepe inaequalia, calyce 2—3-plo, rarius sesquolongiora, saepe maculata. Perennium (una specie americana excepta).
- * Totum eglandulosum, mox subglabrum, mox albo-sericcum. Radix fusiformis. Sepala omnia mucronata. Involucrum saepe bibracteatum, bracteis suborbiculatis . . . Subsect. 2. *duttata*.
- ** Totum vel ex parte glandulosum, nunquam albo-sericcum. Radix tuberoso-incrassata vel rapiformis. Sepala saepe mutica. Involucrum multibracteatum, bracteis ovatis. Subsect. 3. *Pclaryoni flora*.
- b. Folia omnia pinnatisecta, ambitu lanceolata vel ovata.
- a. Rachis inter pinnas dentata vel lobulata. Perennium, una specie excepta.
- I. Gaulescentia, raro acaulia. Rostrum 40—60 mm, in una specie 70—90 mm longum . . . Subsect. 7. *Absinthioidea*.
- II. Acaulia, nunquam caulescentia. Rostrum 20—30 mm longum . . . Subsect. 8. *Petraca*.
- /? Rachis inter pinnas integra.
- I. Annuum vel biennium, caulescentia . . . Subsect. 9. *Cicutaria*.
- II. Perennium, acaulia . . . Subsect. 10. *Romana*.

Sect. I. Plumosa Roiss.

Plumosa Roiss. Fl. orient. 1. (1867) 885 ex pte; Rumph. Mon. (bers. Erod. (1805) 53 f.

- A. Annuum vel bienne. Valvulae nigrescenti- verrucosae.
- a. Caulis ascendens vel erectus. Folia inferiora sinuato-lobata; superiora trisecta, segmentis subpeliolulatis, lobulato-incisis, serratis. Racteae basi connatae. Petala purpurea . . . 1. *E. oxyrrhynchum*.
- b. Caulis prostratus. Folia indivisa vel 3—5-lobata, irregulariter crenata, incana. Racteae liberae. Petala rosea . . . 2. *E. bi-yoniaefolium*.
- R. Perenne. Valvulae non verrucosae.
- a. Herbaceum. Radix tuberoso-incrassata. Folia herbacea, bipinnatifida . . . 3. *E. hirtum*.
- b. Fruticosum. Radix zh incrassata, non tuberosa. Folia carnosa, indivisa vel lobata.
- a. Tomentoso-pruinatum. Stipulae fit bracteaio iusco-carnosae; bracteae ultra medium connatae . . . 4. *E. arborescens*.
- ft. Subglabrum vel ex parte breviter hispidum. Stipulae et bracteae membranaceae; bracteae basi tantum connatae . . . 5. *E. glaucophyllum*.

Die Sektion, ausgeziclinct (lurch dlo morkwiirdige Fruchthildung, (lurch welche sie an oinige *Monsonia*-Arten erinnerl, stellt eine schon friih isolierte Gruppe dar. Ilir Verbreitungsgebiet erstreckt sich durch das mediterrane Afrika bis in die annenisch-iranische Provinz. *E. oxyrrhynchum* dringt sogar bis in das Uigebiet vor. Die Sektion umfasst Steppen- und Wuestenpflanzen. Bei den letzteren koimmt es meist zur Bildung von knolligen Anschwellungen der Wurzeln, wie bei *Monsonia*.

1. **E. oxyrrhynchum** Marsch.-Bieb. Fl. taur. cauc. II. (1808) 133; DC. Prodr. I. (1824) 648 n. 39; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 477; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 896; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 38. — *E. oxyrrhyrich inn (i. songoricum* Karel. et Kiril. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XV. (1842) 178. — *E. botrys* Hohen. (non Bertol.) in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1838) 395. — *E. Ilohenackrrri* Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 478. — *Geranium oxyrrhynchum* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 743. — Annum vel bienne. Radix 6—10 cm longa, pallide fusca, usque 3 mm crassa, saepe tortuosa. Caules decumbentes vel ascendentes, ramosi, sicut petioli pilis brevissimis recurvalis puberuli, 10—30 cm longi; internodia infima usque 10 cm longa et 2—3 mm crasso. Folia basalia et caulina numerosa, longe petiolata; petioli quam lamina usque 3-plo longiores, 2 — 7 cm longi, 1 mm crassi; petioli caulini superiores brevissimi, saepe fere nulli; lamina foliorum inferiorum ambitu ovato-cordata sinuato-lobata, superiorum cordato-elongata tripartita segmentis subpetiolulatis lobulato-incisis et serratis, glabrescens vel pilis minutissimis subsericea. Stipulae deltoideae, tomentosae, basi connatae. Pedunculi y_2 —5 cm longi, graciles, $1\frac{1}{2}$ — 1 mm crassi, 2 — 3-flori. Bractee lanceolatae, acuminatae, acutae, tomentosae, basi connatae. Pedicelli 3—12 mm longi, tenues; fructiferi usque 23 mm longi, manifeste refracti, robusti. Sepala lanccolulo-ovata, trinervata, praecipue ad nervos pilis minutis adpressis tomentosa, 5—7 mm longa, $1\frac{3}{4}$ —2 mm lata, mucronata mucrone 1 mm longo. Petala sepalis 2—3-plo longiora, usque 11 mm longa et $2\sqrt{2}$ —3 mm lata, spathulato-obovata, apice rotundata, purpurea. Filamenta calyci aequilonga. Pistillum pilis albis adpressis argenteum. Rostrum usque 12 cm longum; valvulae nigrescenti-verrucosae; cauda intus pilis luteis 1 cm longis ornata.

Vorderasiatische Steppengebiete von Armenien bis in die Dsungarei: Transkaukasien, Lei Tiflis am Kura-Ufer (W. Schumann a. 1882!). Russisch-Armenien (Kowal. Nach Boissier; Szowits!). Ost-Iberien, am Flusse Cyrus (M. Bieberstein — Typus). — Persien, (iurien und Prov. Schirwan (Eichwald, Hohenacker nach Boissier), zwischen Rudbar und Rustamabad im Thale des Sefidrud (Bornmüller, It. pers. alteruni a. 1902 n. 6516!); Prov. Aberbidjan, bei Khoi (Szowits nach Boissier). — Turkestan (Lehmann n. 760!); im Sarawschan-Gebiet am Iskanda-Daria 1500—1800 m (Regel, Iter turk. a. 1882!); Transkaspische Provinz, bei Kisil-Arwat (Becker a. 1883 n. 45!); Aschabad (Litwinow, Pl. Turcomaniae a. 1898 n. 1 133!, 1135!); Krasnowodsk (Sintenis, It. transcasp.-persicum a. 1900 — 1901 n. 1544!). — Dsungarei, an der Ouelle Assykpastau (Karel. et Kiril. a. 1841 n. 1335 sub *E. oxyrrhywhum* ↗. *songorimm* !).

Var. *ft. obtusilobum* (Karel.) Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 38. — *Erodium obtusilobum* Karel. ex Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 477. — *E. oxyrrhynchum (i. pcticolaium* Boiss. VI. orient. I. (1867) 897.

Prov. Talysrh (Karelin nach Boissier). Prov. Aberbidjan, bei Khoi (Ain;her n. 4300 nach Boissier).

2. **E. bryoniaefolium** Boiss. Diagn. Ser. I. I. (1842) 61; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 896; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 38. — *R yuttatuut* Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 478 (non Willd.) — *E. Kotschiamim* Koechel ex Boiss. Fl. orient. I. (1867) 896. — *E. stipaceunt* Edgw. et Hook. f. in Hook. f. Fl. Brit. India I. (1872) 435. — Annum vel bienne. Radix 6—10 cm longa, pallide fusca, usque 4 mm crassa, fere semper tortuosa. Gaules prostrati vel decumbentes, simplices vel ramosi, sicut petioli pilis brevissimis densis subsericei, 4—30 cm longi; internodia infima usque 12 cm longa et 1—3 mm crassa. Folia basalia numerosa, petiolata; petioli quam lamina usque 2 $\frac{1}{2}$ -plo longiores, $1\frac{1}{2}$ —1 mm crassi; petioli caulini superiores brevissimi; lamina supra subsericea, subtus pilis canis saepe lanuginoso-sericea, indivisa vel 3—5-lobata, non Irisecta, irregulariter crenata. Stipulae deltoideae, acuminatae, acutae, tomentosae. Pedunculi 1—4 cm longi, $M_{\frac{1}{2}}$ —1 mm crassi, canescenti-tomentosi, 2 — 4-flori. Bractee lanceolatae, acuminatae, acutae, subhirsutae, liberae. Pedicelli 3—13 mm longi, tenues: fructiferi vix elongati, plerumque manifeste refracti, sed vix

robusti. Sepala lanceolato- vel spatulato-obovata, obsolete trinervata, pilis adpressis subvillosa, $4\frac{1}{2}$ — 6 mm ^{*on_g^a} 2 — $2\frac{1}{2}$ mm ^{^_a} mucronata mucrone 1 mm longo. Petala sepalis $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ plo longiora, usque 6 mm longa et 2 mm lata, spatulato-obovata, apice rotundata, rosea. Filamenta calyci vix aequilonga. Pistillum pilis niveis adpressis argenteum. Rostrum 5—II cm longum; valvulae nigrescenti-verrucosae; cauda intus pilis lutescentibus 8 mm longis ornata.

Steppen des östlichen mediterranen Afrika und Vorderasiens, von Tripolis durch das untere Nilgebiet bis Beludschistan und Afghanistan: Tripolis, zwischen Sokna und Godefa (Nachtigal a. 1869!). — Ägypten, bei den Pyramiden (Delile a. 1798—1801; Pl'und a. 1874 in herb. Schweinfurth!, Ascher-son in Rohlf's, Exped. lib. Wüste a. 1874 n. 288!, Olivier!, Kotschy, It. syr. a. 1855 n. 400!, Pacho!); Kairo (Schweinfurth a. 1879 n. 161!, Ehrenberg!); Wadi Dugla (Schweinfurth a. 18841); Wadi Ansuri (Schweinfurth a. 1880 n. 297!); Wadi Mor (Schweinfurth a. 1877 n. 237!); Nördl. Hamada oberhalb Wadi Narag (Schweinfurth a. 1877 n. 296!); Djebel Schaluf (Schweinfurth a. 1880 n. 113!); Wadi Hamata (Schweinfurth a. 1880 n. 115!); Wadi Chafura (Schweinfurth a. 1880 n. 117!); Theben (Huss nach Boissier); Oase Dakhel gegen El Arisch (Kotschy, It. syr. a. 1855 n. 417!); Wadi el Arisch (Ascher-son, It. aegypt. quart, a. 1887!). — Sinai-Gebiet (Aucher n. 2087 nach Boissier; Schimper n. 201! Boissier). — Persien, bei Teheran (Kotschy, Pl. Pers. bor. a. 1843 n. 16!), Ispahan (Aucher n. 4299 nach Boissier), Kerman (Bunge a. 1859!; Bornmüller, It. pers.-turc. a. 1892—93 n. 3401!). — Turkestan, bei Peti um 1800 m (Komarow a. 1893!), Repetek (Androssow in Herb. Fl. Ross. a. 1903 n. 1856!). — Afghanistan (Griffith nach Boissier). — Beludschistan (Stocks nach Boissier).

(*I. laxum* Boiss. Fl. orient. I. (1867) 896; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 38. — Caules elongati, pilis longioribus patulo-reflexis hispida. Pedicelli calyce quadruple) longiores.

Siid-Persien (Aucher n. 4296 nach Boissier).

3. *E. hirtum* (Forsk.) Willd. Spec. pl. III. (1800) 32; Jacq. f. Eclog. I. (1811—1816) 85 t. 58; DC. Prodr. I. (1824) 646 n. 17; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 894; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. II. (1888) 124; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 39. — *E. crassifolium* L'Hér. ined. n. 5; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 414; Willd. Spec. pi. III. (1800) 625; Pers. Syn. II. (1807) 223; Sweet, tier. II. (1822—24) t. 111; DC. Prodr. I. (1824) 646 n. 15. — *E. crassifolium* (*t. salinatum* Sibth. ined. in herb. L'Hér. — *E. alpinum* Sibth. et Smith, Fl. Graer. VII. (1830) 49 t. 653. — *E. tuberosum* Boiss. Diagn. Ser. 1. VIII. (1849) 118. — *E. supracanum* Viv. ex Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 39. — *Geranium hirtum* Forsk. Fl. Aegypt. Arab. (1775) 123. — *G. crassifolium* Desf. Fl. All. II. (1798—1800) 111; Amir. Bot. Repos. II. (1802) t. 136. — *G. crassum* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 741. — Perenne. Radix longa, obliqua, saepe 5 mm crassa, pro parte tuberosa incrassata, tuberibus usque $1\frac{1}{2}$ cm crassis globosis fuscis. Caules ascendentes vel suberecti, ramosi, sicut petioli pilis canescentibus pro parte patulis subhirsuti vel *dz* hirsuti, 10—30 cm alti; internodia infima quam caetera vix longiora. Folia basalia numerosa, petiolata; petioli quam lamina I—2 plo longiores, 2—5 cm longi, 1 — $1\frac{1}{2}$ mm crassi; petioli caulini superiores brevissimi; lamina praecipue ad nervos pilis patulis hispida, bipinnatifida pinnulis oblongo-ovatis acutiusculis. Stipulae ovatae, acuminatae, aoutae, margine late vel plane membranaceae, pallidae, subhirsutae, saepe 5—7 mm longae et 3—4 mm latae. Pedunculi 1—5 cm longi, $\frac{3}{4}$ —I mm crassi, pilis brevissimis tomentosi et praeterea pilis paucis longioribus obsiti, 3—5-flori. Bractae late ovatae, obtusae vel obtusiusculae, subhirsutae, membranaceae, pallidae. Pedicelli 10—20 mm longi; fructiferi vix vel non elongati, refracti et rigidi. Sepala 2 late ovata, manifesto trinervata, pilis canescentibus subhirsuta, 6 mm longa, $2\frac{1}{2}$ —3 mm ^{^_i} mucronata mucrone 1 mm longo. Petala sepalis 2 plo longiora, 8 mm longa, $2\frac{1}{2}$ mm ^{^_{ala}} obovata, apice rotundata, pallida. Filamenta calycis paulo breviora. Pistillum pilis niveis partim adpressis argenteum.

Nostrum 6—10 an longuni; valvulae uou vitruuosue; cauda talus pllis **iotwcentiboa** (i—8 *txtta* longifl omala (Fig. 29).

Slepperigobicle **des** gcHumten afrikunischcu Mediterrange! **ietes** bis nacli Syrien: Siidwssl-Harokko, *Qa cl Kaiilir* (COSSOD n. 1875!). — Algier, Kl-Oiitnia (Choulctte in Fragnu Fl. alg. eis. a. 1856 n. 71*1). — Tunis, bei Gabes

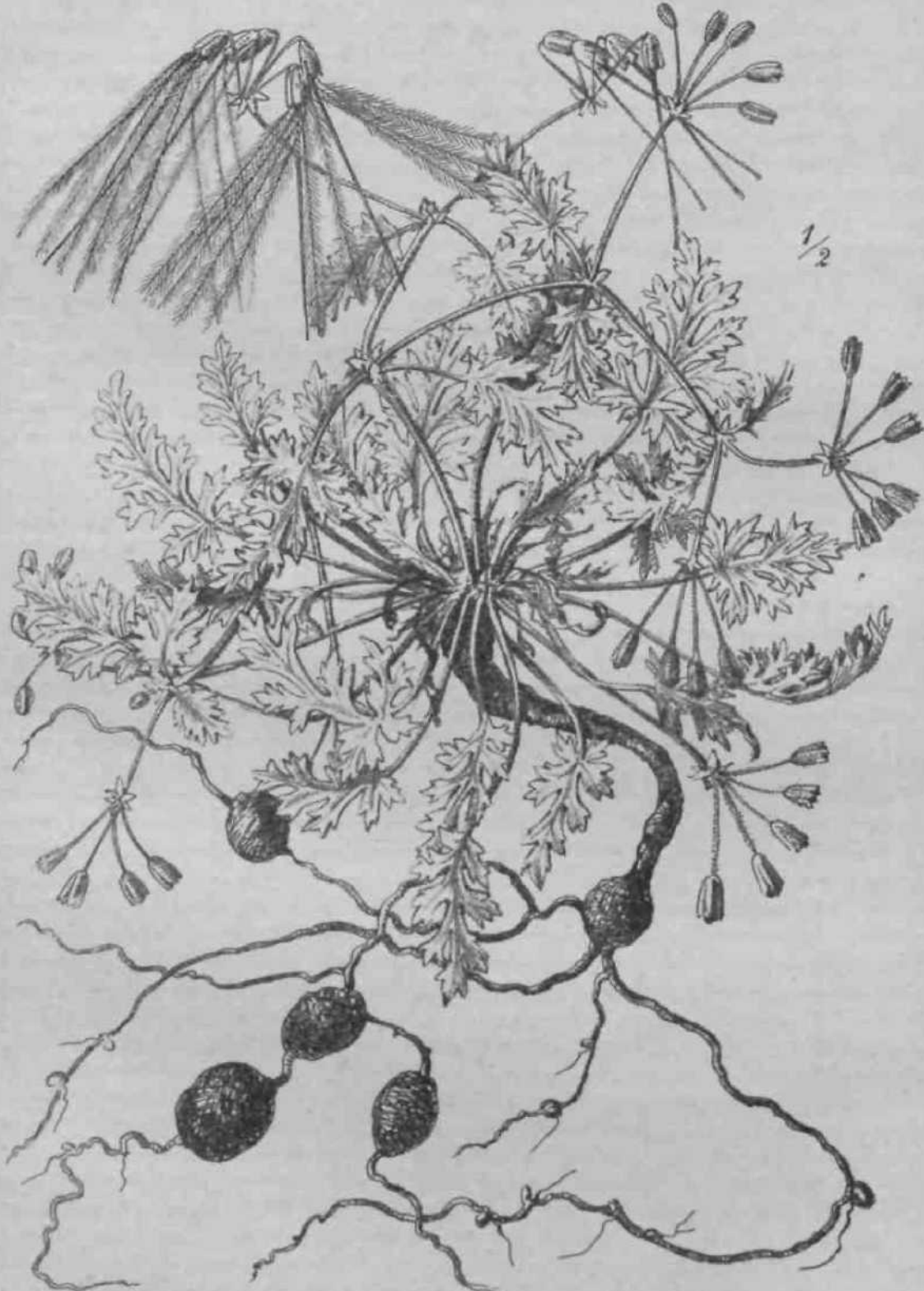


Fig. 10. *Krutiwn hirlutt* (Forsik. Wild. Icon, origin.)

(Pitard, Pl. de Tunisie a. 1907 n. 45!J. — Tripolis (Nachtigal a. 1869!). — Benghasi (Pacho a. 1826!, Ruhmer a. 1883 n. 73), zwischen Bengasi und Schadabia (Rohlf's a. 1869 n. 46!), Tomeir (Petrovich a. 1882!), Snieira Kebira (Petrovich a. 1880 n. 131!). — Ägypten: Alexandria (Ehrenberg a. 1820—26 n. 182!), Samaritani, Delect. Pl. Aegypt. a. 1857 n. 3175!), Minet-el-Matruq im Westen von Alexandria (Roth a. 1880!), Mariut See (Letourneux, Pl. Aegypt. a. 1877 n. 35!), Mirsa Tobruk westlich von Alexandria (Schweinfurth a. 1883 n. 37!), nördlich Hamada in der mittelägyptischen Wüste (Schweinfurth a. 1877 n. 68!), Wadi Dugla im nördlichsten Teile der westlichen Wüste von Ägypten (Schweinfurth a. 1884!), Wadi Hamata (Schweinfurth a. 1880 n. 107!), Wadi Aschar (Schweinfurth a. 1876 n. 132?), Gahila (Schweinfurth a. 1876 n. 131!),⁷ Wadi Cherese (Schweinfurth a. 1877 n. 295!). Wadi Gendeli (Schweinfurth a. 1879 n. 269!), ohne Standort (Olivier!, Lefevre!), Kairo (Forskäl nach Boissier), zwischen Suez und dem Sinai im Wadi Useit (Boissier), im Wadi el Tih in der ägyptisch-arabischen Wiiste (Husson nach Boissier). — Syrien und Palästina, Jericho (Bornmüller, It. syr. a. 1897 n. 281!, Boissier), Süd-Palästina (Roth nach Boissier), Palmyra (Blanche nach Boissier).

Var. *p. glabriusculum* Boiss. Diagn. Ser. I. VIII. (1849) 119; Brumh. Mon. fibers. Erod. (1905) 39. — Folia viridia, glabra vel parce hirtula. Rami sicu! planlae tota pars superior glabri.

Var. *y. canescens* Boiss. Diagn. Ser. I. VIII. (1849) 119; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 39. — Tota planta pilis brevibus patulis albis dense et molliter cana.

4. **E. arborecens** (Desf.) Willd. Spec. pi. III. (1800) 638; DC. Prodr. I. (1824) 648 n. 33; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. II. (1888) 124; Murbeck, Contrib. Fl. Nord-Ouest de l'Afrij. I. (1897) 54; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 39. — *E. Hussoni* Boiss. Diagn. Ser. I. VIII. (1849) 119; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 885. — *Geranium arborecens* Desf. Fl. Atlant. 11. (1798—1800) 110. — Perenne, suffruticosum. Radix pluriceps, verticalis, saepe 6—12 mm crassa, lignosa. Gaules basi suffruticoso-ramosi et sublignosi, sicut petioli et pedunculi indumento minuto incano tomentosum obsiti, 15—35 cm alti; internodia infima quam caetera vix vel non longiora. Folia basalia numerosa vel pernumerosa, longe petiolata; petioli quam lamina $1\frac{1}{4}$ —3-plo longiores, 3—15 cm longi, 1—2 mm crassi; petioli raulini superiorcs hrevissimi; lamina usque $6\sqrt{2}$ cm longa et $5\sqrt{2}$ cm lata, ambitu cordata vel elongato-cordata, basi manifeste (tordata, in foliis summis basi retusa vel late cuneata, indumento minuto incano tomentosa vel demum glabra, vix manifeste irregulariter lobata, obtusiuscule dentato-crenata. Stipulae fusco-carnosulae, deltoideae vel e basi ovata acuminatae acutae, usque 7 mm longae et 3—4 mm latae, tomenlosae vel puberulae. Pedunculi 2—8 cm longi, 2—1 $\sqrt{2}$ mm crassi, 3—5-flori. Bractee fusco-carnosulae, late vel latissime ovatae, demum saepe fere rotundatae, obtusae, 5 mm longae, $2\sqrt{2}$ — $W\sqrt{2}$ mm ^{lae} tomentosae, margine ciliatulae, usque ad medium plerumque connatae. Pedicelli 10—20 mm longi; fructiferi paullo elongati, manifeste refracti, rigidi, crassiusculi. Sepala oblongo-ovata, ohtusa, 5-nervata, pilis canescentibus brevibus praecipue ad nervos hirsuta, us(juc 8 mm longa et 4 mm lata, mucronata mucrone 1 mm longo. Corolla usque 3 cm diametens; petala sepalis 2— $2\frac{1}{2}$ plo longiora, usque 16 mm longa et lata, latissime obovata vel obovato-rotundata, apice obtusa vel retusa vel vix emarginata, violacea, basin versus macula magna atro-purpurea notata. Filamenta calyce bruviora. Pistillum sericeum. Rostrum 5—12 cm longum; valvulae non verrucosae; cauda intus pilis luteis 6—10 mm longis ornata (Fig. 30).

Südliche Mediterranprovinz, von Tunesien his zur Sinaihalbinsel (nach Brumhard): Ohne Standortsangabe (Willdenow Herb. n. 12418 — Typus!). — Ägypten, Djebel Achmar bei Kairo, auf Kalkfelsen (Husson sub nomine *E. Hussoni* nach Boissier); ägyptisch-arabische Wiiste in einem Wadi (Boissier sub nomine *E. Hussoni*); Wadi Natfeh (Schweinfurth a. 1876 n. 129!); Myeta (Schweinfurth a. 1876 n. 130!); nördliche Hamada fiber dem Wadi Wrag in der mittelägyptischen Wüste (Schweinfurth a. 1877 n. 70!); Wadi Dugla im nördlichsten Teile der östlichen



Figg. 30, *Entrewm* (*Worsceens* D. sf.) HhdL. — A Inbitts. B (nQoiv scentia fructifera. C Sta-
utina pi>li]Juiru]<i-' [•on, origin.]

Wiislc von Ägypten (Schweinfurth a. 1875 n. 86!, a. 1879 n. 271!, a. 1884!); Heluan, Wadi Hof (Schweinfurth a. 1875 n. H. ex pte., Volkens a. 1885 ex pte.). — Blühend März.

5. **E. glaucophyllum** (L.) *L'ldv.* Geraniol. (1787—88; n. 25; Ait. Hort. Kew. ed. I. If. (1789) 416; Willd. Spec. pi. HI. (1800) 630; DC. Prodi. I. (1824) 648 n. 37; Hoiss. Fl. orient. I. (1867) 895; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. II. (1888) 124; Brumh. Mon. Libers. Erod. (1905) 39; Hochreutiner in Ann. Conserv. et Jard. Bot. Genève IX. (1905) 178. — *E. flabrum* Pomel, Nouv. Mat. Fl. All. (1875) 342. — *Ocranium glaucophyllum* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 679, ed. 2. (1763) 952; Burm. f. Spec. Ceran. (1719) 43; Cav. hiss. IV. (1787) 221 t. 92, f. 2. — *G. Agypt. glaucophyllum, mstris hngissimc pilosis* Dill. Hort. Eltham. (1774) t. 124. — *U. erassi folium* Forsk. Fl. Aegypt. Arab. (1775) 123. — Perenne, suffruticosum, glaberrimum, rarius ex parte brevissime hispidum, glaucum. Radix pluriceps, verticalis, saepe 2—7 mm crassa, subliguosa. Caules et herbacci, 5—45 cm alti; internodia infima ceteris vix vel non longiora. Folia basalia numerosa, longe petiolata; petioli quam lamina 1—3¹/₂-plo longiores, 1—10 cm longi, 1—1¹/₂ mm erassi; folia summa subsessilia vel sessilia; lamina usque 4 cm longa et 3 cm lata, ambu clongalo-cordata vel uvala vel (in foliis summis) oblonga, basi retusa vel levissime cordata vel (in foliis summis) late cuneata, margine ib manifeste lobata, rarius intense incisa, per totum inarginati crenata vel crenalo-denticulata. Stipulae minutae, membranaceae, mox fuscae, deltoideae, aculae, saepe 2 mm longae et basi 1¹/₄ mm laevae, glabrae. Pedunculi 1—5 cm longi, saepe vix 1¹/₂ nun erassi, rigidi, 2—4-flori. Bractae mox luscac, deltoideae vel deltoideo-ovalae, acutae, 1—2 mm longae, parte inferiore saepe connatae. Pedicelli 10—20 mm longi; fructiferi vix vel non elongati, manifeste refracti, rigidi, graciles. Sepala ovala vel oblongo-ovata, 5-nervata, 6 mm longa, 2V2^{uim} mucronata mucrone 1 mm longo. Corolla 15 mm diametens; petala sepalis 2—2⁷/₄-plo longiora, usque 10—12 mm longa et 8 mm lata, latissime obovata, apice rotunda, violacea. Filamenta calyce breviora. Pistillum glabrescens. Kosrum 8 cm longum; valvulae non verrucosae; rauda intus pilis lutescentibus 6—8 mm longis ornata.

Steppen des südlichen und östlichen Mittelmeergebietes, von Algier bis zum südlichen Persien: Marokko (Maw!). — Algier, Saint-dermain bei Biskra (Schmidt in Fragm. Fl. Alpr. a. 1856 II. 121!; Biskra Chevallier, Pl. Sab. alg. a. 1896 n. 20!; zwischen (ihardai und El-Golea (Chevallier, Pl. Sib. alg. a. 1902 n. 407!); zwischen dem Schott M'Zimri und dem Schott Cins'ill [Scgnia (Paris, It. bor.-afn. a. 1870 II. 427!)]. — Tunis, (iades i Pitard, Pl. de Tunisie a. 1907 II. 4<i!). — Ägypten (Forskahl nach Boissier): Kairo (Steudner!, Elirenborg!); Makaltamgebirge bei Kairo (Letourneux, Pl. Aegypt. a. f. 8 I n. 235!, Schweinfurth a. 1875 n. 84!, Ascherson, Dilte lles nach Ägypten a. 1880 II. 83!); Wadi Hof (Volkens a. 1885 n. 129!); Heluan (Schweinfurth a. 1875 n. 85 ex pte., Volkens a. 1885 ex pte.); zwischen Kairo und Sues im oberen Wadi Dugla (Schweinfurth a. 1879 II. 267!); Wadi Mar in der mittäggyptischen Wüste nach der arabischen Seite (Schweinfurth a. 1877 II. 250!); NNadi Aschar (Schweinfurth a. 1877 II. 168!); zwischen Siwa und Alexandria (Roth a. 1884!); Kiosler St. Antonios (Schweinfurth a. 1878 II. 80!). — Sinai-Halbinsel (Boissier), Hauara (Schimper, L'his ilin. a. 183> n. 197!); Sinai Musa a. 1886!). — Palästina, zwischen Jerusalem und Jericho (Bornmüller, It. syr. a. 1897 n. 282!). — Mesopotamien, Tigris-Thal zwischen Mossul und Bagdad (Olivier!); Mossul (Xoci nach Boissier); Kerkuk in Assyrien (Bornmüller, It. pers.-turc. a. 1892—93 n. 997!). — Blühend im März. — Arabischer Name »Mrhe rick« (nach Schimper). — Schlus 1732 in England von James Sherard kultiviert.

Var. *A cinerascens* Chevallier in Bull. Herb. Boiss. 2. SIT. V. (1905) 440. — *E. glaucophyllum* f. *pubescens* Jtnunh. Mon. Libers. Erod. (1905) 39 (nomen); Brumh. in Fedde, Hep. nov. spec. II. (1906) 117. — Taules, petioli, pedunculi et filicelli pubescentes. Foliorum lamina fere roriacoa, dense tomentosa. Flores minoros, saepe albi vel striati.

Algier: Zwischen Uuurgla und £1 Gollu bei *Mussi-cl Ilmtjer*, sowie zwischen 'margin und Touggourt bei >Hnssi Maanin* (Qfrevallier, Pl. Sub. alg. a. 1901 a. 547 sub nomine var. mtrwo-Bs!). Ke Kreider, Sud-Oran (BaUandier et Trabut, Pl. d'Alg. «, 1886 n. 308 nach numhurdt). Btskru O:b»jvallti>r, K, Sah. aJg. a. 1896 n. 20 nach Brumbard).

Var. / . trilobum Broom. Alon. libers. Eiod. (1905) 39 (nomen): Bramli. in Pedde, Hep. nov, spec. If. (J06) 117, — Folia amliiltj subtriat^ularia, i; Iriloba.

Unter-Agypten: Kairu (Wiosl. Inin itin. a. 1835 n. 'ISS ox pte. naeb Britm-hnrd); Helium (Schweinfurth n. 1899J).

Sect II. Barbata Boiss.

Bartmta Boiss. Fl. orient, I. (1867) 884 ex pt«.: Itnnnli. MOD, Oben. Erod. (1905) 39.

Sulis«et I. |. Inrttmu't tJrumb.

Incarate Inimb. Mon, (Zbtm. Erwt (190AJ 39.

Dk ntr mptotypisdie Sibeaktion stellt einen uti«n / weig der G>ilung dttr, dtir mil ilas Kapland isoliert iat Kr Dinmtt is d«r G*tlutij; dieselbe Stellungf v.o. wit, P. *Kndiickerinum* iii I>.T (allunv *PitafgiNwm*. AuflUlif? ivt an A*, iittarn-*stum* die merk»>rdi ge Form der Spreilr. dii' einu fast liantiTonnjfte Tfilunif aufweut und itch didarcti d«r 4lt«sf4>u der *Gcranitat'*iiltlungen, *Oeraniifit*, o&hert.

I. *E. incarnatum* ;i.:j L'Hir. Ger. 1787—H8i, i. 5; lit Boii. k^w. ed. I, II. (1~89) 41S; Hot. Mag. VJJJ. 1f'94) t. 161; Willd. Spec. pi. lit. (1800) il37; Pers. Syn. II. (i*«n) 22:i: Sweet, <.:; I- il8*o—28) t. fii; DC. Proilr. I. (1824) 6 is a. 38; ll;trvi\ in Ilarvey et ionder, Fl. Cil' 1. (1^-'i!'—BO i'«*. Knirnli. Han. I !,rs, Brod. (I&05J 39. — *E. putekrum* Solkb. Rcodr. (1796) 31C. — JR ardkontaN Wifld. Spec. [., ill. (is. . . . 87; D*:. IV—ir. I ((HI) 648 n. 36. — *Geran immemmaiHm* L Syst. •4. 10. II. (175S) liis. C»T. l'i^ IV (*>•;) i i 3 L 9 I, I. 2; Thunberg, Prodr. Pi. <:»;. (1 T'II I t r' . \ i i : Ger. (1805) c. ic.; T«unb. Fl. Cap. (1823) 511 — *G. arduinum* L. Spec. pi. Od i. (1763) 96J. — *ti. ywctatum* |ji|. ex Steud. Nom. ed. I (1824) 367.— *Feiargonkuti toearnalmm* Moench, Mftb. Suppl, !,80j 1H5. — *Seottipocium incar-iatum* KrkL d. Z.-iii- •, (num. I. (1836) 59 :. |S4. — HercniK*, -ii(Tnilir«»uni. 9—SO rm altum. tthiziimii r^rticale, plui'icep*, Mepe 4 mm craMttn, lifrnwuto. caules basi turn rai'o suITrulosd-rfii.rosi et ^hil>liim**r skal petioU cl pedunculi ;labri v.1 ultrai glulnvtj-eent6»; inlernn<lin mfiitu caeteris *»>|> nMuifaU longtoni. Fultn iMMfiiA nunierosa vel pernumtrosa, looge petblfttaj pelioG ^mun Umioa« dumoirr »—3-plo longiores, t—10 cm long), !•—I* j mm erassi: p«4inli canljn iuj^ri-r^ inullil.lu bn viorea; sed folia suJimid vix gi-ssiltit vel ntbwnma; lamina ft-lioniin luutditim iisqnc 3 cni dJain., amUlu cordala vd cordato-angtiJaria wl wbi'»>i.ir;:iii 'iil.-iris, basi late inciz., usque ad i.dsiu M-fa HI uijjarUtn: lobi utriaqu -'J-it'ii. kieraks u epe bilobulati, meLins trilobulatoi; Jobuli obtaahucafl *d aealkwenle deatati. Stipulae lincari-subulatae vel -ul.iiiiijti-. i. cutissimae, usque 8 mm longae, basi 1 mm latae, saepe rubellae. P*?dun-•nil i—'jtm longi, (— I' ^ uini ixaffsi, 8—6-flori Iractee nibulabte, neoiissimae, 3—4Ys ⁱⁱⁱⁱ longae, margin*) Bubtilisnirae dliatae, llberae, Don raw rabdlafi. l'ediceUi i a—30 nan k>nf;i: (raeUrert rts wl noa i-i<n-ati, erecti, saepe arcuati. Sepalalanceo-liilii, acuininala, afulis»im<i, obsolete nervata, j.iiis brevibui it: jjaliilis pubesriiti.i, saepe 6 mm long! d 1' j mm lata, vi> gtaacoidea, tnargine tmgtutte rotnobranaCM. Corolla circ.]0 mm dfaun.; petala aequalia. Mpalii i— i-plo longiora, 8 mm l'ngn, 3 mm bita, obovaia, apioe rolundni.i, Eneantata, ^irri tain difco pallWiore omata. FilniL'nia calyce mnnifi'sl^ brt^viora, PbUultum pubvscftnli-Mrliretmi. Valvulae npice fncvoltttae, fovcis liinin jilicn runrentji- ii dectilutil I ig. 31).*

Sudw estlicht: Kapprovinz, »n wndigtn bergigeuSlellen: HoiteululUBolland»berge, l-i Paliniri Rirer jm Distr, Slellentobcb (EcUlon et Zcyher n. 154 sub *Snofopm'ium*

incarnatula); JfoltentftUshollfinihberge, bei Sir Lftwry's Puss (Mne Owan, Herb, austro-afric. a. 1893 n. *til**?, Solileeliter, Auslm iifrii-. a, 188(5 a. *ill*). Zworteberg und Calcdonsbad (Zcylier nach Llarvey). Ohnc Slandortsaugatte (Drtge!). — Blüliend mi Januar.

f. *S. quinquefium* Krumb. Mon. **Cber***. **Erod.** (iftOS} 39 (nomen); Bmmh. in Feddej ftep. nov. spec. U. (1906} **117**. — Folia proiunde 5-fid»; seginenta gi-osjte labato-dentata, denUbus acutis submueroualis fex Brumli. I. c). — Cum typo bene cuoiunctutii.



Fig. 84. *Erodium cicutarium* (L.) **VB**. -- **4 BabHut**, **B M-s**, **C Stamina pMIQumqae.**
(Leon. origin.)

Subsef. *i. Guttatn* **Bramb.**

c;«//afe Brnmb. Mon. Cbers. Erod. [1<JOS] 40,

A. Annuiiii). Pedimctili 4—3-flori, IVdireH talyccm sub-
aeduantes. I'elab «ei|iinlia, **purpor**«a. Involut-rum *^3-
bradeolum. Vulvulu fovciK **destftuta**, **plcte duabus transversis**
noUit;i, Rnslnim 40—50 mm longutn **7. E, taamtm.**

B. Perenne.

a. Invollicnim liibracLeatum: bnicLciie uifigntie, suhorbiculniiu¹,
Valvuia iipifO utriiKjue fovcolata, Roslrurn 50—60 mm
lonpmi.

- ((. Pedunculi 5—8-flori. Pedicelli calyce 4—6-plo longiores. Petala inaequalia; duo minora basi nigrescenti-maculata. 8. *E. gcifolium*.
- l/j. Pedunculi 8—14-flori. Pedicelli calyce 6—10-plo longiores. Petala aequalia, immaculata, striis saturatioribus nolata. 9. *E. Gussonci*.
- b. Hostrum 70—120 mm longum.
- a. Pedunculi 2—3-flori. Pedicelli calyce 2—3-plo longiores. Involucrum multibractaeatum; bractae lanceolato-ovatae. 10. *E. yuttatum*.
- j. Pedunculi 10—14-flori. Pedicelli calyce 5—6-plo longiores. Involucrum bibractaeatum; bractae suborbiculatae. 11. *E. pachyrrhizum*.

Die Subsektion besitzt eine ziemlich zerrissene geographische Verbreitung. Die meisten Arten (J. Siimtlich Endemismen) finden sich in der südwestlichen Mittelmeerregion; eine Art hingegen, *E. (ittssonci*, ist in Süd-Italien heimisch, und eine in Nord-Amerika. Die letztere weicht auch insofern von den übrigen ab, als sie nicht perennierend ist. — Die Subsektion ist wenig scharf abgegrenzt gegen die *Pclarynni/lorae*, mit denen sie die Blattform und die Größe der Blätter gemein hat.

7. ***E. texanum*** Gray, (Gen. Fl. Amer. II. (1849) 129 I. 151; Torrey in Krynitz, Hepherl. In. SI. a. Mexic. Bound. Surv. II. (1859) 41; A. Gray, Synopl. Fl. North America I. 1. (1897) 362; Brunell. Mon. libens. Erod. (1905) 40. — Annuum, 15—35 cm altum. Radix verticalis, satis tenuis, saepe 2—3 mm crassa, fusca. Caules ramosi, herbacei, sicut petioli et pedunculi pilis minutissimis retro-adpressis vel recurvatis puberuli; internodia infra caeteris vix vel non longiora. Folia basalia numerosa vel pernumerosa, longe petiolata; petioli quam lamina 2—3-plo longiores, 2—7 cm longi, 1—1½ mm crassi, saepe IVrc laxi; petioli caulini superiores quam lamina manifesto breviores; folia summa subsessilia; lamina foliorum basaliu saepe 2½—3 cm longa c(2—2½ mm crassa aniliu cordata vel elongato-cordata, basi manifesto conlata, regulariter profunde lobata; lobi obtuse crenati vel crenulati, indistincte minutissimo sparsim obsiti vel fere glabri. Stipulae lanceolatae vel deltoideae, acutae, 5 mm longae basi 2—3 mm latae, non raro basi connatae, puberulo-tomentosae. Pedunculi 1—4 cm longi. 1 mm crassi, 2—3-flori. Bractae lineari-lanceolatae, acutae, 2—3 mm longae, extus sparsim tomentosae, liberae. Pedicelli sub anthesi calycem subaequant, 8—10 mm longi; fructiferi parum elongati, ennti, stricti. Sepala ovata vel oblongo-ovata, mucronata mucrone 1 mm longo, nervis 5 crassiusculis percurta, sparsim tomentosa, demum sub fructu immixta 10 mm longae et 1 mm latae, marginem angustum membranaceum. Petala aequalia, juncipurea. Valvulae bibractae, bibracteis destitutae, plicis binis transversis notatae; rostrum 40—55 mm longum, pilis adpressis vix dense obsitum.

Siidliches pacificches Nord-Amerika: Texas, Victoria bei New Braunfels (Lindheimer, Fl. Tex. exs. a. 1847—18 n. 690!); Eagle Pass, auf Big Bend (Pringle, Fl. of Texas a. 1900 n. 8319!). — Arizona, Tucson (Pringle, Fl. of the Pacific Slope a. 1881). — New Mexico, am Rio Grande unterhalb Doñana (Parry, Mex. Bound. Surv. n. 138!). — Blihend April.

8. ***E. geifolium*** Munby, Fl. d'Alg. (1847) 71: Illustr. Mmi. Ebers. Erod. (1905) 40. — *E. Munbyanum* Boiss. ex Munby in Bull. Soc. Bot. Fr. II. (1855) 283. — *E. mauritanicum* Coss. et Dur. in Bull. Soc. Bot. Fr. II. (1855) 309; halt, et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) 126. — Perenne, herbaceum, 20—25 cm altum. Caudex verticalis, ad radicem saepe 8 mm crassus, ± pallide fuscus. (caules ± ramosi, herbacei, sicut petioli et pedunculi pilis patulis vel patulo-reversis vix dense obsiti vel subbirsuti; internodia infra caeteris vix vel paulo longiora. Folia basalia satis numerosa, saepe magna, petiolata; petioli quam lamina 1½—2-plo longiores, usque 18 cm longi et 1 mm crassi; petioli caulini superiores quam lamina manifesto breviores; folia summa subsessilia; lamina foliorum basaliu tennis, pilis adpressis sparsim obsita, usque 7 cm

longa et $7 \frac{1}{2}$ cm longae, ambitu cordata, basi cordata, profunde lobata; lobi crenati, crenis retusis vel rotundatis. Stipulae magnae, ovatae, apice acuminatae et acutae, usque 15 mm longae et 6 mm latae, inaequaliter membranaceae, fuscae. Pedunculi 4—8 cm longi, 1— $\frac{1}{2}$ mm crassi, 5—10-flori. Involucrum bibracteatum; bractae magnae, suborbiculatae, obtusae, saepe 6 nun longae et 5 mm latae, mox membranaceae, fuscae. Pedicelli calyce 4—6-plo longiores, 15—30 mm longi, vix 1 mm crassi; fructiferi refracti. Sepala oblonga, nervis 5 crassiusculis percursa, praecipue ad nervos setosiuscule pilosa, saepe 6 mm longa et 2 mm lata, mucronata mucrone $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm longo. Petala inaequalia; duo minora basi nigrescenti-maculata; omnia obovata, obtusa, basi ciliata. Filamenta calyce breviora. Pistillum dense pilosum. Valvulae apice utrinque foveolatae; rostrum 40—60 mm longum.

Algier, auf Sandplätzen der Küsten- und Hügellregion von Oran bis Bone: Oran (Boissier et Reuter, It. alg.-hisp. a. 1849!, Cosson a. 1856!, Bourgeau a. 1860!, Debeaux, Pl. de l'Alg. a. 1882!). Bone (Tribout in Frngm. Fl. alp. a. 1860 n. 563!, Meyer a. 1874!).

Var. (*j.*) *trisectum* Brumb. in Mon. Cbers. Erod. (1905) 40 (nomenj; Brumb. in Fedde, Hep. nov. spec. II. (1903) 117. — Folia trisecta; segmentum medium petiolatum, 3—7-lobatum; segmenta lateralia *z* lobata (ex Brumb. I. <).)

Algier: Bone (Tribout in Billot, Fl. exs. a. 1865 II. 3708 ex pie. nach Brumbard).

9. *E. Gussonei* Ten. Fl. Nap. II. (1820) 97 I. 03; Link, Kniim. II. (1822) 183; DC. Prodr. I. (1824) 048 n. 32; Bot. Map. LI. (1824) t. 2445; Sweet, Ger. II. (1822—24) t. 100; Syll. Pl. vase. Vlor. Nap. (1831) 331; Parl. Fl. ital. V. (1872) 237; Brumb. Mon. Übers. Krod. (1905) 40. — Perenne, 15—25 cm altum. Caudex verticalis vel obliquus, ad collum saepe 10 mm crassus, lignosus. Caules ascendentes vel pro parte decumbentes, subramosi, sicut petioli et pedunculi pilis simplicibus palulis hirsuti; internodia infima saepe abbreviata. Folia basalia saepe numerosa, sed inaequalia, decidua, petiolata; petioli quam lamina 1— $\frac{1}{2}$ longiores, 2—12 cm longi, 1— $\frac{1}{4}$ mm crassi; folia superiora gradatim brevius petiolata, summa sessilia; lamina foliorum basalius usque 4 cm longa et $3\sqrt{2}$ cm lata; nervis 5 crassis percursa, praecipue ad nervos (sed vix setosiuscule) pilosa, saepe 6 mm longa et 2 mm lata, mucronata mucrone 1 mm longo. Corolla 20 mm diametens; petala aequalia, immaculata, striis saturatioribus notata, <2 mm longa, (i mm lata, late obovata, apice rotundata. Filamenta calyce paulo breviora. Pistillum dense sericeum. Valvulae apice utrinque foveolatae; rostrum 40—60 mm longum, apice versus pilis adpressis vix dense obsidit.

Süd-Italien, nordwärts bis zu den Gärten von Neapel und Manfredonia, auf Wiesen und an Wegen (nach Brumbard): Otranto (Miller, Porla et Hipo, exit. II. a. 1875 n. 332!, Groves a. 1876). M. Calafano (Heldreich a. J. Hi.). — Blühend Mai bis Juni.

10. *E. guttatum* (Desf.) Willd. Spec. pi. III. 1500j 636; M. Prodr. I. (1824) 648 n. 38; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 478; Willk. A. Lanpr*, Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 541; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. II. (1888) 124; Brumb. Mon. Übers. Krod. (1905) 41. — *Geranium guttatum* Desf. Fl. Atlant. II. (1798—1800) t. 169. — Perenne, sultricosum, 8—15 cm allum. Caudex vorticalis, ad collum 5—7 mm crassus, lignosus, pluriceps vel muliceps. Caules subramosi vel simplices, folia basalia parum superantes, sicut petioli et pedunculi indumento brevi canescenti-lomenoso-subsericeo obtecti; internodia infima saepe abbreviata; caulis herbaceus non rure mibnullus. Folia basalia pernumerosa, saepe 20—30, longe petiolata; petioli quam lamina 3—5-plo

longiores, 2V2—⁷² cm [^]on^σ * mm crassi; petioli caulini, si adsunt, multo brevius petiolati; folia summa subsessilia; lamina foliorum basaliū indumento brevi canescente tomentoso-subsericeo oblecta, glaucoideo-viridis, crassiuscula, 13 — 15 mm longa, 10 mm lata, ambitu ovata-cordata vel elongato-cordata, basi cordata, obsolete lobata (lobi infimi tamen non raro manifeste distincti), secus lolani marginem obtuse crenulata. Stipulae triquetro-lanceolatae, acutiusculae, 2 mm longae, 1—1 7₂ mm latae, tomentosae, saepe basi connatae. Pedunculi 2—5 cm longi, 1 mm crassi, 2—3-ilori. Involucrum multi-bracteatum; bractee lanceolato-ovatae, acuminatae, acutae, 2 mm longae, 1 mm latae, sicut pedicelli subsericeo-tomentosae, saepe basi connatae. Pedicelli calyce 2—3-plo longiores, 15—23 mm longi; fructiferi vix vel non elongati, crassiusculi, manifeste refracti. Sepala lanceolato-spatulata vel obovato-spathulata, denium 9—10 mm longa et 3 mm lata, subsericea vel sericea, nervis 3 vel 5 vix manifeste percursa, margine anguste membranacea. Corolla 14 — 20 mm diam.; petala aequalia, sepalis 2-plo longiora, 9—10 mm longa, 6 mm lata, late obovata, apice rotundata. Filamenta calyce manifeste breviora. Pistillum dense argenteo-sericeum. Rostrum 70—100 mm longum, sparsim sericeum vel glabrum.

In der ganzen südwestlichen Mediterraneanprovinz: Granada, an Mauern bei Yunquera (Huter, Porta et Rigo, It. hisp. a. 1879 n. 444!). — Marokko: Seksaoua am Großen Atlas (Ball, It. Marocc. a. 1871!); Ait Mesan (Maw a. 1871!); Prov. Shedma, um 500 m (Ball, It. marocc. a. 1871!); Arakaoublagh und Mont Omahou (Cosson a. 1876!). — Algier: Oran (Boissier et Reuter, It. alg.-hisp. a. 1849!, Debeaux, Pl. d'Alg. a. 1883!, a. 1884!, Remy a. 1847!, Engler, Reise nach Algier und Tunis a. 1889!, Doumergue a. 1888!); Prov. Constantine, in der Oase Biskra (Dukerley!, Schmitt in Fragm. Fl. Alg. exs. a. 1856 n. 33!, Engler, Reise nach Algier und Tunis a. 1889!, Chevallier, Pl. Saharæ alger. a. 1896 n. 19!), bei El Kantara auf Felsen der Schlucht (Engler, Reise nach Algier und Tunis a. 1889!), Ms. Mansourah (Paris, It. bor.-afric. a. 1870 n. 428!), in der Umgebung von Constantine (Choulctte in Fragm. Fl. Alg. exs. a. 1855 n. 33!). — Tripolitanische Wiiste, zwischen On-el-ghorbal und Uadi Bei (Nachtigal a. 1869!).

Var. *ft. malopoides* (Desf.) Brumh. Mon. Ibers. Erod. (1905) 41. — *Geranium malopoides* Desf. Fl. atl. II. (1799) 112. — Foliorum lamina cordata, apice obtusiuscula vel obtusa, vix lobulata, obtusiuscule dentata.

f. 2. *subcaule* Brumh. Mon. Ibers. Erod. (1905) 41 (nomen); Brumh. in Fedde, Rep. nov. spec. II. (1906) 117. — Caules valde abbreviati. Pedunculi fere basales.

Algier, Lagouat (Letourneux nach Brumhard; Biskra (Kuegler, Fl. Algir. a. 1901 n. 63 nach Brumhard). — Tunis, Oase Gafsa (Robert, Pl. de Tunisie a. 1884!).

11. E. pachyrrhizum (Loss, et Dur. in Bull. Soc. bot. France IX. (1862) 432; Halt, et Trabut, Fl. uV l'Al?.. (1888) 128; Murböck, Contrib. Fl. Nord-Ouest de l'Afr. I. (1897) 53; Brumh. Mon. Ibers. Erod. (1905) 41. — *E. mcdecnsc* Bait, in Bull. Soc. bot. Fr. XXX. (1883) 264; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) 126; — *K. numidicum* Coss. et Dur. ex Coss. et Dur. 1. c. — Perenne, 20—25 cm altum. (caudex verticalis vel obliquus, ad collum saepe 8—10 mm crassus, lignosus. Caules ascendentes, subramosi, sirut petioli et pedunculi pilis simplicibus **patulis** vel reverso-patulis hirsuti, demum non raro glabrescentes; internodia infima saepe paullo abbreviata. Folia basalia vix numerosa, mox decidua, petiolata; petioli quam lamina 2-plo longiores, 2—10 cm longi, 1 1/2—2 mm crassi; folia superiora gradatim brevius petiolata, summa subsessilia; lamina foliorum basaliū usque 5 cm longa et 4 cm lata, sparsim adpresse pilosa, ambitu ovata, basi late angulata vel late tordata, salis profunde lobata; saltern lobi duo infimi manifeste distincti; omnes acutiuscule denticulati. Stipulae late ovalae, oblusae, usque 15 mm longae et 10 mm latae, mox membranaceae et fuscae, glabrescentes vel glabrae. Pedunculi 5—17 cm longi, 1—2 mm crassi, **9—14-flori**. Involucrum bibracteatum; bractee magnae, suborbiculatae, obtusae, usque 6 mm longae et latae, mox membranaceae fuscae, glabrescentes, denium margine tantum ciliatulae. Pedicelli calyce 5—6-plo

longiores, 20—40 mm longi, satis tenues, fructiferi leviter incrassati, refracti. Sepala lanceolata vel ovato-lanceolata, nervis 5 crassioribus percursa, praecipue ad nervos setosiuscule pilosa, demum glabrescentin, sub fructu 9 mm longa et 2Y2—3 mm lata, mucronata mucrone 1 mm longo, margine membranacea. Corolla usque 35 mm diametens; petala aequalia, immaculata, usque 16 mm longa et 6 mm lata, anguste obovata, apice rotundata vel fere retusa. Filamenta calyci aequilonga. Pistillum argenteo-sericeum. Valvulae apice foveis binis ornatae; rostrum 65—80 mm longum, apicem versus pilis et adpressis obsitum.

Algier, in der Klisten- und unteren Bergregion: Prov. Gonstantine (Dukerley a. 18(ii!); Medea, auf kiesigem Sande (Gay in Magnier, Fl. sel. exs. a. 1890 n. 2432!, Gay, Fl. atlantica a. 1888!).

Nota. *E. packyrrhizum* arctae affine est speciebus *E. yeifolium* et *E. Gn&soni*. Ab *E. geifolio* etiam algiricensi distinguitur difficulter nostro longiore et forsitan petalis angustioribus.

Subsect. 3. *Pelargoniflora* Brumh.

Pelargoniflora Brumh., Mon. Übers. Erod. (1905) 41.

- A. Acaule. Sepala mucronata. Rostrum 30—50 mm longum.
- a. Petioli pube densa subtomentoso-sericea 13. *E. asjAenit tides.*
 - b. Petioli pilis longis hirsutissimis 13. *E. atlanticum.*
- B. Caulescens.
- a. Sepala mucronata. Petala inaequalia. Rostrum 30 mm longum 14. *E. pelargoniflora.*
 - b. Sepala mutica.
 - a. Radix tuberoso-incrassata. Valvula apice foveis destituta. Rostrum 40—50 mm longum 15. 2f. *Gaillardotii.*
 - /? Radix non tuberoso-incrassata, rapiformis. Valvula apice utrinque foveolata.
 - I. Folia velutino-pubescentia. Petala aequalia, purpureo-violacea. Rostrum 25 nun longum. 16. *E. montmutm.*
 - II. Folia glanduloso-hirsuta. Petala inaequalia, pallide rosea. Rostrum 30 mm longum 17. *E. Itymnodes.*

Die Subsektion ist mit den *Uuttafa* aufs engste verwandt und teilt mit diesen auch die Hauptverbreitung in der südwestlichen Mittelmeerregion. Von den 7 Arten finden sich hier 5 als Endemismen. Zwei weitere sind in Kleinasien resp. Syrien heimisch. — Die riibenförmig oder knollig angeschwollene Wurzel, sowie auch die wenigstens teilweise dichte Behaarung lässt die vorliegende Subsektion als vorgeschrittene xerophytische Ausbildung der *Uuttata* erkennen.

12. *E. asplenioides* (Desf.) Willd. Spec. pl. 111. (1800) 635; DC. Prodr. 1. (1824) 647 n. 30; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 534; Bait. et Trabut, Fl. de l'Alg. II. (1888) 125; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 41. — *E. asplenioides* var. *muticum* Brumh. 1. c. — *E. muticum* L'Her. ex DC. Prodr. I. (1821) 647 n. 30. — *E. baborensis* Reverchon ex Rouy in Bull. Soc. bot. France XLIV. (1897) 87. — *E. Battandicrianum* Rouy in Naturaliste (Janv. 1897) ex Bull. Soc. bot. France XLIV. (1897) 87. — *Geranium asplenioides* Desf. Fl. Atlant. II. (1798—1800) 109 t. 168. — Perenne, acaule, 6—17 cm altum. Caudex verticalis, robustus, ad collum 10 mm et ultra crassus, pluriceps, ramulis 2 cm longis d. 8 mm crassis. Folia omnia basalia, numerosa; petioli quam lamina 1—2¹/₂ longiores, 2—6 cm longi, 1—1.5 mm crassi, pilis lanatis dense puberuli; lamina usque 3 cm longa et 2 cm lata, utrinque pilis patulis canescentibus hirsuta, demum minus pilosa, amplexu elongato-cordata vel elongato-triangulato-cordata, basi manifeste cordata, profunde lobata, et secus totam marginem crenulato-dentata; lobi duo infimi saepe usque ad rachidem incisi, et lamina turn tripartita. Stipulae deltoideae vel deltoideo-lanceolatae, acutae, subhirsutae, saepe 4 mm longae et 1¹/₂—2 nun latae, mox emarcidae et fuscae, paries

summas caudicis praecipue obtegentes. Pedunculi basales, graciles, 5—12 cm longi, 1 inni crassi, 2—5-flori. Involucrum pluribracteatum; bractee late ovatae, ± acuminatae, acutiusculae, saepe $\frac{3}{2}$ mm longae et 2 mm latae, tomenoso-subhirsutae. Pedicelli 1—1 $\frac{3}{4}$ cm longi, fere filiformes, calyce 2—4 $\frac{1}{2}$ ~1° longiores, pilis brevissimis glandulosis dense puberuli; fructiferi non incrassati, sed manifeste refracti. Sepala lanceolata vel ovata, nervis 5 crassioribus percursa, praecipue ad nervos hirsuta, sub fructu 8 mm longa et 2 $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm $\llcorner\llcorner$, mucronata mucrone circ. 1 mm longo. Corolla usque 15—18 mm diametens; petala aequalia, violacea, usque 11 mm longa et 5 mm lata, late obovata, apice rotundata vel retusa. Filamenta calyce breviora. Pistillum argenteo-sericeum. Valvulae apice foveis binis ornatae, pilis lryalinis hirsutissimae; rostrum 10 mm longum, di sparsim pilosum.

Alpine Region der ganzen siidwestlichen Mediterranprovinz: Sierra Nevada, zwischen 1300 und 2000 m (Boissier a. 1837!, Willkoniin n. *275!); Cerro Trevenque und Tcsoro (Bourgeau, Pl. iranad. a. 1852 n. 20!, Willkomm, Herb. hisp. a. 1852!, Winkler, Reise durch Spanien und Portugal a. 1876!, Hegelmaier a. 1878!, Huter, Porla et Rigo, It. hisp. a. 1879 n. 4i2!J. — Marokko, Seksaoua im Gr. Atlas, zwischen 1200 und 1600 m (Ball, It. marocc. a. 1871 !); Bou Chenak (Reboud a. 1880!N; siidöstlich von der Stadt Marokko (Ibrahim a. 1873!J; Djebel Aziwal (Ibrahim a. 1883!). — Tunis, auf dem Gipfel des Dj. Bargou, um 1100—1260 m (Murbeck, Pl. select. Afr. bor. a. 1903 n. 20!). — Blühend Mai bis Juli.

13. *E. atlanticum* Coss. in Bull. Soc. bot. Fr. XX. (1874) 243, XXII. ; 1875) 56; Ball in Journ. Linn. Soc. XVI. (1878) 384. — *E. asphnioides* Boiss. Voj. Esp. II. (1839—45) 123. — *E. Boimcri* Coss. ex Ball in Journ. Linn. Soc. XVI. (1878) 384. — Perenne, acaule, 6—17 cm altum. Caudex verticalis, ad collum 7—10 mm crassus, pluriceps. Folia omnia basalia, numerosa; petioli quam lamina 1—5 $\frac{1}{2}$ plo longiores, 3—10 cm longi, 1—1 $\frac{3}{4}$ mm crassi, pilis longis albis patentissimis dense hirsuti; lamina usque 1 $\frac{1}{2}$ cm longa et 3 $\frac{1}{2}$ cm lata, utrinque pubescens, ad venas pilis longis hirsuta, ambitu ovata, basi manifeste cordata, lobata (sed raro usque ad medium latitudinis), secus totum marginem crenatii, crenis obtusis vel jetusis. Stipulae late ovatae, mox glabrescentes et emarcescentes, saepe 10 mm longae 1 $\frac{1}{2}$ mm latae, ad partes summas caudicis coacervatae. Pedunculi basales, graciles, 7—15 cm longi, 1—1 $\frac{3}{4}$ mm crassi, 4—7-flori. Involucrum pluribracteatum; bractee ovatae, obtusiusculae, 1 $\frac{1}{2}$ —2 mm longae, 1 $\frac{1}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$ mm latae, pubescenti-subhirsutae, mox emarcescentes et pallidae. Pedicelli 2 cm longi, graciles, calyce 4-plo longiores, pilis patulis glandulosis hirsuti; fructiferi non incrassati, sed manifeste refracti. Sepala oblongo-ovata, nervis 5 crassioribus percursa, praecipue ad nervos pilis longis hirsuta, sub fructu 7 mm longa et 1 $\frac{1}{2}$ —3 $\frac{1}{4}$ mm lata, mucronata mucrone circ. 1 mm longo. Corolla usque 15 mm diametens; petala aequalia, violacea, usque 10 mm longa et 5—6 mm lata, late obovata, apice rotundata. Filamenta calyce aequilonga. Pistillum argenteo-sericeum. Valvulae foveis binis ornatae, hirsutae; rostrum 2 $\frac{1}{2}$ —30 mm longum, dz sparsim patule pilosum.

Marokko: Siidwestlich von der Stadt Marokko auf dem Berge Orguis oberhalb Imintenout, 1000 m (Balansa nach Cosson; Hooker a. 1871!j; oberhalb Seksaoua (Ball, It. marocc. a. 1871!); oberhalb Milhain (Ball, It. marocc. a. 1871!).

Nnta. Species olim cum *E. asplmvidc* enniuncta, melius ab eo separanda est. oh lamina maiorem et indumentum patulum.

1 i. ***E. pelargoniflorum*** Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. 1. VIII. (1819) 119; Bol. Mag. LXXXVI. (1860) t. 5206; Boiss. Fl. orient I. (1867) 885; Bruinli. Mon. libers. Erod. (19<5j i. — Perenne, subtriticum, 20—33 cm altum. Caudex verticalis, ad collum late dilatatus, 10—15 mm crassus, lignosus, pluriceps. Caules subramosi, folia basalia 2 $\frac{1}{2}$ ~1° superantes, ascendentes, sicut petioli et pedunculi pilis mollibus inaequilongis patulis glandulosis, mox simplicibus dense obtecti, herbacei; internodia infirma abbreviata, sequentia elongata. Folia basalia dz numerosa; petioli quam lamina 2—2 $\frac{3}{4}$ plo longiores, 4—10 cm longi, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ mm crassi; petioli summi circ 1 cm

longi; lamina foliorum basaliuni supra pilis hyalinis brevibus adpressis vix dense obsita, subtus glabrescens, exs. papyraceo-membranacea, usque $4\frac{1}{2}$ cm longa et lata, ambitu ovato-cordata, basi cordata, vix dense lobata, secus totam marginem obtusiuscule crenato-dentata; folia summa acutiuscule dentata. Stipulae deltoideo-lanceolatae vel lanceolatae, acutae, saepe 7 mm longae et $2-2\frac{1}{2}$ mm latae, dense glandulosae. Pedunculi $2-12$ cm longi, $1-1\frac{1}{4}$ mm crassi, $4-10$ -flori. Involucrum multibracteale; bractee ovato-lanceolatae vel e basi late ovaia abrupte acuminatae, acutae, glanduloso-vel simpliciter hirsutissimae, liberac. Pedicelli calycis $2-3\frac{1}{2}$ -plo longiores, $10-30$ mm longi; fructiferi non elongati, tenues, exs. $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$ mm crassi, manifeste refracti. Sepala ovala, sine mucrone demum 7 mm longa et $5-6$ mm lata, praecipue ad nervos et mucronem pilis longis patulis glandulosis hyalinis hirsuta, nervis 5 intense viridibus percursa, mucronala mucrone 2 mm longo. Corolla usque 20 mm diam.; petala aequalia, sepalis $1\frac{1}{4}-1\frac{1}{2}$ -plo longiora, 10 mm longa, (6 mm lata, late obovata, apice rotundata vel fere retusa: dum superiora basi punctulato-picta. Filamenta calyci circaequilonga. Pistillum argenteo-villosum. Nostrum $25-10$ mm longum, pilis brevissimis adpressis pubescens.

Kleinasien: Untere Bergregion des Ghdi-pd bei Irmenek in Cilicien (Heldreich a. 1845 n. 982 — Typus!).

15. **E. Gailiartotii** Boiss. Diagn. Ser. 2. VI. (1859) 41; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 895; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 42. — Perenne. Radix elongata, subverticalis, tenuis, inferne tubere globoso vel ovato incrassata, ad collum squamis obsita. Caulis humilis, flexuosus, patule et breviter hirtus, c basi parce et dicotome ramosus. Folia basalia longe detiolata, basi cordata, ovato-oblonga, oblusa; alia indivisa minute crenato-dentata; alia trisecta, segmento terminali multo maiore basi cuneato-subpetiolato saepe profunde trifido ornata; omnia adpresse cano-subargyrea, secus nervos secundarios plicato-lineata; folia caulina diminuta, sessilia, in lacinas breves oblongo-lineares pinnati-vel subpinnati-partita. Rami apice umbellatim $5-7$ -flori. Pedicelli flore longiores. Sepala oblonga, obtusa, mutica, dense velutino-hirta, viriditilineata. Petala obovata, pallide rosea. (lappella hirsuta; rostrum eis $4-5$ -plo longius, intus rufo-ciliatum (ex Boissier l. c).

Syrien: An felsigen sonnigen Stellen des Djebel Kbaisoun bei Damaskus ((Gailiartot nach Boissier). — Bisher Ende März, fruchtend April.

Nota. Caulis inrifer brevis, fructifer $9-15$ cm longus. Foliorum basaliuni lamina $20-40$ mm longa. Flores similes eis *K. tiberosi*, quod affine R. Knuth longe distat collo caespitoso-multicauli, in his majoribus omnibus bipinnatisectis, sepalis mucronatis (ex Boissier l. c).

16. **E. montanum** Boiss. et Dur. in Bull. Soc. bot. Fr. 1(l. (1856) 731; Bait, et Trabut, Fl. de l'Alg. II (1888) 125; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 42. — Bienne (?), $10-30$ cm altum vel longum. Radix verticalis, rapiformis, saepe 5 mm crassa, sublignosa, pallide fusca. Caules ramosi vel subramosi, folia basalia longitudine usque 4 -plo superantes, plerumque autem eis paullo longiores, procumbentes vel ascendentes, sicut petioli et pedunculi pilis hyalinis =b longis bispidi; internodia infima abbreviata. Folia basalia mucronata; petioli quam lamina $2-2\frac{1}{2}$ -plo longiores, $3-6$ cm longi, $1-1\frac{1}{2}$ mm crassi; folia summa sessilia; lamina foliorum basaliuni utrinque velutino-pubescentis, fere crassiuscula, usque 25 mm longa et lata, ambitu cordata, basi manifeste cordata, vix dense lobata, secus totam marginem obtusiuscule crenulato-denticulata; lobi duo infimi non raro profunde incis. Stipulae late ovatae, obtusae, saepe 10 mm longae, 6 mm latae, mox emarcescentes et fuscae et glabrae. Pedunculi $2-10$ cm longi, $1-1\frac{1}{2}$ mm crassi, $5-8$ -flori. Involucrum multibracteale; bractee saepe connatae, late ovatae, obtusiusculae vel acutiusculae, mox emarcescentes et pallidae et glabrae. Pedicelli floriferi calyce $1\frac{1}{2}-2$ -plo longiores, circ. 1 cm longi; fructiferi calyce 3 -plo longiores, saepe 2 cm longi, manifeste refracti. Sepala oblongo-ovata vel oblonga, $5-6$ mm longa, $4-5$ mm lata, mutica, pilis hyalinis hirsutissima, nervis 5 percursa. Corolla usque 20 mm diam.; petala aequalia, purpureo-violacea, sepalis 2 -plo longiora, 10 mm longa, 6 mm lata, late obovata, apice rotundata vel retusa. Filamenta calyci

circ. aequilonga. Pistillum hirsutissimum. Rostrum 25 mm longum, glabrum vel glabrescens.

Westliches Algier und Tunis: Prov. Constantine, in der unteren Bergregion des Djebel-Mahmel (nach Brumhard); Djebel ed Ourh bei Bône (Buvry a. 1885!); Batna (Letourneux a. 1889!). — Tunis, auf dem Djebel-Zaghuan um 900 m (Kraus nach Cosson — Typus!, Engler, Reise nach Algier und Tunis a. 1889!).

17. *E. hymenodes* L'Hér. (Jer. (1787—88) t. 4; Willd. Spec. pi. III. (1800) 635; Pers. Syn. H. (1807) 225; Bot. Mag. XXIX. (1809) t. 1174; Ait. Hort. Kew. ed. 2. JV. (1818) 157; Sweet, Ger. I. (1820—22) t. 23; DC. Prodr. I. (1824) 647 n. 31; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. II. (1888) 125; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 42. — *E. trilobatum* Jacq. Coll. IV. (1790) 200, Ic. rar. III. (1786—93) 8 t. 508. — *E. trifolium* Cav. Descript. (1791—1801) 150. — *E. geifolium* Desf. Tabl. ed. 2. (1815) 166. — *Geranium trifolium* Cav. Diss. IV. (1787) 223 t. 97, f. 3. — *G. geifolium* Desf. Fl. Atl. II. (1798—1800) 108. — *G. hymenodes* Andr. Bot. Rep. VI. (1806) t. 413. — *G. trilobatum* Jacq. ex Steudel, Nomencl. ed. 2. I. (1840) 680. — Biene vel perenne, suffruticosum, 10—35 cm altum. Radix rapiformis, ad collum saepe 10 mm et ultra crassa, lignosa, ± pallide fusca. Caules subramosi, folia basalia 1 Va—3-plo superantes, ascendentes, sicut petioli et pedunculi pilis mollibus zb patulis glandulosis, sed mox simplicibus dense vel densissime obtekti, herbacei; internodia infima abbreviata. Folia basalia vix numerosa; petioli quam lamina 2—3-plo longiores, 3—12 cm longi, 1 y₂—2 mm crassi; folia summa subsessilia; lamina foliorum basalia pilis hyalinis mox simplicibus glanduloso-hirsuta, exs. papyraceo-membranacea, usque 1 cm longa et 3^f/₂ cm l^{ita} ambitu cordata vel obtuse cordata, basi cordata, apice obtusa vel rotundata, zL intense lobata, secus totam marginem acutiuscule denticulata; lobi duo infinii saepe fere usque ad rachidem incisi, et lamina turn tripartita; folia summa saepe semiovata. Stipulae ovatae vel oblongo-ovatae, obtusae, saepe 8 mm longae et 4—5 mm latae, glabrescentes, mox emarcescentes et fuscae vel pallidae. Pedunculi 2—10 cm longi, 1—2 mm crassi, 4—11-flori. Involucrum multibracteatum; bractee ovatae vel fere rotundatae, obtusae, plerumque 3—4 mm longae, pilis hyalinis hirsutae, membranaceae, pallidae, saepe connatae. Pedicelli calyce 2—372~pl^o longiores, 15—25 mm longi; fructiferi vix vel non elongati, tenues, vix 1 mm crassi, raro refracti. Sepala oblongo-ovata vel lanceolata, mutica, saepe 7—8 mm longa et 2V2—3 mm lata, pilis hyalinis longis hirsuta, nervis 5 vix crassiusculis percursa. Corolla usque 2.5 cm diam.; petala inaequalia, pallide rosea, sepalis usque 1/2~plo longiora, 10—14 mm longa et 5—6 mm lata, late obovata, apice rotundata. Filamenta calyci aequilonga. Pistillum hirsutum. Rostrum 30—35 mm longum, pilis zfc adpressis vix dense obsitum.

Untere (iebirsregion des nördlichen Algier und Tunis: Constantine, auf dem nördlichen Abfall der Felsen des Sidi-Mecid (Paris, It. bor.-Afr. a. 1869 n. 315!, Choulette in Fragm. Fl. Alg. a. 1855 n. 32!, Julier a. 1890!); Djebel Semato auf den Bergen Stib(i) (Letourneux a. 1887!).

Var. *ff. indivisum* Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 42 (nomen); Brumh. in Fedde, Rep. nov. spec. II. (1906) 117. — Folia integra.

Algier: Tlemcen (Warion, Pl. de la prov. d'Oran nach Bruinhard). Rummelschlucht bei Constantine (Kuegler, Fl. algir. a. 1901 n. 62 nach Brumhard).

Subsect. 4. *Malacoidea* Willk. et Lange.

Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 538; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 42.

A. Annuum vel bienne.

- a. Cuulis zb retro-hispidus. Folia inferiora zb trilobata; superiora dz pinnatifida, valde variabilia. Involucrum bibracteatum; bractee ovato-suborbiculatae. Rostrum non raro 50—60 mm longum.

18. *E. lariniatum*.

- b. Caulis non retro-hispidus. Involucrum multibracteatum; bracteae ovalae.
- tt. Totum subglandulosum, pedicellis sepalsque dz viscidis exceptis. Folia umbiliciformia cordato-reniformia, palmato-triloba, lobo medio indiviso vel sublobulato, raro indivisa. Pedicelli calyce 3—4-plo longiores. Valvularum foveae glabrae, plicis concentricis deslitulae. Rostrum 30—40 mm longum. 19. *E. chium*.
- (J. Totum glandulosum. Folia ambitu cordato-ovata. Pedicelli calyce aequales vel sepals duplo longiores. Valvularum foveae plicatae una, rarissime plicis duabus circumscriptae. Rostrum 20—25 mm longum.
- I. Mania basi glandulosa. Caulis ascendens. Folia indivisa vel sublobata, rarius (in variolite) sinuato-lobata, dentata. Bracteae alboscariosae, rotundato-ovalae, glabrae vel subglabrae 20. *K. mulurnitks*.
- H. Totum densissime glandulosum. Caulis rosulato-procumbens, abbreviatus. Folia dz triseriate, incisodentata. Bracteae fusco-membranaeae, imbricatae, glanduloso-villosae. 21. *K. jcooides*.
- R. Perenne.
- a. Totum tomentosum. Folia indivisa vel sublobata. Involucrum multibracteatum; bracteae magnae, suborbiculatae. Rostrum 40—50 mm longum. 22. *E. renatum*.
- b. Totum dense villosum. Folia profunde triloba. Involucrum multibracteatum; bracteae parvae. Rostrum 25—40 mm longum. 23. *E. littoreuni*.
- C. Species viximiles ad hanc sectionem pertinentes.
- a. Totum glandulosum 24. *K. macrophyllum*.
- b. Totum glandulosum 25. *K. cygnorum*.
- Kine entwiekeltigsgeschichtliche alle (irupper, die auch in Amerika (s. *yeoirs*) und Australien [*E. cygionni*] Kndemison basill. Doch ist dieselbe auch jolzt noch selb an)»ssiingsfellig, wie die Kinschlipfung von *K. nmlwoides* in der Kapland und Südamerika buweis. Die Hauptarten der Subsektion, *E. larhiattwt* und *K. malacoirfcs*, sind in den Anzen der Mediterrangebiete anzutreffen. *E. chium* vohlt in vordcrasiatiscl.cn Teilen des Gebiets. Die Arten sind z. T. recht nahe verwandt.
18. *E. laciniatum* (Cav.) Willd. Spec pi. III. (1800) 633; DC. Prodr. I. (1824) 646 n. 16; Sibth. et Smith, Fl. Grace. VII. (1830) 50 t. 055; Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 309; Dill., in Bull. Soc. hist. Fr. VII. (1860) 323; Boiss. VI orient. I. (1867) 893; Willk. et Langc, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 539; Unit, et Tralml, Fl. de l'Alg. II. (1888) 126; Brumli. Mon. (bers. Erod. (1905) 43. — *K. alexandrinum* Del. Fl. Aegypt. Illustr. (1813) 20 n. 629. — *E. reflexum* Del. Fl. Aegypt. Illustr. (1813) 20 n. 623. — *E. hispidum* Presl, Fl. Sic. (1826) 208. — *E. chium* Sibth. et Smith, Fl. Grace. VII. (1830) 52 t. 57. — *E. botrys* C. A. Mey. Verz. Pfl. Cauc. (m i) 209. — *E. pilosum* Walp. Rep. I. (1812) 446. — *Geranium triangulare* Forsk. Fl. Aegypt. Arab. (1775) 123. — *G. laciniatum* CM. Diss. IV. (1787) 228 t. 113, fig. 3; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 113. — *G. maritimum* L'erin; Uort. Heg. Panorm. (1789) 287. — *G. diphylloides* L'HCM*. ined. n. 18 ex DC. Prodr. I. (1824) 646. — *Herodium lociniatum* Heichenb. Ic. Fl. Germ. III. (1842—43) 05 t. 186, f. 4869. — Annum vel bienne, 10—50 cm nllim. Radix ±z verticalis vel dr tortuosa, fusca, collum versus leniter dilatata, radiculis tenuibus lateralibus parum armata, vix robusta vel potius tenuis. Gaules saltern basin versus retro-hispidi, vix numerosi, ascendentes, parum ramosi, foliati. Folia basalia numerosa, quam caulis 1—5-plo breviora; petioli quam lamina 1—3-plo longiores, puberuli vel pilis dr retrorsis hispidi; lamina ambitu cordata vel oblongo-cordata, dt sparsim

adpresse pilosa, saepe 4 cm longa et 3 cm lata, intense lobata — saepe lili pseudo-triloba —, lobis pinnato-incisis; lacinulae dentatae vel denticulatae vel integrae, acutiusculae; folia superiora gradatim brevius petiolata, summa saepe sessilia, dz pinnatifida, valde variabilia. Stipulae dz late ovatae, obtusae, membranaceae, pallidae vel fuscae, saepe 8 mm longae et 2-3 mm latae. Pedunculi longitudine diversi, inferiores saepe 10 cm longi, summi non raro 2 cm longi, sicut pedicelli glabrescentes, satis stricti, 2-8-flori. Involucrum — bracteolis pluribus connatis — bibracteale; bractee rotundatae, obtusae, saepe 1-1.5 mm longae et latae, vel latiores, membranaceae, pallidae vel fusciscentes, glabrae. Pedicelli 1-2 cm longi, saepe filiformes, calyce 2-3 V2 P^o longiores; fructiferi vix vel non incrassati, refracti. Sepala oblonga, 5-nervata, mucronata liliucrone 1 mm longo, glabrescentia, 2-6 mm longa, 2-2.72 mm lata. Petala parva, aequalia, immaculata, calycem subaequantia, raro eo sesquialongiora, obovata, apice rotundata. Filamenta calycis breviora. Pistillum argenteo-birsulum. Bostrum 30-60 mm longum, pilis adpressis obsitum; valvulae parvae, foveis binis glabris ornatae; foveae plicis concentricis deslitutae. — Species valde variabilis, cuius varietates formis numerosis coniunctae sunt.

Buderal-, Kiisten- und Steppenpflanze des ganzen Mittelnicergebietes; nach Südamerika verschleppt.

Var. *a.* genuinum Boiss.; Post, Flora of Syria, Palestine a. Sinai (1896) 194; Tod. ex Brumb. Mon. Übers. Erod. (1905) 43.

Spanien: Valencia (Fritze, Heise durch das südliche Spanien a. 1873!).

Italien: Sicilien (Lehmann!, Todaro, Fl. Sic. exs. n. 831!).

Balkanbalbinsel: Phnlari (Heldreich, Fl. graeca exs. a. 1855!, Heldreich, Pl. exs. Fl. Hellen. a. 1855!). Laurion (Heldreich, Fl. graeca exs. a. 1855!). Cythnos (Tuntas a. 1892!).

Persien: Am persischen Meerbusen auf der Insel Ormus (Borninieller, It. pers. turc. a. 1892-93 n. Hill!) und auf dem Inseln Kerek und Korgo (Kotschy, Pl. Pers. austr. a. 1852 n. 11 und 532!).

Ägypten: (Delile, Pl. Aegypt. a. 1801) 8 — 1 in I sub *K alexandrina* et *Ucrania* (cf. *refk.m*). Alexandria (Klirenberg ex pie., Samaritani!, Sieber a. 1822 H, Schweinfurth a. 1883 n. 3 (i, j). Kairo (Ascherson in Hobbs Exped. lib. Wiisle a. 1871 n. 285!, n. 286!). Zwischen Kosor und Bas Bcnass (Schweinfurth a. 1871 n. 2401!). Wadi Lull (Schweinfurth a. 1877 n. 22!). Wadi Hamata (Schweinfurth a. 1880 n. 1001). Wadi Aschiar (Schweinfurth a. 1876 n. 127!). — Tripolis (Krause a. 1851 n. 97s!, 988 i).

Airier: Guishmine (Dukerley!, 1. — Tunis: Djedeido (Gosson el Letourneux a. 1883!). — Marokko: Mogador (Ball, Her Marorr. a. 1871!, Hooker a. 1871!). (hied Ti/i Ibrahim a. 1850!). Oned Mohamedouma (drant a. 188s!). Teluan (Ball a. 1851 n. 13!). Assaka (Ball a. 1875!). Dar Ould Dclimi (Ball a. 1875!). Prov. Shedma (Ball, It. Marorr. a. 1871!). Zwischen Slienna und Mogador (Maw a. 1871!).

Var. *f.* involucreatum (Kze! Willk. & Lanze, Prodr. Fl. Ilisp. III. (1880) 539; Brunh. Mon. I. hers. Krod. (<90 ii 44. — *K. hiciniatum* var. *snUuitinum* Ball. et Trabut, Fl. de l'Alg. II. (1888) 126. — *K. hiciniatum* var. *yhibrscms* Post, Fl. Syria, Palestine a. Sinai (1896) 194. — *E. bwinia* Unn var. *inroltoratum* f. *solutinum* Hrumli. Mon. I. hers. Erod. (1905) 44. — *E. tffinr* Moris, Fl. Sardoia I. (1837) 347. — *E. striyosum* Karel. ex Ledeb. Fl. ross. I. (184-2) 475. — *E. virnlurratum* Kunze in Flora XXIX. (1846) 740. — *K. solutinum* Todaro, Index Sem. Hort. Bot. Panorm. (1868) 36; Parlatores, Fl. Ital. V. (1872) 234. — Bractee maximae, albiae, leniuiter inemhranatae! (leterum varietati typicae conforme).

Spanien: libraltar (Kunze n. 625 — Typus dor Varietal!). Catalonien (Philippi a. 1831!). (Iranada (Huter, Porta et Kigo (It. hisp. a. 1879 D. 448!).

Italien: Sicilien, bei Tatalano (Todaro, Fl. Sic. exs. n. 832 sub *E. solutinum*). Alcamo (Todaro, Fl. Sic. exs. n. 632!). Süd-Sicilien (Lojacono n. 159!). — Sardinien, bei Cagliari (Miiller, Unio itin. a. 1817!).

Balkanhalbinsel: Nauplin (Herb. Heldreich!). Altica (Heldreich, FJ. graec. oxs. a. 1855 ex pie!., HeMreich, Herb, grace, norm. a. 185C n. 1^c2G!, Piehler, Pl. Graec. exs. a. 1876!). — Krcia (Keverchon, Pl. «e CnHe a. 1883 n. 23—24!, a. 1884 n. 23!}).

Mediterrancs Nord-Afrika: Marokko, IKM Mogador (Ibrahim a. 1887!). — Tunis (Pilard, Pl. de Tunisie a. 1907 n. 47!). — Cjrenaica, Benghasi (Huhmer a. 1883 n. 72 u. 72 b!, Petrovich a. 1882 !j. — Tripolis (A. Krause a. 1878 n. 61!, Ilohlfs a. 1869 n. 44!, Stecher a. 1880 n. 5!, Ad. Krause a. 1882 n. 979—987!).

Unter-Ägypten, Alexandria (Ehrenberg!, Dolile, Pl. in Aegypto lecta!).

Var. *y.* affline (Ten.) Porta el Higo, II. I. ital. (1874); Hrumh. Mon. libers. Erod. (1905) 44. — *K affiue'len.* Ind. Sem. Horl. Neap. (1830) 13; ex Kl. Neap. IV. (1830) 95. — *jjj. gruinum* Ten. Prodr. Fl. Nap. 39. — *E. decipiens* De). ex Tenore, Ind. Sem. Hort. Neap. (1833) 13; el Flor. Neap. IV. (1830) 90. — Totum dt glabrum, laete viride. Bractee parum maiores, quam in vurietale typica. Folia inlensius incisa, praecipue superiora in lacinias dt oblongo-lineares vel lineares partita.

Italien: Vaslo in den Abnizzen (Porta el Kig<>, It. Hal. II. a. 1875 n. 207!). Pescara (Lcvier, Pl. neapol. a. 1873!). — Messina (Herb. cad. do Fonlenaj n. 284!). Palermo (Todaro «. 1840!).

Var. \S pulverulentum (Cav.) Boiss. FJ. orient. I. (1867) 893; Brumh. Mon. Libers. Erod. (1905) 44. — *Erodium pulverulentum* L'H«T. ined. n. 4; Willd. Spec. pi. III. (1800) 632; DC. Prodr. I. (1824) 645 n. 9; Bait, in Bait, el Ti-abut, Fl. de TAlg. II. (1888) 126. — *E. nervulosum* L'HCT. ex DC. Prodr. I. (182 J) 648 n. 41; Bocc. Mus. II. (1697) t. 128, fig. dextr. — *E. pulverulentum ft. hispanicum* DC. Prodr. I. (1824) 645 n. 9; Amo, Fl. Fnnerog. VI. (1878) 57. — *E. cinerascens* Moris in Mem. Ace. Torin. XXXVIII. (1835) 33. — *E. laciniatum ft. minus* Moris ex Bruinh. 1. c. — *E. Cavanillesii* Willk. Strand- und Steppengeb. Iber. Halbinsel (1852) Hi; Willk. et Lange, Prodr. III. (1880) 539. — *E. laciniatum ft. Cavanillesii* Halacsy, Conspect. Fl. (iraec. I. (1901) 304. — *E. glauco-virens* Lojac. in Natural. Sicil. I. (1882) 105. — *Gernium pulverulentum* Cav. Diss. V. (1788) 27 2 1. 125, f. I. — Tolum indumento dz hii-sutiusculo-pruinoso tomentosum. Bractee non raro maiores quam in varietate lypica. Folia sicut in varietatibus *a* et *ft.*

Pyrenäenbalbinsel: Jerez (Frilze, Heise d. d. siidl. Span. a. 1873!); Sierra de Alcara in Granada (ilulcr, Porta el Bigo, II. bisp. a. 187<> n. 451!). Sagunt bei Valencia (Frilze, Heise d. d. siidl. Span. a. 1873!).

Italien: Sicilien (Lojacono, Pl. Sic. rariores n. 472 sub *E. glaucovirens*!).

Balkanbalbinsel: Phalari (Heldreich a. 1847 n. 1731!, Heldreich, Pl. exs. Fl. Hellen. a. I K01 !). Ilvmettus (Heldreich, Pl. exs. Fl. Hellen. a. 1878!). — Kreta, bei Kissamos (Hevcrchon, Pl. de Crète a. 18s4 n. 23!), bei Kanea (Reverchon, Pl. de Crète a. 1883 n. 23!).

Ägypten: Kairo (Khrenberg!, Ascherson in Ilohlfs, Kxjied. lib. Wiiste a. 1874 n. 285!, n. 286!, Pfund a. 1874!). Zwischen Cairo und Sues (Schwoinliirth a. 1864!j. Mokattam (Schweinfurlli a. 1875 n. 81!). Hehian (Schwoinliirlli a. 1875 n. 82!). Alexandria (Hildebrandt a. 1 K72 n. 3«!, Schweinrurth a. 1868 n. 2i!, a. 1874 n. 275!, a. 1876 n. so!, Khrenberg!). Zwischen Kossor und Ilas-Benass (Schweinfurth, Ägypt. Wiiste a. 1864 n. 2401!). Wadi Uarag (Srhweinfurth a. 1877 n. 297!). Siidl. (ialala (Schweinfurth a. 1876 n. I2<i!, a. 1877 n. 298!). Djebel Genéff (Schweinfurth a. 1880 n. 20(!)). (iirgeh (Schweinfurth a. 1874 n. 278!). Terräneh (Schweinfurth a. 1874 n. 277!). — Cyrenaica, bei Benghasi (Petrovich a. 1880 n. 24!, n. 49!, Petrovich, Fl. Cyrenaica a. 1884 n. 192!, Huhnier, Fl. Cyrenaica n. 1883 n. 72b sub *E. laciniatum f. subintegra* Aschs!).

Nördliches Abessinien: Salehie (Ehrenberg!).

Algier: Biskra (Choulette in Fragm. Fl. Alg. exs. a. 1856 n. 321!, Engler, Keise nach Algier und Tunis a. 1889!. Chevallier, Pl. Saharac alg. a. 1896 n. 2i!). — Tunis: Matmata (Pitard, Pl. Tunisie a. 1907 n. 48!).

Vorder-Asien: Syrien, zwischen Cairo und El Aryseh (Kotschy, It. syr. a. 1855 n. 4181). — Persien, zwischen Jesd und Ispahan (Herb. Bunge!), zwischen Teheran und Koin (Bornmüller, It. pers.-turc. a. 1892—93 n. 3403!), Kerman um 2000 m (Bornmüller, It. pers.-turc. a. 1892—93 n. 3406!), Bender-Abbas in Laristan (Bornmüller, It. pers.-turc. a. 1892—93 n. 151!).

Var. € Bovei (Delile) Murbeck, Contrib. I. (1897) 53; Hochreuliner in Ann. Conserv. et Jard. Geneve IX. (1905) 175. — *E. pulverulentum a. tunctanum* DC. Prodr. I. (1824) 6 So n. 9. — *E. tunctanum* G. Don, Gen. Syst. I. (1831) 723. — *E. arabicum* Decne. in Ann. sc. nat. ser. 2. IN. (1836) 285. — *E. Bovei* Delile, Ind. Hort. Monsp. (1838) fi; Linnaea XIII. (1839) Lit. 104. — *E. Dowel* Steud. Norn. ed. 2. I. (1840) 589. — *E. pulchellum* Karcl. ex Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 476. — *E. leucophyllum* Presl, Bot. Benierk. (1844) 26. — *E. Pyramidum* Presl, Bot. Bcmcrk. (1844) 26 ex pte. — *E. arcnarium* Pomel, Nouv. Mat. Fl. All. (1875) 340. — *E. laciniatum* var. *pulverulentum* Post, Fl. Syria, Palestine a. Sinai (1890) 194. — *E. laciniatum* var. *malopoides* Brumh. Mon. i'bers. Erod. (1905) 4i (non Schweinf. et Aschers.). — *E. laciniatum* var. *malopoides* f. *tunctanum* (DC.) Brurnh. 1. c. — *Geranium pulverulentum* Desf. Fl. Atlant. II. (1789—1800) HI (non Cav.). — Undique pallens, cinereo-pubens. Caulis ramosus, diutinus. Folia subcordata, 3- vel 5-loba, dentata. Petala subrotunda, carnea (ex Delile p. 104).

Ägypten, Tunis, Algier.

19. *E. chium* (Burm. f.) Willd. Phyt. I. (1794) 10; Willd. Spec. pi. III. (1800) 634; DC. Prodr. I. (1824) 047 n. 29; Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 308; Boiss. Fl. orient. I. (1847) 894; Parlat. Fl. ital. V. (1872) 239; Willk. et Lange, Prodr. Fl. (lisp. III. (1880) 538; Batt. et Trabut, Fl. de l'Algérie II. (1888) 127; Rouy in Houy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 119; Ilalacsy, Consp. Fl. Graec. I. (1901) 304; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) U. — *E. chium* subvar. *platyphyllum* et subvar. *microphyllum* Bony in Bouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 119—120. — *E. ritchii* var. *renifolium* Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 44. — *E. malacoides* var. *ft.* Ait. Hort. Kew. II. (1789) 416. — *E. cutancum* Vivian. Cors. Pr. append. (1825) 5; Bub. Fl. pyren. III. (1901) 319. — *E. litoreum* Badaro in Morellet, Bot. Ital. (1826) 20. — *Geranium chium* Burm. f. Spec. Geran. (1759) 32; L. Spec. pi. ed. 2. II. (1763) 951; Cav. Diss. IV. (1787) 221 t. 92, f. 1. — Annuum vel bienne, 10—40 cm altum. Radix =b verticalis, rarius torulosa, fusca, per totam longitudinem aequicrassa, satis lony, sed vix crassa, radiculis lateralibus vix vel parum armata. Caules pilis mollibus palulis vix dense obsiti, nunquam retro-hispidi, vix numerosi, ascendentes, demum ramosi, foliosi. Folia basalia numerosa vel pernumerosa, quae caulibus 1—5-plo breviora; petioli quam lamina 1—3-plo longiores, pilis mollibus patulis sparsim hirsuti; lamina nimbis cordato-reniformis, pilis mollibus sparsim adpressis pilosa, saepe 4-nervi longa et linearis, lobis profunde lobata (saepe pseudo-triloba), lobis latis crenato-dentatis vel acutiusculis denticulatis; folia superiora gradatim brevius petiolata, summa sessilia, saepe proterius incisa, sed caeterum basalibus conformia. Stipulae laevigatae vel tripartitae, oblongae, membranaceae, pallidae vel fusciscentes, saepe 3 mm longae et latae. Pedicelli non raro longitudine diversi, inferiores saepe 8 cm, summi 2 cm longi, sicut pedicelli pilis mollibus crispis sat dense tomentosi, 2—8-nervi. Limbium mullibraccatum; bractae ovatae, acutiusculae vel obtusiusculae, saepe 5—7-nervi longae et 17 mm latae, membranaceae, pallidae, glabrescentes vel tomentosae, basi saepe leviter connatae. Pedicelli 7—17 mm longi, filiformes, floriferi calyce 3—4-plo longiores: Cruentiflori non incrassati, sed mani-feste crassati. Sepala oblonga vel ovalia, manifesto sed longe 5-nervata, mucronata mucrone 1—2 mm longo: b capillari, pilis albis mollibus lamiginoso-tomentosa, cum mucrone usque 7 mm longa, t—3 mm lata. Petala parva, aequalia, immaculata, calyce subaequantia, rarius eo sesquialongiora, obovata, apice lobulata. Filamenta calyce breviora. Pistillum argenteo-hirsutum. Nostrum 30—40 mm longum, pilis brevissimis sparsim obsitum; valvulae parvae, pilis brevissimis subhirsulae, Coveis binis glabris ornatae; Coveae pilis roncetricis destitutae.

Im ganzen europäischen und nordafrikanischen Mediterrangebiet, östlich bis zu den Inseln Syra und Chios. Makaroncsien.

Süd-Spanien: Almeria (Winkler, Heise d. d. südl. Span. a. 1873!, a. 1876 sub *E. malacoides* (i. *althacoides*!). Murciedo (Winkler, Boise d. d. südl. Span, a. 1873!). Jerez (Fritz, Heise d. d. südl.-Span. a. 1873!). Granada (Huter, Porta et Higo, It. hisp. a. 1879 n. 446!). Ost-Pyrenäen (Bubani a. 1810 L. — Mallorca (Herb. Willkomin n. 305!).

Süd-Italien, Apulien (Philippi a. 1831!). — Sicilien, Palermo (Todaro, Fl. Sic. exs. n. 631!, n. 11 18!).

Balkanhalbinsel, auf den Inseln: Cythnos (Tunlas in Heldreich, Pl. exs. Fl. Hellen. a. 1901!), Scopelos (Tunlas in Heldreich, Pl. exs. Fl. Hellen. a. 1901!), Syra (Orphanides, Fl. Graeca exs. a. 1866 n. 62i!J, Kalopoda (Tuntas in Heldreich, Pl. exs. Fl. Jclck'ii. a. 1901!). — Sporaden: Chios (Heldreich, Fl. Aegaea a. 1889!). Rhodos (v. Berg a. 1854!).

Süd-Kussland, Sieneis im südl. Taurien (Guide in Herb. Fl. Hoss. a. 1902 n. 1711 sub num. *K. inahctürfrsl*).

Cyrenaica: Zwischen Bengasi und Scliadabia (Hohi Is n. 4;!).

Algier: Oran (Lebeaux, Pl. de l'Alg. a. 1880). Pesrada (tingler, Heise nach Algier und Tunis a. 1889!). Prov. Constantino, bei VA Kanlara (Kngler, Heise nach Algier und Tunis a. 1889!). Algier (Duvr., Herb. de Mauritanie a. 1837!). Blida (day, Fl. ullanl. a. 1887!).

Marokko: Djebel Kebir bei Tanger (Ball, Il. maroce. a. 4871!, Kersten a. 1883 n. 39!). Asserarid (Herb. Cosson!). Djebel Tafraoul und Kerkar (Herb. Cosson a. 1876!). Distr. Tazerouall (Herb. Cosson a. 1876!). Tetuan (Ball, It. Marocc. a. 1876!). Kap Spartel (Ball, It. Marocc. a. 1871!). Rabat (Grant a. 1887!).

Ägypten: Alexandria (Ehrenberg!, Pfund!). Mariut (Schweinfurth a. 1890 n. 279!, Aseherson, It. aegypt. quart, a. 1887!). El Hokfa (Schweinfurth a. 1903!).

Var. *murcicum* (Cav.) Kouy ex Willk. et Lanjje, Prodr. Fl. Hisp. Suppl. (1893) 2f>6; Brumh. Mon. Übers. Krod. (1900: 44. — (*JminiuH uirvinim* Cav. Diss. V. (1788) 272 t. 126, f. I. — *Erodium murcicum* Willd. Sp. pi. III. (1800) 636: DC. Prodr. I. (1821) 647 n. 26. — *E. damm* {*insulate* Tod. ex Brumh. I. < p. 44. — *E. chium* subspee. *inurcicum* Houy in Kouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) I 20. — Folia cordato-reniformia: lobi cuneato-rotundijili, indivisi, crenulati.

Süd-Frankreich, Toulon (Huet a. 1868!). Narbonne (Cautier a. 1878!). Basse Pyrenäen, bei Vielle (Bubani!). — Catalonien, Cadaques (Tréniols a. 1877!). — Süd-Halben, S. Lazaro (Huler, Porta et Higo, ex itin. ital. III. a. 1877 n. "231!). — Algier (Bové, Herb. de Mauritanie a. 1837!).

20. *E. malacoides* (L.) Willd. Phyt. I. (1791) 10; Willd. Spec. pi. III. (1800) 639; DC. Fl. franc. IV. (1805) 842; DC. Prodr. I. (1824) 648 n. 34; Sibth. et Smith, Fl. Grace. VII. (1830) 53 t. 658; Koch, Synops. Fl. Germ. ed. I. (1837) 47 Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 308; Boiss. Fl. orient. I. (1807) 893; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 538; Batt. et Trabul, Fl. de l'Alg. II. (1888) 127; A. Gray, Synopt. Fl. North America I. 1. (1897) 362; Halacsy, Consp. Fl. Graec. I. (1901) 305; Bub. Fl. pyren. III. (1901) 319; Brumh. Mon/Cbers. Erod. (1905) 45. — *E. malacoides* var. *a.* Ait. Hort. Kew. ed. 1. H. (1789) 415. — *E. malacoides* var. *macrophyllum* Lange in Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 538. — *E. ylabellum* Del. Fl. Aegypt. III. (1813) 20. — *E. althaeoides* Jord. Pugill. pi. nov. (1852, 41. — *E. malvaceum* Jord. Pugill. pi. nov. (1852) 41; Loret et Barrant. Fl. Monsp. (1876) 122. — *E. glutinomm* Dulac, Fl. Hautes-Pyr. (1867) 238. — *E. atipulaceum* Duf. ex Nym. Consp. (1878—82) 139. — *E. floribulum* Batt. in Bull. Soc. bot. France XXX. (1883) 265; Bait, et Trabut, Fl. de l'Alg. II. (1888) 1*8. — *Geranium thahicoides* L. Spec. pi. ed. 1. II. (1753) 680, ed. 2. II. (1763) 952;

Burm. Spec. Geran. (1759) 31; Forsk. Fl. Aegypt.-Arab. (1775) 123; Cav. Diss. IV. (1787) 220 tab. 91, f. I. — *Herodium malacoides* Reichb. Ic. Fl. Germ. III. (1842—43) 65 t. 185, f. 4868. — Annuum vel bienne, 10—10 cm altum. Radix it verticalis, fusca, per totam longitudinem circ. aequicrassa, satis longa, sed vix crassa, radiculis lateralibus vix vel parum armata. Caules pilis mollibus zb patulis dense obsiti, vix numerosi, ascendentes, ± ramosi, foliati. Folia basalia numerosa, quam caulis 1—5-plo breviora; petioli quam lamina 1—3-plo longiores, pilis albidis mollibus patulis hirsuti; lamina ambitu cordato-ovata, pilosa vel fere villosa, non raro 4 cm longa et $2^{1/2}$ cm lata, indivisa vel sublobata, secus totam marginem acutiuscule crenato-denticulata vel dentata, apice obtusa; folia superiora gradalim brevius petiolata; summa sessilia, basilibus zh conformia. Stipulae lanceolatae vel triquetro-lanceolatae, acutae, membranaceae, pallidae, saepe 6 mm longae et 2—3 mm latae. Pedunculi longitudine diversi, inferiores saepe 8 cm, summi 2 cm longi, sicut pedicelli pilis brevibus ± dense glandulosi, 2—8-flori. Involucrum multibracteatum; bractee ovatae vel rotundato-ovatae, obtusiusculae vel obtusae, saepe 2— S^1 mm longae et $1^{1/2}$ — $4^{m r n}$ $P^a \wedge ac >$ membranaceae, pallidae, glabrescentes vel subciliatae, basi saepe leviter connatae. Pedicelli 7—17 cm longi, filiformes, floriferi calyce circ. 2-plo longiores; fructiferi non incrassati, sed manifeste refracti. Sepala oblongo-ovata vel ovata, manifeste sed tenuiter 5-nervata, mucronata mucrone tenui 1 mm longo, indumento minutissimo glanduloso satis dense obsita, 5 mm longa et 2 mm lata. Petala parva, aequalia, immaculata, calycem subaequantia, rarius eodem sesquilingiora, obovata, apice obtusa vel rotundata. Filamenta calyce manifeste breviora. Pistillum argenteo-sericeum. Rostrum 20—30 mm longum, glabrescens; valvulae parvae, pilis hyalinis brevioribus hirsulae, foveis binis glabris ornatae; fovea plica concentrica circumscripta.

Über das ganze Mittelmeergebiet verbreitet; durch Verschleppung in Makaronesien, im Kaplande, in Nord- und Siidamerika eingebürgert.

Spanien und Portugal: Cadix (Willkomm n. 164!). Ost-Pyrenäen (Endress, Unio itin. a. 1830!). Cadaques (Trémols a. 1879!). Granada (Huter, Porta et Rigo, It. hisp. a. 1879 n. 445!). Coimbra (Ferreira in Fl. lusit. exs. a. 1897 n. 1479!). Murcia (Gandoger, Fl. hisp. exs. a. 1896 n. 348!).

Siid-Frankreich: Marseille (Fritze, Reise d. d. südl. Spanien a. 1873!). Nizza (Choulette a. 1866 in Schultz, herb. norm. n. 30!). Montpellier (Planchon!). Cannes (Lenormand!, Masson a. 1875!). Gèdre in den Hautes-Pyrénées (Bordère in Baenitz, herb. europ. a. 1877 n. 3497!). — Corsica (Engler a. 1879!).

Italien: Brix am Gardasee (Porta a. 1868!). Brescia (Porta a. 1889!). Genua (Ascherson et Reinhardt a. 1863!). Verona (Köllenstein in Reichenbach, Exs. a. 1812 n. 2279!). Florenz (Lever, Pl. etruscae a. 1874!). Sorrent (Engler a. 1886!). — Sicilien, bei Palermo (Ross a. 1890!), Catania (Philippi a. 1831!), Messina (Heldreich a. 1840!).

Dalmatien: Stagno piccolo (Ascherson, Dalmat. Reise a. 1867!). Veglia (Müller a. 1826!). Pola (Pichler a. 1866!). Spalato (Petter!). — Hercegovina, bei Trebinje (Engler a. 1887!).

Balkanhalbinsel: Attica, bei Phalari (Heldreich, Fl. graec. exs. a. 1855!), Heldreich, Herb. graec. norm. a. 1850 n. 120!, Heldreich, Pl. exs. Fl. hellen. a. 1876!), bei Athen (Haußknecht, It. graec. a. 1885!). Korinth (Heldreich, Pl. exs. Fl. hellen.!). — Corfu (Sintenis, II. orient. a. 1888 n. 18!).

Vorder-Asien: Armenien (Szowits!). Kutais am Rion (O. Kuntze a. 1886!). Dardanellen (Sintenis, It. troj. a. 1883 n. 863!). Phrygien (Warburg et Endlich, It. phryg. II. a. 1902 n. 134!). Lycien (v. Berg a. 1851!). Syrien, bei Jericho (Kersten a. 1872!). Insel Kischm im südlichen Pers. Meerbusen (Bornmüller, Fl. persin.-ttirc. n. 1892—93 n. 148!).

Ägypten: Kairo (Reil a. 1855!), Weinfurth a. 1874 n. 58.H). Alexandria (Ehrenberg!); Kosr Dachl (Aschersonn in Rohlf's, Exped. libysche Wüste a. 1874 n. 291!). El Chargeh (Schweinfurth a. 1874 n. 223!). Ain Tauhl in der großen

Oase (Schweinfurth a. 1874 n. 274!). Mex (Schweinfurth a. 1874 n. 2721). Kl. Oase (Ascherson, Zweite Reise lib. Wiiste a. 1876 n. 91!). Ma Msama (Schweinfurth a. 1880 n. 105!). Watli Aschar (Schweinfurth a. 1877 n. 136!). Fajum (Schweinfurth a. 1879 n. 139!). — Sinai (Musa a. 1886!). — Tripolis: Wadi Runue (Ad. Krause a. 1887 n. 990!).

Algier: Algier (Bové a. 1838!). Constantino (Paris, It. bor.-afric. a. 1869 n. 228!, Dukerley!). Philippeville (Choulcte in Fragm. Fl. Alger. exs. a. 1853 n. 27!). Blida (Gay, Fl. atlant. a. 1887!). Biskra (Chevallier, Pl. Sah. alg. a. 1896 n. 22!). — Tunis/Matmata (Pitard, Pl. de Tunisie a. 1907 n. 44!).

Marokko: Gr. Atlas zwischen 1000 und 1200 m, zwischen Tanger und Tetuan, Prov. Shedma, Prov. Mtouga und Marokko (Ball, Her marocc. a. 1871!). Krinfla bei Marokko (Grant a. 1887.). Gebirge von Siggrat und Ghiliz (Herb. Cosson a. 1876!).

Madeira, Funchal (Kny a. 1865!).

Südwestliches Kapland: Hawslon (Schlechter, Austro-afric. a. 1896 n. 9475!).

Siid-Amerika: Argentinien, Buenos Aires (Bettfreund und Koester, Fl. argent. a. 1888 n. 243!, Berg a. 1873 n. 36!). — Peru, Lima (Weberbauer, Fl. Peru a. 1901 n. 63!, a. 1902 n. 1627!).

Nota. Murbecq (Contrib. Fl. Nord-Ouest do rAtriq. I. (1897) 53) distinguit formam *subfeminam*, petalis valde reductis vix 2 mm longis: Zwischen Kairo und Gherichira.

Var. *J. ribifolium* (Jacq.) DC. Prodr. I. (1824) 648 n. 34; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 45. — *E. malacoides* {*E. subtrilobum* Lange, Pug. p. 329; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Ilisp. III. (1880) 538. — *E. ribifolium* Jacq. Ic. pi. rar. III. (1786—93) 8 t. 509; Willd. Spec. pi. III. (1800) 638. — *E. subtrilobum* Jord. Pug. pi. nov. (1852) 42. — *E. trilobatum* Jord. ex Nym. Gonsp. (1878—82) 139. — *E. aegyptiacum* Boiss. Diagn. Ser. 2. I. (1853) 111; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 894. — *E. neuradaefolium* Delile ex Godr. in Mem. Acad. Montp. (Sect. Médic.) I. (1853) 425. — *E. commutatum* Tod. Ind. Sem. Hort. Panormit. (1868) 35. — *E. chium* Tod. l. c. — *E. angulatum* Pomel, Nouv. Mat. Fl. Atlant. (1875) 341; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) 128. — *E. aragonense* Loscos, Trat. pi. Arag. II. (1877—79) 228; Willk. Prodr. Fl. Ilisp. Suppl. (189.) 266. — *E. californicum* Greene, Fl. Francisc. (1891) 97; Man. Bot. San Franc. Bay (1894) 70; A. Gray, Synopt. Flora North America I. 1. (1895—97) 362. — Folia profunde lobata, saepe subtriloba. Pedicelli densius pilis brevibus patulis, plerumque autem simplicibus et non glandulosis obsiti.

Aragonien, Castelserás (Loscos, Series exs. Fl. Arag. a. 1875 n. 2ti!). — Attica, Athen (Heldreich, Herb. Fl. Hellen. a. 1877!, Heldreich, Pl. exs. Fl. Hellen. a. 1878!); Euboea, bei Chalkis (Heldreich, Pl. exs. Fl. Hellen. a. 1883!). — Ägypten, zwischen Kairo und Keneh (Schweinfurth a. 1864 n. 2402!), Bayad en Nasstira (Schweinfurth a. 1876 n. 128!, Ascherson, Zweite Reise lib. Wiiste a. 1876 n. 89!j, Kairo (Ascherson, Dritte Reise nach Ägypten a. 1880!, a. 1880 n. 78!), Kafr Hakim (Schweinfurth a. 1880 n. 104!), bei Girgeh (Wiest n. 539 nach Boissier; Kralik nach Boissier).

Var. *y. crassifolium* (Gav.) Brumh. Mon. fbers. Erod. (1905) 45. — *E. malacoides* Willd. Spec. pi. III. (1800) 040; Del. Fl. Aegypt. Illuslr. (1813J 20 n. 621. — *E. alnifolium* Guss. Fl. Sic. Prodr. II. (1828) 30; Parlat. Fl. Ital. V. (187:), 245; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) 127. — *E. obliquifolium* Ten. Ind. Sem. Hort. Neap. (1830) 13 ex Fl. Neap. IV. (4 830) 95. — ? *E. obliquifolium* var. *glandulosum* Ten. — *E. tnalachoides* Bove ex Decne. in Ann. sc. nat. ser. 2. III. (1835) 286. — *E. longicauk* Tod. Ind. Sem. Hort. Panorm. (186S1 :*5. — *E. elongation* Tod. ex Parl. Fl. Hal. V. (1872, 246. — *Geranium crassifolium* Gav. Diss. IV. (1787) 219 t. 90, f. 1 (planla junior). — *G. mulapoids* Dcsf. Fl. Atlant. II. (1798—1800) 112. — Folia latiora, quam in variolate typica; inferiora cordato-ovata vel otiam latiora, paruin lobata. Pedicelli plerumquo dense gkuuhilosi. — Nomen varictatis baud idoneum; ceterum forinis intermediis iiumerosis cum varietate typica coniuncta est.

Spanien, Gèdre in den Hautes-Pyrénées (Bordòre in Daenitz, herb, europ. a. 1877. — Italien, Florenz (Levier, Herb, etruso. a. 1877!). Sicilien, bei Ficuzza (Todaro, Fl. Sic. exs. n. 1229 sub nom. *E. alnifoUum* Guss!). — Griechenland, Lycabettus bei Alhen (Heldreich, Fl. graec. exs. a. 1855!), Kurbatzi auf Nord-Euboea (Wild!).

f. 2. *albiflorum* (Moris) Brumh. Mon. Übers. Krod. (1905) 45. — *E. albiflorum* Moris, Mem. Ace. Torin. XXXVIII. (1835) 29; Moris, Fl. Sardoia I. (1837) 350; Berlol. Fl. Hal. VII. (1847) 202. — Flores nlbi.

Nota. Rouy in Rouy d Foucaud, Fl. France IV. (1897) 117 distinguit form as scquenles:

var. «. *genuinum* Rouy. — *E. malvaceum* Jord. Pug. p. 12.

subvar. *platyphyllum* Rouy.

subvar. *microphyllum* Rouy.

var. *. *althaeoides* Jord. (pro specie) Pug. p. 41.

subvar. *platyphyllum* Rouy. — *E. malacoides* Reichenb. Icon. f. 868. — *E. malacoides* y. *mavrophyllu* Hi Lange, Pug. p. 329; Willk. v1 Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 538. — *Geranium malacoides* Cav. Diss. IV. p. 220, t. 91, f. 1.

subvar. *microphyllum* Rouy.

var. y. *subtrilobum* Jord. (pro specie) Pug. p. 42. — *E. malacoides* fl. *subtrilobum* Lange[^] Pug. p. 329; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 538.

subvar. *platyphyllum* Rouy.

subvar. *microphyllum* Rouy.

2 I. *E. geoides* St. Ilil. Fl. Brasil. mer. I. (1825) 80 t. 19; Prog. in Mart. Fl. Brasil. XII. 2. (1877) 524; Brumli. Mon. fbers. Krod. (1905) 45. — Annum vel bienne, 10—30 cm altmn. Radix verticalis, fusca, fere per lolam longitudinem aequicrassa, satis longa, radiculis lateralibus vix armatn. fiaulos pornuincrosi, e basi ramosissimi, dense foliati, ascendentes, pilis longis patulis rnoilibus glandulosis hirsuli vel hirsutissimi. Folia basalia mox decidua, caulinis acquiformia; petioli laminae circ. aequilongi, pilis glandulosis patulis hirsuti; lamina ambilu cordalo-dongata vel -oblonga, praccijue subtus et ad margin cm dense setoso-pilosa, saepe 3—5 cm longa et 2 cm lata, profunde lobala — non raro *zh* pseudotriloba — , lobis latis acute crenalo-denticulatis; folia saperiora gradatim brevius petiolata, sed non sessilia, non raro profundius et grossius incisa. Stipulae ovatae vel triquetrae, obtusae, membranaceae, pallidae vel fuscescentes, saepe 3—6 mm longae. Pedunculi quam petiolus parum longiores, non raro 4 cm longi, sicut pedicelli calyxquo pilis patulis glandulosis hirsutissimi, 3—5-flori. Involu-rrum multibracteatum; bracteae ovatae, aculiusculac vel obtusiusculae, saepe 2—3 mm longae et $\sqrt[2]{2}$ mm lalae, membranaceae, pallidae, dense hirsulae, basi non connatae. Pedicelli 14—20 mm longi, vix leneri, floriferi calyce $t^{\prime}jy\backslash\backslash$ o longiores, demum vix olongati, sed saepe rcurvati. Sopala oblonşra vol oblongo-lanceolata, manifeste 5-ner- vata, inurronata inui-rone vix I mm longo, cum eo'lein demum 5—6 mm longa, 2—2 $\frac{1}{2}$ mm lata. Petala parva, aequalia, calyce summiim I V2^oP^o longiora, oblongo- obovata, apice rotundata, lilacina, manifesto nervata nervis coloratis. Pistillum totum pilis villosis argenteum. Rostrum : \backslash 0 mm longum, pilis brevissimis dense graciliter puberulum; valvulae pilis selosis hirsulae, foveis binis plabris ornatae; foveae plicis con- centricis destitutae.

Extratroj>isches Südamerika: Argentinien, Prov. Cordoba, auf sandigom Flussufer des Rio Primero (Hieronymus a. 187(i!), Sierra chica 'Hieronymus a. 187G n. (ill!).

22. *E. cronatum* Pomel, Nouv. Mat. Fl. all. (1874) 341: Halt, et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) 126: Rrumh. Mon. Cbers. Kroil. (1905) 4b. — Hnbitu *E. ycifolio* el *E. paclnjrrftiio* subserionis »(jillata< simile, sed distinctum foliis eliaim superioribus subinlegris, velulino-canescenlibus indumento pubescente brevissimo, jrlandulis scssilibus intermixtis ininiitissimis nilentibus. Fruchis niahiri rostrum 4—5 cm longum (ex Hall. et Trabut).

Sandige Hochplateaus des nördlichen Algerien: Toucria, Beni-Lint, Tiaret, Terni, Garrouban, A'in-el-Hadjar (nach Battandier und Trabut).

Nota. Species mihi ignota.

23. *E. littoreum* (Cav.) Leman in DC. Fl. Iran*; IV. (1805) 843; DC Prodr. I. (1824) 648 n. 43; Gren. et Godr. Fl. France I. (1818) 308; Ball in Journ. Linn. Soc. XVI. (1878) 387; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (188(1)) 540; Hall, et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) 127; Brumh. Mon. fibers. Erod. (1905) 45. — *E. cuneatum* Viv. Prodr. Fl. Cors. App. (1825) 5. — *E. narbonense* Uelile, Ind. sem. Hort. Monsp. (1830), ex Ann. sc. nat. sér. 2. VH. (1837) 286. — *E. chium* var. *cuneatum* Parl. Fl. ital. V. (1872) 239. — *E. chium* subsp. *E. cuneatum* Rouy in Houy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 120. — *E. chiton* subsp. *E. littoreum* var. *platyphyllum* et var. *microphyllum* Houy l. c. p. 120—121. — *E. maritimum* var. *fl.* L'Her. ex Brumh. l. c. — *Geranium littoreum* Cav. Diss. IV. (1787) 222; Poir. Kncycl. Suppl. II. (1SH) 744. — *Erodium littoreum* Iteichb. Ic. Fl. Germ. III. (1842—43) 65 t. 185, f. 4869. — Perenne, suffruticosum, 10—35 cm altum. Radix verticalis, longa vel longissima, satis tenuis, ad collum usque 3—4 mm crassa, pallide fusca, pilis brevibus, subramosis, folia basalia 1—5-plo superantes, decumbentes vel ascendentes, pilis recurvatis saepe setosisculis obsita; internodia inferiora saepe abbreviata. Folia basalia z_h numerosa; petioli quam lamina $2\frac{1}{2}$ -plo longiores, 2—3 cm longi, 1 mm crassi, sparsim villosi; folia summa subsessilia; lamina foliorum basalia sparsim pilosa vel villosa, exs. tenuiter membranacea, saepe $a^{1\wedge cm} 1^{on} \sigma^{1\wedge}$ l'ita, ambitu cordata vel ovato-cordata, profunde trilobata, lobis grosse lobulatis et secus lolum marginem obliquis crenato-denticulatis; folia summa inferioribus similia. Stipulae ovatae vel lanceolatae, obtusae, saepe 6 mm longae et 2—2½ mm latae, glabrescentes, mox membranaceae. Pedunculi $\frac{1}{2}$ —9 cm longi, $i - I \frac{1}{2}$ mm crassi, 3—9-flori. Involucrum multibracteatum; bractee parvae, de late ovatae, obtusiusculae vel oblongae, subbirsutae, 1—2 mm longae, < mm latae, liberae. Pedicelli calyce 2—3-plo longiores, 10—20 mm longi, sicut pedunculus pilis =t brevibus villosi; fructiferi parum elongati, sed non incrassati, plerumque filiformes, exs. $\frac{1}{2}$ mm crassi, refracti. Sepala ovata, leviter angustata, mucronata mucrone 1 mm longo filiformi, 4—5 mm longa et 2—2¼ mm lata, praecipue ad nervos parum incrassatos virides pilis byalinis patulis brevibus vix dense villosa. Corolla 8 mm diametens; fletula obovata, apice oblusa vel retusa, 4 mm longa, calyce vix vel parum longiora, aequalia. Filamenta calycis circ. aequilonga. Pistillum sericeo-villosum. Hostrum 25—40 mm longum, glabrescens; valvulae pilis byalinis rigidis birsutae.

Küstenregion des westlichen Mittelerrans (mit Ausschluss Italiens und Siciliens (nach Brumhard): Marokko, Ain und Hedjar in der Prov. Shedma (Ball, It. marocc. a. 1871!); zwischen Tanger und Tetuan (Ball, It. marocc. a. 1871!); Prov. Shedma, bei Kasbah (Ball, It. marocc. a. 1871!, Hooker a. 1871!). — Algier, Prov. Constantine (Dukerley a. 1883!).

24. *E. macrophyllum* Hook, et Am. Bot. Beech. Voy. (1841) 327; Torrey, Expl. a. Surv. for a railroad route (1856) 72; Torrey in Emory, Report In. Si. a. Mex. Bound. Surv. II. (1859) 41; Brewer, Watson et Cray, (geolog. Surv. Calif. Bot. I. (1890) 95; A. Gray, Synopt. Fl. North America I. 1. (1895—97) 361; Brumh. Mon. Tbers. Krod. (1905) 46. — Pubescenti-pilosum. Folia longissime petiolata; lamina 6—8 mi lata, cordata, breviter 5—7-lobata, crenato-serrata. Pedunculi foliis aequilongi, sicut calyces glanduloso-pilosi. Umbellae 3—5-florae. Sepala elliptica, mucronata-acuminata, margine membranacea. Valvulae oblongae, basi attenuatae, apice truncatae, sericeo-villosae.

Californien (nach Hooker).

Nota. Species mihi ignota. *E. innuiticum* Nutt.

25. *E. cygnorum* Nees in L'Her. Proc. I. (1844—45) 162; Brumh. Mon. Tbers. Mrod. II. 46. — *E. pruriens* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mnn. I. (1863) 592. — Annuum vel biennium, 7—30 cm altum. Radix verticalis, 2—10 cm longa,

satis tenuis, ad collum usque 3 mm crassa, =b pallide fusca, caulos perpaucos herbaceos proferens. Gaules — non raro unus solitarius — subsimplices vel parum ramosi, folia basalia 2—5-plo superantes, decumbentes vel ascendentes, sicut petioli pilis dr retro-adpressis satis dense obsiti. Folia basalia dr numerosa; petioli quam lamina I—3-plo longiores, 2—8 cm longi; folia summa sessilia; lamina foliorum basaliu pilis ± brevibus adpressis obsita, exs. firme papyracea, saepe 3 cm longa ct lata, ambitu cordata vel elongato-cordata, profunde trilobata vel tripartita, lobis profunde lobulatis et secus totum margin em acule denticulatis vel dentatis; folia summa inferioribus similia. Stipulae ovatae, obtuiae, saepe 5 mm longae et 3 mm latae, glabrescentes, margine ciliatulae, membranaceae, pallidae vel pallide fuscae. Pedunculi 1—10 cm longi, 1—1¹/₂ mm crassi, inferiores superioribus longiores, 1—5-flori. Involucrum multibracteatum; bractee liberae, parvae, ovatae vel ovato-lanccolatae, acuminatae, acutae, glabrescentes, margine ciliatulae, 2—4 mm longae, 1—2 mm latae. Pedicelli calyce 2—3¹/₂-plo longiores, 10—25 mm longi, sicut pedunculus pilis retro-adpressis obtecti; fructiferi non elongati, vix vel parum incrassati, sed stricli, manifeste refracti. Sepala ovata, obtusa, mucronata mucrone ¹/₃—1 mm longo, pilis brevibus rigidis ± adpressis praecipue basin versus tomentoso-pubescentia, deinum accrescentin et 8 mm longa et 3 mm lata, obsolete nervalia. Corolla usque 20 mm diametiens; petala subaequalia, calyce I ^^—2-plo longiora, obovata, apice rotundata, coeruleo-violacea vel violacea. Filamenta calyce breviora. Pistillum argenteo-sericeum vel -villosum. Valvulae pilis albidis longis rigidis hirsutae, apice foveis binis ornatae; fovea plica concentrica ornata: rostrum 50—60 mm longum, pilis minutissimis =b adpressis obsitum.

Australien und Neu-Seeland: Vasse River (Mitchell's Exped. n. 1 60! f 61!). — Süd-Australien, Mt. Lyndhurst (Koch!). — West-Australien, Victoria bei Minginew zwischen dras auf winterfeuchtem Lehmboden (Diels, Rcise a. 1901 n. 3574!), Gascoyne bei Carnarvon auf lehmigen Kraultriften um 10 m (Diels, Heise a. 1901 n. 3632!), Murrin-Murrin (George a. 1902!). Oline Standortsangabe (Preiss a. 1902 Typus!).

Subsect. 5. *Chamaedryoidea* Brumh.

Chamaedryoidea Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 46.

- A. Annum vel bienne. Fovea eglandulosa, plica concentrica circumscripta. Petala sepalis breviora, mox decidua.
- a. Caulescens. Folia crenatu. 26. *E. ynaritimum*.
- b. Acaule. Folia :i: tripartita, lobis lobulatis et dentatis . 27. *E. tibetanum*.
- B. Perenne. Fovea glandtilosa, plica concentrica destituta. Petala persistentia, sepalis 2—3-plo longiora.
- a. Caulescens, cinereo-tomentosum. Folia ovata. Pedunculi 2—3-flori 28. *E. corsicum*.
- b. Acaule, pilis sparsim obsitum. Folia cordato-rotundata. Pedunculi uniflori 29. *E. chamaedryoides*.

Die Gruppe ist aus den *Malacoidea* hervorgegangen, stellt aber einen durch den Habitus gut charakterisierten Formenkreis dar, der indes aus seiner geographischen Verbreitung kaum noch einen Rückschluss auf das Verbreitungscenruin gestattet. Merkwürdig ist die Verbreitung des *E. maritimum* in der atlantischen und der ligurisch-tyrrhenischen Provinz und das Vorkommen des *E. tibetanum* in Zentralasien.

26. *E. maritimum* (Burm. f.) L'Her. ex Ait. Hort. Kew. ed. 1. II. (1789) 416; Smith et Soy. Engl. Hoi. IX. (1799) t. (J46; Willd. Spec. pi. III. (1800) 639; DC. Fl. fran.; IV. (1805) 843; DC. Prodr. I. (1824) 648 n. 44; Grœn. et Godr. Fl. France I. (U48) 307; Brumh. Mon. übers. Erod. (1905) 46. — *E. chamaedryoides* Parl. Fl. ital. V. (1872) 250. — *Geranium maritimum* Burm. f. Spec. Ger. (1759) 46: |. Spec. pl. ed. 2. (1763) 951; Cav. Diss. IV. (1787) 218 t. 88, f. 1; Thunb. Prodr. Pl. Up.

(1794) M2. — *Herodium maritimum* Reichb. Ic. Fl. Germ. HL (1842—43) 65\ 186, f. 4870. — Annum vel bienne, i—15 cm altum. Radix verticalis, longa, tenuis, saepe 10 cm longa et 2 mm crassa, fusca. Caules ramosi, foliis basalibus 1*¹/₄—2-plo longiores, non raro sub eis occulti, ascendentes, sicut petioli et pedunculi pilis mollibus tortuosis dense obsiti, herbacei; internodia infima caeteris omnibus circ. aequilonga. Folia basalia pernumerosa; petioli quam lamina usque 2Va—3 V2-P*⁰ longiores, 1¹/_j mm crassi; folia summa petiolata petiolis circ. 1 cm longis; lamina pilis it latis adpressis obsita, usque 14 mm longa et 11 mm lata, ambitu cordata vel ovato-cordata vel rotundato-ovata, basi cordata, apice obtusa vel rotundata, obsolete lobata, secus totum marginem irregulariter acutiuscule denticulata. Stipulae ovatae, obtusiusculae, saepe 3-4 mm longae et 2—3 mm latae, mox glabrescentes et membranaceae et pallidae. Pedunculi 1—2 cm longi, tenues, plerumque 1-flori. Iovolucrum 2-bracteatum; bractee late ovatae, abrupte acuminatae, acutiusculae, saepe 1—1¹/₂ mm longae, glabrescentes, membranaceae, pallidae, liberae. Pedicelli calyce circ. 3-plo longiores, saepe 10—13 mm longi; fructiferi laxi, tortuosi, filiformes, pilis adpressis latis satis dense obsiti. Sepala ovata, minute mucronata, 3¹/₉ mm longa, 1 ^ mm lata, pilis albis hirsuta, obsolete nervata. Pelala sepalis breviora, mox decidua, obovata, apice obtusa vel rotundata. Filamenta calyce vix breviora. Pistillum hirsutum. Valvulae longe a eglanulosa plica concentrica circumscripta ornatae; rostrum usque 10 mm longum, glabrescens.

Zwei getrennte Verbreitungsbezirke, in der ligurisch-lhyrrhenischen und im Norden der atlantischen Provinz. Nach dem Kaplande verschleppt.

Var. «. genuinum Rouy in Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 121. — Caules prostrati, satis longi. Folia dentibus numerosis parvis oblongis obtusis ornata. Planta pubescens.

England, Devonshire (Waterfall a. 1883!), Worcester (Fraser in Baenitz, herb. europ. a. 1876 n. 31921), Kidderminster (Fraser in Baenitz, herb. europ. a. 1882!). — Frankreich, Cherbourg (Lenormand!), im Dept. Finisterre bei Le Conquet (Thiébaud in Schultz, herb. norm. a. 1880 n. 762!), Vendée (Pontarlier!).

f. 2. *glomcratum* Brumh. Mon. Ubers. Erod. (1905) 46 (nomen); Brumh. in Fedde, Rep. nov. spec. 11.(1906) 117. — Totum caespitoso-glomeratum. Folia minora, hirsuta. Caules pro parte sub foliis occulti.

England, Cornwall (Pasca a. 18i(>!), Lubworth (Groves a. 1882 — Typus der Form!).

Nota. Forma a specie parum diversa et transitibus numerosis coniuncta est.

f. 3. *apetala* Rouy (pro subvar.) in Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 122. — Flores apetalae.

Frankreich, zerstreut (Reliquiae Mailleanae n. 88 — Typus der Form).

Var. *p.* Bocconi (Viv.) DC. Prodr. I. (1824) 649 n. 44; Rouy in Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 122. — *E. Bocconi* Viv. Prodr. Fl. Cors. App. (1825) 5. — *E. maritimum* Moris, FL Sardoia I. (1837) 353. — *E. maritimum* ft. Bertol. FJ. Ital. VII. (1847) 203. — *Geranium minimum ehamacdryoides* Bocc. Mus. II. (1697) 160 t. 128. — Caules teneri. Foliorum lamina grandicrenata vel crenato-lobulata, lobis vel crenis integris.

Corsica (Soreirol!, Arnott!), bei Sartène (Bernard a. 18i1 n. 197!), Vignolla und S. Michaelis (Viviani nach Bertoloni). — Sardinien, Trcbina und Genargentu (Moris nach Bertoloni). — Sicilien (Gussone a. 1802!, W. Arnott!).

27. *E. tibetanum* Edgew. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. (1875) 134; Maxim, in Bull. Acad. St. Pétersb. XXVI. (1880) 467; Brumh. Mon. Ubers. Erod. (1905) 47. — Annum vel bienne, acaule, 2—6 cm altum. Radix verticalis, saepe tortuosa, longa, saepe 2—3 mm crassa, et pallide fusca. Folia basalia pernumerosa; petioli quam lamina 1—2¹/₂~pU¹ longiores, saepe 1¹/₂—2V2^{cm} longi et vix 1 mm crassi, sicut lamina pilis crispulis canescenti-subtomentosi; lamina 14 mm longa et lata, ambitu semi-ovata vel late cordata, basi fere retusa vel late cordata vel lato anpulata, apice obtusa vel rotundata, intense lobata, lobis crenato-incisis, crenis apice obtusis vel rotundatis; lobi

dno iifimi fere usque ad rachim iucisi; el lamina lum triparlila. Sijmluo lateeoi<tae. Pedunculi batales, cuiti pedicelbi I — •• cMMLM, tomenLMO-JursittiuBCull, i — i-fiati. Pedicelli canescenti-tomentoso-hirsatiaseaji. Invohn iism mullibncUjatunj braceaQ lanceolatae, ac; if, i mm loogu, i mm iatae, lanuginoso-hirsutae. Sepale obloogD-QTata, non mucronsla, obtusiiscula, 6 mm l')ga, 2 min lale, j'ili* laiuginosis adpreissis fere subserices, i'>L*? nervata, morgino nicnbraiuLcciL PelnJ* scpstib i->l' longiota, obovata (?). I'isiiliiii KfrsuLum. STalvulae foveis eglanctulosis plica ponceDtxiea circum-



Fig. 32. A—B *Erodium corsicum* Lemm. A Habitus. B Stamina pistilli uque, — C—E *E. tibeticum* var. *malpoides* Lav. L'Her. C Habitus. D Flos. E Petalum. — F *E. tibeticum* var. *malpoides* Mgew. (con. origin.)

scriptis ornatae, pilis rigidis hirsutae; rostrum 17—18 mm longum, pilis brevissimis tomentosum. — Fig. 32 F.

Alpine Kfktion ies westlichen Tibet im nördlichen Mongolien: Westtibet, zwischen 4000—5000 m (Thomson in Herb. Ind. Or. Gook. f. et I horoson n. 3!). — Mongolei, Gobi (Potanin a. 1856).

8s. *E. coriicium* Lemm in DC R. frug. 11. (1905) 91; Greu. I. France: *E. coriicium* DC. PwlaL PL, HHL V. (is 72) 248; Rouy in Bouj et Foucaud, Kl. Trail. i. 1891. Bwnb. Hun then. Kf. d. (1905) 46. — *E. malpoides* var. *coriicium* DC. Pm. I. : Mi. "I" n. 42. — // *Nalopoides* Loise! Fl. Gait, ed, J. II. (1828) 8 H. — *E. malpoides* var. *subbiflorum* Moris, M. Sunl. m L (1837) 354. —

Geranium cnsricum Poir. Kncvcl. Suppl. II. (1811) 743. — Perenne, caulescens, 5—15 cm altum. Radix verticalis vcl obliqua, longa, usque 10 mm crassa, fusca vel atro-fusca. Caules subramosi, foliis basalibus usque $2\frac{1}{2}$ ~1° longiores, nun raro sub eis occulli, ascendentes, sicut pelioli et pedunculi salis rigidi ct pilis mollibus ib« hirsuti; internodia inlima caeteris longiora. Folia basalia pernumerosa; pelioli quam lamina usque $2\frac{1}{2}$ —4-plo longiores, saepe 5 cm longi el. I—1^iini crassi; folia summa subsessilia; lamina pilis adpressis subscribea vel cinereo-tomenlosa vel glabrescens, saepe 20 mm longa ct 15 mm lala, amhihi ovata vcl laic ovala, basi retusa vcl rarius latissime cuneala vcl vix cordata, dr. obsolete lobata, secus lotum marginem grosse crenato-dentala, denlibus rolundatis, saepe 2 mm longis el lalis. Slipulae caulinae dz ovalae, oblusiusculae, saepe 3—5 mm longae et 2—3 mm latalac, mox glabrescentes el meui-branaceae et pallidae. Pedunculi 2—5 cm longi, vix lenues, 1—3-, plerumque 2-Hori. Involucrum saepe 2—4-braclealum; briuteac nlongae vcl ovalae, obtusae vel oblusiusculae, saepe 2 mm longae et 1 mm lalac, membranaceae, pallidae, librac. Pcdicelli caljee 2V2—3-plo longiores, saepe 17 mm longi, pilis palulis subliirsuli; fructiferi vix stricti, plennique refracti. Scpala ohlongo-spathulala vel ovala, nun miironata, 5 mm longa, 2 mm lala, pilis albis mollibus subbirsula, obsolete nervalala. Corolla 8—20 mm (liam.; pelala sepalis $1\frac{1}{2}$ —2\4-plo longiora, vix decidua, laic obovala vel cuncala, apice retusa. Filamenta calyce breviora. Pislilliini pilis longis argenteo-sericeum. Valvulae foveis glandulosis plica concntrica deslilulis ornatae; rostrum usque 1 i mm longum, pilis palulis sparsim pubescens. — Fig. 32 A—B.

Felsenkiiste (Iorsicas und Sardiniens: Corsica (Soleirol, herb. cors. n. 791!), bei Honifacio (Bernard a. 1841 II. 196!), bei Bonifacio am Kap de Fenne (licverchon, Pl. de Corse a. 1880 n. 227!). — Sardinien (Moris!, Pbilippi!), am Capo Caccia (Forsyth, It. sardoum a. 1884!), Santa Teresa Gallura bei Tempio (Keverchon, Pl. Sardaigne a. 1881 II. 73!). — Blühend Mai bis Juli.

29. **E. chamaedryoides** (Cav.) 1/lel. (ier. (1787—88) I. 6; Ail. Mori. Kew. ed. I. II. (1789) 416; Willd. Spec. pi. III. (1800) 640; DC. Fl. franç. IV. (1805) 844; Brumli. Mon. fibers. Krod. (1905) 46. — *E. drymlifolium* Salisb. Prodr. (1796) .iill. — *K. Utichan* DC. Prodr. I. (1821) 649 n. 45. — *K. Rirhan* Amo, Fl. Fanerog. Iber. VI. (1878) 51 (spbalm.). — *Geranium Reicfomlii* Murr. in Cumin. (iui-Uing. (1780) II I. 3; Bol. Mag. I. (179:1) t. 18. — *G. jmrhunn* Scop. IMw. hisub. I. (17S(i) 8 I. 3, f. B. — *G. rhamac/in/oitb's* Cav. Diss. IV. i\1787) 197 I. 76, f. i. — IVrennc, ar-aילו, :—(j cm allum. Kadix verticalis vcl obliqua, longa, saepe 4 mm crassa, fusca. Folia basalia pernumerosa; pelioli quam lamina "i^—5-plo longiores, saepe 3 cm longi el $\frac{3}{4}$ —1 mm crassi, sicut lamina pilis sparsissime obsili, inox glaberrimi; lamina 9 mm longa el lata, ambitu rotundalo-ovalala, basi leviler cordala, apice rolundala, crenala — sed nou lobata —, crenis I^ I³/4 HHTI lalis et 1 mm allis, rolundalis vcl saepius rctusis. Stipulae ovalae vel ovato-lanceolalac, oblusiusculae, saepe 1 mm longae et $\frac{1}{2}$ —* 4 mm lalac, glabrac, membranaceae ct fiiscac. Pedunculi basales, cum pedirellis 5 cm longi, sicut pedicelli glabri, 1-llori. Pcdicelli quam pedunculi 2—4-plo longiores, liliformes, fere capillares; fructiferi curvali el rcfracli. Involucrum bibrarlcnluii; braclear ovalae, oblusiusculae, 1 mm longae, */> inin lalao, glabrae, fiis*-iu\ Scpala ovalo- vcl lanceolalo-spathulala, minute rucronata, $3\frac{1}{2}$ —imin longa, I •/* mm lala, pilis brevibus adpressis sparsim obsita, obsolete nervata. Polala sepalis 2—2 $\frac{1}{2}$ -plu longiora, lala obovala, apice relusa, albida, rusco-nervalala. Filamenta calyci aiMjuilonga. Pislillum argenleo-sericcum. Valvulae foveis glandulosis plica concntrica destitulis ornatae; rostrum 10 mm longum, sparsissime pilis brevibus adpressis obsilum. — Fig. 32 C—E.

Unlere (jcbirgsreirion der Balearcn — Kalkpilan/c: Majorka, Barranco de Parcir (Herb. Willkomm a. 1873 II. 378!), zwischen Lluch und Aumalluch (Burnal a. 1881 !), (iorch-blau aul" Kalkboden bei KOO—1000 in Porla elliigo a. 1885!;. — Nach Brumhard auch a III" dem Mnnt St. Michel auf Corsica. — Blühend Juni.

No la. Species simillimii csl *E. marilim*(\langle) vur. *BommL* qiocmn in insuia Corsica locis eisdein invenitur. F(⟨rla⟩so aiilcm ln⟨u⟩ natulis Corsiriic c⟨t error pl. ;iu(ori)⟩.

Subsect. 6. *Gruina* Willk. et Lange.

Gruina Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 540 ex pte.; Brumh. Mon. i'bers. Krod. (1905) 47. — *Gruinalia* Halt. et Trabuf, Fl. de l'Alg. (188») 1*21 ex pte.

- A. Rostrum 30—70 mm longum. Fovea (>lica concentrica destituta.
- a. Perenne. Pedunculi 5—10-flori. Fovea glandulosa. Rostrum 30—50 nun longum. 30. *E. serotinum*.
- b. Annuiim. Pedunculi 4—8-, aliquando 8—6-flori. Fovea glabra. Rostrum 50—70 mm longum.
- a. Folia basalia caules nulli)lo superantia, magis dissecta 31. *E. Neilreirhii*.
- rf. Folia basalia caules $\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ "P^o superantia, minus dissecta. Saepe pseudo-acaule. 32. *K. Hoefftianimi*.
- R. Rostrum 70—HO mm longum. Fovea concentrice plicata.
- a. Folia caulina pinnatifida. Pedunculi 2—4-flori. Sepala breviter mucronata. Fovea plicis duabus circumscripta. 33. *E. botnjs*.
- b. Folia caulina tripartita vel trisecta; segmentum medium \pm pinnatilubatum. Pedunculi 3—5-flori. Sepala longe mucronata. Fovea plica una circumscripta. 34. *E. gmimini*.

Die Arten der Sektion gruppiern sich um *E. botrys* und *E. gruimun*, die ira ganzum Mittelmeergebiete lieimisch sind. Ihr eigentliches Verbreitungscentrum ist wolil der ostliche Teil desselben gewesen, wie dies an dem Vorkommen der drei iibrigen Arten in der pontischen Provinz zu erkennen ist. *E. Hoefftianum* dringt von hier aus bis in das lli-Gebiet Centralasiens vor. Entwicklun^sgsrhichtlich sind sic aller Wahrscheinlichkeit nach von den *Malacoidca* abzuleiten. Sic >ind wie diese nnspruchslose Sandpflanzen der Ebene und Hiegelregion.

30 *E. serotinum* Slcv. in Mém. Acad. Petersb. III. (1811) '297 t. i;> f. -2; DC. Prodr. I. (1824) 647 n. 28; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 478; Schur, Enum. Pl. Transs. (1866) 139; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 889; Brumh. Mon. (bers. Erod. (1905) 47. — *E. rutlienium* Marsch. Bieb. Pl. Rar. (lent. 1. (1810) t. 4<S. — *E. inulticauk* Link, Enum. hort. Berol. II. (1822) 184; Sweet, Ger. II. (1822—24) t. 137. — *E. longirostrum* Form. Verb. Nat. Ver. B'runn XXXVII. 1898(1899) 208. — *E. seordium* Bernh. ex Brumh. Mon. I'bers. Erod. (1905) 47. — Perenne, 20—40 cm altum. Radix verticalis, pallide vel intense fusca, longissima, demum crassitie pennae anserinae, saepe autem 2 mm crassa. Caules nonnulli — rarius unus solitarius —, sicut petioli pilis albidohyalinis satis longis patulis simplicibus hirsuti vel demum glabrescentes, ascendentes vel suberecti, foliati. Folia basalia dl numerosa, lbliis inferioribus conlbrmia; petioli eorum quam lamina I Y₂-plo longiores, saepe ascendentes, I^vJ₂ mm crassi; lamina ambitu triquetra vel ovato-triquetra, usque 7 cm longa et 8 cm lata, dr dense pilosa, subtus praecipue ad nervos saepe hirsuta, manifeste trilobata; lobus medius pinnatilido-lobulatus; lobuli omnes ovati vel oblongi, grosse et anitiiiscule dentato-incisi; folia maiora umbitu eis specierum generis *Phcgoprris* non dissimilia. Folia superiora multo brevius petiolata, saepe sessilia, sed vix minus inrisa. Slipiilae lineari-acuminatao vel lincari-subulatae, acutissimae, pilosae vel hirsutae, saeje >e 1.1 mm longae et basi 2 mm latae. Pedunculi longitudine diversi, inferiores uscjue 25 cm, superiores saepe i cm longi, tenues, |—I¹ 2 mm crassi, se<I vix stricti, sicut pedicelli pilis \pm " patulis mollibus \pm dense obsiti, rarius subhirsuti, 3—10-flori. Involucrum multibracteatum; bractee e basi lanceolata vel lineari-lanceolata longe acuminatae, acutissimae, saepe 3—6 mm longae, basi I mm latae, zb membranaceae, dz hirsutae, liberae. Pedicelli 1—3 cm longi, floriferi ^alyce mucronato 2— $2\frac{3}{4}$ -plo longiores; IVuctiferi leviter incrassati, stricti, manifesto refracti. Sepala ovala, !>-nervata, mucronata mucrone circ. 2 mm longo, hirsuta vel pilosa, demum accrescentia et sine mucrone 10 mm longa et 3 mm lata. Petala calyci aequilonga, aequalia, obovata, apice rotundata, intense vel atroviolacea. Filamenta calyce mucronato fere duplo breviora. Pistillum argenteo-hirsutum. Rostrum 30—60 mm longum, pilis brevibus it patulis dense subhirsutum; valvulae

pilis patulis setosis rigidis hyalinis dense hirsutae, foveis binis glandulosis ornatae; fovea plica concentrica destituta.

Südrussische Steppengebiete von Podolien bis Transkaukasien: Bender (Steven — Typus in herb. 13crol.!). Dobrudscha, Babadagh an der Ruine Jcnissala (Gebr. Sintenis a. 1875 n. 1029!). Chersones, bei Lpasiborrka (Rehmann, Exs. it. chers.!).

Var. (*j. plurijugum* Boiss. Fl. orient. I. (1867) 890; Brumh. Mon. libers. Erod. (1905) 47. — Paria bina segmeritorum inferiorum magis dissita (ut in *E. vioschato*), non aut vix confluentia; calyx patule hirsutus.

Russisch-Armenien: Im Thale Karne bei Eriwan (Buhse nach Boissier).

31. *E. Neilreichii* Janka in Öst. Bot. Zeitschr. XVII. (1867) 101; Briimli. Mon. Übers. Erod. (1905) 48. — *K Neilreichii* f. *marrophytum* Brumh. Mon. libers. Erod. (1905) 48 (nomcn); Brumh. in Fedde, Bep. nov. spec. 11. (1906) 118. *E. Robrtianum* A. Mey. ex Nym. Consp. (1878—82) 140. — *E. ciconitum* Janka ex Nym. Consp. (1878—82) 139. — *E. tmoleum* Pane, ex Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 48. — Annum vel bienne, 20—40 cm altum. Radix verticalis, pallide fusca, tenuis, simplex. Caules pauci — saepe solitarius —, pilis mollibus patulis hirsuti vel glabrescentes, erecti, foliati. Folia basalia vix numerosa, mox decidua, foliis inferioribus conformia; petioli eorum laminae summum aequilongi, satis rigidi, sed tenues, pilis mollibus patulis hirsuti; lamina ambitu ovata vel ovato-oblonga, saepe 5 cm longa et 3 cm lata, sublus pilis mollibus longis non raro dense hirsuta, demum autem glabrescens, pinnatifido-lobata; lobi lanceolati, acute serrato-dentati. Foliorum superiorum saepe subsessile lobi minus incisi, non raro integri. Stipulae ovato-acuminatae vel lanceolatae, acutae vel acutissimae, dense hirsutae, saepe 3—6 mm longae et 1—3 mm latae. Pedunculi longitudine diversi, inferiores usque 10 cm, superiores saepe 3 cm longi, stricti, 1 mm crassi, sicut pedicelli pilis glandulosis brevibus dense obtecti et pilis simplicibus patulis longioribus sparsioribus ite obsiti, 4—8-flori. Involucrum multibracteatum; bractee lanceolatae vel lanceolato-lineares, acutae vel acutissimae, saepe 2—3 mm longae, 1 mm latae, membranaceae, villosa-hirsutae, liberac. Pedicelli 1—3 cm longi, floriferi calyce mucronato 2-plo longiores; fructiferi vix vel non incrassati, stricti, plerumque manifesto refracti. Sepala ovata, nervata, mucronata mucrone 2 mm longo filiformi, villosa-hirsuta, sine mucrone demum 7 mm longa et 3 mm lata. Petala calyci subaequilonga, aequalia, obovata, apice rotundata, violacea. Filamenta calyce duplo breviora. Pistillum pilis satis brevibus arachnoideo-sericeum. Rosruin 40—70 mm longum, pilis brevibus adpressis pubescentibus; valvulae pilis brevibus patulis setosis rigidis praecipue basin versus hirsutae, foveis binis glandulosis ornatae; fovea plica concentrica destituta.

Tngarn, auf grasigen und sandigen Wiesen: Comitatus Heves am »Brinzitóc bei Ilalvan (Freyn a. 1873!, Borbás a. 1874!). Budapest (Herrmann in Schultz, herb. norm. a. 1884 n. 1740!, Richter a. 1884!). Zwischen Monor und Pilis (Borbás a. 1887!). Insel Csepel (Degen, Pl. Hung. exs. a. 1893-!). — Macedonien: Vodon (Adainuvir, Flora maced. a. 1903!). Saloniki (Adamovic, Pl. halcan. a. 1903-!).

32. *E. Hoefftianum* C. A. Mey. in Mém. Acad. Pétersb. VI. Sér. 7 (1855) 3. — *E. Srmenovii* Regel et Herder in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXIX. 1. (1866) 553. — *E. tmokum* Reut. ex Boiss. Fl. orient. I. (1867) 892. — *E. Ilourgaci* Boiss. Fl. orient. I. (1867) 892. — *E. Neilreichii* var. *Hoefftinum* (C. A. Mey.) Brumh. Mon. Cbers. Erod. (1905) 48. — Annum vel bienne, plerumque 7—20 cm altum. Radix verticalis, pallide fusca, tenuis, satis longa vel longissima, simplex. Caules pauci — saepe solitarius —, pilis mollibus patulis pubescentes, proeumbentes vel ascendentes, foliati. Folia basalia numerosa, persistentia; petioli eorum laminae HIT. aequilongi, pilis mollibus patulis hirsuti; lamina ambitu ovata vel oblonga, saepe 2—3 cm longa et 3/4—1 1/2 cm lata, praecipue subtus pubescens vel puberula, pinnatifido-lobata; lobi lanceolati vel ovato-triangulari, acutiuscule serrato-dentati. Foliorum superiorum saepe subsessile lobi basalibus similes, sed fere acutius dentati. Stipulae lanceolato-acuminatae,

acrlae vel acufewunse, pubentse, wepe 3—C mm longue et I¹/₂—3 nun Iatae. Peduoculi DLUI rain ps^udo-basales, t—S em lonisi, sirut p^dicatli indumenta puberulc dense aUsili, 4—8-tinri. Invoiuemtn mullibraole&tun); braetee ovatai : ♣ I lanceolate* ovLlae, anitar, AiHc|c 2 min Ean^aej \ nun litae, nun mm rubelia.fi, puhtrnlae, liberoe. PedioJli 1—I "ni loagi, tl-iiiVri ^nlvrc mucroialu t->|>| longiores; CruclTori |i| vel non locraasati, mamfeste refiocli. Sepala ovala, 5-nervalu, mucronala muerone I nun lu(ie<t, pubet*cenLi-subhin^uta, s[nc mucroo demium t> mm longa el 3 nun lain, Pctalit



Fig. 33. *Erodium cicutarium* (L.) Link. (Icon, origin.)

(Sintenis, II Iranicaspico-pers. n. itNui — 1904 u. MI*. Litwinow, PL Turcomntaa OL 1902 n. 132!)

33. *E. botry* (L.) Retted* vnoen. Bal. (179) 35; tlc I Prodr. L. (1824) 647 n. 17; Gren. et Godr. Fl. France L. (1848) 309; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 892; Parlal. II Ital. » (1872) 228; A. DC. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 540; Italt. rt Tnimt, Fl. » fAI: 11 (1888) 123; A. Gray, Syn. Fl. North America I. I. (1897) 362; Rouy in Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1895) 117; HnlAcsj, Consp. Fl. graec. I, (1911) 3ft»: Itimili. M-i: Hars. li'vi. (1903) 48. — *E. botry* f. montanum* B. iinili. Moo. Cbew. EWK (1905) 48 (Linn.); Bromb ml'edde, Rep. nov. i pec. II. (1906) 118. — *E. gruinum* r>r. ^ WUW. Spec. pi. ID (180Q) 634. — *E. gruinum*

cajfd subaequiloDja, aec;im-
lia, oboTata, apice roioai lata,
vi«hi'ri. I ii.iiiijuUi caljpee
fere duplo breriora, l'isiil-
hiii urgenteo-aerJceo-birsu-
tutu. Rostrum 40—70 nun
tonguro, |>|s brevbns d- ad-
pressta puberutum; vajyvlac
j.i*i — breribus paluua bjalioo-
selosis rigidia pratctptid iasin
versus liirtitilnc, fovck bin™
{jhtbris arnatoc; fawn plica
concentric^ destiluta. — Spe-
cicfi c diag&osi difQcutter :dj /*,
Neibreiel//Vijistingilriidji. Irahilit
autemplen... fueprimoaspectu
recogn«citur. — *Fig. 13.*

Steppengebiete, Ell., J. III XI
Tihre Bergre^ion riT pon-
tiscbi it i'r'i in/. Klein-
asie Centralasiens
bis zum Ilgebiet: Babadagh
in dei nobrudschu III. 1873
Steppe bei Kara-Arman (iebr.
Sintenis a. 1873 n. 530!).
— Thymra (Sintenis, II.
troj. a. 1883 n. 108!). Phry-
gien, bei Sazilar (Warburg
et Endlicb, II. phryg. a.
1881 M. Hilt), bei Eski-
Chehir MI rlrtr Koniah-Linie
nul Batiodftmmen (Warburg
ft r.tiiMicli, r. phryg. a.
1891 n. 4011). — \ 11 iirhoii
(hfdi :. \. M*j IT¹. Vcha-
bad, Ewiachaa Annaju mid
Gjuurs an[sandigen Hügeln

var. *botrys* Pers. Synops. II. (1807) 224. — *E. pauciflorum* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXI. 2. (1858) 419. — *E. ciconium* var. *mixtuni* Huter in Österr. Bot. Zeitschr. LIV. (1904) 452. — *Geranium botrys* Gav. Diss. IV. (1787) 218 t. 90, f. 2. — Annum vel bienne, 15—40 cm altum. Radix verticalis, atro-fusca, satis tenuis, radiculis lateralibus perpaucis armata. Caules pauci — saepe unus solitarius —, pilis hyalino-albidis, patulis vel leviter recurvatis hirsuti, ascendentes vel erecti, foliati. Folia basalia zh numerosa, quam caulis 2 — 5-plo breviora; petioli laminae sum mum aequilongi, pilis setosis ± patulis hirsuti; lamina ambitu oblonga, sublobata vel lobata. Folia caulina breviter petiolata, saepe sessilia, sine petiolo saepe 7 cm longa et $3\frac{1}{2}$ cm ^{^a^a^} pinnati-lobata; lobi acutiuscule vel acute dentati vel incisi. Folia omnia praecipue ad nervos et inarginem versus setosiusculo-pilosa. Stipulae ovatae, acutiusculae, demum membranaceae, pallidae vel fuscescentes, saepe 8 mm longae et 3—4 mm latae. Pedunculi longitudine diversi, inferiores usque 20 cm, superiores saepe 2 cm longi, sicut pedicelli pilis hyalinis patulis rigidis ± hirsuti, 2—4-flori. Involucrum multibracteatum; bractee ovatae vel lanceolatae, acutae, saepe 2—4 mm longae et 1—2 mm latae, membranaceae, pallidae vel fuscescentes, glabrescentes vel minutissime ciliatulae, liberae. Pedicelli 1—4 cm longi, floriferi calyce mucronato 1—2-plo longiores; fructiferi incrassati et manifeste refracti. Sepala ovata, obsolete nervata, mucronata mucrone $\frac{3}{4}$ —1 $\frac{1}{4}$ mm longo, pilis albido-hyalinis ± adpressis obsita, sine mucrone 6—11 mm longa et 2y₂^{mm} ^{*a*-a}. Petala media magnitudinc, aequalia, calyce mucronato circ. 1 V'j-plo longiora, e basibus unguiculatis obovata, apice rotunda, violacea. Filamenta calyce duplo breviora. Pistillum dense argenteo-villosum. Rostrum 70—110 mm longum, pilis brevibus zt adpressis dense obsitum; valvulae pilis brevibus patulis setosis rigidis praecipue basin versus hirsutae, foveis binis glabris ornatae; fovea plicis duabus circumscripta.

Ruderalpflanze des ganzen Mittelmeergebietes; verschleppt nach Makaronesien, Nord- und Siid-America.

Pyrenäen-Halbinsel: Puerto Sta Maria (Bourgeau, Pl. d'Espagne a. 1849!). Coimbra (Moller in Fl. lusit. exs. a. 1891 n. 1077!). — Siid-Frankreich: La Seyne sur mer (Robin a. 1886!). Cannes (Masson a. 1874!). — Corsica (Gharpentier!). — Siid-Italien: Pozzuoli (Heldreich a. 1843!). Kap Drapani (Sieber!). Alcamo (Todaro, Fl. Sic. exs. n. 630!). Messina (Huter, Porta et Rigo, It. ital. III. a. 1877 n. 121!). — Griechenland: Tenos (Heldreich et Halücsy, Fl. Aegaea a. 1889!).

Kleinasien: Bujukdere am Bosphorus (Pichler, Pl. exs. Fl. rumel. et bithyn. a. 1874 n. 78!).

Algier: Constantine (Choulette in Fragm. Fl. Alg. exs. a. 1858 n. 317!). La Calle in dcr Prov. Constantine (Durieu dc Maisonneuve a. 1841!). — Marokko: Tanger (Ball, It. marocc. a. 1874!).

Makaronesien: Teneriffa (Bolle a. 1852!, Webb!). — Madeira, bei Funchal (Engler a. 1877!), Schlucht des Ribeiro de São João (Kny a. 18C5!).

Nord-Amerika: California, bei Healdsburg (Heller und Brown, Pl. of Calif. a. 1902 n. 5239!), bei San Juan (Elmer a. 1903 n. 4475!). Amador County, bei den New York Falls zwischen 500 und 660 m (Hansen, Fl. of Sequoia gig. Region a. 1892 n. 502.', a. 1896 n. 1643!).

Süd-Amerika: Chile (Bertero a. 1830!, Pöppig, Coll. pi. Chil. n. 172!).

Varietates inter se transitibus coniunctae et paruin diversae.

Var. **genuinum** Rouy in Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 116. — Caulis 10—30 cm altus. Folia superiora pinnatiida; lobi oblongi, inciso-dentati. Pedunculi 1—2-flori.

Var. *luxurians* (iuss. Fl. Sic. synops. II. (1844) 208; Rouy in Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 117. — *E. Gasparrinii* Guss. Fl. Sic. Prodr. II. (1828) 301. — Caulis robustus, 20—50 cm altus. Folia superiora profunde bipinnatifida vel bipinnatifida. Pedunculi 2—4-flori.

Frankreich, in dtn DepL. Alpes-Mnritimes und Var, sowi« in Corsica, nelltu. (Typus: Loj=i- |7 Sic. rar. u, 174).

\i.r. brevioaule Itmn in Kouy tt Roucaud, FL Prance IV. (I:*9~; 117. —Naiiut, itiniio hrevius qimtti iruriii- rotlratas. Caulfs brevisshniu vel fere nullus. Foffa fere umiini basalia, minus ivhi>t ijiuuu in mrietAte 'ji-n*>lnnw. Peduncufl plerique uniflori, raro Uitlon.

Fr&akreteb, in den DepL Upcs-Huritimes und Var, sovie in Corsica, sellen.

Vir. oglandulosum H i isy, Conspect. fl. Graec. I. (lit'I 30\$. — I^Jicelli calyc-ijii' ••I^l-implilusi.

Cycladen: Tenos (Leonis nach Maláesy).

34. E. grainum L. Plér. ex Ait. Kew. ed. I. II (17>fl H5; WBM Spec p(III. (!«nn) 333 (var. β. excl.); DC. Fl. fr m> i\ (i^05) 842; DC Prodr. I. (i824)



Fig. 34. *Erodium cicutarium* L. L'Hur. Icon. urifjiii

ju'liul iia, tilie petiolo saepe I i cm louga H 1 em Uta, tripnrtilii vel trisecta; loboc nediitt maior wl maximus, ± pinnnUlotiis. Folia omnii rr piiosa, secus tolum nurgiaen iicutiuscule vii acute deaUa. stipuUc ovatiw, ± »rtuuui:iae, acutae, demum meinbraimceaw, puJlidne, snepe 10—itn Ri iDDfi...! 6 mut Iatae. IVdunruli loagitttdlne dberat, inf^riuren usque to cm, superior« ue|>f i «« Ion. gi, sicut pedieelti (tilts letoshwmfii pttulb ••l leviter reflexis hirsuti, 2—6-flori. Involue mm multibracteatum; bracteae ovto-lmnceulatae vel tannvotatae, acuminatae, acentau vel acutissimae, saepe *—lo mm lon^ai*, 2—3¹Am m 1alac, mexnbrtmaceaft, pallidae, jlabrescentes vel glibroae, Iberae. Padicelli J'/j—5 cm longi, floriferi caJrce mocronatd t — i¹ / .j.plu longiores; fructiferi vis inci'a\$ifttt, sed inanilV sle refrncti. Sepala oblonga vel

I. II (17>fl H5; WBM Spec p(III. (!«nn) 333 (var. β. excl.); DC. Fl. fr m> i\ (i^05) 842; DC Prodr. I. (i824) ».; n. 17; sit.u. et Saith, ii. Graec. VI. (1830) 51 l. 656; BattWL Fl. orient. 1. (1838) 250; Pattat

Ut age, Profr. Fl. iff-). III. (1880) 544; Batt. et TrnliuL, Fl. de i'Alg. II (1888 til: IliiUo., Consp. II. Graec. I (1904) 30J: Hruuili. HOD. Ibers. Erod. (1905) 48. — *E. monsonioides* Steud. ex H-tt-K. Fl. th'tfiil. I (1867) 892. — *Geranium*: «c »rui- num. L. Sp. pl. ed. 1. II. (1753) 680, ed. 2. ii. (1753) 952; ttam. r. Spec. Geran. (1759) 30; C«v. Diss. IV. (1781) 1: l. 88, f. 2. — *G. un&storwn* I'i-i-Ji- foj. duu In Muntiurnpii' ii l, i.vi'cn, |t«27J lull. 9Si — Anntmm MI bieiiie, 20—>n • in iilium. Radix rerticalia vol lorluow, [allnJf him. sulis lenuis, radiculis lateralibus perpaucis HHIta. Caules pauci — saipa iinns aolitafiirt —, pilia ± albidii recurratit vel patulis subbiraatl, ascendentes vel erectt, nunod, t'»ii;iii. Folia basalia ± ntuncrosO] qoain caulis 2—3-pto brevior; petioli lapolnae clrdter ocquDongi, i>ii^ ieto- siu teulia |;iinlis d- bifiuti; lamina amhiiii i: cor4a.lo>oysla, iofc< isa VLI sulitibaLu. Knin cuJina brvvius

ju'liul iia, tilie petiolo saepe I i cm louga H 1 em Uta, tripnrtilii vel trisecta; loboc nediitt maior wl maximus, ± pinnnUlotiis. Folia omnii rr piiosa, secus tolum nurgiaen iicutiuscule vii acute deaUa. stipuUc ovatiw, ± »rtuuui:iae, acutae, demum meinbraimceaw, puJlidne, snepe 10—itn Ri iDDfi...! 6 mut Iatae. IVdunruli loagitttdlne dberat, inf^riuren usque to cm, superior« ue|>f i «« Ion. gi, sicut pedieelti (tilts letoshwmfii pttulb ••l leviter reflexis hirsuti, 2—6-flori. Involue mm multibracteatum; bracteae ovto-lmnceulatae vel tannvotatae, acuminatae, acentau vel acutissimae, saepe *—lo mm lon^ai*, 2—3¹Am m 1alac, mexnbrtmaceaft, pallidae, jlabrescentes vel glibroae, Iberae. Padicelli J'/j—5 cm longi, floriferi caJrce mocronatd t — i¹ / .j.plu longiores; fructiferi vis inci'a\$ifttt, sed inanilV sle refrncti. Sepala oblonga vel

oblongo-ovata, manifeste 5-nervata, mucronata mucrone filiformi 1—7 mm longo, pilis setosiusculis subhirsuta vel hirsuta, sine mucrone 8—18 mm longa et 3—6 mm lata. Petala magna, aequalia, calyce mucronato 1¹/₂-plo longiora, e basibus unguiculatis late obovata, apice rotundata, violaceo-coerulea. Filamenta calyce mucronato fere 2-plo breviora. Pistillum argenteo-hirsutum. Rostrum 70—100 mm longum, glabrescens; valvulae pilis patulis setosis hirsutissimae, ibidem binis glabris ornatae; fovea plica unica circumscripta. — Fig. 34.

Im mittleren und östlichen Teile des Mittelmeergebietes mit Ausschluss des festländischen Italicum, vornehmlich in den Küstengebieten verbreitet.

Sicilien: Fra Alcamo e Segesta (Todaro, Fl. Sic. exs. n. 1230!).

Griechenland: Aegina (Sartori!). Salamis (Herb. Heldreich a. 1852 n. 2644!). Attica, in der eleusinischen Ebene (Heldreich, Pl. exs. Fl. Hellen. a. 1878!). Parnass (Heldreich, Pl. exs. Fl. Hellen. a. 1876!). Morca (Bory de St. Vincent a. 1837!). — Hydra (Heldreich, Pl. exs. Fl. Hellen. a. 1876!; Pichler, Pl. Graec. exs. a. 1876!). Nord-Euboea (Holzmann in Heldreich, Pl. exs. Fl. Hellen. a. 1881!). Skyros (Heldreich et Halácsy, Fl. aegaea a. 1889!). Gythnos (Tuntas a. 1900!). Seriphopula (Tuntas a. 1901!).

Syrien: Aleppo (Hausknecht, It. syr.-armeniac. a. 1865!). Beirut (Léveillé a. 1826!, Pl. Syr. Littor.). Jerusalem (Kersten a. 1871!, a. 1873!). Jaffa (Bornmüller, It. syr. a. 1897 n. 279!). Libanon (Gaillardot a. 1858!).

Kleinasien: Gypern (Sintenis et Kigo, It. cypr. a. 1880 n. 194!). — Rhodos (Heldreich a. 1845!). — Thymbra (Galvert a. 1881 n. 416!, Sintenis, It. troj. a. 1883 n. 315!). Troja (Schmidt in Herb. Heldreich a. 1864!).

Persien: Zwischen Abuschir und Schiras (Kotschy, Pl. Pers. austr. a. 1842 n. 40!), bei Abuschir (Bornmüller, It. pers.-turc. a. 1892—93 n. 153!).

Westliches Nord-Afrika: Alexandria (Delile, Pl. in Aegypto lect. a. 1798—1801!). — Marmarica, bei Mirsa Tobruk (Schweinfurth a. 1883 n. 38!). — Gyrenaica, bei Benghasi (Petrovich a. 1882!, Ruhmer, Fl. Gyren. a. 1883 n. 75!, Rohlf's n. 43!).

Var. (*t. subpinnatum* Brumh. Mon. Cbers. Erod. (1905) 48 (nomen); Brumh. in Feddo, Rep. nov. spec. II. (1906) 118. — Folia Cere usque ad rachidem incisa. — Varietas formis intermediis cum specie typica coniuncta est et cum specimenibus eius eisdem locis invenitur.

Nach Brumhard gehören hieher folgende Vorkommen: Kleinasien: Korykos (Siehe, hot. Reise Gilicien a. 1895 n. 99). Aleppo (Hausknecht, It. orient. a. 1865 n. 282). Damaskus (Gaillardot a. 1876 n. 1683). — Kaukasus: Elbrus (Heldreich a. 1875 n. 453). — Persien: zwischen Buschir und Schiras (Kotschy, Pl. Pers. austr. a. 1845).

Subsect. 7. *Absinthioidea* Brumh.

Absinthioidea Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 48.

- A. Annum. Rostrum 50—100 mm longum. 35. *E. ciconium*.
 B. Perenne. Rostrum 40—60 mm longum.
 a. Totum adpresse dr albo-sericeum, parte superiore = glandulosum.
 a. Pedunculi 5—7-flori. Pclala rosca. 36. *E. (Juicciardii)*.
 (i. Pedunculi 2—3-flori. Petala In tea. 37. *E. chrysanthum*.
 b. Totum hispidovillosum, zh glandulosum.
 «. Petala aequalia, inimaculata, calyce 2—3-plo longiora.
 I. Totum dense glandulosum. Folia 2—3-pinnatisecta; lobuli foliorum filiformes. Petala alba. \$%. *E. leucanthum*.

II. Totum sparsius glandulosum. Folia 1—2-pinnatisecta.

1. Lobuli foliolorum lineari-lanceolati, oblusi, inlegri, raro 1—2-dentato-incisi. Petala violacea, rarius rosea vel alba. 3\$. *E. absijithioides*.

2. Lobuli foliolorum latiusculi, acuminati, acute 3—7-dentati. Petala violacea. 40. ~~Æ~~ *E. alpinum*.

(J. Petala inaequalia, calycem subaequantia vel sepalis sesquilongiora, violacea vel alba; duo superiora minor, basi maculata. Lobuli foliolorum latiusculi. . . k). *E. cedrorum*.

Die Gruppe, welche vorzugsweise Hochgebirgsbewohner umfasst, ist direkt aus den *Gruina* abzuleiten. *E. ciconium* mit weiter Verbreitung ist die am wenigsten typische Form. Entsprechend der geographischen Verbreitung der *Gruina* im östlichen Teile des Mediterrangebietes sind alle Arten der vorliegenden Sektion mit Ausnahme von *E. alpinum* in Kleinasien vertreten, wo nicht weniger als 4 Arten endemisch sind. Im Gegensatz zu den *Gruina* sind aber die meisten Arten perennierend.

35. *E. ciconium* (L.) Ait. Hort. Kew. ed. 1. II. (1789) 415; Willd. Spec. pi. III. (1800) 629; DC. Fl. franc. IV. (4 SOS) 841; DC. Prodr. I. (1824) 646 n. 20; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 1. (1837) 142; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 476; Gren. et Clodr. Fl. France I. (1848) 310; Schur, Enum. Pl. Transs. (1866) 139; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 891; Parlat. Fl. ital. V. (1872) 223; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 540; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. II. (1888) 124; Rouy in Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 114; A. Gray, Syn. Fl. North America I. 1. (1897) 362; Bub. Fl. pyren. III. (1901) 321; Halácsy, Conspect. Fl. (iraec. I. (1901) 303; Brumh. Mon. fibers. Erod. (1905) 49. — *E. ciconium* var. *crectum* DC. Prodr. I. (1824) 646 n. 20. — *E. ciconium* var. *aristatum* Post, Fl. of Syria, Palestine a. Sinai (1896) 194. — *E. ciconium* var. *rugancum* Porta ex Brumh. Mon. Cbers. Erod. (1905) 49. — *E. carthaginense* Pau in Hoi. Soc. Arag. de C. Nat. (1904) 290. — *Geranium ciconium* L. Cent. I. (1755) 21, Spec. pi. ed. 2. (1763) 952; Burin, f. Spec. Geran. (1759) 29; Jacq. Hort. bot. Vindob. I. (1770) t. 18; Gaud. Fl. Helvct. IV. (1829) 397. — *Herodium ciconium* Heichenb. Ic. Fl. Germ. III. (1842—43) 64 t. 184, f. 4866. — Annuurn, suffruticosum, 10—70 cm altum, satis robustum. Radix pro rata sal is parva, usque 10 cm longa et 4—5 mm crassa, ± pallide fusca. Caules subramosi, folia basalia mox decidua i—3-plo superantes, ascendentes vel erecti, sicut petioli et pedunculi pilis patulis glandulosis dense hispidi; internodia infima caeteris acuilonga vel paullo longiora. Folia basalia numerosa, decidua, cum petiolis 10—20 cm longa et 5 cm lata; petioli quam lamina i—3-plo longiores; folia summa sessilia; lamina foliorum inferiorum ambitu ovata, obhiscuscula, usque ad rachim alata pinnatisecta — rachi inter pinnas lobulata et dentata —; lobi ambitu ovati vel oblongo-ovati, pilosi, pinnatilido-lobulati et incisi. Stipulae deltoideo-lanceolatae vel deltoideo-ovatae, acutiusculae, saepe 5—6 mm longae et 3 mm latae, glabrescentes vel glabrae, mox fuseae. Pedicelli 4—12 cm longi, 1¹/₂—2 mm crassi, 5—10-flori. Involucrni nullibracteati; bractae ovatae vel rotundato-ovatae, abrupte acuminatae, acutae vel fere mucronatae, 3—4 mm longae, 2—3 mm latae, fere hirsutae, mox membranaceae, liberae. Pedicelli calyce 1¹/₂—2-plo longiores, 1—2 cm longi, patenter glanduloso-hirsuti; fructiferi valde incrassati, 1¹/₄ mm crassi, manifeste refracti. Sepala ovata, obtusa, mucronata mucrone 2—4 mm longo, nervis 5 crassis percursa, pilis longis glandulosis patulis subhirsuta, sub fructu sine mucrone saepe 10—12 mm longa et 3¹/₂—4 mm lata. Corolla 14—18 mm diametens; petala aequalia, sepalis breviora, 8 mm longa et 4 mm lata, obovata, apice rotundata. Pistillum argenteo-sericeum; stigmata atro-purpurea. Valvulae foveis binis ornatae; fovea plica concentrica destituta; rostrum 50—100 mm longum, pilis hrevibus pro parte adpressis canescentibus dense obsitum.

Ruderalpflanze des ganzen Mediterrangebietes; bis nach Vorder-Indien verbreitet. Verschleppt nach Nord-Amerika.

Frankreich: Montpellier (Dupin in Magnier, Fl. sel. exs. a. 1890 n. 2428!, Planchon!). Avignon (Schimper!). Marseille (Herb. Heldreich!). Gap in den Hautes-Alpes (Sociét. helvet. a. 1871!).

Italien: Verona (v. Koellenstein n. 2488!j. Abruzzen (Levier, Pl. neap. a. 1876!). Florenz (Levier, Herb. etrusc. a. 1879!). Venetien (Porta a. 1871 sub var. *luganum* Porta!). Brix am Gardasee (Schlickum a. 1867!). Calahrien (Grabovsky!). — Cugliari auf Sardinien (Unio itin. Müller!). — Vittoria auf Sicilien (Citarda in Todaro, Fl. Sic. exs. n. 1119!).

Ungarn: Blocksberg bei Budapest (Burbás a. 1871!, Richter in Schultz, Herb. norm. a. 1873 n. 1055!, Richter in Baenitz, herb. europ. a. 1875 n. 2519!). Gran (Schlickum a. 1866!). Belgrad (Bornmüller, Pl. exs. Serbiae borealis a. 1888!).

Balkanhalbinsel: Attica, in der Eleusinischen Ebene (Heldreich, Pl. exs. Fl. hellen. a. 1878!j, Pentelicon (Heldreich, Pl. exs. Fl. hellen. a. 1893!), Piraeus (Heldreich, Herb. Fl. hellen. a. 1877!). Ägina (Sartoril). Ms. Pelion bei Volo (Heldreich et Holzmann in Heldreich, Fl. ihessala a. 1883!). Thessalonich (Kriiper a. 1869!, Charrel a. 1888!). Bujukdere am Bosphorus (Pichler, Pl. exs. Fl. Hum. et bithyn. a. 1874 n. 78!).

Vorder-Asien: Syrien, Aleppo (Haussknerh!, II. syr.-armen. a. 1865!). — Kleinasien, Dardanellen (Calvert a. 1881 n. 434!), Troas (Calvert a. 1881 n. 364!), Thymbra (Sintenis, It. troj. a. 1888 n. 128!), Ainsia (Bornmüller, Pl. exs. Anat. orient. a. 1889 n. 208!), Phrygien (Warburg et Endlich, It. phryg. a. 1901 n. 148!, n. 985!), Cypern (Sintenis et Rigo, It. cypr. a. 1880 n. 195!). — Transkaukasien, Tillis (Schumann a. 1882!). Türkisch-Armenien, Gumuschkhane (Sintenis, It. orient. a. 1894 n. 5695!j. — Mesopotamien, Biredjik am Euphrat (Sintenis, It. orient. a. 1888 n. 285!), Bamboudsch (Chesney, Exped. to the Euphrates. a. 1836 n. 80!). — Persien (Threlfall a. 1889!). — Afghanistan (Aitchison, Delimitation Commission a. 1884—85 n. 281!). — Turkmenen-Steppe, bei Aschabad (Litwinow, Pl. Turcomaniae a. 1898 n. 1 fl31!).

Nord-Afrika: Marokko, in der Prov. Shedma, Prov. Mtouga, Prov. Dar el Beida, auf dem Gr. Atlas bei Seksaoua (Ball, It. marocc. a. 1871!). — Algier, Oran (Durando et Schimper a. 1862!), zwischen Ain-Bey und Melila (Choulette in Fragm. Fl. Alg. exs. a. 1856 n. 112!), Konstantine (Dukerley a. 1866!). — Kyrenaica, Benghasi (Kuhmer a. 1883 n. 74!). — Unter-Ägypten, Mariut (Letourneux, Pl. Aegypt. a. 1878 n. 182!).

Varietates inter sese parum distinctae et cum typo bene transitibus coniunctae:

Var. *genuinum* Rouy in Houy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 115. — Caulis 2—6 dm altus. Foliorum laciniae ultimae ovali-oblongae vel elliptico-lanceolatae, satis magnae.

Var. *tenuisectum* Nym. Consp. Fl. Europ. (1878—82) 148; Rouy in Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 115. — Caulis 2—5 dm altus. Foliorum laciniae ultimae angustae, lanceolatae vel lanceolato-lineares.

Süd-Frankreich, an trockenen Orten (Typus: Bourgeau, Pl. d'Esp. a. 1850 n. 606!).

Var. *brevicaule* Rouy in Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 115. — *E. brevicale* Bertol. in Nov. Comm. Acad. Bonon. VI. (1844) 229 t. 9, f. 2. — Caulis brevissimus vel fere nullus. Pedunculi pseudo-basales. Folia eis varietatis *genuinum* similia, fere omnia basalia, plerumque pedunculis multo longiora.

Süd-Frankreich, an trockenen Orten.

Var. *turcmenum* Litwinow in Trav. Mus. Bot. As. Imp. Sci. St. Pétersbourg III. (1907) 119. — Foliorum laciniae quam in typo magis dissectae (ex Litwinow).

36. **E. Guicciardii** Heldr. in Boiss. Diagn. II. Ser. 6. (1859) 40; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 888; Brumh. Mon. übers. Erod. (1905) 49.—Perenne, dense suffruticosum, 42—20 cm altum, fere plane argenteum. Rhizoma ± verticale, 7—10 mm crassum,

atro-fuscum, multiceps. Caules subramosi, folia basalia 2-plo superantes, ascendentes, pro maxima parte sub foliis occulti, sicut petioli et pedunculi induimento brevi *zh* adpresso incano-argenteo tomentoso-sericei; internodiu infima saepe elongata. Folia basalia pernumerosa, dense accumulata, cum petiolis 5—10 cm longa et $1\frac{3}{4}$ — $3\frac{3}{4}$ ^{cn1} ^{*a*} ^{ay} petioli laminae aequilongi, rarius usque 2-plo longiores; folia suirna caulina sessilia; lamina foliorum basaliu pilis adpressis satis longis argentea, ambitu zir late ovata vel oblongo-ovata, obtusiuscula, pinnata — rachi inter pinnas sparsim dentata —; pinnae in lacinulas lineares vel oblongo-lineares acutiusculas fissae; lacinulae 1 mm latae et 2—5 mm longae. Stipulae lanceolatae, acuminatae, acutae, saepe 5—10 nun longae et 3 mm latae, petioli basi adnatae, glabrescentes, fuscae. Pedunculi 1—7 cm longi, $1\frac{1}{2}$ —7 mm crassi, 4—7-flori. Involucrum multibracteatum; bractee lineari-lanceolatae vel lineares, acutae, $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ ^{i>i>} longae, $1\frac{1}{4}$ mm latae, pubescentes, liberae. Pedicelli calyce $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ -plo longiores, 1— $2\frac{1}{4}$ cm longi, pilis brevibus patulis glandulosis subviscidi; fructiferi non incrassati, 1— $1\frac{1}{4}$ mm crassi, parum refracti. Sepala ovata, obtusa, mucronata mucrone 2 mm longo, nervis $\frac{3}{5}$ crassioribus percursa, praecipue ad nervos pilis incanis adpressis longis dense obsita; sub fructu sine mucrone 10 mm longa et 3—4 mm lata. Corolla 15 mm diametens; petala rosea, aequalia, sepalis $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ -plo longiora, 10 mm longa et 5 mm lata, obovata, apice rotundata. Pistillum argenteo-villosum. Valvulae pilis incanis patulis hirsutissimae, ibvois binis ornatae; lvea plica concentrica destituta; rostrum 45—60 mm longum, pilis patulis glandula minuta coronatis hirsutum.

Nördliches (irischenland, in der alpinen Region des Veluchi, 1700—2300 m (Guicciardi et Samaritani in Heldreich, Herb, grace, norm. a. 1877 n. 639 — Typus!, Heldreich, It. per (iraeciam septentr. a. 1879!). — Bliibend Juli bis August.

37. *E. chrysanthum* L'HER. OX DC. Prodr. I. (1824) 045 n. 6; Roiss. Fl. orient. I. (1867) 887: Rrumh. Mon. Übers. Krod. (1905) i). — *E. absinthiflora* Sibth. et Smith, Fl. (iraec. VII (1830) i8 1. 652. • — Perenne, dense suil'ruticosum, 3—12 cm altum, argenteum. Rhizoma verticale, atro-fuscum, 5—8 mm crassum, longissimum, usque 30 cm longum, multiceps. Caules subramosi, folia basalia $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ -plo superantes, ascendentes, pro maxima parte sub foliis occulti, sicut petioli induimento adpresso incano-argenteo sericei; internodia infima saepe brevissima, sequentia longa; saepe etiam planta acaulis. Folia basalia pernumerosa, dense accumulata, cum petiolis $1\frac{1}{2}$ —9 cm longa et 1— $1\frac{1}{2}$ cm lata; petioli laminae aequilongi, rarius usque 1-plo longiores; folia caulina perpauca vel nulla, subsessilia: lamina foliorum basaliu pilis adpressis lanuginosis densis argentea, ambitu it late ovata, obtusiuscula vel oblusa, pinnata — rachi inter pinnas $\frac{2}{3}$ sparsim dentata vel lobulata —; pinnae in lacinulas lanceolatas vel sp.ithulato-lanceolatas vel ovatas acutiusculas fissae; lacmunc 2—5 mm longae et 1—2 mm latae. Stipulae ovatae, acuminatae, aculae, usque 5—10 mm longae et $2\frac{1}{2}$ —3 mm latae, margine riliatae, ceterum glabrescentes, fuscae. Pedunculi non raro basales, 2—5 cm longi, 1 mm crassi, sicut pedicelli pilis patulis glandulosis brevibus subviscidi, 2—5-flori. Involucrum multibracteatum; bractee ov.itali vel lanceolatae, $\frac{1}{2}$ acuminatae, acutae, pilosae, 2— $1\frac{1}{2}$ mm longae, $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ mm latae liberae. Pedicelli calyce $1\frac{1}{4}$ —3-plo longiores, 1— $1\frac{1}{2}$ mm longi; fructiferi parum incrassati, vix vel non refracti. Sepala ovala, obtusa, mucronata mucrone $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ nun longum, nervis 5 crassioribus percursa, praecipue ad nervos induimento glanduloso subviscida et pilis incanis simplicibus adpressis obsita; sub fructu sine mucrone 7—8 mm longa et 3 mm lata. Corolla 15 mm diametens; petala lutea, aequalia, sepalis $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ -plo longiora, H —10 mm longa et 6 mm lata, cuneato-obovata. apice retusa. Pistillum argenteo-villosum. Valvulae pilis incanis patulis hirsutissimae, foveis binis ornatae; fovea plica concentrica destituta; rostrum 50 mm longum, induimento pululu siniploio, raro sparsisim glanduloso pubescens.

(irischenland, Hochgebirgsregion Moreas und des Parnass: Malevi Heldreich a. 1844!, Leonis in Heldreich, Herb, grace, norm. a. 1896 n. 1315!; Tavgetos (Psurides in Reliqu. Orphanicjeao!). Kyllene Heldreich a. 1848!, Heldreich,

Pl. exs. Fi. Hellen. a. 1887!) — Parnass, oberhalb Delphi (Heldreich a. 1852!), oberhalb Kastri (Engler a. 1887!).

38. *E. leucanthum* Boiss. Diagn. 1. Ser. I. (1842) (>0; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 886", Brumb. Mon. Übers. Erod. (1905) 49. — *E. cadmacum* Jaub. et Spach, Illustr. II. (1844—46) 107 t. 189. — *E. ciliatum* Sieber ex Brumh. 1. c. — Perenne, suffruticosum, 5—14 cm altum. Rhizoma verticale, fuscum vel atro-fuscum, 5—8 mm crassum, verisimiliter longissimum, pluriceps. Caules subramosi vel simpliciter, folia basalia. 2—2¹/₂~1° superantes, nunc demum vel erecti, sicut petioli pilis palulis inaequilongis glandulosis demum pro parte simplicibus dense obsiti; internodia infima superioribus circ. aequilonga. Folia basalia numerosa, cum petiolis usque 5 cm longa et 1¹/₂ in lata; petioli lamina 3—5-plo breviores; folia caulina paucata, sessilia; lamina foliorum basalium pilis brevibus inaequilongis glandulosis et simplicibus hirsuta, ambitu oblonga vel triquetra, obtusa, 2—3-pinnatisecta; lacinae filiformes, usque 5 nun longae et 1₂—1 mm latae, acutae vel acutiusculae: folium ei *Tkuidii tamarisrini* simile. Stipulae lanceolato-triangularae, obtusiusculae, saepe 1—3 mm longae et 1¹/₂—2 mm latae, glabrescentes, pallide fuscae. Pedunculi P₂—5 cm longi, 1/2 mm crassi, sicut pedicelli pilis inaequilongis palulis glandulosis et simplicibus subhirsuti vel subviscidi, 2—5-flori. Involucrum multibracteatum; bractae angustae lanceolatae, acuminatae, acutae, glanduloso-subhirsulae, 2—3 mm longae, basi 1 mm latae, liberae. Pedicelli saepe 1—3-plo longiores, filiformes; fructiferi parum incrassati, vix vel non refracti. Sepala ovata, obtusa, mucronata mucrone 1¹/₂—1 mm longo, nervis 5 crassioribus manifeste percursa, pilis simplicibus et numerosis glandulosis dense subviscoso-subhirsuta, 4—5 mm longa et 2 mm lata. Corolla 10 mm diametens; petala alba, acqualia, immaculata, calyce 2—2¹/₂ longiora, 8—9 mm longa, 3 mm lata, obtusa. Pistillum subhirsutum.

Kleinasien; alpine Region (asiens und Ciliciens: Cadmus oberhalb Gevra (Herb. Boissier a. 1812 — Typus! j. Namnin um 2000 m (Siehe, Bol. Reise nach Cilicien a. 1895 n. 216!). — Bihend Juni.

39. *E. absinthioides* Willd. Spec. pi. III. (1800) r.87; L'Her. ined. n. I; DC. Prodr. I. (1824) 645 n. 7; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 886; Brumb. Mon. Übers. Erod. (1905) 49. — *E. anthemifolium* Marsch. Bieb. Fl. Taur.-Cauc II. (1808) 131; DC. Prodr. I. (1824) 645 n. 10; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 475; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 888. — *E. fennarioides* Steud. in Mém. Soc. Nat. Mosc. IV. (1813) 19; DC. Prodr. I. (1824) 645 n. 8; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 475. — *E. prtramnu* Sibth. et Smith, Fl. Iria or. VII. (1830) 47 t. 6. fil (non Willd.). — *E. ohjpiruw* Clem. Sertul. Or. (1855) 17. — *E. Sibthorpium* Kotschy, in sched. — *E. ughshithvidest* var. *nanma* Trautv. Pl. Hedd. Armen. in Art. Hort. Petrop. II. (1873) 517. — *E. armarmuu* Woronow in sched. — *Ucranium absinthioides* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 741. — Perenne, 6—20 cm altum. Rhizoma verticale, fuscum vel atro-fuscum, 5—7 mm crassum, satis longum, pluriceps, ad collum stipulis squamosum. Caules subsimplices vel subramosi, sub sparsim foliati, folia basalia 1—3-plo superantes, ascendentes vel erecti, sicut petioli pilis crispulis sub brevibus saepe inaequilongis glandulosis dense obsiti; internodia plerumque subaequilonga. Folia basalia numerosa, saepe caespitem parvum confluentia, nun petiolis 1—12 cm longa et 1—3¹/₂ cm lata; petioli lamina saepe 2-plo breviores, raro usque 2-plo longiores; folia caulina paucata vel paucata, sessilia; lamina foliorum basalium pilis brevibus glandulosis mollibus adpressis obsita, ambitu oblonga vel triquetra-ovalata, obtusiuscula vel acutiuscula, bipinnatisecta; lacinae foliorum lineari-lanceolatae, ± obtusae, integrac vel rarius 1—2-dentato-incisae, 1—7 mm longae. Stipulae triquetra-lanceolatae, acutae, saepe 6 mm longae et 2¹/₂—3 mm latae, fuscae, majore ciliatae. Pedunculi 2—10 cm longi, 1—2 mm crassi, sicut pedicelli pilis palulis glandulosis saepe inaequilongis et simplicibus internodiis obsiti, 2—8-flori. Involucrum multibracteatum; bractae lanceolatae, ± acutae, hirsulae, 1¹/₂—2 mm longae, basi 1₂—2 mm latae, liberae. Involucrum membranaceo-pallidum. Pedicelli calyce 1—3-plo longiores, 3/4—1 mm crassi; fructiferi parum incrassati, manifeste refracti. Sepala ovata, obtusa, mucronata mucrone 1¹/₂—1 mm longo, nervis 5 crassioribus percursa, pilis brevibus

numerosis glandulosis saepe cum longioribus simplicibus permixtis obsita, sub fructu usque 8—9 mm longa et 3 mm lata. Corolla usque 20 mm diametens; petala violacea, rarius rosea vel alba, aequalia, calyce $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{4}$ -plo longiora, saepe 10 mm longa et 5 mm lata, cuneato-obovata, fere retusa. Pistillum subhirsutum. Valvulae pilis albidis patulis rigidis hirsutae, foveis binis ornatae; fovea plica concentrica destituta; rostrum 40—45 mm longum, pilis brevissimis adpressis obsitum.

Nördliches armenisches Kleinasien: Armenien (Szowits!), Erzerum 2300 m (Kotschy, Her cilic-kurd. a. 1859 n. 542!). Erzinghan um 2000 m (Sintenis, It. orient, a. 1889 n. 1099!). Eriwan (Kusnezow in Busch, Marc, Woronow, Fl. cauc. exs. a. 1900 n. 265 sub *E. armenum*A).

Var. *ι*. *amanum* (Boiss. et Kotschy) Brumh. Mon. fibers. Erod. (1905) 50. — *E. amanum* Boiss. et Kotschy in Boiss. Fl. orient. I. (1867) 887. — *E. absinthioides* var. *hirtum* Freyn et Sintenis in Bull. Herb. Boiss. III. (1895) 105. — Rhizoma collum versus multiceps. Caules tenuiores, breviores. Folia permulta, pilis incanis patulis dense hirsuta. Calyx pilis longis plerumque simplicibus hirtus.

Nord-Syrien, Akma Dagh um 2100 m (Kotschy, Pl. Syriae bor. a. 1862 n. 32!). — Türkisch-Armenien, Gümüşkhane (Sintenis, It. orient, a. 1894 n. 6053 sub var. *hirtum* Freyn. et Sint.).

f. 2. *itniflorum* Brumh. Mon. fibers. Erod. (1905) 50; Brumh. in Fedde, Rep. II. (1906) 118. — Pedunculi ± basales, 1- raro 2-flori. Involucrum non raro bi-bracteatum. — A varietate vix diversum.

Armenien, Gümüşkhane (Sintenis, It. orient, a. 1894 n. 6053 ex pte!).

Var.;'. *Sibthorpiantum* (Boiss.) Brumh. Mon. fibers. Erod. (1905) 50. — *E. Sibthorpiantum* Boiss. Diagn. I. Ser. 1. (1842) 60; Jaub. et Spach, Ill. Orient. III. (1847—1850) t. 204. — *E. ohjpicum* Boiss. ex Boiss. Fl. orient. I. (1867) 880. — Planta 5—13 cm alta. Folia usque 5 cm longa, subsericea, demum glabrescentia, caespitem satis densum efformantia; laciniae lanceolatae. Caules foliis 2²—5-plo altiores. Calyx pilis longis glandulosis hirsutus.

Bithynien, Kitirlidagh bei Brussa (Pichler, Fl. rumel. et bithyn. a. 1874 n. 79!), Bithynischer Olymp bei 2400 m (Boissier a. 1842!, Mill a. 1862!, Engler a. 1887!). — Pontus (K. Koch!).

Var. 8. *oinereum* (Boiss. et Heldr.) Brumh. Mon. fibers. Erod. (1905) 50. — *E. oinereum* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. 4. VIII. (1849) 118; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 888. — Caules elati. Foliorum petioli rigidi; laminae lacioiae saepe elongatae, fere lineares, acutae, pilis adpressis dz dense obsitae.

Türkisch-Armenien, zwischen Ghelindost und Karagatsch (Herb. Heldreich a. 1845 n. 818!).

f. 2. *glandulosum* (Boiss.) Brumh. Mon. fibers. Erod. (1905) 50. — *E. amanum* var. *glandulosum* Boiss. Fl. orient. I. (1867) 887; Post, Flora of Syria, Palestine a. Sinai (1896) 193. — *E. albiflorum* et *E. alpiflorum* Hausskn. et Bornmüller in sched. — *E. Sibthorpiantum* var. *glandulosum* Huet du Pavilion in sched. — *E. hispidum* Friwaldsky in sched. — Pars superior caulis, pedicelli et calyces densius glandulosi.

Macedonien: Galatchia (Abd-ur-Ruhman-Nadji, Fl. de Tempire ottoman a. 1892!). Saloniki (Adamović, Pl. bale. exs. a. 1907!, a. 1908!). — Pontus, Amasia auf dem Ak-dagh (Bornmüller, Pl. exs. Anatol. orient, a. 1889 n. 955 sub var. *albiflora* Hausskn.). — Türkisch-Armenien, Erzerum (Huet du Pavilion a. 1853 sub *E. Sibthorpiantum* var. *glandulosum*!).

f. 3. *canescens* (Bornmüller) Brumh. Mon. Cbers. Erod. (1905) 50. — *E. absinthioides* var. *alpiflorum* f. *canescens* Bornm. in sched. — Folia pilis patulis canescens-tibus hirta.

Phrygien, Sultandugh oberhalb Akscheher (Bornmüller, It. anatol. tertium a. 1899 n. 4228 sub var. *alpiflorum* f. *canescens* Hausskn. et Bornmüller!).

40. *E. alpinum* (Burm.) L'Hér. Geran. (1787—88) t. 3; Willd. Spec. pi. III. (1800) 628; DC. Prodr. I. (1824) 646 n. 12; Parlat. Fl. ital. V. (1872) 220; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 50. — *E. anthemidifolium* Ten. Syll. (1831) 330. — *E. apenninum* Ten. Syll. App. IV. (1835) 35. — *E. petracum* Ten. (non Willd.) ex Nym. Consp. (1878) 141. — *Geranium alpinum* Burm. f. Spec. Geran. (1759; 30; Gav. Diss. IV. (1787) 229 t. 96, f. 1. — *G. anthemidifolium* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 742. — Perenne, circ. 15 cm altum, acaule. Rhizoma verticale, fuscum, 6—10 mm eras sum, satis longum, pluriceps, ad collum stipulis numerosis squamosum. Gaulis brevissimus, saepe 2 cm longus, hirsulus. Folia basalia numerosa, cum petiolis 7—10 cm longa et 2 cm lata; petioli quam lamina saepe 1—2-plo longiores, rarius quam ea breviores, pilis lanatis mollibus palulis dense obsiti; lamina pilis brevibus adpressis dz sparsim obsita, ambitu lanceolato-oblonga vel lanceolata, acutiuscula, bipinnatisecta; laciniae latiusculae, ± acuminalae, acute 3—7-dentatae. Stipulae triquetro-lanceolatae, acutae, saepe 7—10 mm longae et 3 mm latae, fuscae, margine ciliatae. Pedunculi 3—10 cm longi, 1^x, 2^t—2 mm crassi, sicut pedicelli pilis patulis brevissimis glandulosis dense obsiti, 2—9-flori. Involucrum multibracteatum; bractee lineari-lanceolatae vel lanceolatae, acutae, it subhirsutae vel glabrescentes, i—5 mm longae, basi 1—1^{mm} latae, liberae, mox inembranaceo-pallidae. Pedicelli calyce 1—4-plo longiores, 10—25 mm longi; fructiferi manifeste incrassati et reivacii. Sepala ovata vel oblongo-ovata, obtusa, mucronata mucrone $\frac{1}{2}$ —1 mm longo, nervis 5 crassioribus percursa, pilis brevissimis praecipue ad nervos puberula, sub iructu 8 mm longa et $2\frac{1}{2}$ mm ^{AAA}. Corolla 12—17 mm diametens; petala violacea, aequalia, immaculata, calyce 2-plo longiora, saepe 10 mm longa et 4 mm lata, cuneato-obovata vel obovata, apice rotundata vel fere retusa. Pistillum hirsuto-argenteum. Valvulae pilis albidis patulis rigidis dense hirsutae, apice foveis binis ornatae; fovea plica coocentrica destituta; rostrum 50—60 mm longum, pilis brevibus patulis glandulosis pubescens.

Hochgebirgsregion der Abruzzen und des römischen Apennin: Solmona in den Abruzzen (Lever, Pl. neapol. a. 1882!).

41. *E. cedrorum* Schott in Österr. Bot. Wochenblatt IV. (1851) 201; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 889; Brumh. Mon. tibers. Erod. (1905) 50. — *E. Kotschyannum* Boiss. ex Boiss. Fl. orient. I. (1867) 889. — Perenne, circ. 10—17 cm altum, caulescens. Rhizoma verticale, fuscum, 5 mm crassum, longum, pluriceps, ad collum stipulis squamosum. Caules ramosi vel subsimplices, saepe breves, 2 mm crassi, sicut pedunculi et pedicelli et petioli pilis brevibus dense glandulosis, paucifoliati. Folia basalia numerosa, cum petiolis 7—10 cm longa, 2—3 cm lata; petioli quam lamina 1—1^V-plo longiores, rarius ea breviores; folia caulina subsessilia vel sessilia; lamina pilosa vel subhirsuta, ambitu ovata vel oblonga, obtusiuscula, bipinnatisecta; laciniae latiusculae, integrae vel pauci-dentato-incisae, acutiusculae vel obtusiusculae; lacinulae 1—5 mm longae, 1—2 mm latae, ovato-oblongae. Stipulae ovato-triquetrac vel ovatae, acuminatae, acutae, saepe 4—8 mm longae et 2—3 mm latae, fuscae, margine ciliatulae. Pedunculi 2—8 cm longi, 1 mm crassi, 3—7-flori. Involucrum multibracteatum; bractee dz ovatae, acuminatae, acutae, glanduloso-hirsutae, 3—4 mm longae, basi 1—1^{mm} latae, liberae, mox membranaceo-albidae. Pedicelli calyce 1—3-plo longiores, 5—20 mm longi, filiformes. Sepala ovata vel oblongo-ovata, obtusa, mucronata mucrone minutissimo vel mutica, nervis 5 manifeste percursa, pilis inaequilongis glandulosis patulis dense obsita, saepe 4—5 mm longa et $2\frac{1}{2}$ mm ^{mm} lata. Corolla usque 15 mm diametens; petala inaequalia, calycein subaequantia vel sepalis sesquialongiora, violacea vel alba; duo superiora minora, basi maculata; omnia obovata, apice rotundata. Pistillum argenteo-villosum. Rostrum 40—60 mm longum.

Kleinasien, in der alpinen Region Cariens(?) und des cilicischen Taurus: Im Thale Karli-Boghas des Bulghar Dagh um 1600—2000 Ill (Kotschy, It. cilic.-kurd. a. 1859 n. 241!, Siehe, Bot. Reise Gilicien a. 1895—96 n. 302!); Bulghar Dagh um 1500—2600 m (Kotschy, It. cii. in Tauri alpes »Bulghar Dagh* a. 1853 n. 248a sub *E. Kotschyannum*)\ Namrum im Cedernwald (Siehe, Bot. Reise nach Cilicien a. 1895 n. 4741).

Var. *ft. micropetalum* (Boiss. et Hausskn.) Brumh. 1. c. — *E. micropetalum* Boiss. et Hausskn. ex Boiss. Fl. orient. I. (1867) 889. — *E. albiflora* Hausskn. in sched.

Anlitaurus, Beruldagh 2500 m (Haussknecht, It. syr.-armeniae. a. 1865 sub *E. micropetalum*!).

Suhsect. 8. *Pctraea* Brumh.

Pctraea Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 50.

A. Petala aequalia, immaculata, rubro-venosa.

a. Totum eglandulosum, rarius glandulosum. Scapi 2—4-
ilori. Petala calyce duplo vel triplo longiora.

a. Folia utrinque villosa, raro glandulifera. 42. *E. pctraea*.

ft. Folia supra incano-hirsuta, subtus viridia, subglabra 43. *E. supracanum*.

b. Totum dense glandulosum. Scapi 3—7-flori. Petala
calyce paullo longiora. 44. *E. trichomanifolium*.

B. Petala inaequalia, calyce duplo longiora, saepe rubro-venosa;
duo superiora basi nigrescenti-maculata.

a. Folia utrinque subglabra vel patulo-villosa, viridia; laciniae
foliolorum remotae, lineari-ovatae, acutiusculae. Pedun-
culi foliis 1/2—2-plo longiores, 3—6-flori.

a. Petala acuminata. 45. *E. macradenum*.

j. Petala apice rotundata vel retusa. 46. *E. Choulettianum*.

1). Folia utrinque dense incano-tomenlosa; laciniae foliolorum
approximatae, saepius crispatae, ovatae, oblusae. Pe-
dunculi foliis 3—4-plo longiores, 3—4-flori. Petala late
obovata, emarginata. 47. *E. rhacilanthe* folium.

Die *Prfram* stamien von den *Ashthioidra* und *woiloiliin* von *Uruina* ab. Knt-
sjirecbend ihrem lioclwilpincn Slandorl liit i-ino äulSorsh* Koduklion dos Stengels stattg«fund«ii.
Hire Ableilung als liochalpinor Typus dor *M>sinthioi<lc<t* iuuiclit ihrn zorrissenc gco^r:ipliisclie
Verbreitung orkliirlicli. Di«ⁱ Arlen geln'tivii mil einer Ausnaluno dtMii östlichen Mediterra-
gebicte an.

42. *E. petraeum* (Gouan; Willd. Spec. pi. III. (1800, (i2(>; DC. V. iran<; IV. (1805) 839; DC. Prodr. I. (1824, 645 n. 3; (iren. el liocl. Fl. France I. (1848) 312; Ball in Journ. Linn. Soc. XVI. (1878! 384; Willk. et Lange, J'rodr. Fl. hisp. III. (1880) 532; Rouy in Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 100; Bub. Fl. pyren. III. (1901) 327; Brumh. Mon. I hers. Erod. (1905) 51. — *E. foetidum* I/Her', incd. n. 6 ex DC. Prodr. I. (1824) (Ji'j: — *Geranium prtmcum* Goian, Illustr. 1*73) 45 t. 21, I: I; (lav. Diss. IV. 1787; 224 1. 96, f. i. — Perenne, ;i—15 cm altum, acaule. Rhizoma verlicale, atro-1'uscum, .">—8 mm rmssiini, satis longum, pluriceps, ad rolliini stipulis et petiolis persistentibus squamosuni. Folia omnia basalia, pernumerosa, cum pctiolis 3—12 cm longa, 2—3 cm lala; petioli quain lamina ||>—."I^~pIn longiores, pilis patulis mollibus simplicibus inaequilongis :::: dense obsiti; lamina pilis paluis rigidiusculis simplicibus izz hirsuta, ambilu ovalo-triquetra vel ovata, bipinnata — raclji inhT pinnas lobulato-dentata —, pinmillis integris vel dentatis vel pinnatisectis, lacinulis linearibus vel oblongo-linearibus, usque 1 mm lalis et 1—5 nun longis, aculiusculis. Stipulac lanceolatae, acuminatae, acutae, subhirsutac vel glabrescentes, saepe ||—7 nun longae et 2 mm latae. Pedunculi basales, nrcuatim ascendentes, 4—12 cm longi, I V2 rnm crassi, 2—7-flori. Involucrum multibracteatum; bractae liberae, lineares vel lineari-subulalae, acuminatae, acutissimae, mox membranaceae, pallidae vel fuscae, 2—6 mm longae, basi M/4—I'-jinm latae, hirsulae. Pedicelli sicut pedunculus pilis patulis simplicibus hirsuti, 1—3 1/2 cm longi, (ilirormcK, calyce i—4-pln longiores; fructiferi parum incrassati, manifeste rel'racti. Sepala ovala, nervis 5 manifeste rrsrioribus percursa, pilis hyalinis patulis Inngis simpliribus saepe dense hirsuta, saepe frre glabrescentia, mucronata mucrone 1 mm longo, sub J'ruclu 7—9 mm longn ot 2¹ >>~4 mm

lata. Corolla usque 20 mm diametens; pelala aequalia, immaculata, rubro-venosa, calyce 2—3-plo longiora, 10—13 jinn longa, 7 mm lata, cuneato-obovata, apice fere retusa. Filamenta calyce manifeste breviora. Pislillum sericeo-villosum. Valvulae pilis rigidis hyalinis patulis dense hirsutae, apice foveis Linis vix manifeste ornatae; fovea plica concentrica destituLa; rostrum 30 nun longum, pilis zh adpressis pubescens.

Auf Kalkfelsen der oberen und alpinen Gebirgsregion der V}renäen-Provinz, im Norden bis Narbonne und Montpellier, im Osten etwa bis Genera und El Niorzo in Cantabrien, im Siiden bis zur Sierra Segarria und Fuente-Iliguera in Valencia. AuJierdem in Marokko bei Tetuan: Narbonne (Neyra in Schullz, berb. norm. a. 1883 n. 1947!). Ost-Pyrenien uin 100—6(>0 m (Undress, Unio iliu. a. 1829!). Perpignan (Valet!). Hautes Pyrénées, bei Pina Blanca (Bordère!). Basses Corbières (Herb. Fae. Scient. Monspcl. a. 1887!). Pic St. Loup (Herb. Bubani a. 1841!). — Tetuan, auf dem Beni Hosmar (Ball, Her niarocc. a. 187i!). — Nach Houy innerhalb Frankreichs an iblgenden Standorten: Im Dept. H^rault bei Saint-Basille-de-Montniel, Pic de Liausson bei Clerrnonl. Im Dept. Aude bei La Clappe, Trabit, Lebrette, Montredon, Pecb de l'Agnel bei Narbonne; Corbières; monlagne Noire. Dept. Pyrénées-Orientales, bei Castes und Notre-Dame-de-Pène; Tour de Tautavel; Font de Comps; Liu; Eyn< Dept. Ilauié-Garonne, Eup bei SaintBèat (Lapeyrouse), Mfdasolles ((Iron, et. Gödr.j.

f. 2. *l'iscidum* Brumli. Mon. libers. Erod. (190.>)' 51 (nomen); Bruirili. in Fedde, Hep. nov. spec. II. (1900) 118. — Tolimi pilis glandulosis viscidum (ex Brumli.).

Siid-Frankreich: Perpignan (Albert. Irat a. 1846).

Var. /*. *lucidum* (Lapeyr.) DC. Prodr. 1. (1824) C45 n. 3; Biumh. Mon. Ibers. Erod. (190öj 51. — *K.lwidum* Lapeyr. Hist. Abr. Pl. Pyren. (1813) 394; Houy in Houy et Foucaud, Y. France IV. (1897) 101. — *K lucidum* var. *caerulescens* Timb. in Mém. Acad. sc. Toulouse (1857). — *E. lucidum* subvar. *caerulescens* Houy in Houy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 101. — Folia glabrata.

Auf granitischen Felsen der Pyrcnien-Provinz: Montpellier, auf dem Pic St. Loup (Bubani a. 1836). — Nach Houy im Dept. Pyrénées-Orientales auf den Montagues de Noêdes (Lapeyrouse). Ariège bei Fraichinède und les (albès à la Serre-sur-Saleix (Lapeyrouse). Haute Garonne, auf dem Monta^ne de Sissay und bei Melles (Lapeyrouse); Montague de Labatsec (Lapeyrouse, Arrondeuu); Pic Cessiir (Houquf's); Montagues de Lucbon und bei Toulouse (Timbal). — Die var. *typim* gebl. in der Kultur offenbar in die kablere var. *lucidum* fiber. Die kultivierten Exemplnre der Art gehören zur grüiUen Melirzuhl der letzlercn an.

Var. ;'. *crispum* (Lap.) DC. Prodr. I. (18^4) (i45 n. :\\) Willk. et Lunge, Prodr. VI bisp. III. (1880) 533; Brumb. Mon. Ibers. Erod. (1905) 51. — *E. crispum* Lapeyr. Hist. Abr. Pl. Pyren. (1813J 391. — *E. pctracum* subsp. *criajmm* Houy in Houy et Foucaud, Fl. France IV. (1817) 101. — Folia villosiora quam in varietate typica.

Nach Houy im Dept. Pyrénées-Orientales, bei Font de Coihps (Lapeyrouse); Case de Pène (Lapeyrouse, Timbal), Cobas de Corbeia (Laj)eyrouse, Loret); Montagne de Nautoir (Oliver), Tour de Tautavel ((iautier und Oliver); Thai des Llo (Galand). Dept. Aude, Gran de Padern (Gautier).

43. *E. supracanum* L'ller. Geran. (1787—88)' t. 2; Willd. Spec. pi. HI. (1800) 626; DC. Prodr. 1. (1824) 645 n. 2; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 533; Bub. Fl. pyren. III. (1901) :i2(i; Brumli. Mon. Ibers. Eiod. (1905; 51. — *E. rujicstre* Pourr. in Mém. Acad. Toul. HI. (1788) 319. — *Ucranium rupestre* Cav. Diss. IV. (1787) 225 t. 90, f. 3. — Perenne, 2—10 cm alUnn, acaule. Hhizoma verticale, fuscum, satis longum, pluri- vel mullicept, ad colluin petiolis persistentibus stipulisque s<|uamosum, 5—15 mm crassum. Folia omnia basalia, pernumerosa, 2 — <> nn longa, 8—13 mm lata: pctioli quam lamina 1 — 1¹/₂"1^° longiores, non raro auteni quam ea breviorcs, sicut pedunculi |>edicellique iidiimciito brcvissimo adpresso in-cano-toinentnsi; lamina subtus sparsiin, supra densissime incano-Kericea, subtus viridis, supra incana, ambitu ovata vel oblonga, bipinnatisecta — ra«bi inter pinnas lobulato-dentata —, p'mnulis saepissime inlegris vel dentatis vel incis, lacinulis linearibus vel

oblongis vel ovatis, usque 3 mm longis et 1—1½ mm latis, acutiusculis vel obtusiusculis. Stipulae basi lanceolato- vel ovato-triquetrae, acuminatae, acutae, demum glabrae, saepe 5—6 mm longae et 2—3 mm latae, petiolo basi adnatae. Pedunculi basales, saepe basi arcuatim ascendentes, 3—6 V2^{cm} ^{longi} *^{mm} crassi, 2—4-flori. Involucrum multibracteatum; bractae liberae, lineari-lanceolatae vel lanceolatae, acuminatae, acutae, vix demum membranaceae, 2—3 mm longae, basi 1 mm latae, subtomentosae. Pedicelli 8—15 mm longi, floriferi non raro filiformes, calyce 1½—3-plo longiores; fructiferi parum incrassati et manifeste refracti. Sepala ± lata ovata, obtusa, nervis 0 intense viridibus crassioribus percursa, praecipue ad nervos incano-subtomentosa, mucronata mucrone ½—*^{mm} ^{Jong} ^{S^o} ^{SUD} fructu demum 5 mm longa et 2 V2—2¾^{mm} lata. Corolla 10—15 mm diam.; petala aequalia, immaculata, rubrovenosa, calyce 2-plo longiora, 8—9 mm longa, 5 mm lata, obovata, apice rotundata. Stamina calyce paullo breviora. Pistillum argenteo-villosum. Valvulae pilis rigidis patulis hyalinis dense birsutae, apice utrinque manifeste foveolatae; fovea plica concentrica destituta; rostrum 17—20 mm longum, pilis adpressis brevibus tomentosum.

Provinz der Pyrenien: Nur auf dem Monserrat bei Barcelona und den benachbarten Bergen (Bresson a. 1826!, Trémols a. 1872!, a. 1891!, Burnat a. 4 88i!).

4i. *E. trichomanifolium* L'Her. ex DC. Prodr. I. (1824) 645 n. 5; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 887; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 51. — Perenne, 5—13 cm altum, acaule. Rhizoma verticale vel obliquum, fuscum vel atro-fuscum, satis longum, pluri- vel multiceps, ad collum stipulis et petiolis persistentibus squamosum, 5—25 mm crassum. Folia omnia basalia, pernumerosa, 3—10 cm longa, 8—18 mm lata; petioli quam lamina 1—1½^{''} longiores, pilis patulis glandulosis inaequilongis dense obsiti, demum subviscidi; lamina pilis ± glandulosis dense tomentoso-pubescentibus vel -hirsuta, ambitu oblonga vel lineari-oblonga, bipinnatisecta — rachi inter pinnas lobulato-dentata — pinnulis integris vel dentalis vel pinnatisectis, lacinulis linearibus vel oblongis, usque 1½—i mm longis et 1—1½ nun latis, acutiusculis vel obtusiusculis. Stipulae lanceolatae, acuminatae, acutae, subhirsutae vel demum glabrescentes, saepe 5 mm longae et 2—3 mm latae, petiolo basi adnatae. Pedunculi basales, basi arcuatim ascendentes, 4—8 cm longi, 1—1¼ mm crassi, glanduloso- vel simpliciter puberuli, 2—7-flori. Involucrum multibracteatum; bractae liberae, lineari-lanceolatae vel anguste lanceolatae, acuminatae, acutae, vix demum membranaceae, 2—4 mm longae, basi ¼—1 mm latae, dense hirsutae. Pedicelli pilis brevibus densissime glandulosi, 10—15 mm longi, filiformes, calyce 1½—3½^f~P*^o longiores; fructiferi incrassati, saepe erecti. Sepala ovata vel oblonga, nervis 5 crassioribus manifeste percursa, pilis patulis inaequilongis glandulosis, demum saepe simplicibus densissime obsita, mucronata mucrone ½—*^{mm} longo, sub fructu demum 9 mm longa et 3 mm lata. Corolla 9—10 mm diam.; petala aequalia, immaculata, purpurea, rubrovenosa, calyce paullo longiora, 5 mm longa, 2½ mm lata, cuneato-obovata, apice rotundata. Pistillum glanduloso-hirsutum. Valvulae pilis rigidis patulis hirsutae, apice utrinque leviter foveolatae; fovea plica concentrica destituta; rostrum 25—27 mm longum, pilis glandulosis puberulum.

Syrien, in der Hochgebirgsregion des Libanon: Libanon, auf dem Passe Sanin um 2500 m (Bornmüller, It. syr. a. 1897 n. 280!), auf dem Djord Dybab um 2800 m (Kotschy, It. syr. a. 1855 n. 31i!). — Blühend Juli.

Var. (§. albiflorum Boiss. Fl. orient. I. (1867) 887; Brumh. Mon. Cbers. Erod. (1905) 51. — Petala alba.

Anti-Libanon: Hermon, oberhalb Rascheya und Orny (Kotschy, It. syr. a. 1855 n. 211!).

45. *E. macradenum* L'Her. Geran. (1787—88) t. 1; Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 313; Curt. Bot. Mag. XGIII (1867) t. 5665; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 533; Rouy in Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 102; Brumh. Mon. fibers. Erod. (1905) 52. — *E. glandulosum* Willd. Spec. pl. III. (1800) 628; DC. Fl. franç. IV. (1805) 839; DC. Prodr. I. (1824) 645 n. 4. — *B. graveolms* Lapeyr. Hist. Abr. PL Pyren. (1813) 390. — *Geranium glandulosum* Cav. Dies. V. (1790) 271

t. 125, f. 2. — *G. radicum* Lapeyr. Fig. de la Fl. Pyrén. I. (1795) tab. 1; Lapeyr. Hist. Abr. Pl. Pyrén. (1813) 390 in syn. — (*G. macradenum* Lapeyr. **Jlisl.** Abr. Pl. Pyrén. (1813) 390 in syn. — Perenne, 5—16 cm altum, acaule. Khizoma verticale, atro-fuscum, satis longuin, pluriccps, ad collum saepe petiolis persistentibus et stipulis squamosum, 5—12 mm crassum. Folia omnia basaiia, pernumerosa, 3—10 cm longa, 13—23 mm lata; petioli quam lamina 1—2¹/₂-plo longiores, indumento brevissimo pro parte glanduloso puberuli; lamina utrinque subglabra vel patulo-pilosa vel -villosa, viridis, ambitu oblonga vel ovata vel triquetro-ovata, bipinnata — radii inter pinna lobulato-dentata —, pinnis saepe remotis; pinnulae integrae vel dentatae vel incisae, lacinulis lineari-ovatis acutiusculis, usque 3 mm longis et ³/₄—* mm ^{^a}^{^s}. Stipulae lanceolatae, acuminatae, acutae, minutissime puberulae, saepe 5 — 7 mm longae et ¹/₂—2 mm latae. Pedunculi basales, satis erecti, sicut pedicelli minutissime puberuli et pilis perpaucis longis patulis obsiti, 5—11 cm longi, 1 mm crassi, 2 — 6-flori, foliis ¹/₂—2-plo longiores. Involucrum multibracteatum; bractee liberae, anguste lanceolatae vel lineari-lanceolatae, acuminatae, acutae, vix demum membranaceae, 3—5 mm longae, 1—1 ¹/₂ mm latae, pubescentes vel pubescenti-villosae. Pedicelli 10—25 mm longi, floriferi non raro filiformes, calyce 2—4-plo longiores; fructiferi vix vel non incrassati, manifeste refracti. Sepala ± late ovata, obtusn, nervis 5 intense viridibus crassioribus percursa, minutissime tomentosa et pilis longis patulis ± sparsim hirsuta, mucronata mucrone saepe valido 1—1 ¹/₄ mm longo, sub fructu demum 6^{*}/[^] mm longa ¹/₄—2V4 mm lata. Corolla 15 mm diam.; petala inaequalia, calyce duplo longiora, rubro-venosa, 8—9 mm longa, 4—7 mm lata, obovata vel fere rotundata, apice rotundata; duo superiora basi nigrescenti-maculata. Filamenta calyci subaequilonga. Pistillum argenteo-villosum. Valvulae pilis rigidis patulis hyalinis dense hirsutae, apice utrinque leviter foveolatae; fovea plica concentrica destituta; rostrum 17 mm longum, pilis adpressis minutissimis sparsim tomentosum.

Obere und alpine Gebirgsregion der Pyrenäen-Provinz; kalkhold.: Barcelona Trémols a. 1866!); Pefia Blanca in den Hautes-Pyrénées (Bordère a. 1869!, a. 1870!, Bordère, Pl. m. Pyren. altior. a. 1861 n. 90!, Bordère in Schultz, herb. norm, a. 1676 n. 3i!, Desvaux a. 1847); Gèdre in den Hautes-Pyrénées (Bordère in Baenitz, herb. europ. a. 1874 n. 2367!); Sèpète in den Hautes-Pyrénées (Bordère a. 1873!); Ripeire im Thale von Brada in den Hautes-Pyrénées (Bordère a. 1878!); Thai von Llo in den Ost-Pyrenäen (Oliver a. **1889!**); Pico de las Cowas (Bourgeau a. 1864!). — Nach Rouy auCerdem noch in Frankreich im Dept. Pyrénées-Orientales, Llo (Gren. et Godron, Gautier), Gourtal-Blanc (Oliver); Fufl des Montagne de Salanguy (Guillon). Dept. Haute-Garonne, Pic Cessiré (Lezat). Dept. Hautes-Pyrénées, Crête des Couillarets und Hont de Tronton à la Piquette d'Endretlis (Lapeyrouse, de Franqueville); Cazan d'Estiba bei Luz (Lapeyrouse); Pic d'Ereslid (Jordan).

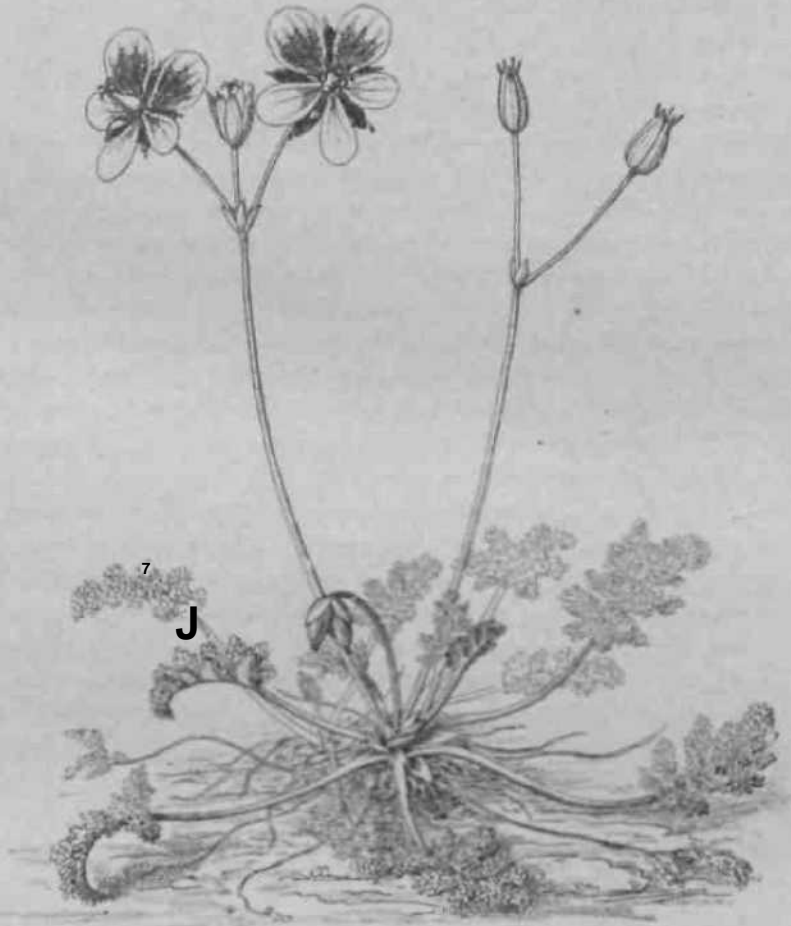
46. **E. Choulettianum** Coss. ex Batt. in Bull. Soc. bot. France XXXIV. (1887) 386; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. II. (1888) 125. — *E. Juliani* Batt. in Bull. Soc. bot. France XXXIV. (1887) 386 in obs. — *E. asplenioides* var. *Juliani* Batt. in Bull. Soc. bot. France XXXIV. (1887) 386 in obs. — *E. asplenioides* f. *Juliani* Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 42. — Perenne, acaule, 4—10 cm altum. Radix perennis, verticalis, 5—6 mm crassa, ad collum paullo dilatata. Folia omnia basaiia, numerosa; petioli quam lamina 1—2-plo longiores, 2—6 cm longi, 1 mm crassi, pilis patulis inaequilongis db hirsuti; lamina usque 3 cm longa et 2 cm lala, utrinque pilis adpressis dense obsita, ambitu triangulari-cordata vel ovato-triangularis, usque ad rachim bipinnata, pinnis linearibus usque 3 mm longis acutiusculis. Stipulae lanceolatae, acutae, usque 10 mm longae et 3 mm lalae, mox emarcidae et fuscae et glabrae. Pedunculi basales, 3—7 cm longi, 1 mm crassi, 4—7-flori. Involucrum multibracteatum; bractee ± late ovatae, acutiusculae vel obtusae, 2 mm longae et 1 ¹/₂ mm latae, glabrescentes. Pedicelli 1—2 cm longi, graciles, calyce 2—1-plo longiores; fructiferi non incrassati, sed manifeste refracti. Sepala ovata, nervis 5 crassioribus percursa, sicut petioli pilis glandulosis hyalinis brevibus dense obsita, sub fructu 5 mm longa et 1—1 ¹/₂ mm lata,

obtusiuscula, sad nun miirronntn. iiomiu usque IS nun diftneUeuo; petals aeqnalla, violacea, usqii* s—9 mm loijta «JI i—4*/j vata lala, late obowta, apke rotnodata ve! retusa. Pilamenta caFyco brefcura, I'isiitliKu ipafve argenteo-fiericeom. Valndao Poveis hinis oi'uatae; roslrtim usque 20 mm longain, fiparae adprftase Dilosniih

vi'ii'rt OICFKH '.him Settas (C"sson a, 1880 — Ty\pus!).

No¹ n. Bpedmina t^yica a >. Co->-i>n [^i...m*sto docent, sjni'^m nun u<l K. nap]?-moidem Bdnunwftodain e...i' i. Batt*ndior »i Brtunhard icrihant, tod od species BBv tiOnia P&rum nb folia lji[Dnr]*U «t nrhim in!-r pinnas l.-ii! it,im.

47. *E. cheilanthifolium* Boiss. Elencfa. (i-»«' !:; willk. el Lange, Prodr. PL hisp. III. (ISHO; 533; Bait, -t TraJbttt, Fl de l'A^ (ISSS] 111; Hmtuli. Mon, I hers.



Fin. So. *Erodium cheilanthifolium* Boiss. (ev Willk. Iber. Halbtos. [4£96 13 I I. 15).

Eroci f!905) 51. — K *manifolium* fruAo Voy. Bot. Espagne IL (1839—45) *10 t. 37 PX pie. — Perenne, B—iu rm altiim, acaule. Rhizoma TOle, liro-fuscum, satifi loriLMim, urallio; -, apice caespitem densum vel densissimum proferens, ad 'f>liuuii peliolls pernumerosta persistentibus stipulisque dense squamoim, 10—1 " nun cras gum. Rilia Inimifi I.BJMIU, p<nnumerosi, J—5 cm lonJJ», A—15 mm l>t<; putioli (JU3m liiininf 1 —) ¹ e- pio longiores, sicut pedunculi petiolique indumento ± [MiU) molli incano saepe iin«quilongo to>entosi; lamia utrinque dense incan<>ton><r<osa, •nbito oviiLt tel ohlounp, btpmniif« — rachi inter pir,naij lohtilai o-deItat<t —, pinnis u[i]>roiimalis, aafpe crtsptntis; ptnoalae Inl.Lr:*st vel dentataa »el iin'isn'; Iacinulis oblongo-ovatis, ± obtnals, tuque i—3 mm longia •! I—H¹ 4 ram Iniis. sii|ulii' lanceolatae, acuminatae, fifitiTi'i-ulat', ptibralac v<l detnum glubrnc, snj>i> r—6 nun longne ol 8 mm Jftta*. Pedunruli buakfl, satis erecli, 3—7 rm lonpi, I rum 'Trasst, ?—i-flori,

foliis $1\frac{1}{2}$ —4-plo longiores. Involucrum multibracteatum; bractee liberae, lanceolatae vel lineares, acuminatae, aculae, vix demum membranaceae, $\frac{1}{2}$ —4 mm longae, basi $\frac{1}{2}$ mm latae, incano-pubescentes. Pedicelli 7—18 mm longi, saepe filiformes, catyce $\frac{1}{2}$ —3-plo longiores; fructiferi vix vel non incrassati et manifeste refracti. Sepala \pm : ovata, obtusa, nervis 5 parum crassioribus percursa, indumento denso tomentoso ineana, mucronata mucrone $\frac{1}{4}$ —1 mm longo, sub fructu demum 6 mm longa et $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ mm lata. Corolla 13—17 mm diam.; petala inaequalia, calyce 2-plo longiora, rubro-venosa, 8 mm longa, 3—6 mm lata, obovata, apice rotundata; duo superiora basi nigrescenti-maculata. Filamenta calyci subaequilonga. Pistillum argenteo-hirsutum. Valvulae pilis rigidis patulis fere albis dense hirsutae, apice utrinque foveolatae; fovea plica concentrica destituta; rostrum circ. 25 mm longum, pilis incanis dr patulis densis tomentoso-puberulum. — Fig. 35.

Gebirge des südlichen Spanien und Marokko: Sierra Tejoda und Nevada um 1500—2400 m (Herb. Boissier a. 1837 — Typus!). Sierra de la Niova, auf Kalkfelsen (Reverchon, Pl. de l'Andalousie a. 1889 n. 386!, Fritze, Reise durch das südliche Spanien a. 1873!), bei Malaga (Gandoger!). Sierra Nevada, auf dem Ms. Dornajo (Huter, Porta et Rigo, It. hisp. a. 1879 II. 450!), Picacho de Veleta (Schimper a. 1847!, Winkler a. 187(3)!, ohne Standortsangabe (Bourgeau a. 1851!; Willkomm II. 383!; Huter, Porta et Rigo, It. hisp. a. 1879 n. 443!), Gueva de los Panderones (Pedro del Gampo, Pl. Prov. Grenada a. 1872 II. 22!). — Djebel Ouensa im Südwesten von Marokko (Ibrahim a. 1876!).

Var. (*i. valentinum* (Boiss. et Reuter) Brumh. Mori. Übers. Erod. (1905) 52. — *E. valentinum* Boiss. et Reuter ex Willk. et Lange, Prodr. III. (1880) 533. — *E. celtibericum* Pau, Not. bot. V. 19. — *E. Gheilanthisfolium* Loscos, Trat. Supl. p. 97. — *E. petraeum* var. *Valentinum* Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 533. — *E. cheilanthisfolium* [f. *Cavanillesii* Willk. et Lange, Prodr. FJ. Hisp. Suppl. (1893) 265. — Humillimum, dense caespitosum, caespitibus foliorum 1—2 cm altis. Folia densissime incano-tomentosa. Rhizoma valde incrassatum.

Südliches Spanien: Prov. Alicante, auf dem Mariola (Hegelmaier a. 1878!). — Die Varietät stellt nur eine gedrungene, hochalpine Form vor. — Nach Willkomm und Lange (Prodr. Fl. Hisp. Suppl. (1893) 265) auch in den Provinzen Valencia auf dem Pico de Peñagolosa (Cuvunilles; Pau; Reverchon a. 1801 n. 59), sowie Süd-Aragonien auf der Sierra de Javalambre (Pau; Reverchon a. 1891) und der Sierra del Pobo bei Las Parras (Badal a. 1880!).

Subsect. 9. *Gicutaria* Willk. et Lange.

Cicutaria Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 536; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 52.

- A. Fovea plica concentrica destituta. Pedunculi 2—A-flori.
- a. Foliola secus rachidem decurrentia. Bractee liberae. Sepala longe mucronata. 48. *Stephanianum*.
 - b. Foliola non decurrentia. Bractee connatae. Sepala mutica vel breviter mucronata. 49. *E. bijrinnatum*.
- B. Fovea plica concentrica manifeste circumscripta. Pedunculi saepissime 5—7-flori.
- a. Folia 2—3-pinnatisecta; lobuli lineari-lanceolati, acuti. Valvula nigrescenti-verrucosa. Rostrum 50—60 mm longum 50. *E. Jacquinianum*.
 - b. Folia 1—2-pinnatisecta. Valvula non verrucosa. Rostrum 20—40 mm longum.
 - a. Foliola obliqua, ambitu saepe triangularia, subpetiolulata. Bractee usque ad medium connatae. Pedicelli laxi, calyce 3—4-(rarius 5—6-)plo longiores. Petala saepe inaequalia, duo maculata. 51. *E. cicutarium*.

ft. Foliola late ovata, petiolulata; lamina foliolomm margine superiore petiolulo altius oriens quam margine inferiore. Bracteae liberae. Pedicelli robusti, calycem aequantes vel sepalis duplo longiores. Petala aequalia, immaculata.

I. Foliola late ovata. 52. *E. moschatum*.

II. Foliola latissime ovata, apicem versum confluentia.

Indumentum fere lanatum. 53. *E. tordylioides*.

Von den 6 Arten der Sektion sind *E. cicutarium* und *E. moschatum* und auch wohl *E. Stephanianum* Ruderalpflanzen mit weiter Verbreitung, während *E. bipinnatum* und *E. Jacquinianum* als Küstenpflanzen aufzufassen sind. Entwicklungsgeschichtlich sind die *Cicutaria* aus den *Malacoidea* abzuleiten. Sie stellen wohl einen der jüngsten Stämme der Gattung dar, der, iiberaus anpassungsfähig, noch augenblicklich in der bildung neuer Formen begriffen ist, und deshalb eine große Zahl von Varietäten erkennen lässt. Seine größte Entfaltung zeigt er im südwestlichen Mittelmeergebiet.

48. *E. Stephanianum* Willd. Spec. pi. III. (1800) 625; DC. Prodr. I. (1824) 645 n. 11; Ledeb. Ic. Pl. Fl. ross. II. (1830) 25 t. 184; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 475; Maxim, in Bull. Acad. St.-Petersb. XXVI. (1880) 467; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 55. — *E. Steveni* Marsch. Bieb. Fl. taur.-cauc. II. (1808) 132; DC. Prodr. I. (1824) 646 n. 13; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 475; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 888. — *Geranium Stephanianum* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 741. — *G. Steveni* Poir. Encycl. Suppl. II. (18M) 742. — *G. multifidum* Patrin ex DC. Prodr. I. (1824) 645 n. 11. — Annum vel bienne, 15—50 cm altum, caulescens. Radix verticalis, =b pallide fusca, satis longa, radiculis tenuibus sparsim armata. Caulis plerumque unus solitarius, ascendens vel erectus, e basi ramosus ramis ascendentibus, sicut petioli indumento puberulo satis dense obsitus, dense foliatus. Folia basalia pernumerosa, sed mox decidua, caulinis aequiformia, quam caulis 2—6-plo breviora; petioli inferiores laminae aequilongi; folia summa subsessilia; lamina pilis longioribus sparsim obsita vel glabrescens, ambitu ovata vel ovato-triquetra vel triquetra, 2—3-pinnatisecta; laciniae dr late lineares, obtusiusculae vel acutae, secus rachim decurrentes, laete virides. Stipulae lineari-lanceolatae vel lineari-acuminatae, acutae vel acutissimae, glabrescentes, saepe 6—7 mm longae et basi 1 1/2 mm latae. Pedunculi longitudine diversi, inferiores saepe 6—7 cm longi, superiores saepe breviores, indumento subsericeo-puberulo dense et pilis longis patulis sparsissime obsiti, 2—4-flori. Involucrum multibracteatum; bracteae liberae, lineari-subulatae, acutissimae, saepe 5 mm longae et basi 1 mm latae, membranaceae, saepe pallidae, pubescentes. Pedicelli 9—20 mm longi, calyce mucronato 1—2-plo longiores, dense subsericeo-tomentosi; fructiferi vix incrassati et non raro refracti. Sepala ovata vel obovata, obtusa, vix manifeste nervata, mucronata mucrone 2—3 mm longo aristiformi, pilis mollibus hyalinis longis hirsuta, demum sine mucrone usque 8—9 mm longa et 3 mm lata. Petala pro rata fere parva, aequalia, immaculata, calyce mucronato paullo breviora, late vel rotundato-ovata, apice rotundata, carmineo-purpurea. Filamenta calyce mucronato fere duplo breviora. Pistillum argenteo-hirsutum. Rostrum pilis minutissimis adpressis satis dense obsitum, 30—43 mm longum; valvulae pilis argenteo-hyalinis patulis valde hirsutae, foveis binis glabris ornatae; fovea plica concentrica destituta.

Ruderalpflanze des temperierten Asien; dringt im ciskaspischen Gebiete bis in das pontische Florengebiet vor. Hauptentwicklung in Ost-Asien: Kaukasus (Steven — Typus in herb. Berol!). — Altaigebiet (Herb. Bunge a. 1839!). — Baicalgebiet, bei Irkutsk (Turczaninow!). — Dahurien, Nertschinsk (Seminow!, Karo, Pl. dahur. a. 1889 n. 312!). — Mandschurei, Hai City (Faber a. 1891!). — Mongolei, bei Ordos (Potanin a. 1884!). — China, Prov. Kansu (Przewalski a. 1880!); Prov. Tschili, bei Peking (Skatschkow!, Brelschneider!, Schindler, Fl. Peking a. 1905 n. 227!, Bodinier a. 1888 n. 257!); Prov. Nord-Shensi (Giraldi a. 1901 n. 3765!, a. 1901 n. 7047!); Prov. Honan (Schindler, Pl. sin. a. 1907

n. 197!); Süd-China (Ghanet a. 1904 n. 587!). — West-Tibet, um 3600 m (Thomson in Herb. Ind. or. Hook. f. et Thomson!).

49. *E. bipinnatum* (Cav.) Willd. Spec. pi. HI. (1800) 628; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 55. — *E. cicutarium* var. *bipinnatum* DC. Prodr. I. (1824) 647 n. 21; Ball in Journ. Linn. Soc. XVI. (1878) 385. — *E. petroselinum* L'Heř. ined. n. 9 ex DC. Prodr. I. (1824) 647 n. 21. — *E. staphylinum* var. *ft.* Bertol. Fl. ital. VII. (1847) 186. — *E. numidicum* Salzm. ex Godr. in Mem. Acad. Montp. (Sect. Médic.) I. (1853) 421. — *E. scandicum* Del. ex Godr. in Mem. Acad. Montp. (Sect. Médic.) I. (1853) 421. — *E. Jacquinianum* Boiss. et Reuter ex Brumh. l. c. — *E. Jacquinianum* var. *bipinnatum* Parl. Fl. ital. V. (1872) 206. — *E. microphyllum* Pomel, Nouv. Mat. Fl. Atl. (1874) 339. — *E. tenuisectum* var. *bipinnatum* Amo, Fl. Fanerog. Iber. VI. (1878) 65. — *E. Jacquinianum* var. *microphyllum* Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) 123. — *E. Jacquinianum* Dav. in Bull. Soc. bot. France XXXVII. (1890) 221. — *E. papillare*. Porta et Rigo, Her quart, hisp. (1895) n. 604 (nomen). — *E. cicutarium* f. *E. bipinnatum* ft. *glabrescens* Rouy, Fl. France IV. (1897) 111. — *E. cicutarium* subsp. *microphyllum* Murbeck, Contrib. Fl. Nord-Ouest. rle l'Afr. I. (1897) 52. — *Geranium aethiopicum* Lam. Encycl. meth. II. (1786) 662. — *G. numidicum* Poir. Voy. Barb. II. (1789) 201. — *G. bipinnatum* Cav. Diss. V. (1790) 273 t. 126, f. 3. — Annuum vel bienne, 10—45 cm altum, caulescens. Radix verticalis, zb pallide fusca, longa, radiculis lateralibus sparsim armata. Gaules pauci vel unus solitarius e basi ramosus, ramosi ramis ascendentibus vel suberectis, sicut petioli pilis satis mollibus patulis zb hirsuti, dense foliati. Folia basalia satis numerosa, sed mox decidua, caulinis aequiformia, quam caulis 2—8-plo breviora; petioli inferiores quam lamina plerumque 2—4-plo breviores; folia summa sessilia; lamina pilis longis patulis hirsuta, demum vix glabrescens, ambitu oblonga, 2—3-pinnatisecta; laciniae ± late lineares vel oblongo-lineares, acutiusculae vel acutae, secus rachidem non decurrentes, virides. Stipulae lanceolatae vel ovatae, acutae, glabrescentes, saepe 4 mm longae et basi $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ mm latae. Pedunculi longitudine diversi, saepe 3—6 cm longi, tenues, sed satis stricti, pilis minutis albidis patulis subhirsuti, 2—4-flori. Involucrum pluribracteatum; bractee basi connatae, ovato-triangulares, acutiusculae, minulae, saepe $1\frac{1}{2}$ —2 mm longae, vix membranaceae et pallidae, glabrescentes. Pedicelli 9—20 mm longi, calyce 2—3-plo longiores, pilis longis mollibus patulis sparsis subhirsuti: fructiferi non incrassati el plerumque refracti. Sepala db ovata, vix manifeste nervata, natica vel brevissime mucronata, pilis mollibus lanuginosis =b adpressis dense obsita, demum 7 mm longa el $1\frac{1}{2}$ mm lata. Petala pro rata parva, aequalia, immaculata, calyce 1 VVplo longiora, cuneato-obovata, apice fere retusa, lilacina vel lilacino-purpurea. Filamenta calyce breviora. Pistillum argenteo-hirsutum. Rostrum pilis minutis adpressis canescenti-albidis obsitum, demum glabrum, 20—35 mm longum; valvulae pilis brevibus lutescentibus dense hirsutae, foveis binis glabris ornatae; fovea plica concentrica destituta.

Kiisten- und Sandgebiete des westlichen Europa von Belgien bis Siid-Spanien, ferner Marokkos, Algeriens, Tunesiens, Sardiniens und Gorsicas; im Osten des Mittelmeergebietes hier und da, wahrscheinlich verschleppt (nach Brumhard): Portugal, bei Trafaria (Daveau in Magnier, Fl. sel. exs. a. 1890 n. 2429!, 2i30!).

Var. *ft. sabulicolum* (Jord.) Brunih. Mon. Übers. Erod. (1905) 55. — *E. hirtum* Boiss. Voy. Esp. II. (1839—1845) 122. — *E. faquinianum* ft. *subacaule* Boiss. et Reut. Pug. (1852) 25; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. HI. (1880) 537. — *E. sabulicolum* Jord. ex Billot, Fl. Gall. et Germ. exs. (1855) n. 1845. — *E. Jaquinianum* var. *sabulicola* Lange, Pug. (1860—1865) p. 327. — *E. glutinosum* Dum. in Bull. Soc. Bot. Belg. IV. (1865) 345. — *E. glandulomm* Dum. in Bull. Soc. Bot. Belg. IV. (1865) 345. — *E. arcnarium* Pourr. ex Lange in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1865) 132. — *E. Marcuccii* Parl. Fl. ital. V. (1872) 208. — *E. malacitanum* Amo, Fl. Fanerog. Iber. VI. (1878) (15. — *E. sabulicolum* Lge. in Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. HI. (1880) 537. — *E. sabulicola* f. *acauch* Willk. et Lge. Prodr. Fl. Hisp. HI. (1880) 537. — *E. bipinnatum* var. *sabulicolum* f. *hirtum* Brumh., Mon. fibers. Erod.

(1905) 55. — *E. cicutarium* var. *subacaule* (Boiss. et Reut.) Hochreutiner in Ann. Conserv. et Jard. Bot. Genève IX. (1905; 175. — *E. cicutarium* p. *pilosum* Texidor ex Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 55.

Belgien, bei Nieuport in West-Flandern (Dieudonné a. 1869!). — Portugal, bei Trafaria (Daveau a. 1890!).

Nota. Varietas cum specie formis intermediis bene coniuncta est.

50. *E. Jacquinianum* Fisch. et Mey. Ind. hort. Petrop. IX. (1844) Suppl. H; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 890; Parl Fl. ital. V. (1872) 20G; Ball in Journ. Linn. Soc. XVI. (1878J) 386; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 537; Rouy in Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 112; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 53. — *E. Jacquinianum* p. *Pomeli* Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. II. (1888) 122. — *E. hirtum* Jacq. Eclog. I. (1811—1816) 82 t. 58. — *E. cicutarium* var. *hirtum* Moris, Fl. sard. I. (1837) 342. — *E. sebaceum* Del. Ind. Sem. Hort. Monsp. (1838) 6. — *E. staphylinum* Bertol. Fl. ital. VII. (1847) 185; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. Suppl. (1893) 265. — *E. tenuisectum* Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 311; Rouy, Illustr. pi. Europae rariorum p. 44 t. 432, f. 1; Rouy in Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 112. — *E. cicutarium* subsp. *E. Jacquinianum* Rouy, Illustr. pi. Europae rariorum, p. 44 t. 122, f. 2. — *E. Salxmani* Batt. et Trabut, VI. de l'Alg. (1888) 123, non Delile. — *E. cicutarium* var. *Jacquinianum* Hochreutiner in Ann. Conserv. et Jard. Bot. Genève IX. (1905) 174. — *Geranium aethiopicum* Lam. Encycl. meth. II. (1786) II. p. 662. — *Geranium numidicum* Poir. Itin. II. (1789) 201. — Annum vel bienne, 15—40 cm altum, caulescens. Radix verticalis, fusca, radiculis lateralibus subsimplicibus armata. Caules plures, indumento brevi glanduloso subviscido dense obsiti, ascendentes vel non raro procumbentes, dense foliati. Folia basalia numerosa vel pernumerosa, caulinis aequiformia, quam caulis 2—6-plo breviora; petioli quam lamina manifeste, saepe multiplo breviores, pilis glandulosis ± hirsuti; lamina ambitu ovata, 2—3-pinnatisecta; laciniae lineari-lanceolatae, acutae, pilis plerumque glandulosis = dense hirsutae. Stipulae ovatae vel triquetrae vel lanceolato-triquetrae, acutiusculae, minutissime pilosulae vel glabrescentes, usque 6 mm longae et 3 mm latae. Pedunculi longitudine diversi, inferiores 5—10 cm, superiores saepe 2 cm longi, sicut pedicelli indumento glanduloso subviscidi, 4—7-flori. Involucrum multibracteatum; bractee liberae, = late ovatae vel triquetrae, obtusae vel acutiusculae, usque 4 mm longae et 3 mm latae, vix membranaceae, glanduloso-puberulae. Pedicelli 8—15 mm longi, calyce 2—4-plo longiores; fructiferi incrassati et saepe refracti. Sepala ovata, imbricata, manifeste nervata, mucronata mucrone $\frac{3}{4}$ —1 mm longo, indumento glanduloso subviscida, demum 7—8 mm longa et 3 mm lata. Petala calyci mucronato aequilonga, inter se aequalia, obovata, apice rotundata, violacea. Filamenta calyce fere duplo breviora. Pistillum hirsutum. Rostrum 50—60 mm longum, pilis brevibus adpressis griseis obtectum; valvulae pilis brevibus patulis setosis rigidis hirsutae, foveis binis glabris ornatae; fovea plica concentrica manifeste circumscripta.

Westliches Mediterrangebiet: Küsten der Pyrenäen-Halbinsel, sowie Marokkos, Algeriens, Tunesiens, Sardinien und Korsikas.

Pyrenäen-Halbinsel: Portugal, bei Trafaria (Daveau in Schultz, herb. norm. a. 1890 n. 2619!, Daveau in Magnier, Fl. sel. exs. a. 1890 n. 2431!). — Spanien, Cadix (Fritze, Reise d. d. südl. Span. a. 1873!, Winkler, Reise d. d. südl. Span. a. 1873!), Puerto Santa Maria (Bourgeau, Pl. d'Espagne a. 1849 n. 107!).

Marokko: Mogador (Ball, It. marocc. a. 1871!); Gr. Atlas, im Thale Ait Mesan (Ball, It. marocc. a. 1871!, Hooker!); Seksaoua 900—1200 m (Ball, It. marocc. a. 1871!); Mazaghan (Ball, It. marocc. a. 1871!); Marokko (Herb. Cosson!). — Algerien: Algier (Gandoger, Fl. Alg. exs. a. 1879 n. 165!).

51. *E. cicutarium* (L.) L'Her. ex Ait. Hort. Kew. cd. 1. II. (1789) 414; Willd. Spec. pi. HL (1800) 629; Kops, Fl. Batava I. (1800) t. 28; DC. Fl. franç. IV. (1805) 840; Smith et Sowerby, Engl. Bot. XXV. (1807) t. 1768; DC. Prodr. I. (1828) 64; n. *i; St. Hil. Fl. Brasil. I. (1825) 79; Koch, Synops. Fl. Germ. ed. 1. (1837) 112;

Ledeb. Pi. Ross. I. (1842) 476; Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 3H; Schur, Enum. Pl. Transs. (1866) 138; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 890; Parlat. Fl. ital. V. (1872) 210; Gelak. Prodr. Fl. Boehm. HL. (1875) 526; Blytt, Norges Flora HL. (1876) 1H0; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. HL. (1880) 536; A. Gray, Synopt. Fl. North-America I. 1 (1897) 362; Rouy in Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 102 p. pte.; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 53. — *E. cicutarium* var. *immaculatum* Koch, Synops. Fl. Germ, ed. 1. (1837) 142. — *E. cicutarium* var. *brachypetalum*, var. *pwpureum*, var. *maculosum*, var. *pimpinellifolium* Schur, Enum. Pl. Transs. (1866) 139. — *E. cicutarium* var. *parviflorum*, var. *maculatum*, var. *minus* s. *praeoos*, Schur in Verhandl. Naturf. Verein Briinn XV. 1876 (1877) 163—164. — *E. cicutarium* var. *pallidiflorum* Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 530. — *E. cicutarium* var. *holoporphyreum* Prah, Fl. Schleswig-Holstein H. (1890) 38. — *E. cicutarium* var. *micranthum* Beck, Fl. Nied.-Oesterr. (1890) 563. — *E. cicutarium* var. *micranthum* f. *leucanthum* Beck, Fl. Nied.-Oesterr. 1. c. (*floribus albis*). — *E. cicutarium* f. *carstiensi** Pospichal, Fl. Oesterr. Kiistenl. II. (1898) 36. — *E. ricutarium* f. *pentalobum* (Dulac) Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 54. — *E. cicutarium* var. *aUotrichum* Hochreutiner in Ann. Conserv. et Jard. Bot. Genève IX. (1905) 174. — *E. cieutifolium* Salisb. Prodr. (1796) 311; Bub. Fl. pyren. III. (1901) 322. — *E. cieutacfolium* Thuill. Fl. par. ed. 2. (1799) 347. — *E. pilosum* Steud. Nom. ed. 1. (1821) 314. — *E. viscosum* Steud. Norn. ed. 1. (1821) 315. — *E. albidum* Picard in Mem. Soc. Agric. Boulogne Ser. 2. I. (1837) III. — *E. Sahnanni* Delile, Ind. Sem. Hort. Monsp. (1838) 6; Batf. et Trabut, Fl. de l'Alg. H. (1888) 123. — *E. stellatum* Delile, Ind. Sem. Hort. Monsp. (1838) 6. — *E. melanostigma* Mart, ex Delile, Ind. Sem. Hort. Monsp. (1838). — *E. melanostigma* var. *thalwitroides* Delile in Linnaea XIII. (1839) Litt. 104. — *E. viscosum* Salzm. ex Delile in Linnaea XIII. (1839) 104. — *E. aUotrichum* Steud. in Schimper, It. abyss. sect. HL. (1844) n. 1488; A. Rich. Tent. Fl. Abyss. I. (1847) 116. — *E. alsiniflorum* Del Ind. Sem. Hort. Mbnsp. (1847) 7, in Ann. Sc. Nat. Ser. 3. X. (1848) 329. — *E. parviflorum* Jord. Cat. Gr. Réc. Gren. (1849) 15. — *E. pallidiflorum* Jord. Cat. Gr. Réc. Gren. (1849) 2. — *E. Boraeanum* Jord. Pugill. pi. nov (1852) 47. — *E. rarneum* Jord. 1. c. (1852) 47. — *E. subalbidum* Jord. 1. c. (1852) 4'i. — *E. triviale* Jord. 1. c. (1852) 43. — *E. Ballii* Jord. 1. c. (1852) 44. — *E. praetermissum* Jord. ex Bor. Fl. Centr. Fr. ed. 3. II. (1857) 131. — *E. albiflorum* Jord. ex Brumh. 1. c. — *E. pentalobum* Dulac, Fl. Hautes Pyr. (1867) 237. — *E. filicinum* Pomel, Nouv. Mat. Fl. Atl. (1875) 339; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) 122. — *E. ambigunum* Pomel, Nouv. Mat. Fl. Atl. (1875) 338; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. II. (1888) 123. — *E. Sahnanni* Boiss. et Reut. ex Nyman, Consp. (1878) 140. — *E. atomarium* Del. ex Godr. in Mem. Acad. Montp. (Sect. Medic.) I. (1883) 423. — *E. pilosum* Menyh. Kalocsa Videk. Növeny 58. — *Geranium cicutarium* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 680, ed. 2. (1763) 951; Burm. f. Spec. Geran. (1759) 31; Vahl, Fl. Danica VI. Fasc. 17 (1790) 6 t. 986; Gaud. Fl. helv. IV. (1829) 394. — *O. inscosum* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (1768) n. 20. — *G. pmtandrwm* Gilib. Fl. Lituani. II. (1781) 178. — *G. pctroselinum* I/Her, ex Webb et Berth. Phyt. Canar. I. (1836) 22. — *G. arenicolum* Steud. in Flora XXXIX. (1856) 439. — *Herodium cicutarium* Reichb. Ic. Fl. Germ. III. (1852—1843) 63. — Annum vel bienne, 10—50 cm altum, caulescens. Radix verticalis, satis longa, radiculis lateralibus parum armata. Caules plerumque plures, pilis ranescenti- vel hyalino-albidis patulis satis rigidis latiusculis hirsuti, ascendentes vel non raro procumbentes, dz dense foliati, quam folia 1¹/₂—4-plo longiores. Folia basalia numerosa vel pernumerosa, caulinis aequiformia; petioli lamina multiplo breviores, pilis patulis =t densis hirsuti; lamina ambitu oblonga vel lanceolata, 2-pinnatisecta; pinnae alternae vel suboppositae, obliquae, ambitu ovatae vel saepe triangulares, subpeliolulatae vel sesbiles; lacinulae acutiusculae vel acutae, lineari-lanceolatae vel lanceolatae, utrinque hirsuto-pilosae. Stipulae elongato-triangulares vel triangulari-lanceolatae, glabrescentes, acutae, saepe 6 mm longae et i¹ mm latae. Pedunculi longitudine diversi, inferiores saepe 10—12 cm longi, superiores plerumque breviores, pilis hyalino-albidis ± hirsuti, 5—10-flori.

Involucrum multibracteatum; bracteeae usque ad medium connatae, triangulares, glabrescentes, saepe 2 mm longae et $1-1\frac{1}{2}$ mm latae, acutiusculae vel obtusiusculae, membranaceae, db pallidae. Pedicelli 8-15 mm longi, tenues, calyce 2-4-, rarius 5-6-plo Joogiores, sicut pars superior pedunculorum pilis glandulosis minutis demum deciduis obsiti, demum saepe glabrescentes; fructiferi vix vel non incrassati, refracti. Sepala ovata, zb manifeste nervata, mucronata mucrone circ. 1 mm longo, indumento glanduloso vel simplici subviscida vel subhirsuta, demum 6-7 mm longa et $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ mm lata. Petala media magnitudine, saepe fere parva, non raro inaequalia, duo maculata, calyce mucronato $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$ -plo longiora, e basibus vix unguiculatis =b late obovata, apice rotundata vel fere retusa, violacea vel purpureo-violacea. Filamenta calyce breviora. Pistillum argenteo-hirsutum. Rostrum 20-iO mm longum, pilis brevibus adpressis obsitum; valvulae pilis patulis setosis rigidis fuscescentibus hirsutae, foveis binis glabris ornatae; fovea plica concentrica manifeste circumscripta.

Var. *a. triviale* Trautv. in Acta Hort. Petrop. IV. (1876) 122. — *E. cicutarium* var. *vulgare* Wilms et Beckhaus in 7. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. 1878 (1879) 178. — *E. cicutarium* var. *typicum* Pospichal, Fl. Oesterr. Kiistenl. II. (1808) 3.j.

Schweden: Upsala (Andersson a. 1844!).

Deutschland: Berlin (v. Seemen a. 1878!, R. Knuth!); Breslau (A. Engler!); Hagenau (Billot in Fl. Galliae et Germ. exs. a. 1849 n. 339!). — Frankreich (Willkomm a. 1854!, Jordan a. 1849!).

Iberische Halbinsel: Gades (Willkomm n. 444!); Algeciras (Winkler, Reise d. d. siidl. Span. a. 1873!); Braganga (Mariz in Fl. lus. exs. a. 1888 n. 563!); Coimbra (Ferreira in Fl. lus. exs. a. 1899 n. 1692!); Granada (Huter, Porta et Rigp ex itin. hisp. a. 1879 n. 45i!, n. 453!, n. 454!); Lissabon (Daveau in Magnier, Fl. sel. exs. a. 1885 n. 1114!).

Italien: Genua (Venturi a. 1870!); Gatafano (Todaro, Fl. Sic. exs. n. 1120!).

Balkan-Halbinsel: Dardanellen (Galvert n. 371!); Milo (Lefevre a. 1826!); Morea (Bory de St. Vincent a. 1837!); Thera (Schmidt a. 1866 in Herb. Heldreich!).

Russland: Warschau (Karo, Fl. Polska a. 1848!); Kasan (Korshinsky a. 1884!); Lithauen (Dybowska in Woloszczak, Fl. pol. exs. a. 1900 n. 809!); Krim (Leveillé, Voy. Russ. Mer. Crimée!). — West-Sibirien, Tobolsk (Ehrenberg a. 1829!).

Syrien und Kleinasien: Jerusalem (Kersten a. 1871!, a. 1873!); Phrygien (Warburg et Endlich, It. phryg. a. 1901 n. 99!); Lycien (v. Berg a. 1854!). — Cypern (Sintenis et Rigo, It. cypr. a. 1880 n. 196!).

Asien: Siid-Persien (Bornmüller, It. pers.-turc. a. 1892 n. 3399c!). — Euphrat (Ghesney, Exped. to the Euphr. a. 1836 n. 65!). — Afghanistan (Aitchison a. 1879 n. 90!, n. 143!). — West-Himalaya Herb. Schiagintweit a. 1856 n. 4359!, Thomson in Herb. Ind. orient. Hook. f. et Thomson!, Meebold, Fl. N. W.-Himalaya a. 1905 n. 3028!); Kaschmir (Falconer in Herb. late East Ind. Comp. a. 1864 n. 330!).

Ägypten: Mariut bei Alexandria (Schweinfurth a. 1890 n. 51!); siidl. Galala (Schweinfurth a. 1877 n. 199!); Wadi Aschar (Schweinfurth a. 1877 n. 143!); Wadi Hamáta (Schweinfurth a. 1880 n. 114!); Wadi el Abiad (Schweinfurth a. 1887!); Kairo (Letourneux a. 1881 n. 235a!, Schweinfurth a. 1879 n. 207!). — Gyrenaica, Benghasi (Ruhmer a. 1883 n. 70!).

Algier (Bové, Herb. de Mauritanien a. 1837!). — Marokko (Herb. Gosson a. 1872!, a. 1876!, Hooker a. 1871!, Ibrahim a. 1883!, a. 188i!, Ball, It. maroc. a. 1871!).

Macaronesien: Teneriffa (Webb!, Hillebrand in Rel. Hillebr.!).

Atlantisches Nord-Amerika: Boston (ex herb. Faxon a. 1878!); New York (ex herb. Knieskern a. 1849!); Texas (Reverchon a. 1903!); Neu Mexiko (Fendler, Pl. Novo-mexic. a. 1847 n. 87!); Mexiko (Aschenborn n. 626!, Seler, Pl. mex. et centr.-americ. a. 1887 n. 577!, a. 1895 n. 1383!).

Pacifisches Nord-Amerika: Californien (Hillebrand a. 18631); Ainador County (Hansen, Fl. Sequoia gigantea Region a. 1892 n. 501! a. 1896 n. 1660!); Idaho (Sandberg, Pl. of Idaho a. 1892 n. 58!); Utah (Jones, Fl. of Utah a. 1879 n. 102 6!, Grunow a. 1884!).

Tropisches Süd-Amerika: Ecuador, auf dem Chirimborazo um 3800 m (H. Meyer, Pfl. Ecuad. a. 1903 n. 185!). — Bolivia, Escayache (Fiebrig, Pl. auslro-bol. a. 1904 n. 3294!); Puna Patanca (Fiebrig, Pl. austro-bol. a. 1904 n. 3293!); Tucumilla bei Tarija (Fiebrig, Pl. austro-bol. a. 1903 u. 2450!); La Paz - Ulimani (Hauthal, Iter austro-amic. a. 1906 n. 24i!); Tomarapé - la Paz (Stiibel, Fl. bol. a. 1876 n. 7c!). — Peru (Stiibel, Fl. Peruana a. 1876 n. 99a!, n. 105b!).

Extratropisches Siid-Amerika: Patagonien, Rio Negro (Berg, Fl. argent, a. 1874 n. 41, n. 4*!, n. 45!). — Argentinien, Sierra Achala de Cordoba (Hieronymus, Fl. argent, a. 1876 n. 297!); Prov. Catamarca (Schickendantz, Fl. argent. a. 1873 n. 340!); Prov. de Salta (Hieronymus et Lorentz, Fl. argent, a. 1873 n. 43!); Sierra chica de Córdoba (Galandar, Fl. arg. a. 1879!, Hieronymus, Fl. argent, a. 1876 n. 609!); Rio Primero bei Córdoba (Hieronymus, Fl. argenl. a. 1876!).

f. 2 *hirsutum* (Jord.) Brumh. Mon, Ljbers. Erod. (1905) 53. — *E. hirsutum* Jord. ex Bor. Fl. centr. Fr. II. (1857) 133. — *E. hirtum* Benth. et Hook. f. ex Brumh. 1. c. — *E. cicutarimn* var. *hirsutum purpwrum*, var. *hirsutum albiflorum*, *E. hirsutum* Schur in Verh. Naturf. Ver. Briinn 15. II. (1877) 164. — Foliorum lobi dr minores, magis partiti, pilis patulis dense hirsuti. Totum ramosissimum.

Ost-Friesische Inseln, Borkum (v. Seemen a. 1895!). — Frankreich, Paris (Richard a. 1819!). — Argentinien, Prov. San Luis (Galandar, Fl. argent, a. 1882!), Prov. de la Rioja (Hieronymus et Niederlein a. 1879 n. 538!).

f. 3 *argenteum* Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 53 (nomen); Brunih. in Fedde, Rep. nov. spec. II. (1906) 118. — Indumento pulverulento albo villosulo-incanum (ex Brumh.).

Spanien: Aranjuez (M. Winkler, Reise d. Spanien u. Port. a. 1876). — Griechenland: Akrokorinth (Haussknecht, It. graec. a. 1885).

f. 4 *praecox* (Gav.) DC. Fl. franr., IV. (1805) 840; DC. Prodr. I. (1824) 646 n. %|| Willk. et Lange, Prodr. FL Hisp. III. (1880) 536; Bornm. in It. Pers.-turb. (1892—1893) n. 3303; Brumh. Mon. Übers. Mrod. (1905) 53. — *E. praecox* Willd. Spec. pi. III. (1800) 631. — *E. macufotum* Salzm! ex Presl, Bot. Bemerk. (1844) 26. — *E. cicutarium* var. *minus* Schur ex Brumh. 1. c. — *E. cwutarium* var. *maculatum* (Salzm.) Ball in Journ. Linn. Soc. XVI. (1878) 385. — *E. primulaceum* var. *pumilum* Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 536. — *E. petraeum* Sut. ex Brumh. 1. c. — *Geranium praecox* Cav. Diss. V. (1788) 272 t. 126, f. 2; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (179-4) 113. — Forma vernalis florifera. Foliola crenato-dentata. — Status pygmaeus, varietati »primulaceo« similis, sed vix a forma typica diversus*).

f. 5 *pygmaeum* Hausskn. in sched. herb. Haussknecht; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 54. — Forma pygmaea praecedenti similis. Foliola autem acute dentata.

f. 6 *chaerophyllum* (Cav.) DC. Fl. fram.; IV. (1805) 840; DC. Prodr. I. (1824) 646 n. 21; Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 311; Pospichal, Fl. Oesterr. Kiistenl. II. (1898) 35; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 54. — *E. cicutarium* var. *pilosum* DC. Fl. franç. IV. (1805) 840; DC. Prodr. I. (1824) 6'6 n. 21. — *E. cicutarium* f. *E. dissectwn* Kouy in Rouy et Foucaud Fl. Fr. IV. (1897) 108. — *E. chaerophyllum* Steud. Norn. ed. 1. I. (1821) 314; Coss. Notes Crit. II. (1849) 32; Schur, Enum. Pl. Transs. (1866) 139. — *E. miUefolium* Willd. ex H.B.K. Nov. Gen. et Spec. V. (1821) 228; DC. Prodr. 1. (1824) 6 46 n. 18. — *E. moraneuse* Willd. ex H.B.K. 1. c. — *E. melanostiyma* var. *grandiflarwn* Del. in Linnaea XIII. (1839) Litt. 104. — *E. pilosum* Bor. ex Brumh. 1. c.;

*) Cfr. Glos in Bull. Soc. bot. France XLIII. (1896) 605-607.

Batt. et Trab. Kl. de l'Alg. (1888) 12'2. — *Geranium ckaerophyllum* Cav. Diss. IV. (1787) t. 95, f. 1. — *G. pilosum* Thuill. Fl. Paris ed. 2. (1799) 346. — *Herodium cicutarium* var. *chaerophyllum* Reichenb. Ic. Fl. Germ. (1842—1843) 64 t. 183, f. 4864. — *Herodium cicutarium* var. *pilosum* Reichenb. Ic. Fl. Germ. (1842—1843) 64 t. 183, f. 4864. — Foliorum lobi magni, tenuiter bipinnatifidi vel bipinuatisecti, laciniis acutis.

Europa: Spanien, Caceres (Gandoger a. 1901), Cadiz (Willkomm n. 465!). — Portugal, Bragança (Mariz in Fl. lusit. exs. a. 1888 n. 563!). — Siid-Frankreich, Montpellier (Colombière a. 1847!). — Italien, Verona (Pollini n. 36i!), Cagliari (N. J. Müller sub var. *ylutinosuml*). — Griechenland, Corinth (Heldreich, Pl. exs. Fl. Hell. a. 1885!). — Dalmatieu (Ascherson, Dalmat. Reise a. 1867!). — Bosnien, am Jezero (Blau a. 1871 n. 2134!). — Serbien, Belgrad (Bornmüller, Pl. exs. Serb. orient. a. 1888!). — Bulgarien, Varna (Schneider, It. bale. a. 1907 n. 254!). — Russland, Orenburg (Ehrenberg a. 1829!). — Tiirkei, Dobrudscha (Gebr. Sintenis a. 1872!).

Vorder-Asien: Transkaspien, Aschabad (Sintenis, It. transcasp.-pers. a. 1900—1901 n. 198!, Litwinow, Pl. Turcomaniae a. 1898 n. 1 I 30!). — Afghanistan (Herb. Griffith in Herb. late East India Comp. n. 944!).

Ägypten: Alexandria (Pfund!); el Chargeh (Schweinfurth a. 1874 n. 2761); Libysche Wiiste (Ascherson in Rohlf, Exped. libysche Wiiste a. 1874 n. 295!, n. 298!, n. 299!).

Algier: Tanger (Boissier et Reuter, It. alger.-hisp. a. 1849!), Constantine (Dukerley!). — Marokko (Abdul Grant a. 1887!, Ball, It. marocc. a. 1871!, Moseley a. 1886!, Herb. Cosson!, Drummond-Hay a. 1880!).

Abessinien (Schimper a. 1842 n. 1488 sub nom. *E. allotrichum* Steud., Schimper a. 1854 n. 507!).

Nord-Amerika: Neu-Mexiko, bei Kingston (Metcalf, Pl. New Mexico a. 1904 n. 149*2!). West-Colorado (Baker, Pl. West Central Col. a. 1901 n. 102!). Mexiko pida n. 1186!, Schaffner n. 603!, Ehrenberg n. 429!, Aschenborn n. 567!).

Tropisches Amerika: Columbien (Moritz n. 1248!). — Ecuador (Sodirol, Specim. fl. ecuador. a. 1871 n. 220!).

Süd-Amerika: Süd-Bolivien (Fiebrig, Pl. austro-boliv. a. 1903—1904 n. 3009!, Bang, Pl. boliv. a. 1889 n. 17!). — Chile (Philippi!). Argentinien (Schickendantz, Fl. arg. a. 1879 n. 57!, Lorentz, Pl. argent. a. 1881 n. 376!). — Uruguay (Lorentz, Fl. Uruguens. a. 1875 n. 273!, Lorentz, Fl. Entreriana a. 1876!).

West-Australien, Distr. York (Preiss a. 1839 n. 1899!).

f. 8. *urenarium* (Jord.) Kruinh. Mon. Übers. Erod. (1905) 54. — *E. cicutarium* var. *m&ropetulum* Celak. Prodr. V. Roehm. IV. (1881) 876; Pospichal, Fl. Oesterr. Küstenl. II. (1898) 36. — *K. arenarium* Jord. Pug. Pl. Nov. (1852) 44. — *E. Lebelii* Jord. Pug. Pl. Nov. (18fi2) 48. — *E. dentatum* Dum. in Bull. Soc. Bot. Belg. IV. (18C5) 345. — *E. tenuisectum* Lge. in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1865) 132. — *E. minutiflorum* Godr. in Mem. Soc. Se. Nat. Cherb. xix. (1875) 173. — *E. pimpinellifolium* Lefrou ex Brumh. I. c. — *K. pimpinellaefolium* var. *abortivum ylomera-tum* Martinis ex Brumh. I. c. — Caules longe producti, solo adpressi. Foliola acute dentata. — Cum forma typica transitibus numerosis coniunctum.

Lycabettus (Heldreich!). Fontainebleau (herb. Heldreich!).

Var. (*t. pimpinellifolium* (Cav.) Smith, Fl. Brit. II. (1804) 727; DC. Fl. franç. IV. (1805) 840; DC. Prodr. I. (1824) 646 n. 21; Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 311; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 54. — *E. cicutarium* var. *cicutaefolium* DC. Prodr. I. (182#) 647 n. 21. — *E. cicutarium* var. *maculatum* Koch, Synops. Fl. Germ. ed. 1. (1837) 142. — *E. cicutarium* var. *magniflorum* Schur in Verhandl. Naturf. Verein Briinn XV. 1870 (1877) 163. — *E. cicutarium* var. *macranthum* Beck, Fl. Nied.-Oesterr. (1890) 563. — *E. pimpinellifolium* Sibth. Fl. Oxon. (1794) 211; Willd.

Spec. pi. III. (1800) 630; Schur, Knum. Pl. Transs. (1866) 139; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) 122. — *E. commixtum* Jord. ex Schultz Arch. Fl. Fr. et Allem. (1842—1854) 1<4. — *E. nadorense* Batt. et Trab. Fl. de l'Alg. (1888) 122. — *Geranium pimpinellaefolium* Cav. Diss. IV. (1787) t. 126, f. I; Moench, Meth. (1794) 282. — *Herodium pimpinellifolium* Reichenb. Ic. Fl. Germ. III. (1842--1843) 64 t. 183, f. 4865. — Petala calyce 2-plo longiora, inaequalia; duo superiores maculata.

Tirol, Kitzbühel (Traunsteiner a. 1844 n. 1453!). — Deutschland, Mannheim (Schimper!), Vogesen (Tacqaine in Fl. Galliae et Germ. exs. a. 1849 n. 1181). — Belgien, Prov. Hennegau (Martinis in Wirtgen, Herb. fl. rhen. a. 1867 n. 364!). — Nach Ludwig (in Bot. Centralbl. XIX. 1884] p. 120) kommt die Varietet *jypimpinellifolium* und die typische Art zum Teil an getrennten Standorten vor. Für das ausschließliche Vorkommen der ersteren in Deutschland giebt er an: Das westliche Thüringen, bei Schmalkalden, Schleusingen, Remptendorf (Heufft a. L.); Neustadt a. O.; Rahnitz etc. Um Belfort und Mühlhausen i. E.

* Var. *y. verbenaefolium* (Del.) R. Knuth. — *E. verbaefolium* Del. hid. Sem. Hort. Monsp. (1847) 7, in Ann. sc. nat. sér. 3. X. (1848) 320. — Folia parte inferiore pinnata pinnis 1—4, eisdem *E. musvhati* similibus: parte superiore bi-pinnatifido-incisa. Planta habitu *E. laciniato* non dissimilis.

Var. *6. primulaceum* (Lange) Bnimb. Mon. Cbers. Krod. (1905) 54. — *E. cicutarium* f. *pimpinellifolia* Pospichal, Fl. Ocsler. Kustnl. II. (1898) 35. — *E. cicutarium* var. *bicolor* Sommier in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XII. (1905) 462. — *E. cicutarium* var. *serotinum* Terrac. in Nuov. Giorn. bot. nuov. ser. XIV. ;1907j 139. — *E. primulaceum* Lange, Ind. Sem. h. Haun. (1855) 24, in Linnaea XXVIII (1856) 359; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 536. — *E. longirostrum* Form, in Verh. Naturf. Ver. Brünn XXXVII. 1898 (1899) 208. — *Geranium cicutarium* Cav. Diss. IV. (1787) 226 t. 93 f. 1. — Herba robusta, facie *E. romani* caulescentis.

Mitteleuropa; Deutschland, Hainau (Martinis in Wirtgen, Herb. crit. rhen. a. 1867 n. 951!), Berlin (v. Seemen a. 1878!, Scheppig a. 1892!j, Breslau (A. Engler a. 1859!). — Frankreich, am Tarn (Albi, Pl. du Tarn a. 1893!), Marseille (Fritze, Reise d. d. siidl. Span. a. 1873!).

Iberische Halbinsel: Coimbra (Moller in Fl. his. exs. a. 1880 n. 169!j; Buarcos (Goltz de Garvalho in Schultz, herb. norm. a. 1886 n. 2722!i; Trafaria (Welwitsch, It. lusit. a. 1840 ii. 48i!); Murcia (Gandoger, Fl. hisp. a. 1896 n. 407!).

Italien: Florenz (Herb. Bubani!), Padua (Fr. Mayer!). — Sardinien: Pula (N. J. Müller!).

Balkan-Halbinsel: Bosnien, Serajevo (Blau a. 1868 n. 921!). — Griechenland, Attica (Heldreich, Pl. exs. Fl. Hellen. u. 1875!, a. 1878!, Heldreich, Herb. graec. norm. a. 1885 n. 832!), Saloniki (Charrel a. 1888!), Laconien (Psarides in in Rel. Orphan, a. 1875!), Cycladen (Orphanides in Rel. Orphanidae!).

Vorder-Asien: Kleinasien, Thymbra (Sintenis It. troj. a. 1883 n. 316!, Tokat (Bornmüller, It. pers.-turc. a. 1892—93 n. 3303!). Cypern (Sintenis et Rigo, It. cjpr. a. 1880 n. 196!). — Syrien, Hauran (Stübel a. 1882!j, Jerusalem (Kersten a. 1874!). — Transkaukasien, Ssarijal (Kolenati a. 1844n. 1246!). — Persien, Sser-tschah (Bunge, It. pers. a. 1859!). — Hindu-Kusch (Giles in Gilgit Exped. a. 1887!).

Nord-China: Lao-y-san (Giraldi a. 1899 n. 3743!), Tun-juen-fan (Giraldi a. 1899 n. 3745!).

Nord-Afrika: Cyrenaica, Benghasi (Ruhmer a. 1883!). — Algier, Constantine (Buvry a. 1856!, Choulette in Fragm. Fl. Alg. exs. a. 1857 n. 26¹). — Marokko, Tanger (Kersten, Fl. Marokko a. 1883 n. 58!), Tetuan (Ball, It. marocc. a. 1871T).

Abessinien (Petit!).

Nord-Amerika: Idaho (Sandberg, Pl. of Idaho a. 1892 n. 58!; Arizona (Ganong et Blaschka a. 1892 ex herb. A. Gray!; Mexiko (Schaffner n. 603!,

Schiede n. 462!, Ehrenberg n. 429!); Neu-Mexiko (F. S. Earle et E. S. Earle, Pl. of New Mex. a. 1900 n. 350!). — Californien (Elmer a. 1902 n. 3654!, Coville et Funston, Death Valley Exped. a. 1891 n. 514!, Lorentz a. 1871 n. 270!, Hillebrand a. 1863!).

Siid-Amerika: Peru, Lima (Weberbauer, Fl. Peru a. 1901 n. 120!). — Chile (Scott Ellioth a. 1903 n. 57!). — Patagonien, am Rio Negro (Hieronymus, Exped. Rio Negro a. 1879!). — Argentinien, Prov. Catamarca (Schickendantz in Fl. argent. a. 1875 n. 10i!, Galander a. 1881!). •

Sandwich-Inseln, Kauai (Knudsen n. 142!).

Nota 1. Clavaud Fl. de la Gironde in Actes Société Linnéenné de Bordeaux XXXV. 1881) 4^v26] distiiiguit *E. cicutarii* varietates et fonnas sequentes, ab eis hie descriptis diversas et pro parte ad *E. bipinnatum* pertinentes:

A. *cinctum*: Valvulae fovea plica concentrica db circuinscripta.

a. *chaerophyllum*.

4. *E. pallidiflorum*,

I. *E. pallidiflorum* Jord.

II. *B. triviale* Jord.

2. *E. pimpinellaefolium*.

I. *E. commixtum* Jord.

II. *E. praetermissum* Jord.

B. *fossum*: Valvulae fovea plica concentrica non circuHscripta.

a. *arenarium* [*E. pilosum* Bor.).

1. *glutinosum*.

2. *vestUum*.

3. *subglabrum*.

b. *laxum*.

Nota 2. Rouy in Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 103 distinguit subspecies sequentes:

1. *E. Romanum* Theér. ex Ait. Hort. Kew. II. 414.

var. 1 *caulescens* Loret et Barr. Fl. Montp. p. 123. — *E. Earrandonianum* Loret in herb.

8. *E. provinciate* Jord. Pug. p. 51.

3. *E. Carioti* Jord. Pug. p. 49.

4. *E. Tolosanum* Jord. Pug. p. 50.

5. *E. fallax* Jord. Adnot. Cat. gr. Jard. Grenoble (1845) n. 1.

6. *E. pimpinellifolium* Sibth. Fl. Oxon. p. 211.

var. «. *genuinum* Rouy 1. c. — *E. triviale* Jord. Pug. p. 43.

var. 3. *Timbali* Jord. (pro spec.) ex Martr.-Don., Pl. crit. Tarn. p. 18.

var. ;. *hirsutum* Jord. (pro spec.) Pug. p. 45.

var. d\ *subalbidum* Gar. et Saint-Lager, Etude de lleurs p. 148. — *E. subalbidum* Jord. Pug. p. 43J.

subvar. *Boraeantum* Jord. (pro spec.) Pug. p. 47. — *E. chaerophyllum* Bor.

Notes, et Fl. du centre éd. 2, p. 169.

var. t. *Lebelii* Jord. (pro spec.) Pug. p. 48. — *E. pilosum* y. *Lebelii* Gorb. Fl. Norm. p. 133.

var. *. *eammixtum* Gar. et Saint-Lager, Etude des ileurs p. 148. — *E. cummixtum* Jord. ex Bill. Arch. Fl. Fr. et All. p. 164.

subvar. *praetermissum* Jord. (pro spec.) ex Bor. Fl. centre éd. 3. p. 131.

var. l. *acaule* Rouy 1. c. — *E. cicutariu/n* «. *praecox* DC. Prodr. I. (1824) 646 ex pte. — *E. cicutarium* l. *praecox* Lauge ex Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III, p. 536.

7. *E. dissptum* Rouy 1. c. — *E. cicutarium* var. *chaerophyllum* DC. Fl. Fr. V, p. s40, Prodr. I, p. 646. — *Qeraniwn chaerophyllum* Cav. Diss. IV. t. 95, f. 1.

var. u. *genuinum* Rouy I. c. — *E. commutatatum* Jord. in sched.

var. p. *carneum* Jord. (pro spec.) Pug. p. 47. .

var. ;\ *Ballii* Jord. (pro spec.) Pug. p. 44.

var. d. *arenarium* Jord. (pro spec] Pug. p. 44.

var. f. *parviflorum* Jord. (pro spec, Pug. p. 44.

- var. ξ *pallidiflorum* Jord. (pro spec).
 var. ζ , *acaule* Rouy 1. c. — *E. cicutarium* «. *praecox* DC. Prodr. I. p. 646 p.p.;
 Lange ex Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III, p. 536.
 8. *E. bipinnatum* Willd. Spec. pi. III, p. 628.
 var. «. *pilosum* Houy 1. c. — *E. pilosum* Jord. Pug. p. 45. — *E. cicutarium* var.
pilosum DC. Prodr. I, p. 646. — *E. cicutarium* δ . *chaerophyllum* subvar.
pilosum Coss. et Germ. Fl. env. Paris éd. 2, p. 64. — *E. cicutarium* var.
bipinnatum Lowe, Fl. of Madeira p. 90.
 var. *fl. glabrescens* Rouy 1. c. — *E. cicutarium* * *bipinnatum* DC. Prodr. I, p. 647. —
E. Bayonense Gren. in herb. Mus. Paris. — *E. Jacquinianum* Dav. in Bull.
 Soc. bot. Fr. XXXVII, p. 220. — *E. cicutarium* var. *lucidum* Luizet in Soc.
 ét. fl. fr.-helv. n. 476. — *E. papillare* Porta et Rigo, It. IV. hisp. n. 604. —
Geranium Petroselinum l'Her. Diss. n. 9.
 var. η , *Marcuccii* Parl. (pro spec.) Fl. Hal. V, p. 208.
 var. J. *sabulicola* Lange (pro spec.) ex Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III, p. 537. —
E. Jacquinianum fl. (?) sabulicola Lange, Pug. p. 327. — *E. arenarium*
 Pourr. in herb. — *E. glandulosum* Dumort. in Bull. Soc. bot. Belg. (1865)
 p. 345, non Willd.

Nota 3. Cl. Briquet in Flora Corsica ined. species corsicas modo sequente distinguit,
 ut mihi benevolenter conimunicavit:

E. cicutarium l'Her.

subsp. I. *Jacquinianum* Rouy, Illustr. Pl. Eur. rar. (1896) 44 emend.

var. *u. bipinnatum* DC. Prodr. I. (1824) 647. — *E. bipinnatum* (Cav.) Willd.
 • Spec. pi. III. (1800) 628 [*E. bipinnatum* Brumhardi].

var. *fl. pilosum* DC. Prodr. I. (4 824) 646. — *Geranium pilosum* Thuill. —
E. Jkirtum Jacq., non Willd. — *E. cicutarium* var. *arenarium* Salis
 in Flora XVII. Beibl. 2. (1824) 65. — *E. cicutarium* var. *hirtum* Moris,
 Fl. Sard. I. (4 837) 342. — *E. Jacquinianum* Fisch., Mey. et Avé-Lall. —
E. staphylinum Bert. (var. *fl. excl.*). — *E. tenuisectum* Gren. et Godr. —
E. arenarium et *E. pilosum* Jord. Pug. (1852) 44, 45. — *E. glutinosum*
 Dum. — *E. Marcuccii* Parl. — *E. Jacquinianum* et *E. sabulicola* Lange
 et Willk. — *E. sabulicola* Daveau in Bull. Soc. Bot. Fr. XXXVII. 1890j
 221. — *E. staphylinum*, *E. Jacquinianum* et *E. sabulicola* Willk.
 Suppl. — *E. cicutarium* var. *glutinosum* ut var. *pilosum* l)j Wildem.
 et Dur. Prodr. Fl. Belg. Phan. (1899) 377. — *E. cicutarium* f. *E. dis-*
sectum fl. arenarium, *E. cicutarium* f. *E. bipinnatum* «. *pilosum*, y.
Afarcucci, if. *sabulicola*, *E. Jacquinianum* et *E. Jacquinianum* i) *E.*
tenuisectum Rouy, Fl. Fr. IV. (4 897) 4 12. — *E. cicutarium* var. *Jac-*
quinianum et var. *subaraule* Hochreut. in Ann. Cons. et Jard. Bot. Ge-
 nève VII--VIII. (1904) 174, 175. [*E. Jacquinianum*] *E. cicutarium* f. 7.
chaerophyllum ex pie., I. 8. *arenarium*] *E. bipinnatum* var. η . *sabuli-*
colum Brumhardi.

subsp. II. *eu-cicutarium* Briq. — *Geranium cicutarium* L. — *E. cicutarium* THér.

var. *y. chaerophyllum* DC. — *Geranium chaerophyllum* Cav. *E. cicutarium*
 f. 7. *chaerophyllum* Brumhardi.

var. *d* *pimpinellifolium* DC. *E. cicutarium* var. η . *pimpinellifolium* Brumhardi.

subsp. III. *romanum* Briq. — *E. romanum* (L.) Ait. *E. romanum* Brumhardi.

Briquet igitur sub *E. cicutario* species citatas *E. cicutarium*^ *E. bipinnatum*, *E. Jac-*
quinianum et *E. romanum* coniungit.

52. *E. moschatum* (L.) l'Her. ex Ait. Hort. Kew. ed. I. II. (1789) 414; Willd.
 Spec. pi. III. (1800) 630; Smith et Sowerby; Kiigl. Bot. XII. (1801) t. 902; DC. Fl. franc.
 IV. (1805) 841; DC. Prodr. I. (1824) 647 n. 23; St. Hil. Fl. brasil. I. (1825) 79; Koch,
 Synops. ed. I. (1837) 142; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 477; Gren. et Godr. Fl. France I.
 (1848) 310; Sepp, Fl. Batava XL (1853) 863; Schur, Enura. Pl. Transs. (1866) 139;
 Boiss. Fl. orient. I. (1867) 891; Parlat. Fl. ital. V. (1872) 217; Triana in Triana et Planch,
 in Ann. sc. nat. sér. 5. XVII. (1873) 113; Mart. Fl. brasil. XII. 2. (1877) 523; Batt. et
 Trabut, Fl. de l'Alg. II. (1888) 123; Rouy in Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 113;

A. Gray, Synopt. Fl. North America I. I. (1897) :16>; Halacsy, Gonsp. Fl. Graec. I. (1901) 305; Bub. Fl. pyren. III. (1901) 322; Brumh. Mon. fibers. Erod. (1905) 54. — *E. moschatum* var. *minor* Kouy in Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) 113. — *E. australe* Salzm. ex Nym. Consp. (1878) 139. — *Geranium moschatum* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 680, Spec. pi. ed. 2. (1763) 951; Burm. f. Spec. Geran. (1759) 29; Jacq. Hort. Vind. I. (1770) t. 55; Gav. Diss. IV. (1787) 227 t. 94, f. 1; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 1 12; Gaud. Fl. helv. IV. (1829) 396. — *Geranium arenarium* Burm. f. Spec. Geran. (1759) 48. — *Herodium moschatum* Heichenb. Ic. Fl. Germ. III. (1842—1843) 64 t. 184; Fl. 1867. — Annum vel bienne, 10—50 cm altum, caulescens. Radix verticalis, fusca, satis longa, radiculis lateralibus tenuibus satis dense armata. Gaules pauci — rarius unus solitarius —, pilis hyalino-albidis patulis inollibus satis latis hirsuti, ascendentes vel non raro procumbentes, foliati, saepe breves. Folia basalia numerosa, caulinis aequiformia, quam caulis 1—4-plo breviora; petioli laminae summum aequilongi, plerumque eadem breviores, pilis hyalino-albidis satis latis patulis inollibus hirsuti; lamina ambitu oblonga vel lanceolata, pinnata; pinnae alternae vel suboppositae, late ovatae, petiolulatae, lateribus dextro et sinistro inaequalibus, \neq acute inciso-dentatae, supra sparsim, subtus densius hyalino-albido-pilosae. Stipulae ovatae, obtusae, pilosae, usque 10 mm longae et 8 mm latae. Pedunculi longitudine diversi, inferiores saepe usque 20 cm longi, saepe autem multo breviores, pilis hyalino-albidis subhirsuti, superne glandulosi, 6—13-flori. Involucrum multibracteatum; bractee liberae, late vel rotundato-ovatae, obtusae vel abrupte acuminatae, acutiusculae, usque 4 mm longae et 3 mm latae, membranaceae, pallidae, glabrescentes vel ciliatae. Pedicelli 5—15 mm longi, calycem aequantes vel sepalis duplo longiores, sicut pars superior pedunculorum pilis glandulosis minutis lanuginoso-hirsuti; fructiferi incrassati et refracti. Sepala obovata, \neq acuminata, acuta, vix manifeste nervata, mucronata in mucrone circ. 1 mm longo, indumento glanduloso vel simplici subviscida, demum usque 8 mm longa et $1\frac{1}{2}$ mm lata. Petala media magnitudine, aequalia, immaculata, calyce mucronato 2— $2\frac{1}{4}$ -plo longiora, e basi vix unguiculatis cuneato-obovata, apice rotundata vel fere retusa, violacea vel purpureo-violacea. Filamenta calyce breviora. Pistillum argenteo-hirsutum. Rostrum 20—40 mm longum, pilis brevibus adpressis obsitum; valvulae pilis patulis setosis rigidis fere lutescentibus praecipue basin versus hirsutae, foveis binis glabris ornatae; fovea plica concentrica manifeste circumscripta.

Huderalpflanze des ganzen Mittelmeergebietes; hier und da nach Nordeuropa verschleppt; ferner eingebürgert in Makaronesien, Kapland, Nord- und Südamerika und auch in Australien.

Makaronesien: Madeira, bei Funchal (Kny a. 1865!); Teneriffa (Ball, It. canar. a. 1888*!).

Frankreich: Granville [Miündie iBeautemps a. 1845!]. — Belgien, Namur (Devos a. 1866!).

Pyrenäenhalbinsel: Gades (Willkomm n. 163!); Barcelona (Fritze, Reise südl. Span. u. 1871!); Cadix (Winkler, Reise südl. Span. a. 1873*!); Granada (Winkler, Reise südl. Span. a. 1876*!); Coimbra (Moiler in Flora lus. exs. a. 14J89 n. 772*!).

Italien: Palermo (Gansauge a. 1869!, Todaro a. 1840*!, Todaro, Fl. Sic. exs. n. 633!); Syracus (Strobl a. 1873!); Neapel (Engler a. 1886!, Heldreich a. 1811*!); Paola in West-Calabrien (Huter, Porta et Rigo, It. ital. III. a. 1877 n. 63!); Sorrent (Engler a. 1886!); West-Ligurien (Piccone a. 1874!); Florenz (Herb. Sommier, Pl. de Toscane!, Levier, herb. etrusc. a. 1874!); Verona (Porta 1867*!). — Gorsica (Engler a. 1878*! a. 1879!). — Sardinien, Jjei Gagliari (U. J. Müller!).

Süd-Ost-Europa: Cycladen (Tuntas in Heldreich, Pl. exs. Fl. Hell.); Attica (Ueldreich, Herb. Fl. Helleu. a. 1877!); Laconien (Herb. Heldreich a. 1870!); Gonstantinopel (Noë n. 272!).

* designat locum natalem varietatis .i.

Kleiunsien: Rhodos (Berg a. 1853 — I 854*). — Antiochia (Haussknecht, It. syr.-arm. a. 1865*). — Cypern (Sintenis el Kigo, It. r.ypr. a. 1880 n. 192*!).

Nord-Afrika: Cyrenaica (Ruhmer, Fl. Cyrenaica a. 1883 n. 71!, Pelrovich a. 1882!). — Tripolis (Krause, Fl. Trip. a. 1882 n. 977*!). — Alger (Schimper a. 1832!, Paris, It. bor. afric. a. 1807 n. 227!, Gandoger, Fl. Alg. exs. a. 1879 n. 903!, Engler, Reise nach Alger und Tunis a. 1889!, Bové a. 1840!, Cboulette in Fragm. Fl. alg. exs. a. 1853 n. 716!). — Marokko (Abdul Grant a. 1887!, Ball, It. marocc. a. 1871!, a. 1871*!, Kersten, Fl. Marocco a. 1883 n. 35*!).

Abessinien (Schimper a. 1852 n. 1488*, a. 1853 n. 161*, a. 1854 n. 507*, a. 1862 n. 524*, Rohlf's u. Stecker a. 1881!). — Galla-Hochland (Riva in coll. Ruspoli a. 1873 n. 1354!, Ellenbeck in Exped. Erlanger a. 1900 n. 378!).

Capland (Wilms, Fl. Afric. austr. a. 1883 n. 3067!, Lalande!, Bergius!, Bachmann, Pl. cap. a. 1883 n. 9i!, n. 5 \diamond , n. 578!, n. 1062!, a. 1887 n. 2169!). — Deutsch-Siidwest-Afrika (Graf Pfeil a. 1890—1891 n. 4!j).

Nord-Amerika: Californien, in Sonoma County (Heller et Brown, Pl. Calif. a. 1902 n. 5159!).

Siid-Amerika: Argentinien, Sierra de Tucuman (Hieronymus et Lorentz, Fl. argent. a. 1874!). — Uruguay (Lorenz, Fl. urug. a. 1875 n. 275!). — Chile, bei Coronel (Ochsenius a. 1860!). — Brasilien, bei Montevideo (Sello*). — Ecuador (Sodiolo, Specim. Fl. Ecuad. n. 22i!, Jameson, Pl. aequat. a. 1862*, Stiibel, Fl. aequat. a. 1871 n. 96e*). — Peru, an der Lima-Oroya-Bahn (Weberbauer, Fl. Peru a. 1901 n. 97!). — Neu Granada (Triana*!).

Australien (F. Müller*!j. — Neu Seeland (Travers*!).

Var. *p. praecox* Lunge, Pug. pi. bisp. in Vidensk. meddel. Kjöb. 1865 (1866) 132; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Uisp. III. (1880) 538; Brumh. Mon. fibers. Erod. (1905) 55. — *E. moschatum* var. *dissectum* Ball in Journ. Linn. Soc. XVI. (1878) 387. — *E. moschatum* var. *praecox* f. *gracilifolium* Brumh. Mon. fibers. Erod. (1905) 55 (nonienj; Brumh. in Fedde, Rep. nov. spec. II. (1906) 118. — Foliorum seguenta serrata aut laciniata vel pinnatisecta.

Die Varietät findet sich fast überall im Gebiet der Art, in Amerika seltener, im Mediterrangebiet häufiger. Die Standorte sind oben mit * bezeichnet.

Nota. Forma *gracilifolium* (Brumli. 1. c.) a varietate ipsa vix diversa, fortasse status vernalis eius est: Siid-Persien, Insel Hornius (HornmQ Her, It. pers. turc. a. 1892—93 n. 154; Paliistina, Wiiste Engeddi (Hartmann, Pl. Or.-Pal. a. 1895 n. 107i).

53. *E. tordylioides* L'Her. ined. n. 14; Viv. V. Lib. Spec. (1824) 39; DC. Prodr. I. (1824) 647 n. 24; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. II. (1888) 123. — *Geranium tordylioides* Desf. Fl. All. II. (1798—1800) 107. — Annuum vel bienne, 10—50 cm altum, caulescens. Caules pauci vel unus solitarius, ascendentes, foliales, saepe brevissimi. Folia basalia numerosa; petioli laminae summum aequilongi, pilis byalinis patulis mollibus birsuti; lamina ambitu oblonga vel ovato-oblonga, pinnata; pinnae alternae vel suboppositae, latissime ovatae, petiolulatae, lateribus dextro et sinistro manifeste inaequalibus, lobulatae lobulis ± acute inciso-dentatis, supra sparsim, subtus *dtz* hywilino-albido-pilosae; pinnae summae folii confluentes. Stipulae late triquetrae vel latissime triquetro-ovatae, obtusae, demum glabrae, basales r>—8 mm latae, 4—5 mm longae. Pedunculi (in specimine obvio) 10 cm longi et I¹, 2—² ¹¹im crassi, pilis mollibus albidis patulis lanato-hirsuti, 6—12-flori. Involucrum multibracteatum; bractee liberae, late vel rotundato-ovatae, obtusae vel abrupte acuminatae, oblusiusculae, 5 mm longae et 4 mm latae, membranaceae, mox pallidae et glabrescentes. I¹dicelli circ. 1 ¹> mm longi, demum alyce 2V2" P¹ longi ¹res, lanato-hirsuti, filiformes; fructiferi saepe tortuosi. Sepala obovata, mucronata mucrone vix 1 mm longo, indumento molli pilulo lanato dense obsita, demum 7 mm longa. Petala . . . Rostrum ¹.J5—40 mm longum, pilis brevibus ±: adpressis obsitum; valvulae pilis d: patulis setosis rigidis hirsutae.

Süd-Marokko: Distr. Tazeroualt, Tifermit und Ida Oubakil (Cosson a. 1876!). — Alger (Boissier et Reuter a. 1819!).

Nota. Species valde affinis est *E. mochatol* tamen, ut videtur, specificè distincta foliis latioribus et indumento magis lanato.

Subsect. 10. Romana Brumh.

Romana Brumh. MOD. Übers. Erod. (1905) 56.

- A. Bracteae parvae, albo-membranaceae, liberae vel basi connatae.
- a. Fovea plica concentrica manifeste circumscripta. Rostrum 40—50 mm longum. 54. *E. romanum*.
- b. Fovea plica concentrica destituta. Rostrum 20—40 mm longum.
- or. Totum dense glanduloso-villosum, viridi-incanum. Folia pinnatisecta, pinnis pinnatifidis. Scapi 5—8-flori. 55. *E. rupicola*.
- i. Folia non glandulosa.
- I. Foliola integra vel dentibus 2—5 incisa, parva, rotundato-ovata. Involucrum 8—12-bracteatum. Scapi 4—8-flori. 56. *E. astragaloides*.
- II. Foliola pinnatifida vel pinnatisecta.
1. Scapi 6—10-flori, 15—30 cm alti. 57. *E. carvifolium*.
2. Scapi 2—6-flori, 5—10 cm alti.
- f Foliola tomentoso-hirsuta, incaia. Scapi 2—6-flori. 58. *E. daueoides*.
- ft Foliola viridia, pube raro obsita. Scapi 2—4-flori. 59. *E. tataricum*.
13. Bracteae magnae, herbaceae, usque ad apicem connatae. Rostrum 40—60 mm longum. Petala 15—20 mm longa 60. *E. Manescavi*.

Die Sektion ist aus den *Gicutaria* hervorgegangen und hat wie diese ihre Hauptverbreitung in der südwestlichen Mediterranprovinz. *E. romanum* mit weiter mediterraner Verbreitung nähert sich morphologisch den *Cicutaria* so sehr, dass es (nach Briquet) sogar als Subspecies von *E. cicutarium* angesehen werden kann. Im allgemeinen kann man die vorliegende Sektion als den alpinen Typus der *Cicutaria* ansehen. Als soldier umfasst er ausdauernde Arten, deren Stengel stark reduziert ist.

54. **£. romanum** (Burm. f.) Ait. Hort. Kew. ed. 1. II. (1789) 414; Curt. Bot. Mag. XI. (179-7) t. 377; Willd. Spec. pi. III. (1800) 630; DC. Prodr. I. (1824) 647 n. 22; Sibth. et Smith, Fl. Graec. VII. (1830) 50 t. 654; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 477; Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 311; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 890; Parlat. Fl. ital. V. (1872) 214; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1880) 535; Batt. et Trabut, Fl. de TAlg. II. (1888) 122; Bub. Fl. pyren. III. (1901) 325; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 56. — *E. royanum* (§. *mucaUfnium* DC. Prodr. I. (1824) 647 n. 22. — *E. alpinum* Hort. i?ar. [Desf. Tabl. ed. 2. (1815) 106]. — *E. caucalifolium* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 6. — *E. Garioti* Jord. Pug. pi. nov. (1852) 49. — *E. tolosanum* Jord. Pugill. pi. nov. (1852) 50. — *E. provinciate* Jord. Pugill. pi. nov. (1852) 51. — *E. Banandonianum* Loret in Loret et Barrand., Fl. Monsp. I. (1876) 123 in obs. — *E. cicutarium* var. *rumanum* f. *rubrum*, f. *albidum* O. Ktze. in Act. Hort. Petrop. X. 1. (1887) 176. — *Geranium romanum* Burm. f. Spec. Geran. (1759) 30; L. Spec. pi. ed. 2. (1763) 951; Cav. Diss. IV. (1787) 225 t. 94, f. 2. — *O. acaule* L. S₆Vst ed. 10. II. (1759) 1143. — *O. pinnatifidum* Moench, Meth. (1791) 282. — Perenne, acaule, 7—17 cm altum. Rhizoma verticale vel obliquum, saepe 5 mm crassum, basibus petiolorum emaricidibus squamosum, pluriceps. Folia omnia basalia, pernumerosa, 4—9 cm longa, 1^r/₂—2¹/₂ cni^r 1^{illa}/₅ petioli quam lamina 2—5-plo breviores, non raro fere nulli, pilis canescentibus ± patulis hirsuti; lamina utraque facie pilis canescentibus adpressis obsita, ambitu elongato-lanceolata, pinnata — rachi inter pinnas integra —, pinnis ambitu ovatis sessilibus obtusiusculis grosse pinnatifido-incisis, laciniis ± ovatis serrato-incisis. Stipulae ovatae vel e basi lunceolato-triquetra acuminatae, acutiusculae, glabrae, saepe 4 mm longae, 2^{*}/₂—3 mm latae, ad collum rhizomatis saepe coacervatae. Pedunculi basales, graciles, 5—14 cm longi, 1—1^{*}/₂ mm crassi, 4—9-flori. Involucrum multibracteatum;

bracteae inaequales, liberae, e basi late ovata abrupte acuminatae, acutae vel obtusiusculae, mox membranaceae, 2—3 mm longae, 1—2 mm latae, ± pilosae. Pedicelli 1—2 cm longi, filiformes, calyce 3—4-plo longiores, sicut pedunculus pilis vix longis canescentibus =b adpressis subhirsuti; fructiferi incrassati et refracti. Sepala lanceolato-ovata vel ovata, nervis 5 viridibus crassioribus percursa, praecipue ad nervos pilis canescentibus ± adpressis dense pilosa, sub fructu 5—6 mm longa et 2— $\frac{3}{4}$ mm lata, mucronata mucrone $\frac{3}{4}$ mm longo. Corolla 10—13 mm diam.; petala 6—7 mm longa, 2—3 mm lata, ovata, apice obtusa. Filamenla calyci aequilonga. Pistillum argenteo-sericeum. Valvulae pilis patulis rigidis hirsutae, apice foveis binis ornatae; fovea plica concentrica manifeste circumscripta; rostrum 40—50 mm longum, pilis adpressis canescentibus dense obtectum.

Im ganzen Mittelmeergebiete verbreitet; Sandpflanze, vorzugsweise der Strandregion.

Spanien: Südliche Pyrenäen, bei Ziguera (Bubani a. 1860!); Pto. de Sta. Maria (Willkomm n. 480!); Lissabon (Herb. lusit. a. 1885!).

Frankreich: Montpellier (Heldreich a. 1837!); Montredon (Hourgeau, Envir. de Marseille a. 1848!); Marseille (Twight!, Herb. Heldreich a. 1850!); Toulon (Parseval-Grandmaison a. 1857!); Avignon (Richard a. 1820!).

Italien: Rom (Terracriano a. 1888!, Richard a. 183b!); Ilabrien (Huter, Porta et Rigo, ex itin. ital. III. a. 1877, n. 125!). Sizilien (Gussone!), bei Palermo (Todaro, Fl. sic. exs. n. 633!, n. 634 ex pte., Zeyher!), Atna 660 m (Strobl a. 1873!).

Balkanhalbinsel: Euboea, bei Delphi (Heldreich, Pl. exs. e Graecia a. 1858!); Ampelokipos und am Fuße des Hymettus (Heldreich, Herb. grace, norm. a. 1885 n. 832!); Constantinopel (Grisebach!).

Kleinasien: Rhodus (Berg a. 1854!); Taurus (Heldreich a. 1845 n. 1263!).

Syrien: Arissa (Ehrenberg!); Damascus (Kotschy, It. syriac. a. 1855 n. 113!); Aleppo (Haussknecht, It. syr.-armen. a. 1865!); zwischen Jerusalem und Damascus (De Lessert a. 4851!).

Marokko: Tetuan, auf dem Djebel Dersa (Webb!).

Algier: Philippeville (Choulette in Fragm. Fl. Alger. exs. a. 1858 n. 322!).

Var. *ft. canescens* Gussone. — Totum pilis canescentibus patulis hirsutum. Foliolorum foliola intensius incisa: laciniae fere lineari-lanceolatae, acutae. Flores longius pedicellati.

Nord-Sizilien: Palermo (Todaro, Fl. sic. exs. n. 634 ex pte.); Atna zwischen 800—1400 m (Strobl a. 1874!).

55. *E. rupicola* Boiss. Voy. Esp. II. (1839—1845) 7-24; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. HL (1880) 535; Hrumh. Mon. libers. Erod. (1905) 56. — Perenne, acaule, 7—19 cm altum. Rhizoma verticale vel obliquum, saepe 5—8 mm crassum, basibus petiolorum emarcidis et stipulis fuscis squamosum, pluriceps. Folia omnia basalia, pernumerosa, 5—11 cm longa, 4 $\frac{1}{2}$ —2 cm lata; petioli quam lamina 1—5-plo breviores, pilis canescentibus patulis flexuosis satis dense hirsuti; lamina indumento eodem glanduloso-hirsuta, ambitu elongato-lanceolata vel elongata, pinnata — rachi inter pinnas integra —, pinnis ambitu latissime ovatis obtusiusculis sessilibus grosse pinnatifido-incisis, laciniis iterum incisis. Stipulae e basi lanceolato-lincolata acuminatae, acutae, pubescentes vel subhirsutae, saepe 3—6 mm longae et 2 mm latae, ad collum saepe coacervatae. Pedunculi basales, graciles, 7—16 cm longi, 1— $\frac{3}{4}$ mm crassi, 5—10-flori. Involucrum multibracteatum; bracteae liberae, rotundato-ovatae, abrupte acuminatae, acutiusculae vel obtusae, albo-membranaceae, 1—3 mm longae, 1—2 mm latae, ± hirsutae. Pedicelli 2—3 cm longi, filiformes vel fere capillares, calyce 4—5-plo longiores, sicut pedunculus pilis longis patulis canescentibus subhirsuti; fructiferi vix vel non incrassati, refracti. Sepala oblongo-ovata vel ovata, nervis 5 vix intensius pictis et vix crassioribus percursa, pilis longis patulis hirsuta, sub fructu (1 mm longa et 2—3 mm lata, minutissime mucronata vel mutica. Corolla 10—14 mm diam.;

petala 9—12 mm longa, i. — 5 mm lata, cuneato-obovata, apice rotundata. Filamenta catyce breviora. Pistillum argenteo-sericeum. Valvulae pilis patulis brevibus **rigidis** hirsutae, apice foveis ornatae; fovea plica concentrica destituta; rostrum 20—40 mm longum, pilis adpressis minutissimis obtectum.

Siid-Spanien, in der alpinen Region der siidbstlichen Sierra Nevada im Genii-Thai zwischen 1700—2300 m (Boissier a. 1837!, Fritze, Reise durch das siidliche Spanien a. 1873!, Hackel a. 1876!). — Bliihend Juni bis Juli.

Nota. Species affinis est *E. romano*. a quo distinguitur indumento patulo, pedicellis longioribus et laminae pinnis latioribus.

56. **E. astragaloides** Boiss. et Reut. Pug. pi. nov. (1852) 130; Amo, Fl. Fanerog. VI. (1878, 58; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 535; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 56. — *E. Camposianum* Coss. Not. HL. (1850) 153. — Perenne, acaule, 5—10 cm altum. Rhizoma verticale, saepe 8 mm crassum, basibus petiolorum emarcidis et stipulis fuscis praecipue ad collum squamosum, simplex, rarius pluriceps. Folia omnia basalia, numerosa, 3—6 cm longa, 1 mm lata; petioli quam lamina 1—5-plo breviores, sicut lamina pilis albidis vel albido-incanis adpressis dense lanuginosi; lamina ambitu lineari- vel elongato-lanceolata, pinnata — rachi inter pinnas integra —, pinnis ovatis vel lanceolatis, crassiusculis, integris vel dentibus 2 — 5 incisis. Stipulae e basi lanceolato-triquetra acuminatae, acutae, hirsutae, saepe 4—6 mm longae, 2—2¹/₂ mm latae, ad collum coacervatae. Pedunculi basales arcuatim ascendentes, 2—7 cm longi, 1 mm crassi, 3 — 8-flori. Involucrum multibracteatum; bractee liberae, e basi triangulari sensim angustatae vel lanceolatae, acutae, membranaceae, 2¹/₂—5 mm longae, 1¹/₂—2¹/₂ mm latae, villosae. Pedicelli I V2—2 cm longi, filiformes, calyce (-2—)3-plo longiores, sicut pedunculus pilis patulis flexuosis subhirsuti; fructiferi vix vel non incrassati, refracti. Sepala spathulata vel ovata, obsolete nervata, crassiuscula, lanuginoso-tomentosa, sub fructu 7 mm longa et 11¹/₂—3 mm lata? mutica vel breviter mucronata. Corolla 15—17 mm diam.; petala 10 mm longa, 4 mm lata, obovata, apice obtusa vel rotundata. Filamenta calyce paullo breviora. Pistillum argenteo-sericeum. Valvulae pilis patulis rigidis hirsutis argenteae, apice foveis binis ornatae; fovea plica concentrica destituta; rostrum 25—45 mm longum, pilis rigidis adpressis canescentibus dense obtectum.

Siid-Spanien: Sierra Nevada (Pedro del Campo a. 1852!). — Bliihend und fruchten Juni bis Juli. — Kalkhold.

57. **E. carvifolium** Boiss. et Reut. Diagn. Pl. nov. Hisp. (1842) 9; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 534; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 57. — Perenne, acaule, 13—35 cm altum. Rhizoma verticale, saepe 8—10 mm crassum, basibus petiolorum emarridis et stipulis fuscis squamosum. Folia omnia basalia, vix numerosa, 5—16 cm longa, 2 cm lata, pilis patulis eglandulosis longis canescentibus hirsuta; petioli quam lamina 1—5-plo breviores: lamina ambitu elongato-lanceolata vel elongata, pinnata — rachi inter pinnas integra —, pinnis ambitu circ. ovatis obtusiusculis vel acutiusculis sessilibus grosse pinnatifido-incisis, lariniis acute vel acutissime incisis vel integris, acutissimis. Stipulae triquetro-lanceolatae vel lanceolatae, arulae vel acutissimae, demum glabrae et fuscae, saepe 8—10 mm longae, basi 3—IV2 mm latae, ad collum rhizomatis saepe valde coacervatae. Pedunculi basales, fere laxi, I2-T-30 cm longi, 1—1³/₄ mm crassi, 4—10-flori. Involucrum multibracteatum; bractee liberae, ~Ai late ovatae, ±L abrupte acuminatae, acutiusculae vel obtusiusculae, membranaceae, 2—3 mm longae, IV2—* mm latae demum glabrescentes. Pedicelli 1¹/₂—2 cm longi, filiformes vel fere capillares, calyce 3—4-plo longiores, indumento minuto patulo satis dense obsiti; fructiferi non incrassati, vix (?*) refracti. Sepala ovata vel oblongo-ovata, nervis 5 vix incrassatis percursa, pilis brevibus patulis pubescentia, sub fructu 1 mm longa et 2 mm lata, mucronata mucrone vix 1 mm longo. Corolla 12—15 mm diam.; petala 7—9 mm longa, 3—3¹/₂ mm lata basibus unguiculatis spathulata, apice rotundata. **Filamenta** calyce vix vel paullo breviora. Pistillum argenteo-sericeum. Valvulae apice foveis binis ornatae; fovea plica concentrica destituta; rostrum 20—40 mm longum.

Cenizal-Spain: Sierra de Guadalupe bei Avila (Reiter a. 1839 — Typus!).

Ss. *E. daucoides* Boms, Eknch, p. nov. I 21, Voj, Esp. I. 1839—J 46) t. 37; Willk. et Unge, Prodr. Fl. Bsp. III (U8f) Si: Bninh. Mon. Cbers. Erof. (190&) 57. — Perenne, acaule, 10 cm allum. Hlizomn Wttoajt, irmltiraps, 6—8 mm erasBum, a Bolhan basibus peliojonini eninroidts ot plipnliB futu'is sqiiRinosuni. Folia omnia basalia, pemum^rosa, 2 — B tan lonpa, 12 cm IHU, piBs saiU breriboa incanis denBe tomentoso-liirsuta; petto] quant Inmicft I—S-pIo bJNWiorei, rnrrius PH pmilln longiores; lamina nmlitu lanceolata vd l-im*t'olato-iriquct.ra T<l iriqin*Lra, pinnnta — radii inter pin tins integra -, pinnis pinnfiisciie, tacinultB tineAri-iaiKeoiat.tB acutiusmlJB i mm

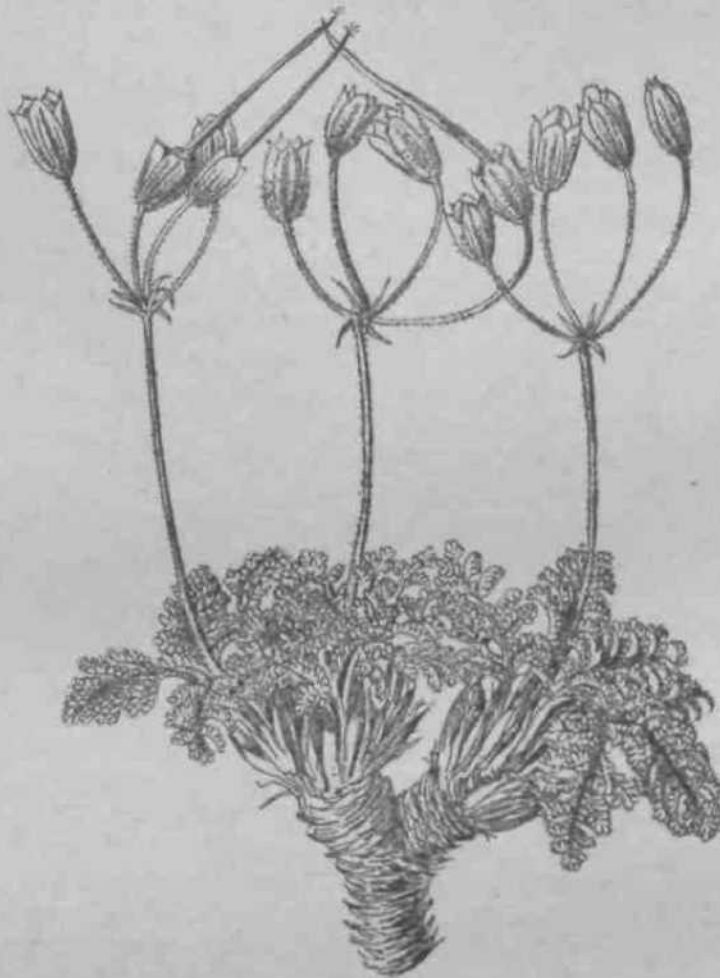


Fig. 86. *Erodium cicutarium* Boies [Icon. Bot. Igtn.]

longis, saepe integris. Suptilae innceolnae, aniniinultfe, Hrtae v.J BI uiissimae, InmenLosne, fu»cae, »aepe 6—10 mm loujrac, hasi 1—3 mm ktae, ad collum rhiomalb coacerTtloe, Peduntuli liawil» s, 2—t • •• longi, i nun crassi, •— «.llnri. luvolu^rum tnutihra<lea-baa] brsctMU Bwrst, tinean-a TC! lineari-lanc^olatH e, ± a-uminatac, acutiunmfi, fere HL.'[iibranacette, i—B mm lonp«<?. (— I / 4 nun |«u«, pilis brevilmfl lomfintotio-sitbliirsiita*, Pedicelfi I / (— I / i cm longi, calyce 2—4-plo longiores, s•ul |>>lunculu« pili? gtnmiu-IOBIS pstulis deiM* ob«lj; frurtifwi vix vel non incr mati, m fd par....iir.nn. Sepala ± ovata, D^rtia & tumife«i^ 'TU^ioribus t^>tt>»a< I^m^5 IrfCfilms fchmldhmit pracapue ad iiorvos deott tonntntoho-suhbintiita: «ub frui-lu 8 nun lmiKa, '* mm lain, mucronitu mucrose m I ma kHK<. Corolla 10—14 am £amet!eiu; pduu 8 mm tonga, 4 mm Itta, oburaUi, spice — mluiitlnu. FlAdMttU otijet inmllo breviora. Pistilum argeoUo-Nerueum. Vulvulae foveis binis ornatnr; fovei plica concentrica

destituta, pilis hyalinis rigidis hirsuta; rostrum 25—30 mm longum, pilis brevibus mollibus vix dense obsitum. — Fig. 36.

Süd-Spanien, um 2000 m: Sierra Nevada, oberhalb Trevenque (in herb. Boissier!), bei Canadillas (Pedro del Campo, Pl. Prov. Grenada a. 1852 n. 23!), Berg Dornajo (Huter, Porta et Rigo, ex itin. hisp. a. 1879 n. 150!). Sierra de Javalambre (Reverchon, Pl. d'Espagne a. 1892 n. 805!). Yelrno de Segura (nach Brumhard).

59. *E. tataricum* Willd. Spec. pi. III. (1800) 625; DC. Prodr. I. (1824) 644 n. I; Ledeb. Fl. ross. I. (1842) 474; Maxim, in Bull. Acad. St. Pétersb. XXVI. (1880; 467; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 57. — *Geranium tataricum* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 741. — Perenne, acaule, 8—10 cm altum. Rhizoma verticale, 8 mm crassum, pluriceps, ad collum basibus petiolorum emarcidis demum setiformibus — ut in *Meo athamantico* — densissime ornatum. Folia omnia basalia, numerosa, 3—6 cm longa, 0/4—2 cm lata, pube minuta oblecta vel glabra; petioli quam lamina 1—4-plo breviores, interdum autem quam eadem paullo longiores; lamina ambitu lanceolato-ovata, obtusiuscula, pinnata — rachi inter pinnas integra —, pinnis usque ad rachim pinnatisectis et in lacinias lineares fissis; lacinae usque 5 mm longae et $\frac{3}{4}$ mm latae, acutiusculae. Stipulae lineares, acuminatae, acutae vel acutissimae, puberulae vel glabrae, saepe 6 mm longae et 1 mm latae. Pedunculi basales, 4 cm longi, 1 mm crassi, sparsim tomentosi, 2—4-flori. Involucrum multibracteatum; bracteae liberae, lineari-lanceolatae, acutiusculae vel obtusiusculae, fere membranaceae, 2—3 mm longae, 1 mm latae, pilis brevibus subhirsutae. Pedicelli 2 cm longi, calyce $2\frac{2}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ pl^o longiores, indumento brevissimo tomentoso dense oblecti. Sepala ovata vel oblongo-ovata, nervis 5 crassioribus percursa, praecipue ad nervos tomentosa, sub fructu usque 9 mm longa et 2/2 mm lata, mucronata mucrone 1 mm longo. Corolla 24 mm diam.; petala inaequalia; duo maiora 14 mm longa, 6 mm lata, e basi vix unguiculatis obovata, apice rotundata; minora 8 mm longa (?). Stamina calyce manifeste breviora. Pistillum hirsutum. Valvulae apice foveis binis ornatae; fovea plica concentrica destituta; rostrum 20—40 mm longum.

Temperiertes Ost-Asien: Dahurien (Stephan).

Nota. Species persimilis est *E. supracano*, quocum a cl. Willdenow primo commutatum est, ut schedulae in herb. Willd. demonstrant. Distinguitur a specie hispanica petiolis emarcidis demum capillaribus fissis et foliis glabrioribus. — Forsitan specimen unicum re vera plantam hispanicam et tantum formam *E. supracanni* sistit.

60. *E. Manescavi* Coss. in Ann. sc. nat. 3. sér. IV. (1817) 207 t. 11; Gren. et Godr. Fl. France I. (1848) 312; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. Suppl. (1893) 265; Rouy in Rouy et Toucaud, Fl. France IV. (1897) 114; Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 57. — *E. longipes* Bub. Fl. pyren. III. (1901) 321. — Perenne, acaule, 20—45 cm altum. Rhizoma verticale vel obliquum, usque 10 mm crassum, ad collum stipulis magnis oblectum. Folia omnia basalia, parum numerosa, usque 30 cm longa, 10 cm lata; petioli quam lamina multiplo breviores, saepe brevissimi, pilis articulatis patulis glandulosis mox simplicibus hirsuti: lamina pilis hyalinis satis dense obsita, ambitu lanceolata vel ovato-lanceolata, pinnata — rachi inter pinnas integra —, pinnis ambitu ovatis sessilibus acutis db grosse pinnatifido-lobulatis; lobuli acutiusculi, ~~+~~ inciso-dentati. Stipulae ovatae vel lanceolatae, obtusae vel obtusiusculae, glabrae, usque 22 mm longae et 7 mm latae, ad collum rhizomatis coacervatae. Pedunculi basales, fere stricti, 10—27 cm longi, 2 — $\frac{1}{2}$ mm crassi, 5—12-flori. Involucrum multibracteatum; bracteae magnae, herbaceae, ovatae, acutiusculae, usque ad apicem connatae, pilis hyalinis longis satis dense obsitae, usque 10 mm longae et 6 mm latae. Pedicelli 2—6 cm longi, tenues, calyce 3—5-plo longiores, pilis patulis glandulosis demum simplicibus dense obsiti; fructiferi leviter incrassati, refracti. Sepala ovata vel oblongo-ovata, nervis 5 crassioribus percursa, pilis longis glandulosis praesertim ad nervos hirsuta, sub fructu 10 mm longa et 3 mm lata, mucronata mucrone 2—2/2 mm longo. Corolla non raro 30—35 mm diametens; petala 11—20 mm longa, 7—10 mm lata, purpureo-

violacea, late obovata, apice obtusa vel rotundata. Filamenta calyce breviora. Pistillum argenteo-sericeum; stigmata purpurea. Valvulae pilis brevibus patulis hirsutae, apice foveis binis ornatae; fovea plica concentrica circumscripta; rostrum 40 mm longum, pilis brevibus dr adpressis dense obsitum.

Untere Gebirgsregion der westlichen siidfranzösischen Pyrenäen im Quellgebiet des Adour: Biella (Bordère a. 1872!); Laruns um 400 m (Bordère in Baenitz, herb, europ. a. 1878 n. 3786!); Pau (Desvaux a. 1847!); zwischen Olerow und »Les eaux bonnes* (Desvaux a. 1847!). — Bliihend Juli.

Rouy in Rouy et Foucaud, Fl. France IV. (1897) Hi distinguit duas varietates:

Var. *u. genuinum* Rouy 1. c. — *E. supinum* Sacaze sec. Doassans in Bull. Soc. Dauph. p. 318. — Nanum, 5—15 cm altum. Foliorum brevium segmenta parva latiora. Pedunculi breves, 2—4-flori. Petala 1 cm longa, sepalis summum aequilonga.

Dept. Basses-Pyrénées: Thai von Ossau; Felsen Trescazes, Bagès (La naze); Mont Bèon (Manescan); Col d'Arriule (Doassans); Pic de Merdanson (Zeiller). — Dept. Hautes-Pyrénées: Oberhalb der leäder von la Raillère bei Cauterets (Faure); Saint Pé-de-Bigorre (Zeiller).

Var. *? luxurians* Rouy 1. c. — *E. Mauscavi* aut. fere omnium. — Robustum, 25—50 cm altum. Foliorum segmenta magna, angustata. Pedunculi 5—15-flori. Petala 2— $\frac{3}{2}$ cm l^o8^a > sepalis saltern 1 $\frac{1}{2}$ -pl^o longiora.

Dept. Basses-Pyrenées: Anicou [de Forestier) und Mont Binet (Cossonj; Matten von Laruns (Philippe in herb. Mus. Paris); Ceten, und zwischen Bielle und Bihères (Manescau).

Stirpes hybridae.

1. *E. cicutarium* X *Jacquinianum* Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 57 (nomen); Brumh. in Fedde, Rep. nov. spec. II. (1906) 119. — *E. Sahlmanni* Del. Ind. sem. hort. monsp. (1838); in Linnaea XIII. (1839) Litt. 104; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. (1880) 537. — *E. viscosum* Salzm. ex Del. 1. c. — *E. chaerophyllwn* floss, Pl. Esp. 32 ex Boiss. et Rent. Pug. (1862) 2(i. — Folia ambitu ovata, bipinnatisecta; pinnulae pinnatifidae, lobulis linearibus, obtuse acuminatis. Pedunculi 5—10-flori. Petala subaequalia, rosea, sepalis sesquilotigiora. Totum glanduloso-villosum (ex Brumhard 1. c).

Malaga (Herb. Sadler). — In den botanischen (ärten zu Berlin (Haussknecht a. 1866), Breslau (Uechtritz a. 1871), Jena (Dietrich a. 1876).

2. *E. cicutarium* X *romanum* Brumh. Mon. Übers. Erod. (1905) 57 (nomen); Brumh. in Fedde, Rep. nov. spec. II. (1906) 110. — *E. Garioti* Jord. Pug. (1858) 49. — *E. fallax* Jord. Pug. (1852) 49. — *E. tolosantm* Jord. Pug. (1852) 50; Bub. Fl. pyren. III. (1901) 324. — *E. provincial* Jord. Pug. (1852) 51. — *E. Barrandonianum* Loret ex Lor. et Barr. Fl. Monsp. I. (1870) 123. — *E. romanum* (i. cauht&~cens Lor. et Barr. Fl. Monsp. 1. (1876) 123. — Non raro bienne. Caules procumbentes, valde abbreviati. Pedunculi folia superantes. Petala calyce 1 $\frac{1}{2}$ —2-plo longiora, mox aequalia immaculata, mox inaequalia *dh* maculata (ex Brumhard).

Siid-Europa: Marseille (Fritze!). — Catalano (Todaro, Fl. Sicul. exs. n. 1120). — Piräus (Heldreich); Sunion (Heldreich n. 26 ex pte.); Athen (Heldreich n. 2586). — Tripolis (Heldreich n. 3505).

3. *E. supracanum* X *macradenum* = *E. Kolbianum* Sündermann in Kneucker, Allg. Bot. Zeitschr. XII. (1906) (1 nomen). — Teste autore stirps hybrida sterilis est. Foliola »pulchre cinerea«, sed laxiora quam in *E. supracani*. Flores colore diversi, mox pallide rosei, mox albido-rosei, venis vix intensius pictis percursi; ei *E. swpracani* autem unicolores, pallide rubri sunt.

Kulturhybride. — Von Sündermann in Lindau gezüchtet.

4. *E. absinthioides* X *macradenum* Sündermann in litt. — Teste autore stirps hybrida non rara, floribus pallide roseis excelsa esl.

Kulturhybride. — Von Siindermann in Lindau geziichtet.

⇒ *E. cheilanthifolium* X *macradenum* = *E. Willkommianum* Siindermann in Kneucker, Allg. Bot. Zeitschr. XII (1906) 91 (nomen). -- Teste cl. autore stirps hybrida parum fertilis, medium tenet inter species parentes. Foliola paullo maiora quam in *E. cheilanthifolio*, tenuiter pilosa, sed tamen fere pubescentia, dum ea *E. macradeni* cinerea videntur.

Kulturhybride. — Von Siindermann in Lindau geziichtet.

G. *E. cheilanthifolium* X *flupracanum* Siindermann in litt. -- Teste autore stirps hybrida gracilis est sicut *E. siipracanum* X *tnacrad.enum*, sed in omnibus partibus minor et gracilior. Sterilis.

Kulturhybride. — Von Siindermann in Lindau geziichtet.

7. *E. chrysanthum* X *amanum* = *E. lindavicum* Siindermann in litt. — Teste autore stirps hybrida verisimiliter sterilis est. Flores *E. ohrysanthi* pallide lutei sunt; foliola indumento albido-griseo vel argenteo ornata. Flores *E. amani* magni et albidi sunt; foliola latiora et grisea. Flores stirpis hybridae autem sordide albidi: foliola eis *E. chrysanthi* similiã.

Kulturhybride. — Von Siindermann in Lindau geziichtet.

8. *E. Manescavi* X *daucoides* = *E. hybridum* Siindermann in Kneucker, Allg. Bot. Zeitschr. XII (1906) 91 (nomen). — Stirps hybrida *Erodio Manescavi* gemilis est. Folia autem magis divisa, flores paullo minores et leniiter colorati. Petala *E. Manescavi* concolora rubra magna; eadem *E. daucoidis* pallide rubra parva, striis intensioribus percursa; ea stirpis hybridae tenuiter picta, magnitudine medium tenent inter parentes. Sterilis.

Kulturhybride. — Von Siindermann in Lindau geziichtet.

Species mihi ignotae.

E. filicinuni Pomel, Nouv. Mat. Fl. Atl. (1874) 339.

E. numidicum Salzm. ex Godr. in Mem. Acad. Montp. (Sect. Médic.) I. (1853) 421. — *Geranium numidiwn* Poir. Voy. Barb. II. (1789) 201.

E. soandicinum Del. ex Godr. in Mem. Acad. Montp. (Sect. Médic.) I. (1853) 421.

E. stylatwm Lem. in DC. Prodr. I. (1824) 646.

E. Touchyanum Del. ex Godr. in Mem. Acad. Montp. (Sect. Médic.) I. (1853) 421.

Nomina nuda.

E. affim Fenzl ex Steud. Nom. I. (1840) 689.

E. erectum Dur. ex Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) 128.

E. briedriclisthalianum Steud. Nom. I. (1840) 589.

E. himalayanum Boyle, Illustr. Bot. Himal. Mount. I. (1839) 150.

E. muliebr Dur. ex Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) 128.

E. redolens Dur. ex Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) 128.

Species non ad familiam pertinentes.

E. coeruleum Steud. Nom. I. (1840) 589 = *Enodium caeruleum*.

E. subintegrifoliwn Hock in Just, Bot. Jahresber. (1899) II. 67 (?) ex Brumh. Monog. libers. Erod. (1905; 58 = *Ternstroemiaeae*.

3. *lonsonia* L.

*Monsonia**) L. Mant. I. (1767) 14 n. 1268; L. f. Suppl. (1781) 341; DC. Prodr. I. (1824) 638; Endl. Gen. (1836—40) 4168; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Gap. I. (1859—60) 254; Benth.-Hook. f. Gee. pi. I. (1862) 271; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 897; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. (1888) 11 8. — *Olopetaluni* Klotzsch in Linnaea X. (1835) 428.

*) Noraen a L. generi datum in honorem virginis Anna M on son, amicae cl. autoris.

Flores regulares. Sepala 5, imbricata. Petala 5, hypogyna, imbricata. Glandulae 5, peialis alternae. Stamina 15, omnia antherifera, brevissime in anulum connata; trina inter sese altius coniuncta et sepalis opposita. Ovarium 5-lobum, 1-loculare, rostratum, apice ramis introrsum stigmatosis coronatum; ovula in loculis 2, superposita. Valvulae i-spermae, a rostro debiscentes, caudis a basi ad apicem (sicut in genere *Erodio*) cochleiformiter revolutis. Semina exalbuminosa; embryonis radícula inter cotyledones convoluto-plicatas sita. — Herbae vel suffrutices, erecti vel decumbentes. Folia opposita vel alterna, crenato-dentata vel dissecta, semper stipulata. Pedunculi axillares, rarius pseudo-basales, bracteati, 2- vel umbellatim pluriflori, rarius abortu uniflori. Valvularum caudae aut intus ciliatae vel glabrescentes, aut plumosae.

Glavis sectionum.

- A. Valvularum cauda intus pilis usque 1 cm longis ornata. . Sect. 1. Plumosae.
 B. Valvularum cauda intus pilis ciliaribus obsita [*Barbatae* Boiss.]
 a. Corolla media magnitudine; petala integra vel — apice retuso — leviter emarginata. [*Olopetalum* DC; Eckl. et Zeyher; Harvey.]
 rt. Calyx apertus, campanulatus.
 I. Perennes.
 1. Tota stricta, superne sparsim ramosa ramis erectis, inferne plerumque foliis denudata. Folia anguste linearia vel lineari-oblonga. Sect. 2. Genietiformes.
 2. Tota e basi ramosa vel ramosissima, ramis ± ascendentibus foliatis. Folia ± cordata vel oblonga. Sect. 3. Ovatae.
 3. Folia rotundata, basi cordata, pube sericea vel lanuginoso-sericea argentea oblecta. Plantae bumiles, radicibus saepe tubera efformantibus excelsae. Sect. 4. Rotundatae.
 II. Annuae. Folia oblongo-linearia vel oblonga Sect. 5. Biflorae.
 (i. Calyx tubulosus. Pedunculi omnes pluriflori Sect. r. Umbellatae.
 b. Corolla maxima, usque 5 cm diam.; petala apice retuso grosse 4—7-lobulato-dentata. Foliorum lamina ambitu rotundato-cordata, lobata vel in lacinas lineares scissa. Sect. 1. Odontopetalum.

Die in ihrem Formenreichtum völlig unzulänglich bekannte Gattung steht morphologisch *Erodium* nahe. Beide haben die Umwandlung der epipetalen Stamina gemeinsam, die bei *Erodium* in den Anthrenen absterben, während sie bei *Monsonia* Dedoublement aufweisen. Beide stimmen überein (mit *Pelargonium*) in der schraubenförmigen Aufrollung der Fruchtgranne. Die letztere hat in beiden Gattungen einen doppelten Aufbau, der zur Unterscheidung eines »plumosen« und eines »barbaten« Typus geführt hat. In beiden Gattungen sind die Sektionen der *Plumosae* auf das Mittelmeergebiet beschränkt. Im Gegensatz zu *Erodium* das — abgesehen von einzelnen Ruderalarten — größtenteils eine rein mediterrane Verbreitung hat, finden sich die Arten der Gattung *Monsonia* in ganz Afrika an dürren sandigen Orten. In dem letzteren Umstand ergänzen sie die geographische Verbreitung von *Erodium* das vielfach als kalkliebend bezeichnet werden muss. Interessant ist auch der Umstand, dass im westlichen afrikanischen Mittelmeergebiet, in Marokko und Algerien, welche Länder einen starken Formenreichtum von *Erodium* aufweisen, die Gattung *Monsonia* fast völlig fehlt. Die größte Formenfülle zeigt *Monsonia* in den Ländern der südostafrikanischen Hochsteppe, Natal und Transvaal, und in Deutsch-Südwestafrika. Entsprechend der Kigentümlichkeit beider Areale sind beide Typen meist habituell verschieden. — In Südafrika spielen die Arten der Gattung *Monsonia* die gleiche Rolle wie *Erodium* im Mittelmeergebiet. — Die Arten mit weitester Verbreitung sind *M. heliotropioides* und *M. senegalensis*, die vom Mittelmeergebiet aus bis Vorderindien vordringen, und so eine analoge Erscheinung darbieten, wie das am Kap heimische *Erodium incarnation* für die Gattung *Erodium*. Mit der letzteren gemeinsam hat *Monsonia* die vielfach recht geringen spezifischen Unterscheidungsmerkmale. Ob auch sie Arten mit großer Varia-

bilität umfasst, ist bei dein jetzigen Stan do unserer Kenntnisc nicht mtiglich zu entscheiden. Mit ziernlicher Sicherheit aber kann man jetzl schon einzelne Arten als Faralleformen desselben Typus auffasson, wie *M. smegalensis* und *M. ovata*, die, morphologisch auBerordentlich nahe stehend, sich in ihren Verbreitungsgebieten ziemlich genau ergänzen.

Sect. 1. Flumosae Boiss.

Plwnosae Boiss. Fl. orient. I. (1867) 897.

- A. Folia indumento sericeo niveo argentea. Pedunculi 2—6-flori 1. *M. nivea*.
 B. Folia supra indumento brevi puberula, subtus pilis longis albidis incano-hirta. Pedunculi 4—10-flori 2. *M. heliotropioides*.
 C. Folia supra sparsim puberula, subtus ad nervos tantuin hirta vel pubescentia. Pedunculi 1—3-flori 3. *M. longipes*.
 D. Folia utrinque pube brevissinoti obtecta. Pedunculi 2—4-flori. Petala ignea 4. *M. ignea*.

Die Arton der Sektion sind sehr einheitlich gebaut. Durch den Fruchtbau untersclieidon sie sich scharf von den anderen Sektionen. Die lierher gehörenden Arten bcsitzen zuui gröGten Teil eine rein mediterrane Verbreitung. Bis nach Tropisch-Ostafrika geht *M. longipes*, während *M. heliotropioides* von Nubien durch Siidpersien bis zum Pendjab vurbreilet ist. Hire schönstii Entfaltung zeigt die Sektion in 3/. *nivea*, einer typischen Wiistcnpflanzc, die in der starken Behaarung und dem hqufig inehrere Meter langun Wurzelsy stein au3erorduntliche Anpassungserscheinungen darbietet.

1. *M. nivea* (Deciie.) Webb, Kragiu. Fl. Aetliiop. (1854) 59; J. Gay, adnot. in herb. (1836); Boiss. Fl. orient. I. (1867) 897; Batt. et Trabut, Fl. de l'Alg. II. (1888) 118; Coss. Ilustr. Fl. All. V. (1892) "22 t. 110. — *Erodium niveum* Decaisne, Fl. Sinaic. (1834) 61; iu Ann. sc. nat. 2. ser. III. (1835) 285. — *E. glaucophyllum* Bové ex Decue. iu Ann. sc. nat. 2. sér. III. (1835) 285. — Annuu vel biennis, pilis albidis nivea, 10—30 cixl alta, lierbacea, rarius sutTruticosa, in iuventute subacaulis. Radix fusca, tortuosa, subsimplex, usque 10 cm et ultra longa. Caulis demuni ramosus vel ramosissimus ram is erectis, inferne glaberrimus, superne lanato-pubescent, teres. Folia caulina et basalia plane aequifbrmia; lamina utrinque pube sericea densa nivea, ambitu zb ovoideo-oblonga, saepe 17 mm longa et 9 mm lata, basi rotundata vel parum cordata vel laÜssime cuneata, plicata, obtusa, margine obtusiuscule crenato-dentaia; pctiolus pube sericea et pilis longis albidis patulis ohsitus, qiuini lamina 4—11' plo longior. Stipulae e basi triquetra longe acuniinatae, demuni subulatae, acutissinme, primo sericeae, demum glaberrimae. Pedunculi 2—6-flori, erecti, fere stricti, graciles, ±: patenter pilosi, demum glaberrimi, 7—10 cm longi, ³/₄ mm crassi. Bractcae ± lanceolatae, acuminalae, acutae, pilosae, 3 mm longae. Pedicelli fere liliformes, floriteri sicut calyx nivei, demum glabrescentes. Sepala isub fructu etiam) dense subsericeo-nivea, spathulata, e tergo brevissime mucronata, 5—6 mm longa. Petala carnea, obovata, calycem vix superantia. Fructus maturus 4 cm longus; valvulae pilis brevibus sparsis adpressis hirtulae, apice transverse biplicatae; rostrum subsericeum.

Wiistengebiet des inedilerranen Afrika von Algier durch Ägypten bis zur peträischen Wiiste des südlichen Palästina; auf kiesigem Boilon. — Blühehl und fruchtend März bis September.

Algier: Ngoussa am Flusse Oued Mzab (Kralik, Pl. Alg. sel. a. 1858 n. 26!, Kralik in Fragm. Alg. exs. n. 620!, Chevallier, Pl. Sahara alg. a. 1897 n. 168!).

Libysche Wiiste: Kufra, bei Kebalo (Kohlfs a. 1879!); zwischen Chargeh und Esueh ^Ascherson in Hohlls Exped. in die libysche Wiiste a. 1874 n. 306!).

Mitteläggyptische Wiiste, arabische Seite: Wadi Ansuri (Schweinfurth a. 1879 n. 295!), Wadi Mor (Schweinfurth a. 1877 n. 218!).

Unteräggypten und Sinai-Halbinsel: Bir el Fachu (Schweinfurth a. 1884!). Heluan (Ascherson, It. aegypt. quart, a. 1887!). Wadi el Eschra, an der alten PoststraBe von Kairo nach Sues (Schweinfurth a. 1879 n. 31«!;. Ismailia (Barbey, Herboris. au Levant a. 1880 n. 213!, Schweinfurth a. 1880 u. 112!). Unteräggypten (Husson nach Boissier).

Peträisches Arabien (Bove!), an der Grenze Palästinas bei El Arysch (Kotschj u. 688 nach Boissier). — Sinai (nach Boissier). — Palästina, Valise d'Arabah herb. Mussat a. 4 864!).

1 2. *M. heliotropioides* (Gav.) Boiss. Fl. orient I. (1867) 897. — *M. hispida* Boiss. Diagn. Sér. 1. VIII. (1849) 120. — *M. mallica* Edgew. in Journ. Linn. Soc. VI. (1862) 200. — *Geranium heliotropioides* Gav. Diss. IV. (1787) 220 t. 113, f. 2. — *Erodium heliotropioides* Willd. Spec. pi. HL. (1800) 638; DC. Prodr. I. (1824) 648 n. 40. — *E. malopoides* Schweinf. et Aschers. in herb. Schweinf. — Annuura, herbaceum, 7—30 cm altum, pseudo-acaulis. Radix verticalis, subsimplex, pallide fusca, usque 10 cm longa. Caulis saepe brevis, saepe nullus. Folia caulina et basalia aequiformia, basalia permulta, caulina saepe nulla; lamina firma, supra sericea, subtus lanuginosa, basi leviter cuneata vel cordata, ambitu =b late ovata, margine acutiuscule denticulata, saepe 25 cm longa et 17 mm lata; petiolus quam lamina 1—6-plo longior, 2—7 cm longus, vestitus indumento brevi eglanduloso patulo et pilis simplicibus longioribus patulis. Pedunculi saepe pseudo-basales, usque 15—20 cm alti, erecti, pilis longissimis patentissimis albidis obsiti, 4—12-flori, fere graciles. Bractee e basi lanceolata subulatae, =b lanuginoso-hirsutae, 2—3 mm longae. Pedicelli 10—13 mm longi, satis tenues, patule ±: sparsim pilosi. Sepala spatulata, 57₂—1^{mm} 1^{ong^a} extus subsericea, crassiuscula, margine vix membranacea, e iergo mucronata mucrone 1 mm longo. Petala . . . Fructus 7V2^{mm} longus; valvulae glabrescentes, (teste Boissier) hirtae et apice transverse -2—3-plicatae; rostrum pilis brevissimis adpressis obsitum, fere glabrescens.

Von Ägypten und Nubien durch Süd-Persien bis zum Pendjab, auf kiesigem Boden. — Blihend Januar bis April.

Ägypten: Zwischen Keneh und Kossér im Wadi Hammamat (Schweinfurth a. 4864 n. 2407!). Zwischen Keneh und Kossér im Wadi Rossafah (Schweinfurth a. 1864 n. 2406!). Zwischen Kossér und Ras-Benass im Wadi Sebara Kochol (Schweinfurth a. 1864 n. 2405!). Morrhat bei Kossér (Klunzinger!). — Arabische Wüste, am Djebel Gareb und Djebel Dara (Husson nach Boissier).

Nubische Küste: Insel Macaur (Schweinfurth a. 1864 n. 240:*!). Westlich von Berenice (Schweinfurth a. 1864 n. 2404!). Zwischen Assuan und Korosko (Baker a. 1871 n. 385!). Mirsa Elei bei Kap Elba (Schweinfurth a. 1864 n. 2498!).

Süd-Persien, bei Bender Abas (Aucher n. 4297 nach Boissier).

Pendjab, Distr. Multán (Duthie, Fl. of Punjab a. 1892!).

Not a. Specimen Schweinfurthianum n. 2409 foliis utrinque incanis *M. niveo* vuldu simile est.

3. M. longipes R. Knuth in Engler's Bot. Jahrb. XL. (1907) 66. — Perennis(?), herbacea, 30—40 cm alta. Caulis erectus, 25—35 cm altus, angulosus, pube crispa brevi et pilis longis patulis albidis fere hirsutus, subsimplex vel parce ramosus ramis erectis, vix dense — internodiis elongatis — foliatus. Folia caulina oppositu, db erecta; lamina supra pilis paucis obsita, subtus ad venas tantum hirsuta, ceterum glabra, margine crispulo-ciliata, ambitu ovato-lanceolata, basi rotundata vel late cuneata, apice acutiuscula, margine obtuse crenato-denticulata, saepe 4 cm longa et 1¹/₂ cm lata; petiolus laminae aequilongus vel paullo longior, plerumque 4 cm longus, indumento citato duplici fere hirsutus. Bractee stipulaeque setaceae, fere laxae, apiceni versus saepe capillares, 10—15 mm longae, pilis albidis hirsutae. Pedunculi 2—3-flori, erecti, fere stricti, elongati, usque 17 cm longi, sicut pedicelli pube crispa brevi et pilis longis sparsis patulis albidis obsiti. Pedicelli pedunculis multiplo breviores, floriferi 1 cm, fructiferi 2 cm longi. Sepala pilis brevissimis patentissimis setaceis (non manifeste) obsita et pilis longis albidis (e basi demum globosa exorientibus) hirsuta, lanceolata, margine membranacea, aristata arista 7¹/₂ mm longa, sub anthesi cum arista 15 mm, sub fructu usque 20 mm longa, 4 mm lata. Petala calyce 17₂ — 1³/₄~P¹⁰ longiora, 20—25 nun longa, e basibus cuneatis late obovata, integra, rubra(?) vel lutea. Fructus usque 8¹/₂ cm longus; valvulae pilis brevibus selaceis pube9centes; rostrum pilis brevissimi8 adpressis puberulum. — Fig. 38 5.

Kilimandscharogebiet: Itrit. Ostafrika, Makindu, 1000 m (Kassner a. 1902 n. 538 — Typus in herb. Berol!). Deutsch Ostafrika, Galuluki östlich von Ikoma, im Gras der Steppe (Jaeger a. 1900 n. 352!). — Blühend und fruchtend Januar bis April.

Nota. *M. longipes* pedunculis valde elongatis cum nulla specie generis continuari potest.

4. *M. ignea* Schinz in Bull. Herb. Boiss. HL (1895/ 399. — Perennis, herbacea, usque 1 m alta. Caulis usque 2 cm altus, erectus, subsimplex vel ramosus ramis erectis brevibus, pube brevissima satis densa et pilis longis patulis vestitus, subteres vel angulosus, foliatus. Foliorum caulinarum lamina elongato-cordata vel e basi cordata ovata, apice acutiuscula, pube brevissima vestita, margine parum eroso-crenato-serrulata vel leviter undulato-erosa, usque 27 mm longa et 20 mm lata; petioli longi, quam lamina 2—3-plo longiores, usque 5 cm longi, tenues, lore liliformes, sicut pedunculi pedicellique indumento puberulo brevissimo vestiti, non raro etiam pilis nonnullis setosiusculis ornati. Stipulae 1—7 mm longae, subulatae, puberulae et sparsissimae longe pilosae. Pedunculi caulem ramosque longe superantes, usque 10 cm longi, 1 1/4 mm crassi, 4-flori. Bractae parvae, lanceolato-subulatae vel subulatae, 2—3 mm longae, margine inmembranaceae, puberulae. Pedicelli sub calyce densius puberuli, floriferi non raro fere canescentes, quam pedunculi 1/2—2-plo longiores, 2—3 cm longi, fructiferi cum calyce geniculati. Sepala puberula et longe patule pilosa, oblongo-spathulata vel lanceolata, margine membranaceo ciliolata, mucronulata mucrone 1/2—1 mm longo; 7—8 mm longa. Petala ignea, quam calyx 2-plo longiora, late obovata, apice obtusa, margine vix undulata, ceterum integra. Stamina cuiusque vix aequilonga, sparsissime hyaline pilosa. Pistillum pilis brevibus argenteum; stigmata 1—2 mm longa. Fructus maturus 6—8 cm longus; valvulae pubescentes; rostrum pilis brevissimis adpressis minutissime puberulum.

Somali-Land: Laku (Keller in Exped. Kutfpoli-Keller a. 4891 n. 49 — Typus in herb. Zürich!).

Nota. *M. ignea* colore florum primo aspectu ab omnibus speciebus sectionis facile distinguitur.

Sect. 2. Genistiformes R. Knuth.

- A. Foliorum lamina anguste linearis, longe angustata, margine acute serrata. 5. *M. attenuate*.
- B. Foliorum lamina lineari-oblonga vel ± oblonga.
 - a. Lamina indumento ± hyalino longo dense lanuginosa.
 - a. Lamina apicem versus angustata, acuta. 6. *M. natahnsis*.
 - (i. Lamina margine erosa, apice obtusa, denticulata 7. *M. lanuginosa*.
 - b. Lamina glabra vel indumento brevi glanduloso vel pilis =b densis setaceis obtecta.
 - a. Tota pilis setaceis dz dense obsita.
 - I. Folia lineari-lanceolata. 8. *M. lanceolata*.
 - II. Folia ambitu oblonga. 9. *M. praemorsa*.
 - HL Folia ambitu ovata. 10. *M. betschucmicu*.
 - ft. Tota indumento minuto puberulo vel brevi-glanduloso obsita; pili setacei rari vel nulli.
 - I. Tota pruinoso-tomenosa, fere suffruticosa. Foliorum lamina margine ± erosa. *M. Burke ana*.
 - II. Tota puberula vel pubescens, fere herbacea. Foliorum lamina regulariter lineari-oblonga, plana *M. transvaalmsis*.

Die liabituell an niedere Genista-Formen erinnernde Sektion repräsentiert den hauptsächlich in den Ländern der südost-afrikanischen Hochsteppe vertretenen Typus der Gattung. Vielfach ist er ausgezeichnet durch rote Färbung der Blüten und durch die geringe Verzweigung des unlen häufig blattlosen steifen Stengels. Der Artenreichtum der Sektion ist offeibar noch nicht bekannt.

5. *M. attenuata* Harv. in *llarv. et Sond. Fl. Cap. I.* (1859—60) 255. — Perennis. Caules erecti vel stricti, 15—25 cm alti, superne pallescentes, puberuli vel puberulo-villosi, subteretes, parce ramosi ramis erectis vel subsimplices. Folia permulta caulina; lamina lanceolata-linearis vel linearis, pubescens vel saepius subhirsuta, in petiolum attenuata, acuta, plerumque $3\frac{1}{2}$ —6.7* cm longa et 3—5 mm lata, acute serrata; petiolus 5—10, raro 15 mm longus, quam lamina $3\frac{1}{2}$ —* > 72° brevior. Stipulae setaceae, 3—10 mm longae. Pedunculi uniflori ebracteati, 3—5.7a cm longi, indumento puberulo brevissimo et pilis longis sparsis patulis vestiti. Flores ante anthesin sub foliis occulti, sub anthesi vix exserti. Sepala oblongo-lanceolata, mucronata mucrone 2—4 mm longo, margine late membranacea, plerumque 10—18 mm longa et 3 mm lata, pilis brevibus puberulis et longis patulis ± dense obsita. Petala quam calyx 1.7a—2-plo longiora, late cuneata, integra, usque 25 mm longa, albida, venis permultis intense coloratis reticulata. Stamina calyci sum mum aequilonga. Stigmata 2 mm longa. — Fig. 37 A.

Östliches Kapland; auf Grasplätzen im Gebiet der Drakensberge um 1500—1800 m: Westliches Transvaal, Hoge Veld bei Standerton (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—80 u. 6819!), Distrikt Lydenburg, bei Spitzkop (Wilms, Fl. Afr. austr. a. 1888 n. 95!). — Natal, Gharlestown (Medley Wood a. 1895 n. 5539!), Van Reenen (Schlechter, PL Afric. austr. a. 1895 n. 6989!), Drakensberg Goldstream (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—80 n. 6915!). — Basutu-Land (Cooper a. 1861 n. 2044!); ohne Standortsangabe (Cooper a. 1862 n. 798!). — Blühend Februar bis März.

6. *M. natalensis* R. Knuth, spec. nov. — Perennis, 17—30 cm alta, superne paruni ramosa vel saepe subsimplex, dense foliata. Caulis teres, 2—2.72^{nim} cm crassus, sicut petioli pilis canescentibus patulis setosiusculis hispidus et indumento brevi denso puberulus. Foliorum caulinarum lamina usque 6 cm longa et 8 mm lata, =b (praecipue subtus ad venas) canescenti-hirsuta, basi =b rotundata, ambitu lineari-lanceolata vel linearis, sensim angustata, apice acuta, margine regulariter serrulata serraturis acutis; petioli quam lamina 3—4-plo breviores, saepe 15 mm longi et 1—1.2 mm crassi. Stipulae bracteaeque setaceae, saepe capillares, usque 15 mm longae, pilis longis setosis obsitae. Pedunculi breves, 1/4—1 cm longi, sicut pedicelli (0/2—3V2^{Cin} lon^i) et folia summa indumento densissimo patulo glanduloso hirsutissimi. Sepala 10—12 mm longa, lanceolata, pilis longis canescentibus hirsutissima, mucronatu mucrone 2 mm longo. Petala quam calyx 1.1/2—2-plo longiora, cuneata, ad venas intense atrescenti-striata. Stamina calyci (sine mucrone) aequilonga. Pistillum lanuginosum; stigmata 2 mm longa.

Natal: Weslon am Mooi-Fluss (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—HO n. 7351!). Highland Station, 1600 in (O. Kuntze a. 1894!). — Blühend März.

Nota. Specimina oliin a me ad *M. lanccolatam* reducta, melius pro specie propria habenda sunt.

7. *M. lanuginosa* R. Knuth in *Eugler's Bot. Jahrb.* XL. (1907) 62. — Perennis, suffruticosa, 20—30 cm alta. Caulis erectus vel strictus, subteres, 2—4 mm crassus, basi tantum ramosus ramis strictis vel erectis, sicut tota planta vestitus indumento brevi puberulo glanduloso denso et pilis longis patulis densissimis, densissime foliatus. Foliorum lamina pilis longissimis lanuginosa, ambitu oblonga vel lanceolato-oblonga, basi late cuneata vel leviter rotundata, apice obtusa, ± remote serrulata, saepe 2.7.—3.72^{cm} longa et 8 mm lata; petiolus quam lamina 2-plo brevior, 8—13 mm longus. Stipulae selaceae, 10—13 mm longae. Pedunculi 2-flori, tetrabracteati, 7—15 mm longi. Bracteae stipulis plane conformes. Pedicelli 2—2.2 cm longi. Sepala anguste lanceolata, 11—13 mm longa, margine late membranacea, mucronata mucrone saepe 3 mm longo, hirsuta. Petala integra, late obovato-cuneata, calyce aristato 1.4—1.2-plo longiora, violaceo-rubra (?), atrescenti-nervata. Stigmata 2 mm longa. Fructus . . .

Transvaal: Ms. Mpomi, 2000 m (Schlechter, Pl. austro-afr. a. 1894 n. 4734 — Typus in herb. Berol.); Houtbosh (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—80 n. 632:) sub nom. *M. ovata* var. *biflora*). — Blühend Oktober bis März.



Fig. 11. A *Memoma ntunucia* Hctrv. — II *M. brevirostrata* H Kmilli. -CM. *Drudetma* Schm*.
 .Icon, origin.)

Nota. Species facile recognoscitur ramis strictis simplicibus densissime foliatis et foliis dense lanuginosis et floribus ita violaceis.

8. *M. lanceolata* (Schinz) R. Knuth in Engler's Bot. Jahrb. XL. (1907) 65. — *M. attenuata* var. *lanceolata* Schinz in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich XLIX. (1904) 194. — Perennis, 7—10 cm alta, parum ramosa ramis erectis, dense foliata. Caulis teres vel subsulcatus, 1/2—2 mm crassus, sicut petioli pilis albidis patulis hispidus. Foliorum caulinarum lamina puberula, ad venas pilis longis hirsuta, basi fere rotundata, ambitu elongato-lanceolata, sensim angustata, apice acuta, in argente irregulariter serrulata serraturis acutis. Stipulae bractaeque setaceae, circ. 10 mm longae, pilis longis obsitae. Pedunculi biflori vel rarius abortu uniflori, usque 1 1/2 cm longi, patule glandulosi. Pedicelli pedunculis 1—1 1/2 cm longiores, plerumque 1 1/2 cm longi, pilis glandulosi brevibus patulis dense obsiti. Sepala 10—12 mm longa, lanceolata, hispida, margine membranacea, mucronata mucrone 1—2 mm longo. Petala quam calyx 1—1 1/2 cm longiora, euuata, albida, ad venas atrescenti-striata. Stamina calyci aequilonga; antherae ovoides. Filamentum immaturum ultra 4 cm longum; rostrum pilis setosis patulis vel patuloprorsus directis hispidum; stigmata 2 mm longa.

Natal: Mount West, 1700 m (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1895 n. 6827 sub nom. *M. attenuata* var. *lanceolata* Schinz — Typus in herb. Berol. et Turic.); Distrikt Weenen (Medley Wood in herb. Nat. a. 1898 n. 6724!, Wylie in herb. Nat. a. 1898 n. 6734!). — Blihend Februar bis März.

9. *M. praemorsa* E. Mey. in Drège, Zwei Pfl. Docum. (1843) 203. — Perennis, suffruticosa. Caulis floriferi. 20—30 cm alti, parum supra basin ramosi; rami cauli consimiles, suberecti vel ascendentes, sicut petioli indumento minuto puberulo obsiti et pilis longis patentissimis intermixtis rarioribus hirsutis; internodia 1—3 cm longa. Folia pernumerosa; petioli 3/4—1 cm longi, quam lamina 2 1/2—3-plo breviores, satis tenues; lamina exs. papyracea vel chartacea, finna, usque 3 cm longa et 3/4—1 cm lata, ambitu elongato-oblonga vel oblongo-lanceolata, basi rotundata, indumento duplici e pilis pernumerosis minutis puberulis et e pilis paucis vel nullis longis (usque 3 mm) albidis patentissimis hirsutis obsita, margine minute serrata, apice retuso acutiuscule erosodentata. Stipulae subulatae, usque 6—8 mm longae, acutissimae, sicut foliorum lamina pilosae. Pedunculi 1-, raro 2-flori, pedicellis circ. aequilongi vel parum longiores, cum eis 3—6 cm longi et sicut eidem indumento citato duplici obsiti. Bractae 2 vel 4, stipulis similes, vix laxiores, 5—7 cm longae, acutissimae. Sepala lanceolata, vix perspicue nervata, puberula, pilis nonnullis longis intermixtis sparsim hirsuta, sine mucrone circ. 8 mm longa et 2—2 1/2 mm mucronata mucrone 2 mm longo ± laxo. Corolla 2 1/2 cm diam.; petala sepalis (sine mucrone) usque 2-plo longiora, usque 20 mm longa et 10—13 mm lata, cuneata, apice emarginata, lutea vel alba. Filamenta sepalis manifeste breviora. Pistillum villosum. Fructus . . .

Natal, Port Durban um 60 m (Medley Wood, Herb. Nat. Bot. Gard. a. 1887 n. 144!, Medley Wood, ex herb. Natal, a. 1897 n. 631f>!, Drfcge n. 5241 — Typus!).

Nota. Species similis est *M. senecioidi* sed ab ea distinguitur pilis longis patentissimis albidis multo sparsioribus et in foliorum lamina plerumque nullis; ceterum *M. senecioides* habet laminae apicem obtusum, *M. praemorsa* retusum.

(0. *M. betchuanica* R. Knuth, spec. nov. — Florifera circ. 22 cm alta, superne parum ramosa ramis erectis brevibus, superne dense foliata. Caulis teres, 2 1/2 mm crassus, sicut petioli pilis patulis setosiusculis longis sparse hirsutus et indumento brevi crispulo puberulus. Foliorum caulinarum lamina saepe 10 mm longa et 6—7 mm lata, indumento brevi setoso dense oblecta, basi ± rotundata, ambitu ± ovata, apice obtusa, margine irregulariter crenato-denticulata; petioli quam lamina 2—3-plo breviores, usque 5 mm longi. Stipulae bractaeque pro rata breves, 3 mm longae, setaceae, pilis longis obsitae. Pedunculi biflori vel rarius abortu uniflori, usque 2 cm longi, sicut pedicelli (circ. 1 cm longi) pube densa glandulosa demum pro parte eglandulosa oblecta. Sepala primo ovata, demum 8 mm longa, lanceolata, pilis brevibus setoso-pubescentia,

apicem versus angustatu, sed vix mucronata. Petala quani calyx $1\frac{f}{2}$ — $P\frac{f}{4}$ -plo longiora, rosea, non striata. Filamenta calyci aequilonga; antherue oblongae. Fructus rostratus 5 — 6 cm longus.

Britisch-Betschuanaland: Am Sogosse, auf dem init grauem Sande und Geröll bedeckten Hange eines Höhenzuges in der Nähe des nur in der Hegezeit mit Wasser gefüllten Flussbettes (Seiner a. 1906 n. II 57!). — Blihend und fruchtend November.

Nota. Species ab incolis teste Seiner »Sechori« salutatur.

H. M. **Burkeana** Planch, ex Harv. et Sond. Fl. Cap. I. (1859 — 60) 255. — *M. malvaeflora* Schinz in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 82I. — Perennis, suffruticosa, 25—50 cm alta. Caulis **zfc** erectus, e basi ramosus ramis suberectis, indumento brevi puberulo glanduloso vel saepius eglanduloso obsitus, subleres vel subsulcatus, 2—4 mm crassus, dense foliatus. Foliorum lamina dense puberula pilis brevibus eglandulosis vel glandulosis, ambitu lanceolato- vel lineari-oblonga, basi =b rotundata, apice obtusa, irregulariter crenato-serratula, saepe 2 cm longa et 4—7 mm lata; petiolus quam lamina $2 - 2\frac{1}{2}P^{*o}$ brevior, indumento brevi puberulo eglanduloso raro glanduloso obsitus, 7—10 mm longus. Stipulae bracteaque setaceae, pilosae, 5—10 mm longae. Pedunculi 1—4-flori, pluribracteati, 2—5 cm longi, sicut pedicelli puberuli. Pedicelli 10—25 cm longi, fructiferi saepe recurvati et sub catyce rursus erecti. Sepala spathulato-lanceolata, margine membranacea, mucronata ruocrone $\frac{*}{2}$ —1 mm longo, 8—10 mm longa, puberula. Petala late cuneato-obovata, apice retuso leviter emarginata, quam calyx 2-plo longiora, rubra. Stigmata 2—3 mm longa. Fructus $7\wedge 2^{cm}$ longus; valvulae et rostrum puberula.

In ganz Siid-Afrika nördlich des Kaplandes, von Deutsch Siidwest-Afrika durch Betschuanaland bis Transvaal. Auf Sandboden:

Benguela: Am Ufer des Nene um 1760 m (Dekindt n. 90*!).

Deutsch Siidwest-Afrika: Aus (Fleck, Pl. Afr. austro-occ. a. 1890 n. 231!). Waterberg-Plateau (Dinter, Pl. Afr. austro-occ. a. 1899 n. 560!). Süd-Abhang der östlichen Anasberge um 1800 m (Dinter, Pl. Afr. austro-occ. a. 1899 n. 802 sub *M. malvaeflora*). Am Longa bei der Imbala Minnesera an der Grenze Portug. Ost-Afrikas um 1250 m, auf Sandboden in lichteiii Wald (Baum in Kunene-Sambesi Exped. a. 1900 n. 654!).

Transvaal: Pretoria (Herb. Conrath a. 1897 n. 76!). Magaliesberg und Aapjes River (Burke et Zeyher in herb. Hook, nach Harvey — Typus). Am Aapjesriver bei Pretoria (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—80 n. 4349!). Wonderboompoort bei Pretoria (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—80 n. 4573!). Bronkersspruit bei Hogge Veld (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—80 n. 6571!). — Ohne Standortsangabe (Fehr, Pl. Afr. austr. a. 1892 n. 38!, Burchell, Cat. n. 2534!, 26H!).

Nota. Species similis est *M. ylandulosissimae*, a qua distinguitur corolla maiore et petalorum venis atrescenti-coloratis.

1-2. **M. transvaalensis** R. Knuth, spec. nov. — Perennis, 10- 30 cm alta, parum ramosa ramis =b suberectis, satis dense foliata. Caulis teres, circ. 2 mm crassus, sicut petioli pilis patulis glandulosis dense hispidus. Foliorum caulinarum lamina usque $4V2^{cm}$ longa et 8 mm lata, patule glanduloso-pubescentis (praecipue subtus ad venas), basi rotundata, ambitu regulariter lineari-oblonga, apice obtusa vel rotundata, margine serrato-crenata, basin versus plerumque subintegra; petioli usque $1\wedge cm$ longi, quam lamina usque 4-plo breviores. Stipulae setaceae, circ. 8 mm longae, pilis longis mox simplicibus sparsim hirsutae. Pedunculi folia excedentes, usque $\frac{3}{2}$ cm longi, sicut pedicelli calyxque dense patule glanduloso-pubescentes, 1—3-flori. Bractee setaceo-lineares, basi 1 mm latae, acutissimae, pilis glandulosis dense obtectae. Pedicelli pedunculis saepe paullo breviores, plerumque $2V2 - 3\frac{1}{2}$ «**»** longi. Sepala 10 — 12 mm longa, lanceolata, margine anguste membranacea, mucrouatu mucrone $1\frac{1}{4}$ —2 mm longo. Petala quam calyx 2-plo longiora, *i* cm longa, cuneata, albida (?), ad venas atrescenti-striata. Filameuta calyce (sine mucroue, breviora; antherac ovatae. Pistillum sericeo-lanuginosum.

Transvaal: Zwischen Lydenburg und Spitzkop (Wilms a. 1888 n. 96!). — Blühend Februar.

Nota. Species recognoscitur foliis regulariter oblongo-linearibus et indumento glanduloso, pilis setaceis fere nullis.

Sect. 3. *Ovatae* R. Knuth.

- A. Glaucoidea, e basi ramosissima ramis satis strictis. Folia lancifolia, puberula 13. *M. glauca*.
- B. Folia ovata, basi cordata, indumento lanuginoso-villoso densissimo oblecta 14. *M. Oalpinii*.
- C. Folia oblongo-ovata, basi rotundata, indumento puberulo et pilis setaceo-villosis obsita 15. *M. senecioides*.
- D. Folia ± ovata, basi ± cordata, demum indumento puberulo obsita vel glabrescentia.
- a. Folia margine repando-denticulata. Sepala lanuginoso-tomentosa. Petioli quam lamina 1—2-plo longiores. 16. *M. senegalensis*.
- b. Folia crenato-denticulata. Sepala pilosa. Petioli laminae aequilongi 17. *M. ovata*.
- c. Folia crenato-denticulata. Sepala pilosa. Petioli quam lamina 2—3-plo breviores. 18. *M. grandifolia*.

Die Sektion umfasst die Arten mit weitester Verbreitung. Sie ist gekennzeichnet durch die starke, schon an der Basis ersetzende Verzweigung und durch die herzförmige Basis der eiförmigen Blätter. Das Verbreitungsgebiet der beiden Parallelformen *M. senegalensis* — *M. ovata* umfasst fast das ganze Areal der Gattung. *M. glauca* ist ein typischer Vertreter der Flora von Deutsch-Südwestafrika. Vielleicht wird sich später eine Gliederung der Sektion in mehrere als nötig herausstellen, da z. B. die letztere Art von dem eigentlichen *Ovatae*-Typus etwas abweicht.

M. glauca H. Knuth in Engler's Bot. Jahrb. XL. (1907) 64. — *M. ovata* var. *biflora* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap.I. (1859—1860) 255 ex pie. — *M. ovata* var. *lawifolia* Szyszyl. Pol. Disc. (1888) 6 (?). — *M. griquetina* Schlechter in sched. — Perennis, glaucoidea, 12—30 cm alta, e basi ramosa vel ramosissima ramis erectis, dense vel densissime foliata. Caulis plerumque 2—2¹/₂ mm crassus, sicut petioli pube brevi glandulosa obsitis et pilis longis patulis hirsutus. Foliorum caulinarum lamina dense hirsuto-pubescentia vel puberula, e basi rotundata vel leviter cordata lanceolata, apicem versus angustata, acuta, saepe 3¹/₂ cm longa et 6—7 mm lata, margine crenato-serrata serraturis obtusis, petiolata petiolis saepe 15—25 mm longis et laminae raro aequilongis. Stipulae bracteaeque setaceae, fere (iliformes, acutissimae, 1 cm longae, longe pilosae. Peduncululi 2-flori, longitudine valde diversi, 1—10 cm longi, sicut pedicelli pube brevi patente glandulosa dense obsiti, rarius etiam pilis longis patulis eglandulosis dense vestiti. Pedicelli 1¹/₂—2 mm ciliati deflexi. Sepala oblongo-lanceolata, margine membranacea, mucronata mucrone 1 mm longo, cuius mucrone 9—13 mm longa, fere hirsuta. Petala albida, calyce plerumque 2-plo longiora, usque 25 mm longa, e basi cuneatis rotundata, inlegra. Stamina calyci aequilonga. Fructus 6—9 cm longus; valvulae et rostrum dense breviter puberulae.

Deutsch-Ostafrika: Distr. Marangu (Volkens, Fl. Kilimandscharo a. 1894 n. 2128 sub nora. *M. biflora* var. *perennis* Volkens!).

Deutsch-Südwestafrika: Sendlingsgrab (Fleck, Pl. Afr. austr-occid. a. 1889 n. 211a!). Daberas (Fleck, Pl. Afr. austr-occid. a. 1889 n. 218a!, 221a!). Östliche Anasberge (Dinter a. 1899 n. 326 ex pte., 823!). Okahandja, an halbschattigen mit Mimosen bewachsenen Bergabhängen (Dinter a. 1907 n. 504 sub *M. grandiflora*, *M. tuberosa*). Ohne Standortangabe Schinz a. 1885 n. 253!, Fleck, Pl. Afr. austr-occid. a. 1889 n. 217a! n. 750!).

britisch-Betschuanaland: Mugunepfanne, an dem sandigen Rande kleiner Wasserlöcher (Seiner a. 1906 n. II. 70).

Transvaal: Lydenburg (Wilms, Fl. Afr. austr. a. 1895 n. 98f, 177!); Makapansberge bei Streydpoort (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875-- 1880 n. 5798 sub nom. *M. ovata* var. *Janci folia* Szyszyłowicz).

Siidwestliche Kapprovintz: Koedoes River (Junod, Pl. austro-afr. a. 1902 n. 1530!). — Bliihend und fruchtend Januar bis April.

Nota. Radices speciei saepe tuberoso-incrassatae sunt. Tubera [teste Dinter] saepe usque 10 cm longa, pallide lutea, carnosa.

14. *M. Galpinii* R. Schlechter ex R. Knuth in Engler's Bot. Jahrb. XL. (1907) 63. — Perennis, e basi ramosa, suffruticosa, 15—20 cm alta. Caules plures, ascendentes vel rarius suberecti, basi saepe sublignosa 2—2½ 2^{mm} crassi, dz dense foliati, sicut petioli pube brevi lanuginosa crispula densa obtecti et pilis multis patulis longis hirsuti. Folia caulina petiolata petiolis 6—8 mm longis, laminae summum aequilongis, plerumque autem manifeste brevioribus; lamina pilis longis albidis simplicibus sericeo-lanuginosa, basi cordata, ambitu ovata, apice rotundata, saepe 15—17 mm longa et 12 mm lata, margine obscure crenato-denticulata. Stipulae tenuissime setaceae, fere capillares, 5—9 mm longae, dense hirsutae. Pedunculi bibracteati, 1-flori, pedicellis 1½—2-plo breviores, plerumque 2—2½ 2^{cm} longi, pedicelli indumento citato duplici — brevi crispulo et longo hirsuto — obtecti. Bractee stipulis plane aequiformes, dense hirsutae, 5—10 mm longae. Sepala lanceolata, longissima* arislata arista 3—5 mm longa, margine membranacea, pilis simplicibus longis albidis villosa-hirsuta, sine arista 9—10 mm longa, 3—3½ 2^{mm} lata. Petala calyce arislato 4½-plo longiora, 20 mm longa, late cuneato-obovata, margined apicali retusa, integra, pallida(?), ad venas atrescenti-striata. Stamina calyce aristato vix longiora. Fructus maturus ½—1 cm longus; valvulae et rostrum hirsutae.

Siidostafrikanisches Küstenland: East London (ex herb. Galpin, Austro-Afric. n. 1852. — Typus in herb. Schlechter!). — Pondoland, 200—500 m (Beyrich a. 1887—1889 n. 79!).

15. *M. senecioides* R. Knuth, spec nov. — Perennis, suffruticosa. Caules floriferi 15—30 cm alti, subsimplices vel superne parum squarroso-ramosi, sicut petioli indumento minuto puberulo obsiti et pilis longissimis albis patentissimis intermixtis hirsuti; internodia I—2 cm longa. Folia numerosa; petioli 1 cm longi, quam lamina 8—8½-plo breviores; lamina satis firma, fere roriarea, usque 3—3½ 2^{cm} longa et ¾—1 cm lata, ambitu elongato-oblonga vel oblongo-lanceolata, basi rotundata, indumento citato duplici e pilis pernumeris minutis puberulis et e pilis longissimis (usque 5 mm) albis patentissimis hirsutis obsita, margine minute serrata, apice obtusiuscula. Stipulae subulatae, usque 6—8 mm longae, acutissimae, indumento citato duplici obsitae. Pedunculi uniflori, pedicellis aequilongi, cum eis 1—8 cm longi et sicut ei indumento citato duplici obsiti. Bractee 2, stipulis similes, sed laxiores, 10—13 mm longae, acutissimae. Sepala oblongo-lanceolata, 5-nervata, longe lanato-villosa, sine mucrone usque 10 mm longa et 3 mm lata, mucronato mucrone 3 mm longo laxo. Corolla magna, 3—4 cm diam.; petala sepalis (cum mucrone) usque 2-plo longiora, usque 25 mm longa et 12—17 mm lata, cuneata, apice ± retusa, alba. Filamenta sepalis (sine mucrone) aequilonga. Pistillum villosum. Fructus . . .

Pondoland (Bachmann a. 1887—1888 n. 214 vel 207!). — Natal (Szyszyłowicz in Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875)—1880 n. 887!). — Transvaal, Sand River (Junod, Pl. du Transv. n. 1590!).

Nota. Species foliis oblongo-oblongis et indumento patentissimo albo facile recognoscitur.

16. *M. senegalensis* Ouil. et Perr. Fl. Seneg. Tent. I. (1830—1833) 131; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 898. — *M. asiatica* Vicary in Journ. As. Soc. Beng. XVI. (1847) II. 1161. — *M. Lawiana* Stocks ex Wight in Calc. Journ. Nat. Hist. VII. (1847) 19. — *M. chumbalensis* Wight Ic. pi. Ind. or. III. (1810—1856) 5 t. 1047. — *Erodium violae-folium* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXVI. (1863) I. 59t. — *M. ovata* var. *glaucescens* Engler in sched. — *Erodium chumbukense* Munro ex Wight Ic. pi. Ind. or. III. (1840—1856) t. 1074. — *Geranium Lawianum* Nimmo in J. Gran. Cat. Pl. Bomb.

Add. post find. — Perennis, e basi ramosa, snfTrulicosa, 5—40 cm alta. Caules ascendentes vel suberecti, basi saepe sublignosi, zb dense foliati, pube glandulosa, raro brevi eglandulosa vestiti. Folia caulina petiolata petiolis 10—35 mm longis, quam lamina I—2-plo longioribus; lamina utrinque sparsim et breviter hyaline eglanduloso-pilosula, margine ± breviter ciliata, basi leviter cordata, ambitu ovala, apice obtusiuscula, saepe 23—25 mm longa et 17—20 mm lata, margine repando-denticulata. Stipulae setaceae, 5—10 mm longae, acutissimae, puberulae vel pubescentes vel pilosae. Pedunculi bi-bracteati, 1-flori, pedicellis aequilongi vel eis IT[^]—2-plo breviores, usque 2 cm longi, sicut. pedicelli glanduloso- vel rarius eglandiiloso-puberuli. Bractee stipulis aequiformes, vix latiores, pilosae, usque 10 mm longae. Sepala spathulato-lanceolata, rarius acuminata, aristata arista 1 $\frac{1}{2}$ —3 mm longa, margine leviter membranacea, pube brevissima glandulosa rarius eglandulosa obsita et pilis simplicibus patulis longis subhirsuta, cum arista usque 10—13 mm longa. Petala sepalis aristatis $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{3}{4}$ -plo longiora, late cuneato-obovata, margine apicali retusa, integra, usque 1 $\frac{1}{2}$ cm longa, rosea vel rubra. Stamina calyci vix aequilonga. Stigmata 1—1 $\frac{1}{2}$ mm longa. Fructus raaturus 8-9 cm longus; valvulae pilis setaceis (basi glandula minima globosa exs. fusca ornatisj obsitae; rostrum glabrescens vel glabrum.

In ganz Afrika zwischen den beiden Wendekreisen; im tropischen Gebiet weniger häufig; auf kiesigem sandigen Boden. — Ein isoliertes Vorkommeo in Vorderindien. — Blihend und fruchtend Oktober bis April.

Senugambien: Richard Toll am Senegal (Lelièvre a. 1829!).

Bagirmi (Chevalier, Pl. de l'Oubangui et du Chari a. 1903 n. 97031).

Abessinien: Gageros, auf Sandsteinfelsen, um 1000—3000 m (Schimper a. 1854 n. t:19!); Togodale (Ehrenberg a. 1825!); Schoa (Petit!); Bogos, 1600 m (Hildebrandt a. 1872 n. 560!); Callabat bei Matamma (Schweinfurth a. 1864 n. 2408!).

Kordofan: Araschkal (Steudner a. 1862 n. 975!, Kotschy, Her nub. a. 1839 n. 95 sub *M. smegalensris* var. *subbiflora* Hochst.!); El Grèoud (Pfund, Spec. botan. n. 114!); Helba in Ost-Kordofan (Pfund a. 1875!, n. 722!); Abu Schuk in Ost-Kordofan (Pfund a. 1875 n. 723!); zwischen el Obèid und Mulbes in Sud-Kordofan (Pfund a. 1875 n. 720!); Wadi Taiarah in Sud-Kordofan (Pfund a. 1876 n. 721!); ohne Standortsangabe (Kotschy, Fl. aethiopica a. 1837—1838 n. 104!).

Deutsch-Ostafrika: Amani (? n. 2315!)

Herero-Land: Karibib (Fleck, Pl. Afr. austro-occ. 1889 n. 6[^]?!); Otjimbingue (Fischer a. 1897 n. 40!, 86!, 192 sub nom. *M. ovata* var. *glaucesrens* in herb. Brol.); von Wallfischbucht nordöstlich nach Odyitambi (Lüderitz a. 4 885--1886 n. M1!); Okahandja (Pinter a. 1903 sub nom. *M. rosea*, a. 1906 n. 36!); Itehohoth (Schinz, Pl. Afr. austro-occ. a. 1885 n. 251!, Fleck, Pl. Afr. austro-occ. a. 1889 n. 813!); Daberas iFleck, Pl. Afr. austro-occ. a. 1889 n. 219a!). — Ohne Siandortsangabe (Dinter, PJ. Afr. austro-occ. a. 1898 n. 14!).

Malabar (Stocks et Law in Herb. Ind. Or. Hook. f. et Thomson!).

Nota 1. Species similis est *M. oratae*, a qua aut<mi primo aspectu distiii^ui potasl. foliis repando-dentatis nee zb dense crenato-serratulis.

Nota 2. Var. *subbiflora* e regione Kordofan a typo recedit indumento denso hrcvissimo e^landuloso pubcrulo. Indumentum autem variat.

17. **M. ovata** Cav. Diss. IV. (1787) 193 t. 113, f. I; DC. Prodr. I. (182i) 6. i8; Kckl. et Zeyher, Enum. I. (1836) 57 n. 439; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Gap. I. (1859—1860) 255. -- 3/. *nnmarginata* L'Her. Geran. (1787—1888) t. H; Eckl. et Zeyher, Enum. I. (1836) 57 n. 140. — *M. marginata* Klotzsch in Linnaea X. (1835—1836) 429 (sphalm.). — *M. ardbica* Steud. Nom. ed. 2. II. (1840) 158. — *Erodinum undulatum* Salisb. Prodr. (1796) 311. — *Geranium emarginatum* Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) I 12; Thunberg, Fl. Cap. (1823) 510. — Perennis, e basi ramosa, suflhit. i-cosa, 10--35 cm alta. Caules erecti vel ascendentes, basi sublignosi, pube brevissima

subtomentosi et pilis rigidis patulis hirsuti, zib dense foliati. Folia caulina petiolaria petiolis 12—25 mm longis, laminae aequilongis; lamina utrinque glabra, subtus ad venas pilis patulis hirsuta, basi leviter cordata, ambitu oblongo-ovoidea, apice obtusa vel rotundata, saepe 85 mm longa et 12—14 mm lata, margine crenato-serratula. Stipulae setaceae, 5—10 mm longae, acutissimae, pilosae. Pedunculi bibracteati, 1-flori, pedicellis aequilongi vel eis 1/2-pl^o longiores, 2—4 cm longi, sicut pedicelli indumento citato dupliri canescentes. Bractee stipulis aequiformes, vix latiores, pilis patentissimis hirsutae, usque 10 mm longae. Sepala lanceolata vel ovato-lanceolata, acuminata, mucronata mucrone 1/2—3 mm longa, interiora margine membranacea, pilis longis albidis patulis hirsuta, cum mucrone usque 1/4 mm longa. Petala sepalis aristatis 1/2-pl^o longiora, late cuneato-obovata, margine apicali retusa, integra, usque 2 cm longa, pallida, ad venas atrescentia. Stamina calyci vix aequilonga. Stigmata 2—3 mm longa. Fructus maturus 6—6 1/2 cm longus; valvulae pilis sursum directis hyalinis subsericeae; rostrum pilis brevibus deorsis puberulum.

Im ganzen Kagebiet, westlich bis Deutsch-Siidwestafrika, an grasigen Stellen:

Herero-Land, Sperlingslust bei Windhoek (Trotha a. 1905 n. 155!).

Siidwestliche Kapprovinz, bei Hiversdale (Rust a. 1891—1893 n. S93i, Schlechter? Pl. austro-africanae a. 1892 n. 1958!), Hargklipp (Mund et Maire!), zwischen Puspasvalley und Kochmanskloof (Ecklon et Zeyher n. 440!), Katberg (Galpin, Austro-afric. a. 1896 n. 2064!), ohne Standortsangabe (Ecklon et Zeyher n. 2036!, Lalande!, Krebs n. 36!).

Siidliche Kapprovinz, Belveder im Distrikt Knysna (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 461!), Port Elizabeth (Laidley, Herb. South Africa n. 270!), Outeniqua Mts. am Montagu Pass (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 253!), Zitzikamma (Merz a. 1839!).

Kaffraria (Cooper, South Afric. Pl. a. 1860 n. 117!), am Zwartkopsrivier und bei Adow im Distrikt Uitenhage (Ecklon et Zeyher n. 439!, n. 441 ex pte.), am Zwartkopsrivier (Drège n. 7667!), Bazuja in Tambukkiland (Baur, Pl. austro-afric. n. 57!).

Nota. *M. ovata* var. *biflora* Harvey in Harvey of Somner, Kl. Cap. I : 859—1860) 2-5 vix ad hanc speciem pertinet, sed verisimiliter ad synonyma *M. glaurae* adnumeranda ost.

18. ***M. grandifolia*** R. Knuth in Engler's Bot. Jahrb. XL. (1907) 63. — Herbacea. Gaulis 20—30 cm altus, erectus, simplex vel vix ramosus ramis erectis, indumento brevi puberulo obsitus et pilis longis albidis fere hirsutus, satis dense (internodiis 2—3 cm longis) foliatus. Folia caulina opposita, zib erecto-patula; lamina utraque facie sparsim breviter adpresse pilosa, subtus ad venas tantum pilis setosiusculis longis obsita, margine molliter puberula, ambitu elongato-ovata, basi rotundata, apice obtusa, margine crenato-denticulata crenis rotundatis, saepe 3 1/2 cm longa et 17 mm lata; petiolus quam lamina 2—1/2 pl^o brevior, plerumque 1 cm fraro 1 1/2) longus, indumento citato duplici fere hirsutus. Bractee stipulaeque setaceae, acutissimae, 8—10 mm longae, subhirsutae. Pedunculi uniflori, bibracteati, 2—3 cm longi, sicut pedicelli pilis longis sparsis patulis et dense obsiti. Pedicelli pedunculis 1—1 1/2 pl^o longiores, 1 cm longi, fructiferi recurvati et saepe sub calyce erecti. Sepala oblonga vel oblongo-ovata, margine membranacea, pube minuta obiecta et pilis longis albidis hirsuta, aristata arista 2 1/2—3 1/2 mm longa, cum arista demum 15 mm longa et 5 mm lata. Petala calyce 2-pl^o longiora, 20 mm longa, late cuneata, margine apicali retusa, pallida (?), ad venae atrescenti-striata. Stamina calyce breviora; antherae oblongae. Fructus 6 cm longus; valvulae hirsutae; rostrum pubescens.

Natal: An grasigen Stellen bei Richmond (Schlechter a. 1695 n. 0731 — Typus in herb. Berol. et Turic!). — Blühend und fruchtend im Februar.

Nota. Species floribus accedit ad *M. ovata*, a qua autem diversa est caulibus erectis subsiroplicibus, foliis minus pilosis et maioribus, petiolis brevioribus.

Sect. 4. Rotundatae R. Knuth.

- A. Folia sericeo-tomentosa; foliorum basaliū petioli quam lamina 1 V2—2-plo longiores, firmi 19. *JV. Drudoana*.
 B. Folia lanato-sericea; foliorum basaliū petioli quam lamina 2¹/₂ — 4-plo longiores, satis tenues 20. *M. deserticola*.

Die Arten der Sektion, beide in Deutsch-Südwestafrika heiniisch, stellen wahrscheinlich das Bindeglied zwischen den *Oratae* und den *Vmbellatae* dar. Sie sind leicht kenntlich an der dicken, filzigen, weißen Behaarung und der rundlich-herzförmigen Blattspreite. Bei dem geringen Material dieser Gruppe ist es nicht unmöglich, dass dieselbe später einer der anderen Sektionen unterzuordnen ist.

49. *M. Drudeana* Schinz in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XXXI. (18J90) 182. — Perennis, herbacea, humilis, versimiliter 15 cm non superans. Caules erecti vel ascendentes, sicut pedunculi, pedicelli et petioli pube tomentosa subsericea canescentes, foliis. Folia caulina et basalia aequiformia, petiolata petiolis 10—40 mm longis, quam lamina usque 2—3¹/₂~pl* longioribus; lamina utrinque adpresse et dense niveo-tomentosa, ambitu obtuse rotundato-cordata vel cordato-reniformis, saepe 13 mm longa (a basi ad apicem) et 20 mm lata, plicata, margine irregulariter crenato-denticulata. Stipulae anguste lanceolatae, acutae, 2-3 mm longae, saepe rubellae. Pedunculi uniflori, bi-bracteati, pedicellis paullo longiores. Bractee lanceolatae, acutae, usque 4 mm longae. Sepala lanceolata, margine membranacea, usque 12—13 mm longa et 3—4¹/₂ mm lata, dense albido-lanato-tomentosa, mucronata mucrone 1 mm longo. Petala e basi unguiculata subito dilatata, late cuneata, usque 2 cm Jonga et 13 mm lata, margine apicali retuso leviter emarginata. Filamenta db 12 mm longa. Stigmata 4 mm longa. Stylidium sericeum. Fructus Fig. 37 C.

Groß-Namaland: Südlich von Aus bei Angra Pequena (Schenck a. 1884 n. 33 — Tjpus in herb. Zürich!, Pohle, PL Afr. austro-occ. a. 1895 n. 73). Rote Kuppe, auf angewehten Diinen (Pinter a. 1910 n. 1030!). — Bliihend November.

Nota. Species facile recognoscitur foliis rotundato-cordatis et indumento caulis foliorumque niveo-tomentosis. — Species exccelsa est radice luberibus saepe 15 mm diaui.

20. *M. deserticola* Dinter in sched. — Perennis (?), caespitem densum foliorum proferens, tota indumento denso lanuginoso-villoso nivea. Radix longa, 2 mm crassa, pallido fuse a, ad collum caespitoso-furcata, caules satis breves zh procumbentes vel ascendentes proferens. Folia basalia satis longe petiolata; petioli 2¹/₂—4 cm longi, satis tenues, 1 mm crassi; lamina rotundata, 12—13 mm diam., basi rotundata vel leviter cordata, margine crenato-dentata; folia caulina multo brevius petiolata.

Deutsch-Südwestafrika: fiarub in der Kalk-Kieselwiiste (Dinter a. 1910 n. 1 12f> — Typus!).

Nota. Species, cuius f;inl llll fragmentuin aderat, peraffinis nst .1/. *Drwkanae*, seif distincta petiolis trnuinribus ol foliis multo flon<*us pilosis, sericeo-lanuginosis. Indumento densissimo *M. desprtica* nb oninil>us spefiebus goncris recedif; soluni cum *M. nirea* comparari potest.

Sect. 5. Biflorae R. Knuth.

- A. Fructus maturus 5—7 cm longus. Lamina 2—3 cm longa et 4 — 5 mm lata.
 a. Corolla coerulescens vel albida 21. *M. biflora*.
 b. Corolla rosea 22. *M. glandulosissima*.
 B. Fructus maturus 3 cm longus. Lamina 17 mm longa et 6 mm lata. Corolla coerulescens 23. *M. brevirostrata*.

Die Arten der Sektion ähneln habituell häutig schmalblättrigen Formen der *Oratae*, von denen sie sich aber durch die Kinjährigkeit unterscheidet. Habituell untereinander sehr ähnlich, gruppieren sie sich um die weitverbreitete *M. biflora*, die fast überall in Afrika zwischen den Wendekreisen auf sandig-kieseltem Boden anzutreffen ist.

21. *M. biflora* DC. Prodr. I. (1824) 6M8; Eckl. et Zeyher, Enum. I. (1836) 58 n. 441; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 265; Saunders' Refug. I. (1869) t. 4. — *M. angustifolia* E. Mey. in Drège, Zwei PH. Docnm. (1843) 203. — Annuua, suffruticosa, 15—40 cm alta. Radix satis brevis, 3—10 cm longa, pallide fusca. Caulis ±: erectus vel ascendens, e basi ramosus vel ramosissimus ramis ascendentibus, indumento brevi puberulo et pilis longis patulis sparsioribus obsitus, subteres, 2—4 mm crassus, satis dense foliatus. Foliorum lamina pilosa pilis saepe glandulosis, ambitu lineari-oblonga, basi cuneata, apice obtusa, crenato-serratula, saepe 2—3 cm longa et 1—5 mm lata; petiolus quam lamina $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ -plo brevior, indumento brevi puberulo et pilis longis patulis sparsioribus obsitus, 8—17 mm longus. Stipulae setaceae, pilosae, 6—10 mm longae. Pedunculi 2-flori, tetrabracteati, 5—15 (raro 25) mm longi, puberuli; in eodem specimine non raro etiam nonnulli pedunculi uniflori bibracteati, vel — pedunculo ipso nullo — ebracteati. Bractee stipulis plane conformes. Pedicelli $2\frac{1}{2}$ cm longi, crassiusculi, puberuli et pilis sparsis longis patulis obsiti, sub fructu saepissime recurvati. Sepala spathulato- vel lanceolato-oblonga, margine late membranacea, mucronata mucrone $1\frac{1}{3}$ mm longo, 10—12 mm longa, subhirsuta. Petala integra, obovato-cuneata, quam calyx i^{\wedge} -plo longiora, oerulescentia vel albida. Stigmata $1\frac{1}{4}$ mm longa. Fructus maturus 5—7 cm longus; valvulae hirsuto-pubescentes; rostrum brevissime dense puberulum.

Über den größten Teil des südlichen und mittleren Afrika, im Osten vom Kapland bis Eritrea, im Westen bis Angola verbreitet. Zumeist an diirren Stellen auf Sandboden. — Bei den Buren unter dem Namen Slangebos gegen Schlangenbiss und Dysenterie bei Menschen und Vieh gebraucht. — Blihend und fruchtend Dezember bis März.

Eritrea: Gheleb (Schweinfurth a. 1891 n. 1473!, a. 1892 n. 1197); Plateau von Kohaito um 2600 m (Schweinfurth a. 1894 n. 335!).

Abessinien: Adoa (Schimper a. 1862 n. 63!); Gafta (Schimper, Her Abyss. a. 1838 n. 1222!); Gölleb (Schimper, Fl. Abyss, a. 1854 n. 231!); Keren (Steudner a. 1861 n. 972!).

Harar und Somali-Hochland: Zwischen Dadacci und Bidduma (Riva in coll. Ruspoli a. 1893 n. 97). Gollaboda-Gidda, auf steinigen Grasflächen, 1300—1400 m (Ellenbeck in Exped. Erlanger a. 1900 n. 1211!). Haquim (Ellenbeck in Exped. Erlanger a. 1900 n. 945!). Harar, auf Irockenem rotem Lehmboden (Ellenbeck in Exped. Erlanger a. 1900 n. 432!). Gara Mulata, 2500 m (Ellenbeck in Exped. Erlanger a. 1900 n. 528!, 526!).

Galla-Hochland: Dscharibule 2200 in (Riva in coll. Ruspoli a. 1893 n. 102!).

Tropisches Ost-Afrika: Eldama Ravine (Whyte!). Kitui in Ukamba, an sterilen Stellen (Hildebrandt a. 1877 n. 2778!). Nakuru See in der Grassteppe (Engler, Reise Süd- und Ostafr. a. 1902 n. 1979!). Wadiboma (Fischer a. 1885 n. 861). Hukome (Stuhlmann a. 1892 n. 3472!).

Transvaal: Lydenburg (Wilms, Fl. Afr. austr. a. 1895 n. 178!). Boshveld, zwischen Elandsrivier- und Klippan (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—80 n. 5016!). Houtbosh (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—80 n. 6322!). Modderfontein (Herb. Conrath a. 1896 n. 78!).

Betschuana-Land: Kunana-Berge (Schenck a. 1887 n. 714!).

Griqua-Land: Clydesdale, an rauhen Abhängen, 800 in (Tyson in Macowan et Bolus, Herb. norm. austro-afric. a. 1886 n. 832!, Distrib. ex herb. Tyson n. 2787!).

Orange-Frcistaal.: Kimberley (Flanagan, Austro-afric. a. 1892 n. 1432!). Olifantsfontein (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—80 n. 351 I!). Bloemfontein (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—80 n. 3869!). Draalfontein (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—80 n. 367H).

Natal (Cooper a. 1862 n. 2013!).

Kapkoionie: Katriviersberg, sowie zwischen Grahamstown und Bothasberg [Albany] (Ecklon et Zeyher n. ill!). Ohne Standortsangabe (Drège n. 5240 sub nom. *M. anffustifoliol*).

Deutsch-Südwestafrika: Anasberge (Dinter, Pl. Afr. austr.-occ. a. 1899 n. 32G!). Grootfontein (Dinter, Pl. Afr. austr.-occ. a. 4899 n. 699!). Windhoek (Trotha a. 1906 n. 4!). Okahandja (Dinter a. < 907 n. 458 sub *M. rectal*). Kl. Karas, 1300 m (Schäfer n. 1287!). Farm Hoffmann (Dinter a. 1909 n. 982!). Okanzianzija (Rautanen a. 1885 n. 392!, a. 1889 n. 28!). Onkonda (Schinz, Pl. Afr. austr.-occ. a. 1885 n. 258!).

Portugiesisch-Südwestafrika: Mossamedes, bei Huilla, 1740 m, auf Sandboden (Antunes, Herb. de la Mission de Huilla a. 1898 n. 108!). — Angola (Welwitsch, it. angol. n. 1606!).

22. *M. glandulosissima* Schinz et Dinter in Bull. Herb. Boiss. 2. Sér. III. (1903) 822. — Suffruticosa, erecta, tota glandulosissima, 15—20 cm alta. Caulis ramosus, sublignosus, usque 3 mm crassus, subteres vel teres, dense foliatus. Foliorum caulium lamina glandulosissima, lanceolato-oblonga, basi rotundata vel attenuata, apice obtusa, margine irregulariter crenato-serrata, saepe 1½ mm longa et 1 mm lata; petiolus quam lamina 2-plo brevior, 5—8 mm longus. Stipulae subulatae, 4 mm longae, puberulae vel glabrescentes. Pedunculi biflori, raro triflori, sicut pedicelli et calyx glandulosissimi, 1½ cm longi; saepe — pedunculo nullo — flores solitarii ex axillis foliorum. Bractee stipulis plane conformes, 4 mm longae. Calyx aperle campanulatus; sepala oblongo-obovata, apice rotundata, margine membranacea, e tergo mucronata mucrone $\frac{3}{4}$ —1 mm longo, 8 mm longa et 3 mm lata. Petala carmineo-rubra, calyce 2-plo longiora, vix unguiculata, obovata. Stamina calyci subaequilongae; filamenta pallida. Fructus 5 cm longus; valvulae et rostrum pilis brevibus erecto-patulis puberula.

Deutsch-Südwestafrika: Östlichste Anasberge (Dinter, Pl. Afr. austr.-occ. a. 1899 n. 856 — Typus in herb. Zürich!). Windhoek (Dinter, Pl. Afr. austr.-occ. a. 1899 n. 837!). — Belschuanaland: Auf dem (la Mhana Berge bei Kuruman (Marloth, Exs. austro-afr. a. 1886 n. 1088!). — Blihend Februar.

Nota. Species indumento glandulosissima et flore rubro recognoscitur; ceterum similis est *M. Burkeana*.

23. *M. brevirostrata* R. Knuth in Engler's Bot. Jahrb. XL. (1907) 67. — Anna, suffruticosa, 10—20 cm alta. Radix usque 8 cm longa, satis tenuis, fusca. Caulis ascendens vel basi procumbens, e basi ramosus vel ramosissimus ramis ascendentibus, indumento brevi puberulo et pilis longis patulis sparsioribus obsitus, subteres, usque 2 mm crassus, dense foliatus. Foliorum lamina subtus ad venas pilosa, ceterum saepe glabrescens vel glabra, ambitu lanceolata, basi cuneata, apice obtusa, margine irregulariter serrato-erosa, plerumque 17 mm longa et 6 mm lata; petioli longitudine diversi, in eodem specimine saepe quam lamina 2-plo breviores et 1½-pl° longiores, indumento brevissimo puberulo et pilis longis patulis sparsis obsiti, 5—20 mm longi. Stipulae subulatae, pilosulae, usque 4 mm longae. Pedunculi 2-flori, tetrabracteati, 10—20 mm longi, puberuli; in eodem specimine non raro pedunculi uniflori bibracteati vel — pedunculo ipso nullo — ebracteati. Bractee stipulis conformes, 2 mm longae. Pedicelli 7—8 mm longi, puberuli et pilis patulis sparsissimis obsiti, recurvati, fructiferi saepe sub calyce erecti. Sepala lineari-lanceolata, margine membranacea, vix manifeste mucronata mucrone 1 mm longo, 6—7 mm longa, pubescentia. Petala integra, cuneato-obovata, calyce breviora vel summum eidem aequilongae, coerulescentia. Stigmata vix 1 mm longa. Fructus maturus 3 cm longus; valvulae hirsuto-pubescentes; rostrum brevissime puberulum. — Fig. 37 B.

Kaffraria: Zuurberge (Schlechter a. 1895 n. 6573!). — Ost-Griqualand: Zwischen Elliot und Maclear um 1500 m (Bulus, Austro-afric. a. 1896 n. 8725 — Typus in herb. BeroJ!).

Nota. Species est paraffinis *M. biflorae*, a qua auttini manifesto diversa est rostro multo minore. Ceterum differt foliis minoribus, margine crenatis.

Sect. 6. Umbellatae R. Knuth.

A. Folia ambitu cordata.

a. Folia pube sericea sparsa brevissima obtecta. 24. *M. umbellata*.b. Folia lanuginosa. 25. *M. parvifolia*.

B. Folia ambitu elongato-cordata, plicata, pube subsericea dense

obtecta. 26. *M. Luederitxia*.

Die Arten der Sektion gruppieren sich inn *M. umbellata*. Sie sind leicht kenntlich an dem becherförmigen Kelch, den mehrblütigen Pedunculi und den hpförmigen Blüthen. In Deutsch-Südwafrika sind sie neben der zu den *Ovatae* gehörenden *M. glauca* die typischen Vertreter der Gattung. Sie spielen in den trockenurigen Gebieten Südwafrikas eine ähnliche Rolle, wie die *Plumosae* im Norden des Kontinentes. Merkwürdig ist die Form des Kolches, durch die sie sich von den übrigen Sektionen wesentlich unterscheiden.

24. *M. umbellata* Harv. in Harv. et Sond. Fl. Cap. I. (1859) 25ö. — Annuua, e basi ramosa vel ramosissima, 10—35 cm altu. Caules erecti vel ascendentes, tomentosi et pilis rigidis patulis hirsuti, foliati. Folia raulina subverticillata, petiolata petiolis 15—45 mm longis, quam lamina saepe 2—2½-plo longioribus; lamina utrinque glabrescens, subtus ad venas pilis patulis hirsute, simbitu cordata vel ovafo-cordata vel rotundato-cordata, obtusiuscula, saepe 25 mm longa et lata, non aut vix plicata, margine undulato-dentata. Stipulae lanceolatae, acuminatae, acutae, 4—6 mm longae, hirtulae. Pedunculi 2—10-flori, 5—15 cm longi, sicut pedicelli indumento duplici e pube brevi tomentosa et pilis longis patulis obsiti. Bractee demum pallide fuscae, e basi lanceolata mox subulatae, acutae, 3—5 mm longae, hirsutae. Pedicelli 10—20 mm longi. Calyx db late campanulato-tubulosus; sepala ovata, circ. 9—11 mm longa et 3—i mm lata, indumento subtomentoso canescente et pilis patulis obsita, mucronata mucrone vix subcalloso 1½—3 mm longo, margine membranacea. Petala quam calyx 2—2¼-plo longiora, e basi longe unguiculata et pro parte patule pilosula demum obovata, margine anteriore leviter emarginata. Stamina exserta; antherae oblongo-ovatae. Stigmata 1 Y₂ mm longa. Fructus maturus usque 7 cm longus; valvulae pilis sparsis adpressis hyalinis obsitae rostrum pilis pro parte sursum directis puberulum.

Deutsch-Südwafrika; von dort bis Britisch-Betschuanaland und auf das Karroide Hochland verbreitrt. — Blühend und fruchtend November bis März.

Deutsch-Südwafrika: Zwischen Korikas Fleg und Ani-gab (Belik, Fl. Südwafrika a. 1885 n. 54!); Salem (Dinter a. 1898 n. 128!); Kubas (Dinter a. 1906 n. 227); Okahandja (Dinter a. 1903!, a. 1907 n. 227!); Kunjas (Range a. 1907 n. 324!); Otyimbingue (Marloth, Exs. austro-afric. a. 1886 n. 1; 102!, Fischer, a. 1897 n. 170!); Bitterfontein (Burke et Zeyher nach Harvey); Ariettas, auf Sandsteinebenen (Dinter, Pl. Afr. austro-occ. a. 1897 n. 999!); Sendlingsgrab (Fleck, Pl. Afr. austro-occ. a. 1889 n. 221a!). Ohne Standortangabe (Fleck, Pl. Afr. austro-occ. a. 1889 n. 225a!, 919!, Dinter a. 1910 n. 1 1671, Nels!, Kuhn, a. 1903!, Range a. 1907 n. 865!, Schinz a. 1885 n. 259!, n. 260!).

Westliches Betschuanaland: Kuruman (Marloth, Exs. austro-afric. a. 1886 n. 1302!).

Karroide Hochland: In den Bergen (Meyer a. 1869!).

25. *M. parvifolia* Schinz in Verh. Bot. Ver. Brandenburg Abhandl. XXIX. (1888) 60. — Krecta vel subprostrata, perennis, ramosissima, pilis niveis hirsutissima, 10—30 cm longa. Caulis subleres, i—3 mm crassus, squarroso-ramosissimus, dense foliatus. Foliorum lamina cordata, plicata, margine obscure crenato-dentata, apice acuta, 4—9 mm longa et ½—7 mm lata, lanuginosa; petiolus 4—20 mm longus, quam lamina 1½—3-plo longior, lanuginoso-hirsutus. Stipulae dr. anguste lanceolatae, acuminatae, acutae, hirsutae. Pedunculi sub foliis occulti, 1—2- vel 3-flori, 2—5 cm longi, 1 mm crassi. Bractee 2 7*2—* mm longae? anguste lanceolatae, acutae, hirsutae. Pedicelli 10—25 mm longi, fructiferi plerumque recurvati. Calyx campanulato-tubulosus; sepala villosa-hirsuta, elliptica, basi attenuata, 7—8 mm longa et i'j—3 mm lata, parte summa patula,



Fig. 3t. A *Stontonia tobaia* Munt. — B *M. htutipes* R. Knuth. — C—E *M. pnrriifolia* Schtiu.
 C Ha\ut. D gUmmiu Uibuft. E Pist\Hum. (If aw. origiu.)

brevissime mucronata mucrone subcalloso subfusco. Petala obcordata, 15—19 mm longa et 5—7 mm lata, longe unguiculata ungue pubescente, margine ciliata, apice emarginata, sepalis duplo longiora, lutescenti-albida, rubro-striata. Filamenta ciliata, sepalis subaequilonga. Fructus maturus 5[^]— $\frac{3}{4}$ cm longus; valvulae sparsim pilis lanatis adpressis obsitae; rostrum puberulum. — Fig. 38 C—E.

Groß-Namaland; Oranjefluss, Südgrenze von Lüderitzland (Steingröver, Pl. Afr. austro-occ. a. 1886 n. 100 — Typus in herb. Zürich!); Garub (Range a. 1907 n. 503 !j; Nuichas (Range a. 1909 n. 710!); Sandverhaar (Dinter a. 1900 n. 1191 sub *M. roxea* Dinter!); Naroep in Great Buschmanland (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1897 n. 51 sub nomine *M. leucotricha* Schlechter!). Ohne Standortsangabe (Fleck, Pl. Afr. austro-occ. a. 1891 n. 229a!). — Blühend Dezember bis Mai.

Nota. Species non affinis esl. ul cl. Schinz aifirmat, *M. oratae*, cui forma foliorum non dissimilis est, sed potius *M. nana*, ijuacum congruit forma calycis et pedunculo non raro plurifloro.

26. *M. Luederitziana* Focke et Schinz in Verh. Bot. Ver. Brandenburg Abhandl. XXIX. (1888) 60. — Annuua, e basi rainosa, circ. 15—30 cm altu, herbaeoa. Caules fuscii, erecti, tomentosi et pilis rigidis patulis hirsuti, foliati. Folia caulina subverticillata, petiolata petiolis 15—30 mm longis, quam lamina usque 2-plo longioribus; lamina ulrinque pube hrevissima tomentosa vestita, subtus ad venas pilis patulis hirsuta, ambitu ovato-lanceolata vel lanceolata-ovata, 13—20 mm longa et 6—11 mm lata, basi leviter cordata, plurulu, margine obtuse eroso-crenato-denticulata. Stipulae e basi lanceolata demum acuminatae, sulcatae, $4\frac{1}{2}$ nun longae, hirsutae. Pedunculi 3—7-flori, basi vix incrassati, 6—9 cm longi, sicut pedicelli indumento duplici e pube tomentosa et pilis patulis obsiti. Bractee sub anthesi pallide fuscae, anguste lanceolatae, acutae, 3 mm longae, hirsutae. Pedicelli 10—20 mm longi. Calyx totus campanulato-tubulosus; sepala oblongo-ovata, circ. 11 mm longa et 3—4 mm lata, indumento subtomentoso canescente et pilis patulis obsita, inucronata mucrone subcalloso 1—2 mm longo, margine membranacea. Petala quam calyx duplo longiora, basi longe unguiculata pilosula, obovata, margine apicali leviter emarginata. Stamina paullo exserta; antherae oblongo-ovatae. Stigmata 5—6 mm longa. Fructus . . .

Groß-Namaland, Unterlauf des Orangellusses an der Südgrenze von Lüderitzland (Steingröver, Pl. Afr. austro-occ. a. 1886 n. 105 — Typus in Herb. Zürich!). Ohne genauere Standortsangabe (Dinter n. 1272!, Range a. 1909 n. 725!).

Nota. Species *M. umbellata** persimilis. fortasse interius cum eadein coniungenda est; ab hac difficulter distinguitur foliis trilobatis. — Species ab incolis *Rhabab** nominatur.

Sect. 7. *Odontopetalum* DC.

Odontopetalum DC. Prodr. 1. (1824) 638; Eckl. et Zeyher, Enum. I. (1836) 58; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 255.

A. Lamina parum profunde 5—7-lobata, lobis denticulatis . . . 27. *M. lobata*.

B. Lamina usque ad basin 5—7-lobata, lobis lineari-lacinulatis.

a. Lobi pinnatifido-inciso-dentati, dentibus acutiusculis . . . 28. *M. pilosa*.

b. Lobi bipinnati/idi et in lacinulas lineares scissi . . . 29. *M. speciosa*.

Noch weiter als die *Umbellata* entfernt sich die vorliegende, der südwestlichen Kapprovinz eigentümliche Sektion von den typischen Formen der Gattung. Die Blattspreite, die bei *M. lobata* noch an die anderer Arten erinnert, zeigt bei *M. speciosa* eine intensive Zerteilung, so wie sie vielen *Pelargonium*-Arten des gleichen Verbreitungsgebietes eigentümlich ist. Auffällig ist die starke Vergrößerung der Korolle. Die Arten, die in der Flora ihres Heimatlandes offenbar den Frühlingspflanzen zuzurechnen sind, gehören zu den schönsten Erscheinungen der Gattung, ja vielleicht der Familie.

27. *M. lobata* Mont, in Gothob. Wet. Samk. Handb. in Wet. Afri. II. (1780) 1 t. I; Curt. Bot. Mag. XL (1797) t. 385; Willd. Spec. pi. III. (1800) 718; DC. Prodr. I. (1824) 638; Sweet, Ger. III. (1821—26; t. 273; Eckl. et Zeyh. Enum. I. § 836)

58 n. 442; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 255. — *M. Filia* L. f. Suppl. (1781) 341; Cav. Diss. III. (1787) 180 t. 74, f. 2. — *M. incisa* Duni. Cours. Bot. Cult. ed. 2. V. (1811) 49. — *Geranium anemonoides* Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794; M2*, Thunb. Fl. Cap. (1823) 510. — Annuum (?), subsimplex, 15—35 cm alta, subcaulis. Folia omnia (4—8) basalia; lamina glabrescens vel glabra, e basi retusa vel leviter cordata ovato-triangularis, saepe 3 cm longa et lata, parce 7-lobata lobis rotundatis, ih acute denticulatis vel crenatis; petioli quam lamina 2—4-plo longiores, 6—10 cm longi, sicut pedunculi pedicellique indumento valde vario obtecti, glabrescentes vel glandulis stipitatis dense subviscosi. Pedunculi basales, uniflori, 8—20 cm longi, it teretes. Bractee e basi lanceolata acuminatae vel subulatae, acutae, circ. 5—11 mm longae, indumento vario obsitae. Pedicelli 3—7 cm longi, quam pedunculus 1—2-plo breviores. Sepala 20—25 mm longa, lanceolato-lineararia, margine late membranacea, apice vix perspicue callosa-acuminata, glaberrima vel dense subviscosa. Petala sepalis 2—2½-plo longiora, usque 5 cm longa, late cuneata, margine anteriore retuso grosse 4—7-dentata. Stamina calyci aequilonga; antherae oblongae. — Fig. 3tiA.

Siidwestliche Kapprovintz: Am Flusse »Bergrivier« und den 2 i-Rivers (Thunberg nach Harvey). Tulbagh (Ecklou et Zeyher n. 442!). Caledou (Thorn nach Harvey). — Blühend September.

Nota. *M. lobata* indumento valde variabilis est. A duabus ceteris speciebus sectionis *Odontopetalum* facile distinguitur foliis tantum lobatis.

28. *M. pilosa* Willd. Enum. Hort. Berol. (1809) 7<7; DC. Prodr. I. (1824) 638; Sweet, Ger. II. (1822—23) t. 199; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 256. — *M. Filia* Andr. Rep. IV. (1803) t. 276 (non L. f.); Hort. ex Willd. 1. c. — *M. tenuifolia* Hort. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 158. — *Geranium Monsoniu* Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) M2; Thunb. Fl. Cap. (1823) 510. — Annuum, subsimplex, 15—25 cm alta, subcaulis. Folia omnia (5—15) basalia; lamina glabrescens, e basi cordata late rotundato-triangularis, saepe 3 cm longa et 3/2 cm alta, fere usque ad basin 5—7-lobata, lobis pinnatifido-inciso-dentatis, dentibus acutiusculis; petioli quam lamina 1½—3-plo longiores, 4—10 cm longi, sicut pedunculi pedicellique glanduloso (?) pubescentes. Pedunculi pseudo-basales, uniflori, 8—10 cm longi, ± teretes. Bractee lanceolatae, acuminatae, acutae, circ. 10 mm longae, pubescentes. Pedicelli circ. 6 cm longi, quam pedunculus 1½—2-plo breviores. Sepala 20—25 mm longa, lanceolato-lineararia, it dense glanduloso-pubescentia. Petala sepalis 1½-plo longiora, usque 5 cm longa, late cuneato-obovata, margine anteriore obtuso vel retuso grosse 4—7-dentata. Stamina calyci aequilonga; antherae lineari-oblongae.

Südwestliche Kapprovintz (Thunberg nach Harvey; Forthyth nach Harvey).

No la. Species affinis est *M. lobulae*, a qua distinguitur foliis usque ad basin fere 5-lobatis, lobis pinnatifido-incisis. Species est media inter *M. lobatum* et *M. speciosum*.

29. *M. speciosum* L. f. Suppl. (1781) 342; Curt. Bot. Mag. III. (1792) t. 73; Sweet, Ger. I. (1820—22) t. 77; DC. Prodr. I. (1824) 638; Eckl. et Zeyher, Enum. I. (1836) 58 n. 444; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 256. — *M. tenuifolia* Willd. Spec. pi. HL. (1800) 717. — *M. pilosa* Eckl. et Zeyher, Enum. I. (1836) 58 n. 444; ex Harvey. — *M. IJregeana* Presl. Bot. Bemerk. (1844) 26. — *Geranium speciosum* Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) M2; Thunb. Fl. Cap. (1823) 511. — *Erodium speciosum* Salisb. Prodr. (1796) 312. — Annuum (?), 12—23 cm alta, subcaulis, indumento valde vario obsita, glabrescens vel subhirsuta. Folia omnia per multa basalia; lamina usque ad basin veram palmato-5-partita lobis bipinnatifidis et in lacinulas lineares scissis; petioli quam lamina 2—3-plo longiores, raro folia nonnulla perpaucula caulina. Pedunculi basales vel pseudo-basales, 5—15 cm longi, dz laeves. Bractee lineari-subulatae, acutissimae, usque 9—12 mm longae, sicut pedicelli saepe hirsutae. Pedicelli 1½—5 cm longi, quam pedunculi 1½—3-plo breviores. Sepala lanceolato-lineararia, sensim acuminata. acutissima, saepe vix aristata, (7—25 mm longa,

glabrescentia vel hirsuta. Petala cuneata, usque 3–4 cm longa, quam calyx $1\frac{1}{2}$ – $4\frac{3}{4}$ -plo, raro 2-plo longiora, margine anteriore reluso grosse 3–7-dentata, extus virescentia et striata, intus albida vel rubella, fauce cinnereo-purpurea. Stamina calyce paullo breviora; antherae oblongae; filamenta parte superiore purpurea. Fructus usque 9 cm longus; valvulae hyaline pilosae; rostrum glabrescens. — Fig. 3 C.

Siidwestliche Kapprovins. Kin vereinzelt Vorkommen in der Orange-Kolonie. — Auf Feldern, an grasigen Stellen uuf Hiigeln, auf sandig-kiesigen Haideflächen mit lichtem Gebüsch, 25–400 in: Hottentot Holland, Klapmuts, Paarl, Groenekloof (Ecklon et Zeyher n. 444!); Hottentot Hollandsberge am Sir Lowrys Pass (Mac Owan, Herb, austro-afric. a. 189G n. 1765!, Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1894 n. 5363!, Diels, Keise a. 1900 n. 1219!); Klapmuts bei Stellenbosch (Schenck a. 1884 n. 588!, Marloth, Exs. austro-afr. a. 1902!]; bei »Groenekloof« und im »Zwartlandt (Ecklon et Zeyher n. 443!); Zwellendam (Gamut a. 1824!); Div. Malmesbury, in der Umgegend von Hopefield (Badimann, Pl. cap. a. 1883 n. 47! a. 1883 n. H22!, Schlechter, Pl. Afr. austr. a. 1892 n. 1651!); Saron (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1896 n. 10609!); Kap der guten Hoffnung. Devil's Peak Rehmann, Exs. afr. austr. a. 1875–80 n. M33!j. Ohne Standortsangabe (Drège n. 1306!}. — Orange Kolonie, bei liloemfontein (Rechmanii, Exs. Afr. austr. a. 1874–80 n. 3855!). — Blühend September bis Oktober.

4. Sarcocaulon (DC.) sweet.

*Sarcocaulon**) Sweet, Hort. Brit. ed. 1. 1826) 73; Eckl. et Zeyher, Enum. (1836) 57; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. 1. (1859–60) 256. — *Monsonia* sect. *Sarcocaulon* DC. Prodr. 1. (1824) 638. — *Monsonia* ex pte. L'Hér. Geran. (1787–88) t. 42; Gav. Diss. IV. (1787) 195 t. 75, f. 2.

Flores regulares. Sepala 5 imbricata. Petala 5 imbricata, hypogyna. Glandulae 5, petalis alternae. Stamina 15, omnia antherifera, basi brevissima in annulum connata, ceterum libera. Ovarium 5-lobum, 5-loculare, rostratum, apice ramis introrsum stigmatosis coronatum; ovula in loculis *i* superposita. Valvulae 1-spermae, a rostro dehiscentes, caudis a basi ad apicem (sicut in genere *Erodio*) cochleiformiter revolutis. Semina exalbuminosa; embryonis radícula inter cotyledones convoluto-plicatas sita. — Suffrutices curnosi vel succulentés, petiolis defoliatis spinosis armati. Foliorum lamina a petiolo mox deidua; folia nonnulla sessilia. Pedunculi axillares, 1-flori, basi bracteolati, bracteolis mox deciduis. Valvularum caudae intus barbatae.

Clavis specierum.

- A. Petioli laminae diametro aequilongi. Lamina in lacinas lineares scissa, tomentosa et hirsuta. 1. *S. multifidum*.
- B. Petioli laminae aequilongi. Lamina irregulariter denticulate, ovato-ro tun data vel subcordata, glabru vel pulverulenta . . . 2. *S. mossamedense*.
- C. Folia juvenilia subsessilia. Lamina inciso-crenata, obovato-cuneata, tomentosa. 3. *S. Bunnannii*.
- D. Folia juvenilia subsessilia. Lamina integra, cuneata vel obcordata, saepe mucronata, glabra.
- a. Sepala breviter mucronnata. Petala quam calyx vix 2-plo longiora.
- a. Ramuli carnosio-sublignosi. 4. **S. Patersonii*.
- (i. Ramuli cortice usque 1 mm crasso, luteo, cerifero vestiti. 5. *S. rigidum*.
- b. Sepala attenuata, cuspidata. Petala calycem paullo superantia. 6. **S. L'Héritieri*.

*, No men derivatum ex *ca*y; x = caro; et *xavXoe* (= caulis).

Distributio geographica.

	Mossa- medes	Hereroland	Namaland	Karroides Hochland	Sttdwasti. Kapprovintz	<i>Mossamedensis</i>	Südafrik. Hochsteppe
<i>S. multifidum</i>	+
<i>S. mossamedense</i> . .	H	+	.	.	.	.	.
<i>S. Burmannii</i>	+	+	.	.	.
<i>S. Patersonii</i>	+	.	+	-	+	-h
<i>S. rigidum</i>	+
<i>S. LHéritieri</i>	-	+	.	.	.

Die Gattung *Sarcocaulon* zeigt am deutlichsten unter allen Geraniaceen-Gattungen xerophytische Ausbildung. Sie steht systematisch der Gattung *Monsonia* außerordentlich nahe, so dass Do Candolle sie nur als Sektion derselben aufgefasst wissen wollte. Von entwicklungs-geschichtlichen Standpunkt ist sicher eine Berechtigung hier vorhanden, da beide Gattungen in den Blutenverhältnissen durch die Ausbildung von 3X5 Staubgefäßstücken außerordentlich übereinstimmend aufweisen. Doch zeigen beide Gattungen doch deutliche morphologische Unterschiede in der Ausbildung der Petioli, der Rinde u. s. w., dass eine Trennung beider voll und gerechtigt erscheint. Das Verbreitungsgebiet der Gattung ist ein beschränktes. Die meisten Arten finden sich in Gr. Namaland. Von hier gehen einige Arten auf das Karroide Hochland, andere nach Norden, sogar bis Mossamedes; nur eine, *S. Patersonii*, hat eine weitere Verbreitung. Sie findet sich noch in den Baumsteppen der Kaffernländer. Trotz der geringen Zahl von Arten ist die Gattung systematisch noch nicht völlig geklärt, da die Blattspreiten meist sehr früh zugrunde gehen, so dass man meist wohl selten dornige Exemplare, aber kaum solche mit den für die Unterscheidung der Arten viel charakteristischeren Blättern erhält.

1. *S. multifidum* (E. Mey.) H. Knuth. — *Monsonia multifida* E. Mey. in Drège, Zwei Pfl. Docum. (1843) 203. — Perenne, suffruticosum. Folia petiolata petiolis usque 5 mm longis, quam laminae diameter 1—2-plo brevioribus, tomentosis; lamina circ. 5—8 mm diam., indumento sericeo et pilis hirsutis satis dense obsita, ambitu reniformi-rotundata vel rotundata, usque ad basim in lacinias lineares acutiusculas scissa. Flores solitarii, ebracteati, pedicellati pedicellis 5 mm longis tomentosis. Sepala 8 mm longa, 3—3½ mm lata, oblongo-ovata vel ovata, acuta, indumento tomentoso et pilis hirsutis obsita; interiora tantum margine membranacea. Petala late obcordata, usque 5 mm longa et 10 mm lata. Filamenta barbata.

Groß-Namaland: An der Mündung des Garip auf der Karrooffläche (Drège a. 1830 n. 3263 — Typus in herb. Drège). — Blühend Oktober.

Nota. Diagnosis sec. specimen unicum (ramus unicus 6 cm longus) valde impetatum et flore unico praeditum scripta est. Planta caret spinis; habitu autem ceteris speciebus generis *Sarcocaulon* persimilis est.

2. *S. mossamedense* (Welw.) Hiern, Cat. Welw. Afr. Pl. I. (1896) 108. — *S. Marlothii* Engl. Bot. Jahrb. X. (1888) 31. — *Monsonia mossamedensis* Welw. ex Oliver, Fl. trop. Afr. I. (1868) 290. — Perenne, suffruticosum, 30—50 cm altum, ramosum; rami ± erecti, usque 30 mm longi et 5—10 mm crassi, carnosio-sublignosi, spinosi spinis 10—30 mm longis. Foliorum lamina late ovato-rotundata vel subcordata, obscure lobulata vel sinuata, irregulariter denticulata, glabra vel pulverulenta, 9—12 mm longa et lata; petioli laminae aequilongi, 8—45 mm longi, minute pulverulenti. Flores solitarii, pedicellati pedicellis 15—25 mm longis, pulverulentis vel glabrescentibus; saepe ebracteati, non raro autem bibracteati, turn pedicellus brevissimus. Sepala elliptico-oblonga, tomentosa, vix 10 mm longa, 3—4 mm lata, late membranaceo-marginata, mucronata mucrone 1 mm longo. Corolla usque 3 cm diam.; petala pallide rubra, sepalis 1¼—2-plo longiora, spatulatei, apice integro rotundata, basi attenuata, ungue infimo barbata. Stamina longiora calyci aequilonga. Stylidium sericeum. — Fig. 2.

Südwest-Afrika, an steinigen und trockenen Stellen: Mossamedes, Angola (Welwitsch nach Oliver — Tjpus — Hereroland, Hykambab (Marloth, Fl. austro-afric. a. 1886 n. 12 17 sub nom. *S. Marlothii* Engl.), Gansberg (Fleck, Pl.

austro-afr. a. 1889 n. 463!), Karibib (Rautanen, Pl. Afr. austro-occ. a. 1904 II. 530!), zwischen Okahandja und Swakopmund (Dinter a. 1906 n. 182!). Ohne genauere Angabe (Dinter, Pl. Afr. austro-occ. a. 1900 n. 1470!, 147!)!, 1496!). — Blihend Mai bis Juni.

Nota. Species teste Rautanen odore iucundo praedila. \mathcal{L}

3. *S. Burmannii* (DC.) Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1820) 73; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859 — 60) 256; Bot. Mag. XCIV. (1868) t. 5729; Marloth, Fl. Kapland (1908) 324 f. 136. — *S. spinosum* (Cav.) O. Kuntze, Kew. gen. III. 2. (1893) 33. — *Monsonia Bunnanni* DC. Prodr. I. (1824) 638. — *Geranium spinosum* Burm. Pl. Afr. rar. (1738) 18 t. 31; Burm. f. Spec. tieran. (1750) 16; Cav. Diss. IV. (1787) 195 t. 75, !. 2; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 112; Willd. Spec. pi. III. (1800) 696; Thunb. Fl. Cap. (1823) 509. — *G. speciosum* Steud. Norn, ed. 2. I. (1840) 79 sphalm. — Perenne, suffruticosum, 25—50 cm altum, ramosum vel ramosissimum; rami cylindrici, teretes, glaberrimi, 1—1/2 cm crassi, spinosi spinis usque 30 mm longis. Foliorum lamina coriacea, late obcordata, inter duos lobos non raro mucronata, marginein anticum versus praeterea irregulariter obtuse dentata, vix nervata, pube brevissima subsericea tomentosa, subsessilia; petiolus 1—1 mm longus. Stipulae subulatae, brevissimae, deciduae. Flores solitarii, pedicellati pedicellis 10—40 mm longis, sparsim tomentosis vel glabrescentibus; saepe ebracteati, non raro autem bibracteati, turn pedicellus 2—10 mm longus. Bractae deltoideae, membranaceae, 1 mm longae. Sepala tomentoso-subsericea, oblonga vel lineari-oblonga, 10—13 mm longa, 3—4 mm exteriora vix, interiora late membranaceo-marginata, mucronata mucrone usque 2 mm longo crassiusculo. Corolla usque 4 cm diam.; petala late obcuneata, margine apicali leviter denticulata, albida, basin versus rosea. Stamina longiora (5) circ. 12—14 mm longa, breviora (10) circ. 8 mm longa.

Groß-Namaland: Khukhaas, südlich von Aus (Schenck a. 1885 n. 140!), Aus (Schinz, Pl. Afr. austro-occ. a. 1884 n. 255!). Zwischen Kouse und Silberbontein (Drège a. 1830!). Ohne Standortsangabe (Drège a. 1827 n. 610!, Steingröver a. 1886 n. 44!). — Hantam-Gebirge (Meyer a. 1869!). — Nach Harvey außerdem noch an folgenden Standorten: Olipbants River (Ecklon et Zeyher n. ?). Bitterfontein, Ciamke Hivier und bei Beaufort (Zeyher). Jackal's Fontein und Silverfontein (Drège).

4. *S. Patersonii* (DC.) Eckl. et Zeyh. Enum. (1836) 57 n. 437; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859-60) 256; Marloth, Fl. Kapland (1908) 325 f. 137. — *S. VHeritieri* Eckl. et Zeyh. Enum. (1836) 57 n. 116. — *S. Burmannii* Eckl. et Zeyh. Enum. (1836) 57 n. 438. — *S. VHeritieri* var. *brevimucronatum* Schinz in Verh. bot. Ver. Brandenburg XXIX. (1888) 58. — *Momonium Patersonii* DC. Prodr. I. (1824) 638. — *M. maciknta* E. Mey., *M. obcordata* E. Mey. e. p., *M. apiculata* E. Mey. in Drège, Zwei Pfl. Docum. (1843) 203. — Perenne, suffruticosum, divaricatum, ramosissimum; rami parum tomentosi, carnosii, usque 10 mm crassi, spinosi spinis 10—30 mm longis, basi 1 mm crassis, secus ramos decurrentibus, parte basali dilatata scutelliformibus. Folia sessilia, coriacea, cuneata vel obcordata, apice rotundata vel leviter lobulata, marginibus lateralibus integra. Stipulae subulatae, 1—1 1/2 mm longae, deciduae. Flores solitarii, ebracteati, pedicellati pedicellis 10—20 mm longis parum tomentosis. Sepala 7—12 mm longa, 3—4 mm lata, tomentosa, elliptica, brevissime mucronata, margine membranacea. Petala spathulata, basin versus in unguem brevem angustata, 10—16 mm longa, 5—8 mm lata, basin versus fere barbata. Fructus rostratus 5—7 cm longus; valvulae et rostrum pilis adpressis hrevibus obsita. — Fig. 39.

Von Deutsch-Südwestafrika durch die südwestliche Provinz bis Kaffraria und auf die südostafrikanische Hochsteppe; vielfach auf das Karroide Hochland vordringend; an dünnen sandigen Steilen. — Blihend und fruchtend August bis Februar.

Deutsch-Südwestafrika, mit Ausschluss der Küstenzone: Herero-Land, Karibib (Marloth, Exs. austro-afr. a. 1888 n. 1222!), zwischen Okahandja und Swakopmund (Dinter a. 1906 n. 228!). — Namaland, Aus (Schinz, Pl. Afr. austro-

we, ft. 1833 o. 257!, Harloth, Bw, misiro-ofric. a. 1908 n. 464<J!, Dinter a. 1910 n. M1!), Karas-fiehirge [Faubel n. 8iJ). Knifois (Kuge a. 1907 0.8661, Uinter a 19)0 u. 1231!), Naida* [Fleck, PL Afr. iiiiniro-ore. a. Us9 n. iSOaIJ, an der Mütilurig d«s Gariij (Drège a. Is30 u. sstii tab nom. ./. <ipi>udata E. Mev.!j. -r Ohne SlandorUanglu: Fleck, PL Mr. uualro-oec t 1891 n. 134!, Dinter D. 1470!, Drège a. SI38 sab uom. *M. macilmia* E, Mey.!, Urftge ». "515!).

karroides SuchJftnd: Brotem Gebirge Me vat «. 1869!'. — Midd^lburg uin 11&0 iu 0. K 1ln(z*? a. 1<9i!j.

Slid west! lichf KupprovtoK: Gtaawitaiu am Ulifanl river (Kcklon et Zeyher n. 43.sit.

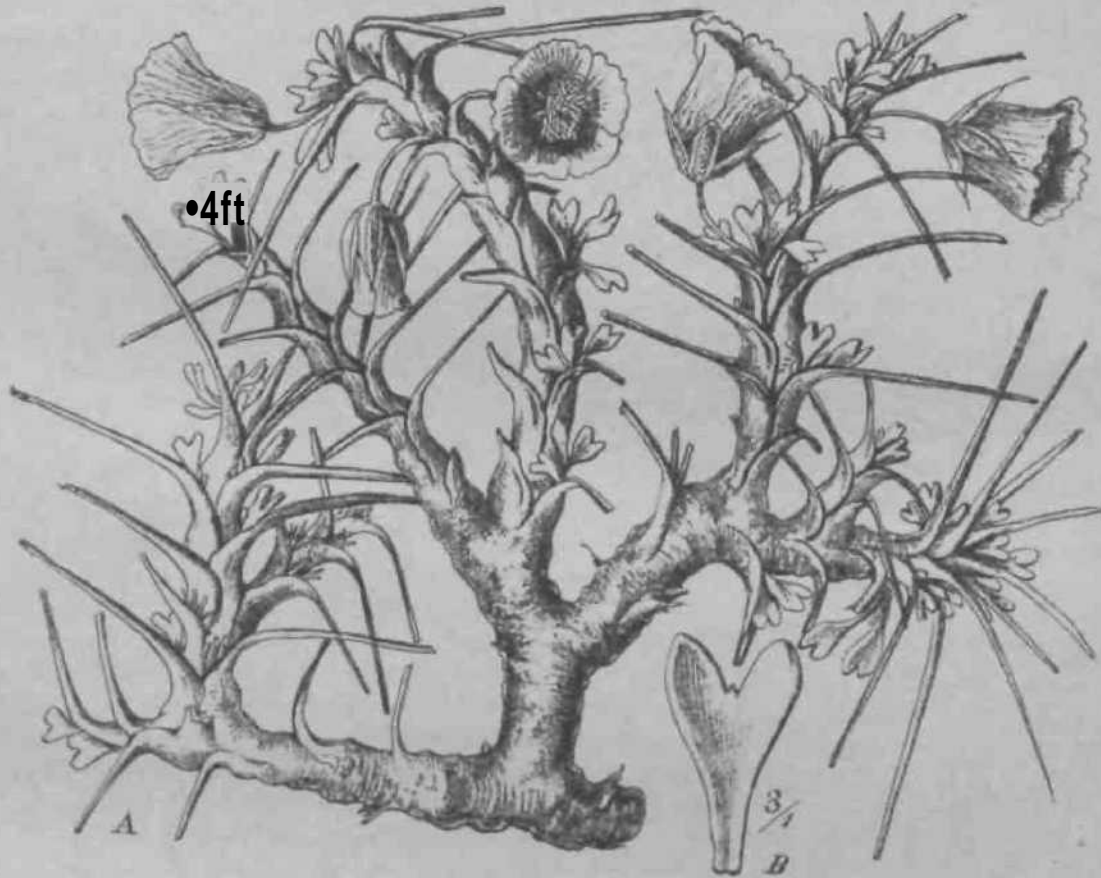


Fig. 39. *Sarcocaulon Pattonii* DC. Bekl. el Zeyli. .1 Habitus. B Folium.

Kaffraria: Qrftddoek (Cooper, Sooth AY. Pt ft. 1864 u. 4S<I); UBQ Pafl« des Bothaberges Lei HfrmaiHkrna) utii l'isli Kiver (Mcklon el Zeylier t). [361]; K09 Fish liiver (Schlechtur, PL Afr. ousir a. 1894 n. 6iUlj: bei Beaaforl (Bcklon ei Zeyier D, 137! Barb»r narrh Harvey); Gftmka Mtver (Burke!); Jibenhage (Kuklun et Zeyher!).

Stipulae: >lo«srrrikau. liochilepitr: liMtiiiVdul, HJvtlerivtr Mac (j« an, Austro-afric. D).
 . In « descriptione, quae in Cud. Bot. Ug. L 5719 adliU .(. & Pal"soni et
S. rigidum tuli Duouim H, I*utmttt A d. j, n. Hooker couhwcta tuii Nomeo tneoUrum
 >Novra* ut HEMt Grmuwnim *Q fdarn* vd >lukrap Doorn« td *S. rigidum* EWN pertinent,
 quae species cortice crassissimo excisa est.

3. 8. rigidum Schinz iI Verh Hot. Ver. Brandenburg Xlf\ (>«») fift. — Hmufe, suffruticosum, 30 — 50 cm alluiii. nquarroflo-mnKisuin; i.iiiuli glsbeniini, breves, vatde incrassati, 1 1/2—3 cm crasfii, piu [turle tuticonsricti, upinusi s[jiaii us«lue Sd tmn lotigia. Foliif sntiseiiliH, coriacea, abronJuU, int^ra, mucroiialt. 8— 15 mm luoa ct 6—4 0 lum leta, gtabra, Stipulae subuiatae, carnosulno, I— I 1/2 mm longae, deddnae Flurcs

alitarii, ebracteati, pediceilali pedicellis usque lu mm loogis. **Sepala glabra** vel p&nua pulveruknta, obloioo-spalbul.itii, **spica** ^J^tut-i, **breviter** umcrouata mucrone usque I nun longu, 10—13 mm longa, i—(j mm lain, \\\ liMiline meuibrauaPt't>-tnari, inut(i. liusiu versus pju'uni s*>nsiiH **atenuai***. F»inla rt.^<u. st*julis. I ' 3—t-p\o longioj'u, lute spuUm-lota, b«si aHeimnla, **iwgae** btevi tiarlaU, ^toniinn <iliata, longiuru (&) **circ II Dam luaga**, breviora (10) eiw. ft **nan** longa. KnirtiiN i-osLralia drc. 6—ti'5cni longus; **ruvulae** pilis brevi.ssiuis aubstu'iceae; rostrum pilis **brevlnbois** aJpre.ssis vis **cr&escens**. — Fig. 40. Fig. I.

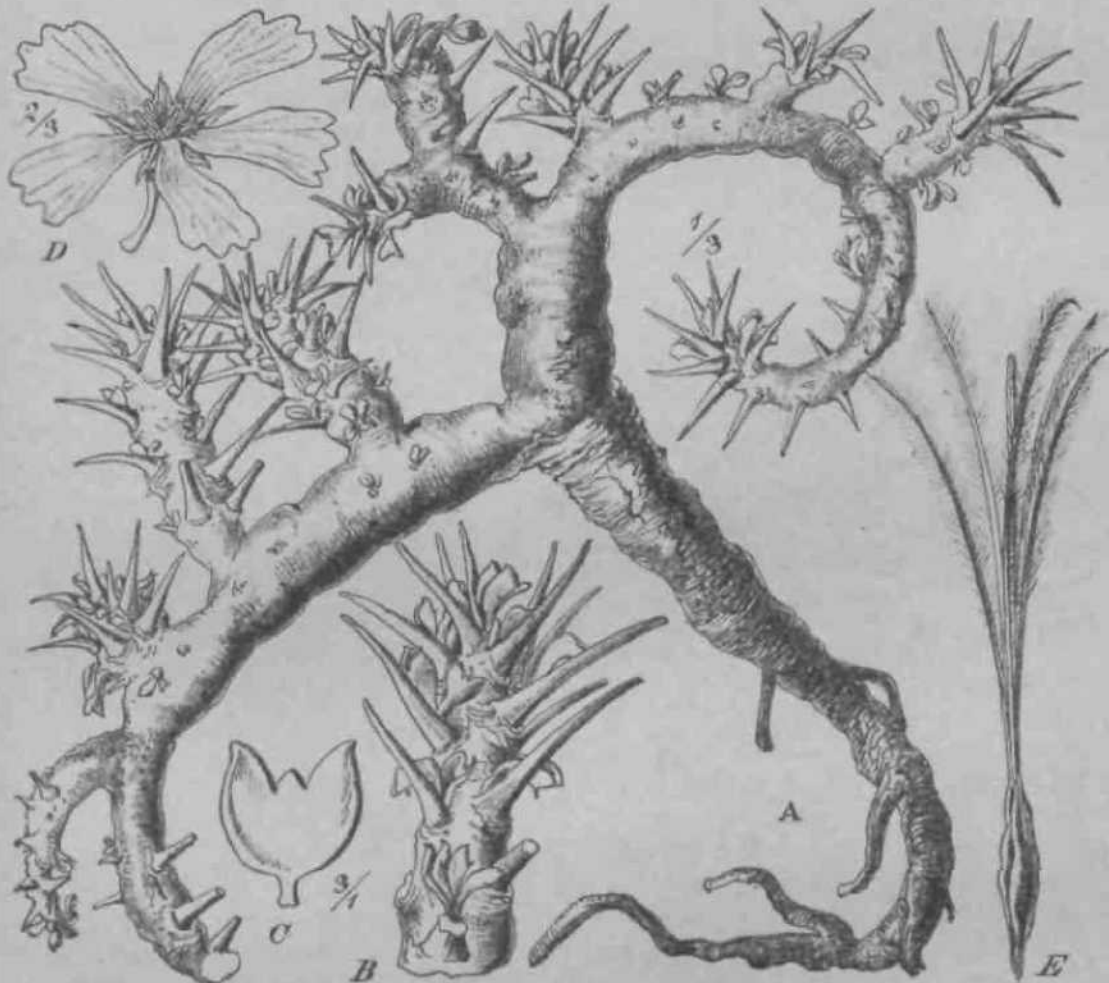


FIG. 40. *Sarcocaulon rigidum* Schinz. A ilaWiu*. It Hiuaus, O F-HUM. D Flos. A' Kructui,

Groß-Namaland: Aujtru Pequena,

fach die titiziKf **K(lau)** (SHiiiv., **M** Afr. au»troocc it. *68S u. *;; — Iyjius in herb. Zurich!, Sleingrüver, Ft. Afr. uusro-occ. a. 1886 n. 5-U, Marlotb a. 1886 n. 1050! **Berrmaon** »• I8S9 n. »3^f, n. :(?! , n. 5*!]. Cartilj (Range «. j907 ». 817!). Zwischen Aus UKI KlmktiQBS (**Sefaenek** « 1886 n. til!) Liideritzbncht (tt«nge a. 1907 u. lito!, u. I9i!). Olme Standoi-tsaugabt! (Kange a. 1906 n. »*?, a. U06 n. tifi!), — HJulieud Juai bis Juli. — hit uls Nurali **odct Nom** den lftog*ln>enen bekannte Pflanze ist rfiUig TOU einer **harxartigeu** Auscbwitium^ bedeckt, die die **PfiamM** iiiiit eioer **qtrOdeo**, bis 4 mm dicken. bcMgetblicheri l'isiir **ubentebt** Una ausge-nchedene Hurz bildet nubc Scbiuz wfi JiiuslgröBe uad mil der **ZeH ücb wbmui** farbende Kuouleu, dif **dea** augeuebaieit tieruelis **tudbe* ran dan Bottentottw** gettanutieli und m **Pmten** vtrnrbeitel **werdien**. — Uie Art ist **iiacb Scoioi** die **Cbaraktepflla** nze der Flugiaadzunt: det Liloralgebiclei. **DAI** dor knst. n> **ainu** Lotfeiiung von 10 tfeilen

parallel laufende Tschirub-Gebirge bildet die Ostgrenze der Verbreitung. Jenseits dieser Linie tritt an die Stelle des *S. rviduyn* das mehr ostlicher wachsende *S. Patersomi*. — Vgl. p. 10.

6. *S. L'Heritierii* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (4 820) 73; Harvey in Harvey et Sonder, Kl. Cap. I. (1859—GO; -257. — *Momonía spinosa* L'Her. Ger. (1787—88) t. 42; Willd. Spec. pi. III. (1800) 71<. — *Monsonia VHeritierii* DC. Prodr. I. (1824) 038. — *M. Heritierii* Steud. Norn. ed. 2. II. (1841) 158. — *M. obcordata* E. Mey. ex pte. in Drège, Zwei Pfl. Docum. (1843) 203. — Perenne, suffruticosum, ramosum vel ramossissimum; rami glabri, carnosí, usque 10 mm crassi, spinosi spinis usque 40 cm longis, basi 1 mm crassis, parte basali scutellitormi ramis affixis. Folia sessilia, coriacea, plerumque obcordata, integra. Sepala mucronata mucrone plerumque *2 mm longo. Corolla sepala paullo excedens.

Karroides Hochland, iModderfontein (Drège nach Harvey). — Namaland (?), zwischen Kouse et Silverfontein (Drège a. 1830 n. 3265 sub nom. *Monsonia obcordata*). — Blühend August.

Nota. Spucius a simili *S. Patrrsonii* bene distincta ust iöliis inaioribus glabris usque 1/2^{cm} longis, sepalis cuspidatis, corolla culycuin paullo uxcudento.

5. *Pelargonium* L'Her.

*Pelargonium**) L'Her. Geran. (1787—88) t. 7; DC. Prodr. I. (1824) 049; Sweet, Ger. 1—V. (1820—30); Eckl. et Zeyher, Enum. I. (1836—40) 60; Endl. Gen. (1816—10) 1168 n. 6048; Benth.-Hook. f. Gen. pi. I. 1. (1862) 273; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. (1659—60) 259. — *Geranium* L. Spec. pi. ed. 1. (175:0; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794); Cav. Diss. IV—VI. (1797—1801); Andr. Bot. Hep. (1799—1811); Andr. Geraniums (1805^; Poir. in Lamarck, Uneycl. Suppl. II. (1811); Thunb. Fl. Cap. ed. Schult. II. (1853) 514. — *GyHosbata* Heichb. Handb. (1837) 290. — *Cortkumia* Reichb. Nom. (18-ili 201. — *Anisopetala* Walp. Hep. IV. (1848) 228. — *Pelaryonion* St.-Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon VII. 1880) 131. — *UerattiosptnHum* [Sieg. Prim. fl. petropol. (1736; 48j O. Ktze. Hev. gen. I (1891) 1)3.

Flores irregulares. Sepala *, imbricata, basi connata; posticum calcaratum calcarare pedicello adnato. Petala 5 vel abortu pauciora, hypogyna, imbricata; 2 superiora inferioribus dissimilia, saepe maiora. Glandulae nullae. Stamina 10, hypogyna, basi connata, obliqua; 2—7 antherifera, cetera ananthera vel rudimentaria. Ovarium 5-lobum, 5-loculare, rostratum rostro in stylum abeunte, ramis 1| linearibus introrsum stigmatosis coronatum. Ovula in loculis 2, superposita vel fere collateralia. Valvulae 5, 1-spermae, caudatae caudis a basi ad apicem elastice cochleiformiter revolutis. Semina exalbuminosa; embryonis radícula inter cotyledones planas vel flexuosoplicatas sita. — Herbae sulTruticosae vel frutices, glabrae vel pubescentes vel sericeae, saepe viscoso-odoratae, saepe carnosae. Folia opposita vel rurius alterna, integra, dentata vel lobata vel pinnatifido-dissecta, stipulata. Pedunculi axillares, oppositiblii, umbellatim 2-oo-flori, raro abortu uniflori.

Conspectus sectionum ab autoribus prioribus propositarum.

Sweet, (ierun. 1. (1820--22i p. VIII- — IX.

1. *Pltytnutunthus*. — 2. *Campylia*. — 3. *Otidia*. — 4. *Huureu*. — 5. *JJimacriu*. -- 6. *Pelaryuiium* (a *Munuspatulla* b *Pelaryoniu vera*). — 7. *Jenkinsoniu*. — 8. *Cwunium*.

DC. Prodr. I. (1824) p. 649.

1. *I harm*. — 2. *Dimacria*. — 3. *Cynobata*. — 4. *Peristera*. — 5. *Otidiu*. — 6. *Polym-tium*. — 7. *hopetalum*. — 8. *Campylia*. — *Myrrkidiwn*. — 10. *Jenkin-sottia*. — M. *C/toristna*. — 12. *Pelaryium*.

* Noiuen a Bur in an .Pl. Airic. rar. (17381 p. M) generi datum ob fonntiin rostri [7ie].tñnyós = *Ciconia alba*.

12. *Pelargium*.

a. <i>Ciconia</i>	1	b. <i>Isopetaloidea</i>	< <i>Platypetala</i>	d. <i>Anisopetala</i>
		(i. <i>Alchemilloidea</i>		(r. <i>Qlaucrscentia</i>
		! *, <i>Athamantoidea</i>		? <i>JAneata</i>
		y. <i>Qibbosa</i>		y. <i>Tovientosa</i>
		(!) <i>Tristia</i>		a. <i>Papilinnacea</i>
		f. <i>Fulgida</i>		r. <i>Vurpurascencia</i>
		∴ <i>Bicolora</i>		£ <i>Owp<i</i>
		! /; <i>Cortusina</i>		∴ <i>Radnlac</i>
		i /> <i>Pinguifolia</i>		

Ecklon et Zeyher, Enum. I. (1860) p. 60.

1. *Hoarea*. — 2. *Polyaetium*. — :j. *Otidia*. — 4. *Ligularia*. — li. *Jmkinsonia*. — 6. *Chorisma*. — 7. *Myrrhidium*. — 8. *Prristera*. — 9. *Cauipyliia*. — 10. *Dittrachya*. — H. *Cironlum*. — 12. *Isopctalwn*. — 13. *Gortusina*. — U. *Eumorpha*. — li. *Pelargonium* (a. *Lineata*] b. *Tomentosa*] c. *Papilionacea*: d. *Purjmrascencia*] e. *Grispa*] f. *Radulao*).

Glavis sectionum*).

- A. Acaulia, radicibus tuberoso incrassatis: tubera 1—3, plermque 1, rotundata vel oblonga, usque 2—5 cm crassa.
 - a. Petala 5 vel 4. — 'typus *P> longifolium*, *P. rapaceum* Sect. 1. *Hoarea*.
 - b. Petala tantum duo, inferiora. — Typus *P. asarifolinm* Sect. 2. *Seymouria*.
- h. Caulescentia, radicibus tuberoso incrassatis; tubera irregularia, plerumque 1. Folia lobata vel pinnatifido-lobulata vel -incisa. Umbellae multiflorae, fioribus longe calcaratis sessilibus. Petala subaequalia, integra vel fimbriato-lacerata. — Typus *P. lobatum* . . . % Sect. 3. *Polyaotium*.
- C. Caulis succulentus, crassus, satis brevis, apice ranios Umbelliferos hornotinos demum deciduos proferens. Folia carnosa, pinnatifido- vel bipinnatifido-laciniata. Petala subaequalia, superiora basi aurita. Stamina 5. — Typus *P. carnosnm* . Sect. 4. *Otidia*.
- D. Subsucculenta vel suffruticosa, ramosa vel saepius ramosissima. Folia raro integra; plerumque profunde pinnatifido-incisa. Petala sub-inaequalia, spathulata; superiora basi dilatata. Stamina 7. — Typus *P. hirtum* Sect. 5. *Ligularia*.
- E. Suffruticosa vel succulenta. Folia palmato-nervata vel -lobata. Petala duo superiora longe unguiculata, quam inferiora multo maiora. Stamina 1. — Typus *P. Endlicherianum* Sect. 6. *Jenkinsonia*.
- F. Laxe suffruticosa vel herbacea annua. Folia pinnatifida vel pinnatisecta. Petala 4, raro 5; duo superiora quam inferiora multo maiora. Sepala membranacea, valide nervata, pilis setosis oblecta. Stamina 5, raro 7. — Typus *^ myrrhifolium* Sect. 7. *Myrrhidium*.
- G. Herbacea, diffusa, plerumque annua. Folia palmiato-lobata vel pinnatifida. Flores minuti; petala sepalis vix longiora. Habitu speciebus annuis generum *Geranium* et *Erodium* similia. — Typus *0. anceps* Sect. 8. *Parietera*.
- H. Caulis brevis, ramosus ramis brevibus erectis, sub foliis ± occultis. Folia longe petiolata, integra vel dentata. Stipulae membranaceae. Flores longe pedicellati. Petala duo

*) Gfr. Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Gap. ;185U—1860) 259.

Siidafrika mit botanisch wichtiden FYindorten,



Alphabetisches Verzeichnis der Standorte

All* 4	Hopefield 7	Paarl 13
Barberton 56	I Houw Hoek 30	Philipstown 34
Bitter Fontein 4	Johannesburg 51	Pietennaritzburg 45
Bloemfontein 47	Kamios Berge I	Piquetber^ H
Bokkeveld Gebirge HI	Kapstadt 19	Port Elizabeth 35
Caledon 17	Karree Berge XIII	Port K'tUoth 3
Calvinia 31	Kentani 42	Pretoria 53
Cedar Berge V	Klipplaat 25	Prince Albert 27
Ceres 40	I Knysna 22	Quei'iistown 40
Clanwilliam 5	| Koudeveld Berge VIII	Richmond 44 (Nat.;
Cold Bokkeveld IV	| Komgha 43	Richmond 3> (K. H.)
Craddock 39	• Lange Berg II (Kl.Na.)	Riversdale 20
Drakenberge XIX	I Lanpre Berg VI (Sw. K.)	RogRuvpld Berge X
Durban 46	i Lüderitzort 2	Standerton 50
East London 38	Lydenburg 55	Stellenboscli 14
Elands Berg XVI	, Malmesbury 8	Stormborg XV
Genadendal 16	Matjes Fontein 29	Swellen'lain 19
George Town SI	. Middelburg 54 (Transv.)	Trans Kei Gebirge XVII
Graaf Reinet 24	Middleburg 33 (K. H.)	Tulbagh 9
Grahamstown 37	Molteno 4f	Uitenhage 36
Groote Zwarte Berge IX	Montagu 18	van Reenen Pass 49
Hantam Berge XI	i Murraysburg 23	Willowmore <i>id</i>
Harrismith 48	• Nieuwoveld Berge XII	Worcester 1 i
Heidelberg 51	. Oudtshorn 28	Zuurberg XIV
Hex River 11	. Outeniquas Gebirge VII	

Pflanzengeographische Gruppierung der Standorte

Grofi-Namaqualand	Südafrikanisches	37 Grahamstown
\ Aus	Kiistenland	38 East London
2 Lüderitzort	21 George Town	39 Craddock
	22 Knysna	40 Queenstown
Klein-Namaqualand	VII Outeniquas Ge-	41 Molteno
3 Port Nolloth	birpe	XIV Zuurberg
4 Bitter Fontein	Karoo	XV Stonnberg
I Kamies Berge	23 Murraysburg	XVI Elands Berg
II Lange Berjr	24 Graaf Reinet	XVII Trans Kei Ge-
	25 Klipplaat	birge
Südwestliches Kapland	26 Willowmore	XVIII Zuurberg
5 Clanwilliam	27 Prince Albert	
6 Piquetber^	*S Oudtshorn	Süidostafrikanisches
7 Hopetield	29 Matjes Fontein	Küstenland
8 Malmesbury	VIII Koudeveld Berge	42 Kentani
9 Tulbagh	IX Groote Zwarte	43 Komgha
40 Ceres	B>g«?	44 Richmond
11 Hex River	Karroides Hochland	45 Pietermaritzburg
12 Worcester	40 Houw Hoek	46 Port Durban
13 Paarl	:H Calvinia	XIX Drakenberge
14 Stellenbosch	32 Richmond	
15 Kapstadt	33 Middleburg	Süidostafrikanische
16 Genadendal	:U Philipstown	Hochsteppe
17 Caledon	X Rogi^eveld Berge	47 Bloemfontein
18 Montagu	XI Hantam Berge	48 Harrismith
19 Swellendam	XII Nieuwveld	49 van Reenen Pass
20 Riversdale	Berge	50 Standerton
III Bokkoveid Ge-	XIII Karree Berge	51 Heidelberg
birge		52 Johannesburg
IV Cold Bokkeveld	Kafraria	53 Pretoria
V Cedar Berge	35 Port Elizabeth	54 Middelburg
VI Lange Berg	36 Uitenhage	55 Lydenburg
		56 Barberton

- superiora late obovata, tria inferiora angusta. Stamina fertilia 5. Habitu speciminibus robustis specierum generis *Viola* non dissimilia. — Typus *P. tricolor*. Sect. 1). *Campylia*.
1. *Ramosa* vel ramosissima, caulibus satis tenuibus procumbentibus vel dependentibus. Folia peltata vel cordatolobata, carnosa. Petala obovata. Stamina 7; duo superiora brevissima. — Typus *P. peltatum*. Sect. 10. *Dibrachya*.
- K. *Suffruticosa* vel herbacea. Folia longe petiolata, palmato-5—7-nervata, reniformia, lobata vel palmatifido-incisa. Petala inaequalia, duo superiora lata. Stamina 7. — Typus *P. alchemilloides*. Sect. 1). *Eumorphu*.
- L. *Suffruticosa*. Folia carnosa, integerrima vel ternato-lobata; petiolus a lamina manifeste distinctus, satis robustus, firmus, non raro persistens. — Typus *P. glaucophyllum*, *P. spinosum*. Sect. 12. *Glaucophyllum*.
- M. *Suffruticosa*, ramis carnosis. Folia obovata vel cordatoreniformia, palmato-multinervata, margine crenata. Petala unicolora. Stamina 7; duo superiora brevissima. — Typus *P. zonale*. Serf. U. *Ciconium*.
- N. *Caulis* saepe brevis, crassus, carnosus, saepe stipulis persistentibus armatus; rami umbelliferi herbacei, decidui. Folia reniformia vel cordata, palmato-lobata, subtus dense sericea vel lanuginosa, longe petiolata. Petala subaequalia; duo superiora latiora. Stamina 6—7. — Typus *P. cchinatum* Sect. 14. *Cortusina*.
- O. *Frutices* vel suffrutices, ramosi vel ramosissimi, lignosi, non ramosi. Folia raro integra, plerumque lobata. Stipulae liberac. Petala duo superiora quam inferiora longiora et latiora. Stamina 7. — Typus *P. ructlatwrn*, *P. capitatum* Sect. 15. *Pelargium*.

Sect. 1. *Hoarea*.

Hoarm DC Prodr. I. (1824) 649; Harv. in Harv. et Sond. Fl. Cap. I. (1859—60; 261; Renth.-Hooker, (Jen. pi. I. (1860) 273. — *Hoarea* (gen.) Sweet, (ier. I. (1820—22) p. VIII; Erkl. et Zeyh. Enuuii. (1836) 60. — *Dimacria* (gen.) Sweet, (ier. I. (1820—22) p. VIII. *Dimacria* (secl.) DC. Prodr. I. [1824] 621. — *Orenvillea* (gen.) Sweet, Ger. III. (1824—26) sub t. 26*2. — *Geranium* (gen.) ox pie. L. Spec. pi. ed. 1. (1753); Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794); Cav. Diss. IV—VI. [1797—1801]; Andr. Bot. Hep. I—X. (1799—1805); Andr. (Jeraniums (1805); Poir. in Lamarck, Encycl. Suppl. II. (1805); Thunb. Fl. Cap. ed. Srhult. II. (1823) 514.

W (durch die Knollen und die gründerständigen Blätter, sowie durch den meist oberirdischen Stängel) in der südwestlichen Kapprovinz. Zahlreiche Arten *liuhm* sich auch in wüstenhaften Litorah¹, von ilom (in der Verbündigungs-ohiet der Sektion in der Karroide¹ Hodiland bis zu den Hiintain-Beigen und Halvinia. **ausstrahl** [*P. Lfipnldfii*, *P. Calrinia*, *P. Hantamianim*]. Nur wenige Arten gehen von der südwestlichen in die südliche Kapprovinz über (*P. nchroleurunt*, *P. hirsttum*). Die letztere Art hat ihren Namen mit ihrem Vorkommen in der Htonhage die fistlichste. Der Name des Vorkommensgebildes der Sektion. - die Kinteilung in drei Untersektionen ist rein morphologisch und entspricht (Liedung in pflanzengeographischer Hinsicht. wenn auch bei den Arten mit geteilter Blattspreite (*SuUscet. Vhimitifida*) bei weitem nicht die Mehrzahl der Arten auf die südwestliche Kapprovinz entfällt, so bei den Arten mit anzrandigen Blättern Subsect. *Integra*, sondern vielfach Karroide Huchfidien bevorzugt werden.

Clavis subsectionum.

- a. Folia aut integra, aut integra et laciniata. Subsect. 1. *Integra*.
- b. Folia trilobata vel tripartita. Subsect. 2. *Trilobata*.
- c. Folia profunde pinnatifida vel pinnato-partita. Subsect. 3. *Pinnatifida*.

Subsect. 1. *Integra* H. Knuth.

- A. Folia basi sensim in petiolum angustata vel it cuneata.
- a. Folia lanceolata vel ovata, basi sensim angustata vel dz cuneata, integra vel raro pinnatifido-lobulata. Corolla rosea vel albida vel pallide lutea.
- a. Calycis calcar cum pedicellis 1 Y2—3^{cm} longum.
- I. Foliorum lamina =b glabrescens vel it dense pilosa.
1. Folia glabrescentia vel dz dense pilosa.
- * Umbella 3—9-flora.
- f Petala vix perspicue nervata.
- £) Flores rosei vel albi vel lutei (turn autem folia linearia). I. *P. longifolium*.
- QO Flores lutei, ad venas carmineo-picti; folia integra, spathulato-lanceolata 2. *P. spathulatum*.*
- ft Petala manifeste eleganter reticulato-nervata, pallide lilacina, macula satis magna carminea picta. 3. *P. reticulatum*.*
- ** Flores in umbella numerosi (12 2 0). 4. *P. radicans*.*
2. Folia pilis rigidis adpressis griseis obsita, ovata. Flores lutei. 5. *P. sulphuratum*.
3. Folia carnosula, ad marginem et nervum medium pilis longissimis rigidis obsita. 6. *P. angustifolium*.
- II. Foliorum lamina utraque facie lanuginoso- vel setoso-hirsutissima pilis longis rigidis lutescentibus 7. *P. c-natum*.
- ji. Calycis calcar 4—5 cm longum.
- I. Folia subtus tan turn pilosa, pilis latis pallidis squamiformibus. 8. *P. squamulomm*,
- II. Folia utrinque dense hirsuta pilis rigidis 9. *P. crinitum*.
- III. Folia glabrescentia.
1. Petala usque 30 mm longa. Calyx hirsutus 10. *P. oblongatum*.
2. Petala usque 17 mm longa.
- * Calyx pilis nonnullis longis intermixtis fomentoso-puberulus; sepala margine membranacea. i 1. *P. Tysonii*,
- ** Calyx puberulus; sepala vix vel non membranacea. 12. *P. gracilipes*.
- b. Folia oblonga, basi late cuneata, integra vel repando-lobulata, carnosula. Petala duo superiora viridi-lutea, inferiora alba. Flores breviter calcarati, capituliformiter contracti. 13. *P. ochroleucum*.
- r. Species mihi ignotae.
- a. Folia it elongato-obovata, dense grosse crenata. Floriferum 40 cm altum. — Habitu Primulae officinali simile 14. *P. Qrenvilleac*.*
- i. Folia rhomboidea, parum profunde trilobata. If. *P. Cavanillesii*.*
- H. Foliorum lamina basi cordata.
- a. Folia cordata, grosse dentata vel inciso-lobulata lobulis obtusis.
- a. Sepala vix vel non albo-marginata.
- I. Flores pauci. Folia pauca (2). Umbella plerumque simplex 16. *P. bifolium*.*
- II. Flores numerosi. Folia numerosa. Umbella roni-posita. 17. *P. punctatum*.*

* Species c\ iconikms tuiitimi cognitae.

- ij. Sepala manifeste albo-marginata. Tubera plerumque compluria superposita. 18. *P. moniliforme*.
- b. Folia renifonnia, crenato-dentata, basi manifesto cordata. Planta 30-- 35 cm alta. 19. *P. Barklyi*.
- c. Species mihi ignotae.
- a. Folia exacte *Ranunculi Fimriar*, sed integerrinia. 20. *P. chdidonimn*.*
- j. Folia profunde cordata, subtus cann-lomentosa. 21. *P. velutinum*.*
0. Folia sagittata, integerrima. 22. *P. oxaloides*.*

1. *P. longifolium* (Burm. f.) Jacq. Ic. pi. rar. III. (1786—93) 9 i. 818; Jacq. Collect. IV. (1790) 192; Willd. Spec. pi. III. (1800) 64 1; DC. Prodr. I. (1824) 649 n. 1; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (181)9—60) 2(51. — *Geranium longifolium* Burin, f. Spec. Geran. (1759) 50 t. 2, f. 67; L. Spec. pi. ed. 2. II. (1763) 950; Cav. Diss. IV. (1787) 235 t. 102, f. 1. — *Geranium longifolium* O. Klze. Rev. gen. I. (1891) 9i. — Floriferuin 7— 20 cm altum. Tuber ovale vel rotundto-ovale vel ovali-cylindricum, saepe 8 mm crassum et 15—20 mm altum. Foliorum lamina valde varia, saepe fere ovata vel lanceolata vel fere lineari-lanceolata, glabrescens vel =b dense pilosa, integerrima vel in lacinas ±: lineares pinnatisecta; petiolus quam lamina plerumque 1/2" Pl^o longior, pilis paucis patulis obsitus. Stipulate petiolo ultra medium adnatae; partes liberae subulatae, usque 7 mm longae, glabrescentes. Umbella composita. Pedunculi 2—5 cm longi, 3/4 mm crassi, pilis vix longis ± palulis subhirsuti, 1—9-flori. Bractee lineari-subulatae vel subulatae, acutae, 5—7 mm longae, birsutae. Klores sessiles, media niagnitudine. Calyx indumento brevi glanduloso et praeterea pilis longioribus incanis h adpressis intermixtis satis dense obsitus; calcar X—\ ft mm longum; sepala lanceolata vel lanceolato-linearia, acuta, margine membranacea, 7 mm longa, I¹, ^ in m¹ aca. Petala sepalis 2—''l/A-])o longiora, basi unguiculata, anguste lanceolato-spathulata, albida, ad venas intense rubro-violaceo- vel atro-purpureo-picta. Rostrum pubescens vel puberulum.

Var. *a. virgineum* (Pers.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 2H2. — *P. virgineum* Pers. Syn. II. M807) 226; DC. Prodr. I. (182i) 6iO n. 12. — *P. undulatum* Solaud. in Ait. Hort. Kew. ed. 2. IV. (1812) f 00; DC Prodr. I. (1824) 650 n. 13. — *P. piloscllaeforme* Steud. Norn. ed. 2. I. (1840) 717. — *P. laneifolium* Steud. Norn. ed. 2. II. (1841) 287. — *P. piloscllae folium* Steud. Noin. ed. 2. II. (1841) 288. — *Hoarea longifolia* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 00 n. 462. — *II. landfolia* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 61 n. 463. — *II. virginca* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 61 n. 464. — *H. piloscllaefolia* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836; 01 n. 469. -- *II. riliata* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 61 n. 4T0. -- *H. radiata* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 62 n. 471. — *Dimacria lanacaefolia* Sweet, Ger. IV. (1826—28) t. 387. — *Geranium undulatum* Andr. Bot. Rep. V. (1805) tab. 292. — *G. undulatum* var. *minor* Andr. Bot. Rep. V. (1805) tab. ;H7. — *G. virgineum* Poir. Encycl. Supp. II. (1811) 707. — Folia integra, lanceolato-ovata. Flores carnci, vel albidu et intensius nervati; petala superiora nbovato-spathulata. — Fig. 41 A.

Südwestliche Kapprovinz: Tafelberg, an der Nordseite (Ecklon et Zeyher n. 462 sub *Hoarea longifolia*] Ecklon n. 599!; an der Ostseite bei Clasenbosch (Ecklon et Zeyher n. 463 sub *Hoarea landfolia*). Sneirwkop um 1900 m (Leipoldt n. 472!). Tulbaghthal bei Waterfall und Winterhoek im Distrikt Worcester (Ecklon et Zeyher n. 464 sub *Hoarea virgineal*). Tulbagh, westlich unweit Wolseley auf sandigen Triften mit lichtem niedrigem Gebüsch um 220 m (Diels, Reise a. 1900 n. 969!). Onderbokkcveld bei Clanwilliam (Ecklon et Zeyher n. 471 sub *Hoarea radiata*). Puspasvalley bei Zwellendam (Ecklon et Zeyher n. 469 sub *II. piloscllaefolia*). Hottentottsholland bei Stellenbosch (Ecklon et Zeyher n. 470 sub *Hoarea eiliatal*). Am Breederivier (Drc'ge n. 1288 sub *P. auriculatum* E. Mey. in herb. Lübeck!). Distr. Worcester (Cooper, South Afric. Pl. a. 1859 n. 1679V₂!> n. 17H!, n. 1724!). Ceres Road, um 400 m auf sandigem Boden (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1896

11. Stngci!; Olme Slandorlsangbe (Drège n. 749* nach Harvey; Drege n. 9319 narh Harvey; Zeyher n. 17f!, Bergius!, Mund ft MaiiV'.— Bluhend September bis November.

Vnr. *i. longifloruro* iJnc'i-] *Utaj* in Hnev, el **Sosdt**, **Fl. Cap.** 1. 11859—001 262. — *P. km gifoliu* w. *waftpetalu* K. Knntli in **Behi** I. — *P. e«ntm* Jacq. Collect, iv. '79N1 19:K Jwq li **P!** III. (1786—93) 9 t. 520; Pers. **IL** (sn-) H56. — *P. longifontm* **ll** eq. Collect. **R!** (s<i>rii: **Ja**eq **I** c. **PL** ill. (178f1—98) « t, **H** (; WiUH. Spw. p) III. (l"ftf» lit; I", **ProAr.** I |1*!t) 049 n. S. — **P. linem** lv«« s^n **ll.** (1807) 228; **DC.** **Proir** I (inti % -u n. **14** — **P. tonqi-** **florttrn** var. *depressum* **DC.** **Pwdr.** I. (1824) 649 n. 7. — *Himt-ria depressa* Sweet,



Fig. *1, A *Pr^o.gonium longifo*WJI (Burni. r. t> i. (Sect. *Hoarea*). — B *P. quinquatum* Sims (Sect. *Jenkinsonia*). (ex Engl.-Prantl, **FlH**/illd, III. I, p. 20.)

Ger. III. (18H—I41 1.590. — *Geranium* in **fmrn** Andr. **Rep.** in. (1801) L 193. — *O. foitgiflonim* **Poir.** **Encycl.** Suj'l)l. If. (1811) 7*B. — *Hoarta faprwaa* Sweet, **Hort brd.** (iin) 76 n. t4. — *H. pectinat* Fckl. el Zeyh. Emim. 1. [(836) lit n. 466. — *ll. linearis* **BcU.** et Zej?i. **Koum.** I. ((836) 6S n, H4. — *Folia integra* lineari-lanceolata ut inctso-pinnatilidn, margino piU« ri^idis setosis satis drnio reslita, c«ienim cliibra. Mores pallide rnrnci vel athidi, lin-is **lenubnmu pkti.** l'ctala omnia anfrtiste **line-ria**, ce ivrem 4—R-pIo supentnlis, ustjuil 3¹-, rm longs d I—3 mm Iain. — **Vurietu** IJ foliorum fomittin ct **tadamenturo** iimnifeate media «t inter **fsrf«Utei** **laci»tiatwii** t't **ciliatu**"i " duobuu aulein diBtingitur (mUlis multo Idngioribm pt aigualioribus.

Sudweeliirhe Kapproviz und westlifihcs Lturale: Lwuwenlterft, «uf stunigem Hod-n (Kcklon et Zeyher n. 466 sub *Hoarta pwtimita*). Worccsler, tm

Hex River Valley (Herb. Bolus a. 1897 n. 4045 ex herb. Wolley Dod!). — Kamiesberg in iSamaqualand (Ecklon et Zeyher n. 472 sub *Hoarea linearis*!, Drège n. 3240 sub *P. otites* E. Mey.!). Naniaqualand, ohne Standortsangabe (Scully n. 231!). — Blihend August.

Var. *y. laciniatum* (Andr.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 262. — *P. ciliatum* Jacq. K. Pl. III. (1786--9:i) 9 t. 519. — *P. auriculatum* Willd. Spec. pl. III. (1800) 643; DC. Prodr. I. (1824) 651 n. 22. — *P. laciniatum* Pers. Synops. II. (1807) 228; DC. Prodr. I. (1824) 051 n. 25. — *P. purpurascens* Pers. Synops. II. (1807) 227; DC. Prodr. I. (1884) n. 43. — *P. penniforme* Pers. Synops. II. (1807) 227; DC. Prodr. I. (1824) 652 n. 12; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 271. — *Iloarca purpurascens* Kckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 62 n. 473. — *II. laciniata* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 62 n. 474. — *II. penniformis* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (183(i) 62 n. 177. — *II. barbata* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 62 n. 478. — *Dimacria auriculata* Sweet, Ger. IV. (1826—28) t. 395. — *Geranium laciniatum* Andr. Rep. II. (1800) t. 131. — *G. laciniatum* var. *flore purpurco* Andr. Rep. III. (1801) t. 204. — *G. laciniatum* var. *bicolor* Andr. Rep. IV. (1803) t. 269. — *G. hirticophyllum* Andr. Tier. (1805) c. ic. — *G. auriculatum* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 745. — *G. penniforme* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 717. — *G. purpurascens* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 757. — *G. Andrewsii* Sweet, Hort. Brit. (1880) 77; G. Don, Gen. Syst. 1. (1831) 729. — Folia integra et inciso-pinnatifida. Flores carnei vel albi, lineis vel maculis profunde coloratis picti; petala superiora obovato-spathulata.

Südwestliche Kapprovinz: Tulbagh im Distrikt Worcester (Ecklon et Zeyher n. 473 sub *Iloarca purpurascens*). Tafelberg, an der Nordseite (Ecklon et Zeyher n. 474 sub *Iloarca laciniatum*). Saldanliabay (Ecklon et Zeyher n. 177 sub *Ihamt penniformis*). An felsigen Stellen der Holtentothollandsberge bei Souiniers im Distrikt Stellenbosch (Ecklon et Zeyher n. 478 sub *Hoardt barbata*). Am großen Bergfluss (Drège n. 1294!). Elim (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1896 n. 7688!). Löwenb(Tg, am westlichen Abhang um 300 m Mac Owan, Herb, austro-afric. a. 1817 n. 1811!). Ohne Standortsangabe (Mund et Maire a. 1817, Drège n. 948!). — Blihend Oktober bis April.

Var. *d. nivea* (Sweet) R. Knuth. — *Hoarea nivea* Sweet, Ger. II. (1822—24) t. 182. — *Pelargonium violacflorum* DC. Prodr. I. (1824; 6:2 n. 39; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 270. — *Hoarea violacflora* Sweet, Ger. II. (1822—24) t. 123?). — Folia integra et inciso-pinnatifida, margine ciliata. Petala nivea.

Von Colvill um 1820 aus dem Kap eingeführt.

Var. *t. ciliatum* (L'Her.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 262. — *P. ciliatum* L'Her. Ger. (1787—88) t. 7; Jacq. Collect. IV. (1790) 195; Willd. Spec. pl. III. (1800; 643; Lam. Encycl. (1817) t. 574 (?); DC Prodr. I. 1824) 650 n. 6. — *P. erythrophyllum* Sleud. Norn. ed. 2. II. (1841) 285. — *P. auriculatum* E. Mey. in herb. Drege, non Willd. (ex Harvey). — *Hoarea erythrophylla* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 60 n. 457. — *Geranium ciliatum* Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 113. — Folia integra, ovata vel ovato-lanceolata, acuta vel obtusa, margine rigide ciliolata, glabra vel pubescentia.

Südwestliche Kapprovinz, von dort in die südliche vordringend: Paarl, auf lehmigen Rasenplätzen (Drège n. 1289 sub *P. auriculatum*). Am Rivier zander Eide bei dem Landhaus Knoblauch in Zwellendam (Ecklon et Zeyher n. 467 sub *Hoarea erythrophylla*). Ohne Standortsangabe (Zeyher n. 175, n. 2043 nach Harvey). — Knysna Distrikt, bei Belveder (Hehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—80 n. 478!).

Var. *J. parnassioides* (L'Her.) R. Knuth. — *P. longifolium* var. *minimum* R. Knuth in sched. — *P. parnassioides* L'Her. Ger. ined. n. 1; DC. Prodr. I. (1824) 650 n. 6. — *Geranium ciliatum* Cav. Diss. IV. (1787) 234 t. 118, Pl. 2. — Planta

5—12 cm alta. Folia parva, intvgra, ovula, apice obtusa vel rotundata, sine petiolo 10—15 mm longa. Flores carnei; petala superiora spathulata. — Affinis varietati *oiryintuti*) sed habitu minore et foliis pro raUi lalioribus insignis.

Westliches Litorale: Orange Kloof uiu 800 m (Schlechter, PL. austro-afric. a. 1892 n. 910!). Bains Kloof um 800 in (Schlechter, PL. austro-afric. a. 1800 n. 9143!). — Bliihend November und Juni.

2. *P.* «*spathulatum* (Andr.) DC. Prodr. 1. (1824) 650 n. 10; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 264. — *P. spathulatum* var. *affine* DC. Prodr. 1. (1824) 650 n. 10. — *P. radiatwn* Pers. Syn. II. (1807) 226. — *P. spatuluhim* G. Don, Hen. Syst. I. (183 I) 729 (sphahn.). — *Geranium spathulatum* Andr. Bot. Hep. III. (1801; t. 152. — *G. radiatum* Andr. Bot. Hep. IV. (1803) t. 22 2. — *G. xpathulatum* var. *curviflorum* Andr. Bot. Hep. IV. (1803) t. 282. — *G. affinc* Poir. Encycl. Suppl. II. (18 11) 757. — *Gcraniospermum spathulatum* O. Klze. Hev. gen. I. (18911 95. — Floriferum 15—30 cm altum. Tuber oblonguin vel cylindricum, 20 mm crassum. Folia 5—8, cum petiolis usque 13 cm longa; lamina lanceolato-spathulata, 8—10 cm longa, $1\frac{1}{2}$ —2 cm lata, apice obtusa vel acutiuscula, in petiolum sensim angustata, integerrima, margine ciliata vel oinuino glabra; petiolus quam lamina 2-plo brevior, usque 3 cm longus. Stipulae subulatae. Umbella composita, unica. Pedunculus 3—10 cm longus, pilis biwibus palulis obsilus, 5—8-florus. Flores sessiles. Calyx pilis brevibus patulis obsilus; ralar 3—3¹/₂ cm longum, 1 mm crassum; sepala lineari-lanreolata vel linearia, acuta, 10 mm longa. Pclala us<jue 2.5 nun longa, sepalis 2^r/₂—3-plo longiora, lingulata, apice rolundata, lulescenti-albida, a medio usque ad basin circuin venas rubropicta (ex icone in Andrews Hep.).

Die Art wurde (nach Andrews Hep.) im Herbst 1800 aus dem Kap eingeführt und in der berühmten Hibbertian Collection kultiviert. — Seitdem nicht wieder gefunden.

Var. ?*. curviflorum* (Andr.) H. Knuth. — *Geranium spathulatum* var. *curviflorum* Andr. Hep. IV. (1803) t. 282. — Petala arcuatim recurvata.

Die Varietät ist offenbar nur eine Kulturform und wurde gleichzeitig neben der typischen Form in derselben Sammlung kultiviert. — Vielleicht handelt es sich nur um eine monströse Ausbildung, wofür auBorordentlich der laxe Habitus spricht.

Nol.fi. Spcciiis affinis v.sl *P. rndicatn*, a quo distinguilur iimliclla pauciflora u| floribus inulto iiaioribus. In *P. spathulato* pedunculi sunt 5-S-flori, in *I| radiratn* 17-20-llori. Cfti-rum folia *P. spathulnti* multo nurncrosiora sunt.

3. *P. reticulatum* (Sweet) DC. Prodr. I. (1824) «49 n. 4; (i. Don, Gen. Syst. I. ;' 1831) 726. — *I| scapifolium* L'Hér. ex DC. 1. c. — *Itoarea rrticulata* Sweet, (Jer. I. (1820—22) t. 91. — Floriferum 17 cm altum. Radix tuberosa, ad collum partita. Caulis nullus. Folia omnia basalia, circ. 7; lamina oblonga vel elliptico-lanceolata, valde pilosa, apice recurvata et margine revoluta, usque 7 cm longa et 2 cm lata; petiolus laminae aequilongus, sicut pedunculi et bracteae et calyx pilis albis brevibus et nonnullis sparsioribus longis intermixtis dense obtectus. Stipulae subulatae, membranaceae, liberae. Scapus saepe solitarius, 6—7 cm longus, 2¹/₂—3 mm crassus, umbella composita et foliis bracteiformibus magnis ornatus. Pedunculi 2—3, vix laxi, usque 8 cm longi el 2 mm crassi, circ. 7-flori. Bracteae anguste lanceolatae, aculae. Flores sessiles. Calycis ralar sepalis 2-plo longius, saepe 1¹/₂ cm lonpum; sepala anguste lanceolata, acutiuscula, margine membranacea; superiora erecta, inferiora reflexa. Petala 5, undulata; duo superiora anguste spathulata, supra medium reflexa, luteo-rosea, in medio macula profunde carminea vel purpureo-carminea picta, venis obscuris manifeste reticulatis percursa; tria inferiora linearia, obtusa, revoluta, luteo-rosea, venis elegantler reticulate percursa. Filamenta 10; 5 antherifera. Stylus ruber, pilosissimus.

Um 1820 von Colvill aus dem Kap eingeführt. — Die Art ist durch die Aderung der Pelalen auli^rordentlich auffalleiid und lint in diosor Hinsirht keine Bozielmnng zu verwandten Arten.

i. *P. radicum* Vent. Hort. Malm. (1804) t. f:5; Ait. Hort. Kew. ed. 2. IV. (4812) 160; Bot. Mag. XLL [1816] t. 1718; Sweet, Ger. 1L (1822—24) t. 174; DC. Prodr. I. (1824) 650 n. 9; Harvey in Harvey et Sonder¹, Fl. Cap. I. (1859—60) 264. — *P. conoauifollu/n* Pers. Syu. 1L (1807) 22(3). — *Geranium ciliatum* Anrir. Hep. IV. (1803) t. 2*7. — *Geraniuospennuni radicum* O. Ktze. Rev. gen. 1. (1891) 95. — Floriferum 30 cm altum. Tuber oblongum vel rotundatum, 20 mm crassum. Folia pauca, saepe 2, cum petiolis usque 1 I cm longa; lamina carnosula, lanceolata, 9 cm longa, 2¹/₂ cm lata, acuminata, acuta, basi loniter in petiolum angustata, integerrima, i coirava, margine oiliata; petiolus quam lamina 4—5-plo brevior, usque 2¹/₂ oin longus. Stipulae subulatae. Umbolla subsimplex. Pedunculus pilis brevibus subirsutus, 17 20-florus. Flores sessiles. Calyx pilis brevibus patulis satis dense obsitus; calcar 3—4 cm longum, 1 Him crassum; sepala lineari-lanceolata vel linearia, acuta, 10 mm longa. Petala 15—20 mm longa, sepalis 2—iV-j-plo longiora, obovato-spathulata vel lingulata, apice retuso saepe leviter emarginata, lutescenti-albida, basin versus lilacino-rubro-nervata (sec. iconem in Andrews Hep.).

Die Art wurde (nach Andrews Hep.) von Colvill urn 18'20 aus dem Kap eingeführt.

5. *P. sulphureum* H. Knuth, spec. nov. — Floriferum 10—15 cm altum. Tuber ovoideo-cylindricum, saepe 7—8 mm crassum, 1¹/₂ cm longum, atrescenti-fuscum. Folia parum numerosa, cum petiolis 3- (> cm longa; lamina pilis griseis rigidis adpressis satis dense obsita, ovata, integra, obtusa, saepe 1¹/₂ cm longa et 8—9 mm lata; petioli 2*2—4¹/₂ ^{cm} 1^{on}g'?' eodem modo sicut lamina pilosi; flores i'olis partim praeciores, petiolis vetustis persistentibus. Stipulae usque 1¹/₂ mm longae, usque ad ⁵/₅—⁵/₅ ^r< petiolo adnatae, rubro-fuscae; partes liberae lineari-subulatae, hirsulae, 2—3 nun longae. Umbella composita; scapus comunis 5—6 cm longus. Pedunculi 2—1'1/jcm longi, 1 mm crassi, pilis glandulosis iiiiutissimis vix dense obsiti, circ. 3—7-flori. Bractee subulatae, 1¹/₂—2 mm longae, liirsutae. Flores sessiles. Calyx indumento glanduloso subtili puberulus; calcar sepalis 2¹/₂—3¹/₄-plo longius, 1¹/₂—2 cm longum; sepala lanceolata vel lineari-lanceolata, acuta, interiora inembranaceo-marginata, ¹/₁—7 nun longa, 1¹/₂—2 mm lata. Petala sepalis usque 2—2¹/₂-plo longiora, usque (5 mm longa, e basibus unguiculatis anguste cuneato-spathulata, apice retuso integra vel vix emarginata, lutea, basin versus carmineo-tincta; duo superiora inaculis binis purpureo-carinatis picta.

Siid westlicies Kapland: Hex-River, an durren Stellen um 500 m (Bulus, Austro-Afric a. 1907 u. 13048 --- Typus in herb. Bulus!). — Blihend September.

Nuta. Colon* intense luteo <1 Iblis intrgris rigide adpressu pilosis species facile recognoscitur.

6. *P. angustifolium* (Linnb.) DC. IVodr. I. (1824) 680 n. 325; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. 1. ^1859 60) 2<2. — *Geranium a tig esti folium* Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794/ 113; Thunb. Fl. C;ip. ed. Schult. II. WH'l.) ?>I4. — *Ifoared anyustifolia* Eckl. et Zeyh. Knun. I. (1836) 61 n. 465. <i>rtmiosperwum (ttujustifoliu/H O. Kt/e. Hev. gen. *1. M891) 94. ... Floriferum 10 cm altum. Tuber 15 mm crassum. Folia satis numerosa, cum petiolis 5—7 cm longa, 1 cm lata; lamina 2—3 cm longa, lanceolata, carnosula, acuta, in petiolum sensim angustata, glabra, margine et ad venam mediam, rarius in utraque facie pilis longis hyalinis ciliata; petiolus quam lamina saepe 1'1/j-plo longior, 3—5 cm longus, pilis longis hyalinis hirsutus. Stipulae liberae vel adnatae, usque 17 mm longae, liueares, acutae, rubro-fuscae, liirsutae. Umbellae compositae 4—8. Pedunculi 4—8 cm longi, 1 > .2 mm crassi, pilis brevibus eglandulosis patulis rigidis dense hirsuti, 5—7-flori. Bractee subulatae, pilis apicem longe superantibus dense villosae, 4—5 mm longae. Flores sessiles. Calyx pilis glandulosis et longis patulis simplicibus inlrmixtis subirsutus; calcar sepalis 1—1¹/₂-plo longius, 10 Mmi longum; sepala zh anguste lanceolata, 7 nun longa, ¹/₄—¹/₂ ^{imm} ^{uttt} acuta vel acutissima, nienibranaceo-marginata. Petala sepalis 2-plo longiora, e basibus longe angustatis lanceolato-spathulata, albida.

Südwestliche Kapprovinz: Zwartland, auf sandigen Feldern (Thunberg nach Harvey — Typus). Steenberge am Kap (Ecklon et Zeyher n. 465 nach Harvey). Ond. Bokkeveld (Drège a. 1830 n. 3238 sub nom. *P. undidatum* Ait.). Worcester (Cooper, South Afric. Pl. a. 1859 n. 1707!). Ohne Standortsangabe (Zeyher n. 173a!).

Nota. Species ab affini *P. longifolio* distinguitur foliis carnosulis glabris, uirgine et ad venam mediam longe hyalino-ciliatis. — Teste cl. Harvey specimen Zeyheri n. 172 ad Berg River collectum verisimiliter ad hanc speciem pertinet, quamquam paullo differt.

7. *P. ensatum* (Thunb.) DC. Prodr. I. (1824) 680 n. 326; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 263. — *Geranium msatum* Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 113; Thunb. Fl. Cap. (1823) 515. — *Hoarea ensata* Eckl. et Zeyh. Enum. 1. (1836) 61 n. 467. — *Geranospermum rmatuw* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Floriferum 20—22 cm altum. Tubera plura (4) superposita, rotundata, inferiora 5 mm, superiora 50 mm diam. Folia numerosa, cum petiolis usque 10 cm longa, 1½ cm lata; lamina exs. subcoriacea, lanceolata (teste Harvey membranacea, obovato-spathulata), acula, in petiolum 1—5 cm longura sensim angustata, pilis fuscescentibus hyalinis dense hirsuta. Stipulae usque ad $\frac{1}{5}$ petiolo adnatae; partes adnatae 15—18 mm longae; partes liberae 5 mm longae, subulatae, hirsutae. Umbella composita. Pedunculi 11—15 cm longi, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ cm crassi, pilis patulis inollimis satis sparsis obsiti, circ. 10-flori. Bractae lineares, 5—6 mm longae, pilis longis fuscescentibus villosis apicem longo superantibus dense hirsutae. Flores sessiles. Calyx pilis brevibus glandulosis dense pubescens; calcar sepalis 1—2-plo (teste Harvey 3-plo) longius, 0—13 mm longum; sepala lineari-oblonga, obtusiuscula, albo-marginata, 6—7 mm longa, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ mm lata. Petala sepalis vix 2-plo longiora, lanceolato-spathulata, albida, obtusiuscula.

Südwestliche und südliche Kapprovinzen: Piquetberg (Drège n. 7495 nach Harvey). — Gebirgsabfall im »Langekloof« bei Georgetown (Ecklon et Zeyher D. 467!).

Nota. Species affinis est *P. crinito*, cui etiam similis est indumento hirsutissimo. Ab hoc autem primo aspectu distinguitur umbella magis contracta, floribus multo minoribus et foliorum forma. Habitu *P. ensatum* imitatur species generis *Primula* e sectione *Farinnsae*.

8. *P. squamulosum* H. Knuth, spec. nov. — Floriferum 13 cm et ultra altum. Tuber oblongum vel cylindricum, $1\frac{1}{4}$ —4 cm longum, $1\frac{1}{2}$ cm crassum, pallide brunneum vel fere griseum. Folia basalia, multa, cum petiolis 8—9 cm longa, 10 mm lata, anguste lanceolata, in petiolum 2 mm crassum et $1\frac{1}{2}$ cm longum sensim angustata, integra, acuta, supra glabrescentia vel pilis setoso-viliosis sparsim obsita, subtus densissime imbricatim pilis squamulosis $\frac{1}{2}$ mm longis et $\frac{1}{3}$ mm latis hirsuta, demum subtus glabra et margine intantum pilis squamulosis hirsuta. Stipulae 20 mm longae, margine hirsutae, usque ultra medium petiolo adnatae; partes liberae 7 mm longae, lineari-subulatae vel subulatae, acutissimae. Umbella composita; scapus vix 5 cm longus, crassus. Pedunculi $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ cm longi, 2 mm crassi, pilis brevibus et glandulosis pubescentes. Bractae lineari-subulatae vel saepius subulatae, acutae, 7—10 mm longae, pilis longis setosis hyalinis hirsutissimae. Flores sessiles, pernumerosi, 15—25 in umbella. Calyx pilis brevibus glandulosis et simplicibus pubescens; calcar sepalis 2—8-plo longius, $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ mm longum, 1 mm crassum; sepala 8—9 mm longa, linearia, acuta, saepe rubella, margine membranacea. Petala 10 mm longa, $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ mm nun lata, e basi fere unguiculata lingulato-spathulata, apice rotundata vel fere retusa, rosea, ad vensis carmineo-notata. Stamina sepalis breviora. Pistillum pilis brevibus subhirsutum. — Fig. *A-D*.

Südwestliche Kapprovinz und westliches Litorale: Distr. Mahnesbury in der Umgegend von Hopefield auf sandigem Buschland (Bachmann, Pl. Cap. a. 1885 n. 1533. — Hühner November!). — Klein-Numa-Land (Scully n. 216 in herb. Bolus!).

Nota. Species individuum squamuloso distinctissima et el nullo modum cum alia specie sectionis vel generis coinparanda est.

9. *P. crinitum* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 263. — *Geranospermum crinitum* O. Ktze. Rev. gen. 1. (1891) 94. — Floriferum usque 30 cm



Fig. 41, A—f) J'rtwfi'iiii'i. *xquanulosum* It, Kmilh 4 lubiltu. JJ Van Uilii. < ' Filamentorum
ers.

altura. Tuber 20 mm crassum. Folia vix numerosa, cum petiolis saepe 6—7 cm longa, 3 cm lata; lamina ovali-oblonga, subintegra, utrinque pilis fuscescentibus densis rigidis hirsuta, basi latissime cuneata; petioli densissime hirsuti, 1—3 cm longi, laminae summm aequilongi. Stipulae usque ad $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{2}$ petiolo adnatae; partes adnatae 6 mm longae; partes liberae $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ petioli longae, lineari-subulatae, hirsutiusculae. Umbella composita. Pedunculi 9 cm longi, $1\frac{1}{2}$ nun crassi, pilis patulis vix hirsuti, 3—6-flori. Bractee lineari-lanceolatae, obtusae, hirsutae. Calyx pilis hyalinis fuscescentibus it hirsutus; calcar sepalis 3—5-plo longius, 3—4 cm longum; sepala lanceolata, acuta, inmembranaceo-marginata, 10—12 mm longa, 2— $2\frac{3}{4}$ mm lata. Petala sepalis $2\frac{1}{2}$ -plo longiora, usque 22 mm longa, e basi cuneata late obovata, lutescenti-albida (?). Stamina 5, elongata.

Westliches Litorale: Dutoitskloof, auf steinigem Dergrücken um 100—700 m (Drège n. 1290!). — Blühend Januar.

Nota. Indumento foliorum hirsutissimo species similis est *P. hirsutum* et *P. masatum*, quae autem plane diversa sunt.

10. *P. oblongatum* E. Mey. in herb. Drège; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 26:1; Bot. Mag. XCVIII. (1872) t. 996. (*famm'ospmtunt oblongatum* O. Ktze. Kev. gen. I. 1891) 15. — Floriferum usque 30 cm altum. Tuber 20 mm crassum. Folia pauca, cum petiolis usque 12 mm longa et $3\frac{1}{2}$ —4 cm lata; lamina tenuiter papyracea, oblongo-obovata vel obovata, basi crenata, glabra, irregulariter sparsim longe pilosa; petioli glabrescentes, usque 5 cm longi, laminae summm aequilongi. Stipulae usque ad $\frac{4}{5}$ petiolo adnatae; partes adnatae 4—5 mm longae; partes liberae 1 mm longae, deltoideae, glabrescentes, obtusiusculae. Umbella composita. Pedunculi 6—7 cm longi, $\frac{1}{2}$ mm crassi, pilis hyalinis patulis mollibus hispidi, 4—9-flori. Bractee ovato-lanceolatae, pilis hyalinis setosis hispidae, 1—9 mm longae. Flores sessiles. Calyx pilis hyalinis setosis hirsutus; calcar sepalis $\frac{3}{4}$ —4-plo longius, $4\frac{1}{2}$ —5 cm longum; sepala lanceolata, acumiuata, acuta, 15—17 mm longa, $3\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ mm lata. Petala sepalis 2-plo longiora, usque 3 cm longa et 10 mm lata, basi longe angustata, late obovata, integra, lutescenti-albida: superiora ad venas purpureo-tincta. — Fig. 43.

Westliches Litorale: Kaus Mountain, nahe Kookfontein, 29° s., um 1000—1200 m (Drège a. 1830 n. 3237!). Klein Namaqua-Land (Scully, South Africa n. 64!). — Blühend Oktober.

Nota. Species petalis usque 3 cm longis et calycis calcar usque 5 cm longum foliis oblongo-ovatis in sectione excolis. — Testes Harvey species affinis est *P. Orntwillow* Ancr.

11. *P. Tysonii* Szyszyłowicz. Polyp. Kehmann. (1888) 8. — Floriferum 14—17 cm altum. Tuber ovali-cylindricum, saepe 10 mm crassum et 20 mm altum. Foliorum lamina 3—4 cm longa, 2— $2\frac{1}{2}$ cm lata, integerrima vel vix perspicue undulata, utraque facie sparsissime pilosula, margine pilis hyalinis longis sparsim ciliata; petiolus laminae aequilongus, indumento brevi denso puberulo et pilis longis hyalinis sparsioribus intermixtis vestitus. Stipulae satis latae, petiolo usque ad $\frac{4}{5}$ adnatae; partes liberae deltoideae, acutiusculae, 1 mm longae, margine subhirsutae. Umbella composita, scapo communi 1—4 cm longo sulcata. Pedunculi 5—10 cm longi, $\frac{1}{2}$ mm crassi, glanduloso-pubescentes, 2—9-flori. Bractee lanceolatae, acutae, subhirsutae, 4—5 mm longae. Flores sessiles. Calyx pilis brevibus hyalinis glandulosis, mox simplicibus crispulis dense puberulus; calcar 4—5 cm longum; sepala lanceolata, acutiuscula, margine membranacea, saepe rubella, 7—9 mm longa, $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{4}$ mm lata. Petala sepalis 2—3-plo longiora, e basi longe unguiculata spathulata vel spathulato-obovata, lutescenti-albida, ad medium maculis et striis nonnullis transversalibus carmineis picta. Fructus rostratus $\frac{1}{2}$ cm longus, laevigato-subhirsutus.

Siidwestliche Kapjirovinz, von dort bis in die Karroo: Worcester (Cooper, South Afric. Pl. a. 1859 II. 1643!, n. 1712!, II. 1713!f?). — An hergigm Abhängen bei Miirrvsbiirg IIII 1300 m (Tysun, Austro-Afric a. 1879 II. 328!).

Nota. *P. Tysonii* distinctum est foliis tenuibus et calycis calcar longum et eulore florum.



Fig. 43. *Pelargonium* sili «ijutn» E. Mey. I, B BkbHa s. C Fil. nutmiorum \U\AU. 1) Fmrlu? immaturus.

12. *P. gracilipes* H. Knuth, spec. nov. — Klorifenim 15 cm altum. Tuber ovoideum, 15 mm crassum, griseum vel* griseo-fuscum. Folia satis numerosa, demum decidua et in specimine obvio nulla; bases petiolorum persistentes et pilis albidis rigidis adpressis satis dense obsitae. Stipulae usque 10—17 mm longae, fere usque ad medium petiolo adnatae, rubro-fuscae; partes liberae lineares, pilosae, saepe 7 mm longae. Umbella composita; scapus communis 5 cm longus. Pedunculi 5—6 cm longi, IV4—*2^{1mn} crassi, sparsim puberuli, circ. 8—12-flori. Bractee subulatae, t—3 mm longae, pilis griseis subhirsutae. Flores sessiles, foliis praecociore. Calyx pilis adpressis griseis brevissimis puberulus; calcar sepalis 7—10-plo longius, 5 cm longum; sepala lanceolata vel lanceolato-linearia, acuta, leviter membranaceo-marginata, 6—7¹/₂ mm longa, $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$ mm lata. Petala sepalis usque 2V2-pl° longiora, usque i 5 nun longa, e basibus unguiculatis spatulata, apice rotundata, albida (?) vel pallide lutea. Rostrum fructus iunaturi pilis lanatis hirsutiusculum.

Siidwestliche Kapprovintz: Clanwilliam, auf harlem lehmigen Boden, auf Hügeln um 180 m (Leipoldt. a. 1897 n. 517 — Typus im Herb. Bolus!).

Notil. Species induiunto ot habitu *P. fumariifolio* siinilis est, a quo diUVH. calycis calcaru petalisqu<; multo ion^ioribus et floribus in umhella paucioribus.

13. *P. ochroleucum* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. 1. (1859—60) 263. — *P. rpfpxum* E. Mey. in scbed., non Pers. — *P. (jrac-ik* Steud. Norn. ed. 2. II. (1841) 286. — *P. theianthum* Steud. Norn. ed. 2. II. (1841) 290. — *Hoareu theiantha* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 63 n. 490 p. p (ex Harvey). — *II. (jnwilis* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 64 ll. 491 (?). — *Uenmiospvrnum ochroleucum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891; 95. — Floriferum 14 cm altum. Tuber 10—15 mm crassum. Folia paucinerosa, cum petiolis usque 6 cm longa, 3 cm lata; lamina carnosula, oblonga, obtusa, integra vel lobulata lobulis obtusissimis vel repanda, basi latissime cuneata, supra glabra, subtus sparsim pubescens vel glabrescens, margine pilis ciliaribus irregulariter sparsim obsita; petioli zh dense hirsuti, I—3¹/₂ (1^m ionK⁵ laminae summum aequilongi. Stipulae usque ad $\frac{4}{5}$ petiolo adnatae; partes adnatae 10 mm longae; partes liberae 2—3²/₅ mm longae, lineares, pilis rigidis margine hirsutiusculae. Umbella composita. Pedunculi 5—7 cm longi, I mm crassi, pilis patulis hispidi, f—9-flori. Bractee lanceolatae, villosa-canescens, 4 mm longae. Flores sessiles. Calyx breviter villosa-canescens; calcar bracteis 1¹/₄—2-plo longius, 8 mm longum; sepala oblonga, 6 mm longa, 1³/₄—2 mm lata, acutiuscula, albo-marginata. Petala sepalis 11¹/₂—1³/₄-plo longiora, anguste obovata; inferiora albi<la, duo superiora viridi-lutea.

Südlliche Kapprovintz und angrenzende Karroo: Great Fish River (Drège nach Harvey — Typus)- Gauritz River (Ecklon et Zeyher n. 490 p. p. nach Harvey — Typus). Kamanassie Hills bei Georgetown (Dr. Alexander Prior nach Harvey — Typus). Klein Fisch Rivier, an rasigen Plätzen zwischen kleinem Gesträuch (Drège a. 1829 n. 2259 sub *P. rr./lexum* E. Mey., non Pers.Ii. — Bliihend Oktober.

Nota 1. Species distincta est foliis cauiusulis, pedicellis brevibus (urnb^lla subcapitalo], peduDeulis hispidis et rolore pcaloruni in soctiom; raro.

Nota i. Teste cl. Harvey spcRinich in hurb. Sonder. sub nomine *Ifoarra tliciautha* Eckl. ft Zoyh. asservatum, coinpositurn ost <x umlu'lla composita tulKTtujui.' *P. ochruh'uri* ❗! folid speciim G)Mp'Jsitarm% lorstian *Sphcuogynae*.

14. P. Grenvilleae Harvey (Andr.) in Harvey et Sonder, Fl. Cap. 1, 1859 · 60) ^65.— *Geranium Grenoilliae* Andrews, Geran. (1805) c. ic. — (*Jrencillca consplcua* Sweet, Ger. III. (1824 -26) t. 262, f. 2. — (*Jeraulospennum Urenvilkae* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 96. — Floriferum 40 cm nltiin. Tuber Folia numerosa, saepe 10, subsessilia, usque 12 cm longa et 3¹/₂ «in lata, ambitu obovato-elliptica, basin versus sensim in petiolum late alaliim non distinctum angustata, margine grosse crepata, apice rotundata vel obtusa. Stipulae liberae, triqueto-lunceolatae vel lanceolatae, acutae vel aculissimae, usque 15 mm longae. Umbellae plures simplices, basales, circ. 20-florac. Pedunculus usqu»' 2;§ cm altus et 7 mm crassus, fere succulentus. Brartene stipulis similes, lanceolatae, usque 12 mm longae et 3—4 mm latae, acutae,

nurnerosae, sub anthesi reurvatae. Flores sessiles, maximi. Calyx pilis dt sursum directis dense obsitus; calcar usque *i*) cm longum; sepala linearia vel lanceolato-linearia, acata vel saepius ucutissima, usque 23 mm longa et 3—4 mm iata. Petala inaequalia; 2 superiora erecta, maxima, usque 35 nmi longa et 17 mm Iata, e basi longe unguiculata late obcordata, margine anteriore vix prof 'uncle incisa, pallide rosea, ad medium macula carminea salis parva manifeste notata, a basi usque ad medium striis longitudinalibus atris vel atro-purpureis dense picta; tria inferiora pendula, unicolora, pallide rosea, immaculata, lingulata, saepe \l—18 mm longa et 5 mm Iata. Stamina i; filamenta carminea; antherae purpureo-nigricantes, oblongae.

Namaqualand, von Lord Grenville a. 1810 eingeführt. —Eine prächtige Art, die nur aus Andrews Abbildung bekannt ist, und die jetzt weder in Gärten, noch in Herbarien zu linden ist. Die Bliitbe erinnert lebhaft an die der Arten der Sektion *Jenkinsonia*. — Die Blätter sind in Gestalt und Größe denen von *Primula officinalis* nicht unähnlich und weichen mithin wesentlich von denen der übrigen Arten der Sektion **Hoarea** ab.

i:>. P. **Cavanillesii** H. Knuth. — *P. hirtum* Willd. Spec. pi. III. (1800) (>4i. — *Geranium pilosum* Gav. Diss. V. (1787) 273, VI. (1788) 152 t. 199. — Floriferwn 15 cm altum. Tuber ovale vel rotundato-ovale, saepe 2 cm crassum et 30 mm altum. Folia vix numerosa; lamina margine ciliata, 3 cm longa, 2 cm lata, basi inanifeste runeata, ambitu elongato-rbomboidea, ±z manifeste trilobata, lobis lateralibus antice directis obtusis, lobo medio parum elongato acutiusculo, ceterum integra; petiolus quam lamina parum longior, saepe eidem aequilongus, subhirsulus. Stipulae liberae, lineari-subulatae, 10 mm longae, 4 mm latae, acutiusculae. Umbellae compositae, plures. Pedunculi 5—8 cm longi, I ^ m m crassi, pilis db longis patulis subhirsuti, 8 — I 3-flori. Bracteae lineares, acutae vel aciitissimac, 10 mm longae, birsutae. Flores sessiles, fere magni. Calyx pilis patulis subhirsutus; calcar 17—25 mm longum; sepala linearia vel lanceolato-linearia, acuta vel acutissima, 8—10 mm longa, 1 ^ mm Iata. Petala sepalis 1*, 2—2¹/₂~p1° longiora, e basibus inanifeste unguiculatis lanceolato-spathulata; duo superiora maiora, apice retuso leviter emarginata; tria inferiora apice rotundata.

Kapland: Genauer Standort unbekannt.

Nota. Species nee in herbariis, nee in bortis botanicis invenitur. Icon a cl. Cavunilles data autem folia demonstrat, ut in nulla alia specie sectionis adsunt.

10. P. **bifolium** (Burin, f.) Willd. Spec. HI. (1800) (345; DC. Prodr. I. (U24) 650 n. 18; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 2G5. — *P. rapaceum bifolium floribus maculatis* Burm. Pl. Afr. rarior. (1738) 90 t. 35, f. 1. — *Geranium bifolium* Burm. f. Spec. Geran. (1759) 52; Cav. Diss. (V. (1787) 254 t. 115, f. 3. — *Geraniosprmm bifolium* O. Ktze. Hev. gen. I. (1891) 94. — Floriferum 15 cm altum. Tuber oblongo-rotundatum, fuscum, 15 mm crassum. Folia perpauca, saepe bina, rum petiolis (> cm longa; lamina 3¹/₂ > 2^{cm} 1^on^a> 3 cm Iata, cordata, apice acutiuscula, margine grosse lobulato-dentata, dentibus obtusis; petiolus lamina vix brevior, 2—2¹/₂; 2^{cm} 'oⁿg»^s, • »HN crassus. Stipulae lineari-subulatae, (J mm longae. Umbella simplex, saepe solitaria. Pedunculus 41¹/₂ ··· 12 cm longus, 1¹/₄ mm crassus, 6-florus. Bracteae lineari-subulatae, 9 mm longae. Flores sessiles. Calycis calcar sub sepalis non ampliatum, 15 mm longum, satis gracile; sepala 10—15 mm longa, 2 mm lata, acuta, lineari-lanceolata. Petala sepalis longiora, obovata; tria inferiora paullo angustiora; omnia incarnata, ad medium macula sanguinea notata. Fructus maturus 5 cm longus.

Kapland: Näherer Standort unbekannt.

Nuta. Species teste cl. Burman ab incolis » Hoyntamo c salutatur.

17. P. **punctatum** (Audr.) Willd. Spec.pl. III. (1800) 645; DC. Prodr. I. (1824) 6*(0) n. 7; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—(50) 2(J4. — *Geranium punctatum* Andr. Bot. Hep. I. (1799) t. 60. — *Gernniosprmm punrtufK/n* (<). Ktze. Key. gen. I. (1801' 9*>. — Floriforuni 14 cm altum. Tuber oblongum, 10 mm vel ultra crassum. Folia niinn'iosa (s), cum yif>iolis usqm*. H cm longa; lamina late vel

latissime ovata, saepe $\frac{1}{2}$ cm longa et lata, basi leviter cordata vel saepe abrupte contracta, apice acutiuscula, margine irregulariter grosse aculiuscule dentata vel undulato-integra, glabra (?); petiolus quam lamina raro paullo longior, plerumque eidem vix aequilongus, usque 4 cm longus, crassiusculus, patenter pilosus. Stipulae subulatae, 10 mm longae. Umbellae compositae 1 vel 2. Pedunculus 4Vu—6*2^{cm} longus, 2 mm crassus, pilis brevibus patulis obsitus, 2i)-florus. Flores sessiles. (Calycis calcar 2 cm longum, 1 mm crassum; sepala linearia vel lineari-subulata, acula, 5—7 mm longa. Petala 13 mm longa, sepalis $2\frac{1}{2}$ Pl^o longiora, lineari-lingulata, apice retuso integra vel leviter emarginata, lutescenti-albida, a medio usque ad basin striis duobus carmineo-rubris picta (ex icone in Andrews Hep.).

Die Art wurde 1794 von Thomas Johnes eingeführt und von ihm in Havod in Kultur genommen. Die Abbildung in Andrews Rep. wurde nach einer im Besitze von Lee und Kennedy befindlichen Pflanze angefertigt. In Herbarien ist die offenbar charakteristische Art nicht vorhanden.

18. *P. moniliforme* K. Mey. in Drège, Zwei Pfl. Dorum. (1843) 209; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—M) 2C>4. — (*irmw'os-perminn tnonili/oiinr* O. Ktze. Rev. gen. I. (18<H) <5. — Floriferum 25 cm altum. Tubera 10—15 cm crassa, saepe rotundata, plerumque complura superposita. Folia vix numerosa, cum petiolis usque 10 cm longa et 4 cm lata, palud; lamina fere tennis, membranacea, oblonga vel ovata, nhtusa, basi late cuneata, crenalo-lobulata lobulis obtusis, utraque facie sparsim pilis mollibus nbsila, margine villosa; petioli 1—5 cm longi, laminae summum aequilongi, pilosi vel birsuli. Stipulae subulatae, villosae, demum glabrescentes. Umbella simplex. Pedunculi 17—22 cm longi, patenter pilosi vel hirsuti, satis stricti, $1\frac{1}{2}$ —3 mm crassi, 1 2—2J-flori. Bractee lanato-villosae, lineari-lanceolatae, 5—7 mm longae. Flores sessiles. Calycis calcar patule hispidum, sepalis ft—6-plo longius, 2 cm longum; sepala linearia, G—7 mm longa, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mm lata, obtusa, manifeste albo-marginata, praecipue marginem versus hirsuta vel barbata. Petala sepalis $2\frac{1}{4}$ —3-plo longiora, usque $1\frac{1}{2}$ cm longa et 6 mm lata, e basibus angustis obovata, apice rotundata vel fere retusa, alba; superiora maculis magnis purpureis picta.

WesMiches Litorale und südwestliche Kapprovinz, bis auf das Karroide Mochland vordringend: Silverfontein, **uri** GOO—1000 m (Drège a. 1830 n. 3236 — Typus!, Zeyher n. 2067 -- Typus). Bitterfontein, auf Hügel (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1897 n. II OH)!). Vanrhynsdorp, am V\|v des Vanrhyns Passes in steinigem (iebiischriften (Diels, Hoise a. 1900 n. fji.!). - - llantain-Ciebirge (Meyer a. 1 H69!). Calvinia am West-FuR der llantnm-Berge auf freien Triften mit lehmigem Schieferboden inn 900 Ill (Diels, Keise a. 1900 II. 74 i !j. Bei Nieuwoudtville (Leipoldt in Herb. Bolus, n. 10453!). — Blühend September bis November.

19. *P. Barklyi* Scott Elliot in Journ. Bot. XXIX. (1891) 68. — *P. pallidiflorum* Schlechter in sched. Floriferum 30—35 cm altum. Tubera pauca, rotundata, 10 mm crassa, 13 mm alta. Non raro caulescens, caule brevi :\ cm longp. Foliorum lamina rotundato-cordato-reniformis, 4—6 cm lata, 2— $2\frac{1}{2}$ cm longa (a basi ad apicem, leviter lobata et secus totam marginem dentata, dentibus apice minute mucronulatis vel acutiusculis, pilis hyalinis longis adpressis sparsim obsita et margine ciliata; petiolus quam lamina 2—3-plo longior, pilis mollibus patulis =b dense obsitus. Stipulae usque ad $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ petiolo adnatae; partes liberae lanceolatae vel ovato-lanceolatae, 3 mm longae, subhirsutae. Umbellae compositae, scapo communi brevi suffultae, vel plerumque simplices ex axillis caulis brevis. Pedunculi 18—28 cm longi, 2—3 mm crassi, pilis patulis longis tenuibus satis dense obsiti, 3—7-flori. Bractee lanceolatae, acutae, pilis longis albidis hirsutae, 4—5 mm longae. Flores sessiles, satis magni. Calyx pilis longis patulis subhirsutus; calcar V_r —5 cm longum; sepala lineari-lanceolata, acuta, margine membranacea, 8—10 mm longa, I $\frac{1}{j}$ —2 mm lata. Petala sepalis $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{3}{4}$ -plo longiora, usque 23 mm longa, e basi anguste cuneata dt spatulata, apice saepe retusa, lutescenti-albida, ad venas pallide roseo-striata. Kostrum pilis lutescentibus patulis birsutum.

Westliches Litorale: Garrakoop Poort um 1000 m (Bulus n. 6528!, Bulus in Mac Owan et Bulus, Herb. norm, austro-afric. a. 1883 n. 447!). Klein Namaqualand (Scully, South Africa n. 118!). Ookiep (Scully, comm. Scott Elliott!). Aus, auf Hügel um 700-800 m [Schlechler, Pl. austro-afric. a. 4897 n.*11S19 sub *J. jvillidi/lannn*). — Hliihenri September.

IVolH. Foliorum laminar, forma \leq podunculis longis species in section*¹ insignis est.

20. *P. chelidonium* (Hnutluyn) DC. Prodr. I. (1824; 600 n. 1 (i; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859-60) 265. — *P. deltoideum* L'Hér. ined. n. 111 ex DC. Prodr. I. (182-ij 650 n. 16. — *P. Firaria* Willd. Spec. pi. 111. (1800) 613. — *Geranium chelidonium* Houttuyn, Lin. PH. Syst. X. 8 p. 398 tab. 61, f. I. — *Geranium Fir-nria* Poir. Eneyd. Suppl. II. (18H) 745. — *Uemniospennun* \leq 'helidmiium O. Ktze. Hev. gen. I. (1891) 91. — Acaule. Folia subrotunda, basi truncata, acuta, integerrima, pubescentia. Umbrella composita (ex DC).

Nota. Teste, cl. Willdenow: Folia exacte *Ranunculi Firariae* vel *Cochleariarum officinalis*, sed integerrima, non angulata. IVtala lanceolata, obtusa, pallide purpurii, basi inaculis \wedge aturatoribus piola.

21. *P. velutinum* L'Hér. Ger. ined. n. 82; DC. Prodr. I. (1824) 650 n. 17; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859-60) 265. — (*immipmnum rrlutinum* O. Ktze. Hev. gen. I. (1891) 95. — Acaule? Folia profunrit¹ cordata, obtusissima, indivisa, crenato-subsinuata, subtus cano-tomentosa. Umbrella composita. Petala exs. linoaria, subundulata, atrafa (ex DC).

Waterland unbokannt (Burchell, Cat. n. 2828 nach DC).

Nota. Cl. Harvey suspicatur plantam Burclielii ad *P. sibthorpii folium* Harvey pertinere. — MP:1 sententia non impossibile est speciem descriptam non ad sectionem *Hoareae*, sed potius ad *Cortusiam* adnunciam P:SS!; an autem ad *P. sibthorpii folium*?

22. *P. oxaloides* (Bunn. ||| Willd. Spec. 111. (1800) 642; DC Prodr. I. (1824) 650 n. 15; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859-60) 2*14. -- *Geranium oxaloides* Burin. Spec. Cer. (1759) 51 I. 2, f. 71; L. Spec. Pl. ed. 2. II. (1763[^] 950; Cav. Diss. IV. (1787) 237 t. 97, f. 2. — *Geranium oxaloides* O. Klz. Rov. gen. I. (1891) 95. — Floriferum 6¹/_{ri} cm altum. Tubera plura, superposita (in icon. Cavanill. 2), rotundata; summium saepe 10 mm crassum, inferiora minora. Folia vix numerosa (4); lamina oblonga, manifesto sagittata lobulis 2 acutis basalibus, ceterum integerrima, glabra, acuta, 1¹/₂ mm longa et 8 mm lata; petiolus quam lamina 1¹/₂—1³/₄-plo longior, K mm crassus, usque || cm longus. Umbrella composita: scapus 2¹/_j cm longus, petiolo aequicrassus. Pedunculus tennis, 2¹/_i cm longus, 5-florus. Bractae subulatae vel filiformes, numerosae, saepe 4 mm longae. Pedicellus rursus calycis calycis 8 mm longus, tennis, fere filiformis. Sepala lanceolata vel lanceolato-ovalia, acuta, 3 mm longa et 1¹/₄ mm lata, petalis 2³/₄-plo breviora. Petala linguata, 7—8 mm longa; duo superiora tribus inferioribus vix maiora et eis opposita. Fricus rostratus 3 mm longus.

Wiihrsrheinlich Westliche Kapprovinz odor westliches Litorale; näheres unbekannt. — Nur aus Burman's Angaben bekannt. Audi Linné bezieht sich auf das von Burman's Vater kultivierte Exemplar.

Nota. Species forma foliorum sagittata inter omnia specios generis distirutissima est.

Subsect. 2. *Trilobata* H. Knuth.

A. Folia petiolata.

a. Lamina tripartite; foliola integra. Petioli pilis rigidis setosis vel rigide ciliariis armati. Flores media magnitudine.

u. Foliola late ovata vel subrotundata. Petala carmineo-rosea. Planta plerumque 11—15 cm alta

i. Foliola oblonga vel ovata. Petala carnea, duo superiora ad medium atro-purpureo-tincta. Planta plerumque 5—9 cm alta

23. *P. rcrulutum*.

24. *P. lietrophyllum*.

- b. Lamina tripartita; foliola eroso-crenulata. Petioli puberuli.
Flores media magnitudine. 25. *P. triphyllum*.*
- c. Lamina tripartita; foliola vel lobi Integra, manifesto
7-nervata. Petioli sparsim setulosi. Flores magni. 20. *P. nemi folium*.*
- d. Lamina plerumque pinnatifido- vel pinnato-tripartita. Pe-
tioli pilis scosis obtecti. Flores media magnitudine.
- u. Foliorum lobi obovati. Petala purpurea. 27. *P. reflexum*.
- i. Foliorum lobi linearis. Petala albida. 28. *P. attenuation*.
- B. Folia sessilia, usque ad basin fere trilobata lobis anguste
cuneatis, apicem versus grosse tridentatis. 21. *P. trifidum*.*

21. *P. revolutum* (Andr.) Pers. Synops. II. (1807) 226; DC. Prodr. I. (1824) 51
n. 21. — *P. oxalidifolium* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. (lap. I. (f 8^p59—60)
-266; Pers. Synops. II. (1807) 27(?); DC. Prodr. I. (1824) 051 n. 27(?). — *P. nton-*
mulifolium Salisb. Parad. Lond. I. (f 805) t. 23. — *P. firaria* K. Mey. in herb. Dirge,
an Wiild. (?) — *P. Meyeri* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (185*1—60) 262. —
Geranium oxalidifolium- Andr. Bot. Rep. V. (1805) t. 100(?). — *G. revolution*
Andr. Bot. Hep. V. (1805) t. 154. — *Hoarni revolutum* Kocl. et Zeyh. Knuni. I. (1836)
60 n. 458(?). — *H. aurita* Kocl. et Zeyh. Knm. I. (1836) 00 n. 4K9 (ex Har-
vey). — *II. panassioides* Eckl. et Zeyh. Enum. 1. (1836) 60 n. 460 ex Harvey).
— *II. ovalifoUa* Kocl. et Zeyh. Ennui. I. (18M) n. 461, non Sweet (ex Harvey). —
Go-ran iospenn ton revolution O. Ktze. Rev. gen. 1. (1891) 95. — Floriferum 10—15 cm
allum. Tuber ovale vel ovali-cylindricum, saepe 10—12 mm crassum of. 12—24 mm
altum. Folia 5-8; lamina trifoliolata, foliolis subpetiolulatis late ovatis vel subrotun-
datis obtusis subhirsutis vel glahris ciliatis, saepe integra ovata pilis perpaucis longis
obsita; petiolus laminae aequilongus, raro quam eadem 2-plo longior, pilis rigidis
patulis densis setosis obtectus, 10—25 mm longus. Stipulae usque ad medium fere
petiolo adnae, dense seloso-pilosa; partes liberae lineares vel subulatae, acutae, 5 mm
longae, 1 mm latae. Umbella composita; scapus 2—7 cm longus, 2 mm crassus; pedun-
culi 2—3, usque 5—6 cm longi, 1 1/2—2 mm crassi, pilis patulis inaequilongis hispidi vel
subhispidi, 6—10-flori. Bractae lanceolatae vel lineari-lanceolatae, acutae, 5—6 mm
longae, hispidae. Flores sessiles, media magnitudine. calyx pilis brevissimis glandulosis
pubescens et pilis longioribus simplicibus setosiusculis sparsim obsitus; calcar 15 mm
longum; sepala lanceolata, acuminata, acuta, margine fore mucronata, 7-8 mm longa,
2 mm lata. Petala sepalis 2—2 1/2^p longiora, e basi longo angustatis vel unguiculatis
obovata, pulcherrimo carmineo-rosae: duo superiora non raro purpureo-maculata. Fructus
rostratus 33 mm longus; rostrum pilis patulis mollibus hispidum. — Fig. 12 K.

Südwestliche Kapprovinz und angrenzendes Westliches Litorale, bis auf
das Barroide Hochland: Zwischen Breede Rivier und Bokkeveld (Drège nach Harvey).
Cobus Hage am Breeds Rivier (Drège n. 12871). Witsenberg bei Tulbagh in Worcester
(Ecklon et Zeyher n. 460 sub *II. panassioides* nach Harvey). Steendal bei Tulbagh
(Mac Owan in Mac Owan, Herb. norm, austro-afric. a. 1884 n. 512!). Tulbagh, westlich
von der Station Tulbagh-Road auf kiesigem Boden lichtbuschiger Triften (Diels, a. 1900
n. 107!). Clanwilliam (Bulus, Austro-Afric. a. 1897 n. 8949!). Swartland (Drège
n. 1284 sub nom. *P. ficaria*). Tigerberg am Kap (Ecklon et Zeyher n. 459 sub
II. furcata nach Harvey). Tafelberg bei Constantia am Kap (Ecklon et Zeyher n.
461 sub *II. ovalifoUa* nach Harvey). Kenilworthflats bei Wynberg (Schlechter in
herb. Bulus!), doehas (Schlechter, Austro-afric. a. 1897 n. H36! sub *P. nama-*
quumsc Schlechter!). Distr. Malmesbury, in der Umgegend von Hopefield bei Moores-
bury (Bachmann, PL cap. a. 1885 n. 774!, 1536!; Bulus, Austro-afric. a. 1903
n. 9953!). — Hantani (Meyer a. 1869!). — Blühend Oktober bis November.

Nota. Species indumento petiolorum setoso et petalis carmineo-roseis magnis facile re-
cognoscenda est. — Harvey suspicatur hanc speciem et *P. ciliatum* Cav. (Diss. t. H8f. « =
P. panassioides L'Her.) fortasse eandem speciem esse, an merito?

Nota 2. Icon in Andr. Bot. Hep. t. 300 depicta flores luteos demonstrat.

24. *P. heterophyllum* Jacq. Collect. IV. (1790) 197; Jacq. Ic. rar. III. (1786—93) 9 t. 516; Willd. Spec. Pl. III. (1800) 616; DC. Prodr. I. (1824) 651 n. 26 (non Eckl. et Zeyh.); Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 265. — *Geranium heterophyllum* Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 113; Poir. Encycl. Suppl. H. (1 KM) 746. — *Geranium fpneflum* Andr. Ger. (1805) c ic. — *Gcraniospermtim hcterophyllum* (.). Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum usque 10 cm altum, raro aliis. Tuber ovale vel subglobosum, saepe 7 mm diametens. Folia circ. 4—7; lamina usque 3 cm longa et 2¹/₄ cm lata, forma varians, aut (raro) integra ovata, aut trifoliata foliolis ovato-oblongis vel oblongis integris, aut trifoliata vel -lobata foliolis lateralibus bilobulatis et medio trilobulato: lobuli omnes obtusi, integerrimi, glabri, ad marginem et subtus ad nervum medium pilis rigidis setosiusculis obsiti; petiolus quam lamina plerumque 1—2-plo longior, pilis setosiusculis pro parte adpressis ±r dense obsitus, plerum(jue 2—3 cm longus. Stipulae fere usque ad medium petiolo adnatae, hispidae; partes liberae subulatae vel lineares acutissimae, 5 mm longae, ^3—1i/2^{mm} latae. Umbella composita. Bractee subulatae. Calyx pubescens et indumento setoso obtectus; calcar sepalis fere 2-plo longius; sepala lanceolata, acuta. Petala anguste spatulata, duo superiora ad medium purpureo-maculata, tria inferiora carnea.

Siidwestliche Kappruvintz: Groenekloof (Zcyher n. 171 in herb. Vind., Hook., Benth., Sond.;. Greenpoint (Bergius a. 1817!). Bei Tulbagh und Ceres Road, im Thale des Breede River (Rubidge in herb. Bolus, n. 6252!).

Nota. Species indumento variat. Inter species affines subsectionis recognoscitur habitu humili.

25. *P. triphyllum* Jacq. Collect. IV. (1790) 199; Jacq. Ic. rar. III. (1786—93) 9 I. 515; Willd. Spec. pi. III. (1800) 647; DC. Prodr. I. (1824) 651 n. 29; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 266. — *Geranium triphyllum* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 746. -- *Ucramosprmtwt triplyiluvi* O. Ktze. Rev. ^en. I. (1891) 95. Floriferum 17 cm altum. Tuber ovali-cylindricum, saepe 17 mm crassum et 5 cm ;iltum. Folia in specimine obvio 7; lamina 3- 3¹/₂ cm l^{ong}a > 2 — 2¹/₂ cm *a^a», trifoliolata foliolis obovatis glabrescentibus obtusis vel obtusiusculis margine eroso-crenulatis: petiolus quam lamina plerumque 1¹/₂—2-plo longior, puberulus. Stipulae lineari-subulatae, 6—8 mm longae, acutae, puberulae. Umbella simplex vel subcomposita. Pedunculi 10 cm longi, 1³/₄ mm crassi, pilis patulis pubescentes, 10-flori. Bractee lineares, acutae, 5 mm longae, pubescentes. Flores sessiles, vix media magnitudine. Calyx pubescens; calcar 15—20 mm longum; sepala lanceolata, acuta, reflexa, albo-marginata, pubescentia, 7 mm longa, 2—2¹/₂ mm lata. Petala sepalis 1¹/₄—1³/₄-plo longiora, e basin paullo angustatis cuneato-lingulata vel cuneata, rosea, lineis duabus tenuibus notata, basin versus carmineo-fincta et punctulis parvis carmineis picta (sec. icon. typ.).

Im Herb. Wien wird das typische Exemplar aus dem Schoenbrunner Garten aufbewahrt. Vielleicht ist es ein künstlicher Bastard.

26. *P. nervifolium* Jacq. Collect. IV. (1190) 198; Jacq. Ic. rar. III. (1786—93) 9 t. 517; Willd. Spec. pi. III. (1800) 647; DC. Prodr. I. (!%) 651 n. 2s; Harvey in Harvey et Sonder, FL Cap. I. (1859—60) 266. — *Geranium ncrvifolium* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 747. — (*Jcmniosperwum nerrifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95). — Floriferum 25 cm altum. Tuber ovali-cylindricum. saepe 15 mm crassum et 43 mm altum. Folia in specimine obvio 7; lamina :j—4 cm longa et lata, forma varians, aut integra ovata, aut trifoliata foliolis ovatis integerrimis, aut trifoliata foliolis profunde bilobulatis; foliola omnia obtusa vel apice rotundata, integerrima, glabra, rigide ciliata, glaucoidea, 5—7-nervata, plerumque sessilia, rarius petiolulata petiolulis usque 6 nun longis; petiolus quam lamina plerumque 1—1¹/₂-plo longior, sparsim pilis setulosis obtectus, 2¹/₂—3 cm longus. Stipulae usque ad medium petiolo adnatae. hispidulae; partes liberae lineares. acutae, 5 mm longae, 1 mm latae. Umbella composita; scapus 8 cm longus, 2 mm missus; pedunculi 3, usque 1¹/₂—

2 mm crassi, pili? patulis hispidi, 5—8-flori. Bractee lanceolatae vel lineari-lanceolatae, acutae, 8 mm longae, hispidulae. Flores sessiles, magni. Calyx hispidus; calcar $3Y2^{\text{cm}}$ longum; sepala lanceolata, acuta, patula, albo-marginata, 10—11 mm longa, $2-2Y2^{\text{mm}}$ lata. Petala sepalis $2-2V2-P^{\circ}$ longiora, e basibus angustatis cuneato-lingulata vel cuneato-obovata, albida, ad venas ramosas carmineo-striata (sec. icon. typ.).

Im Herb. Wien wird die typische Pflanze — ein Gartenexemplar — aufbewahrt. — Vielleicht ist es ein künstlicher Bastard.

Nota. Tostc cl. Harvoy flores speciei eis *P. oblongati* similes sunt.

27. **P. reflexum** (Andr.) Pers. Synops. II. (1807) 227; DC. Prodr. I. (1824) 651 n. 30; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 26G. — *P. bijugum* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 284. — *Hoarea bijuga* Eckl. et Zeyh. Enum. (1836) 66 n. 499. — *Geranium reflexum* Andr. Hep. IV. (1803) ». 224. — *Geranospermum reflexum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum 16—17 cm altum. Tuber . . . Folia circ. 6; lamina $4Y2^{\text{cm}}$ $1^{\circ}n^g^a$ 3 cm lata, tripartita lobis lateralibus sessilibus irregulariter 2-4-lobulatis, lobo medio petiolulato (10—11 mm) intense trilobulato lobulis trilaciniatis; lobuli omnes obovati, obtusi, strigoso-ciliati; pliciosis laminae circ. aequilongus, pubescens. Stipulae lineares, aculae, 4—5 mm longae, puberulae. Umbella composita: scapus brevis, saepe 1 cm longus, 2 mm crassus; pedunculi 2—3, usque 13 cm longi, $1\frac{1}{2}$ —2 mm crassi, setulosi, 7—8-flori. Bractee lineares vel lineari-lanceolatae, acutae, hispidulae, 6 mm longae. Flores sessiles, satis magnae. Calyx puberulus et setulosus; calcar 12—15 mm longum; sepala lanceolata, acuta, stipitato-glandulosa, 1—8 mm longa \approx 2 mm lata. Petala sepalis $1-\frac{1}{2}P^{\circ}$ longiora, e basibus angustatis sensim lingulato-cuneata vel spatulata (sec. icon. typ.).

Südwestliche Kapprovinz: Tulbagh (Ecklon et Zeyher n. 409 sub *Hoarea bijuga* nach Harvey).

Nota. Petala speciminum a. cl. Ecklon et Zeyher lectorum rosea, a basi usque ad medium sanguineo-striata sunt; ea iconis Andr. autem albida, maculis carmineis notata.

28. *P. attenuatum* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 26ti. — *Geranospermum attenuatum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Folia petiolata petiolis longissimis strigosis; lamina strigoso-pubescens, tripartita lobis linearibus pinnatifidis, laciniis ultimis longis angustis. Stipulae adnatae, subulatae. Umbella composita. Bractee subulatae. Flores plures, albi, subsessiles. Calycis calcar tomentosum, sepalis 3-4-plo longius: sepala lanceolata, mucronata, albo-marginata. Petala linearia, elongata, sepalis 3-plo longiora: duo superiora cinarginata (sec. Harvey).

Südwestliche Kapprovinz(?): Uitkomst, Brandenburg (C. Zeyher n. 169 in herb. Sonder nach Harvey). Ohne Standortsangabe (Drège n. 604 sub *P. molae-florum* DC.![?]).

Nota. Species teste cl. Harvey recognoscitur foliorum forma, sepalis mucronatis et petalis longissimis.

29. *P. trifidum* (Burm.) Willd. Spec. pi. III. (1800) 646; DC. Prodr. I. (1824) 651 n. 24; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 267. — *P. rapaerum*, *foetidis* Burm. Pl. Afric. rariores (1738) 91 t. 35, f. 2. — *Geranium trifidum* Burm. f. Spec. Geran. (1759) 52; Cav. Hiss. IV. (1787) 254 t. fl. 15, f. I. — *Geranospermum trifidum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum 15 cm altum. Tuber globosum vel ovali-globosum, saepe 18 mm crassum et 25 mm altum. Folia circ. 3, subsessilia; lamina 3 cm longa et $1\frac{1}{2}$ cm lata, usque ad basin fere trilobata lobis anguste cuneatis, apicem versus grosse tridentatis; dens medius saepe elongatus. Umbella simplex. Pedunculus I, usque $10V2^{\text{cm}}$ longus, $\frac{1}{4}$ mm crassus, 3-florus. Bractee lineari-subulatae, acutae, 10 mm longae. Flores subsessiles (?), media magnitudine. Calycis calcar 2—3 cm longum; sepala lanceolata, acuta, 10 mm longa, $2-2^2$ mm lata. Petala sepalis $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ -plo longiora, spatulata, sanguinea, a medio basin versus atro-sanguineo-maculata (sec. icon. Burm.).

Kapland, Standort unbekannt.

Subsect. 3. *Pinnatifida* R. Knuth.

- A. Folia usque ad rachim pinnata, pinnis linearibus integris
15—25 mm longis, filiformibus. 30. *P. harbatum*.
- B. Folia non raro basi laminae usque ad rachim veram pinnatifida vel pinnata, apicem versus pinnatifido-incisa, raro plane integra.
- a. Umbella circ. 10—15-flora. Stipulae media magnitudine vel parvae. Folia intense pinnatifido-incisa.
- ct. Folia dense hirsuta.
- I. Flores carnei vH atro-purpurei, media magnitudine vel parvi. 31. *P. hirtum*.
- II. Flores rubri, magni. 32. *P. carcum*.
- ft. Folia ±z dense pilosa.
- I. Folia pro parte integra. 33. *P. camprstre*.
- II. Folia omnia pinnatifida, lobis pinnatifido-incisis vel incisis.
1. Petala exs. rosea vel rubra
- * Foliorum lacinulae oblongo-lanceolatae 34. *P. pilosum*.
- ** Foliorum lacinulae lineares. 35. *P. namaqumsc.*
2. Petala albida roseo-maculata, rarissime lutea.
- * Foliorum lacinulae lineares 36. *P. Lcipoldtii*.
- ** Foliorum lacinulae oblongo-lanceolatae vel etiam latiores.
- f Lobi bi- vel trifida 37. *P. fissifolium*.
- ff Lobi lati pinnatifido-lobulati.
- ∪ Lacinulae foliorum latae, satis aequales 38. *P. Cahinktr.*
- OO Lacinulae foliorum inferiorum latae, interiorum angustissimae. 39. *P. hantamiamvm.*
- b. Umbella 20- vel ultra-flora. Flores magni. Stipulae maximae, 20 mm longae; partes liberae latae. Folia pinnatifido-inciso-dentata. *. 40. *P. incrassatum*.
- C. Folia usque ad rachim pinnata; foliola lanceolata vel ovata, integra: rarius iterum pinnata lobulis dz lanceolatis.
- a. Foliola lanceolata vel ovata, apice dz acuta, dz firma, integra. Petala albida vel carnea, ad mediam partem macula intense purpurea colorata. 41. *P. astragalifolium*.
- b. Foliola late ovata, apice rotundata, satis tenuia, integra. Petala rosea, immaculata vel ad venas intensius colorata 42. *P. pinnatum*.
- r. Foliola bilobulata, lobulis integris.
- a. Petala lutea. 43. *P. lutcum**
- i. Petala albida. 44. *P. floribufidum.**
- d. Foliola lata, lobulata et dentata. 45. *P. biibonifolium**
- c. Foliola partita, lobulis iterum longe petiolulatis, lacinulis bifidis. 46. *P. fumariifoliuvi*.
- D. Folia usque ad rachim pinnata, lobis in lacinias lineares fissis.
- a. Stipulae petiolo pro maxima parte adnatae; partes liberae subulatae. Planta hirsuta. 47. *P. rapaceum*.
- b. Stipulae petiolo pro maxima parte adnatae; partes liberae ovato-lanceolatae. Planta hirsuto-villosa. 48. *P. appendiadatum*.

30. *P. barbatum* Jacq. Collect. IV. (1790) 196; Jacq. Ic. Rar. III. (1786—93) s. t. 513; Willd. Spec. pi. III. (1800) 648; DC. Prodr. I. (1824) 652 n. 35 (non Eckl. et Zeyh.); Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 867; Szyszyl/ Polyp. Rehm. (1888) 9. — *P. aristatum* Sweet, Hort. Brit. (1827) 17; G. Don, Gen. Syst. I.

(1831) 728. — *P. curvatum* Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 677. — *P. bipinnatifidum* Steud. Nom. ed. t. II. (1841) 284. — *P. proliferum* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841; 289. — *P. limbatum*, *P. setosum* E. Mey. in Drege, Zwei Pfl. Docum. (1843) 209. — *P. laciniatum* E. Mey. in herb. Drege. — *IFoarea fissifolia* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 02 n. 175. — *II bipinnatifida* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 62. n. 470. — *H. prolifera* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 62 n. 179. — *Dimacria barbata* Sweet, Ger. IV. (1826—28) t. 391; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 62 n. 478. — *Geranium pinnatifidum* Burm. f. Spec. derail. (1759) 50 t. 2 f. 69; Cav. Diss. IV. (1787) 260 t. 120 f. 1. — *G. proliferum* Burm. f. Spec. Geran. (1759) 51 t. 2 f. 70; Gav. Diss. IV. (1787) 259 t. 120 f. 2; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 110; Thunberg, Fl. Cap. (1823) 528. — *G. prolificum* var. *proliferum* L. Spec. Pl. ed. 2. II. (1763) 949. — *XI. barbatum* Andr. Bot. Rep. V. (1805) t. 303 (?). — *G. barbatum* var. *minor* Andr. Bot. Rep. V. (1805) t. 323. — *G. barbatum* var. *undulatum* Andr. Bot. Rep. VI. (1806) t. 366. — *Geranospermum proliferum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — *Geranospermum pinnatifidum* O. Ktze. 1. c. — Floriferum 10-25 cm altum. Tuber rotundatum vel ovale, 10—20 mm diam. Foliorum lamina 3—7 cm longa, glaucoideo-viridis, pilis perpaucis longis setosiusculis obsita, saepe frlaberrima, bipinnalitecta laciniis anguste linearibus, acutis, y_2 — 2 cm longis et 1_2 mm lalis; petiolus longitudine varians, glaber. Stipulae lineari-subulatae, acutissimae, 1^*_2 —2 mm longae, pilis brevibus hirsutae. Umbella composita. Pedunculi 3—10 cm longi, 1 mm crassi, pubescentes vel puberuli, 4—8-flori. Bractee subulatae, acutissimae, villosobirsutae, 6—8¹ 2 mm longae. Flores sessiles. Calyx indumento Henso adpresso sericeo-tomentoso et sparsiore glanduloso obsitus; calcar 8—15 mm longum; sepala lineari-lanceolata, acuta vel acutissima, margin? anguste membranacea, 7 mm longa, 1 $\frac{1}{2}$ mm lata. Petala sepalis. 2 $\frac{1}{2}$ —3 $\frac{1}{2}$ P \wedge longiora, e basi longe unguiculata sensim dilatata, demum angusto spatulata, albida, ad venas autem basin versus macula intense carminea vel atresconti-purpurea tincta, rarius plane purpurea. Fructus 3 cm longus, pilis brevibus mollibus patulis villosulus.

Siidwestliche Kapprovinz, von dort bis in das westliche Litorale und die siidliche Provinz; auf felsigem und sandigem Boden: Hottentottshollandsbnrge bei Sornmerset im Distr. Stellenbosch (Ecklon et Zeyher n. 478 sub // *harhatal* n. 476 sub // *bipinnatifida*X). Tulbajgh, nicht fern vom »Waterfall« bei Worcester (Ecklon et Zeyher n. 478 sub // *fissifolia*). Tafelberg (Ecklon et Zeyher n. 479 sub // *prolifera*). Kap der guten Hoffnung Rphmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—80 n. 1128!). Mowbray am Tafelberg (Marloth, Exs. austro.-afn. a. 1886 n. 1614!). Fronch Hook (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1892 n. 372). Stanford (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1897 n. 10128!). Vogelvley (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1897 n. 10494!) Do Dooms am Hex River urn COO m (Bulus, Aistro-Afric. a. 1908 n. 13053. Sehr kleinblütig!). Ohne Standortsangabe (Drege n. 7494b! Drege n. 1293 sub nom. *P. setosum* E. Mey.! Loybold! Mund fit Maire! Bergius!). — Kamiesberge (Drege a. 1830 n. 3239!). Ezelfontein (Drege n. 3241 sub nom. *P. limbatum* E. Mey.!). — Outeniqua Mts., am Robertson Pass (Hops n. 4!). — Nach Harvey gehören noch hierher (Zeyher n. 1(58, 2041, 2341.). — Blühend Oktober bis April.

31. *P. hirsutum* (Burm. f.) Ait. Hort. Kew. II. (1789) 417; Willd. Spec. pi. III. (1800) 645; DG. Prodr. I. (1824) 652 n. 15; Harvey in Harvey et Sondor, Fl. Cap. 1. (1859—60) 267. — *P. astragalifolium* Marloth, Fl. Kapl. (1908) 314 f. 128. — *Geranium hirsutum* Burm. f. Spec. Geran. (1759) 50 t. 2 f. 68; Cav. Diss. IV. (1787) 247 t. 101 f. 2; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 114; Thunberg, Fl. Cap. (1823) 519. — *Geranospermum hirsutum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum 7—20 cm altum. Tuber rotundatum vel ovale, 10-20 mm crassum, rarius plura superposita. Foliorum lamina 2 \wedge —7 cm longa, pilis longis albidis vel hyalinis hirsuta, ambitu lanceolata vel ovata, integra vel pinnatifida, pinnis margine aytioriore dentatis; petiolus longitudine varians, dense hirsutus, (lamina integra) sensim in laminam dilatatus. Stipulae lineari-subulatae, acutissimae, 1— i mm longae, hirsutae. Umbella composita. Pedunculi 3—10 cm longi, 1 mm crassi, indumento brevi denso puberulo vel pubescentulo et

pilis perpauris lonpis ohsiti, 3—10-flori. Braoleao lineares vel suhulatae, acutae vel antissimae, villosa-hirsutae, 3--7 mm longae. Flores subsessilch. Calyx pilis brevibus glandulosis dense puberulus; oakar 10—15 mm longum; nepala lineari-lanceolata, acuto, margine mombranaeaa, 7 mm longa, $1\frac{1}{2}$ mm latn. Petala sepalis vix 2-plo longiora. e basibus ungiuolatis anguste spathulata. Frur.tus $\frac{1}{2}$ mm lonpis, pilis hrevibus patulis villosulus vel subbirsutus.

Nota. Teste cl. Aiton species in Hritannia primuni anno 1788 a Francis Masson introducta est. -- Species ah affinibus facile distinjnitur t'oliis polymorphis birsutis.

Var. *it. melananthum* (Jacq.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1809-1810) 214. — *P. atrum* K'Her. Tier, i [787—88] t. 44; Willd. Spec. pi. III. (1800) 646; DC. Prodr. I. [1824] 613 n. 11. -- *P. rrvhiwiuthum* Jarq. (Jollcrt. IV. (1790) 188; Jacq. Ic. Kar. III. 1786--91; 8 i. 51 i; Willd. Spe»\ pi. III. (1800) 048; I.odd. Bot. Cab. I. 1817 t. 87; DC. Prodr. I. (18*1) 653 n. *il.* -- *P. 'nritum* Willd. Spiw. pi. III. 1800, 644. *P. dioicum* Ail. Hort. Kew. ed 2. IV. 1812 162; Hoi. Ma>r. XLVIII. '1821 j I. 2231; DC. Prodr. I. 1824- 613 it. 48. -- *V. hrtcroplujlluw* I/III T. Tier. ined. n. 10 rx DC. I. <. n. 49. -- *P. rhncwlifolium* Sd-ud. Nom. ed. t. II. 1841) 289. — *(inanitun ufirtinum foliis jdcrumqur aitriris* Cnmmel. Hort. AMIS!. II. (1701; 121 lab. 61. — *b*. attrition* L. Spec. Pl. ed. I. II. 175. i 679; Cav. Diss. IV. (1787) 236; Tbunb. Prodr. PI. Cap. (17<»i 113. — O", *wrhnumthmu* Amir. Hep. III. i IK01) t. 209; Poir. Kneycl. Suppl. II. «mi) 747. — *U. atnon* Poir. Knryrl. Suppl. II. 'IHII, T46. — *Hotirra ttini* Sweet, dor. 1. (1820--22) I. 72; Kekl. et Zeyb. Enum. I. 1816; 63 n. 488. -- *If. dioica* Sweet; Kekl. et Zeyb. Knuni. I. 1836; 63 n. 48<>. -- *Il. mrbinanth* Sweet, (ier. I. (1820—22; t. 73; Kekl. et Zeyb. Knnm. I. 1836 63 n is7. -- *Il. unduhiflnra* SweW. der. III. 1824—26^ t. 26 i. -- *Il. rhomrii-oli't* Kekl. et Zeyb. Knnm. I. 1<36 63 n. 5X9. -- *Il. s*>ms* Kekl. et Zeyh. Knuni. I. 1836) 63 n. 181 ex Harvey. -- Petala atrescenti-purpurea.

Siid we silie ho Kapprovintz: Lecuweenberg am Kap Kcklenn *! Zeyber n. 487 sub *Il. nclnwiHtnt*. Tiilhaph bei 'Waterfall* in Von*osler Keklenn »t Zeyhor n. iH\ sub *Il. setosu* narh Harvey. Tatclheru Keklenn ft Zeyber n. 4H6 sub *FT. dioira*). Zwartland am Kap Krklon fl Zeyher n. i8H sub *Il. unnt*. Zwiseb^N Neueklnof und Tulbagh (Drege!). Paarl ;I)r^e n. 12921. <>hne Standortsangabe (Lalande!, heroins!). — Kin vorgesrhohoner Standort an der (irenze der siidliehen Kapprovintz und KafTrarias bei Addo im Distr. I'titenhagf •K<*kl<n et Zeyher n. i8< sub **H. rhoeadifolia**).

Var. *i. carneum* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859-60) 267. — *I**, *(ifjmtoria*folium* Steud. Nom. ed. 2. II. '1841) 2s6. -- *A^triffosum* Steud. NDIII. ed. 2. II. 1841 :M.>0. -- *P. rrvriifnliton* Steud. Norn. ed. 2. II. f S 4 f) 291. *Unarm striyosn* Kekl. et Zeyb. Knum. I. i1836) 61 n. 46H 'ex llurvoy. -- *Il. hirsutu* Krkl. et Zeyh. Knum. I. '«s36(6i n. 4*2. -- *Il. nivrn* Kekl. el Zoyh. Knum. I. *s:it; 6i n. 48:1. — *Il. riola*flora* Kekl. et Z.-yb. Knum. I. I s36' 63 n. 4*4. *Il. htrrmphyUn* Kekl. et Zoyh. Knum. I. ;1836» »i3 n. 4H5. — *Il. rrvpatriarfnli/* K< kl. »l Zi'vh. Knum. I. (IH36) 6i n. 49 i !?, ox Harvey. -- (*irranium h< tfrophit/lnnu*ibunb. II. Cap. 182'* 515. — Potala rosea vel ruhra vel albida.

Südwestliche und nüdlio.hr Kapprovinzen; von letzfrer in «dio Hauin-steppen der Kaffernländer vordrintfend: Puspasvalley bei Zwellondam Keklenn ot Zeyher n. 4H:> sub *Il. brtrrophytot*). Hivorsdalo Bust a. 1891—9 i n. ili!1 Am Kap boi Han^klipp Mund ot Maire a. 1820! . Ohno Standortsau^ahe [Drege n. 7490, 7491!. 7493.. Lanpekloof bei (ooi>'etown K.klenn ot Zeyhor n. 4H2 »uh *Il. hit-stita*. -- Port Klisabeth hoi Titenhape (Koklenn ol Zeyher n. i8l sub *Il. nivra*. Van Stadensriviersberge boi I'titenhago Keklenn et Zeyher n. 484 *ub *If. violnrflom*.

32. *P. carneum* Jacq. Collert. IV. 1790 18<j; Jarq. Ic. pi. rar. III. 17H6- ^3' 8 t. 51J; Willd. Spec. pi. III. (1800; 649; DC. Prodr. I. :1824) 6!>4 n. 5!>; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. «8,V» - 60; 269 -- *P. rrvllinum* SrhlerlitiT in ached*.

P. Max'uniliani Schlechter in Kngl. Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 151. — Floriferum 10—20 cm altum. Tuber cylindricum, 10—20 mm crassum, 3—4 cm longum, atrescenti-fuscum. Folia numerosa, cum petiolis 3—6 cm longa; lamina pilis setosis dense hirsuta, usque ad rachem veram bipinnatisecta; lacinulae lineares vel subulatae, usque 1 cm longae, margine plerumque involutae; petioli 1—3 cm longi, dense hirsuti. Flores foliis saepe praecociores; folia decidua, petiolis persistentibus. Stipulae usque 12 mm longae, pro maxima parte petiolo adnatae; partes liberae subulatae, hirsutae. Umbella composita. Pedunculi 4—5 cm longi, 1—1.5 mm crassi, induimento duplici glanduloso — brevi denso et longo sparsiore — obsiti, circ. 5—10-flori. Bractee e basi deltoidea persistente subulatae, 4—6 mm longae, deciduae, pilis longis pro parte adpressis obsitae. Flores subsessiles. Calyx induimento citato duplici (sicut pedunculi) obsitus; calcar sepalis 4-5-plo longius, 4—5 cm longum; sepala lineari-lanceolata, acuta, albido-marginata, 11—12 mm longa, 1.4—2.4 mm lata. Petala sepalis usque 2—2.5-plo longiora, usque 27 mm longa, e basibus angustatis ovalo-spathulata. apice rotundata, albida vel rosea, ad vasa late intense carmineo-purpureo-pida.

Siid westliche Kapprovinz: CalHuiHiebiet, bei Houwloek, auf Bergen um 500 m. Schlechter, M. austro-afric. a. 1896 II. 9421 sub *P. Majittiliani* Schlechter! Uversilah* ; S. H. li-t-ht er, PL. austro-afric. a. 1892 II. 108 sub *P. Maximiliani* Schlechter!, 11 us I. a. 1891 — *B. n. 50! V. Klini ini (iebiet Hivdasdorp mi) 90 m Bolus, Austro-afric. a. 1891 II. 129. i8!.. - Bliibend November bis Dezember.

Not. i. S. n. r. i. s. f. n. l. i. t. s. i. i. n. l. i. s. > t. *P. hirsuto*, S. M. primo iispt'rtu riTognosritur florilms pro iitt iiii^iis.

33. *P. campestre* Kekl. et Zeyh.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (18) 9-00: U>I. — *Huarea campestris* Kekl. et Zeyh. Knum. I. (1836) 63 n. 480. — *Urniospennum rmapestre* O. Ktze. Bev. gen. I. (1891) 9\$. — Floriferum 10—15 cm altum. Tuber cylindrico-ovale, 3—4 cm altum, 1/4 oin crassum. Foliorm lamina polymorpha, aut ovata integra aut profunde inciso-pinnatifida aut lobata, basi obtusa, supra glabrescens, subtus pilosa, margine ciliata, 3—4 cm longa, 2.4 cm lata; petioli plerumque quam lamina breviores, pilis mollibus glandulosis dense obsiti. Stipulae pilosae. Umbella simplex vel composita. Pedunculi pubescentes et hirsuti, 8—10-flori. Bractee lanceolatae, pilis hyalinis villosae. Flores subsessiles. Calyx pilis mollibus glandulosis villosulus; sepala lanceolata, acuminato-mucronata, inembranaceo-marginata. Petala sepalis 1.5—2-plo longiora, hirsute spathulata.

Siidwestliche uyl walirscheinlirb siidliche Kapprovinz, dslich bis Uitenbag (>: Cederberge, bei Pakhjtis um 900 m (Bolus, Austro-afric. a. 1897 n. 8943!). -- An (irasplätzen dor Ufer ties Zwartkopsrivier bei Uitenhage (Ecklon et Zeyher n. 480 -- Typus in herb. Berol!).

Not. a. Spi'ries vldo affinis est *P. hirsuto*, a quo differt indumento inoliore et vix hirsut. — Koliis s-u'pn iitt«gris species siinilliiii est *P. rrvoluta*. a. quo Um<n facile distinguonda ost iudumento molli, i001 seloso.

:H. *P. pilosum* Amir.) Pers. Synops. II. (1807) 227; DC. Prodr. I. (1824) 652 n. II; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. 1859—60 208. --- *Geranium pilosum* Andr. Bot. Rep. IV. 11 803) t. 259. — *Grntniosprmm pilosum* O. Ktze. Bev. gen. I. (1891) 94. — Floriferum 10—25 cm altum. Tuber cylindricum, 10—15 mm crassum, 40 mm altum. Folia pseudo-basalia; lamina pilis longis subhirsuta, viridis, 3—10 cm longa, ambitu oblonga vel lanceolata vel lanceolato-ovata, usque ad rachem pinnatifida; lobi in lacinias oblongas vel lanceolato-ovatas obtusiusculas scissi; petiolus longitudine varians, quam lamina saepe 2-plo brevior, pilis fusciscentibus longis Jz dense obsitus. Umbella composita. Pedunculi 6—17 cm longi, 1—2 mm crassi, pilis fusciscentibus longis hyalinis sparsim obsiti, 10—15-flori. Bractee lineari-lanceolatae vel ovato-lanceolatae, acutae, villosae, 8 mm longae. Flores sessiles. Calyx dense induimento minutissimo punctulato obsitus; sepala praeterea sparsim setosiusculo-pilosa; calcar in speciminibus cultis 1.5—2 cm, in sperimine Zrt/hriuno 3.5—4 cm longum; sepala anguste vel lineari-lanceolata. acuta, 6—8 mm longa, 1.5 mm lata. Petala

sepalis 2— $\frac{1}{2}$ plo longiora, e basibus unguiculatis spathulata, albida vel rosea. Fructus \pm dense villosulus.

Südwestliche Kapprovinz: Stormsvalley, Rivier zonder Einde (Zeyher n. 2046 nach Harvey).

35. *P. namaquense* R. Knuth, spec. nov. — Floriferum 45—20 cm altum. Tuber rotundatum vel oblongum, 12—15 mm crassum. Folia vix numerosa, cum petiolis usque 40 cm longa; lamina crassiuscula, glaberrima, ambitu ovata, 5—7 cm longa, usque 4 cm lata, usque ad rachim tripinnatisecta, lacinulis summum 5 mm longis lineari-subulatis acutiusculis. Stipulae liberae vel longe adnatae; partes liberae lineari-subulatae, setoso-pilosae, acutae. Umbella simplex vel fere e basi composita. Pedunculi 40—15 cm longi, $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$ mm crassi, indumento minutissimo punctulato vel minutissime puberulo obsiti, 9—46-flori. Bractee lineari-subulatae, acutissimae, villosae, 5—5 mm longae. Flores subsessiles. Calyx satis dense tomentosus; calcar sepalis 3-plo longius, 2 cm longum, tenue, $\frac{1}{2}$ mm crassum; sepala anguste lanceolata, acutiuscula, membranaceo-marginata, 7—9 mm longa, 2 mm lata. Petala sepalis $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ plo longiora, e basibus unguiculatis sensim dilatata, lineari-spathulata, albido-rosea vel rosea, ad venas tenuiter lilacino-purpureo-picta. Stamina calycem superantia.

Westliches Litorale: Klein Nama-Land, bei Klipfontein, auf steinigem Boden um 1000 m (Bulus in Mac Owan et Bulus, Herb. norm. austro-afric. a. 4883 n. 448 — Typus in herb. Berol.). — Blihend September.

36. *P. Leipoldtii* R. Knuth, spec. nov. — Floriferum 26—33 cm altum. Tuber oblongatum, 4 cm longum, 2 cm crassum, griseo-fuscum. Folia basalia, pauca, petiolata petiolis 9—40 cm longis, cum petiolis 48 cm longa; lamina 8—40 cm longa et lata, ambitu fere triquetra, usque ad rachim fere pinnatifido-partita pinnis bipinnatifido-incisis vel bipinnatifidis; omnes lacinulae oblongo-lineares vel lineares, $\frac{1}{2}$ —2 mm latae, acutiusculae, sicut petiolus pilis brevibus albidis adpressis obsitae. Stipulae usque ad $\frac{2}{3}$ petiolo adnatae, 40—43 mm longae, pilis setosiusculis hirsutae; partes liberae 2—3 mm longae, anguste lanceolatae, acutae. Umbella composita; scapus 20—24 cm altus, 2—2.5 mm crassus. Pedunculi 2—9 in umbella composita coaliti, 5—7 cm longi, 4 YJ mm crassi, indumento brevissimo patulo subviscoso puberuli. Bractee 2—5 mm longae, dz anguste lanceolatae, acutae, pilis setosiusculis longis hirsutae. Flores nuraerosi, 43—18 in umbella. Calycis calcar sepalis $\frac{1}{2}$ plo longius, 45 mm longum, 1 mm crassum, indumento satis denso glanduloso obsitum; sepala 6 mm longa, ovato-lanceolata, acuta, margine leviter membranacea. Petala 2—3, lineari-spathulata, apice rotundata, integra, sepalis circ. 4—2 plo breviora, 3—4 mm longa, rosea vel pallida, supra medium macula intense purpurea tincta. Stamina sepalis sub anthesi recurvatis aequilonga. Pistillum lanato-subhirsutum. — Fig. 44.

Westliches Karroides Hochland, Distr. Calvinia bei Nieuwoudtville (Leipoldt in herb. Bulus 11. 9396!).

Nota. Bulus in adnotatione sub speciminu typico merito scribit se speciem propter petalorum numerum (3; non ad sectionem *Seymonriam* adnumerare.

37. *P. fissifolium* (Andr.) Pers. Synops. II. (1807) 227; DC. Prodr. I. (4824) 652 n. 36; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (4859—60) 270. — *P. centauroides* I/Hér. Ger. ined. n. 42 (?); DC. Prodr. I. (4824) n. 44; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (4859—60) 274. — *Geranium reflexum* Andr. Bot. Rep. IV. (1803) t. 224 (?). — *Q. fissifolium* Andr. Bot. Rep. VI. (1806) t. 378. — *Geraniospennum fissifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (4894) 94. — Floriferum 47 cm altum. Tuber 2 cm crassum. Folia circ. 5, cum petiolis usque 10 cm longa; lamina quam petiolus 3—5-plo longior, ambitu lanceolata, usque ad rachim remote pinnata; pinnae 2 cm longae, non raro 2 cm distantes, sessiles, usque ad $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ partem 2—4-lobato-dentatae dentibus acutis. Stipulae subulatae, 10 mm longae, acutissimae. Pedunculi 44 cm longi, basales. Umbella simplex, 40—42-flora. Bractee lineari-lanceolatae vel lanceolatae, acutae, 5 mm longae. Flores sessiles. Calycis calcar 40—45 mm longum; sepala 7 mm longa, $\frac{1}{4}$ mm lata, anguste lanceolata, acuta. Petala sepalis $\frac{1}{2}$ —3-plo longiora, e basibus angustis sensim

dilatata, III -tiliUo-sjjaUiultila. (kpic« rotmiflaU, alba, a basi usque ultra medium aacula
intense carmiiea nolatn.

Nacb Augabe von Andrews Kep. iu fiegiim <es 19. JalirLuderts in der benilimteu

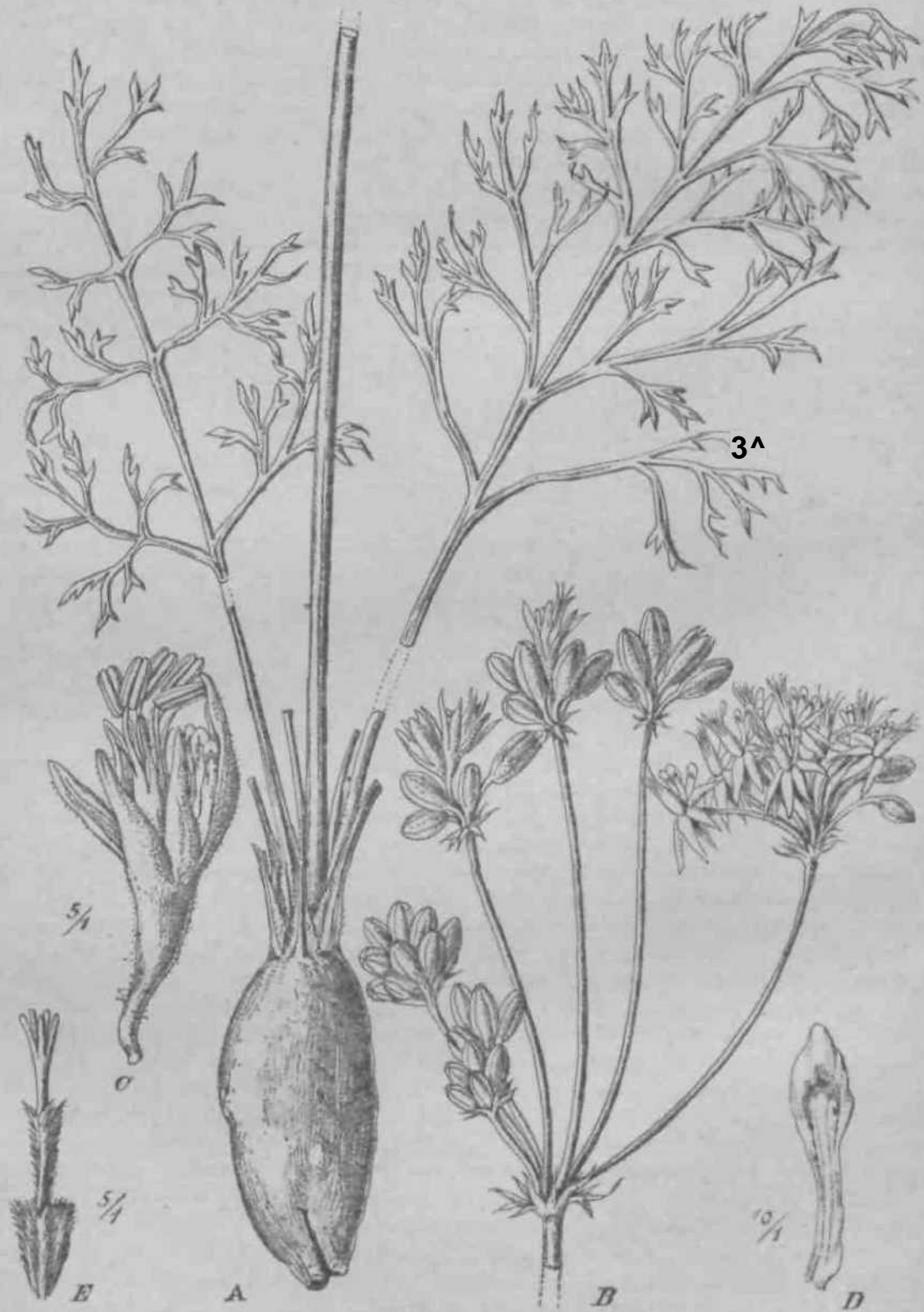


Fig. U. *Pelargonium Isipoldtii* R. Knulli. J, B Habitus. C Klus. DP*Ulura E Pistillum. --
(Icon, origin.)

Clapkam-Sammlung in Kultur, aber schon zu Zeiten der Veröffentlichung nicht mehr vorhanden. — *P. psammophilwn* Schlechter in sched. (Schlechter, Pl. austro-afric. a. ^ 897 n. 1U88!), am Steinkopf auf Hügeln gesammelt, scheint mir mit der Art identisch zu sein. Beide Arten stimmen überein in der Zahl der Blüten, der Farbe der Petalen, den sitzenden 2—3-geteilten Blattfiedern. Die Schlechter'sche Pflanze weicht ab in den sehr kurzen Pedunculi und der kurzen zusammengesetzten Dolde, die fast niedriger ist als die Blätter, zwei Umstände, die sich durch die Natur des Standortes gut erklären lassen. — Der Originalabbildung ähnlicher ist die von Scully gesammelte und in der Bolus'schen Privatsammlung vorhandene Pflanze aus Klein Namaqualand (Scully in Bolus, Austroafric. n. 10452!).

38. *P. Calviniae* R. Knuth, spec. nov. — Floriferum 12—15 cm altum. Tuber rotundatum vel rotundato-oblongum, 1—3 cm crassum. Folia numerosa, cum petiolis usque 9 cm longa; lamina breviter hirsuta, demum autem pilis sparsioribus vix hirsuta, usque 5 cm longa, 3 cm lata, ambitu ovata, prolunde pinnatifida vel parte inferiore folii usque ad rachim pinnatifida; lobi grosse incisi, lobulis obtusiusculis; petiolus lamina brevior, tomentosus-hirsutus. Stipulae usque ad $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{6}$ petiolo adnatae; partes liberae 5 mm longae, subulatae, pilis hyalinis hirsutae. Umbella composita, unica vel non raro plures. Pedunculi $3\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ cm longi, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{7}$ cm crassi, dense tomentoso-pubescentes, 42—15-flori. Bractee lineari-subulatae vel subulatae, acutae, 5 mm longae, hirsuto-villosae. Flores sessiles. Calyx tomentosus-subviscidus; calcar sepalis $1\frac{1}{2}$ —2-plo longius, 10—15 mm longum, fere crassiusculum, sepala versus dt sensim ampliatum; sepala anguste lanceolata, acutiuscula, 7—9 mm longa. Petala sepalis 1 $\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ -plo longiora, alba, lineari-spathulata, apice rotundata, basi carmineo-picta.

Westliches Karroides Hochland: Galvinia, nördlich von Waterkloof, um 6 m (Diels, Reise a. 1900 n. 751 — Typus in herb. Berol!). — Blühend September.

Nota. Teste cl. Diels sepala marginem anteriorem versus colore intense purpureo tincta sunt.

39. *P. hantamianum* R. Knuth, spec. nov. — Floriferum 11—18 cm altum. Tuber oblongato-cylindricum, usque 6 cm longum, $\frac{1}{4}$ cm crassum, pallide fuscum. Folia numerosa, petiolata, cum petiolis subtilissime puberulo-glandulosis 6 cm et ultra longa; lamina petiolo aequilonga, bipinnatifida pinnulis linearibus acutiusculis margine ciliatulis; folia exteriora saepe irregulariter incisa, in lacinias fere cuneatas scissa. Stipulae ultra medium petiolo adnatae, sicut pars inflata eius pilis setosis patulis fuscescentibus hirsutissimae et fusco-rubro-nitidae; partes liberae usque 7 mm longae, subulatae, acutissimae. Flores pro maxima parte foliis praecociore. Umbella simplex. Pedunculus 11 cm longus, 2— $2\frac{1}{4}$ mm crassus, pilis patentissimis satis longis rigidis hirsutus, multiflorus, floribus saepe 20—22 in umbella. Bractee 4 mm longae, subulatae, acutae, pilis setosis longis hirsutissimae. Flores subsessiles. Calycis calcar sepalis 4—6-plo longius, $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ cm longum, 1 mm crassum, pilis setosiusculis patulis longis vix dense obsitum; sepala 5—6 mm longa, anguste lanceolata, acuta, margine manifeste membranacea, subhirsuta pilis apicem superantibus. Petala 5, inaequilonga; duo superiora e basi unguiculata lingulato-spathulata, recurvata, usque 15 mm longa, parte media macula purpurea notata; tria inferiora angustiora, 10 mm longa, unicolora; omnia albida (?).

Westliches Karroides Hochland: Hantam-Gebirge (Meyer a. 1869 — Typus in herb. Berol!).

Nota. Species illo tempore bilabralibus papilionaceiformibus *P. rapaceo* similis ost. Forsitan est stirps hybrida inter hanc speciem et speciem aliam sectionis *Pinnatifida*.

40. *P. incrassatum* (Andr.) Sims Bot. Mag. XX. (1804) t. 761; DC. Prodr. I. (1824) 654 n. 58; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 271. — *P. compactum* Schlechter in sched. — *Geranium incrassatum* Andr. Bot. Rep. IV. (1803) t. 246. — *Geranium incrassatum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum 15 cm altum. Tuber ad collum usque $4\frac{1}{2}$ cm crassum. Folia numerosa, cum petiolis usque 9—10 cm longa; lamina petiolo plerumque aequilonga, ambitu ±

late ovatu, carnosula, profunde pinnatifido-lobata; lobi $1-1\frac{1}{2}^{C1H}$ longi, ambitu late rhomboideo-ovati, usque ad medium 3-lobulati; lobuli apice obtusissimi vel rotundati, saepe 5 mm longi, $\frac{1}{2}$ mm lati. Stipulae lanceolato-subulatae, circ. 5 mm longae. Umbellae nonnullae simplices, 7—9-florae; pedunculi 6—10 cm longi. Bractae lineares, 15 mm longae, $1-1\frac{1}{2}$ mm latae, acutae. Flores sessiles. Calycis calcar $\frac{1}{2}$ —4 cm longum; sepala 10—13 mm longa, 1 mm lata, lineari-lanceolata, acuta. Petala magna, sepalis $1-2\frac{1}{2}$ -plo longiora, e basibus angustis spatulata; duo superiora obcordata, usque 25 mm longa et 4.2 mm lata; omnia carminea, ad venas intensius carmineo-notata.

Südwestliche Kapprovinz (?): Nieuwe rust, auf Hügel um 300 m (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 4897 n. 14005!). Ohne Standortsangabe (Drège a. 1830 n. 3242!). — Blühend August und September. — Nach Angabe von Andrews Rep. a. 4802 in Kultur bei »Colvill« (Chelsea). — Eine prächtige Art, die an der Blattform und den großen zahlreichen Blüten leicht zu erkennen ist.

41. *P. astragalifolium* Pers. Synops. II. (4807) 227; DC. Prodr. I. (1824) 053 n. 55; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (4859—60) 268. — *P. pinnatum* E. Mey. e. p. ex Harvey l. c. — *Geranium prolicuyn* var. *pinnatum* L. Spec. pl. ed. 2. (4763) 949. — *G. astragalifolium* Cav. Diss. IV. (1787) 257 t. 404, f. 2; Jacq. Ic. Pl. rar. III. (1786—93) 8 t. 544; Syst. Veg. per Gmelin (4791) 4025; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 446; Thunb. Fl. Cap. (4823) 527. — *Geranospermum astragalifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (4894) 94. — Floriferum 8—18 cm altum. Tuber rotundatum vel oblongum, saepe 2 cm crassum. Foliorum lamina 5—8 cm longa, ambitu lineari-lanceolata, pilis setulosis hirsuta, usque ad rachim pinnata; foliola numerosa, plerumque opposita, ovata vel lanceolato-oblonga, integra, rarissime bi- et tripartita, acutiusculum; petiolus pilis crassiusculis pro parte proorsus directis dense hirsutus, quam lamina 4—1-plo brevior. Stipulae petiolo sec. 2—3 cm adnatae; partes liberae lineari-subulatae, acutae, 5 mm longae, pilis brevibus hirsutae. Umbella plerumque composita. Pedunculi 2—10 cm longi, $\frac{3}{4}$ —1.5 mm crassi, pilis mollibus pubescentes, 3—9-flori. Bractae lineari-subulatae, acutae, villosopuberulae, $\frac{3}{4}$ —1 mm longae. Flores sessiles. Calycis calcar pilis brevibus mollibus dense puberulum, $\frac{1}{2}$ cm longum; sepala pilis hyalinis \pm adpressis longis obsita, lineari-lanceolata, acuta, margine membranacea, 5—9 mm longa et $1\frac{1}{4}$ —2 mm lata. Petala sepalis 2—1-plo longiora, e basibus longe unguiculatis obovata, rosea, non raro niaculis duabus nigris vel intense purpureis notata. Fructus $1\frac{1}{2}$ cm longus; rostrum indumento brevi villosulo obsitum.

Var. *u.* minus Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (4859—60) 208; Szyszyl. Polyp. Rehm. (1888) 9. — *P. pinnatum* Ait. Hort. Kew. II. (4789) 447. — *Dimacria astragali folia* Sweet, Ger. II. (1822—24) t. 403. — *Hoarea pinnata* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (4830) 64 n. 492. — *Geranium pinnatum* L. Spec. Pl. ed. 4. II. (1753) >77; Cav. Diss. IV. (1787) 257 t. 115, f. 1. — Minus, 5—10 cm altum. Foliola ovalia, integra.

Südwestliche Kapprovinz: Tafelberg bei Kapstadt (Ecklon et Zeyher n. 492 nach Harvey). Teufelsberg bei Kapstadt (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—80 n. 1126 p. p.). Lions Rump bei Kapstadt (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1891 n. 45!). Sir Lowrys Pass (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1890 n. 7281!j. Elandskloof (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1896 n. 9743!).

Var. *ft. foliolosum* (Eckl. et Zeyh.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 268. — *P. astragalifolium* var. *foliosum* (Sphalm.) Szyszyl. Polyp. Rehm. (1888) 9. — *P. foliolosum* DC. Prodr. I. (1824) 053 n. 54 (?). — *P. ksertiaefolium* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 287. — *Hoarea lessertiaefolia* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 64 n. 495 (ex Harvey). — *l. foliolosa* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1830) 64 n. 496. — *Geranium astragalifolium* Jacq. Ic. Pl. rar. III. (1786—93) t. 511; Audi*. Bot. Rep. III. (4801) t. 190. — *G. pinnatum* Andr. Bot. Rep. V. (1805) t. 344; Curt. Bot. Mag. XVI. (1803) t. >79. — Maius, 10—25 cm altum. Foliola oblongo-ovalia, integra vel bipartita.

Südwesliche Kapprovinz: Tafelberg, bei Gonstantia (Ecklon et Zeyher n. 495 sub *Iloarea lessertiae folia* n. 1127!, 1126 p.p. nach Kehmann). Teufelsberg (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1871—80 n. 1127!, 1126 p.p. nach Kehmann). Tulbaghsberg bei Winterhoek in Worcester (Ecklon et Zeyher n. 496 sub *Hoarea foliolosa*). Zwischen Nieuwekloof und Tulbagh (Drège n. 129 1 sub *P. pinnatum*). Ohne Standortsangabe (Mund et Maire!).

Nota 4. Ecklon et Zeyher n. 498 pro parte pertinet ad hanc varietatem, pro parte ad *P. pinnatum*.

Nota 2. Teste Andrews Rep. varietas primurn anno 1788 a cl. Masson in hortum Ke-wensem introducta est.

Var. γ . trifoliolatum (Eckl. et Zeyh.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 268. — *Iloarea trifoliolata* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 64 n. 493. — *Pelargonium trifoliatum* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 290. — Parva. Foliola numerosa, anguste oblonga, basi et apice acuta, plerumque tripartita.

Südwesliche Kapprovinz: Tulbagh beini »Waterfall* in Worcester (Ecklon et Zeyher n. 493 nach Harvey).

42. *P. pinnatum* L'Hér. Geran. (1787—88) t. 8; Willd. Spec. pi. HL (1800) 647; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 269. — *P. coronillaefolium* Yers. Synops. II. (1807) 227; DC. Prodr. I. (1824) 653 n. 56. — *P. viciaefolium* DC. Prodr. I. (1824) 653 n. 52. — *P. ornithopifolium* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 288. — *Dimacria pinnata* Sweet, Ger. I. (1820—22) t. 46. — *Hoarea astragalifolia* et *H. ornithopifolia* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 64 n. 497 et 498. — *Geranium coronillaefolium* Andr. Bot. Rep. V. (1805) t. 305. — *Geranospermumpinnatum* O. Ktze. Hev. gen. I. (1891) 95. — Folia longe petiolata petiolis villosis; lamina usque ad rachim pinnata; foliola pauca vel multa, ovata vel subrotundata, subacuta vel obtusa, tenuia, alternantia vel subopposita, utrinque hirsuta (»argentea« ex Harvey). Umbella composita. Pedunculi pubescentes et villosi, pluriflori. Bractee villosae. Calyx pilis hyalinis subhirsutus; sepala lanceolata, acuta, anguste inembranaceo-inarginata. Petala albida vel carnea, aut ad venas striata aut in petalis superioribus macula obscura notata (p. p. ex Harvey).

Südwesliche Kapprovinz: Nahe Kapstadt und Constantia (Ecklon et Zeyher n. 497 und 498 ex pte. nach Harvey). Nieuwekloof (Drège n. 7500!, n. 7501 nach Harvey).

Nota 1. Teste Andrews Hep. species anno 1804 in Britanniam primum introducta est.

Nota 2. Specimina ab Ecklon-Zeyher et a Drège collecta saepe in herbariis commutata sunt, quam ob rein numeri schedularum pro parte ad hanc speciem et pro parte ad *P. (astragalifolium)* pertinent. — Species re vera *P. astragalifolio* valde affinis est et tantum distinguitur foliis laxioribus et pinnis tenuioribus magis rotundatis.

43. *P. luteum* G. Don, Gen. Syst. I. (1831) 726. — *Geranium luteum* Andr. Bot. Hep. VI. (1806) t. 123. — Floriferum usque 13 cm latum. Tuber rotundatum vel rotundato-oblongum, usque $2\frac{1}{2}$ cm crassum, ad collum stipulis et petiolorum basibus ornatum. Folia petiolata 6—9 cm long*; lamina manifeste pinnata; foliola vix numerosa, remota, saepe $0\frac{1}{2}$ cm r sese distantia, petiolulata petiolulis 4—10 mm longis, e basi cuneata obovata, apice \pm abrupte contracta, integra, saepe dente vel lobulo unico laterali incisa; petiolus quam lamina $1\frac{1}{2}$ —2-plo brevior, satis laxus. Umbellae plures, usque 6, simplices, 6—9-flori. Pedunculi 10—11 cm longi, satis laxi, $1\frac{1}{2}$ mm crassi. Bractee lanceolatae vel lineari-lanceolatae, acutae, 6—6 mm longae, $1\frac{1}{2}$ mm latae. Pedicelli 10—15 mm longi, pedunculo vix tenuiores. Sepala lanceolata, acuta, 5 mm longa. Petala duo superiora 17—20 mm longa, lineis 2 carmineis a basi usque ad medium picta; tria inferiora concolora, vix minora; omnia lutea, ambitu anguste lingulata.

Kapland: Näherer Standort unbekannt. — Urn 1803 in der »Claphara Collection« kultiviert, jetzt weder in botanischen Gärten noch in Herbarien.

44. *P. floribundum* (Andr.) Ait. Hort. Kew. ed. 2. IV. (1812) 163; DC. Prodr. I. (1824) 652 n. 40; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 270. — *Geranium floribundum* Andr. Rep. VI. (1806) t. 420. — *Geranospermum flori-*

bundum O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Floriferum 10 cm altuni. Tuber 3 cm crassum. Folia 5 vel numerosiora, cum petiolis usque 10 cm longa; lamina quam petiolus 3—5-plo longior, ambitu lanceolata, usque ad rachim vix remote pinnata; pinnae usque $1\frac{3}{4}$ cm longae, circ. 1 cm distantes, basin versus manifesto in petiolulum 5 mm longum angustatae, usque ad medium bilobatae lobis zb ovato-lanceolatis acutis. Stipulae subulatae, 5—7 mm longae, acutissimae. Pedunculi 2—4 cm longi, in umbellas compositas 3—5 uniti, 6—7-flori. Bractee lauceolatae, acuminatae, acutae vel ucutissimae, 6—7 mm longae. Flores sessiles. Calycis calcar 40 mm longum; sepalu 7—40 mm longa, $1\frac{1}{2}$ mm lata, lineari-lanceolata, acuta. Petala sepalis $2\frac{1}{2}$ -plo longiora, e basibus unguiculatis lineari-lanceolata, apice rotundata, alba, a basi usque ultra medium striis et maculis gracilibus multis intense carmineis notata.

Nach Angabe von Andrews Rep. zu Beginn des 19. Jahrhunderts in der »Clapham Sammlung« in Kultur, jetzt wohl aber weder in Herbarien noch in botanischen Gärten zu finden. — Die Art hat sehr große Ähnlichkeit mit *P. fissifolium*, von dem sie sich durch die gedrungene Form und durch zahlreichere Blätter und zusammengesetzte Uolden unterscheidet. Auffällig ist jedoch die Stielchen-Bildung der Fiedern, die bei *P. fissifolium* fehlt.

45. *P. bubonifolium* (Andr.) Pers. Synops. U. (4807) 227; DC. Prodr. I. (4824) 652 n. 38; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (4859—60) 270. — *Geranium?n bubonifolium?n* Andr. Bot. Rep. V. (1805) t. 328. — *Geranium?n bubonifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Floriferum 20 cm altum. Tuber rotundatum vel oblongatum, $\frac{1}{2}$ cm crassum. Folia vix numerosa (in specimine obvio 3), cum petiolis usque 17 cm longa; lamina 42 cm longa, 4—5 cm lata, pinnata; pinnae inferiores et saepe medii foliorum petiolulatae, superiores sessiles, omnes latae, pro fun de pinnatifido-incisae vel grosse dentatae dentibus acutiusculis; petiolus quam lamina 1—2-plo brevior, usque 8 cm longus, tenuis. Umbellae simplices, parum numerosae. Pedunculi fere laxi, 46 cm longi, $4\frac{1}{2}$ mm lati, 5-flori. Bractee lineares, 5—6 mm longae. Flores sessiles. Calycis calcar 45 mm longum; sepala 9 mm longa, $1\frac{1}{4}$ mm lata, lineari-lanceolata, acuta. Petala sepalis $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ -plo longiora, lineari-lingulata, apice retusa vel leviter emarginata, albida; duo superiora ad faucem macula magna carminea notata (sec. ic. in Andr. Rep.).

Im Jahre 1800 von Niven zum ersten Male in die »Clapham Collection« eingeführt. — In Herbarien nicht vorhanden. — Die Art ist durch die handförmigen oberen Fiedern und durch die voneinander entfernten und deutlich gestielten unteren Fiedern des Blattes gekennzeichnet.

40. *P. fumariifolium* R. Knuth, spec. nov. — Floriferum 10—22 cm altum. Tuber ovoideo-cylindricum, 10 mm crassum, 2 cm longum, griseo-fuscum. Folia parum numerosa, cum petiolis usque 15 cm longa; lamina sicut petioli pilis albidis rigidis adpressis satis longis obsita, tripartita partibus longe petiolulatis (petiolulis $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ cm longis) pinnatis, pinnis iterum petiolulatis et pinnatifido-pinnatis, pinnulis profunde 2—3-incis; lacinae oblongo- vel lineari-lanceolatae, acutae; petioli usque 10 cm longi, quam lamina 2-plo longiores; flores foliis praeciores, basibus petiolorum foliorum anni praeteriti persistentibus. Stipulae usque 47 mm longae, fere usque ad medium petiolo adnatae; partes liberae subulatae, adpresse pilosae, saepe 10 mm longae. Umbella composita; scapus communis usque 13 cm longus. Pedunculi 3—4 cm longi, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mm crassi, sparsissime puberuli, circ. 17—20-flori. Bractee lineari-subulatae, 2—3 mm longae, pilis griseis adpressis dense obsitae. Flores sessiles. Calyx pilis adpressis brevibus griseis fere subsericeus; calcar sepalis $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ -plo longius, $2\frac{1}{2}$ cm longum; sepala lineari-lanceolata, acuta, membranaceo-marginata, 4—5 mm longa, $1\frac{1}{4}$ mm lata. Petala sepalis usque 2— $2\frac{1}{4}$ -plo longiora, usque 12 mm longa, e basibus unguiculatis spathulata, apice rotundata vel obtusa, albida (?).

Westliches Litorale: Klein Namaqua-Land (Scully n. 210 — Typus in herb. Bolus!).

Notu. Species forma et partitione foliorum in sectione *Hoarea* distinctissima est.

47. *P. rapaceum* (L.) Jacq. Ic. rar. III. (1786—93) 8 t. 510; Jacq. Collect. IV. (I T90) 190; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 418; Willd. Spec. pi. III. (1800) 649; DC. Prodr. I. (1824) 651 n. 32; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 69: — *Geranium afric. radice rapacea* Conimel. Hort. Amst. II. (1701) 125 t. 63. — *G. rapaceum* L. Syst. ed. 10. (1759) 1141. — *Geranospermum rapaceum* O. Ktze. Hev. gen. I. (1891; 95. — Floriferum 12—20 cm altum. Tuber rotundatum vel oblongum (non raro nonnulla conniventia), saepe 15 mm crassum, 15—20 mm altum. Foliorum lamina 6—8 cm longa, ambitu lineari-lanceolata, glaucescens, dense pubescens, usque ad rachim dense bipinnato-partita; pinnulae numerosae, raultifidae, laciniis ultimis linearibus obtusiusculis; petiolus quam lamina $1\frac{1}{2}$ —5-plo brevior, subhirsutus. Stipulae 1' 2—3 cm longae, usque ad $\frac{3}{4}$ petiolo adnatae; paries liberae subulatae, attenuatae, 8 mm longae, glubrescentes vel glabrae, rubro-fuscae. Umbella simplex vel composita. Pedunculi 7—15 cm longi, 1— $1\frac{1}{2}$ mm crassi, indumento duplici e pilis simplicibus numerosis minutissimis et pilis longis simplicibus sparsioribus subvillosi, 5—12-flori. Bractee lineari-lanceolatae, acutae, villosa-hirsutae, 5— $7\frac{x}{2}$ nani longae. Flores subsessiles. Calycis calcar pilis brevibus pro parte hyalinis subhirsutum, $1\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ cm longum; sepala lanceolata, acuta, membranaceo-marginata, pubescentia, 7—10 mm longa, 2 mm lata. Petala sepalis $1\frac{3}{4}$ —3-plo longiora, e basibus uguiculatis ovata; duo superiora angustiora, reflexa; tria inferiora oblonga, conniventia. Fruclus $3\frac{1}{2}$ cm longus; rostrum breviter villosulum.

Var. «. *selinum* (Andr.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 2(39. — *Geranium selinum* Andr. Hep. IV. (1803) t. 239. — *Pelargonium selinum* Pers. Syn. II. (1807) 228. — Petala roseo-albida vel carnea, superiora basi purpureo-striata.

Siidwestliche Kapprovinz: Tafelberg (Bergius a. 1816!). Klein Drakenstein, zwischen Gestriipp auf Lehmboden (Drège n. 1292b!). Ceres iBolus in Herb. norm. austro-afric. a. 1885 n. 493!). Riversdale (Rust a. 1891—93 n. 416!). Bainskloof (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1896 n. 9109!). Koude Rivier (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1896 n. 9587!). Rivier zonder einde urn 200 m (Schlechter, Pl. austro-afric. 1897 n. 9885!). Oline Standortsangabe (Lalande!). — Blühend und fruchtend November bis Januar.

Var. // . *luteum* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1869—60) 269; Bot. Mag. XLIV. (1817) t. 1877 (?). — *P. carinatum* Wendl. Collect. II. (4810) 79 t. 71. — *P. rutae folium* Baker in Saunder's Refug. I. (1869) t. 27. — *Hoarea carinata* Sweet, Ger. II. (1822—24) t. 135; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 65 n. 502. — *77. corydaliflora* Eekl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 65 n. 501 (non Sweet!, ex Harvey). — *H. rapacea* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (183(J) 65 n. ">00 (ex Harvey). — *Geranium selinum* var. *flavum* Andr. Geran. (1805) c. ic. (foliis excl.j. — Petala sulphurea, Buperiora macula purpurea notata.

Siidwestliche Kapprovinz: Tafel-und Teufelsberg (Ecklon et Zeyher n. 501 sub nom. *Hoarea corydaliflora* nach Harvey). Cannaland, in der Nähe des Gauritzrivier bei Zwellendam (Ecklon et Zeyher n. 500 sub nom. // . *rapacea* nach Harvey). Leeuwenkop am Kap und bei Tulbagh im Distr. Worcester (Ecklon et Zeyher n. 502 sub nom. *Hoarea carinata*]). Distrikt Worcester (Cooper, South African Pl. a. 1859 n. 1722!). Ceresdistrikt, bei Michelspass (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—80 n. 2345!, 2346!). Clanwilliam, urn 270 m (Leipoldt n. 516!). Ohne Standortsangabe (Zeyher n. 166!).

Var. y. *corydalifolia* (sphalm. pro *corydaliflora*) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1869—60) 269. — *P. corydaliflorum* DC. Prodr. I. (1824) 652 n. 34. — *P. nutans* DC. Prodr. I. (1824) 651 n. 33. — *P. fissifolium* E. Mey. (non Pers.!) in herb. Drège. — *Hoarea corydaliflora* Sweet, Ger. I. (1820—22) t. 18. — // . *nutans* Sweet, Ger. II. (1822—24) t. 135. — Petala *primuli-*||ilen| duo superiora basi rubro-tincta. Foliorum pinnae lacero-pinnatifidae.

Südwestliche Kapprovinz: Vorberge Her Zederberge auf lehmigem und sandigem Karrofeld (Drège n. 1286 sub nom *P. fissifolium*). -- Fruchtend November.

Nota 1. Testo cl. Harvey species facile recognoscitur petalis inferioribus coniunctis et petalis superioribus reflexis; flos itaque non dissimilis ost floribus quibusdam e generibus *Papilionacearum*. — Species variat forma pinnarum et colore petalorum.

Nota 2. Specimina exsiccata varietatum triuin difficillime determinanda sunt, quamquam liae teste Harvey bene distinctae sunt.

48. *P. appendiculatum* (L. L.) Willd. Spec. III. (1800) 651; DC. Prodr. I. (1824) 662 n. U2; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 270. — *Qeranium appendiculatum* L. f. Suppl. Pl. (1781) 304; Gav. Diss. IV. (1787) 262 t. m, f. 2; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 116; Thunb. Fl. Cap. (18*23) 529. — *Hoarea appendiculata* Eckl. et Zeyh., Enuni. I. (1836) 65 n. 503. — *Geranospermum appendiculatum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Floriferum 15—25 cm altum. Tuber oblongum, 1^{fa}—3^{cm} crassum, 4 cm vel ultra longum. Foliorum lamina 4—10 cm longa, dense sericeo-villosa pilis incanis, bipinnata, pinnis in lacinias anguste lineares scissis; petioli quam lamina breviores, incano-villosi. Stipulae inagnae, usque ad 2 cm petiolo adnatae; partes liberae ovatae, obtusiusculae, sericeo-tomentosae, patentes, 7—10 mm longae, 5—8 mm latae. Umbella composita, Cere basalis. Pedunculi ft—10cin longi, 2 mm crassi, hirsuti, circ. 10-flori. Bractee 7—10 mm longae, lanceolatae, acutae, villosae. Flores subsessiles. Calyx villosus-hispidus; calcar 7—8 cm longum; sepala lineari-lanceolata, obtusiuscula, 8—10 mm longa, 1^{fa}—2 mm lata. Peiala sepalis 2-plo longiora, e basibus unguiculatis anguste spatulata, albida (?). Rostrum lanato-villosum.

Südwestliche Kapprovinz: Langvalley in Worcester (Ecklon et Zeyher n. 503!). Clanwilliam, im Bergvalley (Drège n. 7654! — Bliihend Juli).

Nota. Species facile recognoscenda est stipulis magnis auritis et foliis incano-villosis pinnatisectis.

Sect. II. *Seymouria* (Sweet) Harvey.

Seymouria Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. 1859-60 271. -- *Seymouria* (gen.) Sweet, Ger. III. (1821—26) t. 206, in adnot.

- | | |
|--|-----------------------------|
| A. Folia rotundato-cordata, integra. Lamina, sublus arachnoideo-villosa | 49. <i>P. asarifolium</i> . |
| B. Folia ovata, integra, glabra | 50. <i>P. dipetalum</i> . |
| C. Folia oblongo-lanceolata, integra, uh-inque pilosa | 51. <i>P. Nivenii</i> . |
| D. Folia tripartita; lobi late cuneati dense crenati | 52. <i>P. trifoliatum</i> . |
| K. Folia tripartita; lobi lanceolati integri — medius lateralibus multo inaior —, ad venas et marginem hyaline setosopilosi. Sepala albo-marginata | 53. <i>P. maryitwtum</i> . |

Die dor Sektion *Howra* im Habitus äußerst ähnliche Sektion ist fast ausschließlich auf die südwestliche Region beschränkt; nur eine Art (*P. Nivenii*) ist auch auf dem Karroidon Hochland festgestellt worden. — Die Zahl der Petalen ist zwar in der Gattung *Pelargonium* bei weitem nicht so variabel, wie die der Stamina; eine Reduktion kommt aber in der Sektion *Hoarea* nicht allzu selten vor. Es ist deshalb auch nicht auffallend, dass das Verbreitungsgobiet der vorliegenden Sektion sich mit dem Verbreitungscentrum der Sektion *Hoarea* deckt, aus welcher sie sicher hervorgegangen ist.

49. *P. asarifolium* (Sweet) G. Don, Gen. Syst. I. (1831) 731; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 271. — *P. arachnoideum* R. Knuth in sched. — *P. senile* Schlechter in sched. — *Snymonia a sari folia* Sweet, Ger. III. (1824—26) t. 206. — *Geranospermum nmrifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Floriferum 25 cm altum. Tuber oblongum. Folia pauca decidua, basalia, cum petiolis saepe 7 cm longa; lamina ambitu cordata, circ. 1^{fa}—1^{cm} diam., margine crenatolobulata, supra glabrescens vel sparsim pilosa, subtus pilis albis arachnoideo-villosa; petiolus quam lamina 4^{1/2}—2-plo longior, saepe 5 cm longus, 1^{1/2}—1^{mm} crassus, pilis niveis patulis villosus. Stipulae usque ad 4/6 petiolo adnatae; partes liberae

. triangulari-lanceolatae, 3 mm longae, acutiusculae. Umbella composita; scapus 12—19 cm longus, tennis, laxis, $1\sqrt{2}$ — $H/4$ mm crassus, sulcatus, sicut pedunculi pilis niveis patulis villosus. Pedunculi 4—7 cm longi, laxi, 2—7-flori. Bractee lineari-lanceolatae vel lineares, acutae, villosae, 3 mm longae, basi $3/4$ mm latae. Flores sessiles. Calycis calcar 5—7 mm longum, sicut sepala indumento minutissimo puberulo dense obsitum, sub sepalis sensim ampliatum; sepala 4— \emptyset mm longa, $1\frac{1}{4}$ mm lata, lanceolato-lineariter vel lineariter, acuta, saepe rubella, margine anguste membranacea. Petala lineariter-spathulata, recurvata, carminea, purpureo-nervata. Stamina longe connata, sepalis 2-plo longiora.

Siidwestliche Kapprovins: Tulbagh, Neue Kloofberg (Drège n. 1994 sub *P. bifolium* E. Mey., non Willd.), beim Wasserfall um 350 m (Bulus a. 1885 n. 5487 — in herb. Bulus!). Auf Bergen bei Bain Kloof um 800 m (Schlechter, Austro-Afric. a. 1897 n. 10256 sub *P. smile!*). — Blühend Februar. — Im Jahre 1822 in England eingeführt.

50. *P. dipetalum* L'Hér. Geraniol. (1787—88) t. 43; Willd. Spec. pi. HL (1800) 642; DC. Prodr. I. (1824) 650 n. 8; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 271. — *Seymouria Iteaditici* Sweet, Ger. HL (1824—26) t. 206, in adnot. — *Oeranium dipetalum* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 744. — *Geranospermum dipetalum* O. Ktze. Hev. gen. I. (1891) 94. — Floriferum 15 cm altum. Tuber cylindricum, usque 6 cm vel ultra longum et 1 cm crassum, obliquum vel parte inferiore horizontale. Folia satis numerosa, circ. 8; lamina glabra (teste DC), integra, ovata, acuta; petiolus lamina 2— $2\frac{1}{2}$ -plo longior, usque 6 cm longus et $1\frac{1}{4}$ mm crassus, pilis brevibus ciliaribus obsitus, saepe fere laxis. Stipulae maximae, usque 30 mm longae. Umbella composita. Pedunculi circ. 10 cm longi, graciles, $1/4$ — $1\frac{1}{2}$ mm crassi, laxi. Bractee anguste lanceolatae vel lineariter-Jamvolatne, acuminatae, arulae, 6—8 mm longae, $1\frac{1}{2}$ mm latae. Flores in umbella 3, sessiles vel subsessiles. Calycis calcar 20 mm longum, $1\frac{1}{2}$ mm crassum, sepalis $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ -plo longius; sepala $6\sqrt{2}$ —8 mm longa, vix 2 mm lata, anguste lanceolata, acuta. Petala sepalis vix longiora, obovata, integra, striis et maculis intense purpureis picta.

Siidwestliche Kapprovins (?): Standort unbekannt.

Nota. Diagnosis ei *P. marginati* similis ost, tamen tabula a cl. L'Héritier data a specimenibus *P. marginati* non parum recedit foliis impartitis ovatis glabris et pedunculo paucifloro et petalis maioribus.

51. *P. Nivenii* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 27*. — *tirrmio.sprmmunt iVimtii* (). Ktze. Hev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum 10—20 cm altum. Tuber cylindricum, usque 5 cm altum et 1—2 cm crassum. Folia satis numerosa; lamina oblongo-lanceolata vel ovata, acutiuscula, 15—25 mm longa et 7—13 mm lata, utrinque pilis albidis satis rigidis adpressis obsita; petioli quam lamina 2— $3\frac{1}{2}$ -plo longiores, usque $5\sqrt{2}$ cm longi, rigidi, saepe — lamina decidua — persistentes, pilis adpressis vel patulis setosiusculis hirsutis, basin versus dilatati et saepe rubelli. Stipulae lanceolatae, acutae, 5—7 mm longae, saepe glabrescentes, rubellae. Umbella composita; scapus, pedunculi et bractee pilis brevibus setosiusculis rigidis hirsuti. Pedunculi 1—7 cm longi, satis rigidi. Bractee lineariter-lanceolatae, acutae, 2— $4\frac{1}{2}$ mm longae. Flores foliis praecociosiores, in umbella 5—8, sessiles vel subsessiles. Calyx hispidulus et glandulosus; calcar 10—13 mm longum, 1 mm crassum, sub sepalis paullo dilatatum, sepalis $1\frac{1}{2}$ —2-plo longius, sicut ea saepe nibellum; sepala 7 mm longa, $1\frac{1}{2}$ —2 mm lata, lineariter-lanceolata vel anguste lanceolata, acuta, margine leviter membranacea. Petala sepalis 2— $2\frac{3}{4}$ -plo longiora, basi longe unguiculata, turn spathulata vel obovato-spathulata, margine apicali leviter emarginata, ceterum integra, carminea, ad venas basin versus graciliter et tenuiter atro-purpureo-striata. Fructus maturus 3 cm longus; rostrum et valvulae hispidula.

Sü.dwestliche Kapprovins, bis auf das Karroide Hochland: Sweetmilk-Valley, an erhabenen Plätzen (Niven in herb. Sonder. nach Harvey — Typus!). Zwarteberg um 330 m (Schlechter, Austro-afric. a. 1897 n. 10358!). — Houw Hoek um 400 m (Schlechter, Austro-afric. a. 1896 n. 7561!). — Blühend April.

52. *P. trifoliatum* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 271. — *Qeranio&pcrmm trifoliafum* 0. Ktze. Rev. gen. \. (1891) 95. — Folia longe petiolata petiolis pilosis; lamina utrinque pilosa, tripartita lobis late cuneatis dense crenatis. Stipulae adnatae, membranaceae. Scapi ramosi, fere laxi, hispidi. Umbdla pauciflora. Flores subsessiles. Calcar hispidulum, sepalis 2-plo longius; sepala reflexa, Janceolata. Petala spathulata. Stamina 4.

Südwestliche Kapprovintz: Klein Drakenstein bei Stellenbosch (Drège n. 7497 in herb.-Hook., Benth., Sonder. nach Harvey).

53. *P. marginatum* R. Knuth, spec. nov. — Floriferum 17—30 cm allum. Tuber cylindricum, usque 8 cm longum et 1 cm crassum, non raro obliquum vel fere horizontale. Folia satis numerosa, 4—10; lamina margine et ad venas setoso-hyalino-pilosa; aut tripartita lobis obtusis — medio maximo petiolulato (petiolulo usque 12 mm longo), usque 10 cm longo et 2 cm lato, lanceolato; lateralibus multo minoribus sessilibus, eaepe 14—35 mm longis et 4—10 mm latis, lanceolatis vel oblongis — aut integra lanceolata (lobis lateralibus rmlis); petiolus laminae cirr. aequilongus, usque 10 cm longus et 2 mm crassus, pilis byalinis mollibus patulis hirsulus, saepe fere laxus. Stipulae maximae, usque 25 mm longae, pro maxima parte petiolis adnatae, rubellae; partes liberae =b triquetrae, 3—7 mm longae, membranaceae. Umbella composita. Scapus, pedunculi et bractae pilis longis patentissimis albis hirsuli. Pedunculi f—17 cm longi, graciles, 1 1/2—2 cm crassi. Bractae anguste lanceolatae vel linearilanceolatae, acuminatae, acutissimae, f—H mm longae, 2 mm latae. Flores in umbella 7—14, sessiles vel subsessiles. Calyx hispidus et praeterea glandulis sessilibus punctiformibus minutissimis dense obtectus; calcar 10—H mm longum, 1 1/4 mm crassum, sub sepalis dilatatum, eis 2-plo longius; sepala 7—8 mm longa, > mm lata, lanceolata, aculiscula, margine manifeste albo-membranacea. Petala sepalis vix longiora, basi unguiculata, turn anguste spathulata vel linearispathulata, integra, intense carminea, punctis et maculis intense purpureis picta.

Südwestliche Kapprovintz: Am Fufie des Muizenberg, auf sandigem Boden um 30 m (Bolus, Austro-Afric. a. 4902 n. 805 i — Typus!) — Blihend Dozember.

Not a. Species sepalis albo-membranaceo-marginatis et foliis ad venas luteis et marginem longe hyalino-ciliatis tripartitis valde distincta est.

Sect. III. Polyactium (Eckl. et Zeyh.) DC.

Polyactium DC. Prodr. I. (1824) 655; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. 1859 - GO) 272. — *Polyactium* (genus) Eckl. et Zeyh. Ennm. I. (1836) 65.

A. Subacaulia. Stipulae parvae vel mediae magnitudinis. Petala integra (Subsect. \. *Subacaulia* R. Knuth).

a. Foliorum lamina =b profunde pinnatifido-lobata, non raro usque ad basin tripartita lobis lobulatis et dentatis, basi =c cordata.

a. Lamina 10—20 cm longa, =b trilobata vel tripartita 54. *P. lobatum*.

/? Lamina 10—20 cm longa, pinnatifido-lobata lobis lobulatis et incis. 55. *P. heracleifolium*.

y. Lamina 4—8 cm longa, vix pinnatifido-lobata, lobis denticulatis. 56. *P. jmlverulentum*.

J. Lamina 4—8 cm longa, profunde pinnatifido-lobata, lobis marginem apicalem versus dilatatis, argute incis. et sectis. 57. *P. radulaefolium*.

e. Lamina 4—5 cm longa, vix manifeste lobata, dentata. — Species australiensis. 58. *P. Rodneyanum*.

b. Foliorum lamina manifeste usque ad rachim pinnatifida, saepe bi- vel tripinnatisecta.

a. Lamina 3—4-pinnatisecta, laciniis 2—7 mm longis minutis linearibus. Cfr. laminam *Dauci carotac* . . . 69. *P. flavum*.

- .1. Lamina 2—3-pinnatisecta, laciniis usque 15 mm longis anguste linearibus. Cfr. laminam *Anethae* 60. *P. anethifolium*.
- y. Lamina pinnatisecta, lobis intense bipinnatifido-incisis; rachis inter lobos pinnis vel lobulis solitariis ornata. Cfr. laminam *Achilleae millefolii* et *Spiraeae filipendulae*. 61. *P. triste*.
- B. Caulescentia. Stipulae media magnitudine. Petala integra (Subsect. 2. *Caulescentia* R. Knuth).
- a. Petala zb atro-purpurea, bicolora, nee ignea. Caulis ad nodos non vel vix incrassatus. — Forsitan stirpes hybridae cultae.
- u. Folia usque ad rachim 1—3-pinnatipartita.
- I. Stipulae late cordatae. 62. *P. multiradiatum*.*
- H. Stipulae parvae, triangulares. 63. *P. apiifolium*.*
- (J. Folia trilobata, lobis raro usque ad rachim incisis, dentatis. Petala purpurea, margine pallida 64. *P. bicolor*.*
- b. Petala concolora, purpurea. Caulis ad nodos non incrassatus. Folia glabrescentia. 65. *P. sanguineum*.*
- c. Petala concolora, ignea. Caulis ad nodos vix vel non incrassatus. Folia serioeo-argentea. 66. *P. fulgidum*.
- d. Petala viridi-lutescentia. Caulis ad nodos valde incrassatus. 67. *P. gibbosum*.
- C. Subacaulia. Stipulae magnae vel maximae. Petala integra (Subsect. 3. *Magnistipulacca* R. Knuth).
- a. Folia omnia vel plurima profunde et saepe usque ad rachim pinnatipartita, pubescentia vel puberula. Venae facie inferiore folii vix prominentes.
- a. Lamina plane pubescens. 68. *P. aconiphyllosum*.
- (j. Lamina ad marginem et subtus ad venas pilis brevibus setosiusculis rigidis oliata. 69. *P. Hockmannianum*.
- b. Folia omnia in laciniis capillares scissa, glabra. Venae facie inferiore folii vix prominentes. 70. *P. Zeyheri*.
- c. Folia glabrescentia vel pilosa. Venae latere inferiore folii valde prominentes.
- a. Lamina lobata et dentata.
- I. Folia palmatim it profunde lobata lobis acute grosse dentatis. 71. *P. flabellifolium*.
- II. Folia grosse dentata dentibus obtusiusculis 72. *P. longiscapum*.
- ft. Lamina usque ad rachim alatam pinnatifido-lobata, lobis acute dentatis. 73. *P. Schlechtcri*.
- y. Lamina usque ad rachim alatam profunde pinnatifido-lobata, lobis pinnatifido-partitis, laciniis elongatis late linearibus vel spathulatis integris obtusis. 74. *P. hrnguellense*.
- d. Foliorum lamina fere coriacea, utrinque dense sericea, non raro incana, 9 cm longa et lata. Venae latere inferiore folii vix prominentes.
- «. Petiolus quam lamina 2-plo longior. 75. *P. Rehmannii*.
- i. Petiolus laminae surinum aequilongus. 76. *P. obtusifolium*.
- I). Petala in lacinias lineares fissa (Subsect. 4. *Schiwpctala* R. Knuth).
- a. Foliorum lamina lobata, lobis dentatis.
- a. Lobi infimi foliorum usque ad rachim incisi. Lamina utrinque pilosa vel pubescens. Umbella 6—8(—40)-flora. 77. *P. schixopetalum*.

- p. Lobi infimi foliorum non usque ad rachim incisi. Facies superior laminae glabrescens. Umbrella (6—)10—20-flora.....78, P. *amatymbicum*.
- b. Foliorum lamina in lacinias anguste lineares scissa.
 - a. Lamina lata. Flores pedicellati. Petala lutea, purpureo-striata. 19. *P. caffrum*.
 - /? Lamina ambitu lanceolato-linearis. Flores sessiles. Petala superiora concolora, viridi-lutea; inferiora ad venas purpurea. 80. *P. Bowkeri*.

Distributio geographica sectionis.

	Angola	Westl. Litorale	Südwestl. K.-Provinz	Südl. Provinz	Karoo	Ⓕ	Natal	Transvaal	Portugiesisch-Ost-Afrika	Deutsch Ost-Afrika	Australien
<i>P. lobatum</i>		4	4			+					
<i>P. heracleifolium</i>			+			+					
<i>P. pidverulentum</i>						4	4				
<i>P. radulaefolium</i>				+		+					
<i>P. Rodneyanum</i>											4
<i>P. flavum</i>		4	4								
<i>P. anethifolium</i>			4								
<i>P. triste</i>			+								
<i>P. multiradiatum</i>											
<i>P. apifolium</i>											
<i>P. bicolor</i>											
<i>P. sanguineum</i>					+						
<i>P. fidgidum</i>		+	4								
<i>P. gibbosum</i>		4	+								
<i>P. aconitiphyllym</i>				4		4	+	+	4		
<i>P. Heckmannianum</i>										+	
<i>P. Zeyheri</i>								+			
<i>P. fabellifolium</i>							+				
<i>P. longiscappum</i>							+				
<i>P. Schlechteri</i>							+				
<i>P. benguellense</i>	+										
<i>P. Rehmannii</i>								+			
<i>P. Woodii</i>							+				
<i>P. schixopetalum</i>						4					
<i>P. amatymbicum</i>						4					
<i>P. caffrum</i>						4					
<i>P. Bowkeri</i>						+	4	4			
	«	3	7	3	4	8	7	4	4	1	4

Die an der fleischigen unggliederten Knolle und der Eigenart des Blütenstandes leicht kenntliche Sektion ist pflanzengeographisch dadurch interessant, dass sie bis in das tropische Afrika verbreitet ist. Im Westen des Kontinentos ist Angola mit *P. benguellense* der nördlichste Standort. Das Verbreitungszentrum der Sektion scheint die Baumstepperegion der Kaffernländer zu sein, wo bis jetzt nicht weniger als 8 Arten festgestellt worden sind. Die südliche Region hat verhältnismäßig wenig Arten, während besonders der südliche Teil der südwestlichen Provinz wieder artenreich ist. Das westliche Litorale enthält nur 3, die A. Engler, Das Pflanzenreich. IV. (Embryophyta siphougama) 129. 23

Karoo nur \ Art, während bis jetzt im Karroiden Hochland mit Sicherheit noch kein Standort bekannt ist. Wir haben es wohl bei den vorliegenden Arten mit einer die grasreiche Steppe liebenden Sektion zu tun. Pflanzen weiterer Verbreitung sind *P. lobatum* von der südwestlichen Provinz bis Kaffraria und *P. aconitifolium* von der südlichen Provinz bis Mossambik, eine sehr häufige und im Blatte sehr veränderliche Pflanze. — Das australische *P. Rodneyanum* geht sicher in diese Gruppe, zeigt doch aber vielfache Abweichungen, so dass von einer Yerschleppung, wie bei den anderen *Pelargonium*-Arten Australiens, hier nicht die Rede sein kann. Schließlich gehören noch eine Anzahl von Arten (*P. multirectatum*, *P. apifolium*, *P. bicolor*) in diese Gruppe, über deren Vorkommen in der Natur nichts bekannt ist, und die sich später vielleicht als Hybriden herausstellen dürften. Jedenfalls aber konnte schon ein so guter Kenner der Hybriden, wie Sweet, über ihre wahre Natur nichts angeben. — Die von mir in der Einleitung der Arbeit hierher gerechneten tropischen Arten werden besser in der Sektion *Eumorpha* behandelt.

54. *P. lobatum* (L.) Ait. Hort. Kew. II. (1789) 418; Willd. Spec. pi. III. (1800) 650; Sweet, Ger. I. (1820—24) t. 51; DC. Prodr. I. (1824) 662 n. 145; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 272. — *P. lobatum* var. *spondyliifolium* I. Bot. Mag. XLV. (1818) t. 1986. — *P. spondyliifolium* Salisb. Prodr. (1796) 312. — *P. spondyliifolium* Steud. Norn. ed. 2. II. (1841) 290. — *Geranium lobatum* L. Spec. pi. ed. 2. II. (1763) 950; Burm. f. Spec. Geran. (1759) 44; Cav. Diss. IV. (1787) 250 t. 114, f. 2; Thunb. Prodr. PL Cap. (1794) 114; Andr. Geran. (1805) c. ic.; Thunb. Fl. Cap. (1823) 519. — *G. afric. noctu olens vitis foliis hirsutis* Commel. Hort. Amst. II. (1701) 123 t. 62. — *Polyactium lobatum* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 65 n. 504. — *P. arcnarium* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 66 n. 506. — *P. spondyliifolium* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 66 n. 507. — *Geranium spermium lobatum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum 30—70 cm altum. Caulis sublignoso-carnosus, ramosus, brevis; rami herbacei foliati, pilis canescentibus patulis z. b. hirsuti. Foliorum lamina praecipue subtus pilis dr. incanis dense sericeo-lanuginosa, plerumque 10—12 cm longa et lata, basi manifeste cordata, z. b. usque ad basin tripartita partibus lobatis; lobi obtusi vel rotundati, obtusiuscule dentati; petioli quam lamina 1—2-plo longiores, superiores breviores. Stipulae late triquetrae, acutae, saepe 13 mm longae, 9—10 mm latae, villosa-hirsutae. Pedunculi 12—20 cm longi, 2—2½ mm crassi, exs. sulcati, sicut rami herbacei pilis patulis hirsuti, 12—18-flori. Bractea lanceolata vel c. basibus ovato-lanceolatis acuminalae, acutae, pilis z. h. hyalinis sparsim villosae, 6½—8 mm longae, 2 mm latae. Flores subsessilis. Calyx pilis hyalinis patulis vel patentissimis vix longis pubescens; calcar 26—34 mm longum; sepala oblonga vel ovata, acuta vel obtusiuscula, 6—8 mm longa, 2 mm lata. Petala sepalis 1¾—2-plo longiora, e basibus angustatis obovata, atrescenti-purpurea, raro margine pallidius tincta. Fructus 3 cm longus, pilis hyalino-canescens z. b. adpressis soriceo-hirsutus.

Südwestliche und südliche Kapprovinz, seltener bis in das Baumsteppengebiet der Kaffernländer: Auf dem Löwenherg am Kap (Ecklon et Zeyher n. 504!, Mund et Maire!, Bergius!). Dornhoogde und in Zwartland am Kap (Ecklon et Zeyher n. 507 nach Harvey). Distrikt Malmesbury, bei Darling (Bachmann, Pl. cap. a. 1883 n. 559!). Riversdale (Hust a. 1891—93 n. 286—288!). — Knysna Distrikt, bei Portland (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—80 n. 367 (?)), bei Belveder (Rehmann a. 1875—80 n. 462!). — Komgha um 700 m (Flanagan, Austro-afric. a. 1891 n. 1190!). Winterhoeksberg bei Uitenhage (Ecklon et Zeyher n. 506 nach Harvey). — Blühend August, September.

Not a. Teste cl. Aiton a. 1739 in * Chelsea Garden • cultum.

55. *P. heracleifolium* Lodd. Bot. Cab. V. (1820) t. 437; Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 211; DC. Prodr. I. (1824) 654; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—00) 272; Baker in Saunders, Refug. IV. (1871) t. 218. — *P. geifolium* E. Mey. in Droge, Zwei Pfl. Docum. (1843) 209; Baker in Saunders, Refug. IV. (1871) t. 219. — *Pohjadium hybridaefolium* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 66 n. 509. — *Geranium spermium heraclifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum 30—

70 cm altum. Caulis sublignoso-carnosus, ramosus, brevis; rami herbacei foliati, pilis mollibus patulis dr hirsuti. Foliorum lamina pilis hyalinis vix dense hirsuta, plerumque 10 cm et ultra longa, paullo angustior, pinnatilobata lobis duobus infimis tantum usque ad rachim incis; lobi omnes obtusi, acute vel acutiuscule dentati; petioli laminae summum aequilongi, plerumque breviores. Stipulae semiovatae, abrupte acuminatae, acutae, hirsutae, 8—12 mm longae, 7—10 mm latae. Pedunculi 8—20 cm longi, 2 mm crassi, exs. sulcati, sicut rami herbacei pilis patulis vix dense hirsuti, 10—23-flori. Bractee lanceolatae, acutae, hirsutae, 6V2—9^{mm} longae, 2 mm latae. Flores sessiles. Calyx pilis hyalinis patulis vix longis pubescens vel hirsutus; calcar 30 mm longum; sepala oblonga vel ovata, acuta, 7—8 mm longa, 2—3 mm lata. Petala sepalis 1 7/2~pl^o longiora, e basibus angustatis obovata, apice rotundata, atrescenti-purpurea, saepe margine pallidius tincta. Fructus 3V₂—4 cm longus, pilis hyalinis patulis hirsutus.

Südwestliche Kapprovinz: Auf kiesigem Boden der Ufer des Gauritzrivier (Ecklon et Zeyher n. 509). Zwischen French Hoek uncf Donkerhoek (Drège nach Harvey). Div. Malmesbury, in der Umgebung von Hopefield (Bachmann, Pl. cap. a. 1885 n. 1527!, a. 1887 n. 2202!). Westlich von Clanwilliam, auf Sandtriften mit lichtem Gebüsch um 70 m (Diels, Reise a. 1900 n. 845!). — Blühend September bis Dezember.

Nota. Teste Loddiges Bot. Cab. species a. 1847 primum in Britannia introducta est.

56. **P. pulverulentum** Sweet, Ger. III. (1824 — 26) t. 218; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 272. — *P. primulaeforme* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 289. — *P. testaceum* E. Mey. in Drège, Zwei Pfl. Doc. (1843) 209; Baker in Saunders, Refug. IV. (1871) t. 241. — *Polyactium primulaeforme* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 65 n. 505. — *Gemiospermumpulverulentum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum 20—50 cm altum. Caulis sublignoso-carnosus; rami herbacei praecipue basin versus sparsim foliati, pilis patulis zb hirsuti. Foliorum lamina glabrescens vel pilis nonnullis longis patulis sparsim obsita, glaucoideo-viridis, saepe 6 cm longa, 5 cm lata, basi cordata, ambitu elongato-semiovata, leviter pinnatifido-lobulata; lobuli lati, acutiuscule denticulati; petioli quam lamina raro longiores, 4 — 8 cm longi, superiores breviores, pilis longis saepe hirsuti et indumento brevi simplici subviscosi. Stipulae late triquetrae, acutae, saepe 10 mm longae, 8 mm latae, indumento brevi puberulae ct pilis longis subhirsutae. Pedunculi 10—30 cm longi, 2 mm crassi, exs. sulcati, sicut rami herbacei pilis patulis sparsim hirsuti, 5—10-flori. Bractee lanceolatae vel ovatae, acutae, puberulae, 1 1/2—10 mm longae, 2—3 mm latae. Pedicelli sine calycis calcare 2—4 mm longi. Calyx pilis brevibus albidis patulis subhirsutus; calcar 3V2—^ cm longum; sepala oblonga, acutiuscula, iy₂—*0^{mm} longa, 2 mm lata. Petala sepalis 1 3/4—2V^plo longiora, e basibus longe unguiculatis spatulata vel obovata, fusca vel fusco-lutea, margine pallidiora. Fructus 4—5 cm longus, pilis albidis vix longis dense hirsutus.

In dein südlichen Teil der Baumsteppenregion der Kaffernländer und Natal, auch im östlichen Teil des Karroiden Hochlands: Uitnhage an grasigen Ufern des Zwartkopsrivier, dann am Klipplaatrivier und Bontebocksvlakte in Tambukiland, ferner auf Hügeln bei Philipstown (Ecklon et Zeyher n. 505 sub nom. *Polyactium primulaeforme*). Zuureberg und zwischen dem Gekau und Basche (Drège n. 7507a, b sub nom. *P. testaceum* E. Meyer nach Harvey). Fish River (Burke nach Harvey). Distrikt Kentani um 300 m (A. Peeler a. 1904 n. 210!). Boschberg um 800 m (Mac Owan, Austro-afric. n. 1180!). East London (Rattray, Albany Museum a. 1909 n. 805!). Queenstown (Herb. Galpin a. 1893 n. 1573!). Ohne Standortsangabe (Drège n. 5245 sub nom. *P. testaceum*], Krebs a. 1833!]. — Pondoland (Bachmann a. 1887—88 n. 702!). — Natal, bei Jnanda (J. Wood sub nom. var. *pedicellatum* Szyszyl. [non Harvey]). — Blühend Oktober bis November.

Var. (*P. pedicellatum* (Sweet) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. cap. I. (1859—60) 273. — *P. pedicellatum* Sweet, Ger. III. (1824—26) t. 250. — Pedicelli bracteis multo longiores.

Wahrscheinlich nur eine Kulturform.

Var. γ : lanato-sericeum R. Knuth. — Pedicelli bracteis paullo longiores. Foliorum lamina dense incano- vel argenteo-sericea.

Baumsteppenregion der Kaffernländer: Grahamstown (Pym a. 4889 in Schönland, Fl. Cap. n. 318!) — Blühend Oktober.

57. *P. radulaefolium* (Eckl. et Zeyh.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. [^] 859_60) 273. — *P. muiradiatum* E. Mey. in herb. Drège, non Wendl. — *Polyactiwn radulaefolium* Eckl. et Zeyh. Enum. 1. (1836) \approx n. 510. — *Geranospermum radulifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum 20—25 cm altum. Caulis sublignosus, parum ramosus; rami herbacei plerumque basi tantum foliati, pilis patulis \pm hirsuti. Foliorum lamina supra saepe glabrescens, subtus canescenti-lanuginosa vel hirsuta, saepe 6 cm longa, 5 cm lata, basi cordata, ambitu \approx ovata, profunde pinnatifido-lobata; lobi e basibus angustioribus marginem communem versus valde dilatati, lobulati; lobuli acute dentati. Petioli laminae summum aequilongi, plerumque ea breviores, lanati. Stipulae late triquetrae, acutae, saepe 7 mm longae, 6 mm latae, lanuginoso-tomentosae. Pedunculi 12—17 cm longi, 2 mm crassi, exs. sulcati, sicut rami herbacei pilis patulis sparsim hirsuti, 5—12-flori. Bractee lanceolatae, aculae, puberulo-hirsutae, 5— $G^{1 \wedge mm}$ longae, 2 mm latae. Flores subsessiles. Calyx pilis brevibus patulis subhirsutus; calcar $2\frac{1}{2}$ —3 mm longum; sepala oblonga, acutiuscula, 5—6 mm longa, 1 V2—2 mm lata. Petala sepalis $1\frac{1}{2}$ —2-plo longiora, e basibus unguiculatis spatulata vel ovato-spatulata, fusca vel fusco-lutea, margine saepe pallidiora. Fructus $3V2$ —4 cm longus, pilis albidis vix longis hirsutus.

Südliche Kapprovinz und südlicher Teil der Baumsteppenregion der Kaffernländer: Knysna auf den Hügeln Vlugt (Bolus, Austro-afric. a. 1870 n. -2273!). — Zwartkopsrivier bei Uitenhage (Ecklon et Zeyher n. 510 — Typus). Albany (Barber nach Harvey). Zwischen Visch- und Bosmansrivier (Drège n. 2258 sub nom. *P. muiradiatum* var. *latilobum* E. Mey!). Zwischen Zondagrivier und Zuureberge (Drège n. 3647 sub nom. *P. muiradiatum* var. *awjustilobum* E. Mey!). Cango Caves um 700 m (Bolus, Austro-afric. a. 190.) n. 11738!;. Ohne Standortsangabe (Krebs!). — Blühend November bis Dezember.

Nota. E. Mey. in herb. Drège distinguit var. *latilobum* K var. *anyttstilobum*. sed liaud iure, ut videtur.

58. *P. Eodneyanum* Lindl. in Mitch. Three Exped. II. (1839) 141; F. Muell. Pl. Viet. I. (1860—65) 171 t. suppl. 11; Benth. Fl. Austral. I. (1863) 299. — *Qeranospermum Eodneyanum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Pluriceps, perenne. Radix usque 20 cm longa, pro parte tubcriformiter incrassata, tubcribus usque 8 cm longis et 2 cm latis. Caules floriferi 10—40 cm longi, indumento duplici obsiti e pilis patulis selaceis sparsis mox deciduis et pube brevissima densiore vix perspicua; internodia saepe elongata, saepe abbreviata, turn autom pedunculi elongati. Foliorum basium lamina glabrescens vel glabra, ambilu obtuse cordata, vix perspicue lobata, usque 4—5 cm longa et lata, crenato-dentata crenis usque 3 mm latis obtusiusculis; lamina foliorum caulinarum basi plerumque non cordata, sed in petiolum cuneato-angustata: petioli basales 2—9 cm longi, plerumque glabrescentes; petioli superiores gradatim breviores, medii longitudine 1— $1\frac{1}{2}$ cm non superantes. Stipulae late ovatae, obtusae vel abrupte acuminatae acutae, puberulae vel glabrescentes. Pedunculi longitudine diversi, 2—14 cm longi, angulosi, glabrescentes, fere graciles, 2—10-flori. Bractee late ovatae, abrupte acuminatae, acutae, puberulae. Pedicelli cum calycis calcare 12—20 mm longi, puberuli. Calycis calcar 3—6 mm longum, sub sepalis vix ampliatum; sepala oblongo-ovata vel oblongo-lanceolata, \pm abrupte acuminata, acuta, puberula, margine anguste membranacea, sub anthesi 5—8 mm longa. Petala sepalis 2— $2\frac{1}{2}$ -plo longiora, e basi angustata obovata, margine integra, \pm : pallide rosea Tel albida vel roseo-carminea; duo superiora intensius maculata. Stamina sepalis circ. aequilonga. Fructus 27 mm longus; valvulae et rostrum sparsim puberula.

West-Australien, Victoria und Neu-Süd-Wales: N. Plantagenet, Warrungup in lichten Yate-Beständen auf kiesigem Lehm um 200 m (DieIs, Reise a. 1901 n. 4641!);

Oldfield, Ravensthorpe unter Gebüsch auf steinigem Lehm um 280 m (Diels, Reise a. 1901 n. 4863 — weiß blühend!). Ohne Standortsangabe (Maiden a. 1898!). — Victoria (F. Mueller!), Bachus Marsh (Walter a. 1898!). — Port Philipp (F. Mueller!).

59. *P. flavum* (L.) Ait. Hort. Kew. II. (1789) 418; Willd. Spec. pi. HL. (1800) 651; DC. Prodr. I. (1824) 662 n. 141; Sweet, Ger. III. (1824—26) t. 254; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 273. — *P. daucifolium* Salisb. Prodr. (1796) 312. — *P. coniophyllum* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 285. — *Geranium flavum* L. Mant. (1767) 257; Burm. f. Fl. Cap. Prodr. (1768) 19; Cav. Diss. IV. (1787.) t. 120, f. 2'. — *G. daucifolium* Murray in Comm. Gotting. (1780) 13 t. 4; Cav. Diss. IV. (1787) 260 t. 120, f. 1 (non Eckl. et Zeyh.). — *Polyactium flavum* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 67 n. 514. — *P. coniophyllum* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 67 n. 515. — *Geranospermum flavum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Floriferum 25—60 cm altum. Tuber 6 cm longum et 3—5 cm crassum, pluriceps; rami herbacei plerumque basi tantum foliati, pilis patulis ± hirsuti. Foliorum lamina pilis longis albidis ± dense hirsuta, saepe 15—20 cm longa et 7—10 cm lata, ambitu ovata, tripinnatisecta; lacinulae lineares, usque 7 mm longae et $\sqrt{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm latae. Petioli quam lamina 2—5-plo breviores, saepe fere nulli, lanato-hirsuti. Stipulae late triquetrae, acutae, pubescenti-hirsutae, 6—8 mm longae, 4—6 mm latae. Pedunculi 17—30 mm longi, 2— $2\sqrt{2}$ mm crassi, exs. sulcati, sicut rami herbacei pilis patulis longis sparsim hirsuti, circ. 10-flori. Bractee ovato-lanceolatae vel late ovatae, acutiusculae, puberulo-hirsutae, 7—8 mm longae, 2—5 mm latae. Flores subsessiles. Calyx pilis brevibus patulis albidis subhirsutus; calcar 3—5 cm longum; sepala oblonga vel ovalo-oblonga, acutiuscula, 6—9 mm longa, 2—2% mm lata. Petala sepalis 2—272~pl° longiora, e basibus angustatis ovata, viridescenti-lutea. Fructus pilis incano-albidis dense hirsutus.

Südwestliche Kapprovinz und westliches Litorale: Kapstadt und Clanwilliam (Ecklon et Zeyher n. 514!). Caledon am Klynrivier, Warmbad und Steenbocksrivier (Ecklon et Zeyher n. 515 sub nom. *P. coniophyllum*!). Paarl, auf Sandebenen (Drège n. 1283!). Div. Malmesbury, in der Umgebung von Hopefield (Bachmann, Pl. cap. a. 1883 n. 90!, a. 1885 n. 1528-1532!, n. 2039!). Div. Malmesbury, bei Darling (Bachmann, Pl. cap. a. 1883 n. 577!, n. 658!). Riversdale (Rust a. 1891—93 n. 6Hi). Rietkloof (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1897 n. 11182!). Clanwilliam, südlich oberhalb Pakhuis auf Sandboden lichtbuschiger Triften um 800 m (Diels, Reise a. 1900 n. 806!). Tulbagh, unweit Wolseley auf sandigen Triften mit lichtem niederen Gebüsch um 220 m (Diels, Reise a. 1900 n. 968!). Ohne Standortsangabe (Bergius!). — Kamiesberge (Drège a. 1830 n. 3235 sub nom. *P. daucoides* Jacq.) — Blühend September bis November.

Nota. Species teste cl. Aiton anno 1724 in >Chelsea Gardent primum culta est.

60. *P. anethifolium* (Eckl. et Zeyh.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 273. — *P. peucedanifolium* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 288. — *P. callosum* E. Mey. in Drège, Zwei Pfl. Docum. (1843) 208. — *Polyactium anethifolium* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 67 n. 516. — *P. peucedanifolium* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 67 n. 518 (? , ex Harvey). — *Geranospermum anethifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 91. — Floriferum 30—50 cm altum. Caulis incrassatus, brevis; rami herbacei basi tantum foliati. Foliorum lamina pilis longis sparsim obsita, saepe glaberrima, bi- vel tripinnatisecta; lacinulae anguste lineares, usque $4\frac{1}{2}$ cm longae et $\sqrt{2}$ mm latae, glaucoideae. Petioli quam lamina 2—5-plo breviores, demum glaberrimi. Pedunculi usque 40 cm longi, 2— $2\sqrt{2}$ mm crassi, graciles, teretes, demum glaberrimi, circ. 10—12-flori. Bractee e basibus ovato-lanceolatis acuminatae, acutae vel acutissimae, pubescentes, 10 mm longae. Flores subsessiles. Calyx pilis brevibus patulis albidis subhirsutus, demum glaberrimus; calcar 3— $4\frac{1}{2}$ cm longum; sepala oblonga vel ovalo-oblonga, acuta, 6— $8\sqrt{2}$ mm longa, 1 — $2\frac{1}{2}$ mm lata. Petala sepalis 2-plo longiora, e basibus angustatis spatulato-ovata, obscure luteo-fusca.

Südwestliche Kapprovinz: Groenekloof (Ecklon et Zeyher n. 516 — Typus). Piquetberg (Drège n. 1280!). Tulbaghsberg bei Winterhoek (?), Ecklon et Zeyher n. 518 sub nom. *Poly actium peucedanifolium*).

Nota. Diagnosis a speciminibus imperfectis Dregeanis sumpta est. — Species a *P. flavo* distinguitur indumento totius plantae multo sparsiore et foliorum laciniis rigidioribus et longioribus.

61. *P. triBte* (L.) Ait. Hort. Kew. II. (U89) 418; Salisb. Prodr. (1796) 312; Willd. Spec. pi. III. (1800) 650; DC. Prodr. I. (1824) 662 n. 444; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 274. — *P. tuberosum* hort. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 290. — *Geranium triste* L. Spec. Pl. ed. 1. II. (1753) 676, ed. 2. II. (1763) 960; Burm. f. Spec. Geran. (1759) 43; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 116; Thunb. Fl. Cap. (1823) 530. — *G. pastinacaefoliwn* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (1768) n. 37. — *G. villosum* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (1768) n. 38. — *Poly actium triste* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 67 n. 513. — *Geraniosperrum triste* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum 20—60 cm altum. Caulis brevis, sublignoso-incrassatus, pluriceps; rami herbacei basin versus praecipue foliati, pilis =b incanis patulis hirsuti. Foliorum lamina db dense hirsuta, ambitu oblonga vel ovata, 10—25 cm longa, tripinnatisecta; lacinae oblongae vel lanceolatae, acutiusculae; rachis inter pinnas lacinulis nonnullis ornata; petioli quam lamina 2—5-plo longiores, saepe fere nulli. Stipulae basales fere rotundatae, 8 mm longae et latae, obtusae vel apice rotundatae, demum glabrae. Pedunculi 10—50 cm longi, demum glabrescentes, teretes, dz hirsuti, 7—14-flori. Bractae ovatae vel ovato-lanceolatae, acutae, villososubhirsutae, $6\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$ milli longae. Flores subsessiles. Calyx pilis hyalinis brevibus latis patulis subhirsutus; calcar 3V2—* cm longum; sepala oblonga vel ovata, acuta vel obtusiuscula, 6—8 mm longa, 2 mm lata. Petala sepalis $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ plo longiora, e basibus angustatis sensim dilatata, spathulata vel spathulato-ovata, atrescenti-purpurea, margine late fusco-luteo-tincta, vel plane fusco-lutea. Fructus $l\frac{*}{2}$ cm longus, dense lanuginoso-subhirsutus.

Nota. Teste cl. Aiton species in Britannia introducta est ante annum 1632 a John Tradescant sen.

Var. *a. daucifolium* (L.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 274. — *P. daucoides* Jacq. f. Ic. pi. rar. III. (1786—93) t. 522. — *P. flavum* var. *daucoides* DC. Prodr. I. (1824) 662 n. 141. — *P. millefoliatum* Sweet, Ger. III. (1824—26) t. 230. — *P. daucifolium* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 285. — *Geranium daucifolium* L. Syst. Veg. XIV. (1784) 615; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 116; Thunb. Fl. Cap. (1823) 530. — *Poly actium daucifolium* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 68 n. 521. — *P. midtiradiatum* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 66 n. 512. — Folia sub-tripinnatifida, lacinulis angustis linearibus vel lineari-oblongis.

Südwestliche Kapprovinz: Tafelberg bei Kapstadt (Cooper a. 1859 n. 653!, Ecklon n. 607!, Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 187.5—80 n. 2149!). Wynberg bei Kapstadt (Wilms, Fl. Afr. austr. a. 1883 n. 3069 ex pte!). Devilspeak bei Kapstadt (Wilms, Fl. Afr. austr. a. 1883 n. 3069 ex pte!). Muyzenberg bei Kapstadt (Wilms, Fl. Afr. austr. a. 1883 n. 3070!). Devilspeak, Kapstadt und Hottentottsholland in der Nähe von Stellenbosch (Ecklon et Zeyher n. 512!). Hiversdale (Rust a. 1891—93 n. 412!). Graaf Water (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1896 n. 8564!). Sir Lowrys Pass, auf sandigem und kiesigem Boden lichtbuschiger Triften (Diels, Reise a. 1900 n. 1415!). Ohne Standortsangabe (Lalande a. 1821!, Bergius!).

Var. *ft. filipendulifolium* Sims. Bot. Mag. XL. (1814) t. 1641; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 274. — *P. filipendulifolium* Sweet, Ger. I. (1820—22) t. 80; DC. Prodr. I. (1824) 662 n. 143. — *P. papaverifolium* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 285. — *Geranium triste* Cav. Diss. IV. (1787) 261 t. 107, f. 1. — *Poly actium filipendulifolium* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 66 n. 511. — *P. papaverifolium* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 66 n. 508 (ex Harvey). — Folia sub-bipinnatifida, lacinulis oblongis, latioribus quam in var. a.

Siidwestliche Kapprovintz: Brackfontein bei Glanwilliam (Ecklon et Zeyher n. 508 sub *Polyactium papaverifolium* nach Harvey). Cederberge bei Clanwilliam (Bolus, Austro-afric. a. 1897 n. 8946!). Tafelberg, bei Constantia (Ecklon et Zeyher n. 511 sub *Polyactium filipendulifolium*). — Bliihend September bis Oktober.

Var. *y. laxatum* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 274. — *P. laxatum* Harvey in Herb. Sond. — Folia maxima, 4-pinnata pinnis petiolulatis; lacinae distantes, lineares, decurrentes, simplices vel pinnatifidae.

Siidwestliche Kapprovintz: An den 24-Rivers (Zeyher nach Harvey in herb. Trin. Coll. Dublin, in herb. Hook., in herb. Sond.).

62. **P. multiradiatum** Wendl. Coll. II. (1810) 55 t. 59; Link, Enum. Hort. Berol. II. (1822) 191; DC. Prodr. I. (1824) 655 n. 75; Sweet, Ger. II. (1822 — 24) t. 145; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 274. — *Geranospermum multiradiatum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Subcaulescens. Rami floriferi herbacei, fere laxi, pilosi, ad nodos leviter incrassati et internodiis longis notati. Folia inferiora pinnatipartita, pilosa; pinnae petiolulatae, profunde pinnatifidae; pinnulae cuneatae, incisae; folia superiora sub-bipinnatifida. Stipulae late cordatae. Pedunculi longissimi, 20—30-flori; flores exteriores subsessiles, interiores pedicellati pedicellis longis villosis. Calycis calcar glabrum, sepalis obtusis villosis 2—3-plo longius. Petala obovata, atropurpurea, pallide marginata. Stamina fertilia 5.

Verebreitung unbekannt. Die Art ist seit 1800 in Kultur und jetzt recht selten. — Vielleicht Hybride.

63. **P. apiifolium** Jacq. f. Eclog. Pl. rar. I. (1811—16) t. 27; DC. Prodr. I. (1824) 662 n. 140; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 215. — *Geranospermum apiifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Subcaulescens. Rami floriferi herbacei, vix laxi, pilosi, internodiis longis notati. Folia pinnatipartita; pinnae petiolulatae, pinnatifido-pinnulatae; pinnulae cuneatae, laciniatae, glabrae, glaucae. Stipulae parvae, triangulares. Umbella simplex, 20—30-flora. Flores subsessiles. Calycis calcar sepalis obtusis reflexis 3—4-plo longius. Petala obovata, reflexa, atropurpurea, margine pallide tineta.

Verebreitung unbekannt. Die Art ist seit 1800 in Kultur und jetzt recht selten. — Sic steht, wie schon Harvey angibt, in nahen Beziehungen zu *P. multiradiatum* mit deni sie die gestielten Fiedern gemein hat. Doch ist die Spreite von *P. multiradiatum* tiefer geteilt. Es ist nicht unmöglich, dass beide Arten hybrider Abkunft sind (ob *P. lohatum* X ?).

64. **P. bicolor** (Jacq.) Ait. Hort. Kew. ed. 1. II. (1789) 425; Bot. Mag. VI. (1793) t. 201; Willd. Spec. pi. HL. (1800) 680; Sweet, Ger. I. (1820—22) t. 97; DC. Prodr. I. (1824) 664 n. 165; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859 — 60) 275. — *P. amoenum* Salisb. Prodr. (1796) 314. — *Geranium bicolor* Jacq. Hort. Vind. III. (1776) 23 t. 39; Cav. Diss. IV. (1787) 248 t. III, f. 1; Andr. Geran. (1805) c. ic. [et var. *magna*]. — *Geranospermum bicolor* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Floriferum 20—45 cm altum. Caulis sublignoso-carnosus, brevis, satis crassus; rami herbacei simplices vel etiam ramosi, ± sparsim foliati. Foliorum laminae exs. papyracea, supra pilis brevibus latis sparsim obsita, subtus ad venas densius longe pilosa, plerumque 5—9 cm diam., ambitu rotundata vel latissime ovata vel late cordata, basi cordata, profunde lobata; lobi late obovati, dentati, dentibus obtusis mucronulatis; raro duo lobi infimi usque ad rachim incisi et lamina turn triloba. Petioli longitudine diversi; inferiores quam lamina non raro 2-plo longiores, superiores laminae sursum aequilongi. Stipulae latissime triquetrae, acutiusculae, saepe 6 mm longae, 10 mm latae, pubescentes. Pedunculi 12—30 cm longi, 2—2½ mm crassi, leviter sulcati, sicut rami herbacei pilis patentissimis hirsuti, (3—)7—12-flori. Bractee latissime cordatae vel ovatae, non raro 6 mm longae, 7 mm latae, pilis hyalinis pubescentes. Pedicelli brevissimi, 1 mm longi. Calyx pilis hyalinis patulis =b dense obsitus; calcar 4.5—18 mm longum; sepala oblonga vel ovala, breviter mucronulata, 8—9 mm longa, usque 4 mm lata. Petala sepalis 2—2¾-plo longiora, e basibus angustatis obovata,

purpurea, margine et basin versus latissime pallida. Fructus maturus (?) 4 cm longus, hispidus.

Verbreitung unbekannt. — Eine häufige Pflanze des Kaphauses.

Nota. Species anno 1778 teste cl. Aiton a John Earl of Bute primum in Britanniam introducta est.

65. *P. sanguineum* Wendl. Coll. II. (4 810) 43 t. 53; Jacq. f. Eclog. pi. rar. I. (18H — I6) 84; Sweet, Ger. I. (4820—22) t. 76; DC. Prodr. I. (4824) 662 n. 447; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (4 859—60) 275. — *P. atrosanguineum* Dietr. in N. Bot. Garten-Journ. I. 4 63 ex Dietr. Lex. Gaertn. Nachtr. VI. (4 820) 61. — *Geranospermum sanguineum* O. Ktze. Rev. gen. I. (4 894) 95. — Floriferum 25—50 cm altum. Caulis carnosulo-sublignosus, 5—40 mm crassus; rami herbacei subramosi, ± sparsim foliati. Foliorum lamina exs. tenuiter papyracea, glabra vel pilis perpaucis obsita, usque 45 cm longa et 9—40 cm lata, ambitu ± late ovata, usque ad rachim fere pinnatilobata; lobi inferiores foliorum maiorum petiolulati, omnes obcuneati, profunde pinnatifido-inciso-lobulati; lobuli obcuneati, margine anteriore acute inciso-dentati. Petioli laminae acuilongi. Stipulae semiovato-triquetrae, acutiusculae, non raro 40 mm longae, 7—8 mm latae, pubescentes vel puberulae. Pedunculi 40—20 cm longi, 4¹/₂—2 mm crassi, sicut rami herbacei pilis longis patentissimis subhirsuti, (3—)6—43-flori. Bracteae ± anguste lanceolatae, acutae, 7—8 mm longae, 2V2—3^{mm} l^atae, pubescentes. Pedicelli 4—42 mm longi, pilis longis patentissimis subhirsuti. Calyx pilis hyalinis patulis =b dense obsitus; calcar 3 cm longum, quam pedicelli crassius; sepala db anguste lanceolata, acuta, 7—9 mm longa, 2—3 mm lata. Petala sepalis 4³/₄—S^plo longiora, e basibus angustatis spathulato-obovata, intense purpurea, concolora. Fructus 35—40 mm longus; rostrum pilis adpressis canescentibus tomentosum.

Karoo: Albert (Cooper a. 4 860 n. 2093!). — Eine häufige Pflanze des Kaphauses, und dort vielfach steril. — Vielleicht Hybride.

66. *P. fulgidum* (L.) Ait. Hort. Kew. ed. 4. II. (4 789) 422; Willd. Spec. pi. III. (4 800) 684; Sweet, Ger. I. (4 820—22) t. 69; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (4 859—60) 275. — *P. chelidoniifolium* Salisb. Prodr. (4 796) 313. — *Geranium fulgidum* L. Spec. Pl. ed. 4. II. (4753) 676, ed. 2. II. (4763) 945; Burm. f. Spec. Geran. (4 759) 40; Cav. Diss. IV. (4 787) 253 t. 4 4 6, f. 2; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (4794) 4 4 5; Andr. Geran. (4 805) c. ic; Thunb. Fl. Cap. (4823) 522. — *G. tectum* Thunb. Prodr. Pl. Cap. (4 794) 4 16; Thunb. Fl. Cap. (4 823) 525. — *G. africanum, folio Alcaeae, flore coccineo fulgidissimo* Dill. Hort. Eltham. (4 774) t. 4 30 f. 4 57. — *Polyactium fulgidum* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (4 836) 67 n. 54 9. — *Geranospermum fulgidum* O. Ktze. Rev. gen. I. (4 894) 94. — Floriferum 25—76 cm altum. Caulis sublignoso-carnosus, 10 mm crassus, subsimplex; rami herbacei a caule foliato vix diversi, simplices vel subramosi, dr sparsim foliati. Folium lamina exs. papyracea, argenteo-canescens, utrinque pilis canescentibus ± dense sericea, saepe 6—8 cm longa, 5—7 cm lata, ambitu ± late ovata, rarius oblonga, usque ad rachim fere pinnatilobata; lobi inferiores usque ad rachim incisi, sessiles, omnes lati, margine anteriore grosse obtuse dentati; dentes medii 5 mm lati, 6 mm longi; petioli inferiores laminae aequilongi, superiores saepe brevissimi vel fere nulli. Stipulae basi late triquetrae, acuminatae, acutae, saepe 40 mm longae, 8 mm latae, margine villosociliatulae. Pedunculi 5—40 cm longi, 2 mm crassi, teretes, sicut rami herbacei et petioli et calyx et praecipue pedicelli pilis patulis incanis hirsuti vel villosi, 5—42-flori. Bracteae lanceolatae, acutae, circ. 40 mm longae, 2—3 mm latae, villosae. Pedicelli 5—42 mm longi. Calycis calcar 2—2V2 cm longum, basi quam pedicelli tenues multo crassius, apicem versus sensim ampliatum; sepala lanceolata vel lanceolato-ovata, acutiuscula, 8—10 mm longa, 2V2—4^{mm} l^ata» glaucoideo-viridia. Petala sepalis 2—«y₄-plo longiora, e basibus angustatis spathulato-obovata vel obovata, intense ignea, concolora. Fructus 32—36 mm longus; rostrum pilis adpressis canescentibus tomentosum; valvulae pilis albedo-canescens subhirsutae.

Siidwestliche Kapprovins und westliches Litorale: Saldanhabay bei Hopefield (Ecklon et Zeyher n. 549; Bachmann, Pl. Cap. a. 1883 n. 242!). Kookfontein am Jakkalsrivier (Drège a. 1830 n. 3247!). Zwischen Lanvalley und Heerelocation bei Clanwilliam (Drège, Zeyher nach Harvey). Am Strande bei Langebaan in der Umgegend von Hopefield (Bachmann, Pl. Cap. a. 1887 n. 2156!). Dorn Rivier, auf trockenen Hügeln (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1896 n. 8051!). Vanrhynsdorp, östlich der Hol-Rivier-Mündung, auf lehmigem Sande lichtbuschiger Triften, um 50 m (Diels, Reise a. 1900 n. 463!). — Klein Namaqualand bei Oograbies Poort, 100 m (Bulus in Herb. norm. austro-afric. a. 1883 n. 449!). — Blühend Juli bis September.

Nota. Species primum a. 1723 introducta est a James Shcrard (Dill. Hort. Eltham. 4 56 t. 4 30, f. 4 57).

67. **P. gibbosum** (L.) Ait. Hort. Kew. ed. 1. II. (1789) 422; Salisb. Prodr. (1796) 313; Sweet, Ger. I. (1820—22) t. 64; DC. Prodr. I. (1824) 662 n. 139; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 276; Marloth, Fl. des Kapl. (1908) 312 f. 126. — *P. viridiflorum* Schlechter in sched. — *P. foliis quinquefidis* Burm. Afr. (1738) 96 t. 37, f. 2. — *Geranium gibbosum* L. Spec. pi. ed. 1. II. (1753) 677, ed. 2. II. (1763) 946; Syst. Veg. XIV. (1784) 613; Burm. f. Spec. Geran. (1759) 39; Cav. Diss. IV. (1787) 265 t. 109, f. 1; Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 117; Andr. Geran. (1805) c. ic; Thunb. Fl. Cap. (1823) 531. — *Polyactiwni gibbosum*. Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 67 n. 520. — *Geraniospermum gibbosum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum 25—100 cm altum. Caulis sublignoso-carnosulus usque 40 cm altus, 6—8 mm crassus, parce ramosus, glaber, ad nodos valde inflatos ± sparsim foliatus. Foliorum lamina exs. firme papyracea, glaucoidea, glaberrima, saepe 6—7 cm longa, 4—6 cm lata, ambitu =b late ovata, usque ad rachim fere pinnatilobata; lobi inferiores usque ad rachim incisi, subsessiles, omnes lati, margine anteriore grosse obtuse dentati; dentes plerumque subaequales, 3 mm longi et lati; petioli laminae aequilongi, superiores ea paullo breviores. Stipulae e basi triquetra abrupt* angustatae et subulatae, acutae vel acutissimae, saepe 5 mm longae, basi 3 mm latae, deciduae, puberulae. Pedunculi 5—10 cm longi, sicut calycis calcar minutissime glanduloso-puberuli et praeterea pilis sparsis longis patulis obsiti, saepe fere glabri, 5—10-flori. Bractee e basi lanceolata acuminatae, acutae, 4—7 mm longae, 2 mm latae, puberulae. Flores subsessiles. Calycis calcar 2—3 cm longum, vix incrassatum et apicem versus non ampliatum; sepala lanceolata vel ovato-lanceolata, obtusa vel acutiuscula, 7—8√2 mm longa, 2^2—3 mm lata, vix puberula et pilis longis sparsis obsita, glaucoideo-viridia. Petala sepalis 2-plo longiora, e basibus angustatis spathulato-obovata vel obovata, sordide viridi-lutea, concolora. Fructus 35mm longus; rostrum et valvulae pilis mollibus brevibus patulis puberula.

Südwestliche Kapprovins und westliches Litorale: Von Rietvalley bis zur False Bay zwischen Sträuchern (Ecklon et Zeyher n. 520!). Seapoint nahe Kapstadt (Wilms, Fl. Afr. austr. a. 1883 n. 69a!). Distr. Malmesbury, in der Umgegend von Hopefield auf sandigen Buschfeldern (Bachmann, Pl. Cap. a. 4 886 n. 1545! a. 4 887 n. 4 980!). Kalkbay (Marloth, Exs. austro-afric. a. 4 902 n. 2534!). Lamberts Bay (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 4 896 n. 8538 sub nora. *P. viridiflorum*]). — Bitterfontein (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 4 897 n. 11004 sub nom. *P. viridiflorum*}). — Blühend September, Oktober.

Nota. Species primum anno 1712 culta est (Philosoph. Transact, n. 333 p. 420, n. 74 nach Aiton). — *P. gibbosum* nodis inflatis et colore glaucoideo foliorum facile recognoscitur.

68. **P. aconitophyllum** (Eckl. et Zeyh.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 276; Szyszyl Polyp. Rehmann. (4 888) 40; Wood, Natal. Pl. IV. 3. (4 905) t. 368. — *P. huraefolium* Colv. Catal. ed. 4. p. 24. — *P. luridum* Colv. Catal. ed. 2. p. 22; Sweet, Ger. III. (1824—26) t. 284; Sweet, Hort. brit. (4826) 78 n. 45. — *P. polymorphum* E. Mey. in Drège, Zwei Pfl. Docum. (1843) 209. — *P. angulosum* Szyszyl Polyp. Rehmann. (4 888) 44, non Ait. — *Geranium luridum* Andr. Geran. (4 805) c. ic. — *Polyactium aconitophyllum* Eckl. et Zeyh. Enum. 1.

(1836) 67 n. 517. — *Geranospermum aconitophyllum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Floriferum 35—60 cm altum. Gaulis persistens fere nullus, ornatus stipulis persistentibus, 20—30 mm longis, e basi latiore lineari-acuminatis, acutis vel saepius acutissimis, margine pilosis. Folia 3—10, omnia pseudobasalia; lamina vix vel non crassiuscula, pubescens vel glabrescens, ambitu cordata, profunde et varie incisa, non raro in lacinias sublineares scissa, 8—15 cm longa et 6—11 cm lata, nervata nervis non prominentibus; petiolus laminae summum aequilongus, raro longior, vix robustus, pubescens vel subhirsutus, raro glabrescens. Pedunculi scapiformes, 1—3, basales, folia* 2—3-plo superantes, plerumque 40 cm longi, vix robusti, indumento duplici e pube tomentoso-puberula et pilis rarioribus longis patulis albidis obsiti, 10—25-flori. Bractee ovatae, dz# abrupte acuminatae vel e basibus ovatis lanceolato-acuminatae, acutae, 8—12 mm longae, 3—4 mm latae, praecipue marginem versus subsericeo-pubescentes. Flores pedicellati pedicellis 4—20 mm longis, villosopubescentibus. Calyx ± tomentoso-subsericeus vel pubescens; calcar $3 \times 2 - \text{cm}$ longum, sub sepalis paullo ampliatus; sepala lanceolata, acuta, 9—12 mm longa. Petala sepalis 2—2y2~pl° longiora, usque 20 mm longa, e basibus unguiculatis obovata, apice rotundata, integra, albida vel rosea, margine pallidiora.

Var. a. *angustisectum* R. Knuth. — *P. polymorphum* E. Mey. 1. c. (ex pte.). — Foliorum lamina usque ad venas alatas scissa; laciniae et venae alatae aequilatae; laciniae maiores plerumque 7 cm longae et 3 mm latae.

Von Transvaal durch Natal bis Ost-Griqualand und Pondoland:

Transvaal: Modderfontein (Gonrath a. 1896 n. 81!). Houtbosch (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—80 n. 6324!). Saddleback Range bei Barberton (Galpin, Herb. South Africa a. 1889 n. 61 o!). Barberton um 1200 m (Bolus, Austro-afric. a. 1886 n. 7692 ex pte!). Shilouvane (Junod, Pl. du Transv. a. 1902 n. 1700!). Ohne Standortsangabe (Wilms, Fl. Afr. austr. a. 1889 n. 189!).

Natal: Oakfort am Umhlotiriver (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 8515 p. p!).

Ost-Griqualand: Mount Frere, 1300 m (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1895 n. 6408!).

Pondoland (Bachmann a. 1887—1888 n. 705 ex pte!).

Not a. Specimina a Rehmann (n. 6324) lecta pro parte valde ad *P. Zeyheri* accedunt.

Var. ? medium R. Knuth. — *P. polymorphum* E. Mey. 1. c. (ex pte.) — *P. angulosum* var. *inmcatum* Szyszyh 1. c. — *Polyactium aconitophyllum* Eckl. et Zeyh. 1. c. (ex pte.). — Varietas est media inter var. *angustisectum* et var. *latisedum*. Laciniae plerumque 4—7 mm latae, apice non raro attenuatae.

Verbreitung wie die der var. a., aber bis in die südliche Kapprovinz.

Transvaal: Shilouvane (Junod, Pl. austro-afric. n. 822!).

Natal: Mooi River (Medley Wood, Nat. Gov. Herb. a. 1888 n. 773!). Oakfort am Umhlotiriver (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 8515 p. p!). Lidgetton 1200 m (Medley Wood, ex herb. Nat. a. 1905 n. 9754!). Ohne Standortsangabe (Cooper a. 1862 n. 795!, Sanderson ex pte.!, Junod in Pl. de Howick n. 68!, n. 258!).

Pondoland (Bachmann n. 705 ex pte!). Bazuja (Baur. 302!). — Tambukiland, an der Quelle des Keyrivier (Ecklon et Zeyher n. 517 — Typus in herb. Berol!).

Südliche Kapprovinz: Outeniqua Mts. am Montagu Pass (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 257 sub nom. *P. cuigulosum* var. *truncaium* Szyszyh!).

Var. y. *latisectum* R. Knuth. — *P. polymorphum* E. Mey. 1. c. (ex pte.) — Foliorum lamina profunde, sed manifeste non usque ad rachim incisa. Laciniae latiores 7—15 mm latae.

Verbreitung wie die der var. a., nordwärts aber bis nach Portugiesisch-Ost-Afrika.

Mossambik: Beira (Braga n. 10!).

Transvaal: Zwischen Middelburg und Krokodilfluss (Wilms, Fl. Afr. austr. a. 1884 n. 186!). Barberton um 1200 m (Bolus, Austro-afric. a. 1886 n. 7692 ex pte!).

tlalpin, Fl. South Afr.
n. 1890 n. I m>!; Dal-
ton bei Haritzburg Citjr
[Rudatlsa.1904 n. is!).
ll.nH.msb (lteliniuun,
Exs. \iV. unslr, a. 1875—
1880 n. 6315!, D» 63161).

Na Lai: ZwUchen
New Germany tind Piue-
IOWIJ Junu'1, Pl. do Ho-
wick at Iiii'l-pwn a. 13U3
n. 160T). Oline Stand-
orisaujrabe (SaDdernon
ex pie,!).

Pondoland, auf
Grasland, vorzüglich an
abgöbmnk-ii Stfillen, tun
Hid—200 III (UJI'II-
ma III 8. 188"—1888
D. 709!, n. 7411, Fey-
rich a. U87—IB89 n.
ltd!). **Witr. Kentani**
(Pegler fl.l.*ni n.4459!).

Nota. SpecimM ft
i I h i * A r ii. 5*4 l -tin, loco
naiai) lecti omnes tre trm-
rietitea cMiujlccLtintii! (P.
polymorphum E. Mey.). —
Varietates citatae priac...
)cutu valili' IIIVIT..K' esse
rktentur; **torwAt** tntcrmi>
diid iutnu bone conhuetae
Mini

60. P. Heckinan-
nietnum **Eogi.** in Bot.
Jahrb. X\X. jftOSj i!,!>.
— Floriferum 30—4!U'in
altum. Gnuii*- fere nulhis,
orsattts stijnilis pursisteu-
tiliw, 20—4(1 nun lonuis,
c Imsi Lriquetra **lineari-**
acuminate, **acuQsgran,**
glabewirriia vel imirginc
sparum pilosia, Tolta i—
5, jiscudo-basulia; **lamina**
cxw. papyiwon, **pUis BOD-**
(flhilni-s **UiaeqailoDgb** rigi-
di**talbidifi** sjjarsiin hirsuta,
usque ail radiiin Base in
iaciitias oMongol-lineares
mtcgras aeuUusouUts par-
fita, circ, H cm longa et
I cm luta. nci'vtilii ii ervis
levitti- iuilmn prominem-



fig. 45. *Pelargonium Ee&marmianum* lingl. — J Habitus. n FIM.
G Stamina pisUllumque. — (iron. origini.)

tibus; laciniac usque 6 cm longae et 8 mm latae; petiolus lamina 1 V[^]Plo longior, rigidus, subhirsutus. Pedunculi scapiformes, plerumque unus solitarius, basales, folia 2-plo superantes, 25—30 cm longi, 2—3 mm crassi, stricti, indumento duplici e pube tomentosa densa glandulosa et pilis sparsioribus longis patulis albidis obsiti, 7—10-flori. Bracteae e basi triangulari lineari-acuminatae, acutae vel acutissimae, usque 10 mm longae et 2—3 mm latae, pilis canescentibus subsericeo-subhirsutae. Flores foliis praecociore, pedicellati pedicellis 2—12 mm longis hirsuto-pubescentibus. Calyx pilis canescentibus dense tomentoso-pubescentibus; calcar 4^r/_%—S¹^⁰¹¹¹ longum, sub sepalis ampliatum; sepala lanceolata, acuta, 7—10 mm longa, 2—2Y4 mm lata. Petala sepalis 2—3-plo longiora, usque 22 mm longa et 6 mm lata, e basibus angustatis lingulato-obovata, apice rotundata, integra, sordide lutea. — Fig. 45.

Tropisches Ost-Afrika: Ukinga, auf dem Bulongwa-Berge an flachen rasigen Abhängen um 2000 m (Goetze, Nyassa See u. Kinga-Gebirgs-Exped. a. 1899 n. 1224 — Typus in herb. Berol.). Kyimbila im Bundali-Gebirge, 1500 m (Stolz a. 1907 n. 100!). Unika auf dem Igele Pass, 1900 m (Fromm-Münzner a. 1909 n. 279!). — Blühend September.

70. *P. Zeyheri* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 276. — *Geranospermum Zeyheri* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum 35—70 cm altum. Caulis fere nullus, ornatus stipulis persistentibus, 20—50 mm longis, lineari-acuminatis acutissimis vel saepe subulatis, pube brevi tomentosis et pilis longis nonnullis sparsim obsitis. Folia 3—7, omnia basalia; lamina glabra, in lacinias filiformes 1—5 cm longas scissa, 7—20 cm longa, 8—15 cm lata; petiolus laminae circ. aequilongus, mox paullo longior, mox paullo brevior, fere gracilis, glabrescens vel glaber. Pedunculi scapiformes, 1(—3), basales, folia 1³/₄—2¹/₂"> ^{sa}e^eP^e 2-plo superantes, plerumque 30—40 cm alti, satis graciles, sicut stipulae indumento citato duplici ± dense obsiti, 15—25-flori. Bracteae lineari-lanceolatae, acuminatae, acutae, 7—10 mm longae, 2—2[^]2 mm latae, subhirsutae. Flores pedicellati, pedicellis 4—20 mm longis tomentoso-subsericeis. Calyx subsericeo-tomentosus; calcar 3—4 cm longum, sub sepalis vix ampliatum; sepala lineari-lanceolata, acuta, 9—12 mm longa. Petala sepalis I¹^—2V4-PI0 longiora, usque 16—20 mm longa, e basibus unguiculatis anguste obovata, apice rotundata, integra, albida vel purpurea(?).

Transvaal: Crocodile River und Magaliesberg (Burke et Zeyher in herb. T. C. Dublin, Hook., Sond., Berol. — Typus!). Pretoria (Kassner!). Witwatersrand (Hutton a. 1894 n. 901!). Boshveld bei Menaarsfarm (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 4851!). Hoogeveld bei Heidelberg (Wilms, Fl. Afr. austr. a. 1883 n. 188!). Ohne Standortsangabe (Fehr a. 1892!). — Blühend November bis Dezember.

71. *P. flabellifolium* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 277; Szyszyl Polyp. Rehmann. (1888) 10. — *Geranospermum flabellifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Floriferum 35—60 cm altum. Caulis fere nullus, apice stipulis persistentibus ornatus. Folia 2—5, omnia pseudo-basalia; lamina firme papyracea, supra glabra, subtus ad nervos prominentes sparsim pubescens, ambitu cordato-semiorbicularis, basi latissime angulata vel fere retusa, apice rotundata, palmatim =b profunde lobata lobis acute grosse dentatis, saepe 10—15 cm longa et 15—20 cm lata; petiolus quam lamina (verisimiliter) 1¹/₂"PI° longior, robustus, usque 20 cm longus, it dense pubescens. Pedunculi scapiformes, 1(—3), basales, folia 2-plo superantes, usque 50 cm longi, ± pubescentes, duas umbellas superpositas (an semper?) gerentes. Umbella inferior 20—25-flora, superior floribus minus numerosis praedita. Bracteae e basi lanceolata acuminatae, acutae, 8—10 mm longae, 2 mm latae, subhirsutae. Flores pedicellati; pedicelli 8—18 mm longi, pilis albidis patulis hirsuti. Calycis calcar 272—³cm longum, sub sepalis parum -ampliatum, tomentoso-pubescentibus, quam pedicelli manifeste crassius; sepala anguste oblonga vel lanceolata, acuta, 8—40 mm longa, tomentoso-subsericea. Petala sepalis 1^{*}/₂—2-plo longiora, 14—47 mm longa, e basibus unguiculatis late obovata, apice rotundata, integra.

Natal: Inanda (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 D. 8398 p. pte.). Van Reenens Pass, 1500—1800 m (Medley Wood, ex herb. Natal, a. 1892 n. 4668!, a. 1904 n. 9676!). Trans Vaal und Stockspruit (Sanderson in herb. Hook, nach Harvey — Typus!). Ohne Standortsangabe (Cooper a. 1862 n. 796!). — Blihend November bis Dezember.

72. *P. longiscapum* Schlechter in sched. — Floriferum 40—60 cm altum, strictum. Caulis brevissimus, 2 cm longus, 7—10 mm crassus, dense ornatus stipulis persistentibus, subcoriaceis, 20 mm longis, basi 5 mm latis, sensim acuminatis, demum subulatis, marginem versus =b hirsutis, demum saepe glabrescentibus. Folia 3—7, basalia, cum petiolis usque 23 cm longa; lamina exs. firme papyracea, supra pilosa, subtus ± hirsuta, ambitu semiovato-triangularis, 10 cm longa, 9 cm lata, basi latissime cuneata, apice obtusiuscula vel acutiuscula, subtus prominenter nervata, dz profunde sed raro ultra medium pinnatifido-lobulata; lobuli grosse dentati, dentibus satis latis acutiusculis. Petioli usque 14 cm longi, 3 mm crassi, quam lamina 1—2-plo longiores, angulosi, fere hirsuti. Pedunculi scapiformes, 1—3, basales, quam folia 2—S^j-plo longiores, basi 4 mm crassi, angulosi, stricti, hirsuti, 10 — 17-flori. Bractee 10 mm longae, 2—3 mm latae, lanceolatae vel lineari-lanceolatae, acutae, villosae. Pedicelli breves, 1—17 mm longi, breviter villosi. Calyx indumento brevi hirsutus; calcar 4—5 cm longum, 1 mm crassum, sub sepalis leviter ampliatus; sepala it anguste lanceolata, acuta, 10 mm longa, 2 mm lata, bracteis persimilia. Petala sepalis $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ -, raro 2-plo longiora, e basibus anguste cuneatis late obovata, integra, apice rotundata, albida(?). Rostrum pilis vix longis albidis patulis dense hirsutum.

Natal: Saddleback Range um 1200 m (Herb. Galpin a. 1889 n. 610!). Richmond, an grasigen Stellen (Schlechter, PL austro-africanae a. 1895 n. 6732 — Typus in herb. Berol. et Turic!). Inanda (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 8398 ex pte. — Typus in herb. Turic!). — Blihend Februar.

73. *P. Schlechteri* R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XL. (1907) 72. — Floriferum 25—35 cm vel ultra altum. Caulis fere nullus, ornatus stipulis persistentibus, 8—20 mm longis, lineari-acuminatis, acutis vel acutissimis, margine ciliatis. Folia 2—5, omnia basalia; lamina 12 cm longa, 15 cm lata, exs. firme papyracea, subtus prominenter nervata, utrinque glaberrima, ambitu circ. cordata, basi latissime incisa vel retusa, usque ad rachim fere profunde lobata; lobi angusti, 6—10 mm lati, praecipue apicem versus grosse et acute dentati; petiolus laminae circ. uequilongus, (in specimine obvio) 10 cm longus, glaber. Pedunculi scapiformes, 1—3, basales, folia 2-plo superantes, circ. 30 cm alti, dense pubescentes, interne sparsim pilosi, duas umbellas superpositas (an semper?) gerentes. Umbellae 20—40-florae. Bractee e basi lineari-lanceolata acuminatae, acutae vel acutissimae, 8—12 mm longae, 2 mm latae, praecipue marginem versus subhirsutae. Flores pedicellati; pedicelli 3—13 mm longi, pilis patulis albidis vel canescentibus hirsuti. Calycis calcar 2—3 cm longum, sub sepalis vix ampliatus, pubescens, pedicellis manifeste crassius; sepala lanceolata, acuta, 9—12 mm longa, piibescentia. Petala sepalis $1\frac{1}{2}$ —2-plo longiora, 14—16 mm longa, e basibus unguiculatis late obovata, apice rotundata, integra.

Pondoland: Auf besserem Grasland der Sandstein- und Schieferformation (Beyrich a. 1887—1889 n. 221 — Typus in herb. Berol!).

Nota. Species foliis subtus prominenter nervatis et unibellis duabus superpositis ad *P. flabellifolium* arete accedit; distinguitur foliis glaberrimis profunde divisis et venis non palmatis.

74. *P. benguellense* (Welw.) Engl. in Kunene-Sambesi-Exp. (1903) 268. — *P. flabellifolium* var. *benguellense* Welw. ex Oliver, Fl. trop. Afr. I. (1868) 294. — Floriferum 25—35 cm altum. Caulis brevissimus, crassus, fere carnosus, repetite furcatus. Cauliculi brevissimi, apice pedunculis et foliis et stipulis ornati. Stipulae persistentes, 15—30 mm longae, e basi lanceolata sensim acuminatae vel lineari-acuminatae, acutae vel acutissimae, sicut pedunculus puberulo-tomentosae. Folia pauca, omnia basalia; lamina usque 18 cm longa et lata, firme papyracea, utrinque breviter pilosa, ambitu flabelliformis, basi ± cuneata, usque ad rachim fere profunde lobata,

lobis non raro partitis; lobuli =b anguste spathulati vel lanceolato-spathulati, obtusi vel acuti, praecipue subtus prominenter nervati, demum exs. utrinque nervis valde prominentibus ornati; petiolus laminae subaequilongus, usque 15 cm longus, satis robustus, ± pubescens. Pedunculi scapiformes, 1—4, basales, folia longitudine aequantes, cum pedicellis 25—33 cm longi, saepe graciles, stricti, inferne saepe puberuli, superne glabrescentes, 7—25-flori. Bractee lineari-lanceolatae, acutae, 6—8 mm longae, 1 1/2 mm latae, dense puberulae. Flores breviter pedicellati, pedicellis 2—6 mm longis puberulis. Calycis puberuli calcar 33—37 mm longum, sub sepalis sensim ampliatum, quam pedicellus crassius; sepala lineari-lanceolata, acuta, 7—10 mm longa. Petala sepalis 2—2 1/2-pl° longiora, usque 14—16 mm longa, e basibus unguiculatis spathulata, apice rotundata, integra, aut viridia aut intense rubro-fusca (teste Baum). Fructus maturus 35—45 cm longus; valvulae et rostrum dense breviter patenter pilosae.

Angola: Huilla (Welwitsch — Typus; Dekindt n. 81!); Nambali am Kumbango, um 1250 m auf humosem Sandboden (Baum in Kunene-Sambesi-Exped. a. 1899 n. 259!, n. 259a!). — Einheimischer Name Onjingambriilo. — Blihend Oktober.

Nota. Species stipulis magnis et nervis foliorum prominentibus ad *P. flabellifolium* accedit. Foliis profunde divisus autem ab hac specie natalensi distinguitur. — Habitu similis est *P. aconitifolium*, cuius folia nervis non prominentibus percurrunt.

75. **P. Rehmannii** Szyszlowicz Polypet. Rehmann. (1888) 9. — Floriferum 40—60 cm altum. Caulis fere nullus, apice coronatus stipulis persistentibus, 20—50 mm longis, lineari-acuminatis, acutis vel acutissimis, sicut pedunculus pubescentibus vel puberulo-tomentosis. Folia 2—5, omnia basalia; lamina coriaceo-carnosa, utrinque dense sericea, saepius incana, ambitu cordata, basi plerumque retusa, apice acuta, margine ± leviter lobulata et obtuse dentata, saepe 9 cm longa et lata; petiolus quam lamina 2—3-plo longior, usque 20 cm longus, robustus, pubescens. Pedunculi scapiformes, 1—3, basales, folia 2-plo superantes, usque 50 cm longi, satis robusti, inferne non raro pubescentes, superne tomentoso-puberuli, 20—40-flori. Bractee oblongo-ovatae, acuminatae, aculae, 12 mm longae, 3 1/2 mm latae, sericeae. Flores breviter pedicellati, pedicellis 4(—20) mm longis sericeis. Calycis puberuli vel subsericei calcar 4 1/2 cm longum, sub sepalis sensim ampliatum; sepala oblonga vel lanceolata, acuta, 8—10 mm longa. Petala sepalis 2—2 1/2-pl° longiora, usque 18 mm longa, e basibus unguiculatis obovata, apice rotundata, integra.

Transvaal: Boshveld bei Menaarsfarm (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 4852 — Typus in herb. Turic. et Schlechter.); Lydenburg (Wilms, Fl. Afr. austr. a. 1887 et 1894 n. 192!).

Nota. *P. Rehmannii* inter species cum stipulis magnis praeditas facile recognoscendum est indumento densissimo sericeo, interdum argenteo.

76. **P. Woodii** R. Knuth, spec. nov. — Floriferum 40—60 cm altum, strictum. Caulis brevissimus, 2 cm longus, 7—10 mm crassus, dense ornatus stipulis persistentibus subcoriaceis, 20—25 mm longis, basi 5 mm latis, lanceolatis acuminatis, demum subulatis acutissimis, pilis brevibus subhirsutis. Folia 4—6, basalia, cum petiolis usque 12 cm longa; lamina carnosula, supra pilosa, subtus satis dense pubescenti-hirsuta, ambitu semiovato-triangularis, 6 1/2 cm longae, 1 1/2 cm latae, basi retusa, apice rotundata vel obtusissima, subtus vix vel potius non prominenter nervata, vix profunde pinnatifido-lobulata; lobuli grosse dentati, dentibus latis rotundatis minute mucronulatis. Petioli usque 5 cm longi, 1 1/2 mm crassi, laminae summum acuilongi, teretes, hirsuti. Scapus unus (an semper?), basalis, quam folia 3—4-plo longior, basi 4 mm crassus, subangulosus, strictus, hirsutus, 35—50-florus. Bractee 10 mm longae, 3 mm latae, lanceolatae, acutae, villosae. Pedicelli breves, 1—17 mm longi, dense breviter villosi. Calyx indumento salis brevi hirsutus; calcar 3 1/2 cm longum, 1—1 1/4 mm crassum, sub sepalis leviter ampliatum: sepala dr ovata, satis abrupte acuminata, acuta, 9 mm longa, 3 mm lata, bracteis similia. Petala sepalis 2-plo longiora, e basibus cuneatis inox late obovata, integra, apice rotundata, albida.

Natal: Newcastle, auf Hügel um 1000—1300 m (Medley Wood in Colonial Herb. a. 1895 n. 5900 — Typus in herb. Schlechter!). — Blühend Dezember.

"77. **P. schizopetalum** Sweet Ger. III. (1824 — 1826) t. 232; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. cap. I. (1859—1860) 277. — *P. uitenhagense* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 290. — *Polyactium uitenhagense* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 68 n. 523. — *Geranospermum schizopetalum* O. Ktze. Kev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum 30—55 cm altum. Caulis fere nullus, apice ornatus stipulis persistentibus, circ. 20 mm longis, lineari-acuminatis, acutis vel acutissimis, pubescentibus. Folia 3—6, omnia basalia; lamina saepe 10 cm longa et $8^{2\text{ cm}} \wedge j$ vix carnosula, utrinque pilosa vel pubescens, ambitu *dp* elongato-cordata vel cordata, apice rotundata, profunde lobata, sed tantum duo lobi infimi usque ad rachim incisii; lobi omnes dz obtuse dentati; petiolus laminae aequilongus, pubescens. Pedunculi scapiformes, plerumque 1—2, basales, folia 3-plo superantes, 30—50 cm longi, pube brevi et pilis patulis longioribus obsiti, 6—8(—10)-flori. Bractee lanceolatae, acutae, 8—10 mm longae, 2—3 mm latae, subhirsutae. Flores pedicellati, pedicellis 3—15 mm longis subhirsutis. Calyx indumento brevi subhirsuto obsitus; calcar $3y_2$ —4 cm longum, sub sepalis vix ampliatus; sepala linearia vel lanceolata, acuta, 11—15 mm longa, margine anguste membranacea. Petala lutea, superiora purpureo-striata, sepalis $1y_2$ — $1^{3/4}$ -plo longiora, usque 20 mm longa, e basibus longe unguiculatis late cuneata, profunde in segmenta lineari-filiformia scissa.

Siidlichster Teil der Baumsteppenregion der Kaffernländer: Van Stadensriviersberge bei Uitenhage, an steinigen Orten (Ecklon et Zeyher n. 523). Distr. Kentani, Kobongubo bare auf trockenen Hügel um 330 m (A. Pegler a. 1907 n. 1458!). — Blühend September.

78. **P. amatymbicum** (Eckl. et Zeyher) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. cap. I. (1859—1860) 277. — *P. fimbriatum* E. Mey. in Drège, Zwei Pfl. Docum. (1843) 209. — *Polyactium amatymbicum* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 68 n. 522. — *PolysGhisma amatymbicum* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXII. 1. (1859) 269. — *Geranospermum amatymbicum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Floriferum 35—55 cm altum. Caulis fere nullus, apice ornatus stipulis persistentibus, circ. 20 mm longis, e basi latiore lineari-acuminatis, acutis vel acutissimis, pubescentibus, demum glaberrimis. Folia 3—6, omnia basalia; lamina saepe 10 cm longa et $8^* \wedge$ cm hita, vix carnosula, supra glabra, subtus pilis hyalinis pubescens, ambitu *=h* elongato-cordata vel cordata, apice rotundata, *=b* profunde lobata lobis non usque ad rachim incisii; lobi omnes zb acutiuscule dentati; petiolus laminae circ. aequilongus, pubescens vel hirsutus. Pedunculi scapiformes, plerumque 1—2, basales, folia 2—4-plo superantes, 30—50 cm longi, pilis patulis longis subhirsutis, (6—)10—20-flori. Bractee ovatae vel oblongo-ovatae, acutae, 8—10 mm longae, 3 mm latae, pilis longis hyalinis hirsutae. Flores pedicellati, pedicellis 3—25 mm longis hirsutis. Calycis calcar 3—4 cm longum, sub sepalis vix vel non ampliatus, pilis brevibus patulis subhirsutum; sepala lanceolata, acuta, 9—13 mm longa, margine anguste membranacea, pilis hyalinis satis longis villososubsericea. Petala flava, purpureo-striata, sepalis $i^{1/2}$ —2-plo longiora, usque 23 mm longa, e basibus unguiculatis late cuneata, profunde in segmenta lineari-filiformia scissa.

Baumsteppenregion der Kaffernländer: Tambukiland, an steinigen Orten (Ecklon et Zeyher n. 522. — Typus in herb. Berol. et Turic!). Zwischen Kat- und Klipplatrivier (Drège n. 3616 sub nom. *P. fimbriatum* E. Mey!). Kaffraria, Frankfurt Hill um 1000 m (Herb. Sim a. 1891 n. 1756!). Katberg, um 1500—1700 m (Galpin, Austro-afric. a. 1893 n. 1725!). Stutterheim (Bolus, Austro-Afric. a. 1896 n. 8815!). Distr. Kentani, auf grasigen Hügel um 370 m (A. Pegler a. 1906 n. 72!). — Blühend Oktober bis Januar.

Nota. Species affinis est *P. schizopetalo*, quocum eongruit foliis lobatis et petalis scissis. In *P. schizopetalo* autem duo lobi infimi foliorum usque ad rachim incisii et folia utrinque pubescentia sunt; umbella huius speciei floribus multo nunciosioribus praedita est.

79. **P. caffrum** (Eckl. et Zeyher) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 278. — *Polyactium caffrum* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 68 n. 524. —

Geranospernum castrum O. Klse. (1817) gen. I. (1817) 94. — Floriferum 30—45 cm altum. Caulis fere nullus, apice ornatus stipulis persistentibus, circ. 20 mm longis,



Fig. 16. *Pttargmium Boeckeri* Harv. A. B. Habitus. C. Folium. " Tuber.

lineari-acuminatis, acutis vel acutissimis, pubescentibus vel hirsutis, demum glabrescentibus. Folia 3—6, omnia basalia; lamina saepe 7—9 cm longa et lata, subtus ad venas pilosa, in lacinias permultas lineares acutas pinnatiscissa; petiolus quam laminae diameter 2—4-plo longior, sparsim longe patule pilosus. Pedunculi scapiformes, 1—3, basales, folia 2—3-plo superantes, 30—40 cm alti, pilis lorigis patulis pubescentes vel hirsuti, 15—85-flori. Bractee lanceolatae, acutae, 8—10 mm longae, 2—3 mm latae, pilis albidis hirsutae. Flores pedicellati; pedicelli 2—20 mm longi, pilis albidis subhirsuti. Calyx pilis vix longis pubescens; calcar $2^* \wedge - 3^{1/2}$ cm longuin, sub sepalis vix ampliatus; sepala lanceolata, acuta, 8—10 mm longa. Petala lutea, purpureo-striata, sepalis $1^{1/2} - 1^{3/4} - P^{*o} 1^{on}gi^{ora} >$ usque 13—17 mm longa, e basibus unguiculatis cuneata, in segmenta lineari-filiformia profunde scissa.

Baumsteppenregion der Kaffernländer: Winterberg (Ecklon et Zeyher n. 524 — Typus!). Van Staadensberg bei Uitenhage (Zeyher nach Harvey). Grahams-town, Howison's Poort (Glass in Mac Owan, Herb, austro-afric. a. 1894 n. 1704!). Koudveld, auf den Sueemo-Bergen (Bolus, Austro-afric. a. 1872 n. 2079!). — Blühend Dezeiuber.

Nota. Species cum affini *P. Boivkeri* in genere distinctissima est foliis et petalis lineari-scissis.

80. *P. Bowkeri* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. H. (1861—1862) 592, Thesaurus Cap. II. (1863) 14 t. 12 1; Bot. Mag. XC. (1864) t. 5421. — Tuber magnum, subrotundum vel ovatum, usque 4 cm crassum, solitarium vel 2—3 superposita. Caulis brevis, fere nullus, carnosus, apice ornatus stipulis persistentibus circ. 15—20 mm longis lineari-acuminatis. Folia basalia, pilis albidis tenuiter adpresse pubescentia; lamina 12—30 cm longa, ambitu lanceolato-linearis, bi- vel tripinnatipartita pinnis suboppositis alternisve numerosis; pinnulae lineari-filiformes, integerrimae, acutae; petioli 10—16 cm longi. Stipulae lanceolatae, acuminatae. Pedunculus scapiformis, foliis longior, 30 cm vel ultra altus, teres, patenti-pilosus, 12—18-florus. Bractee oblongo-lanceolatae, villosae. Pedicelli bracteeas parum superantes. Petala profunde biloba lobis fimbriato-multifidis, viridilutescentia; duo superiora oblonga, concolora; tria inferiora cuneata, basi purpurea. — Fig. 46.

Von der Baumsteppenregion der Kaffernländer bis Natal und Oranje-Freistaat: Trans-Kei-Gebiet (Bowker; Cooper nach Harvey — Typus!). — Drakensberge (Medley Wood, Colonial Herb. Fl. Natal a. 1899!). — Oranje-Freistaat, bei Harrismith auf den Bergen Bester's Vlei um 2000 m (Bolus, Austro-Afric. a. 1893!). — Blühend August.

Nota. Species valde affinis est *P. caffro*, sed bene distincta esse videtur foliorum ambitu et laciniis filiformibus.

Sect. IV. *Otidia* (Lindl.) Harvey.

Otidia Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 278. — *Otidia* (gen.) Lindl. ex Sweet, Geran. I. (1820—1822) 98; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 68.

A. Herbae elatae, 20 cm et ultra altae, caulo crasso carnosio excelsae. Hami hornotini moderatim ramosi, pro rata tenues et a caule manifeste distincti. Pedunculi pedicellis plerumque $\wedge_{1/2} - 4$ -plo longiores et elati. Folia non usque ad rhachim veram pinnatifido-incisa. — Typus *P. carnosum*.

a. Umbella non vel rarissime contracta.

a. Calyx vix vel non marginatus. Pedicelli albo-setosopilosi. 81. *P. carnosum*.

ft. Calyx manifesto albo-marginatus. Pedicelli indumento inoili obsiti. 82. *P. ferulacum*.

b. Umbella contracta, pseudo-capitata. Calycis calcar brevissimum. 83. *P. pohjwphalum*.

- B. Herbae 10—18 cm altae. Rami hornotini et caulis non distincti. Pedunculi pedicellis 2—4-plo longiores et elati. Folia usque ad rachim veram pinnatifida. — Typus *P. alternans*.
- a. Folia subhispida pilis canescentibus vel glabrescentia, iuvenilia pilis albis vel hyalinis hirsuta. Pinnae late cuneiformes, grosse incisae. 84. *P. alternans*.
- b. Folia glaberrima. Pinnae margine anteriore plerumque 3-dentatae. 85. *P. dasyphyllum*.
- C. Herbae fruticulosae, circ. 14—18 cm altae, pseudodichotome ramosae, ambitu saepe fere globosae. Pedunculi pedicellis aequilongi et raro magis quam 2-plo longiores. Folia non usque ad rhachim veram pinnatifido-incisa. — Typus *P. crithmifolkim*.
- a. Lobi maiores manifeste pinnatifido-dentati vel -lacinulati.
- a. Lobi oblongo-lineares, =b squarroso-pinnatifido-lacinulati. 86. *P. crithmifolium*.
- /? Lobi oblongi vel ovati, obtusissimi, pinnatifido-dentati, apice tridentati, minus partiti quam in specie praecedente. 87. *P. dasycaulon**
- b. Lobi non partiti, late lineares, integri. 88. *P. ceratophyllum*.*

Die durch den dicken fleischigen Stamm ausgezeichnete Gruppe zeigt am meisten unter alien Sektionen xerophytische Ausbildung. In der südlichen Provinz scheinen die hierher gehörigen Arten fast völlig zu fehlen; nur eine *P. carnosum*, allerdings die am meisten typische, wird in der Baumstoppenregion der Kaffernländer angetroffen; alle übrigen sind in der südwestlichen Kapprovinz zu finden, von dort vielfach bis in das westliche Litorale, aber auch bis auf das Karroide Hochland und die Karroo verbreitet. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist das westliche Litorale das eigentliche Verbreitungszentrum der Gruppe.

81. *P. carnosum* (L.) Ait. Hort. Kew. II. (1789) 421; Salisb. Prodr. (1796) 313; Willd. Spec. pi. III. (1800) 686; DC. Prodr. I. (1824) 655 n. 74; Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 278; Baker in Saunders, Refug. III. (1870) t. 193. — *P. laxum* G. Don, Gen. Syst. I. (1831) 730; Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 287. — *P. crassicaule* E. Mey. (non L'Her.) in Drège, Zwei Pfl. Dokum. (1843) 209. — *Geranium carnosum* L. Cent. II. (1756) 20; Burm. f. Spec. Geran. (1759) 40; L. Spec. pi. ed. 2. II. (1763) 946; Cav. Diss. IV. (1787) 266 t. 99, f. 1; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 117; Thunb. Fl. Cap. (1823) 531. — *Geranium africanum carnosum*, *petalis angustis albicantibus* Dill. Horth. Eltham. (1774) t. 127, f. 154. — *Otidia carnosum* Sweet, Geran. I. (1820—1822) t. 08; Eckl. et Zeyh. Enum. (1836) 68 n. 525. — *O. laxa* Sweet, Geran. II. (1822—1824) t. 196; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 68 n. 527. — *O. dasycaulon* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 68 n. 526. — *Geranium carnosum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Floriferum 15—35 cm altum. Caulis carnosus 7—15 cm altus, 10—20 mm crassus, foliis vix dense vestitus, sparsim squarroso-ramosus, apicem versus ramos hornotinos deciduos floriferos promittens. Folia inferiora cum petiolis 7—12 cm longa, adpresse pilosa, usque ad rhachim fere pinnatifida, lobis ambitu *dz* ovatis vel ovato-oblongis pinnatifido-incisodentatis, dentibus acutiusculis; petiolus laminae circ. aequilongus. Rami floriferi parce vel non ramosi, pilis minimis crystallinis ornati, graciles, 10—25 cm alti. Umbella circ. 6—8-flora. Pedunculi pedicellis 2—4-plo longiores. Bractae lanceolatae pilosae. Pedicelli cum calycis calcare 2 cm longi, pilis setosiusculis albis rigidis patulis obsiti. Calycis calcar 4 mm longum; sepala oblonga vel lineari-oblonga, vix marginata, manifeste pilosa, acuta, 6—6½ mm longa. Petala oblongo-spathulata, rosea, sepalis 4 V2-P¹⁰ longiora. Fructus 34mm longus; rostrum fere lanato-pilosum.

Baumsteppenregion der Kaffernländer, von dort in die Karroo vordringend; an trockenen und kiesigen Orten: Zwischen dem Zwartkops- und Sondags-

livier bei ISitenbuge [Ecklon et Zeyhei ji, 5JS sub O&ft'a *earnota*), Felsige One um Garip (1'Jrcege a. 1830 u. 3S48 sub *P. ertutsieattUA*;.. Silo am Kliplaat-Hivier in Tjimbukilatul (Ecklon et Zeyber n. 526 sub *Otidia dnsy&tufonl*). Ilerinamiskm.il, am lifer des Visli-Rivier bei Albany (Eckloti et Zevhor n, 627 sub *Otidia to!*, Berber ex Barvej et Bonder). Am kleincn Vish-Kivier (Driige n. sami!j. ML Buinliishoogle iitn <0l)0m (Mac Owan, PL auslro-afric. n. 1745!). — Murrusburg (Tyson. Atislrtwlrk:. a. 1879 n. 368f). Adelaide (Mutton, Albany Museum a. 1907!}, — Ohne Slandorlsangabe (i)uund el ilaire sub *P. fentlaecuml*, Cooper, SotiLk Afri:. Pl. a. *iSBt* n. 2013!}).

Koto. Bpecia a. <7tl in >Ciwlsea Gartan« primum culta Bit. — Al) oKM *P. fyrui-cco* iniiumunto setoso podiccllorum kmgium satio facile dtstingaitaf.

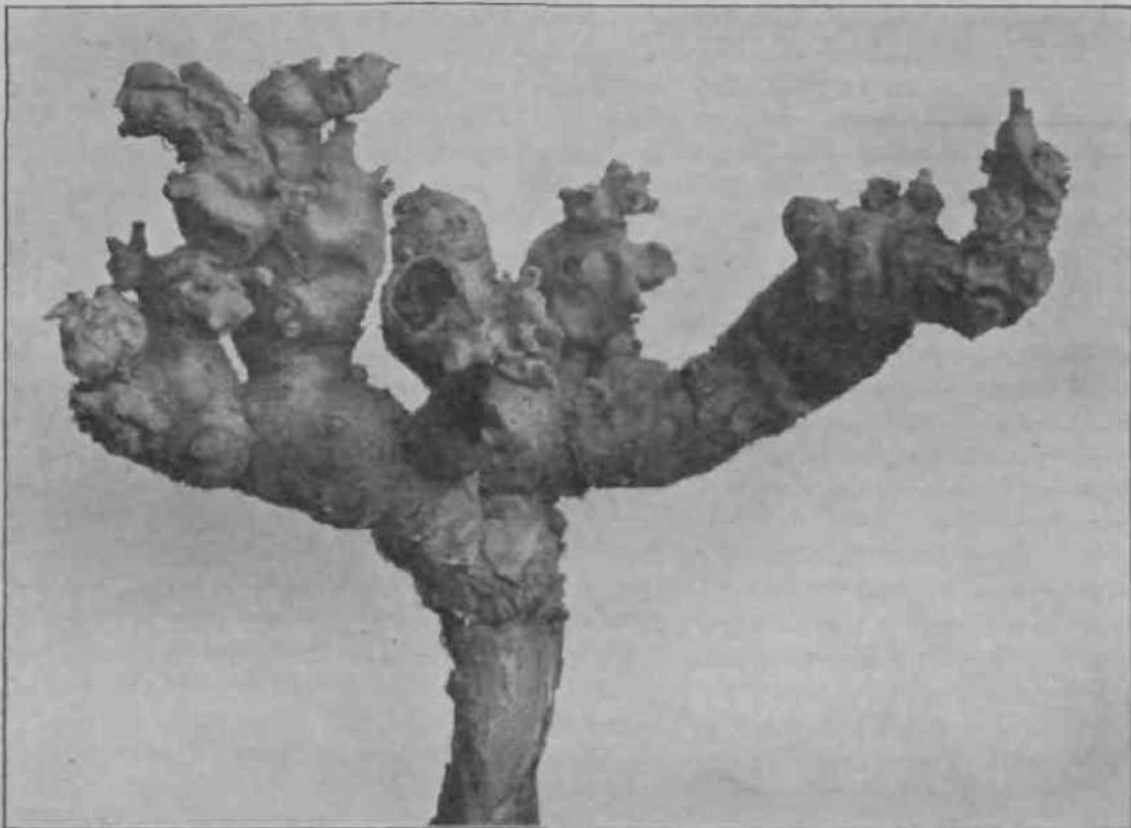


Fig. i'. *Pelargonium fridnrmtn* Burnt, i.) Wild, — Caulis. (tom. origin.)

82. *P. feralaceum* (Bonn I) WHM *Spec. pl.* III. (1800) 687; DC. *Prod. L* (4814) 65 S a. 71; B»ney et Sonder, *Fl. Cap. I.* (1809—1860) !!* (var. β . excl.); Wildemaa, *le. S'AL Mori. Then. II.* (1900—1904) 453 t. 76. — *P. parviflorum* Wendl. *Coll. II.* (1810) 68 U «6. — *P. monmulosum* Wendl. *Coll. II.* (1810) H 1 10. — *P. Germanantmuin* Sieud. >om. ed. • II (1844) 284. — *P. carnosum* var. β . E. Mey, in *tclied.* — *QeranhiiH foliis ferulaceis* Burm. *Pl. Afric.* (1738) 93 I- 36, f. I. — *G. ferulo-» uti* Iliinn. fi Spf. Geran. (1759) 52; Cav. *Diss. n.* (1787) 265 t. 110, f. 2; riimiL. *PM tr. I*) *Cap.* (1794) 117; Tltuub. *Fl. Cap.* (1823) 531. — *Otidia ferulacea* EckL el Zeyh. *Inum. I.* (1805) 69 n. 528. — *Otidia Burmannia* Eckl. et Zeyh., *Enuin.* (1836) 6S a. 9*•. — *Geraniospermum ferulaceum* O. (1891) 94. rifeñon 15—40 cm altum. Oiuli* curnofto-ciibligiuMU* 6—11 cm situs, 5—18 >im crassH'I rimb simplex; rIM) horndiini deddui Roriferi [Mirce jiscuiio-dicfaolunus rsmoð, minuliBsime puberuli. Polia cum pt'UoHs C—11 cm longa, i patula, setosiusculo-pilosa, usque iil rbachim fere pinjulSobat^ Uy\m tunbitu rb laic ovatis

pinnatilido-inciso-dentatis (praecipue ad apicem loborum), dentibus acutiusculis; petiolus quam lamina plerumque 3-plo brevior. Umbella circ. 2—5-flora. Pedunculi pedicellis 3—4-plo longiores. Bractee nriminae, zb late ovatae, obtusiusculae, pilosae. Pedicelli cum calycis calcar $\frac{3}{4}$ —1 $\frac{1}{4}$ cm longi, pilis patulis mollibus puberuli. Calycis calcar 3—5 mm longum; sepala lineari-oblonga, margine manifeste membranacea, indumento villosopuberulo denso vestita, obtusa, 5 mm longa. Petala lineari-spathulata, alba — duo superiora roseo-maculata—, sepalis $1\frac{1}{2}$ —2-plo longiora. Fructus 34 mm longus; rostrum patule lanatopuberulum. — Fig. 47.

Siidwestliche Kapprovins und westliches Litorale, nordwiirts bis Deutsch-Siid-West-Afrika: Olifantsrivier bei Clanwilliam (Ecklon et Zeyher n. 528!). Grootepost und Zwarlland bei Stellenboscli (Ecklon et Zeyher n. 529 nach Harvey). — Deutsch-Südwest-Afrika, Angra Pequena (Hermann a. 1889 n. 16!, n. 2*!, n. 39!, Marloth, Exs. austro-afric. a. 1886 n. Høi!).

83. **P. polycephalum** E. Mey. in Drège, Zwei Pfl. Dokum. (1843) 209. — *P. ferulaeum* var. *polycephalum* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 279. — *P. sisonifolium* Baker in Saunders, Refug. I. (1869) t. 28. — Floriferum 25—40 cm altum. Caulis carnososublignosus 6—10 cm altus, 5—20 mm crassus, subsimplex; rami hornotini floriferi decidui, inferne parce pseudo-dichotome, apicem versus magis ramosi, minutissime puberuli. Folia cum petiolis 6—20 cm longa, =b adpresse setosiusculo-pilosa, usque ad rhachim fere pinnatilobata, lobis ambilu late ovatis profunde inciso-pinnatifido-lobulatis, lobulis ovatis pinnatifido-inciso-dentatis, dentibus acutiusculis; petiolus quam lamina vix 3-plo brevior. Umbella circ. 5—15-flora. Pedunculi pedicellis 5—8-plo longiores. Bractee $2\frac{1}{2}$ mm longae, late ovatae, obtusiusculae, pilosae. Pedicelli cum calycis calcar 4—12 mm longi, pilis patulis puberuli. Calycis calcar $2\frac{1}{2}$ —4 $\frac{1}{2}$ mm longum; sepala oblonga, margine membranacea, minute puberula, obtusiuscula, 5—8 mm longa. Petala oblongo-spathulata, albida vel rubella, ad faucem intensius maculata, sepalis $1\frac{1}{2}$ —2-plo longiora. Fructus 36 mm longus; rostrum patule lanatopuberulum.

Siidwestliche Kapprovins und westliches Litorale, von dort in das Karroide Hochland vordringend bis zu den Karree Bergen: Van Uhyndorp, östlich jenseits Ebenezer an steinigem Hängen in niederem Gebüsch (Diels n. 484!). Hexriver um 1400 m (Bolus, Austro-Afric. a. 1907 n. 13 047!). — Zwischen Kous und Silverfontein (Drège n. 3244 — Typus!). Namaqualand, bei Klipfontein (Macowan et Bolus, Herb. norm. austro-afric. n. 446!, Herb. Bolus n. 6531 !). — Karree Berge (PL Schlechterianae austro-afric. n. 8199!).

84. **P. alternans** Wendl. H. Herrenh. I. (1788) 14 t. 9; Willd. Spec. pi. III. (1800) 687; Pers. Synops. II. (1807) 233; Ait! Hort. Kew. ed 2. IV. (1812) 182; DC. Prodr. I. (182i) 555 ll. 73; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 279. — *P. rorallinum* Steud. Norn. ed. 2. II. (1841) 285. — *P. microphyllum* Steud. Norn. ed. 2. II. (1811) 287. — *dcranium alternans* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 756. — *Otidia alternans* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 28(i. — *Otidia coralliwi* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 69 ll. 030. — *Otidia microphylla* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 69 n. 531. — *Ueranospermum alternans* O. Kt/e. Hev. gen. L (1891) 94. — Floriferum 15—35 cm altum. Caulis succulentus, ramosus vel ramosissimus ramis brevibus et nodosis. Folia petiolata, valde pilosa, pinnatipartita, lobis petiolulatis rotundato-cuneatis, trifidis vel 3—4-partitis et dentatis. Stipulae minutae, ovatae. Pedunculi breves, hispidi. Umbellae 3—4-florae. Bractee oblongae, pilosae. Pedicelli brevissimi vel fere nulli. Calycis calcar pubescens, sepalis linearibus obtusis aequilongum vel longius. Petala alba, ad medium carmineo-notata, angusta, lingulata.

Siidwestliche Kapprovins, von dort in die Karroo his Prince Albert: Hexriver, an Abhängen um 1400 m (Bolus, Austro-Afric. a. 1907 ll. 13 047!). Clanwilliam um 1000 m (Bolus, Austro-Afric. a. 1897 ll. 8945!). Laminskraal bei Clanwilliam, auf sandigen Triften mit lichten Ciubüschen, 350 m (Diels, Heise n. 774!). Kransvalley bei Clanwilliam (Ecklon et Zeyher ll. 530 sub *Otidia coralliwi*) Heere-

logement bei Clanwilliam (Ecklon et Zeyher n. 531 sub *Otidia microphylla*). — Prince Albert um 700 m (Bolus, Austro-Afric. a. 1904 n. M 457!). — Blühend Dezember.

Nota. Species recognoscitur caule nodoso et foliis parvis circ. $1\frac{1}{2}$ —2 cm longis albo-pilosis. Indumento species in sectione distincta est.

85. *P. dasyphyllum* E. Mey. in Drège, Zwei Pfl. Dokum. (1843) 209. — *P. ceratophyllum* Szyszyl. (non L'Her.) Polyp. Rehmann. (1888) 11. — Floriferum circ. 12 cm altum. Caulis carnosus basi $\frac{3}{4}$ cm crassus, sparsim squarroso-ramosus ramis pseudo-dichotomo-ramosissimis; internodia longitudine vix inaequalia, pube brevissima vestita. Folia inferiora cum petiolis 5—7 cm longa, glabrescentia vel minutissime puberula, glauco-viridia, usque ad rhachim veram non alatam pinnatilobata, lobis ambitu spathulatis vel ovatis, apice tantum paucidentatis vel minoribus fere integris; petiolus laminae aequilongus vel non raro longior. Umbella 2—3-flora, raro uniflora. Pedunculi pedicellis $1\frac{1}{2}$ —3-plo longiores et persistentes. Bractae 2 mm longae, lanceolato-ovatae, acutiusculae, minute puberulae. Pedicelli cum calycis calcar Y_2 —* ^{cm} ^{lⁿ} minutissime puberuli. Calycis calcar 2—4 mm longum; sepala lineari-oblonga, margine membranacea, minutissime puberula, acutiuscula, 5—7 mm longa. Petala verisimiliter eis *P. crithmifolii* aequalia. Fructus circ. 30—35 cm longus; rostrum patule lanato-puberulum.

Südwestliche Kapprovinz und westliches Litorale: Worcester Distr., im Hexriver Valley (Rehmann, Exs. Afr. mist. a. 1875—1880 n. 2823 sub nom. *P. ceratophyllum* Szyszyl.). Groote Tafelberg (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 2776 sub nom. *P. cratophyllum* Szyszyl.). — Nama-Land, Port Nolloth um 70 III (Bolus, Austro-afric. a. 1883 n. 6657!). In der Nähe des Kooper-Berges auf steiniger Höhe (Drège n. 3245 — Typus!). Zilverfontein (J)rège in Herb. Lübeck!). — Blühend und fruchtend Oktober.

Nota. Species a cl. Harvey in Flora capensi ad *P. crithmifolium* reducta et pro forma depauperala declarata est; an merito? Foliis manifeste usque ad rhachim incisus distinguitur facile ab hac specie; ceterum umbella floribus minus numerosis ornata est. Habitu duae species inter se persimiles sunt.

86. *P. crithmifolium* Smith Ic. pict. I. (1790) t. 13; Willd. Spec. pi. HL (1800) 688; DC. Prodr. I. (1824) 655 n. 72; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 278. — *P. paniculatum* Jacq. Schoenbr. II. (1797) t. I 37. — *P. munitum* Burch. Trav. Souh. Africa I. (1822) 225; Burch. Cat. (icogr. (1824) II. 1240; DC. Prodr. I. (1824) 682 n. 368; Marloth, Kapland (1908) 323, f. 135. — *Geranium crithmifolium* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 756. — *Otidia crithmifolia* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 354. — *Jenkinsonia dichotoma* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 70 n. 543. — *Geranospermum crithmifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Floriferum 10—15 cm altum. Caulis carnosus basi 1— $1\frac{1}{2}$ cm crassus, squarroso-ramosus ramis pseudo-dichotomo-ramosissimis; internodia longitudine vix inaequalia, pube brevissima vestita. Folia inferiora cum petiolis 5—8 cm longa, glabrescentia vel minutissime puberula, glauco-viridia, usque ad rhachim alatam pinnatilobata; lobi ambitu oblongi, profunde inciso-dentati dentibus late linearibus acutiusculis; petiolus laminae circ. aequilongus. Umbella circ. 4—6-flora. Pedunculi pedicellis 1— $1\frac{1}{2}$ ~pl^o longiores, persistentes. Bractae circ. 2 mm longae, lanceolatae, acutae, non raro rubellae, sparsim pilosae. Pedicelli cum calycis calcar $1\frac{1}{4}$ —^{li} ^{cm} ^{lⁿ} ^{ngi}, sparsim minutissime puberuli. Calycis calcar 2—4 mm longum; sepala anguste oblonga, margine membranacea, minute crystallino-punctata, acuta, 6—9 mm longa. Petala oblongo-spathulata, albidula, ad faucem intensius rubellomaculata, sepalis $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ ~P^o longiora. Fructus 40 mm longus; rostrum patule lanato-puberulum. — Fig. 48, 49.

Südwestliche Kapprovinz und westliches Litorale, von dort in das Karroide Hochland bis zu den Karree Hergcn; nordwärts bis Deutsch-Süd-West-Afrika: Louisfontein bei Clanwilliam (Ecklon et Zeyher n. 543 sub *Jenkinsonia dichotoma* ex Harvey). Clanwilliam, am Nord-Ende der Nardouw Berge über

dem [loom Rivier (Dieis n. 3911). Dornrivier (Pl. ScilichUr. Auslro-Africanæ R. II. a. (897 n.)0 880!). — Zwischen Eanssie u&d silverfonU-in (Drige n. fin pro pie. sub P. *dasyul'tti*.. Hiiiorfontein (Zevhcr ex Harvey), — Karree Berge jPl. ScilQi.-htcrianac Austro-ACrii^anae ft. M. n. 8875!). — LucleriLxbnehL (ftange a. 1906 n. of. **Dintar** a. 1910 n, 1333.1).

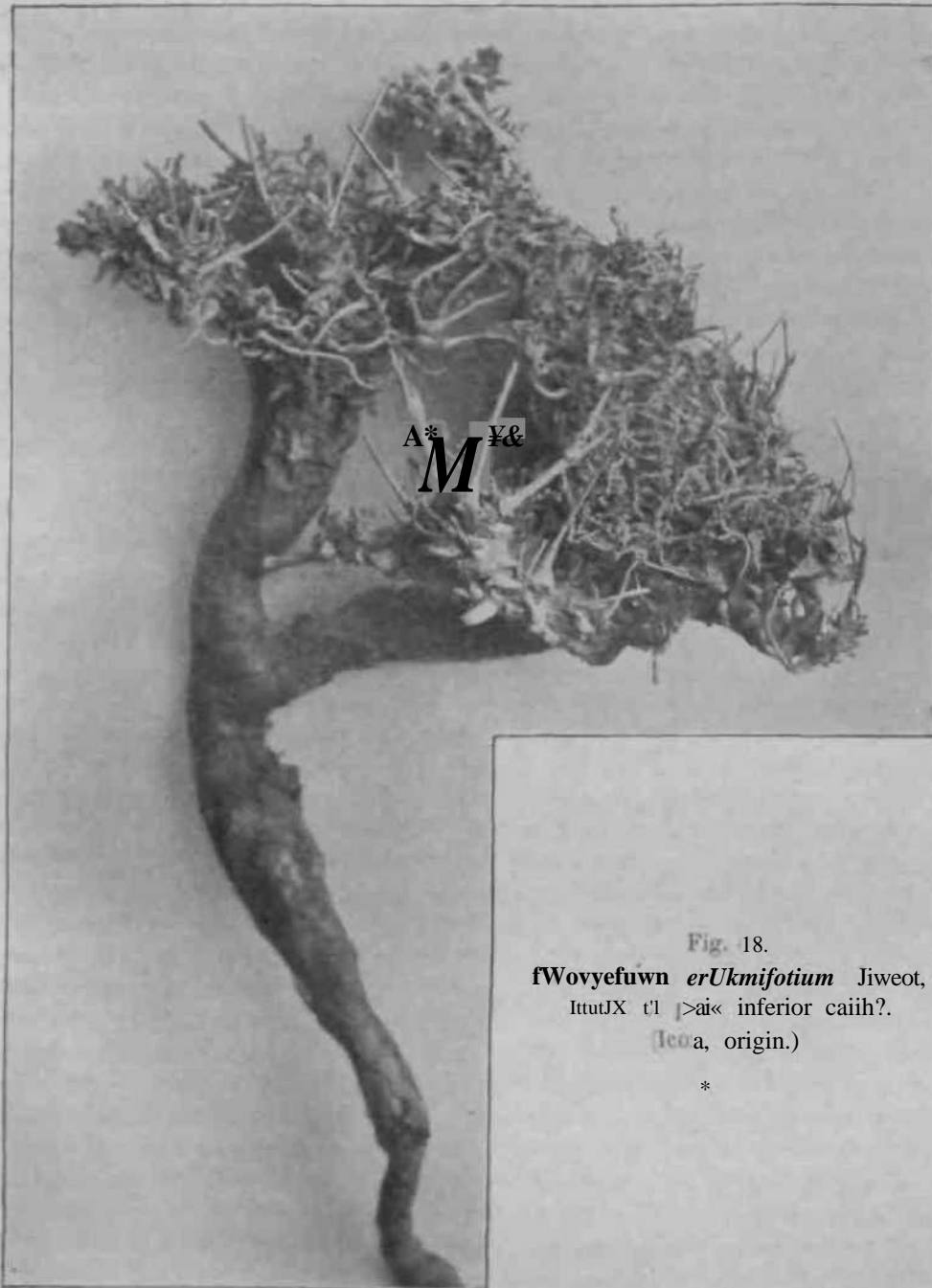


Fig. 18.

fWovyefuwn *erUkmifotium* Jiweot,
ItutJX t'l >ai< inferior caiih?.
(Icoo, origin.)

*

«7. P. daaycatilon 3ans, Bot. Mag. \\\\i. |g| ,c] tab. 14*9; DC Pirodrj I. (|»I4) 6B5 11. To; Hanej el SomJor, Fl. • sp. 1. [U59—1««8] iT9. — P. *dastjatuh* Haw. Svn. i'l. sif>. (1811) 3 no. — *Iteranospermum dasycaulon* O. Kt/c. Rev. gen. 1. [(891) 94, — Species est media inter P. *itattyphyUtm* cl /'. *crithmifolium*, *iui-biucwn plime cengruil habilUj eaule, rsniHicaliont¹, neJuncuJiu, pedicollis, (loribus. Distinguitu* a iluabus iris dtanusteribas: Knliii inTerkn-s cum peliolis arc, 5—6 era longa, u\$ijue ail rhachim rix alatun pionuUobata, Loba ambitu '-l-lngo-ornfis vet ovatis,

innso-pmniifido-iji.nl(l)s, dfintfbus ovalis vel oblongis; petiofue lamina brevior. Umbelbj (rifloi-a.

V&tcriand iinbek&nnl.

Noto. Specie* arcle aBinis eal P. *ta&ypitjUo* eL P. *erithwt'fatio*; sc<l rticere nequ&o, iad quam apociem [ulnuinornda ail, Floram Bumem d partitions foBonun nrl P. *da^phtflknti* iicccdit; ciiguiludine loborum et forma inferioraa) deoliuni foLorum P. *critJnnifolio* simile est. Viv ,nitem cre<lc j:tpiiom non bnnam ysse.

88. P. *ceratophylJam* l-²Hér. *Ge r. (f'8~i~H8} tab. (3; Ait Btojt Ken: U. (1-so) » t; Bot M<^ IX. rt1!)5i Utb. 315; WilJd. Spec, pi. III (1800) 688; 1>C Prod* I. (18H4J 65B n. 69; Hart, et Sender, Fl. Cap. I. [IS&9—i860) 579. — *Geranium**

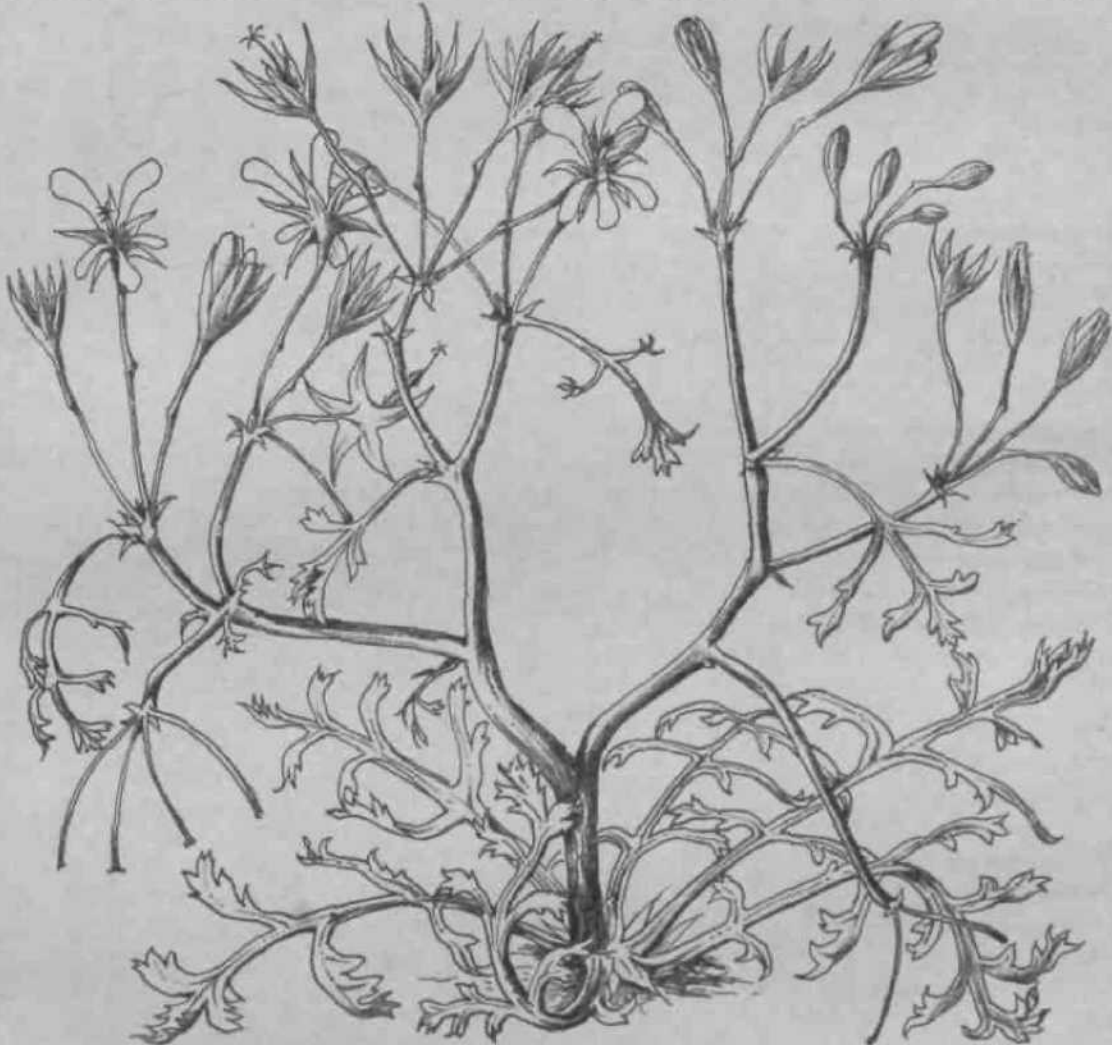


Fig. 48. *Pelargonium 'erithmifotium* SmiUi. [Icon, origin.)

ceratophyllum Poir. Eaeycl. Suppl. tl. full) 756, — *Geranicajwrnuw, ceratophyllum* H. Kt/e. Rev. gen. J. (1891) 9i. — Florifrrum 15 cm a Itmn. Pars inferior rinilis carnoKti usqito 5 cm longa, ¹/_j—I cm crussa, j.inifitMmusn, •(•iribiii oruli wiititt uinbellifpris pnnrirniatis et foliis oumerosfa 1 :j; inferior. cum p<Ur>IU 5 cta longa, usque ad rhoaltlm late alatmn plnnflllobata. *Inbh iulegtii* id •timimun a! apicem vix denUtis, lafe lincaribus obhiausculis; petfoioi tam&tac vii .iequii>itt>i. (mbdla circ. 3-florn. l'edunciiU pdiceliia i—1'^-pln longhtraL *Pedicelli cum calycis* •.ilcure ²—f'/j oo Eongi Sepala anguste obfonga, aeuta, f—9 mm loiipa. I*ek<la ajigiiste olalona, aBdd*, ad fauccm inlensiu* nii)elKvmactilat.a, sepalw 1',4—(1'/j-plo longiota. Frijctus rosij-ahi^ drc. 88 mm longus.

Waterland nobel annt.

Nota 1. Species descripta est sec. iconem in Not. Mag. t. 315. Planta descripta ab affini *P. crithmifolio* recedit foliorum lobis fere semper integris. Rami (loriferi multo minus ramosi sunt quam in *P. crithmi folio*.

Nota 2. Speciem teste cl. Alton in Uritannia a. 1780 introduxit Anthony Hove.

Sect. V. **Ligularia** (Sweet) Harvey.

Ligularia Harvey in Harvey et Sondcr, Fl. Gap. I. (1859—1860) 280. — *Glan-cescentia* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXI. 2. (1858). 12². — *Ligularia* (gen.) Sweet, Ger. ex Eckl. et Zeyb. Enum. I. (1836) 69.

Distributio geographica sectionis.

	Westl. Litorale	Südwestliche Prov.	Südliche Prov.	Karoo	Karroides Hochland	Kaumsteppen der Kaffernländer	Transvaal
<i>P. stipulaceum</i>	+	+			+		
<i>P. articulatum</i>					+		
<i>P. hystrix</i>	+						
<i>P. pulchellum</i>	+						
<i>P. oratostipulatum</i>				+			
<i>P. crassipes</i>							
<i>P. caucalidifolium</i>		+					
<i>P. hirtum</i>		+			+		
<i>P. Bustii</i>		+					
<i>P. dissectum</i>		+					
<i>P. multifidum</i>				+			
<i>P. xerophyton</i>	+						
<i>P. sericcum</i>	+						
<i>P. ahrotanifolium</i>	+				+		
<i>P. incisum</i>		+	+	+		+	
<i>P. griseum</i>				+			
<i>P. dolomiticum</i>					+		+
<i>P. ramosissimum</i>	+			+		+	
<i>P. auct. isiaefolium</i>		+					
<i>P. cxstipulatum</i>			+	+			
<i>P. ioniliflorum</i>						+	
<i>P. tripartition</i>			+	+		+	+
<i>P. cardiophylhim</i>		+					
	8	8	3	7	5	4	2

A. Caulis persistens brevis vel subnullus, crassus, simplex.

Stipulae persistentes, manifeste spiniformes vel ovato-lanceolatae. — Typus *P. pulchellum*.

a. Stipulae subulatae, spiniformes.

a. Foliorum lamina e basi cordata vel cuneato-ineisa ambitu late ovata, plenimque tripartita lobis vel lobulatis dentatis.

89. *P. stipulaceum*.

i. Foliorum lamina reniformis, lobata lobis trilobulatis

90. *P. articulatum*,

y. Foliorum lamina pinnatifido-lobulata, lobulis strigosis intense incisus vel partitis.

91. *P. hystrix*.

b. Stipulae latae.

- a. Stipulae maximae, usque 8 cm longae et i cm latae.
Umbella 12-flora. Planta 30—40 cm alia 92. *P. puhidulum*.
- ft. Stipulae ovatae, usque 1 cm longae et 8 mm latae.
Umbella 3-flora. Planta 12 cm alta. 93. *P. ovate-stipulation*.
- B. Caulis incrassatus. Petioli persistentes, incrassati, spinifformes.
Stipulae minutae, subulatae. — Typus *P. caucalidifolium*.
- a. Calycis calcar sepalis i—6-plo longius. Flores subsessiles.
Corolla atro-purpurea.....9 4. *P. crass ijtes*.
- b. Calycis calcar sepalis 1—2-plo longius. Flores pedicellali
pedicellis 4—10 mm longis. Corolla rosea vel hiteo-rosea 95. *P. caucalidifolium*.
- C. Caulis simplex succulentus vel dz squarrosus-suffruticosus.
Petioli saepe persistentes, sed tenues. Stipulae deltoideae
vel subulatae, parvae, adnatae. Foliorum lamina in lacinias
± lineares scissa. — Typus *P. hirtum*.
- a. Folia pilis mollibus longis villosa, bi- vel tripinnatis, laciniis linearibus.
tc. Rami crassiusculi, satis breves. 90. *P. hirtum*.
fi. Rami elongati, tenues. 97. *P. illustii*.
- b. Folia hirsuta, tripartita segmentis nullilidis, laciniis
anguste linearibus. 98. *P. dissectum*.
- c. Folia utrinque adpresse pilosa, digitata 3—7-partita
segmentis cuneatis intense inciso-lobulatis. 99. *P. multiflorum*.
- d. Folia utrinque pilis albidis strictis setosiusculis minutis
scabra, basi cuneata, digitata 3—7-partita segmentis
late ovatis. 100. *P. xerophyton*.
- e. Folia pilis adpressis sericeo-argentea, profunde trilobata
lobis ± cuneatis et in lacinias oblongo-lineares fissis.
Corolla magna. 101. *P. sericeum*.
- D. Caulis ascendens, ramosus vel ramosissimus, suffruticosus.
Stipulae minutissimae, adnatae. Foliorum lamina in lacinias
± lineares scissa. — Typus *P. abrotanifolium*.
- a. Calycis calcar sepalis 2-plo longius. 102. *P. abrotanifolium*.
- b. Calycis calcar sepalis 4-plo longius. 103. *P. incisum*.
- E. Caulis ascendens, ramosus vel ramosissimus, suffruticosus.
Stipulae ovalae vel late subulatae, liberae. Foliorum
lamina 1—2-pinnatipartita pinnis linearibus. — Typus *P. artemisiacifolium*.
- a. Folia canescenti-lanuginosa; lamina sinibus linearibus in-
cisa, saepe 3 cm longa et 2¹/₂ cm lata. 104. *P. g-t'iseum*.
- b. Folia canescenti-pubescentia; lamina usque 4 cm longa et
2 cm lata. Stipulae bracteaeque late ovatae. 105. *P. doloniticum*.
- c. Folia pubescentia, ad basin umbellarum compositarum
pernumerosa; lamina elongata (pinnis pro rata brevibus),
saepe 5 cm longa et vix 1 cm lata. 106. *P. ramosissimum*.
- d. Folia fere glabra, ad basin umbellarum compositarum
pernumerosa, in lacinias subulato-lineares scissa. Stipulae
subulatae. 107. *P. artemisiacifolium*.
- F. Caulis et stipulae sicut in subsecl. D. — Foliorum lamina
reniformi-lobata vel cuneato-obovata, lobata lobis dentatis
vel incis. — Typus *P. rixstipulatum*.
- a. Folia basi truncata vel latissime cuneata, trilobata lobis
cuneatis inciso-crenatis, vel plane inciso-crenato-lobulata 108. *P. rixstipulatum*.
- b. Folia oblongo-obovata, basi cordata, profunde inciso-pin-
natilobata, lobis obtusis crenato-dentatis. 109. *P. ionidiflorum*.

- G. Gaulis et stipulae sicut in subsect. E. — Foliorum lamina reniformi-cordata, lobata lobis dentatis et incis. — Typus P. *tripartitum*.
- a. Foliorum lamina intense trifida vel tripartita. Corolla magna 110. P. *tripartitum*.
- b. Foliorum lamina cor data crenalo-dentata, raro trilobata. Corolla media magnitudine 111. P. *cardiophyllum*.

Die Gruppe umfasst eine große Zahl von halbstrauchigen Xerophyten, deren einzelne Verbreitungsgebiete häufig recht klein sind. Sie bewohnt hauptsächlich das westliche Litorale und die südwestliche Provinz, von hier aus aber häufig in die Karroo vordringend und hier wahrscheinlich viel häufiger vorkommend, als bis jetzt bekannt ist. Die südliche Provinz und die Baumsteppenregion der Kailernländer ist nur mit wenigen Arten vertreten, desgleichen das Karroide Hochland, obgleich in diesem letzteren sicher noch eine ganze Anzahl Formen der Sektion vorkommen. P. *tripartitum*, dessen Zugehörigkeit zur Sektion aber nicht ganz sicher gestellt ist, und P. *dolomiticum* dringen im Osten des Kaplandes bis Transvaal vor.

89. P. *stipulaceum* (L. f.) Willd. Spec. pi. III. (1800) 655; DC. Prodr. I. (1824) 651 n. 19; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 280. — P. *pallens* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 148; DC. Prodr. I. (1824) 665 n. 169. — *Geranium stipulaceum* L. f. Suppl. (1781) 306; L. Syst. Veg. ed. XIV. (1784) 619; Cav. Diss. IV. (1787) 254 t. 122, f. 3; Thunb. Prodr. PL. Cap. (1794) 114; Thunb. Fl. Cap. (1823) 519. — *Geranium pallens* Andr. Ger. (1805) c. ic. — *Geraniospermum stipulaceum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum 15—20 cm altum. Caulis brevis, crassus, circ. 4 cm altus, 1 cm crassus, stipulis persistentibus spinosis dense annatus. Folia et umbella composita ad apicem caulis sita. Foliorum lamina usque 3 cm longa, vix minus lata, sparsim pilosa vel glabrescens, late ovata, pinnatifidolobulata, non raro tripartita, secus totani marginem (basi exclusa) dentata, dentibus rotundatis apice acutiuscule mucronulatis; petiolus quam lamina raro longior, 1¹/₂—3 cm longus. Stipulae petiolo basi dilatato adnatae, persistentes, spiniformes, subulatae, 5 mm longae. Pedunculi 5—7 cm longi, 1 mm crassi, pilis longis patulis sparsim pilosi, 2—4-flori. Flores sessiles. Bractee lanceolatae, acutae, hirsutae, 4—5 mm longae, 1¹/₂ mm latae. Calyx pilis longis patulis subhirsutus; calcar 4—5 cm longum; sepal a lineari-lanceolata vel lanceolata, acuta, margine membranacea, 8 mm longa, 1¹/_a—2 mm lata. Petala sepalis 2¹/₂-plo longiora, usque 17 mm longa, e basibus unguiculatis spathulato-obovata, apice ±: retusa, pallide ochroleuca.

Südwestliche Kapprovinz, von dort bis in das Karroide Hochland und das westliche Litorale: Clanwilliam, um 100 m (Bolus, Austro-afric. a. 1897 n. 8948!). — Hantam Gebirge, bei Grootrivier (nach Thunberg; Meyer a. 1869!). — Namaqualand, bei Leliefontein auf den Camiesbergen, um 1200—#500 m (Drège a. 1830 n. 3234!). — Blühend Oktober bis November.

90. P. *articulatum* (Cav.) Willd. Spec. pi. III. (1800) 655; DC. Prodr. I. (1824) 651 n. -20; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 280. — *Geranium articulatum* Cav. Diss. IV. (1787) 252 t. 122, f. 1; Gmelin, Syst. Veg. (1791) 1023; Thunb. Prodr. PL. Cap. (1794) 114; Thunberg, FL. Cap. (1823) 520. — *Geraniospermum articulatum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Floriferum 40 cm altum. Tubera nonnulla, superposita, rotundata, parva, maximum 7 mm diametens. Foliorum perpaucorum lamina glabrescens, subtus sparsim pilosa, reniformis, 8 cm lata, 4 mm longa, usque ad medium palmato- 5—7-lobata, lobis ambitu rhomboideis 3-lobulatis, lobulis circ. tridentatis; petiolus quam lamina 4-plo longior, in specimine obvio 24 cm longus, 1 mm crassus, laxus. Umbella (ut videtur) simplex. Pedunculus 31 cm longus, satis strictus, 2 mm crassus, glaber, triflorus. Bractee late lanceolatae vel ovato-lanceolatae, acutae, pubescentes, 6 mm longae, 2¹/₄ mm latae. Flores subsessiles. Calycis calcar pilis adpressis sparsim obsitum, 5—6⁷/₂ cm longum, 1 mm crassum, sub sepalis non vel vix ampliatur; sepala pilis longis albidis subhirsuta, lineari- vel lanceolato-spathulata, interiora membranaceo-marginata, omnia minute mucronulata, usque 12 mm longa et

2—2² mm lala. Petala sepalis $O/2—2''p1^{\circ}$ longiora, usque 20—22 mm longa, e basibus longe unguiculatis lineari-spathulata, pallide ochroleuca, integra. (Sec. specimen Drègeanum [n. 3230] imperfectum.)

Karroides Hochland: Hantam am Roggeveld (nach Thunberg). — Wahrscheinlich gehört hierher von demselben Standort (Drège a. 1830 n. 3230!). — Blühend November bis Januar.

Nota. Adnumeratio speciei ad sectionem fortasse dubia est.

91. *P. hystrix* Harv. in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 280. — *Geranospermum hystrix* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Caulis carnosus, 18—24 cm altus, moniliformis vel dense nodosus (sicut in speciebus generis *Sarcocaulon*), stipulis persistentibus spiniformibus rigidis armatus, leviter ramosus. Folia ad apicem caulis sita, petiolata petiolis laxis strigosis glandulosis, pinnati-partita, segmentis angustissimis strigosis, intense incisive vel partitis. Stipulae rigidae, subulatae, liberae. Pedunculi dense glandulosi, simplices. Umbellae pluriflorae. Bractee breves subulatae. Flores sessiles. Calycis calcar glandulosum, sepalis 4—5-plo longius; sepala lanceolata, albo-marginata. Petala parva (sec. Harvey).

Ohne Standortsangabe, vielleicht Namaqualand (Masson in herb. Banks, nach Harvey).

92. *P. pulchellum* Curt. Bot. Mag. XV. (1801) 1. 524; Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 31; DC. Prodr. I. (1824) 665 n. 170; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 281. — *P. jricitum* Pers. Synops. II. (1807) 227; DC. Prodr. I. (1824) 660 n. 171. — *P. rubro-maculatum* Poir. Encycl. Suppl. H. (1811) 757. — *Geranium pictum* Andr. Repert. Hl. (1801) t. 168. — *Geranium pulchellum* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 758. — *Geranospermum pulchellum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum 25—50 cm altum, fere acaule. Folia omnia basalia; lamina utrinque pubescens, subtus ad venas saepe longius pilosa, ambitu oblongo-ovata, usque 40 cm longa et 5 cm lata, ± profunde pinnatifido-lobata lobis grosse obtusiuscule inciso-dentatis; petiolus quam lamina circ. 3-plo brevior, hirsutus. Stipulae magnae, usque ad medium petiolo adnatae; partes liberae late ovatae, 10—15 mm longae, 8 mm latae, manifeste nervatae, firmae, obtusiusculae, puberulae. Umbella composita. Pedunculi 10—20 mm longi, 2 mm crassi, indumento minutissimo crystallino et pilis sparsis longis mollibus obsiti, 17—25-flori. Bractee lanceolatae, acutae, villosae, glaucoideae, 7—9 mm longae, 4¹/₂—2 mm latae. Pedicelli 2—9 mm longi, pilosi. Calyx pilis mollibus ± hirsutus; calcar 3%—5 cm longum, satis tenue, viride; sepala ovato-lanceolata, acuta, 8¹/₂—10 mm longa, 2y₂ mm lata. Petala sepalis 2—274''P1^o longiora, e basibus unguiculatis obovata, albida, ad venas purpureo-carmineo-tincta vel pallide rosea.

Westliches Litorale: Namaqualand, auf dem Steinkopf (M. Schlechter in Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1898 n. 124!). Klein-Namaqualand (Scully in Macowan et Bolus, Herb. norm. austro-afric. n. 1113!). Oliphant's River (Niven nach Harvey). Kaus Mountain (Drège a. 1830 n. 3243!). Westliches Kapland, Nieuwe rust auf Hügeln (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1897 n. 11 008 sub *P. Barklyi* Scott et Ell.). — Ohne Standortsangabe (Masson in herb. Banks, nach Curt.). — Blühend August bis September.

Nota. Teste Curt, speciem cl. Hibbert in »Clapham Collection* a. 4793 coluit.

93. *P. ovato-stipulatum* R. Knuth, spec. nov. — Floriferum 17 cm altum. Caulis brevis, usque 4 cm altus, 1 cm crassus, simplex, stipulis persistentibus late ovatis obtusis pallidis dense ornatus. Folia et umbella composita ad apicem caulis sita. Foliorum lamina usque 2 cm longa, 1 Y₂^{cm} l&ta, sparsim pilosa, ± late ovata, pinnatifido-lobulata — lobis duobus infimis saepe fere usque ad rachim incisive —, secus tolam marginem crenulato-dentata, dentibus rotundatis, apice non raro acutiuscule mucronulalis; petiolus quam lamina 1¹/₂—2-plo longior, usque 3³/₂^{cm} longus, sparsim patule pilosus. Stipulae petiolo basi dilatato adnatae, persistentes, pallidae, rotundato-ovatae vel ovalae, obtusiusculae vel acutiusculae, 7 mm longae, 6 mm latae. Umbella composita. Pedunculi 3²—*Vi^{cm} 1^o8i> *^{mm} crassi, pilis minutissimis patulis sparsim obsiti, 2—i-flori. Flores sessiles. Bractee lanceolatae, acutae, hirsutiusculae,



Fig. 50. A *Pelargonium armitkufotmm* WQ, - Ii PHarfontmn *ovato-stipulatum* R. Knuth.
(Icon. origin.)

5 mm longae, $1\frac{1}{2}$ nim latae. Calyx indurto acquali sicut pedunculus obsitus; calcar $1\frac{1}{2}$ cm longum; sepala lanceolata, acuta vel aculiuscula, margine anguste membranacea, 9 mm longa, 2 mm lata. Petala sopalis $2\frac{1}{2}$ -plo longiora, usque 20 mm longa, e basibus unguiculatis spathulato-obovata, apice rotundata, pallide ochroleuca. — Fig. 50f.

Karoo: In Felsspalten bei Matjesfontein um 1000 in (Maowan in Macowan, Herb, austro-afric. a. 1898 n. 1808 — Typus!).

Nota. Species habitu affinis est *P. stipulaceo*, a quo autem valde distincta lest forma stipularum.

94. *P. crassipes* Harv. in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 281. — *Geranium crassipes* O. Ktze. Rev. gen. I. (189!) 94. — Caulis brevis, carnosus, petiolis emarcidis persistentibus incrassatis duris 3—6 cm longis dense obiectus. Folia petiolata petiolis crassissimis basi dilatatis, f (vel 2)-pinnati-partita, pubescentia. Stipulae minutae, adnatae, subulatae. Pedunculi elongati, ramosi vel paniculati. Umbellae pluriflorae. Bractae lanceolatae. Flores subsessiles. Calycis calcar longissimum, glandulosum, sepalis obtusis scabris 4—6-plo longius. Petala intense purpurea, parva (ex Harvey).

Obne Standortangabe, wahrscheinlich Namaqualand (Masson in herb. Banks, nach Harvey).

95. *P. caucalidifolium* Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 150. — Floriferum 10—25 cm altum, tolimi pilis canescentibus hirtum. Caulis usque 8 cm altus, 10—15 mm crassus, simplex, petiolis patentissimis emarcidis incrassatis duris spinosis obtusis dense armitus. Folia numerosa et umbellae compositae ad apicem caulis sit a. Foliorum lamina usque 4 cm longa, 2 cm lata, ovata vel oblongo-ovata, hirsuta, hi- vel tripinnatisecta laciniis linearibus 2 mm longis et $\frac{1}{2}$ —* mm latis. Petiolus quam lamina 2-plo brevior, usque $1\frac{1}{2}$ cm longus, demum crassissimus, spinosus, basi usque 5 mm crassus. Stipulae fere plane petiolo adnatae, 10 mm longae; partes liberae tantum 2 mm longae, lanceolato-lineares, acutae, saepe persistentes. Pedunculi 3 cm longi, 1 mm crassi, pilis longis patulis subhirsuti, 5—10-flori. Flores pedicellati pedicellis 6—8 mm longis, villosis, quam calycis calcar manifeste tenuioribus. Bractae lanceolatae vel lanceolato-ovatae, acutiusculae, villosae, 4—5 mm longae, $1\frac{1}{2}$ mm latae. Calycis calcar 5 mm longum; sepala lanceolata, obtusiuscula, interiora margine membranacea, $4\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ mm longiora. Petala sepalis $1\frac{1}{2}$ —2-plo longiora, usque 9—10 mm longa, e basibus angustis spatulata vel obovato-spathulata, apice rotundata, lutea, circum venas late pallide carmineo-tincta.

Siidwestliche Kapprovinz: Lange Kloof, an steinigen Stellen um 200 in (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1896 n. 8035 — Typuslj. — Blühend Juli.

Nota. Tesle cl. Scilicet species affinis est *P. hirtum* mihi autem magis affinis esse videtur *P. eraspedi*, a quo sec. diagnosim auloris distinguitur calycis calcar brevior, (loribus pedicellatis et colore corollae).

96. *P. hirtum* (Burm. f.) Jacq. Ic. Rap. III. (1786—1793) 10 t. 536; Willd. Spec. pi. III. (1800) 644; Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 113; DC. Prodr. I. (1824) 001 n. 135. — *P. tenuifolium* L'Her. Geran. (1787—1788) t. 12; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 421; Salisb. Prodr. (1796) 313; Willd. Spec. pi. III. (1800) 689. — *P. raphanifolium* Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 151. — *P. raphanifolium* Burm. f. Spec. Ger. (1759) 48 t. I, f. 64; Cav. Diss. IV. (1787) 258 t. 117, f. 2. — *Geranium villosum* Gmelin, Syst. Veget. (1791) 1025; Thunberg, Fl. Cap. (1823) 528 t. 85 (var. *cc. villosum*] var. (*i. frutescens*] var. *hirtum*). — *Geranium tenuifolium* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 757. — *Ligularia villosa* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 70 n. 538. — *Ligularia tenuifolia* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 70 n. 539. — (*Geranium raphanifolium* *hirtum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — FlorilVruin 15—40 cm altum, totum pilis lutescentibus hirtum. Caulis brevis, crassus, usque 10 cm altus, simplex vel furcato-ramulosus, 1 un crassus, petiolis emarcidis recurvatis sed vix spinosis saepe hirtus. Folia numerosa et raphanifolia ad apicem

caulis sita. Foliorum lamina usque 6 cm longa, 3 cm lata, oblongo-lanceolata, birsuta, tripinnatisecta laciniis anguste linearibus saepe 7 mm longis et $\frac{3}{4}$ mm latis; petiolus quam lamina raro longior, usque 8 cm longus. Stipulae usque ad $\frac{2}{3}$ petiolo adnatae; paries librae lanceolato-lineares, usque 5 mm longae et $1\frac{1}{4}$ mm latae, acutae. Pedunculi 3—7 cm longi, 1 mm crassi, pilis longis patulis hirsuti, 2—5-flori. Flores sessiles. Bractee lineari-lanceolatae, acutae, birsuto-villosae, 5 mm longae, 1 mm latae. Calycis calcar 5 mm longum; sepala lanceolata, acuta vel obtusa, margine membranacea, 5—6 mm longa, $1-1\frac{1}{2}$ mm lata. Petala sepalis $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{4}$ -plo longiora, usque 11—12 mm longa, e basibus cuneatis db late obovata, apice vix retusa, violaceo-rubra.

Siidwestliche Kapprovins, bis auf das westliche Karroide Hochland: Leeuwenrug (Ecklon et Zeyher n. 538 sub *Ligularia villosa*). Saldanhabay (Ecklon et Zeyher n. 539 sub *Ligularia temdfolia*). Brackfontein bei Glanwilliam (Ecklon et Zeyher n. 540 sub *Ligularia hirta*). Nahe Groenekloof und Paarl (Drège n. 1295!). Distr. Malmesbury, in der Umgegend von Hopefield (Bachmann, PL Cap. a. 1885 n. 1537!, n. 2095!), bei Darling (Bachmann, PL Cap. a. 1883 n. 561!). Lionshead bei Kapstadt (Wilms, Fl. Afr. austr. a. 1883 n. 3073!). Packhuisberg, um 1200 m (Schlechter, PL austro-afric. a. 1896 n. 8650 sub *P. oreophilum*). Brandewijnriver (Schlechter, PL austro-afric. a. 1897 n. 10824 sub *P. oreophihiml*). Ohne Standortsangabe (Bergius!). — Distr. Calvinia, bei Nieuwoudtville (Leipoldt in Bolus n. 10454!). — Blühend August.

Nota 1. Specimina *P. teniifolii* a me visa erant omnia formae laxae cultae.

Nota 2. Species indumento dense hirsuto facile recognoscitur. — Teste cl. Aiton speciem a. 1758 William Malcom in Britannia primum introduxit.

97. *P. Rustii* R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XLIV. (1909) 25. — *P. incisum* X *P. hirtum* R. Knuth l. c. — Suffruticosum, 20 cm altum. Caulis basi 12—15 mm crassus, long. 15 mm simplex, deinde ramosus ramis sublignosis, densissime foliatis, brunneis vel brunneo-griseis, 2—3 mm crassis, leviter tortuosis, valde ramulosis. Folia valde numerosa; lamina 8—15 mm diametens, pilis densis brevissimis puberula vel juvenilis saepe pilis densis longis incanis subhirsuta, ambitu fere rotundata, in lacinulas lineares scissa; lacinulae exs. $2-3\frac{1}{2}$ mm longae et $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$ mm latae, apice obtusiusculae; petiolus 3—10 mm longus, gracilis, minutissime puberulus, quam lamina vix longior, saepe persistens. Stipulae late subulatae vel deltoideae, adnatae, minutissimae. Pedunculi $\frac{1}{2}$ —2 cm longi, fere filiformes, $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$ mm crassi, saepe persistentes, 3—4-flori. Bractee minutae, lanceolatae, 2 mm longae, sparsim puberulae, acutiusculae. Flores subsessiles. Calycis calcar 10—13 mm longum, sparsim puberulum, sub sepalis sensim ampliatus, basi $\frac{1}{2}$ mm crassum; sepala quam calcar 3-plo breviora, ovata, apicem versus vix angustata, acuta, sparsim puberula et pilis paucis canescentibus obsita. Petala duo superiora 10—12 mm longa, e basibus longe unguiculatis obovata, integra; tria inferiora paullo breviora et angustiora; omnia carmineo vel rubra.

Siidwestliche Kapprovins: Riversdale (Rust a. 1891—1893 n. 282!). Brujutjes Hoogte, auf steinigem Hügeln um 900 Ill (Bolus, Herb. a. 1868 n. 1814!). Ohne Standortsangabe (Garnot a. 1825!).

Nota. Floribus et habitu species *P. hirta* persimilis est, partitione laminae autem magis *P. incisum* imitatur. Indumento species est variabilis; plerumque autem dense villosa est.

98. ***P. dissectum*** (Eckl. et Zeyh.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 281. — *P. setosum* E. Mey. in herb. Drège, non Sweet. — *Ligularia dissecta* Eckl. et Zeyher, Enum. I. (1836) 69 n. 536. — *Geraniospennwn dissectum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Floriferum 10—23 cm altum. Caulis brevis, 2—5 cm altus, 2—4 mm crassus, secus partem inferiorem et mediam foliis denudatus, apicem versus tantum foliis et pedunculis ornatus. Folia numerosa; lamina 15—35 mm diam., pilis albidis hirtis sparsim obsita, usque ad basin tripartita segmentis multilidis, lacinulis anguste linearibus acutiusculis; petiolus quam lamina 2—3-plo longior, usque 9 cm longus, pilis longis sparsissime hirtus. Stipulae $2\frac{1}{2}$ mm longae, usque ad

Y_a petiolo adnatae*; partes liberae lanceolato-subulatae vel aubulatae, hirtae. Pedunculi 1(^3), solitarii, 6—16 cm longi, cum iloribus folia 2—4-plo superantes, sp&rshn hirti, 1—4-flori. Flores smiles vel sacpius subsessiles, pedicollis 1—3 mm loigis. Bracteae lanceolato-ovatae vel ovalo-acuminatae, acutac, 2 nun longae, 1 mm Jatae, pilis longis nonnullis raris obsitae. Calyx totus sparsim piiis hirtis vestitus; calcnr 1 cm longum, tenue; sepala anguste lanceolata, aeuta, margiue memhranacea, 6^—8 mm longa, (1/j—% mm lata. Petala sepalis a*/2—3-plo longiora, usque 20 into Ionga, e basibus unguiculatis lioeari-spathulala, apice rotundata, ochroleuca. Fructus maturus 32—42 mm loDgus. nostrum satis robustum, pilis ± brevibus canescentibus **hirtom**.

Siidwestliche Kapprovintz: Flilipslo^n und Fort Beaufort am t'lusse **Katmiei** (Ecklon et Zeyber n. 536 — Typos I). Zwischen Kuaap und Katrivier (Drt-ge a. 183S n. 3648 sub *P. setoewn*). Oudeberg (Bolus, Herb. a. 1866 n. 631!). Boschberg (MacOwan, Austro-afric. n. 1026!J. Clanwilliam (Mader, PI. Capcnses). — Nach Harvey fewer an folgenden Standorten: Nieuweveldsberg und zwischen Blauberg und Tigerberg. Kap. Albany (Mrs. Barber). — Bluhend Oktober bis November.

Nota. Foliorum lacinulae intordum lon^issim^e sunt; eae speciniinum Bolusii usque 3 cm lonjjae et 2—2*/% mm latae.

*99. *P. multifidam* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. L (1859—(860) 2\$. — (*jeranio&permum nhdHfidum* O. Ktze. Rev. gen. L (189*) 95. —• Stijllvuticosum, squarroso-ramosum ramis puberuiis vel pubescentibus. Folia peliolala, ambitu eubrotuodata, vix **magis** quam 15 mm diaiii., pilis rigidis albidis dense veslita, palmalim 3—7-partita; sugmenta cuneata, fastigiata, intense inciso-lobulala, uU'inque **uipreste** pilosa. Stipulae late aubulatae, adnalae. Pedunculi filiformes, persistentes, **pauci&ori**. Bracteae deciduae. Flores subsessiles. Calycis caJcar pubescens, sepalis oblongis ot-tusis &••—5-plo loQgius. Petala spatbulata, caJycem non multci **exoedentia**, sordide lutes.

Siidliche Karroo: Zwischen Zwarleberg und Kiver Zonderende (Zeyber n. i054 nach Harvey). Ohne Slandortsangabe (Drège n. 9460 nach Harvey).

Nota. Spuciniinu non vidi.

100. *P. xerophyton* R. Schlechter in sclicd. — Humile, dense suffruticosiim. Caules basi saepe **i** cm crassi, e basi ramosi ve! ramosissimi ramis lignosis, densissiinu

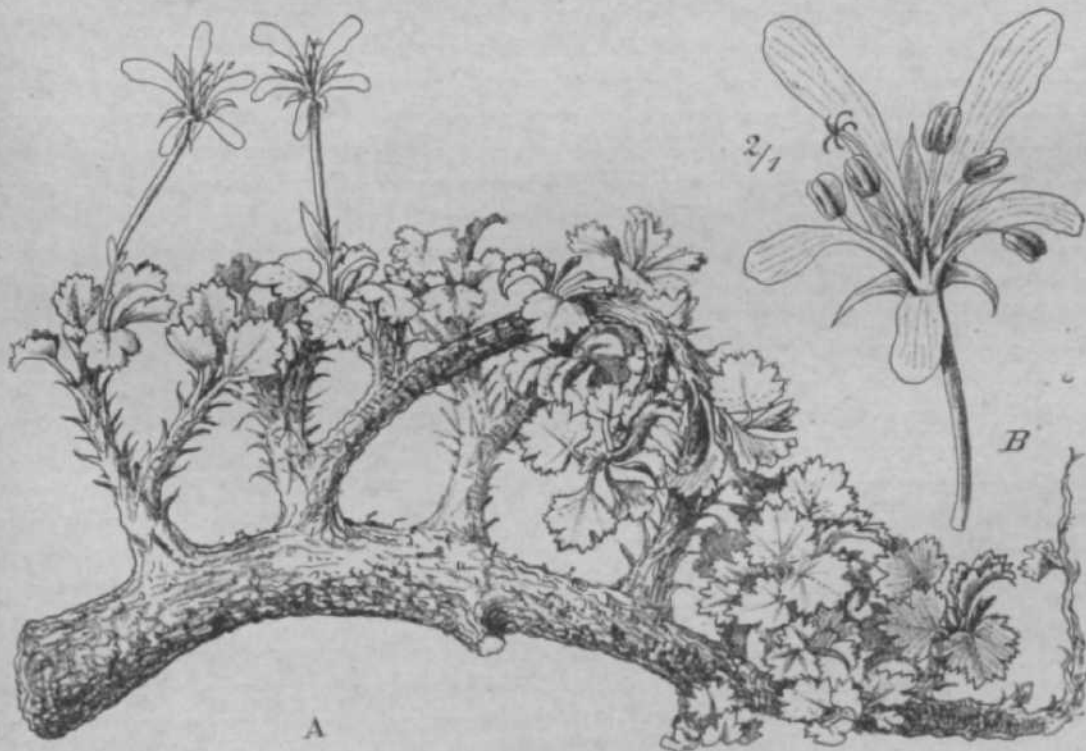


Fig. 51. *Pelargonium xerophyton* R. Schlechter

foliatis, cortice pallide fusco vel griseo ornatis, apicem versus petiolis persistentibus saepe armatis. Folia valde numerosa, parva; lamina 8 mm longa, 6—8 mm lata, glauca, pilis minimis punctiformi-setosiusculis scabra, ambitu obovato-cuneata, lateribus basalibus cuneatis integra, margine anteriore obovato vel rotundato dentato-crenata, crenis $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$ mm longis et latis; petiolus quam lamina paullo longior, rarius brevior, rigidus, tenuis, indumento scabro brevissimo obsitus, basi dilatatus, usque 7—9 mm longus, sed vix 1 mm crassus. Stipulae triquetrae, minimae, basi petiolorum vix adnatae. Pedunculi ad apices ramulorum vix numerosi, 3—20 mm longi, sicut bracteae pilis fere mollibus brevissimis puberuli, 1—2-flori. Bracteae ovatae, acutiusculae, 2 mm longae, $1-1\frac{1}{4}$ mm latae. Flores sessiles. Calycis calcar 12—20 mm longum, y_3 mm crassum, indumento minutissimo asperulum vel subglabrum; sepala lanceolato-ovata, acutiuscula, margine anguste membranacea, puberula, saepe 5 mm longa, 2 mm lata. Petala duo superiora 11—15 mm longa, 3 mm lata, e basi longe unguiculata obovato-spathulata, integra, parte media purpureo-carmineo-picta; tria inferiora angustiora et breviora, usque 10 mm longa et 2 mm lata, sepalis $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ -plo longiora; omnia albida. Filamenta longiora calyci aequilonga. — Fig. 51.

Gross Namaland: Aus, in Felsspalten (Steingröver a. 1886 n. 10!, n. §2!, Schenck a. 1884 n. 43! n. 180!, Schlechter, Austro-Afric. a. 1897 n. 11429!, Marloth, Exs. austro-afric. a. 1908 n. 4615!). Tsirub und Tsan Khaib (Schenck a. 1885 n. 135!, Dinter a. 1897 n. 996!). Zwischen Guos und Tsirub (Schenck a. 1884 n. 197!). Gubub bei Aus um 1300 m (Schenck a. 1885 n. 160!, Range a. 1907 n. 268!, Dinter a. 1910 n. 1071!). Kubgarub, 1500 m (Range a. 1910 n. 915!).

Not a. Species habitu manifeste suffruticoso et colore glauco fornique foliorum distinctissima est. — An synonyma *P. multifidi*?

101. *P. sericeum* E. Mey. in sched. herb. Drège; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 282. — *Geranospermum sericeum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum 8—13 cm altum. Caulis brevis, 3—5 cm altus, 3—5 mm crassus, saepe petiolis foliorum emarcidorum adpressis obtectus, apicem versus tantum foliis et umbella composita ornatus. Folia multa, usque 15 mm longa, 5—6 mm lata, indumento adpresso subsericeo argentea, cuneata, apice fere retusa et inciso-laciniata laciniis linearibus vel oblongo-linearibus, in petiolum laminae aequilongum sensim angustata. Stipulae 2 mm longae, usque ad $\frac{5}{6}$ petiolo adnatae; partes liberae deltoideae, subsericeae, minutissimae. Pedunculi solitarii vel in umbellam compositam paucifloram congesti, 1—2 cm longi, $1\frac{1}{2}$ mm crassi, sicut calyx indumento brevissimo subsericeo subargenteo obsiti, 2(—1)-flori. Bracteae lanceolatae vel ovato-lanceolatae, acutae, argenteae, 5—6 mm longae, $1\frac{1}{2}$ —2 mm latae. Flores sessiles. Calycis calcar 3—4 cm longum, 1 mm crassum; sepala oblonga, obtusa, margine anguste membranacea, 7 mm longa, 2 mm lata. Petala sepalis $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ -plo longiora, usque 20 mm longa, e basibus cuneatis latissime obovata, apice rotundata, canineo-rosea.

Westliches Litorale: Kaus Mountain, nahe Goedman's kraal um 1000—1300 m (Drège a. 1830 n. 3257!). Zwischen Ookiefs und Naries um 1100 m (Bulus in Macowan et Bulus, Herb. norm. austro-afric. a. 1883 n. 1114!).

Not a. Species humilis gracillima, habitu species alpinas generis *Primulae* imitatur.

102. *P. abrotanifolium* (L. f.) Jacq. Schoenbr. II. (1797) t. 36; Willd. Spec. pi. III. (1800) 688; DC. Prodr. I. (1824) 661 n. 128; Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 351; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 282. — *P. artemisiacifolium* E. Mey. in Drège, Zwei Pfl. Docum. (1843) 208, non DC. — *Geranium abrotanifolium* L. f. Suppl. (1781) 304; Cav. Diss. IV. (1787) 256 t. 117, f. 1; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 115; Andr. Geran. (fl 805) c. ic. — *Geranospermum abrotanifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Suffruticosum, 10—30 cm altum. Caulis suffruticoso-ramosus, sublignosus, basi 2—7 mm crassus, inferne foliis denudatus, superne foliis dense vel densissime vestitus. Foliorum lamina ambitu circ. semiorbicularis, 8—15 mm lata, 5—10 mm longa, indumento adpresso hyalino subsericeo-argentea et

pilis nonnullis patulis obsita, in lacinias lineares 2—7 mm longas et 1 mm latas obtusas scissa; petiolus subsericeus et pilosus, laminae aequilongus, 2—10 mm longus. Stipulae minutae, 2 mm longae, usque ad $y_3 - \frac{1}{2}$ petiolo adnatae; partes liberae subulatae, puberulae, sicut bases petiolorum persistentes. Pedunculi axillares, solitarii, 1—5 cm longi, sed in eodem specimine longitudine vix diversi, 1—3-flori, pubescentes. Flores sessiles vel subsessiles. Bractee ovatae, acutiusculae, puberulae, 2 mm longae, $1 \frac{1}{2}$ mm latae. Calycis calcar puberulum, 5—15 mm longum, sub sepalis vix ampliatum; sepala puberula et non raro pilis nonnullis longis obsita, lanceolata vel lanceolato-ovata, acuta vel acutiuscula, 5—6 mm longa, $1 \frac{1}{4}$ — $1 \frac{1}{2}$ mm lata, interiora margine membranacea. Petala sepalis 2-plo longiora, usque 10 mm longa, spathulato-obovata vel obovata, apice retuso-rotundata, albida, circum venas basin versus late carmineo- vel roseo-picta, non raro etiam plane rosea. Fructus maturus 16 mm longus; rostrum tenue, $\frac{1}{2}$ mm crassum, pilis longioribus vix hirtum.

Westliches Litorale und Karroides Hochland, bis Kaffraria: Bitterfontein (Schlechter, PL austro-afric. a. 1897 n. 11039!). — Nieuweveld, nahe Rhinosterkopf, Kenko, Nieuwe Hantam (Drège a. 1829 n. 676!, n. 2262!). Africa's Hoogte (Burke et Zeyher nach Harvey). Somerset (Barber nach Harvey). Shiloh (Baur n. 934). Karree Berge um 600 m (Schlechter, PL austro-afric. a. 1896 n. 8265!). Calvinia, am Siidostabhang des Roupmyriet auf lichtbuschigen Stellen auf Schiefer, um 1050 m (Diels, Reise a. 1900 n. 682!). Zeekoevley (Schlechter, Austro-afric. a. 1897 n. 10552 sub *P. rarum* Schlichtr!). Ohne Standortsangabe (Burchell, Gat. n. 271 o!, n. 6207!, Mund et Maire a. 1819!). — Queenstown (Galpin, Austro-Afric. a. 1894 n. 1819!).

Not a. Teste Harvey species anno 1796 primum in Britannia culta est.

103. **P. incisum** (Andr.) Willd, Spec. pi. III. (1800) 686; Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 93; DC. Prodr. I. (1824) 661 n. 130; Harvey in Harvey et Sonder, FJ. Cap. I. (1859—1860) 283. — *P. monsoniaefolium* Fisch. ex Steud. Norm. ed. 1. (1821) 601. — *Ligularia incisa* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 69 n. 533. — *Ligidaria canescens* Sweet ex Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 69 n. 534, — *Geranium incisum* Andr. Bot. Rep. I. (1799) t. 67. — *Geranium spicatum incisum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Suffruticosum, 10—30 cm altum. Caulis suffruticoso-ramosus vel -ramosissimus, sublignosus, basi 3—5 mm crassus, plerumque iam basi foliis dense vel densissime vestitus. Foliorum lamina ambitu semiovata, 15 mm longa et lata, indumento tenuissimo subsericeo \pm dense obsita, grosse bipinnatifido-incisa laciniis 5 mm longis et $1 - 1 \frac{1}{2}$ mm latis; petiolus \pm subsericeus, quam lamina $1 - 1 \frac{1}{2}$ -plo longior, 6—20 mm longus. Stipulae minutissimae, vix 1 mm longae, petiolo late adnatae: partes liberae deltoideae vel deltoideo-subulatae, cum basibus petiolorum non raro persistentes, puberulae. Pedunculi axillares, caulini, solitarii, 1—5 cm longi, sed in eodem specimine longitudine vix diversi, 1—3-flori, pubescentes. Flores sessiles. Bractee lanceolato-ovatae, acutiusculae, $jy_2 - 3$ mm longae, $1 - 1 \frac{1}{2}$ mm latae. Calycis calcar puberulum, 15—30 mm longum, sub sepalis vix ampliatum; sepala puberula et pilis nonnullis longis obsita, lanceolata vel lanceolato-ovata, acuta, 5—6 mm longa, $1 y_2 - 4 y_2$ mm lata. Petala sepalis 2— $2y_2$ -plo longiora, usque 12—14 mm longa, e basibus unguiculatis spathulata vel spathulato-obovata, apice rotundata, albida, circum venas striis carmineis vel roseis tenuiter picta. Fructus maturus 22 mm longus; rostrum tenue, 1 mm crassum, pilis patulis hirtulum.

Südwestliche und südliche Kapprovinz, bis in die Karroo: Zwellendam bei Hassaquaskloof und Breederivier (Ecklon et Zeyher II. 533 sub *Ligularia incisalj.* — Am Ufer der Gauritzrivier und Saffraanrivier bei George (Ecklon et Zeyher n. 534 sub *Ligidaria canescensl.* — Murraysburg an steinigen Abhängen (Tyson, Austro-afric. a. 1879 n. 231!). — Ohne Standortsangabe (Cooper a. 1859 n. 2054!), — Nach Andrews Rep. im Jahre 1793 zuerst in England aus Samen gezogen, die aus Wien bezogen wurden.

Nota. Species arete affinis est *P. abrotanifolio*, a quo distinguitur calcare sepalis 4-plo longiore et petalis angustioribus et indiuntibus minus subsericeo.

104. **P. griseum** R. Knuth, spec. nov. — Suffruticosum, floriferum 17—20 cm altum, e basi ramosissimum ramis subsimplicibus, in femo foliis numerosis ornatum. Caulis et rami sublignosi, usque 5 mm crassi, alrescenti-incani, pilis incanis hispidis obtecti, demum cortice armati et vesligiis minimis petiolorum fere squamati. Folia inferiora mimerosa, pilis incanis plane subhirsuto-sericea; petioli usque $Z\frac{x}{2}$ cm longi et $y_2^{m m}$ crassi, crassiusculi, rigidi, pilis retrorsis incani, quam lamina $1\frac{1}{2}$ —2-plo longiores, diu persistentes; lamina 2— $3\frac{1}{2}$ cm longa, $1\frac{1}{2}$ cm lata, pinnata, lobis 5—7 late ovatis vel rotundato-ovatis fere usque ad rhachidem pinnatifido-incisis, lobulis parvis obtusis spathulatis integris vel cuneatis, bi- et trilaciniatis. Bractee petiolo pro maxima parte adnatae; partes liberac 2 mm longae, triangulares, incano-hirsutae. Umbellae 2, scapo 2V2—4 cm longo suffultae. Pedunculus $\sqrt{\frac{1}{2}-2\frac{3}{4}}$ cm longus, tomentosohirsutus, $i\frac{1}{4}$ mm crassus, 3—4-florus. Bractee latissime ovatae vel rotundato-ovalae, obtusae vel minutissime mucronulatae, incano-birsutae vel birsulissimae, saepe 3—4 mm longae et 2Y2—3 mm latae. Flores sessiles. Calyx hirsutus; calcar 5—8 mm longum, $1y_4$ mm crassum, sub sepalis vix ampliatum; sepala spalbulato-obovala, obiusa, 8 mm longa, 2V2^{mm} [^] Petala 4(?), purpureo-violaceaf?); duo maiora longe unguiculata ungue intense picto, sepalis 2-plo longiora, parte superiore oblongo-ovata; duo minora similia, sed $1\frac{1}{2}$ -plo breviora. Filamenta calyce $1\frac{1}{2}$ -plo longiora. Ovarium hirsutissimum.

Karoo: Oudeberg bei Graaf Reinet, auf dein Gipfel der Felsen um 1800 m (Bolus, herb. a. 1868 n. 703 in herb. Bolus. — blüh. November!). Albert Distrikt (Cooper, South African Pl. a. 1861 n. 682 — in herb. Zürich!).

Nota. Species in herb. Bolus, sub nom. *P. alter nans* (a cl. Oliver determinate.) asservata, re vera ad sectionem *Ligidarium* adnumeranda est.

105. **P. dolomiticum** R. Knuth ex Kngler in Sitzungsber. Königl. Pr. Akad. Wissensch. XI. (1906) 737 (nonien); R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XL. (1907) 71. — Floriferum 10—17 cm altum. Caulis crassiusculus, verisiniiliter brevis vel brevissimus, 4 cm vix superans. Rami herbacei perpauci — plerumque unus —, umbella composita ornati, 10—13 cm longi, basi sparsini foliati, parte media foliis perpaucis minoribus vestiti, sicut pedunculi pilis brevibus patulis hirsuti, teretes. Folia inferiora cum petiolis 2—3 cm longa, plane pilis brevibus hirsutissima; lamina ambitu late ovata, bipinnatisecta laciniis 1—2 mm longis acutiusculis lineari-oblongis; petiolus quam lamina vix longior. Stipulae membranaceae, pallide fuscae, late semiovatae, obtusae vel apice rotundatae, hirsutae, saepe 2 mm latae et 1—2 mm longae. Pedunculi longitudine diversi, 3—5 cm longi, inferiores plerumque longiores, subviscoso-subhirsuti, 2 — 3-flori. Bractee membranaceae, late ovatae, acutiusculae, margine ciliatae, pallidae, zt manifesle trinervatae. Flores sessiles. Calyx subviscoso-subhirsutus; calcar 8—10 mm longum, 1 nun crassum; sepala ovato-oblonga, obtusiuscula, 6—8 IIIII longa, 274—3mm lata, interiora niarginc ineiibranacea, striis 3 glauco-viridibus ornata. Petala 2 longiora, sepalis 3— $S^{\wedge}P^{\wedge 0}$ longiora, 2 cm longa, omnia c basibus longe unguiculatis anguste lanceolato-spathulala, apice obiusa vel rotundata, albido-rosea, basin versus ad venas carinineo-tincta. Fructus maturus usque 4 cm longus; valvulae et rostrinn hispidae.

Transvaal: Ottoshoop, auf der Doloniitsleppe (Engler, Reise nach Siid- und Ost-Afrika a. 1905 n. 2889 — Typus in herb. Berol.!). — Karroides Hochlund: Hantam Gebirge (Meyer a. 1869!). — Blühend und fruchtend im September.

106. **P. ramosissimum** (Cav.) Willd. Spec. pi. HI. (1800) 688; DC. Prodr. I. (1824) 661 n. 133; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. 1. (1859—1860) 2*4. — *Ligularia ramosissima* Kckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 70 ll. 537. — *Geranium frutescens, ramosum, foliolis plurimis, subrotundis* Burin. Pl. Afr. rar. (1738) 89 t. 34, f. 2. — **Gr. ramosissimum** Cav. Diss. IV. (1787) 260. — *Geraniosperunon ramosissimum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Suffruticosuin, 10—20 cm altum. Caulis inferne sparsim suffruticoso-rainosus, sublignosus, basi 3-4 nun crassus, basi foliis denudutus, superne densissime foliatus. Foliorum lamina ambitu lineari-lanceolala, cum petiolo (a lamina difficulter discernendo) 4—13 cm longa, $\frac{3}{4}$ —2 cm lata, indumento brevi aspera, usque ad rhachim veram pinnata, pinnis late ovatis numerosis intense pinnaMfldo-incisis,

lacinulis lineari-oblongis obtusiusculis vel acutiusculis; petiolus indumento brevi setosiusculo scaber. Stipulae liberae, basi $1\frac{1}{2}$ —2 IIIII latae et late, deltoideae, tui abrupte contractae et fere subulatae; partes subulatae deciduae, acutiusculae. Inflorescentia saepe pseudo-paniculifonnis; saepe autem unibella composita. Pedunculi axillares, caulini, $\frac{1}{2}$ —2V2^{cm} $l^{m}8^{l}i$ i —3-flori, pilis hyalinis pro parte latis asperi. Flores sessiles. Bractee ovatae, obtusae, niox meinbranaceae, hispidulae, 4 nun longae, $\%^{x}fi$ —3 mm latae. Calyx primo hispidulus, deinuni fere glabrescens; calcar 6—10 mm longum, sub sepalis non ampliatus; sepala ovato-oblonga vel oblonga, obtusiuscula, 7 mm longa, 272^{11im} lata. Petala sepalis 2—2Y2-P¹⁰ longiora, usque 17—20 mm longa, e basi longe unguiculata elongato-spathulata, apice emarginata(?), albida(?). Fructus 33 mm longus; rostrum pilis brevibus albidis patentissimis hispidum.

Von dem Westlichen Litorale durch die Karroo bis zur Baumsteppenprovinz der Kaffernländer: Kamiesberge, zw. Ezelfont. und Wittwaater (Drège a. 1830 n. 3246!). — Murraysburg (Tyson, Austro-afric. a. 1879 II. 267!, Bolus a. 1867 n. 1784!). — Craddock (Burke et Zeyher nach Harvey; Cooper, South Afr. Pl. a. 1861 n. 512!). — Beaufort und Gaup (Ecklon et Zeyher n. 537 sub *Ligularia ramosissima*). Nahe Burghersdorp, urn 1600 m (Flanagan, Austro-afric. a. 1892 n. 1542!). Ohne Standortsangabe (Drège n. 702, n. 744!; Zeyher n. 187 u. 2068 nach Harvey; Krebs a. 1833!). — Blühend Dezeniber und Mai.

107. *P. artemisiaefolium* DC. Prodr. I. (1824) 661 n. 132; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 284. — *Myrrhidium artemisiaefolium* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 72 n. 508. — *Ueranospermum artemisiaefolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Suffruticosum, 15—20 cm altum. Caulis subsimplex vel basi sparsim ramosus, sublignosus, basi 3— $h^{x}j_2$ $i^{n}m$ crassus, foliis rigidis dense vestitus, 3—10 cm altus. Foliorum lamina 3—4(—7) cm longa, sparsim pilosa vel glabrescens, laete glaucoideo-viridis, rigida, in laciniis lineares 3—13 mm longas et vix 1 mm latas obtusiusculas vel acutiusculas scissa; petiolus glaber, rigidus, laminae circ. aequilongus, plerumque 4 cm longus. Stipulae lineari-subulatae, saepe rubellae, usque 12 mm longae, basi 1 mm latae, nculissimae, liberae. Pedunculi axillares, caulini, solitarii, circ. 7 cm longi, 2—5-flori, glabri. Flores pedicellati, pedicellis 2 cm longis et oalycis calcare paullo brevioribus. Bractee lineari-subulatae, acutissimae, glabrae, 7—10 mm longae, basi vix 1 mm latae. Calycis calcar glabrescens, 1—3 cm longum, sub sepalis vix ampliatus; sepala puberula, npeicin versus non raro villosa, lineari-lanceolata, acuta vel acutissima, $8\frac{1}{2}$ —10 l. . . . $^{on}n^a$ > * 'A— $!^3/4$ mm luta, margine vix iiiieinbraiacea. Petala sepalis 2-plo longiora, usque 2 cm longa, spathulata vel obovato-spathulata, apice rotundata, albida vel roseo-albida, circum venas basin versus macula *dtz* magna intense carminea picta. Fructus 3 cm longus; rostrum pilis natulis brevibus hyalinis hirtum. — Fig. 50.1.

Südwestliche Kapprovinz: Ohne Standortsangabe (Burchell, Cat. Afr. austr. II. 2710 nach DC. — Typus; Burchell, Cat. n. 7886!; Zeyher n. 2066!). An buschigen Stellen des iebirges am Flusse »Hivier zonder Einde« nicht fern von dem Landhaus Knoblauci bei Zwellendam (Ecklon et Zeyher n. 5358 sub *Mi/rrltidium artewmaè folium*). Genadendal, an Abhängen des Gebirges um 850 m (Bolus in Macowan et Bolus, Herb. norm. austro-afric. a. 1885 n. 617!, Schlechter, Pl. ansro-iifric. a. 1896 n. 9862.). — Blühend Januar bis Februar.

108. *P. exstipulatum* (Cav.) L'Hér. (ier. (1787—1788) t. 35; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 431; Willd. Spec. pi. III. (1800) 685; DC. Prodr. I. (1824) 678 n. 303; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 81 n. 637; Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 283. — *P. pallidum* Salisb. Prodr. (1796) 316. — *doanium exstipulatum* Cav. Diss. IV. (178:) 2.)3 I. 123, f. i; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 115; Thunb. Fl. Cap. (1823) 522. — *Geranospermion exstipulatum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Suffruticosum, usque 30 cm altum. Caulis suffruticoso-ramosus, sublignosus, basi 5 mm crassus, interne foliis denudatus, superne dense foliatus. Foliorum lamina circ. 7—8 nun diain., indumento hrevissimo incano subsericea, serniorbiculata-ovata, basi retusa, pin-

natifido-lobulato-incisa, laciniis obtusis 1—2 mm longis et 1 nini latis; petiolus laminae circ. aequilongus, 7 nini longus, saepe — lamina decidua — demum spinose peysistens. Stipulae $1\frac{1}{2}$ ^{uim} longae, usque ad $\frac{4}{5}$ petiolo adnatae; partes liberae deltoideae, ^{*}minutissimae, acutiusculae vel obtusae. Pedunculi caulini, 2—3 cm longi, minute puberuli, 2—4-flori. Flores subsessiles; in speciminibus cultis non raro pedicellati pedicellis usque 6 mm longis. Bractee e basi late ovata abrupte attenuatae, vel late delloideae apice obtusae, 1— $0\frac{1}{2}$ mm longae. Calyx pilis minutis puberulus; calcar 10—15 mm longum; sepala ovata vel lanceolata, acutiuscula, margine vix vel saepius non membranacea, 5 mm longa, $4\frac{1}{2}$ —2 mm lata. Petala sepalis 2-plo longiora, 10 mm longa, e basibus unguiculatis spathulatii, apice rotundata, violaceo-rosea(?). Fructus maturus 2 cm longus, hirsutus.

Südliche Karroo und südliche Provinz: Distr. Oudtshoorn (Bulus, Austro-af. a. 1905 n. H74o!). — In Gebiischen am Gauritzrivier in der Wüiste Karroo und zwischen Gauritzrivier und Langekloof bei George (Ecklon et Zeyher n. 637!). — Ohne Standortsangabe (Cooper, South Afric. Pl. a. 1859 n. 2055!; Mund et Maire!). — Blühend Dezember bis Mai. — In England eingeführt im Jahre 1779 von der Herzogin von Strathmore.

Nota. Species statura suffruticosa et indumento brevissimo subscricco foliorum bene distincta est.

109. *P. ionidiflorum* (Eckl. et Zeyh.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 283. — *P. cortusacfolium* E. Mey. in Drège, Zwei Pfl.-Docum. (1843) 208, non L'Jor. — *Ligularia ionidiflora* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 69 n. 532. — *Geranospermum ionidiflorum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Suffruticosum, $\backslash Y$ —30 cm altum. Caulis sjuaiToso-suffruticoso-ramosus, sublignosus, basi 4—7 mm crassus, inferne foliis denudatus, superne dense foliatus. Foliorum lamina 17 mm longa, 12 mm lata, glabrescens, subtus autem ad venas longe setoso-pilosa, late oblongo-ovata, basi retusa vel levissime cordata, pinnatifido-lobulata lobulis crenato-dentatis, dentibus obtusis vel rotundatis, 1 mm longis et latis; petiolus laminae circ. aequilongus, saepe 15 mm longus, pilis longis albidis patulis hirsutus. Stipulae $i\frac{1}{2}$ —2 mm longae, usque ad $\frac{4}{5}$ petiolo adnatae; partes liberae deltoideae, minutissimae, obtusiusculae. Pedunculi caulini, ex axillis foliorum minorum exorti vel ad umbellas compositas congesti, 2—3 cm longi, longe patule satis sparsim hirsuti, 3—10-flori. Flores sessiles vel subsessiles. Bractee ovato-lanceolatae vel lanceolatae, acutae, 2— $1\frac{1}{2}$ mm longae. Calyx pilis longis albidis patulis =b dense obsitus; calcar 9—20 mm longum; sepala anguste lanceolata vel lineari-lanceolata, acuta, 5—6 mm longa et 1— $K^{\wedge}J^{\wedge}vam$ lata. Petala sepalis 2—3-plo longiora, 10—13 mm longa, e basibus unguiculatis spathulata vel spathulato-ovata, apice rotundata, intense violacea. Fructus 2 cm et ultra longus; rostrum fere glabrescens.

Südlicher Teil der Baumsteppenregion der Kaffernländer: An sleinigen und buschigen Stellen des »Botliasberg« und bei »Hermanuskraal« am Vishrivier bei Albany (Ecklon et Zeyher n. 532 — Typus!; Drège!. Barber nach Jharvey). Grahamstown (Williamson nach Harvey). Zwischen Bosmansrivier und Zmireberge, an felsigen Orten (Drège-a. 1829 n. 2264!). Distrikt Craddock (Cooper, South Afr. Pl. a. 1861 n. 504!). — Ohne Standortsangabe (Drège n. 3649 sub *P. cortusae-folium*). — Blühend Juli.

110. *P. tripartitum* Willd. Spec. pi. III. (4800) 683; Sweet, Ger. II. (1822—24) t. 115; DC. Prodr. I. (1824) 061 n. 137; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 284. — *P. trifidum* Jacq. Schoenbr. II. (1797) t. 134. — *P. fragile* Willd. Spec. pi. III. (1800) 686. — *Geranium fragile* Andr. Bot. Rep. I. (1799) t. 37. — *Ligularia trifida* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 69 n. 535. — *Geranospermum fragile* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Perenne, radice circ. 3 mm crassa fusca fere verticali. Caules saepe plures vel unus e basi ramosus, cum floribus 10—30 cm longi, 2—3 mm crassi, erecti, pilis longis patulis sparsim vel sparsissime obsiti, demum glabrescentes, vix ramosi, leviter sulcati, sparsim foliati. Folia inferiora vix

numerosa, peliolata peliolis quani lamina \setminus —I/Vplo longioribus, tenuiter sulcatis, longe patule pilosis, usque 5 mm longis et $1\text{—}\frac{1}{2}$ mm crassis; lamina glabra vel glabrescens, ambitu triangulari-cordata, usque ad basin verain tripartita; lobi — praeserlim medius — grosse bipinnatifido-secti, lobulis ovatis vel ovato-oblongis obtusis; folia* caulina media et superiora minora, alterna, lobulis angustioribus; tripartitio laminae minus manifesta. Stipulae ovatae, dr abrupte acuminatae, acutae vel acutissimae, 3—6 mm longae, paullo angustiores. Umbellae axillares, paucae, saepe solitariae, rarius plures apicom caulis versus coalitae. Pedunculi 4—7 cm longi, $1\text{—}1\frac{1}{2}$ crassi, pilis rigidis laMs brevibus vix numerosis fere setosi, 3—5-flori. Bractee ± ovato-acuminatae vel ovato-lanceolatae, acutae, 4—9 mm longae, 2—3 mm latae, pilis brevibus setosiusculis hirsutae. Flores subsessiles; pedicelli 1—3 mm longi, raro longiores, sicut calyx totus breviter setoso-hirsuti, quam calcar vix crassiores. Calycis calcar 12—17 mm longum, 1 nun crassum, sub calyce vix dilatatum; sepala anguste lanceolata, acuminata, acuta, manifeste trinervata, praeserlim ad nervos setoso-hirsuta, usque 11 mm longa et $2\text{—}2\frac{1}{2}$ Petala \wedge i duo inaiora, e basi fere unguiculata obovato-spathulata, usque 22 mm longa et 4—6 mm lata, pallida vel pallide rosea, ad medium carmineo-striata; duo minora duplo breviora et angustiora. Stamina 7; filamenla calyci aequilonga. Fructus maturus 35—40 mm loniuus; rostrum pilis brevibus setosiusculis hirsulum.

Von der siidlichen Kapprovintz (lurch Kaffraria bis auf die siidostafrikanisr.he Hochsteppe; vielfach bis in die Karroo: In der Karroo zwischen Gauritzrivier und Langekloof bei George (Ecklon et Zeyher n. 535 sub *Ligularia trifida*). Zwischen Zuureberge und Bosmansrivier, an felsigen und schaitigen Orten an einer Felswand hangend (Drègc a. 1829 n. 2268!). — Graaf Reinet, um 1000 m (Bulus a. 4866 n. 443!). Prince Albert, um 700 m, auf steinigen Hügeln (Bulus, Austro-Afric. a. 1904 n. H454!). Zwartberg Pass, um 800 m (Bulus, Austro-Afric. a. 1904 n. 11 453!). Kanasie (Mund et Maire a. 1820!). — Barberton, Rimer's Creek zwischen Felson um 1100m (Galpin a. 1889 n. 457). — Blühend September bis November.

Nottt. DC. distinguit varietatem umbellis 3-floris [*P. tripartitii?* n ||i|d. | *P. triidum* Jacq.] et var. *fl. umbellis* 5—6-floris (*P. fragile* Willd.; *G. fragile* Andr.). Formae duae autem vix distinguendae sunt. Ceterum plantae typicae Willdenowianae in herbario Borolincensi asservatae cum nota cl. DeCandollei non congruunt. Specimen, quod Willdunow in herbario suo nomine *P. tripartitum* designavit, i:ilorum esl, duin in *P. fragili* herbarii Willdonowiani 3 flores reperiuntur.

HI. *P. cardiophyllum* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Gap. I. (1859—1860) 284. — *P. setulosum* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXI. 2. (1858) 422. — *Eumorpha elegans* Eckl. et Zeyh. Enuin. I. (1836) 77 n. 601. — *Oeranospermum cardiophyllum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Floriferum 12—30 cm altum, pluricaule. Caulis satis tenuis, suberectus, basi 2—3 mm crassus, parce vel vix ramosus, basi sublignosus, glabrescens, angulosus, sparsim foliatus. Foliorum basaliu permultorum lamina ambitu cordata, apice acuta, sed non acuminata, 17 mm longa, 25 mm lata, glabrescens vel pilis brevissimis latis sparsim obsita, leviter lobulata et acute dentata; lamina foliorum caulinozum plane conformis; petiolus foliorum inferiorum et basaliu usque $5\frac{1}{2}$ longus, glaber, quam lamina $3\text{—}i\frac{1}{2}$ longior; folia superiora brevius petiolata. Stipulae lineari-subulatae, acutissimae, margine ciliatae, usque 7 mm longae. Pedunculi axillares, ad corymbum ± pauciflorum congesti, $1\frac{1}{2}$ —3 cm longi, glabrescentes, 2 — 3-flori. Flores pedicellati pedicellis 2 — 30 mm longis, sed in specimine eodem vix diversis. Bractee subulatae, $1\frac{1}{2}$ —6 mm longae, acutissimae, margine rigide ciliatae. Calycis calcar glabrescens, 6—14 mm longum; sepala ± anguste lanceolata, 7 nun longa, $\setminus\frac{1}{2}$ lata, acuminata, acutissima, interiora margine iienibrancea, pilosa vel glabrescentia. Petala sepalis 2-plo longiora, .13 mm longa, -e basibus unguiculatis obovata, carmineo-rosea. Rostrum pilis brevibus hirsutum.

Südwestliche Kapprovintz: An steinigen Stellen der Gebirgshänge des Zwartberg oberhalb der Quellen und Baviansberg bei Gnadendal im Distr. (ialedon um 500 m

(Ecklon et Zeyher n. 601 sub *Eumorjpha elegans* (nach Harvey) — Typus; Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1896 n. 9805!). River Zonderende, uni 130 m (Zeyher n. 2084 — Typus!; Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1894 n. 5631!). An steinigen Abhängen des Tafelberges oberhalb Orange Kloof um 700 m (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1892 n. 906 ex pte!). — Blühend Oktober bis November.

Var. *ft. laciniatum* Harvey l. c. — Folia intense trilobata, lobis lobulatis et dentatis.

Südwestliche Kapprovinz: Ohne Standortsangabe (Zeyher nach Harvey). Wahrscheinlich gehört hierher noch ein Vorkommen an steinigen Abhängen des Tafelberges oberhalb Orange Kloof uni 700 m (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1892 n. 906 ex pie!).

Sect. VI. *Jenkinsonia* (Sweet) Harv.

Jenkinsonia Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 285. — *Jenkinsonia* feen.) Sweet, Ger. I. (1820—1822) p. IX; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 70. — *Charisma* (gen.) Lindl. ex Sweet, Ger. I. (1820—22) 79; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 70. — *Ghorisma* (sect.) DC. Prodr. I. (1824) 658.

A. Caulis obtuse 4—3-angulosus 112. *P. tetragonum*.

B. Caulis subteres.

a. Folia profunde 5-lobata vel -partita. Stipulae parvae, deltoideae, rigidae, persistentes 113. *P. quinatum*.

b. Folia profunde 5-lobata. Stipulae parvae, subulatae, demum spinas parvas recurvatas effonnantes *Wk.P.antidysentericum*.

c. Folia 5-crenato-lobata. Stipulae deltoideae, vix parvae. — Incola Asiae minoris *Wv.P.Endlicherianum*.

Die durch die groCon Bliitcn mit besonders starker Ausbildung der beiden oberen Petalen ausgezeichneten Arten haben eine geschlossene Verbreitung von dem west lichen Litorale um das Kap herum bis nach KafTraria. Das Vorkommen des in Kleinasien weit verbrciteten *P. Endlicherianum*, dessen Zugehörigkeit zu der Gruppe kaum zweifelhaft ist, ist völlig isoliert. Dieser Umstand ist um so bemerkenswerter, als die dieser Art nahe stehenden Formen nicht variabel sind, im Gegensatz z. B. zu den meisten australischcc Vorkommen der Gattung *Pelargonium*. *P. Endlicherianum* ist sicher eine sehr alte Form.

112. ***P. tetragoauum*** (L. f.) L'Hér. Ger. (1787—1788) t. 22; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 4 27; Bot. Mag. IV. (1791) t. 136; Salisb. Prodr. (1796) 315; Willd. Spec. pi. III. (1800) 669; DC. Prodr. I. (1824) 658 n. 101; DC.-PL Grasses t. 96; Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 286. — *P. tetragonum* var. *trigonum* DC. Prodr. I. (1824) 658 n. 101. — *P. flarrscens* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 286. — *Chorusma tetragona* Lindl. ex Sweet, Ger. I. (1820—1822) sub t. 79; Eckl. et Zeyh. Enum. (1836) 70 n. 544. — ***Oh. flarescens* Eckl. et Zeyh. Enum. (1836) 71 n. 545.** — ***Jenkinsonia tetragona*** Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 99. — *Geranium tetragonum* L. f. Suppl. (1781) 305; Jacq. f. Ic. pi. rar. 1. (1781—1786) t. 132; L. Syst. Veg. XIV. (1781) 619; Cav. Diss. IV. (1787) 231 t. 99, f. 2; Thunb. Prodr. IM. Cap. (1794) 113; Andr. (ier. (1805) c. ic; Thunb. Fl. Cap. (1823) 513. — *h\ trigonum* Scop. Del. I. (1786) 12 t. 5. — *Gcraniospermum tetragonum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Carnoso-hcrhaceum, 30—40 cm altum. Caulis manifeste obtuse 4—3-angulosus, pseudo-dichotome ramosus ramis erecto-patulis, carnosis, 7—4 mm crassis, glabris, foliatis; internodia longitudine saepe inaequalia, ± elongata. Folia vix numerosa, saepe pauca, ± glaucoideo-viridia, ad venas exs. pallidiora, omnia aequifonnia; lamina ambitu late cordata, usque ad $\frac{1}{2}$ late 5-lobala lohis crenato-dentatis, pro rata parva, 7—15 mm longa, paullo latior, pilis longis albidis quam dentes saepe longioribus obsita; petiolus laminam longitudine <iiv. nequans vel paullo longior, demum glaber. Stipulae 2—4 mm longae, triangulares, obtusiusculae, glaucoideae, carnosulae. Pedunculi 2—4 im longi, quam folia petiolata longiores, rarissime nequilongi, pilis paucis vel perpaucis longis hyalinis retrorso-patulis obsiti vel glabri. IJiibclla 1—3-, saepe 2-flora floribus sessilibus.

Bracteae ovatae vel lanceolato-ovatae, acutae, glabrae. Pedicelli cum calycis calcare 3—4 cm longi, pedunculis $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ P^{1G} longiores, aequae ac calycis calcar pilis longis hyalinis patulis obsiti; pedicellus verus fere nullus. Sepala 11—15 mm longa, linearia, acuminata, acuta, pilis hyalinis in facie exteriori rarioribus, marginem versus vix dense obsita, margine membranacea. Pelala duo superiora maxima, sepalis 2—2Y2~P^o longiora, usque 4 cm Jonga, e basi unguiculata late spathulato-ovata, apice dr retusa vel vix perspicue eniarginata, rosea, partibus media et inferiore circum venas intense purpureo-colorata; duo inferiora albido-rosea, lanceolato-lingulata, superioribus multo iniora, sepalis vix longiora. Fructus 4 cm longus; rostrum et valvulae dense patule pilosa.

Von der südwestlichen Kapprovinz durch die Karroo bis zum südlichen Teil der Baumsteppenregion der Kaffemländer: Cannaland und am Gauritzrivier bei Zwellendam (Ecklon et Zeyher n. 545 sub *Ghorisma flavescens*). — Prince Albert uin 900 m (Bolus, Austro-afric. a. 1904 n. 11455!). — Zoutpanshoogde am Zwartkopsrivier bei Uitenhage (Ecklon et Zeyher n. 544!). — Bliihend Dezember.

Nota. Teste Aiton species a. 1774 in Britanniam a Masson introducta est.

113. *P. quinatum* Sims, Bot. Mag. XV. (1801) t. 547; DC. Prodr. I. (1824; 658 n. 100; Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 285. — (*Jeranium prucmorsum* Andr. Bot. Rep. III. (1801) t. 150. — (*Jeranium quinatum* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 758. — *Jenkinsonia quinatu* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 79; Eckl. et Zeyh. Enum. (1836) 70 n. 541. — *Geranospermum quinatum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Herbacum, circ. 20 cm altum, suffruticosum. Caulis basi circ. 10—15 mm crassus, e basi ramosus; rami subsimplices vel sparsim ramulosi, sublignosi, minutissime puberuli, teretes, vix dense foliati. Foliorum lamina minutissime puberula, circ. 13—15 mm diam., basi cordata, ainbitu circ. orbicularis, fere usque ad basin veram 5-partita lobis cuneatis, apice retuso tridentatis, dentibus obtusis; petiolus indumento aequali sicut caulis obsitus, 6—13 mm longus. Stipulae $\frac{3}{4}$ mm longae, $1\frac{1}{2}$ mm latae, late triquetrae, acuminatae, acutae, fere rigidae, persistentes. Pedunculi foliis duplo longiores, 4—3 cm longi, minutissime puberuli. Umbella 1-flora, flore fere sessili. Bracteae lanceolatae vel ovatae, acutae, membranaceae, 7 mm longae. Pedicelli cum calycis calcare $3\frac{1}{2}$ —*^{cm} l^ongi> pedunculis $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$ -plo longiores, sicut calycis calcar pilis perpaucis minutissimis obsili; pedicellus verus fere nullus. Sepala lanceolato-lineariala, acuminata, acuta, margine vix membranacea, 15—17 mm longa, $2\frac{1}{2}$ —3 mm lata, pilis perpaucis minutissimis obsita. Petala duo superiora maxima, sepalis 2-plo longiora, e basi unguiculata late ovata, apice rotundata, pallida, lutescentia, ad paries median et inferiorem circum venas intense rubro-colorata; tria inferiora concolora, lutescentia, superioribus multo minora, sepalis vix 1^o-plo longiora. — Fig. 41/i.

Südwestliche Kapprovinz bis in das westliche Litorale: An den Ufern des Oliphantsrivier bei Clanwilliam (Ecklon et Zeyher n. 541 !). Auf Hügeln bei Nieuwe Hust (PL Schlechterianae austro-afric. n. 11006!). Vanrhynsdorp, am Westabfalle der Bokkevelds auf hartem lehmigem Boden steiniger Stellen der lichtbuschigen Abhänge (Diels n. 56f>lj. — Namaqualand (Drège n. 7476 ex pie. nach Harvey). — Ohne Standortangabe (Drège n. 3256!).

114. *P. antidysentericum* (Eckl. et Zeyh.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 286. — *Jenkinsonia ant idysc uteri* en Eckl. et Zeyh. Enum. (1836) 70 n. 542. — (*ieranospermum (intidysentericum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Radix maxima, napiformis, demum magnitudine capitis viri. Caules suffruticosi (annui?), multangulares et striati, numerosi, 60 cm et ultra longi, tenues, divaricati, ramosissimi ramis filiformibus. Folia parva, petiolata petiolis tenuibus, reniformia, profunde 3—5-lobata vel -partita, lobis incisus vel 3-lobulatis et dentatis, molliter pubescentibus. Stipulae parvae, subulatae, demum spinas recurvatas eiformantes. Pedunculi breves, divaricati, 2—3-illori. Pedicelli calycis calcare 2-plo longiores. Flovis parvi, purpurri. Calycis calcar striatum, pilis scabris obsitum, sepalis acutis linearibus aequilongum; stylus et stamina fertilia sepalis longiora (ex Harvey).

Westliches Litorale: Namaqualand, auf dem Kamiesberge (EckloD et Zeyher II. 542 sub *Jenkinsonia antidysenterica* — Typus!). Silverfontein (Drège n. 7477 nach Harvey).

Nota. *Planta ab incolis »t'n amice nominatur; radice speciei contra dysenteriam utuntur. — Teste cl. Harvey folia et ramificatio non an tern stipulae eis P. patuli similia sunt. Forsitan species ad sectionem aliani pertinet. — Ipse tantum fragmenta vidi.*

145. *P. Endlicherianum* Fenzl, Pug. (1842) 6 n. 16; Fenzl in Russegger Reise (1843) t. 3; Bot. Mag. LXXXII. (1856) t. 4946; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 898. — *Geranospermum Endlicherianum* O. Kize. Rev. gen. I. (I 891) 94. — Herbaceum, perenne, 30—50 cm allum. Caulis basi stipulis latis et foliis =b dense ornatus, sparsim ramosus vel potius subsimplex, carnosulus, 3—6 mm creusus, tores, sicut petioli et pedunculi et pedicelli calycesque induimento minutissimo puberulo satis dense obsitus, sparsim foliatus. Folia basalia *ztz* numerosa, caulinis aequalia, glaucoida, e basi cordata orbicularia, 3—6 cm diam., usque ad y_4 — y_3 late 5-lobata lobis crenato-dentatis, pilis albidis adpressis obsita; petiolus foliorum basaliū quam laminae diam. 2—5-plo longior, caulinarum multo brevior, sed vix null us, crassiusculus. Stipulae lanceolato-triquetrae vel lanceolatae, acutiusculae, *pilosae. Pedunculi 6—4 5 cm longi, robusti, 2Y2—3 mm crassi, basi foliis profunde 5-partitis suffulti. Umbella multiflora, floribus 5—4 5. Bractee stipulis superioribus persimiles, anguste lanceolato-triquetrae, pilosae. Pedicelli cum calycis calcare 3—4 cm longi. Calycis calcar quam pedicellus verus (2—7 mm longus) 5—7-plo longior, minute pubescens; sepala 7—4 3 mm longa, oblongo-lanceolata, acuminata, acuta, puberula, margin e vix perspicue membranacea. Petala duo superiora maxima, sepalis 2y₂—3-plo longiora, usque 3 cm longa, e basi unguiculata late spathulalo-obovata, apicc retuso eroso-undulata, rosea, partibus media et inferiore ad venas intense carminea; tria inferiora superioribus mullo minora. Fructus 4 cm longus; rostrum dense puberulum; valvulae pubescentes.

Südliches Kleinasien, Armenien und Nord-Syrien, an Kalkfelsen der montanen Region: Cilicien im Thal Djoksu zwischen Karaman und Ermenek (Heldreich a. 1845 n. 963!). Ghei Dagh (Heldreich a. 1845!). Cilicischer Taurus, bei Pylas und bei Giileck (Kotschy, It. cilic. in Tauri Alpes »Bulgar Daph« n. 90!, n. 409 nach Boissier — Typus; Balansa nach Boissier; Siehe's bot. Reise nach Gilicien a. 4 895—4 896 n. 570!). Kunlisches Cilicien, im Gebiet von Kassan Oghlu (Kotschy, Suppl. n. 253 nach Boissier). An Felsen des Berges Ssoffdagh 4200—4 700 m (Haussknecht, It. syriaco-armeniac. a. 4 865). — Prov. Batum, Distr. Artwin, am Flusse Czoroch bei Ordshoch (Woronow in Busch, Marcowicz, Woronow, Fl. cauc. exs. a. 1907 n. 266!). Egin, an felsigen Abhängen am Euphrat (Sintenis, It. orient. a. 1889 n. 923 n. 2743). Erzinghan am Euphrat (Sintenis, It. orient. a. 1890 n. 2791!). Divriki in Klein-Armenien (Bornmiiller, It. persico-turc. a. 4892—1893 n. 3307!). — Nord-Syrien auf dem Berge Amonus (Kotschy, Pl. Syriae bor. ex Amano occid. supra Arsus a. 1862 n. 4 2i?J).

Nota. Nomen curdicum »Saoudschan Tchitcheck*»; incolae planta contra vermes viscerum utuntur.

Sect. VII. *Myrrhidium* DC.

Myrrhidium DC. Prodr. I. (4824) 657; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (4 859—1860) 286. — *Myrrhidium* (gen.) Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 7 4.

A. Folia glabra.

a. Foliorum lamina usque ad basin tripartita; lobus medius usque ad medium latitudinis pinnatiGdo-incisus.

a. Lobus medius elongatus, ambitu rhomboideo-ovatus vel -lanceolatus, acutiusculus 4 4 6. *P. Gochtcanum*.

(i. Lobus medius rhomboideus, antice rotundatus 4 4 7. *P. Whytei*.

b. Foliorum lamina pinnatifido-incisa; lobi duo infimi a ceteris non manifeste diversi 14 8. *P. multicaule*.

- B. Folia ± dense pilosa vel hirsuta.
- a. Petala plerumque magna. Herba perennis.
- ((. Stipulae parvae vel media magnitudine.
- I. Foliorum lamina pilosa vel hirsuta, zh pinnatifida vel pinnatifido-incisa H 9. *P. myrrhifolium*.
- II. Foliorum lamina indumento incano adpresso sericea.
- \. Foliorum lamina tripartita; lobi laterales dentati; lobus medius pinnatifido-lobulatus et dentatus. Pedunculi 2—7-flori 1 20. *P. candicans*.
- i. Foliorum lamina ovato-cordata, integra, irregulariter grosse dentata, coriacea. Pedunculi plerumque uniflori 121. *P. convolvolidifolium*.
- (i. Stipulae magnae, saepe \ 2 mm longae et 8 mm latae. Bractee magnae. 122. *P. urbanum*.
- b. Petala \ 0 mm non superantia, plerumque breviora. Foliorum lacinulae lineares. Herba annua, habitu *Erodium cicutarium* simulans. 123. *P. senecioides*.
- c. Petala circ. \ 0 mm longa, angusta. Foliorum lacinulae filiformes. 424. *P. fHifolium*.

Die Sektion ist sehr gleichmäßig über die Randländer Südafrikas verbreitet. Auf der westlichen Seite ist sie durch *P. senecioides*, auf der östlichen durch das ebenfalls weit verbreitete *P. multicaule* vertreten. Die südwestliche Provinz ist die Region, in der beide Formentypen zusammenstoßen; das hier äußerst variable *P. myrrhifolium* ist dem östlichen *P. multicaule* so nahe verwandt, dass man letzteres fast für eine Varietät des ersteren ansehen kann. — *P. senecioides* erinnert im übrigen außerdem an manche Erodien. Nördlich geht es bis Hereroland, während der *P. myrrhifolium*-Typus in *P. Goetzeanum* und *P. Whytei* an der Ostseite des Kontinentes bis Nyassa-Land vordringt. — Durch die Größe der oberen Petalen erinnert die Gruppe an die Sektion *Jenkinsonia*. Eigentümlich ist ihr die vielfach starke Zerschlitzung der Blattspreite.

Distributio geographica sectionis.

	Herero Land	Ostafrika	Westliches Litörale	Südwestliche Prov.	Südliche Prov.	Karoo	Karoo des Hochland	Baumsteppenregion der Kaferländer	Natal	—	Nyassa-Land
<i>P. (Goetzeanum</i>	+
<i>P. Whytei</i>	+
<i>P. multicaule</i>	4	.	+	.	+	.
<i>P. myrrhifolium</i>	.	.	+	+	+	+	.	+	.	+	.
var. <i>coriandrifoliaum</i>	.	.	.	+	.	+
var. <i>betoniceum</i>	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.
<i>P. candicans</i>	.	.	.	+	+
<i>P. convolvolidifolium</i>	.	.	.	+	+
<i>P. urbanum</i>	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.
<i>P. senecioides</i>	+	+	+	+
<i>P. fHifolium</i>	.	.	.	+
	1	1	3	8	4	3	0	4	0	12	2

HC. *P. Goetzeanum* Engler in Engl. Bot. Jahrb. XXX. (<902) 334. — Perenne, inferne sublipnosum, superne herbaceum, in graminosis ascendens. Caulis subramosus; rami usque 1/2 m longi, graciles, partim sublignosi, 2—2 1/2 mm crassi, teretes, indumento longo albedo patenti sparsim obsiti, demum glaberrimi; internodia 5—9 cm longa.

Folia basalia mox decidua; caulina satis numerosa, alterna vel opposita; lamina usque 6 cm longa (a basi ad apicem) et 5 cm lata, marginem versus et facie inferiore sparsim ad venas pilis hyalinis nitentibus brevibus ornata, ceterum glabra, e basi cordata elongato-triangularis, usque ad basin palmato-tripartita lobis lateralibus late ovatis dentato-serratis, lobo terminali multo maiore inferne pinnatilobulato lobulis serratis vel omnino grosse serrato. Stipulae lanceolatae, *acuminatae, acutae, longe pilosae, usque 10 mm longae. Pedunculi longitudine diversi, 3—10 cm longi, fere graciles, sparsim longe patule pilosi, 3—5-flori. Bractee stipulis aequiformes, anguste lanceolatae, acuminatae, acutae, vix membranaceae, 7—9 mm longae. Pedicelli veri $1\frac{1}{2}$ —4 mm longi, sicut calycis calcar et sepala pilis brevibus crystallino-hyalinis patentissimis ornati. Calycis calcar circ. 2 cm longum; sepala e basi lanceolata sensim acuminata, acutissima, margine late membranacea, ad nervum medium tantum viridia, 10—15 mm longa. Petala sepalis $1\frac{1}{2}$ -plo longiora, e basi longe unguiculata obovata, integra, pallide violacea, ad venas intensius colorata. Valvulae et rostrum dense patule pilosa. Rostrum 33 mm longum.

Nyassa-Land: Ukinga, auf den Yawiri-Bergen an rasigen Abhängen (Goetze, Nyassa-See- und Kinga-Gebirgs-Exp. a. 1899 n. 1189 — Typus in Herb. Berol!).

Not a. Species valde affinis est *P. Whytei*, sed rae sententia diversa foliorum lobo medio elongato acuto grosse serrato, iloribus et bracteis maioribus. Folium est semper tripartitum usque ad basin, non sicut in *P. Whytei* saepe trilobatum.

117. **P. Whytei** Baker in Kew Bull. (1897) 246; Engl. in Engl. Bot. Jahrb. XXX. (1902) 335. — Perenne, inferne sublignosum, superne herbaceum. Caulis ramosus; rami usque $\frac{1}{2}$ m longi, graciles, partim sublignosi, in graminosis ascendentes, 2 mm crassi, subsulcati, indumento longo albido superne satis denso obsiti, demum inferne glabri; internodia 3—10 cm longa. Folia basalia mox decidua; caulina 3—4 cm longa (a basi ad apicem) et 4 cm lata, numerosa, pro maxima parte alterna; lamina marginem versus et facie inferiore (rarius superiore) sparsim ad venas pilis hyalinis nitentibus brevibus ornata, ceterum glabra, e basi cordata triangularis, usque ad basin palmato-tripartita, lobis lateralibus fere rotundato-ovatis dentatis, lobo terminali maiore pinnatilobulato, lobulis margine anteriore dentatis, dentibus calloso-mucronatis; lamina foliorum superiorum non raro omnino pinnatilobulata, lobulis margine communi dentatis; petiolus patule pilosus, laminae circiter aequilongus. Stipulae longe albido-pilosae, ovato-lanceolatae vel ovatae, acuminatae, acutae, usque 7—8 mm longae. Pedunculi longitudine diversi, 3—10 cm longi, sparsim longe patule pilosi, 2—5-flori. Bractee stipulis aequiformes, lanceolatae, acuminatae, acutae, 6 mm longae, pilis hyalinis patulis obsitae. Pedicelli veri 1 mm longi. Calycis calcar 10—15 mm longum; sepala lineari-lanceolata, acuminata, acuta, margine membranacea, 9—11 mm longa. Petala sepalis $1\frac{1}{2}$ —2-plo longiora, e basi longe unguiculata spatulata, integra, rosea, basin pallidius tinctam versus intensius striata. Valvulae dense pilosae; rostrum 23 mm longum, pilis albidis patentissime hirsutum.

Nyassa-Land: Nyika Plateau, 1800—1300 m (Whyte n. 19J — Typus!). Usafua, auf dem Ngori oder Poroto-Berge, 2300 m, an steilen Abhängen auf Lavaboden (Goetze, Nyassa-See- und Kinga-Gebirgs-Exp. a. 1899 n. 1126!). Uhehe, Utschungw-Berge um 1600 m (Prince a. 1899!).

118. **P. multicaule** Jacq. Ic. pi. rar. III. (1786—1793) 10 t. 534; Jacq. Collect. V. Suppl. (1796) 126; Willd. Spec. pi. III. (1800) 662; DC. Prodr. I. (1824) 658 n. 99; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 287. — *P. triangularis** Steud. Nom. ed. I. (1841) 290. — *Geranium multicaule* Poir. Kencycl. Suppl. H. (1811) 749. — *Geranium multifidum* Jacq. ex Sleud. Nomencl. ed. I. (1840) 678. — *Myrrhidium multicaule* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 71 n. 552. — *Myrrhidium triangulare* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 71 n. 653. — *Geranium multicaule* O. Ktze. Rev. fien. I. (1891) 95. — Perenne. Radix longa, parum ramosa. Caules plures, ascendentes vel erecti, 15—35 cm longi, basi 2—5 mm crassi, ramosi; rami satis longi, suberecti, sicut petioli indumento brevi scabriusculo subhirsuti, parum

angulosi, foliati. Stipulae lanceolato-triquetrae vel lanceolatae, acutae vel mucronatae, 5 mm longae, 2— $a^{1/*}$ mm latae. Foliorum inferiorum petioli quam lamina usque $1y_4$ —2-plo longiores, usque 8 cm longi et $1^{1/2}$ mm crassi; folia summa saepe sessilia; lamina ambitu elongato-cordata vel cordato-lanceolata, profunde bipinnatifido-incisa — lobi duo infimi saepe usque ad rhachim incisi et lamina turn trilobata —; pars apicalis laminae plerumque tantum grosse pinnatifido-incisa; lamina tota utrinque glabra vel glabrescens. Pedunculi 2—8 cm longi, in specimine eodem saepe longitudine valde diversi, 1— $1y_2$ mm crassi, indumento minutissimo puberulo et praeterea pilis longis perpauca patulis obsiti. Bractee 7—40 mm longae, 3—4 mm latae, acutae, mox membranaceae et fuscescentes, glabrae. Flores subsessiles, pedicellis $1/2$ — 2^{mm} longis suffulti. Calyx praecipue ad venas sepalorum pilis setosis hirsutus; calcar 5—10 mm longum, 1 mm crassum, sub sepalis paullo tantum ampliatum; sepala 3—10 mm longa, 2—3 mm lata, acuta, manifeste trinervata. Petala superiora 18—23 mm longa, 7—8 mm lata, e basi unguiculata obovata, integra vel levissime undulata; inferiora sepalis circiter aequilonga, lanceolata, apice rotundata, saepe 10—12 mm longa et 2 — V_A mm lata; omnia albida, striis carmineis notata. Fructus 36—40 mm longus, pilis patulis canescentibus dense hirsutus.

Baumsteppenregion der Kaffernländer; Karroo und Transvaal: Am Zwartkopsrivier bei Uitenhage (Ecklon et Zeyher n. 552 sub *Myrrhidium multiraulel*). Auf kiesigen Hügeln bei Hermanuskraal an den Ufern des Vishrivier bei Albany (Ecklon et Zeyher n. 553 sub *Myrrhidium triangulare*). Distrikt Queenstown (Cooper, South Afr. Pl. a. 1860 n. 43*!, Galpin, Austro-Afric. a. 1896 n. 2008!). Ohne Standortangabe (Zeyher n. 2056!, Dröge n. 7486 u. 7487 nach Harvey, Mund et Maire!, Krebs a. 1833!). — Distrikt Albert (Cooper, South Afr. Pl. a. 1861 n. 685!). Boschberg um 1200 m (Mac Owan, Austro-Afric. D. 650!). — Transvaal, bei Houtbosh (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 6327!). — Blühend Oktober bis November.

119. *P. myrrhifolium* (L.) Ait. Hort. Kew. II. (1789) 421; Willd. Spec. pi. III. (1800) 661; DC. Prodr. I. (1824) 657 n. 93; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (4 859—4 860) 286. — *P. emarginatum* Moench, Meth. Suppl. (1802) 296. — *Geranium myrrhifolium* L. Spec. pi. ed. 1. II. (1753) 677, ed. 2. II. (1763) 949; Burm. f. Spec. Geran. (1759) 45; Bergius, Pl. Cap. (1767) 178; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 117. — *Geraniospermiwi myrrhifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Perenne. Radix longa rainosa. Caules plures, ascendentes vel pro parte decumbentes, 10—60 cm longi, basi 2—6 nun crassi, ramosi ramis cauli similibus, sicut petioli pilis crassiusculis subhirsuti vel pubescentes vel glabrescentes, leres, satis dense foliati. Stipulae lanceolato-triquetrae vel lanceolatae, acutae, pubescentes vel subhirsutae, 3—8 mm longae, $1y_2$ — 4 mm latae. Foliorum petioli saepe fere graciles, saepe fere crassiusculi, in specimine eodem 1—10 cm longi, 1—2 mm crassi, quam lamina usque $2^{1/2}$ —3-plo longiores; folia summa caulina saepe subsessilia; lamina valde varians, saepe ambitu elongato-cordata, basi cordata, margine pinnatifido-lobata lobis incisis vel saepe omnino in lacinias fere lineares fissa, indumento subhirsuto vel pubescente ornata vel rarius glabrescens. Pedunculi 2—8 cm longi, 1—2 nun crassi, pilis glandulosis patulis subhirsuti. Bractee $3^{1/2}$ —8 nun longae, $1y_2$ —3 nun latae, acutae, praecipue margine et facie inferiore non raro subhirsutae. Flores sessiles. Calyx pilis saepe hyalinis hirsutus; calcar 4—25 (saepe 6—8) nun longum, 1 mm crassum; sepala 8—15 mm longa, $J^{3/4}$ —3 mm lata, acuminata, acuta vel plerumque aculissima, margine anguste membranacea. Petala superiora usque 17—32 nun longa et 6—10 nun lata, e basi unguiculata obovata, integra vel levissime emarginata; inferiora sepalis 1 — $1^{1/2}$ -plo longiora, lineari-obovata, saepe 9—15 nun longa et 2—3 nun lata; omnia alba, basin versus striis carmineis-notata et saepe canineo-tincta. Fructus 40—55 nun longus, pilis brevibus patulis hirsutus.

Notu. Specim. a. 1741 primum coluit Philip Miller [Mill. Diet. edit. 1 II. 35].

Var. *a. fruticosum* (Cav.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 286. — *Pelargonium fruticosum* Willd. Spec. pi. III. (1800) 689; DC. Prodr. I.

(182 i) 661 n. U>9; F. Mey. in Drege, Zwei Pfl. Docuui. (1843) 209. — *Geranium fruticosum* Cav. Diss. IV. (1787) 263 t. 122, f. 2. — *Myrrhidium fruticosum* Eckl. et Zeyh. Enuiu. I. (1836) 72 n. 557. — Suffruticosuin, glabrescens. Folia bipinnatifida, laciniis anguste linearibus. Pedunculi 2—3-flori. Calycis calcar longissimum. Flores magni, pallide purpurei vel albi, purpureo-striati.

Siidwestliche und südliche Provinz, bis in die südliche Karroo: Riversdale uni 120 in (Schlechter, Austro-Afric. n. 219!, a. 1892 n. 1972!). Galedon, zwischen Zwarte- und Baviansberg, ferner in der Karroo bei Gauritzrivier und in Langekloof bei (eorge (Ecklon et Zeyher n. 557 sub *Myrrhidium fruticosum*)). — Ohne Standortsangabe (Zeyher n. 2039!, Congo a. 1819!, Mund et Maire!, Burchell, Cat. Afr. austr. n. 7441!). — Blühend Dezember.

Nota. Ecklon et Zeyher n. 555 herbarii Borol. ad hanc varietatem et non ad var. *lacinim* adnumerandus est.

Var. *ft. eoriandrifolium* (L.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—< 860) 287. — *Pelargonium coriandrifolium* Jacq. Ic. pi. rar. HL (1786—1793) I 0 t. 528; Jacq. Collect. V. Suppl. (1796) 142; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 421; Salisb. Prodr. (1796) 313; Willd. Spec. pi. HL (1800) 663; Moench, Meth. Suppl. (1802) 297; Pers. Syn. II. (1807) 230; Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 34; DC. Prodr. I. (1824) 657 n. 94. — *P. caucalifolium* Jacq. Ic. pi. rar. III. (1786—1793) 10 t. 529; Jacq. Coll. V. Suppl. (1796) 145; Willd. Spec. pi. III. (1800) 663; DC. Prodr. I. (1824) 658 n. 98. — *Geranium coriandrifolium* L. Spec. pi. ed. 2. II. (1763) 949; Linn. Syst. Veg. XIV. (1784) 615; Cav. Diss. IV. (1787) 263 t. 116, f. 1; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 116; Thunb. Fl. Cap. (1823) 530. — *G. caucalifolium* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 750. — *Jenkinsonia coriandrifolia* Sweet, (ier. I. (1820—1822) t. 34 ex ind. syst. — *Myrrhidium eoriandri folium* Eckl. et Zeyh. Enuin. I. (1836) 72 n. 556. — Suffruticoso-herbaceum, villosopubens, deinuin subglabrescens. Folia bipinnatifida, laciniis anguste linearibus. Calycis calcar flori aequilongum. Flores uigni, albi, purpureo-striati.

Siidwestliche Kapprovinz, bis in die südliche Karroo: Hottentottshollandberge (Ecklon et Zeyher n. 556 sub *Myrrhidium coriandrifolium*). Cape Flats (Puriell a. 1886!, Schlechter, PL austro-afric. a. 1892 n. 219!). Tokay (Ecklon n. 617!). Riversdale (Rust a. 1891—1893 n. 621!). Annandale (Rautanen a. 1903!). Paarlberg, auf Lehmboden (Drège n. 1296!). Kapstadt (Spielhans a. 1877!). — Albert (Cooper a. 1861 n. 2051!).

Nota. Varietas teste cl. Aiton primuin anno 1724 in »Chelsea Garden« culta est.

Var. *γ. athamanthoides* (L'Hér.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 287. — *Pelargonium athamanthoides* L'Hér. (ier. ined. n. 47; DC. Prodr. I. (1824) 660 n. 127. — *P. meifolium* Meisn. ex Krauss in Flora XXVII. (1814) 299. — *P. meifolium* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXI. 2. (1858) 420(?)j. — *Myrrhidium athamanthoides* Eckl. et Zeyh. Enuin. I. (1836) 72 n. 554. — Herbaceum, villosuin. Folia bipinnatifida, segmentis lineari-cuneatis. Pedunculi 5—6-flori. Calycis calcar plerumque elongatum. Flores uigni, albi, purpureo-striati.

Siidwestliche Kapprovinz: Kap (Thunberg nach DC, Mund et Maire!). Riedvalley und Dornhoogde bei Capstadt, auf sandiger Ebene (Ecklon et Zeyher n. 554 sub *Myrrhidium athamanthoides*^). Cape Flats (Hchmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 2151 sub var. *fruticosum*l). — Ohne Standortsangabe (Cooper a. 1859 n. 2058!). — Blühend und fruchtend November bis Dezember.

Transvaal: Valboschfontein (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1894 n. 4786!). Jachères bei Smith-Drift (Junod, Pl. du Transvaal a. 1899 n. 510!). Zwischen Pietersburg, Sandloop und Houtbosch, um 1200—1500 m (Bolus, Austro-afric. a. 1904 n. 10929!). Ohne Standortsangabe (Fehr a. 1892!). — Blühend Februar bis Juni.

Var. *δ. intermedium* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 287. — *Pelargonium athamanthoides* var. *glabrescens* Harv. in sched. — *P. Ecklonii*

Turc. in Hull. Soc. Nat. Hwc. VXXI. 2. (1811), 450(?)j. — Flores sicut in var. 6.
 Folia lical in var. 6.

Sādweiltche Kftpprotne: Kan (EckUin n, \$i\$!). Uiversdale (Rust n. 181M — U'.t3 i). **Sf\$J.** — Hie Zugthori^rkeif (toe SUNriotsangabiMi /iir Variehit ist jtweifclial?)

Nota. In hortis botanicis sunt nonn. f. *EriUonii* non r;in> ptaaa cofitut*, **quu** manifeste ad *•iidtancin Otidian* • **pertinel** un *P. carno sum?* ei nullu modo cum Jiagnusi a Turc?- data conglnit.



Fig. 52. A—C. *Pelargonium nigrifolium* var. *detonicum* (Burm. f.) Harv. A Folium. B Habitus. C Stamina pistillum. — J>,M P'tarriomiMh : *anceioides* • Her. D Fi tllUB. E Floi defloratus. {Icon, >origin.}

Var. ϵ . *lacerum* (Jacq.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (4 859—1860) 287. — *Pelargonium lacerum* Jacq. Ic. pi. rar. III. (1786—1793) 10 t. 532; Jacq. Collect. V. Suppl. (1796) 122; Willd. Spec. pi. HI. (1800) 662; DC. Prodr. I. (1824) 657 n. 95. — *Geranium lacerum* Poir. Encycl. Suppl. H. (1811) 749. — *Myrrhidium lacerum* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 72 n. 555. — Herbaceum, glabrescens. Folia bipinnatiida, laciniis lineari-cuneatis, profunde incis. Calycis calcar breve. Flores minores, roseo-purpurei, atro-purpureo-striati. Varietas est media inter varietates *longicaule* et *betonicum*. Foliis exacte medium tenet inter duas; habitu magis ad *P. longicaulem* accedit. Petala 4; 2 superiora maxima; 2 inferiora angustissima.

Südwestliche Kapprovinz: Simonsbay, ferner bei Vishhoek und Hottentottsholland im Distr. Zwellendain (Ecklon et Zeyher n. 555 sub *Myrrhidium lacerum*). — Ohne Standortsangabe (Zeyher n. 2058!, Drège n. 7488 nach Harvey).

Nota. Cfr. notain sub var. *a. fruticoso*.

Var. ζ . *Synnotii* (Sweet) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 287. — *Pelargonium Synnotii* G. Don, Gen. Syst. I. (1831) 731. — *Jenkinsonia Synnotii* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 342. — Folia ainbitu oblonga vel oblongo-cordata, saepe 10 cm longa et 5 mm lata, basi cordata, saepe tripartita. Corolla vix magna; petala 4. Folia paullo latiora et minus profunde incisa quani in var. *e*. Petala 4.

Var. *rj. pendulum* (Sweet) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 287. — *Pelargonium pendulum* G. Don, Gen. Syst. I. (1831) 732. — *Geranium lacerum* Andr. Geran. (1805) c. ic. — *Jenkinsonia pendula* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 188. — Suffruticosum, ramosum ramis longis pendulis, pilosum. Folia bipinnatifida, laciniis latis incis. Calycis calcar sepalis vix longius. Flores magni; petala i, roseo-purpurea, ruhro-striata.

Südwestliche Kapprovinz: (Jape flats (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 2148!, Schinz a. 1887!). Rondebosh (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 1691!). Altes Castell des Devilspeak (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 1131!, Wilins, Fl. Afr. austr. a. 1883 n. 3072!). False Bay, bei Muizenberg (Schlechter, Austro-Afric. a. 1892 n. 643!). Tafelberg, oberhalb Orange Kloof (Schlechter, Austro-Afric. a. 1892 n. 719!). Tafelberg (Drège n. 107b!, Spielhans a. 1877!). Am West-Fufi des Tafelsberges oberhalb Camps-Bay, im niederen (Jebusch auf kiesigem Boden um 250 m (Diels, Reise a. 1900 n. 32!; Tulbagh, auf lichtbuschigen Triften mit kiesigem Sande um 125 m (Diels, Reise a. 1900 n. 1099!). — Blühend August bis September.

Nota. Varietas valde variabilis est et saepe ad varietatem *betonicum* accedit. Tamen distinguilur inrlumento Ibliorum non hirsuto et floribus magnis.

Virr. η . *betonicum* (Burrn. f.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 287. — *Pelargonium hntoninim* Jacq. Ic. pi. rar. III. (1786—1793) 10 t. 531; Jacq. Coll. V. Suppl. (1796) 127. — *P. anemonifolium* Jacq. Ic. pi. rar. III. (1786—1793) 10 t. 535; DC. Prodr. I. (1824) 657 n. 97. — *P. bullatum* Jacq. Ic. pi. rar. III. (1786—1793) 10 t. 530; Jacq! Coll. V. Suppl. (1796) 124; DC. Prodr. I. (1824) 657 n. 92. — ***P. myrrhifolium* var. *anemoni folium* (Jacq.) R. Knuth in sched.** — ***Geranium betonicum*** Burin, f. Spec. Geran. (1759) 32; Cav. Diss. IV. (1787) 204 t. 118, f. I; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 117; Thunb. Fl. cap. (1823) 530. — *G. myrrhifolium* Thunb. Fl. cap. (1823) 531. — *G. myrrhifolium* (*i. dissctnm* Bergius, Pl. cap. (1767) I 80 (?). — *Myrrhidium betonicum* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 71 n. 548. — *V. bullatum* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 71 n. 549. — Basi suflruticosum, dense pubescens vel subhirsulurn. Folia zb profunde pinnatifida, laciniis late cuneatis, dense dentatis vel lohnlatis. Calycis calcar brevissimum. Flores satis parvi; petala alba vel rosea, purpureo-striata. — Fig. 52.1—O.

Südwestliche Kapprovinz, selten bis in diis westliche Litorale: Tafel- und Löwenberg (Ecklon et Zeyher n. 548 sub *Myrrhidium betonicuml*, Ecklon n. 614!, Zeyher n. 2060!). Lionshead bei Capsladt (Wilms, Fl. Afr. austr. a. 1883

n. 3071!). Devilspcak bei Capstadt (Wilms, Fl. Afr. austr. a. 1883 n. 3072!). Hottentottshollandsberge (Ecklon et Zeyher n. 549 sub *M. bullatum*). Stinkwater bei Capstadt (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 1367!). Saron (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1896 n. 51!). Distr. Malmesbury, in der Umgegend von Hopefield (Bachmann, Pl. Cap. a. 1885 n. 1538!), bei Mooreesburg (Bachmann, Pl. Cap. a. 1885 n. 1539!). Tulbagh, westl. von Wolseley auf lichtbuschigen Triften mit Sandboden um 225 m (Diels, Reise a. 1900 n. 984!), am Ost-Fuß der Roodesand-Mountains auf lichtbuschigen Triften mit lehmigem Sandboden um 150 m (Diels, Reise a. 1900 n. 1127!). Kap, nördl. bei Sir Lowrys Pass um 40 m auf kiesiger Zwergbusch-Trift (Diels, Reise a. 1900 n. 1240!). Ohne Standortsangabe (Bergius a. 1815! a. 1816!, Lalande a. 1821!, Krebs n. 56!). — Klein Nama-Land (Scully, South Africa n. 168!). — Blühend September bis Oktober.

Kaffraria: Komgha, an grasigen Plätzen um 660 m (Flanagan, Austro-Afric. a. 189! n. 1201!). Fort Cunynghame um 1000 m (Hoius, Austro-Afric. a. 1896 n. 8817!). — Blühend November bis Januar.

Var. *i. longicaule* (Jacq.) Harv. 1. c. — *Pdaryomium longicaule* Jacq. Ic. rar. III (1786—1793) 10 t. 533; Jacq. Coll. V. Suppl. (1796) 125; DC. Prodr. I. (1821) 657 n. 96. — *Myrrhidium longicaule* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 550. — Basi suffruticosum, molliter puberulum. Folia inciso-pinnatifida, lobis late cuneatis, incisedentatis. Calycis calcar longum. Flores satis nigri; petala alba vel rosea.

Südwestliche Kapprovinz: Tafelberg, oberhalb Platteklipp (Ecklon et Zeyher n. 550 sub *Myrrhidium longicaule*). Capstadt, bei Stinkwater (Hehniann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 1366!). Distrikt Malmesbury, in der Umgegend von Hopefield (Bachmann, Pl. Cap. a. 1885 n. 1540!). — Blühend Oktober.

120. *P. candicans* Spreng. Syst. III. (1826) 57; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 288. — *P. canariense* Willd. Hort. Berol. Ic. et Descr. (1816) t. 17; DC. Prodr. I. (1824) 657 n. 91. — *Geranium canariense* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 752. — *Myrrhidium candicans* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 71 n. 547. — (*geranium candicans* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Perenne. Radix longa ramosa. Caules plures, ascendentes, 10—40 cm longi, basi 2—5 mm crassi, ramosi; rami longi, sicut petioli pilis patulis canescentibus hirsuti vel subhirsuti, teretes, satis dense foliati. Stipulae lanceolate-triangularae vel lanceolatae, acutae, hirsutae, $< \frac{1}{2}$ —4 mm longae, $1\frac{1}{2}$ —3 mm latae. Foliorum petioli satis graciles, in specimine eodem 1—7 cm longi, 1—1 $\frac{1}{4}$ mm crassi, quam lamina 1—4 plo longioribus; lamina utrinque adpressis argenteo-vel canescenti-sericea, amplexuato-cordata, basi cordata, margine pinnatifido-lobata (lobi duo inlimi saepe profunde incisi, et lamina turn fere trilobata), lobis crenato-dentatis; pars apicalis laminae plerumque tantum crenato-dentata et vix vel non lobata. Pedunculi 2—3 cm longi, 1 mm crassi, pilis glandulosis inaequilongis subhirsuti. Bractae $3\frac{1}{2}$ —* mm longae, 2 nun latae, acutae, nervatae, pilis glandulosis fere adpressis hirsutae. Flores sessiles. Calyx pilis saepe hyalinis hirsutus; calcar 6—8 mm longum, 1 nun crassum; sepala 8—10 mm longa, $1\frac{3}{4}$ —2 mm lata, acuminata, acuta vel fere acutissima, margine membranaceo. Petala superiora usque 17—25 mm longa et 7—8 mm lata, c basi unguiculata obovata, integra vel levissime undulata; inferiora sepalis $\frac{1}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$ plo longiora, linearibovata, saepe 10 nun longa et 2 mm lata; omnia alba, striis carmineis notata. Fructus 40—42 mm longus, pilis patulis dense hirsutus.

Südwestliche und südliche Kapprovinz: Zwischen Zwellendam und Kochmannskloof (Ecklon et Zeyher n. 547 sub *Myrrhidium candicans*). Assaigskloof, und zwischen dem Zwartberg und Itiver Zonderende (Zeyher n. 2061!, n. 2062!). Auf Ilügehi nahe dem Karmelks River (Dirge n. 7484 nach Harvey). Löwenberg, oberhalb Sea Point, bei 30 m (Schlechter, Pl. austr-afric. a. 1892 n. 816!). Capstadt (Knoop a. 1900 n. 114!). Caledon (O. Kuntze a. 1894 sub (*irraniospermum ramlicmis* O. Ktze.!). West Hang der Hottentollshollands-Berge oberhalb des Sir Lowrys Passes an schattigen Nischen der Sandstein-Felsen um 300 m (Diels, Reise a. 1900

n. 1313!). Hex River, bei Axellsfarm (Hehmaun, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 2728!). — Knysna Distr., bei Belveder (Hermann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 460!). — Blühend Oktober bis Juni.

121. **P. convolvulifolium** Schlechter in sched. — Perenne. Gaules pauci, ascendentes, simplices vel subsimplices, sublignosi, 10—17 cm longi et 3 mm crassi, pilis brevibus adpressis obsiti, foliati ibilibus 1—2 cm distantibus. Folia omnia caulina, satis numerosa; lamina elongato-cordata vel e basi cordata lanceolato-ovata, acutiuscula, subtus valde prominenter nervata, pilis adpressis fere sericea, margine lobulata et acute dentata, saepe 15 mm longa et 10 mm lata; petioli inferiores quam lamina 2-plo breviores, usque 10 mm longi, sursum gradatim breviores, pilis ±: adpressis subhirsuti; folia media et superiora non raro subsessilia. Stipulae e basi deltoidea elongatae, acutae, circ. 2 mm longae, subhirsutae. Pedunculi ad apicem ramorum pauci — plerumque unus solitarius —, 10 nun longi, $1\frac{1}{2}$ mm crassi, puberuli, 1-flori. Bractee lanceolatae vel late ovatae, dz abrupte angustatae, acutae, puberulae, $2-2\frac{1}{2}$ mm longae, 1—2 mm latae. Flores sessiles. Calycis calcar 1 mm crassum, pedunculo vix crassius, eodem 2 — 3-plo longius, 23 — 27 mm longum, sepala versus vix ampliata, pilis brevibus patulis puberulum vel pubescens; sepala 8—10 mm longa, 2 mm lata, =b anguste lanceolata, acuta, margine membranacea. Petala duo maiora sepalis usque 2-plo longiora, saepe 20 mm longa, usque 7 mm lata, e basi unguiculata cuneato-obovata, apice fere retusa, venis atro-purpureis percursa; duo inferiora sepalis usque $1\frac{1}{2}$ longiora, usque 4 mm lata, concolora; omnia albida(?). Fructus rostratus 38 mm longus; rostrum pilis setosiusculis patulis dense subhirsutum.

Siidwestliche und südliche Kapprovinz: Riversdale, in Gebüschen uni 100 m (Schlechter, Austro-Afric. a. 1892 n. 1965!). — Mossel Bay, am Robinson Pass (Taylor in Oudtshoorn (iirls' High School Herb, ex herb. Bolus, n. 1906 n. 309!). — Blühend Januar.

Nota. Species floribus et foliorum forma nervisque distinctissima.

122. **P. urbanum** (Eckl. et Zeyh.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 288. — *Myrrhidium urbanum* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 71 n. 546. — *Geraniopsis urbanum* O. Ktze. Rev. gen. 1. (1891) 95. — Perenne. Caules pauci, ascendentes, 15—30 cm longi, basi 3—6 mm crassi, subsimplices vel parum ramosi; rami vix longi, sicut petioli indumento denso molli canescente patule hirsuti, angulosi, vix dense foliati. Stipulae cordatae vel lanceolato-triquetrac, acutiusculae, hirsutae, usque 10 mm longae et $7\frac{1}{2}$ mm latae. Foliorum petioli crassiusculi, in specimine eodem 0,2—7 cm longi, $1\frac{1}{2}$ mm crassi, laminae summum aequilongi; folia suavia saepe subsessilia; lamina utrinque pilis adpressis hirsuta, usque 4 cm longa et 3 cm lata, ambitu elongato-cordata vel elongato-ovata, margine pinnatifido-lobata — obi duo infimi usque ad rhachim incisi et lamina itaque tripartita —, lobis crenato-dentatis; pars apicalis obtusata, plerumque tantum dentata et vix vel non lobata. Pedunculi pauci, in specimine eodem 3—8 cm longi, 2 mm crassi, pilis glandulosis canoscentibus hirsuti. Bractee 9—11 mm longae, 4—5 mm latae, acutae vel obtusiusculae, mox membranaceae et fusciscentes, hirsutae. Flores subsessiles vel sessiles. Calyx pilis setosis dense hirsutus; calcar 9—12 mm longum, 1 mm crassum; sepala P2—14 mm longa, 2—3 mm lata, lanceolata, acuta, interiora margine membranacea. Petala superiora saepe 25 mm longa et 8 mm lata, e basi unguiculata obovata, integra levissime undulata; inferiora sepalis paullo longiora, lanceolata, apice obtusa, 15 mm longa et 2 mm lata; omnia violaceo-rosea, basin versus purpureo-striata. Fructus

Von der südwestlichen Provinz durch die südliche Provinz bis in den südlichen Teil der Baumteppenregion der Kaffernländer.

Var. a. **pinnatifidum** Harvey l. c. — Folia pinnatifida, segmentis late cuneatis dentatis. Calycis calcar sepalis brevius.

Uitenhage (Ecklon et Zeyher n. 546 sub *Myrrhidium urbanum* — Typus der Art und der Var.). Port Elizabeth (Zeyher n. 2089 — Typus der Var.), Drège

nach Harvey — Typus der Var.). Groene Kloof (Bolus, Austro-afric. a. 1878 n. 4254!). — Blühtend Oktober.

Var. *fi. bipinnatifidum* Harvey l. c. — *Myrrhidium anemonifolium* Ecklon et Zeyher, Enum. I. (1836) 71 n. 551, non *P. anemonifolium* Jacq. — Folia bipinnatifida, segmentis late linearibus lobulatis. Calycis calcar sepalis longius.

An der Mündung des Duyvenhoeckrivier und bei Cap Agulhas in Distr. Zwelldam (Ecklon et Zeyher n. 551 sub *M. anemonifolium* — nach Harvey). Cape Flats (Pappe nach Harvey).

1:3. *P. senecioides* L'Hér. Ger. (1787—1788) t 11; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 420; Willd. Spec. pi. III. (1800) 661; DC. Prodr. I. (1824) 660 n. 125; Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 327; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 288. — *Geranium senecioides* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 749. — *Myrrhidium senecioides* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 72 n. 559. — *Pelargonium phellandrium* E. Meyer in Drege, Zwei Pfl. Docuni. (1843) 209. — *Geranium senecioides* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Annum. Radix pallide fusca, parum ramosa. Oculi unus vel plures, erecti vel ascendentes, 10—55 cm longi, basi 2*2—7 mm crassi, ramosi ramis longis erectis vel ascendentes vel procumbentibus, pilis densis patulis brevibus hirsuti et paucis longissimis sparsim obsiti, teretes, ± dense foliati. Foliorum inferiorum petioli indumento denso patulo brevi hirsuti, in specimine eodem 1—9 cm longi, *—1¹/₂ mm crassi, quam lamina $\sqrt{4}-r\sqrt{4}$ -plo longiores; folia minima saepe fere subsessilia; lamina ambitu ovata, usque ad rhachim fere bipinnatifida pinnulis oblongo-linearibus vel linearibus, obtusiusculis vel obtusis, utrinque pilis brevibus patulis hirsutis. Stipulae triquetrae, acutae, subhirsutae, 1¹/₂—4 mm longae et latae. Periunculi 2—7 cm longi, 1—¹/₂ mm crassi, pilis setosis hirsuti. Bractee 3—5 mm longae, 2—3¹/₂ in m latae, obtusae, saepe pallide vel rubelle membranaceae et viridi-striatae, puberulae. Flores sessiles. Calyx pilis rigidis setosiusculis hispidus; calcar 6—12 mm longum, 1 mm crassum; sepala 5—8 mm longa, 1³/₄—3 mm lata ovata vel ovato-oblonga, obtusa vel mucronulata, margine membranacea. Petala usque 9 mm longa et 2—3 mm lata, spathulata, integra, pallida, carmineo-striata et macula atro-carminosa notata. Fructus rostratus maturus 25—37 mm longus; rostrum et valvulae pilis canescentibus rigidis dense hirsuta. — Fig. 1011) — E.

Südwestliche Kapprovinz und westliches Litorale, bis Doulsch Südwest-Afrika:

Südwestliche Kapprovinz: Kap-Distrikt, am Tigerberg und in Zwartland, auf sandiger Ebene (Ecklon et Zeyher n. 559 sub *Myrrh. senecioides*). Cape Flats (Pappe nach Harvey). Berg Valley und Langevalley (Zeyher n. 153!). Groenekloof (Drege n. 1297 sub *P. phellandrium*). Ost-Seite des Tafelberges (Ecklon n. 611!), Hex-Hiver-Valley (Tyson, Austro-Afric. a. 1881 n. 727!). Distrikt Worcester (Cooper, South Afric. Pl. a. 1859 n. 1636!, n. 1719!, n. 1721!). Distrikt Malmesbury, in der Umgegend von Hopefield an der Saldanha-Bay (Bachmann, Pl. Cap. a. 1883 n. 93!, n. 241!, a. 1885 n. 1541!, a. 1886 n. 1512!).

Westliches Litorale: Clanwilliam, oberhalb Augsburg in lehmigem Gebüsch an steinigem Abhängen um 85 m (Diels, Reise a. 1900 n. 324!), westlich von der Stadt auf sandigen Triften mit vorwiegend annueller Vegetation um 70 m (Diels, Reise a. 1900 n. 8311). Chapman Bay (ex herb. Wolley Dod, Fl. of Cape Peninsula a. 1897 n. 3167!). Stinkfontein (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1897 n. 11080!). Steinkopf (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1897 n. 11499!). Gydow, um 1300 m (Schlechter, Austro-Afric. a. 1897 n. 999 I!).

Deutsch-Südwest-Afrika: Gubub (Dialer, Pl. Afr. austro-occ. a. 1897 n. 993! n. 994!). Arakup (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1897 n. 11252!). Hörnkranz (Fleck, Pl. Afr. austro-occ. a. 1889 n. 821!). Garub-Berg (Range a. 1907 n. 544!). Farm Hoffnung, 1900 m (Dinter a. 1909 n. 976 sub *P. Juttae* Dinter!). Haris (Fleck, Pl. Afr. austro-occ. a. 1889 n. 571a!). Otavi (Dinter, Pl. Afr. austro-occ. a. 1899

n. 662!). (Jr. Fischbay (Nachtigal!). — Ohne Standortsangabe (Fleck, Pl. Afric. austro-occ. a. 1889 n. 488a!, Range a. 1906 n. 138!). — Blihend und fruchtend September bis November.

Nota 1. Species habitu et characteribus aliis in generu *Pelargonio* positionem similem tenet, sicut *Erodium cicutarhim* in genere *Erodio*. — Ceterum sicut haec species valde variat habitu.

Nota 2. Speciem Mr. Masson a. 4775 in Britanniam primum introduxit teste cl. Aiton.

124. *P. filifolium* R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XLIV. (1909) 25. — *P. senecioides* X *P. myrrhifolium* var. *cor iandri folium* R. Knuth l. c. — Perenne(?), multicaule, 60 cm longum. Caules tenues, basi 2—2⁹ mm crassi. erecti, glabri, angulosi vel teretes, ramosi ramis erectis, satis dense foliatis. Folia inlima cum petiolis usque 20 cm longa; lamina saepe 8 cm longa, 4 cm lata, glabra, ambitu ovato-lanceolata, 3-pinnata pinnis anguste linearibus, majoribus usque 5 mm longis et ³/_y 4 mm latis, acutis, petiolus longitudine varians, quam lamina plerumque longior, tenuis, laxis, 1—1¹/₂ mm crassus, glaber. Stipulae 4 mm longae, e basi triquetra sensim vel abrupte angustatae, acutissimae, glabrae, margine saepe rubellae. Pedunculi numerosi, stricti, 1 mm crassi, glabri, usque 11 cm longi, 2-rarius 1-flori. Bractee lanceolatae, acutae, glabrescentes, mox emaridae. Flores subsessiles vel sessiles. Calycis calcar 4—5 mm longum, vix 1 mm crassum, pilis minutis albidis patulis subhirsutum; sepala duae anguste lanceolata, acuta, adpressae pilosa, 7 mm longa, 1¹/₂—S¹/₂ manifeste 3-nervata. Petala duo superiora sepalis 2-plo longiora, 12 mm longa, 3 mm lata, e basibus unguiculatis lingulata, apice obtusa vel rotundata, integra, intense carminea; tria inferiora paullo breviora et superioribus similia. Fructus 27 mm longus; rostrum pilis patulis densis hirsutum.

Südwestliches Kapland: Hex River, in Gebüschern in 100 m (Bolus, Austro-afric. a. 1904 n. 13 019 — Typus in herb. Berol.). — Blihend und fruchtend September.

Nota. Species laciniis foliorum anguste linearibus et pedunculis elongatis distinctissima est. Habitu et foliorum ambitu formaque accedit ad *P. senecioides*. Calycis indumentum autem ei *P. myrrhifolii* valde simile est. Petala medium tenent inter caetera ambarum specierum.

Sect. VIII. *Peristera* DC.

Peristera DC. Prodr. I. (1824) 654; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 289. — *Peristera* (gen.) Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 72.

A. Folia summa =b lobata, lobis dentatis.

- a. Folia manifeste cordata, pilis incano-argenteis dense sericeo-lanuginosa, petiolata petiolis incanis crassis longis strictis. 125. *P. althacoides*.
- b. Folia manifeste cordata, supra glabra, subtus pilis tomentoso-sericeis argentea. 126. *P. Harveyanum*.
- c. Folia reniformia, crenato-dentata, ceterum inlegra, pilis hyalinis adpressis fere subsericea. Rami solo adpressi vel procumbentes. Corolla atro-purpurea. 127. *P. Gilgianum*.
- d. Folia it cordata vel cordato-oblonga, indumenta nee lanuginosa nee subsericeo obsita, ± pilosa, plerumque tenuia, saepe lobata. Corolla rosea, ad venas intensius maculata.
 - a. Stipulae late ovalae, mucronatae. Bractee oblongo-ovatae. Folia 3'—5-lobata, lobis dentatis. Pedicelli et calcar manifeste perspicui et distincti. 128. *P. mossombicnse*.
 - (i. Stipulae angustiores. Pedicelli aut calcar aut ambo manifeste perspicui.

- I. Folia elongato-cordata, vix lobata, sine petiolo 3—5 cm longa, opposita. Umbella 2-flora, fere laxa. 129. *P. oppositifolium*.
- II. Folia ovata, basi leviter cordata vel in foliis superioribus latissime cuneata, pinnatifido-lobata vel -lobulata vel dentata. Planta multicaule, caulibus (ut in *Erodii* speciebus) decumbentibus.
1. Planta it dense pilosa, fere robusta . . . 130. *P. chamaedrifolium*.
2. Planta vix dense pilosa, fere tenuis, parvula . 131. *P. parvulum*.
- III. Folia manifeste cordata vel reniformi-cordata, vix lobata, crenata vel dentata. Caules ascendentes vel erecti.
1. Calcar brevissimum, sub anthesi $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ mm longum.
- * Planta tenuis. Caules et pedicelli fere filiformes. Umbella 1—3-flora. Species rapensis 132. *P. ilicoides*.
- ** Planta 1—2-pedalis. Umbella multiflora. — Species australiensis.
- * Calyx pilosus vel subhirsutus. 133. *P. inodorum*.
- ft Calyx villosissimus. 131. *P. australe*.
2. Calcar plerumque 5 mm et ultra longum. .
- * Folia pubescentia 135. *P. brevirostre*.
- ** Folia glabrescentia.
- f Folia vix lobata, lobis obtuse vel rotundato-crenatis. 136. *P. grossularioides*.
- ft Folia usque $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ lobata, lobis vix dentatis. 138. *P. procumbens*.
- IV. Folia tripartita, foliolis pinnato-incisis. 139. *P. laciniatum*.
- y. Flores subsessiles. Pedicelli et calycum calcar brevissimi. Umbella subcapitata. 140. *P. cupittiforme*.
- B. Folia summa — saepe etiam inferiora — in linearibus lineares flava.
- a. Sepala pilis brevibus linearibus obsita. 141. *P. columbinum*.
- b. Sepala longe et sparsim setosiusculo-pilosa.
- ct. Calycis calcar brevissimum, non ultra 3 mm longum, saepe fere nullum. Pedicellus fructifer refractus, sub sessilis rursus erectus. 142. *P. setosiusculum*.
- ft. Calycis calcar 3—8 mm longum.
- I. Folia summa tantum linearilacinulata, inferiora ± intense lobata. Calycis calcar pilis longis patulis obsita. 143. *P. iocastum*.
- II. Folia summa et inferiora aequaliter linearilacinulata. Calycis calcar puberulum. 144. *P. pseudo-fumarioides*.
- c. Sepala indumento incano puberulo subfarinoso obsita, nec pilis longioribus oblata. 145. *P. fumarioides*.

Die Gattung umfasst die einjährigen Arten der Gattung. Sie ist durch die kleinen Blüten und die von der Basis an verzweigten zum Teil niederliegenden Stängel gut gekennzeichnet. Sie vertritt in der Gattung die Rolle, die bei *Geranium* (durch die Sekt. *Columbina* und bei *Erodium* durch die Sekt. *Cicutaria* ausgefüllt wird. Audi habituell ähnelt sie diesen; ebenso wie auch ihre Variationsfähigkeit eine große ist. Ihr Verbreitungszentrum ist die südwestliche Provinz, wo sie mit ihrer großen Artenzahl vorkommt; auch in der Karoo und in Kaffraria ist sie mit einer größeren Zahl von Arten vertreten. Die nördlichste Grenze der Verbreitung sind im Westen des Kontinentes Deutsch-Südwest-Afrika, im Osten Portugiesisch-Ost-Afrika. Die australischen Formen lehnen sich eng an *P. grossularioides* an.

Distributio geographica sectionis.

	Gr. Namaland	Westliches Litorale	Südwestl. Provinz	Südliche Provinz	Karoo	Karroides Hochland	Baumsteppen der Kaif'erlander	Natal	Südafrikanische Hochsteppe	Portugies. Ost-Afrika	Madagaskar	Australien
<i>P. althaeoides</i>	••	+	+	••		••	+	••	••	••	••	••
<i>P. Harveyanum</i>	••	••	••	••	+	••	••	••	••	••	••	••
<i>P. Qilgattwani</i>	••	••	+	••	••	+	••	••	••	••	••	••
<i>P. oppositifolium</i>	••	••	••	••	••	••	••	+	••	+	••	••
<i>P. chalcidifolium</i>	••	••	+	••	••	••	••	••	••	••	••	••
<i>P. parvidum</i>	••	4	+	••	••	+	••	••	••	••	••	••
<i>P. fidaule</i>	••	••	+	••	••	••	••	••	••	••	••	••
<i>P. inodorum</i>	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	+
<i>P. australe</i>	••	••	+	••	••	••	••	••	••	••	••	+
<i>P. brevirostre</i>	••	••	+	••	+	••	••	••	••	••	••	••
<i>P. grossularioides</i>	••	••	+	+	••	+	+	••	••	••	••	••
<i>P. madagascariense</i>	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	+	••
<i>P. pycnanthum</i>	••	••	+	+	••	••	+	+	••	••	••	••
<i>P. iclinidum</i>	••	••	+	••	••	••	••	••	••	••	••	••
<i>P. capituliforme</i>	••	••	••	••	••	••	••	••	+	••	••	••
<i>P. columbinum</i>	••	••	+	••	••	••	••	••	••	••	••	••
<i>P. setosiusculum</i>	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••
<i>P. iocastum</i>	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••
<i>P. pseudo-fumarioides</i>	••	••	••	••	••	••	••	••	+	••	••	••
<i>P. fumarioides</i>	+	+	••	••	+	+	+	••	••	••	••	••
	14	3	43	2	5	4	4	4	4	1	4	2

125. *P. althaeoides* (L.) L'Hér. Geran. (4787—1788) t. 10; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 420; Jacq. Collect. IV. (1790) 185 t. 21, f. 2; Willd. Spec. pi. III. (1800) 658; DC. Prodr. I. (1824) 655 n. 68; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 290. — *P. althaeaeifolium* Salisb. Prodr. (1796) 313. — *P. fragrans* E. Mey. (non Willd.) in Drege, Zwei Pfl. Docum. (1843) 209. — *Geranium althaeoides* L. Spec. pi. ed. 1. II. (1753) 679, ed. 2. II. (1763) 949; Burm. f. Spec. Geran. (1759) 42; Cav. Diss. IV. (1787) 242 t. 123, f. 2; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 114; Thunb. Fl. Cap. (1823) 520. — *Peristera althaeoides* Eckl. et Zeyh. Enum. (1836) 72 n. 560. — *Pelargonion althaeoideum* St. Lag. in Ann. Soc. Bot. Lyon VII. (1880) 131. — *Oeranospermum althaeoides* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Perenne, multicaule, incanum. Caules herbacei, fere tenues, diffusi, teretes, circ. 30 cm longi; internodia usque 7 cm longa, canescenti-pubescentia. Folia saepe opposita; lamina praecipue subtus dense albo-canescenti-tomentosa, ambitu obtuse cordata, usque 25 mm lata et 15 mm longa, vix perspicue 5—7-lobata lobis rotundatis crenato-dentatis; petiolus quam laminae diam. usque 4-plo longior, sicut pedunculi et inflorescentia indumento brevi crispo albo-incano obsitus. Stipulae fere membranaceae, deltoideae vel late ovatae, abrupte acuminatae, acutae. Pedunculi 1—3 cm longi, satis stricti, 4—8-flori. Bractee lanceolatae vel ovato-lanceolatae, dense tomentosae. Flores sessiles, Calycis calcar 5 mm longum, sicut sepala dense tomentosum; sepala ovato-lanceolata, acuta. Petala sepalis vix longiora. Fructus 15 mm longus; rostrum patule lanuginosum; valvulae pilis adpressis argenteae.

Westliches Litorale und südwestliche Provinz; durch die Karroo bis in die Baumsteppenregion der Kaffernländer: Namaqualand, Kamiesberg an steinigen Orten (Ecklon et Zeyher n. 560 nach Harvey); Uienvalei (Drège nach Harvey). — Ond. Bokkeveld (Drège n. 3233 sub *P. fragrans*!). — Auf dem höchsten Gipfel des Koudveld in den Sneeuwbergen bei Quagga's Drift um 1600 m (Bulus, Austro-Afric. a. 1872 n. 2581!). District Albert (Cooper, South Afr. Pl. a. 1861 n. 188 sub nom. *P. leucophyllum* Yun.!). — Kaffraria, auf dem Wildschutzberg, dem Stromberg und Witberg (Drège nach Harvey). Molteno (O. Kuntze a. 1894 sub *Oeraniospermum grossularioides* var. *moltenense*!).

Nota 1. Species anno 1724 in Chelsea Garden culta est.

Nota 2. Folia albo-tomentosa similia sunt teste Harvey eis generum *Abutilon* vel *Althaea*. Specimen cultum in Herb. Banks, asservatum minus tomentosum est.

126. P. Harveyanum R. Schlechter ex R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XL. (1907) 76. — Perenne, suffruticosum, 20—33 cm altum. Caulis solitarius, basi 3—5 mm crassus et sublignosus, pube brevissima dense vestitus, subteres, ramosissimus ramis ascendentibus vel erectis. Folia omnia caulina; lamina supra glabra, subtus pube subsericea albido-incana, ambitu obtuse cordata, saepe $2\frac{1}{2}$ cm long^a (a basi apicem) et 3 cm lata, vix vel non perspicue lobulata, margine acutiuscule crenato-denticulata, dentibus 1—2 mm latis; petioli longissimi, quam lamina saepius 5-plo longiores, usque 15 cm longi, puberuli; folia summa sessilia. Stipulae ovatae, abrupte acuminatae, acutae, 4—5 mm longae. Pedunculi 2 cm longi, 3—10-flori, dense puberuli. Bractee ovatae vel ovato-lanceolatae, mucronatae, puberulae, membranaceae. Pedicelli 1—2 mm longi. Calyx fere pubescens; calcar usque 9 mm longum, sub sepaliis sensim ampliatum; sepala oblongo-ovata, acuta vel potius mucronata, marginem et apicem versus fere subhirsuta, 4—5 mm longa. Petala sepaliis $1\frac{3}{4}$ —2V4-P10 longiora, rubro-carminea, e basi anguste cuneatis spathulata. Fructus rostratus maturus(?) 18 mm longus; valvulae pilis hyalinis adpressis obsitae; rostrum pilis prorsus directis crispulis puberulum.

Südliche Karroo: Auf den Bergen Elandskloof, 200 m (Schlechter, Pl. austro-africanae a. 1896 n. 9758 — Typus in herb. Berol.!). Zwarteberg (Zeyher n. 20(>3!)). — Blihend im Dezember.

Nota. Species caule ramosissimo et foliis supra glabris, subtus incanis inter ceteras species sectionis distincta est.

127. P. Gilgianum R. Schlechter ex R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XL. (1907) 77. — Herbaceum, annuum, pluricaule, habitu prostrato *Erodio ?nalacoides* simile. Radix fusca, 15 cm et ultra longa, sublignosa, subsimplex, multiceps. Caules multi, decumbentes, 15—30 cm longi (internodiis elongatis), crassiusculi, usque 3 mm crassi, indumento fere subviscoso obsiti pilorum glandulosorum mox simplicium longitudine diversorum. Folia basalia permulta; lamina d= reniformis, usque 25 mm lata, 18 mm longa (a basi ad apicem), pilis hyalinis adpressis utraque facie obsita, circqm venas glabra, margine ciliata, non manifeste lobata, dentato-crenulata dentibus latis obtusis; petioli foliorum basaliu 7—10 cm longi, quam lamina 3y₂—4-plo longiores, indumento aequali sicut caulis obsiti; petioli caulini breviores, summi circ. 1 cm longi. Stipulae e basi late ovata satis abrupte acuminatae, aculae, usque 5—8 mm longae, pilosae. Pedunculi 4—6-flori, crassiusculi, iy₂—2V2^{mm} crassi, sicut bractee et pedicelli pilis brevibus glandilosis et praeterea longis patulis setosiusculis simplicibus obsiti. Bractee e basi late ovata triangulari-acuminatae, acutae, 4 mm longae, membranaceae. Pedicelli 5 mm longi; umbella fere subcapitata. Calycis calcar brevissimum, sub sepaliis vix perspicuum; sepala indumento duplici citato fere hirsuta, margine membranacea, ceterum crassiuscula, late ovata, acuminata, acutiuscula. Petala sepaliis IWP*⁰ longiora, cuneato-spathulata, margine apicali retuso leviter emarginata, atro-purpurea. Stamina petalis $\frac{1}{2}$ —2-pi₀ breviora. Fructus fere 20 mm longus; rostrum patule hirsutum; valvulae dense.± adpresse pilosae. — Fig. 53 C, D.

Nördlicher Teil der sibirischen Uralen Knipowitsch und benachbarter Karoides
 Hockland: Onder-Bokkevelii, Ootiofclouf auf Ilfiteln, 800 n {Seferlecher, Pl.
 auslro-nfric. n. 10 939 •— Tytyfe in herb. Berol.!), — H«lar-Gebirge (Meyer a. (8»9!).
 an, P, mommMcense Bogl. Pflanienv, Ist-Afr. C (48ti 5) 225. — Bataceum,
 veri-truilliter piurirmile, canlMnis .l.mgnlis in grantinosis et dumetosis decurobwilibiM
 vel ascendenlibus. Caulis tennis, iillra 30 ciu luii^us, tix 2 Difi crtwtu, sulcatus, ;ills

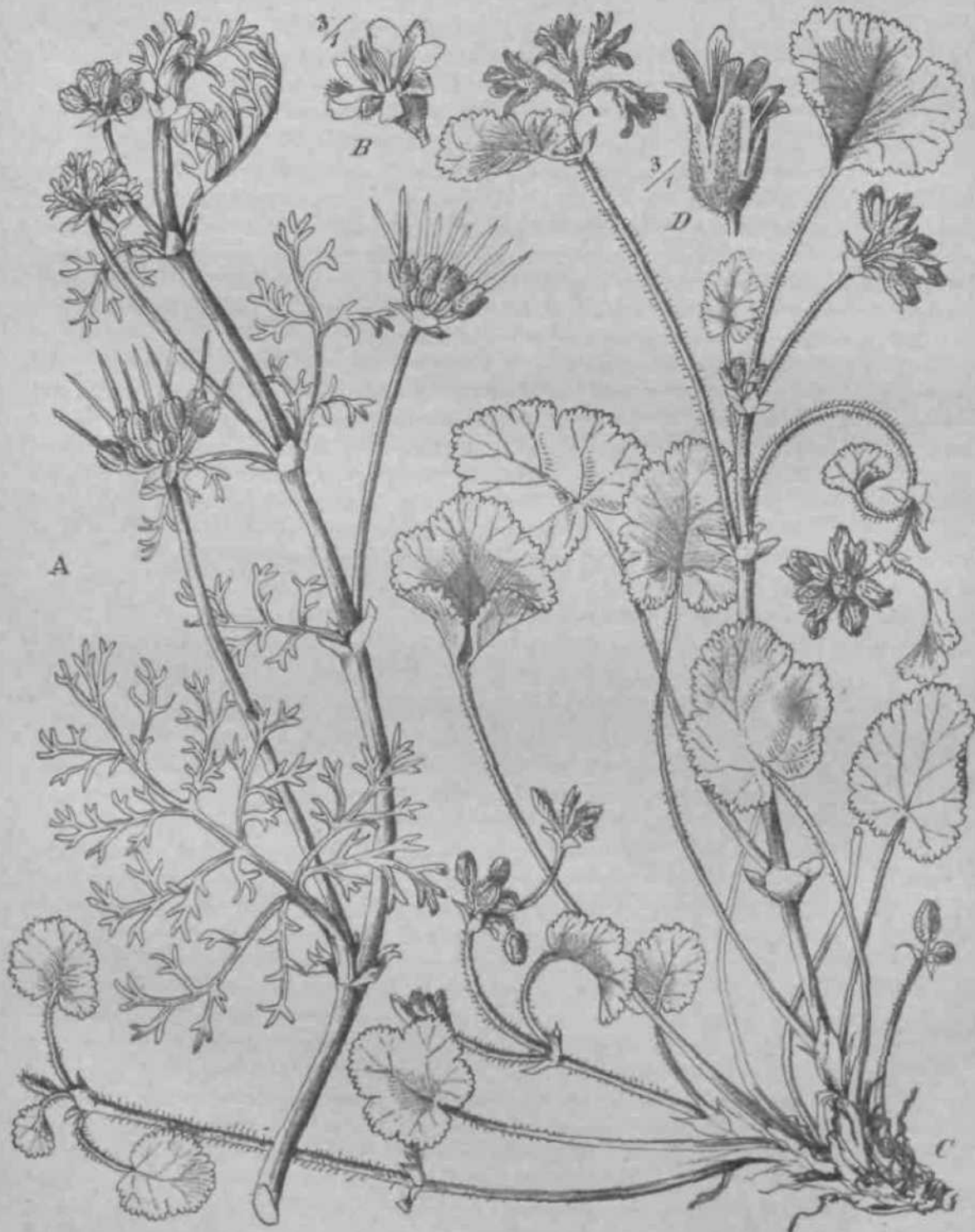


Fig. 5*. A. B. *Geranium p. sfu<iQ-fnm(t> <ides F: Ktnitl., .l 1l,,t.hn-. /' Klos. — C, D.
 Pt(>ir.t»mum Qifoarturii II. Sjclliloelitor. I' Habitus, D Fl.,» (leon. origin.)*

patulis vix dense obsilis, elongatus internodiis (in specimino obvio) fere aequilongis 5—7 cm longis. Foliorum caulinarum lamina facie superiore pilis brevissimis punctiformibus asperula, subtus pilis hyalinis brevibus praecipue ad venas obsita, ambitu reniformi-cordata vel potius breviter cordata, usque 4 cm lata et 3 cm longa, usque ad $\frac{2}{3}$ — $\frac{2}{5}$ palmato-3(—5)-lobata, lobis dentatis, dentibus lalis apice obtuso callosis; petiolus quam laminae diam. circ. 1— $1\frac{2}{3}$ -plo longior, indumento duplici eglanduloso patulo pilorum brevium densorum et longorum sparsiorum obsitus. Bractee late ovatae, usque 7 mm longae et 4 mm latae, hyaline pilosae, raro acuminatae, mucronatae mucrone $\wedge^{mm} \vee^{*x}$ superante, membranaceo-papyraceae. Pedunculi 3—6-flori, longitudine valde diversi, 3 — 8 cm longi, sicut pedicelli indumento duplici supra citato obsiti, tenues, interdum graciliter curvati. Bractee dr late ovatae vel ovatae, mucronatae mucrone usque 1 mm longo, pilosae, membranaceae. Pedicelli veri 10—12 mm longi, fere filiformes, calycis calcare duplo longiores. Calyx pilis brevibus subviscosis et longis eglandulosis obsitus; calcar 5—7 mm longum, sepala versus sensim ainpliatum; sepala lanceolata, acuminata, acuta, 5 mm longa. Petala scpalis 1 \wedge^{P^0} longiora, spatulata, albida(?), basin versus ad venas atro-purpureo-slrinta.

Portugiesiscli-Ost-Afrika: Mossambik, bei (iomngosu (Carvalho a. I 884 — 1 885 — Typus in herb. Berol!).

Nota. Diagnosis data cs! sec. ramuin unicuin in herb. llerol. asscrvatum. Stipulis latis ct liabitu species facile rccognoscitur.

120. **P. oppositifolium** R. Schlechler in Journ. Bot. (1898) 315. — Herbaceum, mul(icaule(?), caulibus \pm : elongatis el. in graminosis ascendentibus. Caulis 35—40 cm vel ultra longus, pilis patulis albido-hyalinis sparsim obsitus, teres, ad nodos non raro leviter geniculatus; internodia longitudine fere aequalia. Folia caulina omnia opposita, petiolata; lamina supra opaca, infra pallidior, supra inter venas irregulariter pilis hyalinis adpressis obsita, subtus praecipue ad venas patule pilosa, e basi leviter cordata triangularis, usque 4 cm lata et 472 cin longa ($\ll h^{dS}$ afi apicem), parum profunde pinnatifido-lobulata, lobulis saepe vix perspicuis rotundatis denticulatis, denticulis acutiusculis; petiolus quam lamina 2—4-plo brevior, 7—25 mm longus, satis dense patule setosiusculo-pilosus. Bractee triangulari-lanccolaUe, longe ciliatae, aculae, 4 — 5 mm longae. Pedunculi billnri, quam folium peliolatum 2-plo brevioros, circ. 15—25 mm longi, sicut pedicelli et calyx indumento patulo setosiusculo obsiti. Bractee lineari-subulatae, 3— \wedge lim longae, acutac vel arutissirnao, ciliatae. Pedicelli veri cum calycis calcare pedunculis aequilongi, llerum(pic ralcare paullo breviores, 5—7 mm longi. Calycis calcar 7—10 mm longum, sepala versus lonitor ainpliatum; sepala lineari-lanccolula, acuta, margine membranacea, longe hyaline setosa. Petala sepalis fere duplo longiora, lanccolato-spalhulata, ad venas pulcherrime carmineo-purpureo-striata.

Basuto-Land: An Bachufem in waldigen Talrissen des Quepue-Berges bei Witzieshoek, 2000 m (Thode a. 1896 — Typus in Herb. Schlechler!). — Bfuhend Februar.

Nota. Species tesle cl. Schlee liter soctioncm novam format, cui nomen *Tliodca* dedit.

130. **P. chamaedrifolium** Jacq. Ic. pi. rar. **HL** (1786—1793) 9 t. 523; Willd. Spec. pi. III (1800) (>53; DC. Prodr. I. (1824) 654 n. 66; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 290. — *Geranium chamardrifolium* Poir. Kncycl. Suppl. II. (1811) 747. — *Erodium maritimum* Eckl. et Zeyh. Enum. (1836) 59 n. 452. — *firraniosprmm chamncdrifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Herbaceum, annuui, ciulibus multis prostratis eis *E. ciautarii* similibns. Radix tennis, 7—20 cm longa, dr pallide fusca, subsimplcx. Caules numerosi, procumbentes, usque 30 cm longi, angulosi, indumento patulo duplici sctoso pilorum longorum et praeterea circ. 6-plo breviorum obsiti. Folia basalia numerosa, sed mox decidua; folia caulina vix numerosa; lamina utraque facie pilis setosiusculis dense obsita, basi in foliis inferioribus leviter cordata, in foliis superioribus late cuneata, ambilu \pm ovata, usque 35 mm longa et 27 mm lata, pracvipue basin versus parum profunde pinnatifido-lobata lobis rotundatis, apicem versus plerumfjue non lobata, margine toto (basi saepe excepta) denticulata, denticulis acutiusculis; petiolus quam lamina raro longior, in foliis summis

saepe fere nullus, indumento aequali sicut caulis obsitus, usque 30 mm longus, plerumque brevior. Bractee e basi triquetra acuminatae, acutae, seloso-hirsutae, usque 5 mm longae. Pedunculi 4—7 cm longi, 3—6-flori, pilis longis setosis patentissimis et pilis brevibus recurvatis dense obsiti. Stipulae membranaceae, e basi lineari-lanceolata longe acuminatae, acutae, dense et longe setoso-pilosae. Pedicelli veri cum calycis calcar 8—11 mm longi, dense setosiusculo-hirsuti. Calycis calcar circ. 3 mm longum, non manifeste perspicuum; sepala lanceolata, acuta, margine leviter membranacea, dense setosiusculo-villosa, circ. 6 mm longa. Petala sepalis vix $1\frac{1}{4}$ -plo longiora, spathulata, intense purpurea, margine anteriore retuso vel leviter emarginato pallidiora. Fructus rostratus usque 24 mm longus; rostrum pilis deorsum adpressis brevibus canescens.

Südwestliche Kapprovinz: Distrikt Malmesbury, in der Umgebung von Hopefield (Bachmann, Pl. Cap. a. 1883 n. 89!). Ohne Standortsangabe (Ecklon n. 452 sub *Erodium maritimum*).

131. *P. parvulum* DC. Prodr. I. (1824) G60 n. 124: Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 290. — *P. humifimum* Willd. Enum. Hort. Berol. Suppl. (1813) 47(?); Jacq. f. Eclog. pi. rar. I. (1811—1816) 148 t. 99; Sweet, Cer. I. (1820—1822) t. 42; DC. Prodr. I. (1824) 654 n. 65. — *P. nanum* I'Hér, in herb. Banks, ex Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 290. — *P. procumbens* E. Mey. in Drège, Zwei Pfl. Docum. (1843) 209 (non DC). — *Peristera humifusa* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 73 n. 565. — *Geranospermum humifusum* O. Klze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Annum, habitu prostrato *Erodium dcutarium* aemulans. Radix verticalis, =z pnllide fusca, parum ramosa, apice caulibus et foliis basalibus nuinesis ornata. Caules procumbentes, 2—20 cm longi, dense puberuli, demum glabrescentes, teretes, ramosi ramis procumbentibus vel ascendentibus, satis dense foliati. Foliorum basalium lamina brevissime puberula, ambitu e basi cordata ovata, parum profunde pinnatifido-lobata, lobis margine communi obtusiuscule dentatis; foliorum superiorum lamina basi plerumque truncata vel cuneata, gradatim profundius pinnatifido-lobata, sed raro fere usque ad rhachim incisa; petioli brevissime puberuli, inferiores usque 4 cm longi, superiores gradatim breviores, summi brevissimi vel fere nulli. Stipulae e basi latissime ovata acuminatae, acutae, 2 mm longae. Pedunculi 2—7-flori, 1—4 cm longi, pilis patulis pubescentes. Bractee lanceolato-ovatae, acuminatae, acutae, membranaceae, vix perspicue puberulae. Pedicelli fere nulli. Calycis calcar 6—8 mm longum, sub sepalis ampliatum, puberulum; sepala ovata, aculjpcula, margine anguste membranacea, sparsim puberula, 3—4 mm longa. Petala sepalis $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ -plo longiora, e basi unguiculata spathulata, rubro-purpurea. Fructus rostratus 15—20 mm longus; valvulae pilis brevibus hyalinis patulis mollibus pubescentes; rostrum pilis brevibus satis dense puberulum.

Westliches Litorale, südwestliche Provinz und westliches Karroides Hochland: Namaland, südl. des Garip hei Speckel um 900 m auf Hügel (Bolus, Austro-Afric. a. 1883 n. 0642!). Silberfontein, an steinigen Orten (Drège a. 1830 n. 3262 sub nom. *P. proeumbens*). — Klapnits Station (Pl. Schlechterianae a. 1892 n. 376!). Koude Bokkeveld, auf den Scurfdebergen bei fydow, 1000 m (Schlechter, Pl. austro-afric., It. sec. n. 1897 n. 9991!). Brackdamin, auf Hügel (Schlechter, Pl. austro-afric., It. sec. a. 1897 n. 11 105!). Paarlberg, an rasigen Platzen auf Lehnboden (Drège n. 1276 sub nom. *P. procumbens*). Malmesbury in der Umgebung von Hopefield bei Nashkraalshoek, am Ufer des Bergstromes (Bachmann, Pl. Cap. a. 1887 n. 2192!). — Calvinia, auf einer Karroo-Fläche 8 km westlich, an kahlen Stellen auf hartem Lelnn um 850 m (Diels, Reise a. 1900 n. 646!).

132. *P. filicaule* R. Knuth, spec. nov. — *Peristera nummulariacfolia* Eckl. et Zeyher, Enum. I. (1836) 72 n. 563(?) — Herbaceum, annuum(V), glaberrimum, multicaule caulibus tenuibus decumbentibus, habitu *Linariam cymbalarium* aemulans. Caules verisimiliter numerosi, filiformes, subteretes, glaberrimi, usque 30 mm longi, 1 mm crassi, siibsimplices. Folia caulina opposite, papyracea, glabra; lamina obtuse cordata vel cordato-reniformis, usque 20 mm lata et 15 mm longa (a basi ad apicem), basi

leviter cordata vel saepius retusa, satis profunde palmato-pinnatifido-lobata, lobis murgine anteriore dentatis, dentibus ovatis acutiusculis circ. 1 mm longis; petiolus plerumque 2 cm longus, 5 cm non superans, filiformis. Bractee e basi late triangulari abrupte acuminatae, acutae, glabrae, 2 mm longae. Podunculi uniflori, rarius biflori, 10 — 27 mm longi, sicut pedicelli glaberrimi et capillares. Slipulae e basi lanceolata acuminatae, acutae vel acutissimae, usque 2 mm longae, membranaceae. Pedicelli veri 5—9 mm longi. Calycis glaberrimi calcar 1—2 mm longum; sepala ovato-lanceolata, satis abrupte acuminata, acuta, 3 mm longa. Petala sepalis circ. aequilonga, spatulata vel oblongo-spatulata. Filamentum 1 mm longa, lanceolato-lineariter, albida, membranacea. Fructus rostratus 9 mm longus; valvulae glabrescentes; rostrum minutissime puberulum.

Siidwestliche Kapprovintz: Ohne Standortsangabe (Drège — Typus in Herb. Berol., Ecklon n. 618!).

Nota. Species caulibus filiformibus partim longe productis facile recognoscitur.

133. *P. inodorum* Willd. Hort. Berol. I. (1816) t. 34, Enum. II. (1809) 702; Pers. Syn. II. (1807) 229; Sweet, (Iran. I. (1820—1822) t. 50; DC. Prodr. I. (1824) 059 n. 113. — *P. clandestinum* L'Hér. ex DC. l. c. p. 660, n. 119. — *P. australe* var. *erodioides* Benth. Fl. austral. I. (1863) 299. — *P. erodioides* Hook. Journ. Bot. I. (1834) 252. — *P. crinitum* Nees in Lehmann, Pl. Preiss. I. (1844) 163 (non Harvey). — *Geranium inodorum* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 752. — Herbaceum, annuum, sparsim pubescens, ascendens vel suberectum, paucicaule. Radix brevis, 2—6 cm longa. Caules perpauci, plerumque unus, 15—50 cm longi, tenues, 1/2—2 mm crassi, pilis sparsis patulis puberuli. Folia basalia numerosa, mox decidua; caulina saepe opposita et remota; lamina glabrescens, ambitu obtuse cordata, usque 4 1/2 cm longa (a basi ad apicem), saepe autem minor et non raro 1/2 cm diam., vix perspicue trilobata lobis rotundatis, margine crenatodentatis denibus obtusiusculis; petiolus in foliis basalibus quam lamina usque 4-plo longior, in foliis caulinis saepe laminae diametro vix aequilongus, plerumque brevior, semper tenuis et puberulus. Bractee triangulari-lanceolatae, acutae, pilosae. Podunculi graciles, 4—10-flori, usque 9 cm longi, sursum gradatim breviores, summi 3—4 cm longi, sicut pedicelli pilis patulis puberuli. Stipulae triangulari-ovatae, acutae, ciliatae. Pedicelli veri 4—6 mm longi. Calycis minutissime setosiusculo-pilosi calcar brevissimum et vix perspicuum; sepala ovata, acuminata, minutissime mucronata. Petala sepalis 1/2—1-plo longiora, rosea vel rubella, ad venas intensius colorata. Stamina sepalis paullo breviora. Fructus rostratus 13—15 mm longus; valvulae pilosae; rostrum gracile pubescens.

West-Australien: Fremantle und im Distr. Sussex (Preiss n. 1905!, n. 1906!).

Neu-Süd-Wales: Sydney, an schattigen Abhängen des National Park (Brenning a. 1900 n. 789!). Port Elliott (Hussey a. 1898!).

Tasmanien (Archer ex herb. Hooker!, Lindley!).

Neu-Seeland (Haast!, Itaouli!, Sinclair ex herb. Hooker!, Häusler a. 1895!).

Nota. Specimina a cl. Preiss lecta valde ad *P. grossidarioides* accedunt calycis calcare elongato; plantae autem fructiferae sunt. — Geterum *P. inodorum* huic speciei arete affine ost.

134. *P. australe* Willd. Spec. pi. III. (1800) 675; Jacq. f. Eclog. pi. rar. I. (1811—1816) t. 100; Sweet, (Iran. I. (1820—1822) t. 68; DC. Prodr. I. (1821) 654 n. 67; Hook. f. Fl. Tasm. I. (1860) 17; F. Muell. Pl. Viet. I. (1860—1865) 170; Benth. Fl. austral. I. (1863) 298. — *P. glomeratum* Jacq. f. Eclog. Plant. rar. I. (1814—1816) 146 t. 98; DC. Prodr. I. (1824) 659 n. 114. — *P. littorale* Huegel in Enum. Pl. Hueg. (1837) 4i; Huegel Bot. Arch. (1837) t. 5. — *P. crinitum* var. *congestum* Nees in Lehmann, Pl. Preiss. I. (1844) 163(?)j. — *P. stenanthum* Turcz. in Bull. Soc. nat. Mosc. XXXI. 1. (1858) 419. — *P. Drummondii* Turcz. in Bull. Soc. nat. Mosc. XXXI. 1. (1858) 421; Bot. Mag. CXX. (1894) t. 7346. — *Geranium glomeratum* Andr. Geran. (1805) c. ic. — *Geranium australe* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 751. — *Geranium australe* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94 — Perenne

vel bienne. Radix usque 30 cm longa, parte superiore 5 mm crassa, fusca. Caules |—3, erecti, 15 —30 cm alii, crassiusculi, basi 2—\$ mm crassi, in feme subsimplices, sursum mox ramosi; rami erecti, subteretes, sicut petioli pilis retrorsis numerosis tomentoso-hirsuti, foliati. Foliorum lamina supra pilis hyalinis zfc dense obsita, subtus tomentoso-sericea, cordata, apice rotundata, non raro it leviter lobulata lobulis parum perspicuis, crenato-dentata crenis obtusiusculis $1\frac{1}{2}$ mm Jatis; petioli basales usque 7 cm longi, retrorso-patule lanato-hirsuti. Stipulae ovato-lanceolatae, acuminatae, acutae, longe lanato-hirsutae. Pedunculi 3—10 cm longi, relrorso-patule vel patule eglandulose pilosi, vix crassiusculi. Bractee lanccolatao, sensim vel abrupte acuminatae, acutae, hirsulo-pilosae. Flores subcapitati, numerosi, 6—25 in umbella. Pedicelli cum calycis calcare sericei, 8—12 mm longi. Calycis calcar brevissimum, 1—2 mm longum; sepala ovato-lanceolata, acutiuscula, hyaline eglandulose villosa-hirsula. Petala sepalis 2—3-plo longiora, e basi unguiculata anguste spalhulatn, integra, rosea vel roseo-albida vel albida, parte media carmineo-maculato-slriata, 7—10 mm longa. Filamcnla sepalis circ. aequilonga. Fructus restrains maturus 10 mm longus; valvulae pilosae, rostrum palule eglanduloso-pubescentis vel puberulo-hirsutin, apiceni versus abrupti contractum.

Australia felix: Port Jackson. — Ohne Standortsangabe (Paul!, Sieber, Fl. Nov. Holland, a. 1825 n. 252!, d'Entrecasteaux a. 1819!, F.Mueller!).

Victoria: Zwischen Brighton und Menlone (Toepffer a. 1886 n. 9C!). Varrafals (Walter a. 1898!).

Neu-Seeland: Port Philipp (Luchmann!).

Tasmanien (Gunn ex herb. Hooker!, Schayer!, Everett a. 1838!, Dufton!).

135. *P. brevirostre* K. Mey. in Dívge, Zwei Pfl. Docum. (1843) 208. — *P. grossularioides* var. *puhwm** Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 289. — Perennici? 30 cm alhini, lohim puhosrens. Caules pauci, ascendenles vel erecti, subleretes, inierne 2 mm crassi, pubesrentes, subraniosi vel sul)siinplices. Folia caulina plorumque opposite, basalibus similia, ambilu rordala, 2 mm longa (a basi ad apiceni) et lata, dense puhesoentia, demuin glabrescennia, leviter pinnatifido-lobata, lobis secus marginem comniuncin obtusiuscule dcnliculalis, dentibus basi 1 mm lalis; petiole infimi 3 cm longi, pubescentes; folia suiiiiia sessilia. Stipulae ovatae vel lanccolatae, acuminatae, acutae, pubcrulac, 5 mm longae. Pedunculi 5—7 cm longi, 9—13-flori, pubescentes. Bractee ovato-lanceolatae, acuminatae, acutae, pubescentes. Pedicelli veri *i* mm longi. Calycis calcar ($\frac{1}{2}$ mm longum, sub sepalis dilatatum, pubescens; sepala ovala, acuminata, acuta, pilis incanis pubescennia, margine vix membranacca. Pelala sepalis $1\frac{1}{4}$ -plo longiora, pallida, parte media intense colorata. Fructus rostratus 11 mm loijirus; valvulae adpresse hyalino-albido-pilosae; rostrum pubescens.

Süd\|v<4stlich<> Ka)|>ro vinz und süidliche Karroo: Uiversdale, in Gebüschen (Pl. Schlechteriinao a. IS'J2 n. Is3i!). — Am Klipplaalrivier, in Gebüsch am ITER (Drège a. 1832 n. :Wii{ — Typus in m>rh. Berol. et Lübeck!). — Ohne Slandortsangabe (Mund et Maire!). — Hliihnd November.

1.J6. *P. grossularioides* (L.) Ail. Hort. Kew. II. (1789) 180; Willd. Spec. pi. HL (1800) 657; DC. Prodr. I. (IS24) (i<0 n. 117; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 289; Saunders, Being. I. (1860) t. 5. — *P. grossulariaffolium* Salisb. Prodr. (1796) :H3. — *P. unwps* Ait. Hort. Kew. II. (1789) 420; Willd. Spec. pi. HL (1800) 658; DC. Prodr. I. (I 8 2 i) 660 n. 118. — *P. grossularioides* var. *anceps* Harvey in Harvey «H Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 289. — *P. acugwiticum* Du Petit Thouars, Fl. Tristan d'Aeugna (1811) ii t, 13. — *P. icranium grossularioides* L. Spec. pi. ed. 1. II. (1753) 679, e<l. 2. II. (1763) 948; Burm. f. Spec. Geran. (1759) 41; Cav. Diss. IV. (1787) ill) I. 119, f. 2; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 115. — *O. alccoides* Burm. f. Spec. derail. (1759) 32; L. Spec. pi. ed. 2. II. (1763) 948. — *G. aneeps* Jacq. Coll. IV. (1790) t. 22, f. 3; Poir. Encycl. Suppl. II. (1811)748. — *G. parviflorum* Andr. Gcran. (1805) c. ir. — *Grraniospcrmum grossularioides* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — *Peristera aweeps* Eckl. et Zeyh. Knum. I. (1836) 72 n. 561f?) —

P. nimumulariaefolia Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 72 n. 563(?). — *Erodium nilagiricum* Schlechtd. ex Hook. J. Fl. Brit. India .1. (1872) 435. — Herbaceum, 15—45 cm altum, dr glabrescens, annuuni. Caulis suberectus, pauciramosus; rami suberecti, angulosi, inferne glabrescentes, superne sparsim patule pilosi, vix dense foliati. Foliorum lamina reniformi-cordata, glabrescens, vix dislincte parum profunde palmato-lobata, secus marginem totam crenato-dentata, denlibus obtusis vel rotundatis; petioli foliorum basaliu numerosorum glabri, 3—10 cm longi; petioli caulini superiores inu-tissime puberuli, summi circ. \,2 cm longi. Stipulae late triquetrae, acuminatae, acutae, sparsim puberulae, 2—3 mm longae. Pedunculi longitudine diversi, 2—10 cm longi, glabrescentes, erecto-patuli, 3—10-flori. Bractee lanceolatae, acutae, 2 mm longae, miutissime ciliatae. Pedicelli 2—5 mm longi, tenues. Calycis calcar 4—15 mm longum, pubescens vel glabrum, sepala versus sensim ampliatur; sepala ovata vel lanceolata, acuta, pilis simplicibus sed non setosiusculis dr dense obsita. Petala sepalis 1\1/2"Pl> raro 2-plo longiora, rubra, e basi unguiculata spalhulala vel spathulato-ovata. Stamina calyce breviora. Fructus rostratus usque 1 ;5 mm longus; valvulae pilosae; rostrum pilis brevibus puberulum,

Siidwestliche und südliche Provinz, Karroides Hochland, Karroo und Baums teppenregion der Kaffernländer: Hopelield (Bachmann, Pl. capenses a. 18813 n. 1ö43!, n. 1514!); Shiloh (Baur, Pl. austro-afric. n. 855!); Hiversdaic (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1 892 n. 1 854!); Boschberg (Mac Owan, Austro-afric. n. 11 4!); Mosterts-berg bei Ceres (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1892 n. 93ö!). — Outeniqua Mts, am Montagu Pass (Kehmann, Exs. Afr. auslr. a. 1875—1880 n. 25ö!) — Hantam Gebirge (Meyer a. 1869!). — Albert Distr. (Cooper, South Afr. Pl. a. 1861 n. 68ö!). — Van Staadonrivierberge und oberhalb Uitenhage (Ecklon n. 563 sub. nom. *Veristera nummulariacfolia*)\ Port Elizabeth (Laidley, Herb. South Africa a. 1K94 n. 215!). Brit. Kafraria (Cooper, South. Afric. Pl. a. 1860 n. 436!). — Ohne Standortsangabe (Drege n. 7466!, Ecklon n. 561 !, Bergius!, Mund et Maire!).

Eingebürgert auf Tristan da Cunlia und auf den Nilagiri-Bergen Vorderindiens: Tristan da Cunha (Keytel in Marloth, Exs. austro-afric. a. 1909 n. 4720!j.— Nilagiri-Berge (Hohenacker, Pl. hid. orient, a. 18.S3 n. 1560 sub *Erod. nilayiri-eiim* Schlechtd.!). — Gelegentlich nacli Oakland in Californien vrschleppt (Eastwood D.ich A. Gray, Synopt. Fl. North America I. 1. (1897) 3 6;j[?]).

Nota. Species a. 1788 in HriUnniam introduda est a el. Masson.

137. *P. madagascariense* Baker in Journ. Linn. Soc. XXII. (1887) 454. — IVrenne. Caules erecti, elongati, pilosi, 30—40 cm longi. Folia petiolata, petiolis in foliis basalibus usque 10 cm longis; lamina inembranacea, cordato-orbicularis, usque 4 0 cm diam., parce pilosa, breviter 3—5-lobata, inciso-crcnata. Umbellae 3—4-florae. Bractee ovaio-lanceolatae, mernbranaceae, pilosae. Pedicelli flori aequilongi, vix 1 5 mm longi. Galycis calcar breve; sepala ovato-lanceolata, 8 mm longa. Pelala parv«n, usque 10 mm longa, anguste cuneata, pallide lilacina; superiora maiora, deorsum venosa. Bostrum cylindricum, pubescens, 16 mm longum.

Madagaskar (Baron n. 3 422 nach Baker). — Die Art steht sicher dem *P. gros-sularioidcs* schr nahe, ist vielleicht nur eine iippige Form derselben.

138. **P. procumbens** (Andr.) Pcrs. Synops. II. (1807) i29; DC. Prodr. I. (1824) 654 n. 64. — *Geranium procumbens* Andr. Bot. Hep. IV. (1803) t. 2^s>4. — *Pcristera procumbens* Eckl. el. Zeyh. Enum. (1836) 73 n. 564. — Percnnef?), glabrum, 20—45 cm altum. Caules pauci, glabri, angulosi, foliati, rarnosi ramis ascendentibus vel subereclis. Folia basalia a caulinis non diversa, sed mox decidua; lamina reniformi-cordata, sacpe I³;4 cm longa (a basi ad apicem) et 2V2^{c m} ^a^a» glabra, usque ad i¹/₃—3y₄ palmalo- 5—7-lobata lobis acutiuscul dentatis; petioli inferiores usijue 5—7 cm longi, glabri; folia sunima sossilia. Stipulae triangulares, superiores saepe triangulari-ovatae vel ovato-lanccolatae, onnes acutae, usque 4 mm longae. Pedunculi 3—1 2-flori, glabri, 3—10 cm longi. Bractee membranaceae, lanceolatae, rfc acuminalae, acutae. Pedicelli veri iiliformes, 2—0 mm longi, glabri. Calycis calcar 4—8 mm longum,

pedicellis plerumque $1\frac{1}{2}$ — $2\sqrt{2}$ -plo longius, glabrescens; sepala ovato-lanceolata vel lanceolata, acurainata, acuta, 5 mm Jonga, pilis brevibus pilosula. Petala carminea, sepalis $I y_4$ — $J^3/4$ — p^1 longiora, e basi longe unguiculata spathulata, obtusa, integra. Fructus rostratus 15 mm longus; valvulae puberulae; rostrum pilis brevibus patulis puberulum.

Von der südwestlichen Kapprovinz durch die südliche Provinz und die südliche Baumsteppenregion der Kaffernländer bis Natal, in Gebüsch: Riversdale (Rust a. 1891/93 n. 235!). Rietvalley (Bergius!). Zwischen Retreat-Station und Muizenberg (Schlechter a. 1892 n. 64 2!). Muizenberg (Schlechter a. 1892 n. 633!). Elim (Schlechter, PL austro-africanae n. 9726!). Ohne Standortsangabe (Ecklon et Zeyher n. 182!, Lalande!). — Knysna Distr., bei Belveder (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 464!). — Port Elizabeth (Laidley, Herb. South Afric. n. 52!). Kaffaria (Cooper, South Afric. PL a. 1861 n. 1292!). — Natal, Port Durban (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 8872!).

139. *P. laciniatum* R. Knuth, spec. nov. — Annuum, 20—30 cm altum, multi-caule. Gaules ascendentes, e basi ramosi; rami ascendentes, subteretes vel vix perspicue sulcati, sicut petioli pedunculique indumento patulo pubescente brevi satis denso saepe canescente obtecti; internodia media et superiora saepe elongata, usque 11 cm longa, $2\sqrt{2}$ mm crassa. Folia numerosa; lamina utrinque pilis canescentibus dense pubescens, saepe 3—4 cm longa, 3 cm lata, ambitu triangulari-cordata, et trifoliolata foliolis profunde pinnatifido-incisis, lobulis inciso-dentatis, dentibus rotundatis mucronulatis; lamina foliorum superiorum ab ea inferiorum non diversa; petioli inferiores quam lamina $2\frac{1}{2}$ — P^{\wedge} longiores, usque 9 cm longi, fere laxi, sursum gradatim breviores. Stipulae triquetrae, saepe 4 mm longae, 3 mm latae, acuminatae, acutissimae, pilis canescentibus lanato-pubescentes. Pedunculi inferiores usque 10 cm longi, sursum breviores, tenues, $\frac{1}{2}$ mm crassi, circ. 5-flori. Bractee lanceolatae vel ovatae, acutae vel acutissimae, dense pubescentes, 3 mm longae, fere 2 mm latae. Flores pedicellati; pedicelli capillares, inaequilongi, $3^{\wedge}/2$ —6 mm longi, sicut calyx lotus pilis patulis strigosis dense pubescentes vel subhirsuti. Calycis calcar 7 mm longum, sub sepalis sensim ampliatum, basi manifeste gibbosum; sepala ovala, aculiuscula, 5 mm longa, 2 mm lata, membranaceo-marginata, dense hirsuto-pubescentia. Petala rosea, ad medium carmineo-nolata, \pm obovata, sepalis $\frac{1}{2}$ — $1^3/4$ -plo longiora, saepe 7 mm longa. Rostrum dense pilis minutis patulis pubescenti-hirsutiusculum.

Südwestliche Kapprovinz: Klappmuts Station, um 100 m (Schlechter, Austro-afric. a. 1892 n. 376 —: Typus in herb. Schlechter!).

Not a. Species manifeste ad sectionem *Peristera* pertinens, partitione foliorum inter species affines facile recognoscitur.

140. *P. capituliforme* R. Knuth, spec. nov. — Annuum(?), 30 cm altum, multi-caule. Caules ascendentes, e basi ramosi; rami ascendentes, subteretes, sicut petioli et pedunculi indumento puberulo denso saepe canescente obtecti; internodia inferiora saepe 8 cm longa et 2 mm crassa. Folia numerosa; lamina indumento citato obtecta, subtus ferè hirsuta, saepe 2 cm longa et lata, ambitu cordata, profunde (usque ad $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$) 3—5-lobata; lobi lobulati, lobulis secus totam marginem communem obtusiuscule dentatis; lamina foliorum superiorum ab eadem inferiorum non diversa; petioli quam lamina 2—4-plo longiores, non raro 7 cm longi, fere graciles; petioli superiores quam lamina breviores, i cm longi vel breviores. Stipulae cordatae vel ovato-cordatae, vix acuminatae, acutae, saepe 4 mm longae, 3 mm latae, saepe rubellae, pilosae, margine pilis longis albis villosis ciliatae. Pedunculi $\frac{1}{2}$ — $3\sqrt{2}$ cm longi, 5—9-flori. Bractee late ovatae, \pm acuminatae, acutae, sicut sepala pilis longis albis villosae, saepe 3 mm longae, 2 mm latae. Flores sessiles, subcapitali. Calycis calcar brevissimum, 2 mm longum, hirsutum vel hirsutissimum; sepala ovata vel lanceolato-ovatae paullum acuminata, acuta, 5—6 mm longa, 2— $2^3/4$ mm lata. Petala purpureo-rosea, magnitudine vix diversa, cuneato-obovata vel -spathulata, sepalis $1\sqrt{4}$ — P^{\wedge} longiora, rarius longiora; duo superiora basin versus purpureo-maculata et-picta. Fructus rostratus (an maturus?) 11 mm longus; rostrum pilis mollibus patulis dense pubescens.

Orange-Colonie: Steinige Stellen am oberen Caledon-River an der Basuto-Grenze, um 2300 m (Thode a. 1*96 sub nomine *P. dispar* N. E. Brown in herb. Schlechter.! — Blüh. Januar). — Die Art ist kaum identisch mit *P. dispar* N. E. Brown (in Kew Bull. [1895] 144). In bezug auf die systematische Stellung dieser Art ist aus der Diagnose nur zu ersehen, dass sie zu der vorliegenden Seklion gehört. Die von Brown angeführten Standorte sind: Natal, Drakensberg im Tiger Gave Valley um 1800 bis 2300 m zwischen Gras (Evans n. 371); Abhänge des Mount Erskine um 1500—2000 m (Evans n. 403).

141. *P. columbinum* Jacq. Hort. Schoenbr. II. (1797) 4 t. 133; Willd. Spec. pi. III. (1800) 659; DC. Prodr. 1. (1824) 654 n. 61. — *P. grossularioides* var. *columbinum* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 289. — *P. micropetalum* E. Mey. in Drège, Zwei Pfl. Docum. (1843) 209. — *P. micranthum* Presl. Bot. Bemerk. (1844) 27(?). — *Peristera columbina* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 73 n. 567. — *P. brevipes* Presl, Bot. Bemerk. (1844) 27. — Annum, 30—40 cm altum, glabrescens vel glabrum. Radix intense fusca, verticalis, ramosa. Caules perpauci, 1—3, saepe unus, suberecti vel erecti, vix ramosi; rami perpauci, erecti, inferne glaberrimi, superne pube brevissima obsiti, teretes, usque 2 mm crassi. Folia basalia verisimiliter mox decidua, demum nulla; foliorum caulinarum inferiorum lamina glabra, ambitu obtuse cordata, 1 1/2 cm longa (a basi ad apicem) et 2 cm lata, profunde bipinnatifidolobata, lobis margine communi lacinulatis, lacinulis lineari-oblongis 2 mm longis acutiusculis; foliorum caulinarum superiorum lamina usque ad rhamphium fere in lacinas anguste oblongo-linearis fissis et non raro sparsim brevissimè puberula; petioli crassiusculi, usque 5 cm longi et 1 mm crassi, glabri; folia superiora sessilia. Stipulae late ovatae, imbricate acuminatae, acutae, glabrae, usque 4—5 mm longae. Pedunculi 5—7 cm longi, 1/4 mm crassi, glabri, 3—6-flori. Bractee anguste lanceolatae, acuminatae, acutae, glabrescentes, 4 mm longae. Pedicelli veri 3—7 mm longi, filiformes. Calycis calcar 2 1/2—7 mm longum, sepala versus ampliatum, pedicellis manifeste crassius; sepala pilis brevissimis albidis setosiusculis satis dense obsita, lanceolata vel ovato-lanceolata, acuminata, acuta, 3—4 1/4 mm longa. Petala sepalis 1 1/2—1 7/8-plo longiora, e basi unguiculata spatulata, purpureo-carminea. Fructus rostratus 15 mm longus; valvulae pilis albidis adpressis obsitae; rostrum pilis patulis puberulum.

Südwestliche Kapprovinz: Dornhoo#de Kcklon n. 56*2). Am grofien Bergfluss (Drège n. 1273 sub nom. *P. micropetalum* Y). — Ohne Standortsangabe (Drège n. 7467!, Ecklon et Zeyher n. 20fil!, Bennie a. 1891!).

142. *P. setosiusculum* K. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XL. (1907) 78. — Annum, 25—40 cm altum, totum pilis hyalinis setosiusculis ± dense obsitum, demum interdum glabrescens. Radix sparsim ramosa, usque 10 cm longa, intense fusca. Caules pauci vel unus, manifeste ascendentes vel procumbentes, sicut petioli, pedunculi, pedicelli et calyx pilis patulis hyalinis setosiusculis satis dense obsiti, usque 1 1/2 mm crassi, sulcati, foliati, vix ramosi. Foliorum basalium lamina pilis patulis hyalinis satis longis utrinque obsita, rarius hirsuta, ambitu obtuse cordata, usque 1 1/2 cm longa (a basi ad apicem) et 2 cm lata, usque ad basin trifoliata, lobis ± profunde lobulatis, lobulis margine communi crenato-denticulatis, denticulis 1 1/2 mm longis et latis; foliorum caulinarum lamina eodem modo trilobata, lobis autem fere usque ad rhamphium bipinnatifidolobata, lacinulis oblongis obtusiusculis; tripartitio horum foliorum turn non facile recognoscenda; petioli basales usque 4 cm longi; superiores gradatim breviores; folia summa subsessilia. Stipulae ovato-lanceolatae, acuminatae, acutae; superiores inferioribus angustiores, longe pilosae, 4 mm longae. Pedunculi tenues, 5—8 cm longi et 1/2—1 mm crassi, 2—6-flori, longe patule pilosi. Bractee lanceolatae, acuminatae, acutae, longe pilosae, 3—4—4 mm longae. Pedicelli cum calycis calcare 2 cm, rarius 3 cm longi, longe patule pilosi, 3 mm crassi. Calycis calcar tantum 2 mm longum, interdum etiam brevius, pedicello plerumque manifeste crassius; sepala ovato-lanceolata vel ovata, acuminata, acutiuscula, longe hyaline patule pilosa. Petala sepalis 1 1/2-plo longiora, rubro-violacea, parte media intensius colorata. Fructus rostratus maturus 22 mm longus, cum calycis calcare erectus,

sed contra pedicellum recurvatissimi manifeste geniculatus; valvulae et rostrum pilis aequilongis patulis puberulae.

Südwestliche Kapprovinz: Worcester (Cooper a. 1859 n. 1708!). Nas-kraalshoek am Ufer des Bergstroms bei Hopefield (Bachmann, Pl. Gap. a. 1897 n. 2192!). Ohne Standortsangabe (Bergius!J. — Blühend und fruchtend im September. — Im botanischen Garten zu Berlin schon lange kultiviert und als *P. columbinum* bezeichnet.

143. *P. iocastum* (Eckl. et Zeyh.) Steud. Norn. ed. 2. II. (1841) 287. — *P. mutabile* E. Mey. in Divge, Zwei Pfl. Docum. (1843) 209. — *P. grossularioides* var. *iocastum* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 289. — *P. effusum* Schlechter in herb, propr. — *Peristera iocasta* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 73 n. 566. — Herbaceum, annuum, usque 40 cm altum, dz patenter eglanduloso-pilosum, multicaule caulibus longis laxis procumbentibus tenuibus. Radix usque 8 cm longa, pallide fusca, parum ramosa, apice foliis basalibus multis et caulibus numerosis ornata. Caules lenues, 1—2 mm crassi, subteretes, pilis longis patentissimis vix rigidis inferne dense, superne sparsim obsiti. Foliorum basalium lamina supra pilis adpressis obsita, subtus pilis patentissimis hirsuta, ambitu obtuse cordata, usque 4 cm longa (a basi ad apicem) et 4½ cm lata, plerumque autem minor, profunde pinnatifido-lobata — pinnae infimae non raro usque ad rhachim incisae —, lobis margine coinmuni exteriore dentatis vel pinnatifido-inciso-dentatis vel crenato-dentatis, dentibus obtusiusculis vel acutiusculis; lamina foliorum superiorum (non raro autem etiam nonnullorum basalium) gradatim magis incisa et sursum in lacinias lineares acutiusculas pinnatisecta; petioli inferiores longe patule pilosi, usque 10 cm longi; superiores breviores, sed vix quam 1 cm breviores. Stipulae lanceolatae, acuminatae, acutae, usque 6 mm longae, longe ciliatae. Pedunculi 2—10 cm longi, y₂ mm crassi, graciles, sicut pedicelli et calycis calcar pilis patulis fere sparsim obsiti, 3—6-flori. Bracteae lineari-lanceolatae, acutae, pilosae. Pedicelli laxi, exs. saepe flexuosi et contra calycis calcar geniculati, plerumque ¼ mm crassi, cum calcare 1½—4 cm longi. Calycis calcar plerumque 7 mm longum, sepala versus sensim ampliatum; sepala lanceolata vel ovato-lanceolata, acuta, margine manifeste membranacen, 4 mm longa. Petala sepalis 2-plo longiora, pallide rubra; duo longiora, intensius coiorata. Stamina sepalis aequilonga. Fructus rostratus maturus 17 mm longus; valvulae sparsim pilosae; rostrum pilis patulis vix densis obsitum.

Südwestliche Kapprovinz (Ecklon D. 566 — Typus in herb. Berol.): Paarlberg, auf moorigem Boden von Gebüsch (Drege n. 1277 sub nom. *P. mutabile* E. Mey.). French Hoek, 1000 m (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1896 n. 9251!). Koude Bokkeveld, bei Wagedrift 1600 m (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1897 n. 10080!). Worcester (Kehmann, Exs. Afric. austr. a. 1875—1880 n. 2453!). Ohne Standortsangabe (Dröge n. 746 i!).

144. *P. pseudo-fumarioides* H. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XL. (1907) 79. — Annum(?), 30—45 cm longum, totum dr puberuluin. Caules ascendentes, subsulcati, sicut petioli puberuli, subramosi, basi 2 mm crassi. Folia caulina plerumque opposita, forma plane aequalia, ambitu cordato-triangularia, 2 cm longa, 2½ cm ^{cm} ^{^a^a^a^?} usque ad rhachim fere bipinnatifida, lacinulis oblongo-linearibus, glabris, subtus ad venas tantum puberulis; petioli inferiores usque 6 cm longi; folia summa subsessilia. Stipulae triquetrae, acuminatae, acutae, usque 5 mm longae, binae saepe connatae. Pedunculi 6—12-flori, erecti, 3—7 cm longi, 1 mm crassi, puberuli. Bracteae late ovalae, acutae, puberulae, 3 mm longae. Pedicelli cum calycis calcare 5—10 mm longi, puberuli; pedicelli veri 1—5 mm longi; calycis calcar 4—5 mm longum. Sepala indumento duplici — puberulo et e pilis canescentibus longis hirtis simplici — vestita, late ovata, acuta, margine vix membranacea. Petala sepalis ^{*/} — 2-plo longiora, anguste spathulata, duo superiora ovato-spathulata, albida, circum venas intense carmineo-purpureu. Fructus rostratus 11—12 mm longus; valvulae hyalino-pilosae; rostrum puberulum. — Fig. 53.4, B.

Ost-Griqualand: Vaal Bank (Haygarth in Natal Government Herb. a. 1890 n. 980 — Typus in herb. Berol!). Zwischen den Fliissen Umzimombu und Matatiele (Tyson, Austro-afric. a. 1884 n. 1624!). — Transvaal: Middelburg, bei Bronkhorst-Spruit (Wilms, Fl. Afric. austr. a. 1883 n. 184!). Hoggeveld, Standerlon (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 sub *P. radula* Szylszyłowicz, Polyp. Rehmann. [1888] 15, non Ait.). Ginsberg (Pegler, Fl. of Transvaal a. 1903—1904!). — Blühend und fruchtend im Januar.

Nota. Species habitu *P. fumarioidi* persimilis est, sed major. Indumento duplici calycis facile distinguitur ab hac specie, quae pilis longis caret.

145. *P. fumarioides* L'Hér. in herb. Banks.; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 290; Saunders, Refug. I. (1869) t. 29. — *P. capnoides* L'Hér. Ger. ined. n. 46 ex DC. Prodr. I. (1824) 660. — *P. columbinum* E. Mey. in Herb. Drège (non Jacq.). — *P. minimum* Willd. Spec. pi. III. (1800) 664; DC. Prodr. I. (1824) 660. — *Geranium minimum* Gav. Diss. IV. (1787) 260 t. 121, f. 3; Thunb. Prodr. PL Gap. (1794) 116(?). — *Pristera parvula* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 73 n. 568 (non DC.) ex Harvey l. c. — (*Geranium penninm fumarioides* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Herbaceum, annuum, parvulum, 5 cm altum, totum indumento brevissimo subsericeo vestitum, habitu *Erodio cicutario* humili simile, multicaule caulibus procumbentibus vel prostratis. Radix usque 6 cm longa, verticalis, pallide fusca, sparsim ramosa, apice caulibus et foliis basalibus permultis coronaia. Caulis usque 4—5 cm longi, 2 mm crassi, sicut petioli et pedunculi et pedicelli indumento incano brevissimo subsericei, teretes. Foliorum basium lamina utrinque fere subsericea, ambilu cordata, $1\frac{1}{4}$ cm lata, 1 cm longa (a basi ad apicem), usque ad rhachim pinnatilobata, lobis usque ad nervum medium pinnatilacinulatis, lacinulis oblongis obtusis; petioli usque 2 cm longi, teretes; folia caulina basalibus plane conformia, sed gradalim brevius petiolata. Stipulae late ovatae, abrupte acuminatae, acutissimae, subsericeae, demum glabriores, 2 mm longae, basi $IV\frac{1}{2}$ mm latae. Pedunculi 2—3-flori, $\frac{1}{2}$ —1 cm longi, teretes, subsericei. Bractee stipulis plane aequiformes et vix minores. Pedicelli veri 3 mm longi; calycis calcar 2 mm longum. Sepala 4 mm longa, ovata, acuminata, acutiuscula, subtilissime incano-subsericea, facie interiore glabrescentia et brunnea, margine anguste membranacea. Petala sepalis aequilonga, e basi longe unguiculata anguste spathulata, integra, pallide rosea(?). Fructus rostralis maturus 15 mm longus; valvulae et rostrum minutissime puberula.

Von Deutsch-Siidwest-Afrika durch das westliche Litorale, das Karroide Hochland und die Karroo bis zur Haumsleppenregion der Kaffernländer und Transvaal: Kubub (Dinter, PL Afr. austr-occ. a. 1897 n. 995!). Aus (Dinter a. 1910 n. 1098a!). — Stinkfontein, auf Hügeln 330 m (Schlechter, PL austro-afric. a. 1897 n. 11 079!). — Hanlam Gebirge (Meyer a. 1869!). — Albert (Gooper a. 1861 n. 791!). — Queenstown (Gooper, South Afr. PL a. 1860 n. 440!). — Transvaal, Magaliesberg (E. S. C. A. Herb. n. 367!). Orange River bei Bethulie (Flanagan, Austr-Afric. a. 1892 n. 1499!). Buffels Rivier (Schlechter, PL austro-afric. a. 1897 n. 11262!). — Ohne Standortsangabe (Drège n. 716!). — Fruchtend September bis Dezember.

Nota. *P. fumarioides* distinctum est ab speciebus afflinibus calycis indumento subtilissime sericco, nee seloso-piloso.

Sect. IX. Campylia (Sweet) DC.

Campylia DC. Prodr. (1824) 656; Harvey in Harvey et Sonder, FL Cap. I. (1859—1860) 291. — *Campylia* (gen.) Sweet, Ger. I. (1820—1822) p. VIII; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 73. — *Phymatanthus* (gen.) Sweet, Ger. I. (1820—1822) p. VIII

Clavis specierum.

A. Folia ovata vel rotundata, dentata.

a. Folia indumento denso sericeo oblecta. Corolla media inagnitudine.

- a. Foliorum lamina rotundato-ovata, albotomentosa 146a. *P. ovale* var. *blattarium*.
 ft. Foliorum lamina ovata, argenteo-subcanescens (t. *P. ovale* var. *veronicaefolium*.
 b. Folia sparsim canescentia. Lamina ovata. Corolla media magnitudine y. *P. ovale* var. *Dregei*.
 c. Folia villosa. Lamina rotundata, acutiuscule dentata. Corolla magna (5. *P. ovale* var. *ovatum*.
 d. Folia glabrescentia. Lamina rotundata, acute dentata. Corolla magna 147. *P. clegans*.
 B. Folia ambitu oblongo-lanceolata vel lanceolata vel linearia, saepe grosse dentato-incisa.
 a. Petala orania ± concolora.
 a. Foliorum lamina lanceolata vel lineari-oblonga, dentato-serrata, serraturis vix magnis; petiolus basi non dilatatus 148. *P. ocnotherae*.
 ft. Foliorum lamina ambitu, lanceolata vel lineari-oblonga, grosse inciso-dentata; petiolus basi non dilatatus 149. *P. capillare*.
 y. Foliorum lamina anguste lanceolata vel lineari-lanceolata, sensim in petiolum angustata, apicem versus grosse inciso-dentata; petiolus basi infima manifeste dilatatus 150. *P. coronopifolium*.
 d. Foliorum lamina anguste linearis, subintegra; petiolus basi infima manifeste dilatatus 151. *P. angustissimum*.
 b. Petala duo superiora intense purpurea; tria inferiora albida 152. *P. tricolor*.

Die durch halbstrauchigen Habitus und rundliche bis linealische Form der Blätter ausgezeichnete Sektion ist hauptsächlich in der südwestlichen Kapprovins heimisch. Eine weitere Verbreitung hat nur *P. ovale*, dessen var. *ovatum* in den Baumsteppen der Kaffernländer anzutreffen ist. Beziehungen zu anderen Sektionen hat die Gruppe nicht. Die Arten sind in der Kultur häufig gekreuzt worden.

146. *P. ovale* (Bunn. f.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 291. — *P. eriostemon* Jacq. Schoenbr. II. (1797) 4 t. 132; Willd. Spec. pi. III. (1800) 654. — *P. tomentosum* L'Her. Ger. ined. n. 80 (non Jacq.) ex DC. Prodr. I. (1824) 656 n. 79. — *Geranium ovale* Burm. f. Fl. Cap. Prodr. (1738) 19; Thunb. Prodr. PI. Cap. (1794) 113. — *G. glaucum* Cav. Diss. IV. (1787) 237 t. 103, f. 2. — *G. ovatum* Cav. Diss. IV. (1787) 238 t. 103, f. 3; Thunb. Prodr. PI. Cap. (1794) 113. — *G. blattarium* • Voir. Encycl. Suppl. II. (1811) 748. — *G. eriostemon* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 759. — *Geraniopsispermum ovale* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Perenne, 15—30 cm altum, plane tomentoso-sericeum vel rarius villosum. Caulis (praecipue parte infima crassiuscula) dense foliis ornatus. Foliorum lamina basi rotundata, rarius late cuneata, ambitu late ovata vel oblonga, apice rotundata vel obtusa, margine serrata vel crenato-serrata, 17—35 mm longa, 7—25 mm lata, coriacea, sericea; petiolus saepe crassiusculus, quam lamina 1½—3-plo longior, 1—9 cm longus. Pedunculi 2—6-flori, longitudine diversi. Bractee lanceolato-triquetrae vel ovatae, acutae vel breviter aristatae, usque 10 mm longae. Corolla calyce duplo longior.

Nota. Species valde variabilis est; tamen inter varietales transitus adsunt.

Var. *a. blattarium* (Jacq.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 291. — *Pelargonium blattarium* Jacq. Schoenbr. II. (1797) 3 t. 131; Willd. Spec. pi. III. (1800) 654; DC. Prodr. I. (1824) 656 n. 77. — *Pelargonium trichostemon* Jacq. f. Ic. pi. rar. III. (1786—1793) 9 t. 524; Jacq. Collect. V. Suppl. (1796) 131;

WUID. Spec pi. III. (1800) 653. — *Campytia blatiaria* Sweet, Geil. (1820—181) 1.88. — (*jerunktin Irkhmtomum* Pnir, Encycl. Su>|l. li. INII) 139. •— Totum



Fig. 54. A, B *Pelargonium angustissimum* iE, H<jr. 1 ll.it.ims. It VI*. — C — E PAarg'mium orale var. *blatfirium* [Jtef.) Hn:vey. I Btbito*. D Pilaina)t<ntit) tut>us. /; WsUUum. [Icon, origin.;

dense tomentoso-sericeum, circ. 15—20 cm altum. Caulis inierne stipulis fuscis triquetrolanceolatis acutis dense ornatus. Rami herbacei, ramosi. Foliorum lamina late ovata vel orbiculari-ovata. Pedunculi 3—6 cm longi, crassiusculi, 3—6-flori. Bractee lanceolatae vel ovatae, acutae, circ. 5 mm longae. Pedicelli cum calycis calcar (3 mm longo) 15—20 mm longi, dense pilis brevibus lanuginoso-villosi. Calycis calcar a pedicello vero difficulter discernendum; sepala late ovata vel obovata, minutissime mucronata, 7—8 mm longa, 3—4 mm lata. Petala rosea vel rubra, e basi longe unguiculata demum rotundato-obovata. — Fig. 54 C—f.

Südwestliche Kapprovinz, bis in die Karroo: Bei »Hassaquaskloof« und am Breederivier bei Zwellendam (Ecklon et Zeyher n. 571!). Distrikt Worcester (Cooper, South African Pl. a. 1859 n. 1705!). Bains Kloof, 500 m (Schlechter, Pl. Austro-Afric. a. 1896 n. 9139!). Genadendal, 500 m (Schlechter, Pl. Austro-Afric. a. 1896 n. 9804!). Ohne Standortsangabe (Zeyher n. 2072!). — Zwartberg Pass im Distr. Prince Albert, um 1700 m (Bolus, Austro-Afric. a. 1904 n. 11458!). — Blühend und fruchtend November.

Var. /J. **veronicaefolium** (Eckl. et Zeyh.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 291. — *P. veronicaefolium* Steud. Nomencl. ed. 2. II. (1841) 291. — *Campylia veronicaefolia* Eckl. et Zeyh., Enum. I. (1836) 73 n. 572. — Totum dense pilis hyalinis sericeum, 7—15 cm altum. Foliorum lamina late ovata vel ovata. Pedunculi 3 cm longi, 1—3-flori. Bractee ovatae, mucronatae, 5—8 mm longae. Pedicelli cum calycis calcar (2—3 mm longo) 2 cm longi, dense pilis longioribus patulis lanato-villosi. Calycis calcar a pedicello vero vix discernendum; sepala late ovata, mucronata, 7—10 mm longa, 3*/2—5 mm lata. Petala carmineo-rubra, e basi breviter unguiculata latissime obovata. Fructus maturus 3 cm longus, sicut sepala plane villosus.

Südwestliche und südliche Kapprovinz: French Hoek in der Nähe von Stellenbosch, um 1200 m (Schlechter, Pl. austr.-afric. a. 1896 n. 9281!). — Krumrivier, bei Georgetown (Ecklon et Zeyher n. 572 nach Harvey). — Blühend und fruchtend November.

Var. y. **Dregei** Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 291. — *P. scaposum* DC. Prodr. I. (1824) 656 n. 79; E. Mey. in herb. Drège. — *P. canum* E. Mey. in herb. Drège. — Totum pilis brevissimis minutissime incano-subsericeum, 10—13 cm altum. Foliorum lamina ovata vel oblongo-ovata. Pedunculi 2—3-flori. Bractee lanceolatae, acuminatae, aculae, 5—10 mm longae. Sepala ovato-lanceolata vel lanceolata, acuminata, acuta, 10 mm longa, 3 mm lata. Petala rosea, parte media circum venas intensius tineta, e basi unguiculata ovato-spathulata.

f. 1. *rotundatum* R. Knuth. — Folia ovalia, basi rotundata, secus totum marginem serrata. Petioli quam lamina summum 2-plo longiores. Pedicelli cum calycis calcar (1 cm longo) usque 4 cm longi.

Südwestliche Kapprovinz: Langekloof, in steiniger Berggegend (Drège a. 1831 n. 3642 sub nom. *P. scaposum* var. *biflorum* E. Mey.). — Blühend und fruchtend November bis Januar.

f. 2. *cuneatum* R. Knuth. — Folia obovata, basi cuneata, secus marginem mediam et anteriorem serrata, basi autem inlegra. Petioli quam lamina 2—3-plo longiores. Pedicelli cum calycis calcar (3—7 mm longo) usque 3V2^{cm} longi.

Südwestliche Kapprovinz: Langekloof, in steiniger Berggegend (Drège a. 1830 n. 2269 sub nom. *P. canum*). Hexriverberge, bei Axellsfarm (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 2729!). — Blühend und fruchtend November bis Januar.

Var. d. **ovatum** Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 291. — *P. ovale* Pllér. Geran. (1787—1788) t. 28; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 429; Willd. Spec. pi. III. (1800) 653; Pers. Synops. II. (1807) 228; Sweet, Ger. III. (1822—1824) t. 235; DC. Prodr. I. (1824) 666 n. 183. — *P. ovi folium* Salisb. Prodr. (1796) 316. — *P. canum* Pers. Synops. II. (1807) 229; DC. Prodr. I. (1824) 656 n. 87. —

Campylia cana Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 114; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 73 n. 570. — Tolum pilis fuscescentibus villosum, 15 cm altum. Foliorum lamina ovata vel rotundato-ovata. Pedunculi 3—7 cm longi, 2—5-flori. Bractee lanceolatae, acutae, 6—10 mm longae. Pedicelli cum calycis calcar (2—5 mm longo) 2—3 cm longi — in plantis cultis usque 5 cm longi —, pilis patulis villosi. Sepala ± anguste lanceolata, acuminata, acuta, 10—15 mm longa, 2—3 mm lata. Petala pallide carminea vel rosea, ad venas graciliter intensius tinctorum, e basi breviter unguiculata late spatulata. Fructus $3\frac{1}{2}$ cm longus, pilis vix longis villosus.

Baumsteppenregion der Kaffernländer: Zwischen den Bergen »Van Stadenrivierberge und Krakakamma* im Distr. Uitenhage (Ecklon et Zeyher n. 570!). Port Elizabeth (Laidley, Herb. South Africa a. 1894 n. 34!). Ohne Standortsangabe (Drège n. 7472 nach Harvey).

Nota. Varietatem in Britanniam primum a. 1774 tesle cl. Ait on introduxit Mas son.

147. P. elegans (Andr.) Willd. Spec. pi. III. (1800) 655; Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 36; DC. Prodr. I. (1851) 666 n. **184**; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 292. — *Campylia eriostemon* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 73 n. 569, **non Jacq.** — *Geranium elegans* Andr. Rep. I. (1799) t. **28.** — *Geranospermum elegans* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Perenne, 15—17 cm altum, 1—3-caule, glabrescens vel pubescens. Caulis suberectus, pauciramosus, inferne pubescens, superne saepius glabrescens, subteres, foliis perpaucis deformatis lanceolatis serratis circ. 1 cm longis ornatus. Folia basalia numerosa; lamina plerumque $1\frac{1}{2}$ —3 cm longa et 2—2.72^{cm} lata, glabra vel glaberrima, margine parce ciliata, basi cordata, ambitu rotundata, apice raro parum acuminata, margine ± irregulariter dentata, dentibus apice acutis callosis, saepe 3 mm longis et latis; petiolus parce patule pilosus vel glabrescens, satis rigidus, 5—9 cm longus, 1—1 $\frac{1}{2}$ mm crassus. Stipulae basales lineari-lanceolatae vel triquetrolanceolatae, acuminatae, acutissimae, usque 13 mm longae, glabrescentes. Pedunculi longitudine varii, 2—8 cm longi, 1 $\frac{1}{4}$ —1 $\frac{3}{4}$ mm crassi > pilis patulis lanuginosis obsiti, interdum villosi, 2—3-flori. Bractee lanceolatae vel lineares, acutiusculae, 5—7 mm longae, pubescentes, demum glabrae. Pedicelli cum calycis calcar 3—4 $\frac{1}{2}$ ^{cm} longi, adpresse puberuli. Calycis calcar 4—1 $\frac{1}{2}$ ^{cm} longum, 1 $\frac{1}{2}$ ^{mm} crassum, sepala versus sensim ampliata; sepala lanceolata, acuminata, acuta vel acutissima, 13 mm longa, 3—4 mm lata, petalis $1\frac{3}{4}$ —2-plo longiora. Petala e basibus unguiculatis subglabris zb late obovata, usque 25 mm longa, albida, partibus mediis macula maxima intense carminea pulcherrima notata. Filamenta calyci subaequilongae. Fructus immaturus(V) 3 cm longus; rostrum patule setoso-puberulum.

Südwestliche Kapprovinz: Kap Agulhas bei Zwellendam (Ecklon et Zeyher n. 569 nach Harvey). Vogelgat, um 80 m (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1896 n. 9512!). — Blühend November.

Nota. Species foliis it rotundatis manifesto dentatis et floribus intus pulchre carmineis facile recognoscitur. Sec. Andrews Rep. haec species anno 1795 primum in Britanniam introducta est.

148. P. oenotherae (L. f.) Jacq. Ic. pi. POP. III. (1786—1893) 9 t. 525; Willd. Spec. pi. III. (1800) 652; DC. Prodr. I. (1824) 656 n. 84; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 292. — *P. datum* E. Mey. in Dirge, Zwei Pfl. Docum. (1843) 209, non DC. — *P. caespitosum* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXI. 2. (1858) 420. — *Campylia cartilaginea* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 74 n. 573. — *Geranium Oenotherae* L. f. Suppl. (1781) 305. — (*P. ovatum* Jacq. Ic. pi. rar. III. (1786—1893) 9 t. 525. — *Geranospermum Oenotherae* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Perenne, rhizomate 2—3 mm crasso, saepe ultra 10 cm longo; floriferum circ. 15 cm altum, tolum dense tomentosum. Caulis e basi ramosus; rami suberecti, vix squarrosuli, basi saepius foliis denudati et reliquiis eorum squamati, plerumque dense foliati. Foliorum glaucoideo-viridium lamina dense eglanduloso-tomentosa, basi late cuneata, ambitu lanceolata, apice acutiuscula vel obtusiuscula, margine serrata; petiolus foliorum inferiorum saepe 1 $\frac{1}{2}$ cm longus; folia summa subsessilia. Pedunculi

2—5 cm longi, subsulcati, pubescentes, 1—3-flori. Bractee stipulaeque e basi lanceolata acuminatae, acutae, puberulae. Pedicelli cum calycis calcare 9—12 mm longi, 1 mm crassi, sicut sepala pilis brevibus setosiusculis patulis puberuli. Calycis calcar 3 mm longuin, a pedicellis veris difficulter discernendum; sepala ovato-lanceolata, apicem versus parum acuminata, acuta, petalis $\frac{1}{2}$ ~ \wedge breviora. Petala rosea, e basibus longiuscule unguiculatae spatulata, integra. Antherae rubro-fuscae. Fructus malurus $4\frac{1}{2}$ cm longus; valvulae sparsim pilis hyalinis brevissimis patulis obsitae; rostrum pilis brevibus patulis setosiusculis pubescens.

Südwestliche Kapprovinz: Picketberge bei Stellenbosch (Ecklon et Zeyher n. 573 nach Harvey). Ezelsbank 1000—1200 m und zwischen »Bergvalley und Langevalley« (Drège nach Harvey). Tulbagh, unweit Wolseley auf lichtbuschigen Triften des Sandbodens (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1896 n. 9059!, Diels, Reise a. 1900 n. 1014!). Louws Kloof bei Groene Kloof (Bolus, Austro-Afric. a. 1878 n. 4256!). Ohne Standortsangabe (Kuhn, Kol.-Wirtsch. Kom. a. 1903!). — Blühend und fruchtend September bis November.

Nota. Teste cl. Harvey species anno 1796 primu in Britannia culla est.

149. *P. capillare* (Cav.) Willd. Spec. pi. HL (1800) 660; DC. Prodr. I. (1824) 656 n. 86. — *P. mahernium* L'Her. Ger. ined. n. 45 ex DC. Prodr. I. c. — *P. tricolor* var. *concolor* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 293. — *P. leptopodium* Bolus in Journ. Linn. Soc. XXV. (1889) 157. — *Campylia capillaris* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 74 n. 575. — *Geranium capillare* Cav. Diss. IV. (1787) 258 t. 97, f. I; Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 116; Thunb. Fl. Cap. (1823) 528. — Perenne(?), e basi ramosum, 7—20 cm altum, habitu *Violam tricolore* vel *Potentillae* speciem aemulans. Caules numerosi, suberecti vel ascendentes, ramosi, teretes, pilis pro parte sursum curvatis pubescentes vel puberuli. Folia inferiora pernumerosa; lamina utrinque pilis curvatis tomentoso-pubescentibus, glaucoideo-viridis, ambitu *dt* lanceolata, basi cuneata, secus totam marginem grosse inciso-dentata, dentibus praecipue basin versus grossis acutis, vel fere usque ad rhachim pinnatifido-incisa, apice acuta; petioli longitudine varii, sed fere semper quam lamina longiores, non raro 2—3-plo longiores, indumento eodem sicut caulis et lamina obsiti. Stipulae e basi lanceolata vel triquetra acuminatae, demum subulatae, 5—10 mm longae. Pedunculi 2—6 cm longi, plerumque 2-flori, sicut pedicelli pilis pro parte adpressis mollibus puberuli. Bractae e basi lanceolata sensim acuminatae, acutae vel acutissimae. Pedicelli veri 1—3 cm longi. Calycis calcar saltern 7 mm, non raro 15 mm longum; sepala *dz* anguste lanceolata, acuta, pubescentia, 6—7 mm longa. Petala sepalis 2—274-pk) longiora, e basi parum unguiculata et obovata; omnia carminea, non raro basin versus macula atrescente notata. Fructus maturus $3\frac{1}{2}$ —4 cm longus; valvulae puberulae vel pubescentes; rostrum pilis brevibus adpressis sparsim obsitum.

Südwestliche Kapprovinz: Auf dem Winterhoekberg bei Tulbagh (Ecklon et Zeyher n. 575 sub nom. *Campylia capillaris* nach Harvey). Witsenberg und Skurfdeberg bei Clanwilliam (Zeyher n. 185!). Ceres (Bolus in Macowan et Bolus, Herb. norm. Austro-afric. a. 1885 n. 1039 sub *P. leptopodium*). Am Mitchells-Pass auf kiesigen lichtbuschigen Triften der Kammhöhe um 450 in (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1897 n. 9969!, Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 187!)—1880 n. 2344!, Diels, Reise a. 1900 n. 1051!). Mostertsberg (Schlechter a. 1892 n. 400!). — Blühend Jnnuar.

Nota. Species affinis est *P. tricolor**, a quo distinguitur corolla concolore et calycis calcar multo longiore.

150. *P. coronopifolium* Jacq. Ic. pi. rar. III. (1786—1793) 9 t. 526; Willd. Spec. pi. HL (1800) 659; DC. Prodr. I. (1824) 656 n. 85; Harvey in Harvey et Sonder, FJ. Cap. I. (1859—1860) 292. — *Geranium angustifolium* L'Her. in herb. Banks. — *Geranium coronopifolium* Andr. Bot. Rep. V. (1805) t. 338. — *Geranospermum coronopifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Perenne caudice multicauli, e basi ramosum, 6—20 cm allum, totum indumento dense adpresso brevi incanoideo ohtectum.

Caules numerosi, erecti vel suberecli, ramosi, leres. Folia inferiora valde numerosa; lamina firma, glaucoideo-viridis, ambitu linearis, basi scnsim in petiolum angustata, secus totum marginem remote dentata dentibus aculiusculis; petioli longitudine varii, non raro quam lamina 2-plo breviores, non raro 2-plo longiores. Stipulae e basi brevi triquetra mox subulatae, fere pungentes, usque 10 mm longae. Pedunculi numerosi, 2—6 cm longi, 1—3-, plerumque 2-flori. Bractee stipulis conformes, vix latiores. Pedicelli $\frac{1}{2}$ —5 cm longi. Calycis calcar 1—5 mm longum, sed in specimine eodem longitudine satis constans; sepala lanceolata vel anguste lanceolata, acuta, adpresse puberula, 5—8 mm longa. Petala sepalis $1\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{4}$ -plo longiora, e basibus unguiculatis \pm late spathulata; superiora basin versus intense maculata. Fructus maturus $3\frac{1}{2}$ cm longus; valvulae et fostrum pilis brevibus pro parte patulis puberula.

Südwestliche Kapprovintz: Zwischen Lang Valley und Oliphant's River; nahe Ezelbank; und auf dem Gift-Berg (Drège nach Harvey). Zwischen 24— und Elcfantfluss auf Sandbergen (Drège n. 1302!). Zederberge (Drège a. 1830 n. 3254!). — Blühend und fruchtend Dezember.

151. **P. angustissimum** E. Mey. in Divge, Zwei Pfl. Docum. (18-43) 208. — *P. staticaeifolium* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841; 290. — *P. coronopifolium* var. *Uncart* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 292. — *P. gramineum* Bolus in Journ. Linn. Soc. XXV. (1889) 158. — *Campylia staticcphylla*. Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 7i n. 574. — Perenne, pluriceps, 5—15 cm altum, totum indumento dense adpresso brevissimo incanoideo ohtectuni, e basi ramosissimum ramis brevibus densissime foliatis, habitu species quasdam generis *Staticc* aemulans. Rami numerosi, \pm erecti teretes. Folia pernumerosa; lamina firma, glaucoideo-viridis, ambitu anguste linearis, plerumque 4—6 cm longa et 1—1 $\frac{1}{4}$ mm lata, basi in petiolum longitudine variantem sensim angustata, secus totum marginem remote denial a dentibus minutis vel Integra, saepe margine revoluta. Stipulae e basi triquetra mox subulatae, usque 8 mm longae. Pedunculi numerosi, 2—6 cm longi, 2- vel 1-flori. Bractee anguste lanceolatae, acuminatae, acutae, 3—5 $\frac{1}{2}$ mm longae. Pedicelli 2—4 cm longi. Calycis calcar 1—5 mm longum; sepala lanceolata, margine membranacea, acuminata, acuta, minutissime puberula, 5 mm longa. Petala sepalis $1\frac{1}{2}$ -plo longiora, e basibus unguiculatis spathulata, albida; duo superiora rubro-striata. Fructus maturus 3—4 cm longus; valvulae et rostrum glabrescentia. — Fig. 84J, B.

Südwestliche Kapprovintz: Clanwilliam, auf den Zedcr-Bergen im Sande an Wasserfurchen (Drège n. 3255 — Typus jñ herb. Drège!, Diels, Reise a. 1900 n. 866!). Hcerelogement bei Clanwilliam (Ecklon et Zeyher n. 574 nach Harvey). Skurfdeberg (Zeyher n. 186). Prince Alfred (Schlechter, Pl. auslro-afric. a. 1897 n. 9983!). Mostcrtsberg (Schlechter a. 1892 n. 398 sub nom. *P. gramineum* Bolus!). Blühend September bis Januar.

152. **P. tricolor** (Andr.) Curt. Bol. Mag. VH. (1794) t. 210; DC. Prodr. I. (1824) 657 n. 90; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 293. — *P. violareum* Jacq. Ic. Pl. rar. HL. (1786—1793) 10 t. 527. — *Campylia tricolor* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 74 n. 576. — *G. data* Eckl. et Zeyh. Knum. I. (1836) 74 n. 577. — *Geranium tricolor* Kerner, Hortus sempervirens (1795) t. 11; Andr. Geran. (I 805) c. ic. — *6f. tricolor arborca* Andr. Geran. (1805) c. ic. — *Phymatanthus tricolor* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 43. — *Oeranospermum tricolor* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Annum vel perenne, e basi ramosum, usque 15—20 cm altum, habitu *Violam tricolore* aemulans. Caules numerosi, suberecli vel ascendentes, ramosi, teretes, pubescentes. Folia praesertim inferiora valde numerosa; lamina utrinque tomentoso-pubescentis, glaucoideo-viridis, ambitu lanceolata, basi cuneata, apice acuta, secus totam marginem grosse incisodentata, dentibus praecipue basalibus magnis aculis; petiolus longitudine satis varians, sed plerumque laminae circ. aequilongus, indumento eodem sicut caulis et lamina obtectus. Stipulae e basi lanceolata vel triquetra acuminatae, demum subulatae. Pedunculi numerosi, 2—6 cm longi, 2—3-flori, sicut pedicelli pilis patulis mollibus pubescentes. Bractee e basi lanceolata sensim acuminatae, acutae vel acutissimae. Pedicelli 1—2 cm longi.

Calycis calcar brevissimum, I—2[^] mm longum; sepala lanceolata, acuta, pubescentia vel fere hirta, 6 mm longa. Petala sepalis 2-plo longiora, e basi unguiculata late obovata; tria inferiora pallida; duo superiora plane alro-purpurea vel margine pallidiora.

Südwestliche Kapprovinz: Cannaland bei Gideon Joubert am Gauritzrivier in der Nähe von Zwellendam (Ecklon et Zeyher n. 576!). Am Gauritzrivier bei Zwellendam (Ecklon et Zeyher n. 577 sub nom. *Gampylia clatal*). Ohne Standortsangabe (Mund et Maire!).

Sect. X. *Dibrachya* (Sweet) Harv.

Dibrachya Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Gap. I. (1859—1860) 293. — *Dibrachya* (sect.) Sweet, tier. I. (1820—1822) p. IX. — *Dibrachyd* (gen.) Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 74.

Clavis specierum.

A. Folia dz peltata.

a. Foliorum lobi late ovati, obtusiusculi 153. *P. peltatum*.

b. Foliorum lobi triquetri, acuti; sinus inter lobos obtusi, plerumque rotundati; lamina ± repando-lobata . . . 154. *P. Bachmanni*L

B. Folia ad basin laminae petiolata. — Species forsitan hybridac.

a. Fpliorum lamina basi cordata 155. *P. lateripes*.

b. Foliorum lamina basi retusa vel potius rolundata . . . 156. *P. saxifratjoides*.

Die (lurch die schwachen niederliegenden odor herabhängenden Stengel ausgezeichnete Sektion ist hauptsächlich in der Baumsleppcnrcgion dor Kaflernliinder heimiscli. Ilir wichtigster Vertreter, *P. peltatum*, ist die Stammplunze dor »hängenden KuHur-IVlargonien. Hire zahlreichen Fornien sind nur Variationen dor Stammart. Doch sind Kulturhybridon zwischen ihnen und *P. zonalc* nicht selten. Die eigentiimliche Gestult des mohr odor wonigor schildformigon Blattes von *P. peltatum* und *P. Bachmanni* steht in dor Familie veroinzolt da.

15.J. *P. peltatum* (L.) Ait. Hort. Kew. II. (1789) 427; L'Hér. Ger. ined. n. 73; Salisb. Prodr. (1796) 315; Willd. Spec. pi. III. (1800) 669; DG. Prodr. I. (1824) 666 n. 181; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1809—1860) 293. — *Ucranium peltatum* L. Spec. pi. ed. 1. II. (1763) 678, ed. 2. II. (1763) 947; Burm. f. Spec. tieran. (1759) 38; Syst. Veg. XIV. (1784) 613; Cav. Diss. IV. (1787) 232 t. 100, f. 1; Curt. Bot. Mag. I. (1793) t. 20; Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 113; Andr. Ger. M805) c. ic.; Thunb. Fl. Cap. (1823) 513. — (*geraniosperrnum peltatum* O. Ktze. Hcv. gen. I. (1891) 94. — Scandens vel dependens, 40—100 cm longum. Caulis 3—10 mm crassus, glaber vel glabrescens, ± angulosus, ramosus ramis scandentibus vel dependentibus. Folia satis numerosa, caulina, alterna; petioli 1—8 cm longi, glabri vel glabrescentes, quam laminae diameter saepe 2-plo breviores, saepe 1[^]-plo longiores, satis stricti; lamina pellala, crassiuscula, glabra, saepe petiolum versus ruhellonata, ambitu orbiculari-5-angulata vel orbiculari-5-lobata i lobis late triangularibus obtusiusculis. Stipulae glabrae, cordato-triangulares, dr acuminatae, aculae. Pedunculi axillares, solitarii, usque 8—10 cm longi, superiores saepe niulto breviores, stricti, pro parte patentes, i¹/₄—1¹/₂ mm crassi, 5—7-flori. Bractea ± ovata, ± ncuminala¹, acutae, 3—4 mm longae, 2—3 mm latae. Flores pedicellati pedicellis puberulis, 3—7 mm longis, quam calycis calcar brevioribus. Calycis calcar 2—4 cm longum, 1-1[^] mm crassum, sub sepalis aniplialum, glabrum vel pilis longis paucis obsilum; sepala lanceolata, acuta, 10 mm longa. 2—3 mm lata. Petala e basi angustata cuneato-obovata, apice rolundata vel i: retusa, 25 mm longa, 7 mm lata, carminea vel carmineo-rosea vel albida, ad venas intensius picta; duo superiora macula intense rubra notata. Filamenta sepalis fere aequilonga. Fruclus 27—30 mm longus; rostrum pilis canescentibus hirsutum.

Nota 1. Species anno 1701 primo culla est in liorlo inulioris >Duchess of HouuloiU (Raj. hist. HL 514 n. 38 sec. Ailon).

Nota 2. DC. 1. c. distinguit liaud iure var. *xonatum* (Haw. Pl. succ. p. 307), foliis zona fusca notatum.

Var. a. *glabrum* Harv. 1. c. — *Dibrachya peltata* Eckl. et Zeyh., Enum. f. (1836) 74 n. 578. — Calyx glaber. Folia glaberrima.

Siidwestliche Kapprovins und Baumsteppenregion der Kaffernländer: Riversdale (Schlechter, Austro-Afric. a. 1892 n. 1966!). Zwellendam, bei Kochmanskloof an den Fliissen Breede- und Gauritzrivier in Gebüsch (Ecklon et Zeyher n. 578!). Ohne Standortsangabe (Zeyher n. 2075 nach Harvey; Krebs!). — Britisch Kaffraria (Cooper, South Afric. Pl. a. 1860 n. 199!, n. 437!). — Blühend November bis Dezember.

Var. /i. *scutatum* (Sweet) Harv. 1. c. — *P. scutatum* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 95; DC. Prodr. I. (1824) 666 n. 182. — *Dibrachya scutata* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 74 n. 579. — Calyx pilis longis sparsim obsitus. Folia glabra.

Von der südwestlichen durch die südliche Kapprovins bis in die Baumsteppenregion der Kaffernländer und das südostafrikanische Küstenland: Distr. Malmesbury, in der Umgegend von Hopefield (Bachmann, Pl. Cap. a. 1883 n. 94!). Riversdale (Rust a. 1891—1893 n. 207!). — George Town (Sclimper, Pl. cap. a. 1898!). — Uilenhage, an den Ufern des Zwartkopsrivier (Ecklon et Zeyher n. 579!). Port Elizabeth (Laidley, Herb. South Afric. n. 236!). — Pondoland (Bachmann a. 1887 n. 71 o!). — Ohne Standortsangabe (Mund et Maire a. 1820!, Lalande!, Schönland!). — Blühend November.

Var. ;\ clypeatum (Eckl. et Zeyh.) Harv. 1. c. — *Dibrachya clypeata* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 75 n. 580. — *Pelargonium clypeatum* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 284. — Calyx et folia pube molli obsiti.

Baumsteppenprovins der Kaffernländer, von dort bis in das siidostafrikanische Küstenland: Uitenhage, in kiesigem Gebüsch am Sondagsrivier (Ecklon et Zeyher n. 580). Ohne Standortsangabe (Krebs!, Cooper!). — Pondoland (Bachmann n. 1689!). — Blühend Dezember.

Nota. Varietates — praecipue var. *glabrum* et *scutatum* — formis intermediis bene coniunctae sunt.

154. **P. Bachmannii** R. Knuth, spec. nov. — Caulis circ. 1 cm crassus, decumbens, camosus, tortuosus, ramos 2 mm crassos erectos graciles profrens. Rami in spec, obv. 10 cm alti, satis tenues, non ramulosi, foliis paucis ornati. Folia cum petiolis 6 cm longa, glaberrima; lamina usque 2V2^{cin} longa et 3—\ cm lata, carnosula, ambitu triquetro-rcniibrmis, angulata, satis profunde lobata lobis manifeste triquetris acutis; sinus inter lobos non raro rotundati; petiolus raro basi laminae, saepius medium versus affixus, usque 4 cm longus, quam lamina 1 y₂—3-plo longior.

Südostafrikanisches Küstenland: Pondoland, auf Felsen oberhalb Port Grosvenor (Bachmann a. 1888 n. 1689!).

Nota. Spccimina a me visa floribus carentia, arcte affinia sunt *P. peltato*; tamen foliorum lamina ab ea huius speciei adco differ!, ut — mca sententia — melius pro specie propria habenda sint.

155. **P. lateripes** L'Hér. Geran. (1787—1788) t. 24; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 428; Willd. Spec. pi. III. (1800) 669; DC. Prodr. I. (1824) 666 n. 180; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 294. — /'. *hederaefolium* Salisb. Prodr. (1796) 315. — *P. lateripedatum* St. Lag. in Ann. Soc. Bot. Lyon VU. (1880) 131. — *Geranium lateripes* Poir. Encycl. Suppl. II. (4 S11) 753. — *Ucranospeirnum lateripes* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Scandens vel dependens, 40—100 cm longum. Caulis 3 — 10 mm crassus, glaber vel glaberrimus, angulosus, ramosus ramis scandentibus vel dependentibus. Folia satis numerosa, caulina, alterna; petioli 2—9 cm longi, glabri vel glabrescentes, quam laminae diameter 1—3-plo longiores, satis stricti, lamina basi petiolata, crnssiuscula, glabra, non raro rubello-zonata, ambitu cordato-5-angulata vel orbiculari-5-lobata, lobis late triangularibus obtusis. Stipulae glabrae, cordato-triangularis, ± acuminatae, acutae. — Ceterum /'. *peltato* simile.

Südliche Baumsteppenprovinz der Kaffernländer bis in das südostafrikanische Kiistenland: Komgha, am Rande der Wälder um 700 m (Flanagan, Austro-Afric. a. 1891 n. 1161!). — Natal, Thorns oberhalb Mooi river um 1200 m (Medley Wood, Colonial Herbarium n. 5316!). — Blühend April und Dezember.

Not a. Toste cl. Aiton species primo anno 1787 in hortis cl.-Grim wood et Barret culta est.

156. *P. saxifragoides* N. E. Brown in Gard. Chron. Ser. 3. VIII (1890) II. 154. — Pumilum, fere caespitosum, ramosissimum. Caulis basi sublignosus, ramosus ramis numerosis tenuibus glabris. Folia alternantia, satis parva, numerosa, glabra; petioli usque 4 cm longi, teretes, fere laxi; lamina crassiuscula et carnosula, circ. $\frac{3}{4}$ cm longa, 3 cm lata, ambitu reniformis, basi rotundata, usque ad $\frac{1}{3}$ palmato-5-lobata, lobis triquetris acutis. Pedunculi 6—8 cm longi, satis laxi, teretes, glabrescentes, 2—5-flori. Bractee parvae, stipulis similes. Pedicelli virides, basi glabrescentes, rubescentes, superne minute pubescentes. Calycis calcar rubescens. Sepala patula; posticum oblongo-ovatum, acutum, rubescens, apice viride; cetera angustiora, lineari-lanceolata, acuta, apices versus minute pubescentia, vix longius pilosa. Petala satis parva; duo superiora cuneato-oblonga, obtusa, recurvata, albida, duabus lineis profunde purpureis picta, ad medium non raro macula alba notata; tria inferiora angustiora, patula, albida, concolora. Stamina antherae abortivae; filamenta ovario dense albo-tonioso breviora. Stylus et stigmata purpurea.

Standort unbekannt: Im botanischen Garten Kew gezüchtet. — Vielleicht mehrfache Hybride der Sektion *Glaucophyllum*. Audi die Unfruchtbarkeit der Antheren deutet auf Bastardnatur hin. Äußerlich der Sektion *Dibrachya* sehr ähnlich.

Sect. XI. *Eumorpha* (Eckl. et Zeyh.) Harv.

Eumorpha Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 294. — *Calliopsis* (gen.) Sweet, Ger. ex Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 77. — *Eumorpha* (#en.) Eckl. et Zeyh. 1. c. p. 77. — *Isopdalum* (gen.) Eckl. et Zeyh. 1. c. p. 76.

Clavis specierum.

- A. Flores ± manifeste pedicellati (*P. tabulare* excl.). Calycis calcar media longitudine. — Species austro-africanæ (Subsect. *Alchemilloidea* R. Knuth).
- a. Folia glabrescentia et glauca [*Eumorpha* Ecklon et Zeyher].
- a. Petala 30—35 mm longa. 157. I\ *grandiflorum*.
ft. Petala 10—25 mm longa.
- I. Stipulae maximae; maiores 15 mm longae et 12 mm latae 158. I'. *variegatum*.
- II. Stipulae maiores 7—13 mm longae.
1. Petala usque 25 mm longa. 159. *P. saniculae* folium.
2. Petala usque 15 mm longa. Planta tenuior . 160. I\ *patulum*.
- b. Folia pubescentia et herbacea, raro (*P. ranunculophyllum*) glauca (*Isopetalum* Ecklon et Zeyher).
- a. Stipulae cordato-ovatae, aculac.
- I. Folia pubescentia, herbacea, exs. papyracea . . . 161. I'. *alclimioides*.
II. Folia ± pubescentia, glauca, exs. subcoriacea, plerumque annulo purpureo ornata. 162. *P. ranunculophyllum*.
ft. Stipulae lanceolatae, rigide ciliatae. Flores pallidi.
- I. Folia ± dense pilosa. 163. I'. *tabulate*.
II. Folia praecipue supra indumento denso hyalino ibi hirsuta. 164. I'. *Wilmsii*.

- B. Flores db sessiles. Calycis calcar elongatum; inflorescentia itaque ei sectionis *Polyactium* similis. — Species ± orientali-africanae, ad basin praecipue foliis permultis ornatae (Subsect. *Tropica* R. Knulh).
- a. Folia ± usque ad basin 5-lobata, lobis ± grosse dentatis, saepe angustis. Petala lulescenli-albida 165. *P. quinquelobatum*.
- b. Folia usque ad medium vel vix ultra lobata.
- a. Lobi duo infimi quam ceteri maiores; lamina itaque cordato-triangularis. Petala lutescenli-albida. . . . 166. *P. Fischeri*.
- /? Lobi omnes 5 inter sese circiter aequales.
- I. Petala db albida.
1. Bractee magnae. Pedunculi solitarii, axillares \61. *P. multibractcatum*.
2. Bractee media magnitudinc. Pedunculi plures, ad corymbum it: uniti. 168. *P. transvaalruse*.
- II. Petala rubra.
1. Foliorum lamina tenuis, venis tenuibus percursa. Planta tota sparsim birsuta 169. *P. usnmbarcensp.*
2. Foliorum lamina satis firma, venis robustis percursa. Planta tota robustior, indumento denso hirsuto pubescens. 170. *P. hararenc.*

Die in der Subsect. *Tropica* zusammengefassten Arten weichen habituell von den echten *Eumorpha-Alien* nicht unbedeutend ab, ähneln sogar in der Ausbildung des Spornes der Sect. *Polyactium*, zu der ich sie früher gerechnet habe. Ihr Verbreitungsgebiet reicht von der Krilraea bis Transvaal. Hier trifft *P. transvaalense* mit *P. ulchmilloides* aus der Subsect. *Alchemilloidea* zusammen. Das Hauptverbreitungsgebiet der Letzteren ist das südwestliche Kapland. *P. alchemilloides*, die bei weitem häufigste Art, ist von der südwestlichen Provinz bis Transvaal verbreitet. Auffällig sind bei der Subsect. *Alchemilloidea* die häufig stark vergrößerten Stipulae, die schon deutlich auf die Verwandtschaft mit der Sect. *Ciconium* hinweisen.

157. **P. grandiflorum** (Andr.) Willd. Spec. pi. III. (1800) 674; Pers. Syn. II. (1807) 231; Ait. Hort. Kew. ed. 2. IV. (1812) 175; Sweet, Ger. I. (1820 — 1822) t. 29; DC. Prodr. I. (1824) 667 n. 191 (non Eckl. et Zcyh.). — *Geranium grandiflorum* Andr. Rep. I. (1799) t. 12 (non L.); Andr. Ger. (1805) c. ic. — *Geranium grandiflorum* O. Ktze. Kew. gen. I. (1891) 95. — Unicaule, perenne, 20—50 cm altum. Caulis erectus, usque 3 mm crassus, sublignosus, cortice fusco nitente armatus, ad nodos levissime geniculatus, primo sparsim puberulus, sed mox glaber, ramosus ramis erectis gracilibus elongatis. Folia alterna, longe petiolata; petioli 4—10 cm longi, 1*2—2 mm crassi, graciles, stricti, sparsissime pilis brevibus patulis obsiti, quam laminae diameter 1—2V2" P*o longiores; lamina glabra, glaucoideo-viridis, non zonata, basi angulo dz lato incisa, ambitu cordato-5-angularis, circ. 5—7 cm diametens, usque a1 3/4—4/8 palmatim 5-lobata, lobis lateralibus serratis, lobo medio e basi cuneata rhomboideo, trilobuluto-dentato lobulis serratis. Stipulae glabrae, ovato-cordatae, usque 7 mm longae, 6 mm latae, acutae. Pedunculi axillares, 2—3-flori, 1 >1/2 mm crassi, stricti, in specimine eodem longitudine valde varii, 1—10 cm longi, omnes non raro paniculam pseudo-corymbosam ± paucifloram eltormentes, glabri. Bractee lanceolatae, acutae, glabrae, 6—7 mm longae, 2 mm latae. Flores pedicellati; pedicelli 5—15 mm longi. sicut calyx totus glabri, calycis calcar aequicrassi, exs. autem sub calice leviter angustati. Calycis calcar 4 1/2 cm longum, 1 mm crassum, sepala versus leniter amplialum; sepala lanceolata, 10—14 mm longa, 2—3 mm lata, acuta. Petala sepalis 4/5—3-plo longiora, usque 35 mm longa, basi cuneata; minora ovato-spathulata, integralia maiora late obovata, usque 10—15 mm lata, emarginata, albida, ad venas gracillime violaceo-purpureo-striata. Stamina calyci circ. aequilonga. Ovarium pilis albidis villorhirsulum. Fructus 45 mm longus; rostrum pilis strictis patulis brevibus hirsulum.

^üdwestliche Kapprovin/: Giftberg (Drège nach Harvey). Ohne Standortangabe (Drège n. 7457 nach Harvey).

Nota. Teste Andrews species anno 1794 a Masson in Britanniam introducta est.

158. **P. variegatum** (L. f.) Willd. Spec. pi. III. (1800) 674; DC. Prodr. I. (1824) 667 n. 192. — *Geranium variegatum* L. f. Suppl. (1781) 305; Cav. Diss. IV. (1787) 251 t. **118**, f. 3; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) **114**. — *Geranospermum variegatum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Pauci- vel uniucaule, perenne, 30—50 cm altum, sparsim ramosum vel subsimplex. Caulis erectus, usque 8 mm crassus, herbaceus vel vix sublignosus, glaber. Folia alterna, etiam summa satis longe petiolata; petioli usque 8—10 cm longi, 2 mm crassi, stricti, glabri, quam laminae diameter usque $1\frac{1}{2}$ — S^{\wedge} -plo longiores; lamina glabra, viridi-glaucoides, ambitu angulato-rotundata, lobis sese invicem fere obtegentibus, circ. 5—6 cm diam., usque ad Y_2 palmato-7-lobata, lobis lalis vel latissimis dentatis, dentibus acutis mucronulatis. Stipulae glabrae, saepe subtus fere farinosae, glaucoideae, usque 18 mm longae et 13 mm latae, late cordato-ovatae, satis abrupte acuminatae, acutae vel acutissimae. Pedunculi axillares ex axillis foliorum superiorum, parum numerosi, 2—4-flori, 4—7 cm longi, 1^{\wedge} mm crassi, satis stricti, glabri. Bractae ovato-lanceolatae, aculae, glabrae, 7 mm longae, 3 mm latae. Flores pedicellati; pedicelli 8 mm longi, calycis calcar tenuiores, sicut calyx totus glabri. Calycis calcar 10 mm longum, $1\frac{1}{4}$ mm crassum, sepala versus vix ampliatum; sepala oblongo-lanceolata, 9 mm longa, $2\frac{3}{4}$ —3 mm lata, acuta. Petala $2^{\wedge}2$ —3-plo longiora, usque 25 mm longa, basi angustata; minora anguste spatulata; maiora spatulato-obovata, usque 6—8 mm lata, rosea, circum venas graciliter intensius picta. Stamina calyce manifesto longiora.

Südwestliche Kapprovinz: Hexrivier (Mund et Maire!).

Nota. Specimen ad Hexrivier collectum cum icone Cavanillesii plane congruit. In icone autem pedicellus et calycis calcar non distincti sunt, sicut in specimine a me viso.

159. **P. saniculaefolium** Willd. Spec. pi. III. (1800) 673; DC. Prodr. I. (1824) 668 n. 198; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Gap. I. (1859 — 1860) 294. — *P. cortusaefolium* Jacq. Ic. rar. HI. (1786—1793) 11 t. 5J9. — *P. fuscatum*(?) Jacq. Collect. IV. (1790) 186; Jacq. Ic. rar. HI. (1786 —1793) 11 t. 540; Willd. Spec. pi. III. (1800) 072; DC. Prodr. I. (1824) 668 n. 203. — *P. Hippocrepis* Tilér. Gr. ined. n. 94; DC. Prodr. I. (1824) 668. — *P. patentiissimum* Wendl. Coll. II. (1810) 75 t. 69. — *Eumorpha tabularis* Eckl. et Zeyli. Enum. I. (1836) 77 n. 602 ex pte. — *Eu. nobilis* Eckl. et Zeyli. Enum. I. (183(i) 77 n. 603. — *Eu. grandiflora* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 78 n. 604. — *Geranium tabulare* Burm. f. Spec. Geran. (1759) 36 t. 1; Gav. Diss. IV. (1787) 232 t. **100**, f. 2. — *G. fuscatum* Poir Encycl. Suppl. II. (1811) 753. — *G. hederiaefolium* Dum.-Cours. Bot. Cult. 4 n. 62 (?) ex DC. Prodr. I. (1824) 068 n. 198. — *Geranospermum tabulare* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Paucicaule, perenne, 20—50 cm altum, sparsim ramosum ramis erectis gracilibus. Caulis erectus, 3—5 mm crassus, herbaceus vel vix sublignosus, glaber. Folia alterna, satis longe petiolata, media et summa autem sessilia; petioli usque 12 cm longi, $\frac{1}{4}$ mm crassi, graciles, stricti, pilis perpauca patulis longis sparsim obsiti, quam laminae diameter usque $3\frac{1}{2}$ -plo longiores; lamina glabra, margine sparsim rigide ciliatula, viridi-glaucoides, basi angulo $\frac{1}{2}$ -obtusio incisa, ambitu 3—5-angulato-cordata, circ. 3—6 cm diametens, usque ad y_3 — $2\frac{2}{3}$ palmato-3-lobata, lobis lalis vel latissimis dentatis, dentibus mucronulatis. Stipulae glabrae, margine sparsim rigide ciliatulae, glaucoideae, saepe 10 mm longae, 7 mm latae, \pm : late ovatae, abrupte acuminatae, aculae. Pedunculi axillares, non raro corymbum satis multiflorum efformantes, 2—5-flori, 2—7 cm longi, $1\frac{1}{2}$ mm crassi, satis stricti, glabri. Bractae lanceolatae, aculae, glabrae, 3—7 mm longae, $\frac{1}{2}$ — S^{\wedge} mm latae. Flores pedicellati; pedicelli 4—15 mm longi, calycis calcar aequicrassi, sicut calyx totus pilis rigidis palulis brevibus sparsim hispidi vel glabri. Calycis calcar 7—20 mm longum, 1 mm crassum, sepala versus vix ampliatum; sepala ovata vel ovalo-lanceolata vel lanceolata, 5—8 mm longa, 2 mm lata, anita. Petala septilis 2—4-plo longiora, usque 22 mm (raro 30 mm) longa, basi angustata; minora anguste spatulata; maiora late obovata, usque 6—8 mm lata, rosea, circum venas late carmineo-roseo-maculata. Stamina calyce manifeste longiora. Pistillum dense niveo-villosum. Fructus 35 mm longus; rostrum pilis albidis setosisculis patulis hispidium.

Siidwestliche Kapprovinz: Tafelberg (Ecklon et Zeyher n. 602 sub *Eum. tabularis* nach Harvey). Klassenbosch (Flanagan in Bolus, Austro-Afric. a. 4 895 n. 7968!). Tulbaghberg bei Winterhoek in Worcester (Ecklon et Zeyher n. 603 sub *Eum. nobilisl*, Marloth, Exs. austro-afric. a. 1897 n. 16331). Hottentottsholland und Drakenstein im Distr. Stellenbosch (Ecklon et Zeyher n. 604 sub *Eum. grandiflora*). Worcester, am Witsenberg (Drège n. 7456 sub *Eum. nobilisl*). Mitchels Pass, um 35 m (Schlechter, Austro-Afric. a. 1896 n. 8945!). Saron, uni 700 m (Schlechter, Austro-Afric. a. 1896 n. 10683!). Sir Lowrys-Pass, um 700 m (Schlechter, Austro-Afric. a. 1896 n. 7276!). Teufels-Berg (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 1130!). Ohne Standortsangabe (Zeyher n. 191 nach Harvey). — Blühend Oktober bis März.

160. **P. patulum** Jacq. Collect. IV. (1790) 187; Jacq. Ic. rar. III. (1786—1793) 11 t. 541; Willd. Spec. pi. HI. (1800) 673; DC. Prodr. I. (1824) 668 n. 197; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 295. — *P. cataractae* Steud. Nom. ed. 2. (I. (1841) 284. — *P. marmoratum* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 287. — *P. tenuilobum* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 290. — *Eumorpha marmorata* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 78 n. 605. — *Eu. variegata* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 78 n. 606. — *Eu. tenuiloba* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 78 n. 607. — *Eu. cataractae* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 78 n. (>08. — (*ycraniospcrmum patulum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Paucicaule, perenne, 20 — 50 cm altum, e basi ramosum ramis erectis gracilibus. Caulis erectus, 3 — 5 mm crassus, herbaceus vel sublignosus, glaber vel sparsim puberulus, basin versus interdum violaceo-farinosus. Folia alterna, inferne numerosa, longe petiolata, media et summa autem sessilia; petioli usque 10 cm longi, y_2 — *^{mm} crassi, gracillimi, stricti, glabri vel sparsim puberuli, quam laminae diameter usque 3—4-plo longiores; lamina plerumque glabra, rarius pilis perpaucis obsita vel sparsissime puberula, viridi-glaucoida, basi sinu dz lato incisa vel profunde cordata, ambitu rotundato-cordata, circ. 2V2 — *^{cm} diametens, aut usque ad $\frac{1}{3}$ partem 3—5-lobata lobis acutiuscule dentatis aut fere usque ad basin 3—5-lobata, lobis pinnatifido-incisis, dentibus acutis. Stipulae glabrae vel margine sparsim ciliatulae, glaucoideae, saepe 10 mm longae, 7 mm latae, =b late ovatae, zb abrupte acuminatae, acutae. Pedunculi axillares, 1—3-flori, $1\frac{1}{2}$ —6 cm longi, 1 mm crassi, satis stricti, glabri. Bractee lanceolatae vel ovato-lanceolatae, acuminatae, acutae, 3—7 mm longae, 1Y4— $2\frac{1}{4}$ mm latae, glabrae vel puberulae et margine hispidae. Flores pedicellati; pedicelli 2^2 — $^$ mm longi, calycis calcari ae(uicrassi, sicut calyx totus aut pilis patulis longioribus sparsissime hispidi aut glabri. Calycis calcar 15—25 mm longum, 3A —*^{mm} crassum) sepala versus vix mnpliatum; sepala lanceolata, acuta, 5—8 mm longa, 2 mm lata. Petala sepalis 2—3-plo longiora, usque 14 mm longa, basi angustata vel fere unguiculata; minora spathulata; maiora obovata, usque 4 — $4\frac{1}{2}$ ^{mm} [^] rosea, circum venas intense carmineo-roseo-maculata. Stamina calyci vix aequilonga, plerumque breviora. Ovarium pilis niveis villosum. Fructus usque 30 mm longus; rostrum pilis albidis setosiusculis patulis hispidulum.

Var. *a. latilobum* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 295. — *Pelargonium patulum* Jacq. 1. c. — *Eumorpha marmorata*, *Eum. variegata*, *Eum. cataractae* Eckl. et Zeyh. 1. c. —

Südwestliche Kapprovinz: Klappmuts und Hottentottsholland im Distr. Stellenbosch (Ecklon et Zeyher n. 605 sub *Eum. marmorata*). Tulbagh, nicht weit vom »Waterfall* in Worcester (Ecklon et Zeyher n. 606 sub *Eum. variegata*). Tulbagh-Tal bei »Waterfall« und Genadenthal in don Distr. Worcester u. Caledon (Ecklon et Zeyher n. 608 sub *Eum. cataractae*). Tulbagh Waterfall (ex herb. Scott Elliot n. 37!). Worcester (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 2459!). Paarlberg, an felsigen schattigen Orten auf lehmigem Humusboden (Drège n. 1301!). Mitchels Pass im Distr. Ceres (Rehmann, Exsicc. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 2343 sub var. *tenuilobum* HiK Milchels-Hoad unterhalb des Passes bei Tulbagh im schattigen Gebüsch einr Bachschlucht um 370 m (Diels, Reise a. 1900 n. 1055!). Dutoits

Kloof (Tyson, Fl. Reg. Austr.-occid. a. 1882 n. 910!). Bains Kloof, um 800 m (Schlechter, Austro-afric. a. 189G n. 919*!). Genadendal, um 800 m (Schlechter, Austro-afric. a. 1896 n. 9856!). — Blühend September bis November.

Var. *ft. tenuilobum* Harvey l. c. — *Eumorpha tenuiloba* Eckl. et Zeyh. l. c. — *Pelargonium biflorum* Schlechter in sched.

Siidwestliche Kapprovinz: Puspasvalley im Distr. Zwellendam (Kcklon et Zeyher n. r.07 sub *Eum. tenuiloba*). Mostertsberg, um 750 m (Schlechter, Austro-afric. a. 1892 n. 399!). Koude Bokkeveldt, auf den Skurfdebergen bei Gydow um 1300 m (Schlechter, Austro-afric. a. 1897 n. 9993!), bei Elandsfontein (Schlechter, Austro-afric. a. 1897 n. 10 042!). — Blühend Oktober bis Januar.

No I a. Specimen Ecklon et Zeyher n. 606 in herb. Berol. sub *Earn, rarirgatn* asseratum ad varietalem *tenuilobum* adnumerandum est et non ad var. *latilobum*, ut cl. Harvey indicat.

161. *P. alchemilloides* (L.) Ait. Hort. Kew. II. (1789) 119; Willd. Spec. pi. III. (1800) 656; DC. Prodr. I. (1824) 660 n. 123; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 295; Baker in Saunders, Befug. III. (1870) t. U8(?). — *P. alchemillaefolium* Salisb. Prodr. (1796) 312. — *P. malcaefolium* Jacq. f. Kclog. Pl. rar. I. (1811—1816) t. 97; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 296. — *P. Heritieri* Jacq. f. in Spreng. Syst. III. (1826) 61, Kclog. Pl. rar. II. (1844) t. 140. — *P. fissum* Baker in Saunders, Befug. III. (1870) t. 149. — *Geranium alchemilloides* L. Spec. pi. ed. I. II. (1753) 678, ed. 2. II. (1763) 948; Burm. f. Spec. Geran. (1759) 42; Cav. Diss. IV. (1787) 234 t. 98, f. 1; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1791) 113. — *Geranium africanum* Cav. Diss. IV. (1787) 242 t. 104, f. 1(?); Thunb. Prodr. Pl. Cap. I. (1794) 114; Thunb. Fl. Cap. (1823) 520. — *Qcraniospermum alchemillodes* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Paucicaule, perenne, 15—50 cm altum, basi foliis numerosis praedilum. Caulis erectus vel ascendens, $1\frac{1}{2}$ —4 mm crassus, herbaceus, hirsutus, saepe satis dense foliatus et ramosus, saepe foliis zir denudatus et subsimplex. Folia caulina basalibus aequalia, alterna, petiolala; sumina raro subsessilia; petioli usque 10—12 cm longi, $\sqrt{2}$ — $1\frac{1}{2}$ mm crassi, plerumque fere laxi, zh hirsuti, quam laminae diameter usque 2^2 —4-pIo longiores; lamina pilis canescentibus ± sericeo-hirsuta, viridis, exs. fusca, basi angulo dz lato incisa, ambitu rotundato-reniformis, circ. 2—7 cm diametens, usque ad $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ palmatim 5—7-lobata, lobis latis vel latissimis dentatis, denlibus obtusiusculis, rarius acutiusculis. Stipulae =b villosae, exs. pallide fuscae, saepe 6 mm longae, 5 mm latae, dz latissime ovatae, rb abrupte acuminatae, acutae. Pedunculi axillares, 3—6-flori, 8—20 cm longi, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{3}{4}$ mm crassi, satis stricti, pilis patulis vel retrorsis hirsuti. Bractee anguste lanceolatae, acutae, ± hirsutae, 4—7 mm longae, $4\frac{1}{2}$ —P/4 mm latae. Flores pedicellati; pedicelli 3—13 mm longi, calycis calcar angustiores et sicut idem pilis retro-adpressis setosiusculis dense obsiti. Calycis calcar 15—25 mm longum, i mm crassum, sepala versus non ampliatur; sepala pilis sursum adpressis ± dense vestita vel hirsuta, lineari-lanceolata vel ovato-lanceolata, acuta, 6—10 mm longa, $\frac{1}{2}$ — $2\sqrt{2}$ ^{111m} 1^a- Petala sepalis 2—3Y2~P'° longiora, usque 23 mm longa, basi angustata; minora anguste spathulata; maiora obovata, apice fere retusa, usque 4—5 mm lata, albida, ad venas basin versus tenuiter roseo-picta. Stamina calyce breviora. Pistillum niveo-villosum. Fructus 40—43 mm longus; rostrum pilis setosiusculis patulis breviter hirsutum.

Nota. Species anno 1693 primo a Jacob Bobart (teste Aiton) culta ost (Br. Mus. Sloan, mss. 3343).

Var. *a. dentatum* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 295. — *Pelargonium geranioides* Stued. Nom. ed. 2. II. (1841).2K6. — *P. fissum* Baker in Saunders, Befug. III. (1870) t. 149. — *Isopetalum alchemilloides* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 76 n. 592. — *l. articulatum* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 76 n. 594. — *l. geranioides* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 76 n. 595. — Pubescens vel villosum. Folia intense lobata vel subpartita; lobi cuneati, obtuse dentati. — Fig. 55 A, B.

Von der südwestlichen Kapprotiaz nach (t) südliche Provinz und Kaff-
 (flia bis Transvaal,

Südwestliche Kapprotiaz, südliche Provinz und Baumsstippen der
 Kaffernküder: Tafelberg bei Skapstelli, ffontt&tottchali&adti berge in F&fj*. Stentios-h.
 Zwarteberg im Jlistr. C&fido Ecklon et Zeyher n. 592 sub *Isopetalum nhrhmiUnidi* (•1).
 Kapstadt (Mnmi el MB ire n. 1810). Krebi i. 14331, d'it'. Kiverwale . itust



Fig. 55, A, B *Pelargonium unguiculatum* var. (*mutum* Harv. I HabKu. H Flos, — C, D
Pittaryonium tabulare (L.) U*r, O Hnliini- /' I!•• (Icon, origin.).

a. 1891—1893 n. 232!, Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1892 n. 1946!). Gr. Braakrivier (Schlechter, Austro-Afric. a. 1894 n. 5734!). Zuurbraak, urn 230 m (Schlechter, Austro-Afric. a. 1893 n. 2070!). — Outeniqua Mountains, am Montagu Pass (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 254!). — Distr. Craddock (Cooper, South Afr. Pl. a. 1801 n. 1293). Zwartkopsrivier und Adow im DisLr. Uitenhage (Ecklon et Zeyher n. 594 sub *Isopetalum artieulatum*). Mollrivier bei Grahamstown im DisLr. Albany und Beaufort im Ceded Territory (Ecklon et Zeyher n. 595 sub *Isopetalum geranioides*). Port Elizabeth (Laidley, Herb. South Africa a. 1894 n. 129!). Ost-Griqualand, bei Kokstad urn 1300 m (Tyson a. 1883 n. 1992!). Britisch Kaflraria Cooper, South Afric. Pl. a. 1860 n. 430!). — Ohne Standortsangabe (Zeyher n. 2076!, n. 2077 nach Harvey; Bergius!, Cooper, South Afric. Pl. a. 186*2 n. 800!).

Natal: Inanda (Wood!, Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 8400!). Drakensberge, bei Mont aux Sources urn 2700 in (Thode a. 1893 n. 14!).

Transvaal: Ohrigstad, Farm Rustplaat (Wilms, Fl. Afr. austr. a. 1886 n. 18!). Drakensberg, Biggarsberge (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 7103!). Lydenburg (Wilms, Fl. Afr. austr. a. 1884 n. 182!, a. 1887!).

Var. *jt. aphanoides* (Eckl. et Zeyh.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 296. — *Pelargonium dimidiatum* Steud. Norn. ed. 2. II. (1841) 285. — *Isopetalum aphanoides* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 76 n. 590. — *Isopetalum dimidiatum* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 76 n. 591. — Pubescens vel villosum. Folia lobata; lobi rotundati, crenati vel crenato-dentati.

Baumsteppenprovinz der Kaffernländer: Adow im Distr. Uitenhage (Ecklon et Zeyher n. 590 sub *Isopetalum aphanoides*). Winterberg, bei Philipstown im Ceded Territory (Ecklon et Zeyher n. 591 sub *Isopetalum dimidiatum*). Komgha (Flanagan, Austro-Afric. a. 1891 n. 1211!). KalTraria (Cooper, South Afr. Pl. a. 1860 n. 42<!), n. 431!). — Ohne Standortsangabe (Dröge n. 7462 nach Harvey).

162. **P. ranunculophyllum** (Eckl. et Zeyh.) Raker in Saunders, Refug. III. (1870) t. 150. — *P. alchmilloides* var. *ranunculi folium* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 296. — *P. ranunculi folium* Steud. Nom. ed. 2. II. (1811) 289. — *Isopetalum ranunculophyllum* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 76 n. 593. — Paucicaule, perenne, floriferum 20—25 cm altum, basi foliis numerosioribus praeditum. Caulis subereclus vel ascendens, 2—3 mm crassus, herbaceus, pilis albis retrorsis adpressis dense obsitus, saepe satis dense foliatus, ramosus. Folia caulina basalibus aequiformia, semper petiolata; petioli usque 8 cm longi, 1—1½ mm crassi, fere rigidi, pilis albis recurvalis hispidi, quam laminae diameter 2—3½-plo longiores; lamina firma, crassiuscula, pilis canescentibus ± subhirsuta, supra non raro glabrescens, viridiglaucoidca, basi sinu ± lato incisa vel late cordata, ambitu rotundato-reniformis, 2—3 cm dianictens, usque ad * 2 vel vix ultra palmatim 7-lobata, lobis lalissimc runeatis obtusiusculis dentatis. Slipulae ih hirsutae, db glaucoideo-fuscae, saepe 3—4 mm longae, 2—3 mm latae, ovatae, anitae. Pedunriili axillares, 2—4-ilon, 7—20 cm lon#, 1%—1¾-inni crassi, vix stricti, sicut calycis calcar pilis albidis retrorsis salis dense obsiti. Bractee lanreolatae, acuminatae, acutae, pilis albis lonpissimis paucis obsilae, 5 mm longae, 2 mm latae. Flores pedicellati; pedicelli ½—7 (saepe 3) mm longi, quam calycis calcar angustiores. Calycis calcar 12—22 mm lonum, 1—1*4 mm nrassum, satis rigiduin, sepala versus paullo anipliatuin; sepala pilis longis siirsimi directis ⇨r hirsuta, lincari-lanccolala, acuminata, acuta, 7 mm lonpa, basi 1½—2 mm lata. Petala sepalis 1¼—2 ^^-plo longiora, usjue 14—18 mm longa, hāsi valde angustata; duo maiora ib spathulata, albida, in inedio macula purpurea picta, basin versus venis purpurois ramosis graciliter stiiata; tria inforiora anjrustiora, conrolora, albida. Stamina calyre paullo breviora. Pistilliin dense fusro-villosuin. Fnn-his (mahirus?) 23 mm lon^us; rostrum pilis brevibus albidis dense hirsutum.

Baumsteppen *10r Kaffernländer, bis in die Karroo: Tamhukilantl, am Kliplaatrivier bei Silo (Ecklon et Zeyher n. 59 \ sub *Isopctnlum niuw-uhphylluw*}). Zwart Key Rivers fhri'gt¹ n. 7458 nach Harvey), (ioshen auf dem Windvogelsberg,

urn 1200 m (Baur, Austro-Africanae n. 828 sub var. *cinctwn*). Queenstown, urn 1300 m (ex herb. Galpin a. 1893 n. 1615!). Ohne Standortangabe (Drège n. 7458 nach Harvey). — Albert (Cooper, South Afric. Pl. a. 1861 n. 793!).

163. **P. tabulare** (L.) L'Her. Geran. (1787—1788) t. 9; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 419; Willd. Spec. pi. III. (1800) 656; DC. Prodr. I. (1824) 660 n. 122; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 296. — *P. clongatum* Salisb. Prodr. (1796) 312; Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 285. — *P. cinctum* Baker in Saunders, Refug. III. (1870) t. 151. — *(Geranium tabulare* L. Spec. pi. ed. 2. II. (1763) 947; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 113; Thunb. Fl. Cap. (1823) 513. — *G. clongatum* Cav. Diss. IV. (1787) 233 t. 101, f. 3; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 113. — *hopetalum clongatum* Kckl. et Zeyh. Enum. I. (1830) 77 n. 589. — *Pcriscragro.ssularioides* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 72 n. 562. — *Geraniospennum clongatum* O. Ktzc. Rev. gen. I. (1891) 94. — Paucicaule, perenne(V), 10—50cm altum, iuvenile basi foliis numerosis praeditum. Caulis erectus vel ascendens, 2—4 mm crassus, herbaceus, hirsutus, saepe satis dense foliatus et e basi ramosus, saepe aulein sparsim foliatus et subsimplex. Folia caulina alterna, petiolata, summa non subsessilia; petioli usque 4—10 cm longi, 1— $\frac{1}{4}$ mm crassi, fere graciles, pilis hyalinis hirsuti, quam laminae diameter usque $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{2}$ pl^o longiores; lamina supra pilis longis hyalinis vix dense obsita, subtus ad venas tantum hirsuta, viridis, basi angulato-cordata, aribilu reniformi-cordata, circ. 2—6 cm diametens, usque ad $\frac{1}{3}$.— $\frac{1}{4}$ palmatim 5-lobata, lobis latis vel latissimis acutiuscule denticulatis. Stipulae glabrescentes, margine pilis hyalinis longe ciliatae, virides, saepe 5—8 mm longae, $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ mm ^{mm} ^{lae} triangulari-lanceolatae, acuminatae, aculae. Pedunculi axillares, 1—4-flori, 5—20 cm longi, $\frac{1}{2}$ mm crassi, stricti, glabri. Bractee lineari-subulatae, acutissimae, hirsulae, 5—7 mm longae, basi 1 mm latae. Flores subsessiles; pedicelli $\frac{1}{2}$ —2 mm longi. Calycis calcar pilis glandulosis brevibus patulis hispidulum, 15—30 mm longum, 1— $\frac{1}{4}$ mm crassum, sepala versus non ampliatum; sepala pilis patulis longis hyalinis hispida, lanceolata, numinata, acutissima, 7—10 mm longa, $\frac{1}{2}$ —2 (— $\frac{1}{2}$) mm ^{mm} ^{lata} petala scpalis $\frac{1}{2}$ —2-plo longiora, usque 15 mm longa, basi angustata, sed vix unguiculata; minora spathulato-lingulata; maiora cuneato-obovata, usque 4—5 mm lata; omnia apice retusa, non raro praeterea levissime emarginata, albida, basin versus ad venas pallide roseo-picta. Stamina calyce manifeste breviora. Pistillum villosum. Fruclus usque 42 mm longus; rostrum pilis setosiusculis patulis breviter hirsutum. — Fig. 55 6\ I).

Südwestliche Kapprovinz: Tafelberg (Ecklon et Zeyher II. 58!) sub *hopetalum chmg(itum)*, Bergius a. 1815!, Ecklon n. 612!). Kenilworth bei Kapstadt, urn 20 ni (Bolus, Austro-Afric. n. 7290!). Newlands Wood (ex herb. Wolley Dod a. 1897!). Tokay (Ecklon n. 613!). Malmesbury bei Hopefield auf sandigem Buschfeld (Bachmann, Pl. Cap. a. 1886 n. 1546!), bei Darling (Bachmann, Pl. Cap. a. 1883 n. 558!). Piquetberg, urn 280 in (Schlechter, Austro-afric. a. 1894 n. 5220!). Clanwilliam, urn 100 m (Schlechter, Austro-Afric. a. 1896 n. 8418!). Hottentottshollands-Berge, auf dem West-Hang an schattigen Nischen der Sandstein-Felsen um 300 m (Diels, Reise a. 1900 n. 1312!). — Blühend und fruchtend Juli bis Dezember.

No I a 1. Teste d. Harvey specimina K c k 10 n o (Z c y l i e r n. 001 ad *mnidar folium* rl. ail *tabula rent* adnumeranda sunt. Kgo ca non vidi.

No I a 2. Tosle cl. Aiton spocin anno 177i Francis Masso 11 priiniini in Brilanniain inlroduxit.

164. **P. Wilmsii** R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XXXIV. (1909) 26. — *P. tabulare* X *P. alchwilhides* R. Knuth. l. c. — Herbacitum, unicaule, perenne, habitu *Homogynam* aemulans, floriferum 14—20 cm altum, basi foliis nonnullis praeditum. Caulis brevis, circ. 3 cm longus et 3—4 mm crassus, stipulis foliorum persistentibus sjuamosus, fuscus, glabrescens vel setoso-pilosus, apice foliis 3—0 ornatus, simplex. Folia petiolata; petioli usque 5 cm longi, 1 mm crassi, rigidi, pilis hyalinis patulis hispidi, quam laminae diameter 2— $\frac{1}{2}$ pl^o longiores; lamina (irma, crassiuscula, pilis hyalinis adpressis longis hirsuta, saepe demum dt glabrescens, viridi-glaucoidca, basi simi lato incisa vel manifeste

renilbrmis, ambilu zh rotundato-reniformis vel reniformis, usque 3 cm lata et 1^{xj} cm (a basi ad apicem) longa, margine leviter (summum usque ad $\frac{1}{4}$). 5—7-lobata, lobis latis eroso-acutiuscule denticulalis. Stipulae hirsutae, glaucoideo-fuscae, 3—4 mm longae, basi 2 mm latae, e basi triquelra acuminatae, acutae. Pedunculus plerumque solitarius, axillaris, elatus, 2—4-florus, 10—15 cm longus, 2 mm crassus, strictus, sicut calycis calcar pilis albido-hyalinis latis rclrorsis setosis birsutissimus. Bractee lanceolatae, dz acuminatae, acutae, setoso-hirsulae, 2—4 mm longae, 1—1Y2^{mm}. latae. Flores pedicellali; pdicelli 1—7 mm longi, quam calycis calcar angustiores. Calycis calcar 10—20 mm longum, 1—1 $\frac{1}{4}$ mm crassum, rigidum, sepala versus vix ampliatur; sepala pilis longis hyalinis erectis birsuta, lanceolata, acuminata, acutissima, 10 mm longa, 2—2 $\frac{3}{4}$ mm lata. Petala scpalis P $\frac{1}{2}$ —2-plo longiora, usque 15 mm longa, basin versus angustata, spatulata vel obovato-spatulata, albida vel rosea, basin versus intensius picla. Fructus immaturus 28 mm longus; valvulae et rostrum pilis canescentibus hirsuta vel hirsutissima.

Transvaal: Biggarsberge, hei »de Jagers Farm« (Wilms, Fl. Afr. austr. a. 1888 n. 190. — Typus in herb. Berol!). — Blühend Oktober.

Nota. Species liabitu el floruni numcro ad *P. (abularem)*, indurnenlo autem a Δ *P. ahhemilloidem* accedit.

165. **P. quinquelobatum** lloclist. ex Rich. Tent. Fl. Abyss. I. (1847) 118. «— *Geranospermuni quinquelobatum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Herbaceum, 20—40 cm altum, annuum(?). Radix pallide fusca, 7—10 cm longa, pluriccps. Gaules e basi ramosi; ranii suberecti, subteretes, pilis longis albidis patentissimis hirsuti, demuin glabri. Folia basalia mox decidua; cetera ad basin ramorum sila, papyracea, praecipue subtus pilis albidis adpressis obsila, saepe 6—9 cm diam., ambilu 5-angulata, usque ad basin fere 5-partita, lobis irregulariter zh profunde inciso-dentatis vel denticulato-erosis; petiolus quam lamina i—2-plo longior, pilis pernumerosis retrorso-adpressis et nonnullis paucis patulis obsitus. Stipulae lanceolatae, acuminatae, acutae, 8—8 mm longae. Pedunculi folia 2—5-plo superantes, erccli vel stricti, $\frac{1}{2}$ —3 mm crassi, (3—)5—8-flori, pilis longis patentissimis obsiti. Bractee lineari-lanceolatae, acuminatae, acutissimae, 4—7 mm longae. Pedicelli veri 3—6 mm longi, sicut calycis calcar retro-adpresse setosiuscule pilosi; calycis calcar 2—2 $\frac{1}{2}$ cm longum. Sepala lanceolata vel lineari-lanceolata, acuta vel acutissima, pilis longis adpressis obsita, 7—9 mm longa, 1—2 mm lata. Pelala sepalis 1 $\frac{1}{2}$ -plo longiora, glaucoideo-albida, exs. virescentia, obovata, integra. Fructus 38—42 mm longus; valvulae et rostrum hispida.

Von Abessinien bis Deutsch-Ost-Afrika, in lichten Gebüsch. — Blühend und fruchtend Juni bis September.

Abessinien: (japdia, an Felsen (Schimper, It. Abyss, a. 18*) 8 n. 792!). Dschadscha, 1600 m (Schimper, Fl. Abyss, a. 1834 n. 72!). Ohne Standortangabe (Schimper a. 18*) 3 n. 414!).

Somali-Land und Harar (Ellenbeck in Kxp. Erlanger a. 1900 II. 960!), Wabi Budugo (Kllchck in Kxp. Erlanger a. 1901 n. 1156a!).

Britisch-Ost-Afrika: Makindu-River (Kiessner a. 1902 n. 552!). Kitui in Ukamba (Hildebrandt a. 1877 n. 2786!).

Deutsch-Ost-Afrika: Rombo Mku (Kwa Kinabo) um 1400—1300 m (Volkens, Reise Kilim. a. 1893 n. 390!). Südliche Massai-Steppe (Stuhlmann, Exp. Emin Pascha a. 1892 n. 4292!). Voi, an lichterem Stellen des dichten Sansevieria-Busches zerstreut (Mildbfad a. 1907 n. 6!).

Nota. Species valde affinis est *P. multibructvato*, a quo tamen facile distinguitur foliis multo profundius divisis.

166. **P. Fischeri** Engl. in Hochgebirgsflora trop. Afrika (1892) 276. — *P. inaiuilobum* Mast, in Gard. Chron. (1901) I. 1J3(?). — Rhizoma crassum. Caulis inferne pauciramosus, sulcalus, patule pilosus. Folia ad basim caulis et ramorum sita; lamina 2—8 cm diam., utrinque molliter pilosa, cordata, trilobata lobis senioovatis,

3—4 cm longis et latis, creulo-serratis vel obtuse dentatis; [petioli] 4 cm longi, quam lamina 2-plo longiores, patule pilosi. Pedunculi elongati, 10—20 cm longi. Bracteae 5—10 mm longae, 1—3 mm latae, lineari-lanceolatae vel lanceolatae, longe pilosae. Pedicelli cum calycis calcaribus 3—4 cm longi, flore 3—4-plo longiores. Sepala circ. 7—10 mm longa, 1½—2 mm lata, lanceolata, acuta, sparsim pilosa, saepe purpurascens. Petala 1⅓ cm longa, superne 3—4 mm lata, spalhulata, sepalis duplo longiora, viridi-violacea vel viridi-lutea. Stamina 5 mm longa, anguste lanceolata, ovarium oblongum dense cinereo-pilosum vix 5 mm longum aequantia; styli purpurascens, 2 mm longi. Fructus sepalis fere 4-plo longior, 30 mm longus, dense pilosus.

Deutsch-Ost-Afrika, in lichten Gebüsch und an Lichtungen des Hochwaldes: Massai-Hochland, Wadiboma (Fischer a. 1885 n. 87 — Typus in herb. Berol.). Usainbara, bei Kwa Msluza (Hoist a. 1893 n. 8891!) — Uluhe, an der Muhinde Steppe, um 1300 m an einer mit Felsblöcken übersäten Abhang (Goetze a. 189*) n. 516!). — **Britisch-Ost-Afrika**: Kavirondo (Skene a. 1907—1908 n. 27!).

Nota. Testis cl. Engler specius *P. tigrinoides* a. l. inis usl. Men smlntia iulcni sprcis propius iiccodit ad *P. multibracteatum* valde simile, sed non facile distinguitur a *P. trilobatis*, nec *P. lobatis* (sicut *P. multibracteatum* et *P. quiritiflorum* eurinidni iccionum).

167. *P. multibracteatum* Horst. in Flora XXIV. (IS-i 1) I. Intell. 29; A. Uirh. Fl. Abyss. I. (1817) 119; Oliver, Fl. Trop. Africa 1. (1808) 293; Kngler, Hochgebirgsflora trop. Afrika (1892) 275. — (*geraniospennunt multibracteatum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Herbarium. Caulis parte inferiori usque 1 cm crassus, luscus, ramosus ramis 45—75 cm longis, subsimplicibus, erectis, 3—6 nun crassis, subteretibus, retro-patule sparsim et longe pilosis, deinde lere glabris. Folia basalia mox decidua; caulina tenuiter papyracea; lamina ambitu cordato-5-angulata, utraque facie pilis albis adpressis in iuventute obsita, demum glabrescens, saepe 4 cm (a basi usque ad apicem) longa et 6 cm lata, usque ad ⅓ palmatim 5(—7)-partita lobis in ovatis grosse serratis; petiolus laminae saepe aequilongus, retro-patule setoso-pilosus. Stipulae late ovatae, acuminatae, acutae, maiores 10—15 mm longae et 6—12 mm latae. Pedunculi folia 2—6-plo superantes, erecti vel stricti, 2—3 mm crassi, 3—12-flori, pilis longis patulis obsiti. Bracteae lanceolatae vel lineari-lanceolatae, acuminatae, acutae, 5—8 mm longae. Pedicelli veri 2—7 mm longi, sparsim patule pilosi. Calycis calcar 3—1 cm longum, glabrescens vel idem; sepala lanceolata, acuminata, acuta, longe adpresso pilosa, 7—10 mm longa, 2—3 mm lata. Petala sepalis 1½—2-plo longiora, albida, obovata, apice retuso emarginata. Bostrum dorsum patule setoso-hirsutum.

Ost-Afrika, von der Eritrea und Abessinien bis zum Kiliindscharo und Deutsch-Ost-Afrika. In Gebüsch an feuchten schattigen Stellen, um 1000—1200 m:

Eritrea: Aitala bei Acrou, um 1900 m (Schweinfurth et Biva, Fl. Abyss, sept. a. 1892 n. 1192!). Mont Alain Kalò im Nordwesten von Aidereso (Schweinfurth et Biva, Fl. Abyss, sept. a. 1892 n. 147!). Unterhalb (Jheleb, 1700 m (Schweinfurth, Col. Eritrea a. 1891 n. 17891). Unterhalb Asmara (Schweinfurth, Col. Eritrea a. 1891 n. 538!).

Abessinien: Auf dem Berge Scioloda (Schimper, It. abyss, a. 1837 n. 51!). Dschadscha (Schimper a. 1854 n. 210!). Axum (Schimper a. 1842 n. 1489!). Serrero (Schimper a. 1852 n. 742!). Gerger, auf dem Ubrasina (Steudner a. 1861 n. 971!). Bambulo nahe Ciendar (Steudner a. 1862 n. 976!). Ohne Standortangabe (Schimper a. 1853 n. 80!, Salt nach Oliver: Both nach Oliver).

Schoa-Hochland: Akaki (Fellenbeck in Exped. Krlanger a. 1901 n. 1599!). Ohne Standortangabe (Petit!).

Harar und Somaliland: (Jara Mulala (Fellenbeck in Exped. Krlanger a. 1900 n. 599!). Uarra-as in Somali-Land (Edith Cole a. 1895!; Somali-Land (Phillips a. 1895! a. 1897!)).

Galla-Hochland: Abulkasin (Ellenbeck in Exped. Erlanger a. 1900 n. 1384!). Arussi Galla (Ellenbeck in Exped. Erlanger a. 1900 n. 1309!, a. 1901 n. 1950!). Zwischen Tompè und DschalTa (Riva in coll. Ruspoli a. 1893 n. 528!). Coromma (Riva in coll. Ruspoli a. 1893 n. 1341!). Baddeva (Riva in coll. Ruspoli a. 1893 n. 1691!).

Britisch-Ost-Afrika: (Fischer n. 247!).

Kilimandscharo-Gebiet: Abfall des Ugueno-Gebirges zur Steppe (Volgens, Reise nach dem Kilim. a. 1893 n. 515!). Kraterrand des Dschallasee-Vulkans (Volgens n. 1788!). Sonjo sale (Merker a. 1904 n. 553a!).

Usambara: Kwa Mstuzza, am Hochwald (Hoist, Fl. Usamb. a. 1893 n. 8891!). Kilimatinde (v. Prittwitz a. 1904 n. 129!). Siid-Pare, zwischen Wude und Mwembe (Uhlig a. 1904 n. 84!). West-Usambara, Hermannsplatte (Braun a. 1909 n. 2866!).

Nota. Nomen massaicum »ol emuclonoi« leste Merker. In terra Tigro regionis Abesiniac species »Zada« vel »I)obosson« nominatur teste Schimper.

168. *P. transvaalense* R. Knuth, spec. nov. — Erectum, floriferum saltem 40 cm altum. Gaulis teres, pilis mollibus puberulis, sparsim ramosus, apice umbellis 4—5 longe pedunculatis ornatus. Folia alterna, pauca; lamina basi sinu *dz* lato incisa, ambitu 5—7-cordato-angulata, circ. 5 cm diametens, 5—7-lobata, lobis triangularibus — medio saepe fere rhomboideo — acutiusculis serrato-dentatis; petiolus laminae aequilongus, 4—5 cm longus et $1\frac{1}{2}$ mm crassus, pilis mollibus patulis pubescens; folia sursum brevius pctiolata, summa saepe sessilia. Stipulae late ovatae, acutae, usque 7 mm longae et 5 mm latae, pubescentes. Imbellae plures, ad apicem caulis corymbum laxum multilorum efformantes. Pedunculi in uno ac eodem specimine 5—16 cm longi, cauli consimiles, 1— $1\frac{1}{2}$ crassi, stricti, 5—10-flori. Bractae ovatae, acutiusculae, 7—8 mm longae et $2\frac{1}{2}$ —3 mm latae, sicut calyx pilis hyalinis mollibus saepe glandulosis pubescentes vel subhirsutae. Flores subsessiles, pedicellis 1—2 (raro —4) mm longis sulculatis. Calycis calcar 3— $4\frac{1}{4}$ cm longum, 1— $1\frac{1}{2}$ mm crassum, sub sepalis vix ampliatum; sepalia lanceolata, acuta, saepe rubella, pubescentia, 8—10 mm longa, 2— $2\frac{1}{2}$ lata. Petala duo maiora, rosea vel carmineo-rosea, e basi valde angustata demum anguste cuneata, margine apicali manifeste emarginata; tria minora, pallidiora, e basi valde angustata lingulata, margine apicali retuso parum emarginata. Filamenta calyce paullo longiora. Fructus 32 mm longus; rostrum pilis albidis patulis subhirsutum.

Transvaal: Barberton, in dicht-schattigen und bewaldeten Schluchten um 1000—1300 m (Galpin a. 1890 n. 918 — Typus in herb. Bolus, et Turcic!). — Blühend April.

Nota. Species habitu similis est *P. multibractea*, sM diversa umbellis numerosioribus corymbum multiflorum efformantibus, juxta antheris unguiculatis roscis.

169. *P. usambarense* Engl. in Abh. Preuss. Akad. VViss. (1894) 61, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 225. — Herbaceum, peivne, 40—60 cm altum, juvenile non raro fere caespitosum, pedunculis longe exsertis. Radix fusca, ramosa. Gaulis paullo supra, basin ramosus vel ramosissimus, ramis usque 5 mm crassis dz angulosis patule setosiusculo-pilosis. Foliorum lamina ambihi cordata, basi sinu $=b$ lato incisa; utraque facie pilis brevibus sparsim obsita, usque ad $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{5}$ palmatim 5-lobata, lobis latis dentatis, dentibus apice callosis; petioli foliorum basium quam lamina 3 — $4\frac{1}{2}$ longiores, ei caulium diametro laminae circ. aequilongi, patule pilosi. Stipulae ovatae, acuminatae, acutae vel acutissimae, 7—20 mm longae, longe ciliatae. Pedunculi 5—13-flori, valde elongati, saepe 30 cm longi, folia superantes, sparsim longe patule pilosi, pro rata graciles. Bractae lineari-lanceolatae, acutae vel acutissimae, margine longe et dense ciliatae. Pedicelli veri 1—5 mm longi; flores itaque sessiles. Calycis calcar sub anthesi 40 mm longum, subglabrum; sepalia bracteis plane conformia, lineari-lanceolata, acuminata, acuta vel acutissima. Petala calyce duplo longiora, basi breviter unguiculata, late obovata, integra, roseo-carminea, basin versus intensius colorata. Filamenta glabra. Pistillum parte inferiore dense lanato-pubescentibus. Fructus

Deutsch-Ost-Afrika, Usumbara: Mlalo, im Gebüsch niedriger Hügel (Hoist a. 1892 n. 363 — Typus in herb. Berol!). Kwai (Kick a. 1900—1901 n. 314!).

170. P. hararensis Engler in sched. — Perenn, fere robustum, 30—50 cm altum. Caulis parte inferiore robustus, subligulosus, usque 8 mm crassus, praecipue inferne densius foliatus, ramosus ramis erectis, sulcatis, patule albido-setosiusculo-pilosis. Lamina foliorum ambigua cordata, utraque facie pilis brevissimis obsita, ad venas autem setosiusculo-pilosa, usque 4 cm longa et lata, vix perspicue 5-lobata lobis grosse dentatis, denibus obtusis apice parum callosio-incrassatis; petiolus quam lamina paullo longior, usque 5 cm longus, in foliis superioribus autem multo brevior, crassus, pilis patulis setosis fere hirsutus. Stipulae ovatae, obtusae, 4—7 mm longae, setosiusculosae. Pedunculi foliis semper longiores, 5—7 cm longi, fere robusti, $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ mm crassi, patule setoso-hirsuti. Bractae oblongo-ovatae, acuminatae, acutae, 6—7 mm longae, pallidae, fere lanato-villosae. Pedicelli vix 1—2 mm longi. Calycis calcar 32—34 mm longum, dense patule setoso-hirsutum; sepala bracteis plane conformia et vix angustiora, lanceolata, acuminata, acuta, 8 mm longa, margine anguste membranacea, longe pilosa. Petala sepalis fere 2-plo longiora, obovata, integra, carminea, basin versus intensius colorata. Fructus circ. 3 cm longus; valvulae cl. rostrum patule hirsuta.

Abessinien: Harar, bei Gara Mulata um 2800 m, auf Felsen (Ellenbeck in Exped. Erlanger a. 1900 n. 530 — Typus in herb. Berol!).

Sect. XII. Glaucophyllum Harvey.

Glaucophyllum Harvey in Harvey et Sonder, Fl. cap. 1. (1859—1860) 296.

Clavis specierum.

- A. Petioli non spiniformes, decidui.
- a. Folia plane integra, lanceolata. Flores magni **171. P. glaucum.**
 - b. Folia 3—5-partita.
 - ((. Foliola 3—4 cm longa, aut linearia integra, aut **in-**
 - nulis linearibus perpaucis 1 cm longis ornata 172. *P. larvigatum.*
 - ff. Foliola parva, 1 cm longa, apicem versus pinnatipartita, **lobulis** linearibus vel lanceolatis minutis **173. P. dirivatum.**
 - y. Foliola basi cuneata, margine anteriore rotundata, usque ad $\frac{2}{3}$ palmatipartita, lobulis apice rotundato denliculatis 174. *P. ternatum.*
- B. Petioli mox spiniformes, 5—7 cm longi, (lamina lobata decidua) persistentes.
- a. Spinae robustae et pungentes 175. *P. spinosum.*
 - b. Spinae satis tenues. Flores parvi 176. *P. otaviense.*

Die Sektion gehört zu den deutlich xerophilisch ausgebildeten Gruppen der Familie. Die am schärfsten ausgeprägte Form, *P. spinosum*, ist im westlichen Litoral und Deutsch-Südwest-Afrika verbreitet, *P. otaviense* nur in Deutsch-Südwest-Afrika; alle anderen sind in der südwestlichen Kapprovinz heimisch; *P. larvigatum* geht über die Grenze bis in die Karoo, *P. dirivatum* auch noch gelegentlich in die südliche Provinz. Die Sektion stellt im übrigen eine tüchtige Sektion dar, die aber durch die gegen die Spreite stark abgesetzten und kräftigen Interstitien gut charakterisiert ist. Sie bildet gewissermaßen den Übergang von der *Lychnaria*- zu der *Pylaeum*-art.

171. P. glaucum (Burm. f.) L'Her. Ger. (1787—1788) t. 29; Ait. Hort. Kew. IF. f. 1789) 429*; Salisb. Prodr. (1796) 316; Willd. Spec. pi. III. (1800) 664; Sweet, Ger. j. (1820—1822) t. 57*, DC. Prodr. I. (1824) 666 n. 185; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 296. — *P. diversifolium* Wendl. Obs. (1798) 51; Willd. Spec. pi. HI. (1800) 661; Wendl. Collect. II. (1810) 53 t. 58-(forma culla). — *P. lanceolatum* Hort. ex Kern. Hort. t. 632. — *Geranium glaucum* Burm. f. Spec. Goran. (1759) 47 t. I n. 62; L. f. Suppl. (1781) 306; Thunb. Prodr. PI. Cap. (1794) 113; Andr. Geran. (1805) c. 10; Thunb. Fl. Cap. (1823) 516. — *Geranium lanceo-*

laium Cav. Diss. IV. (1787) 235 t. 102, I! 2; Bot. Mag. II. (1788) t. 56; Thunb. Prorotr. pi. Cap. (1794) 113; Andr. Ger. (1805) c. ic; Thunb. Fl. Cap. (1823) 516. — *Geranospermum glaucum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum 15—30 cm altum. Caulis subsimplex vel ramosus, sublignosus, glaber, petiolis emarcidis squamosus, tores, superne angulosus. Folia glauco-viridia, demum coriacea, cum petiolo 4—13 cm longa, 7—25 mm lata, lanreolata, margine integra, apice contracta, plerumque mucronata, acuta vel acutissima, non raro ulrinque farinosa; petiolus laminae aequilongus vel in foliis superioribus ea brevior. Stipulae subulatae, acutissimae, circ. 10—3 mm longa<\ fere pungentes. Pedunculi foliis aequilongi. Umbellae 1—2-florae. Bracteo lineari-subulatae, acutissimae, 6—7 mm longae. . Pedicelli cum calycis calcare pedunculis aequilongi, circ. 3 cm longi. Calycis calcar pedicello 2[^]2—4-plo longius; sepala lanceolata, acutissima, 10 mm longa, pilis minutis perpaucis setu-
 losis obsita. Pctala maiora sepalis 2 $\sqrt{2}$ -plo longiora, e basi longe unguiculata obovata, margine integra.

Südwestliche Kapprovinz: Oberhalb Worcester (Hehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 2452!). Hex River, bei Worcester zw. 500—1000 m (Hehmann in Bolus, Austro-Afric. a. 1877!, Tyson, Austro-Afric. a. 1881 n. 81 I!), bei De Dooms (Bolus, Austro-Afric. a. 1907 n. 13 052!): — Bliihend Jauuar.

Nota. Toste cl. Aiton speciem in Britanniam primuni Kennedy et Lee a. 1775 in-
 duxerunt.

172. *P. laevigatum* (L. f.) Willd. Spec. pi. III. (1800) 685; DC. Prodr. I. (1824) 667 n. 190; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 297. — *P. lacvi-
 fjiititH* var. *oxyphylluiib* Harvey l. c. — *P. oxyphyllim* DC. Prodr. I. (1824) 667. 1_ *p_m* *trifoliatum* Sweet, Hort. brit. I. (1826) 82 n. 267; Sweet, Ger. HL (1824—1826) t. 29*. — *Geranium laevigatum* L. f. Suppl. (1781) 306; Cav. Diss. IV. (1787) 255 t. 12 1, f. I; Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 115; Thunb. Fl. Cap. (1823) 522. — *Eumurpha laevigata* Kckl. et Zeyh. Knum. I. (1836) 78 n. (J09. — *Geranospermum laevigatum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Floriferuin 25—30 cm altum, suffruticosum. Caulis ramosus vel ramosissimus ram is erectis, sublignosis, glabris, exs. subsulcatis, dense folialis. Folia numerosissima, glauco-viridia vel viridia, glabra, demum iirma, omnia aequalia; lamina usque ad basin veram tripartita, lbiolis linearibus, aculis, 2—4 cm longis et circ. 3 mm latis, margine minulissime spinuloso-denticulatis, aul integris (var. *oxyphyllutn* Harv.J, aut pinnis perpaucis ornatis; petiolus circ. 3¹/₂ cm longus et foliolo medio aequilongus. Stipulae subulatae, acutissimae, glabrae, firmae, usque 9—13 mm longae, mox deciduae. Pedunculi sub foliis occulti, saepe 2 $\sqrt{2}$ cm longi, petiolis parum breviores. Umbellae 1—2-florae. Bractee stipulis aequiformes, usque 10 mm longae, subulatae, acutissimae, ghibrae. Pedicelli cum calycis calcare circ. 3 cm longi, pedunculis parum longiores, glabri. Calycis calcar pedicello 2¹/₂—4-plo longius; sepala lineari-lanceolata, acuminata, acutissima, usque 10 mm longa, glabrescentia, margint* anguslissime et graciliter membranacea. Petala maiora sepalis 1^J/₂—1³/₄-plo longiora, e basi unguiculata lanceolato-obovata, apice retuso vix emarginata, in media parte ad nervos graciliter intense purpureo-colorata. — Fig. 56 G.

Südwestliche Kapprovinz, bis in die Karroo: Langekloof (Kcklon et Zeyher n. 609!, Drège n. 22(>7!). Zederberge, an etwas feuchten bergigen Orten zwischen Cebusch (Drège II. 3252!j. Ohne Standortsangabe (Mund et Maire!). — Koude Bokkeveld, bei Elandsfontein (Pl. Schlechterianae a. 1897 n. 10020!). Prince Albert, urn 700 m (Krige in Bolus, Austro-Afric. a. 1907 n. 12536!). Zwarleberg Pass, urn 1700 m (Bolus, Austro-Afric. a. 1905 n. 11739!).

Nota. Var. *oxyplyllum*, ut Harvey ipse docel, a iypo vix discernenda est, cum in una ac eaduni planta loliula integra et partita reperiantur.

173. *P. divaricatum* Thunb. Fl. Cap. (1823) 525; DC. Prodr. I. (1824) 682 n. 369; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 297. — *Geranium dintri-
 ratum* Thunb. Prodr. pi. Cap. (17^l.14i 115. — *Geranospermum divaricatum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — FlorilVrum 20—35 cm altum, suffruticosum. Caulis ramosus

vel rariosissimiiis raini- ± erecte, sublignosis, imbcnilis, tereKbus, dense folialjs. Folia numfrosissimn, eliinco-viridin vel Tiridia, giabra vel pilis ciliaribus sparsissimt obsita,



Fig. Sfi. A, B *Pelargonium spinosum*. A. H*bitUI B Kilain> nluruni Uibus. — C *Pelargonium latrifolium* t. i. WiHd. Iron, ori(in.).

crassiuscula, omnia aequalia; lamina ambitu ovato-semiorbicularis, $\mid - \mid 1\frac{1}{2}$ cm longa, I^2 cm lata, pinnatipartita lobis linearibus, integris vel apicc dilatato 2—3-dentatis, dentibus acutiusculis; petiolus brevis, circ. $\sqrt{2}$ cm longus; folia media et superiora fere sessilia. Stipulae lanceolato-ovatae vel ovatae, acutiusculae, crassiusculae, usque 2 cm longae, mox deciduae. Pedunculi $1-1\frac{1}{2}$ cm longi, sub foliis occulti. Umbella plerumque 1-flora. Bracteae stipulis fere aequiformes, usque 2 mm longae, ovato-lanceolatae vel lanceolatae, acutiusculae vel acutae vel acutissimae, glabrae. Pedicelli cum calycis calcare I^1 cm longi, pedunculis $\frac{1}{A}-1\frac{1}{2}$ P[^] longiores, glabri vel pilis setosiusculis albidis sparsim obsiti. Calycis calcar pedicello 2—3 $\frac{1}{2}$ pl^o longius, 10—45 mm longum; sepala lanceolato-oblonga, acuminata, acuta, usque 5—6 mm longa, glabra vel pilis setosiusculis albidis sparsim obsita, margine angustissime et graciliter membranacea. Petala maiora sepalis 2-plo longiora, e basi unguiculata lanceolato-obovata, apice vix retusa, albido-rosea.

Var. *a. glabrum* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 297. — *P. fruticosum* E. Mey. ex Harvey 1. c.

Siidwestliche und siidliche Kapprovins, bis in die Karroo: Swellendam (Tom. nach Harvey). Langekloof (Mund et Mairo a. 1820!). Ohne Standortsangabe (Thunberg nach Harvey — Typus; Burchell n. 6294!). — Dreifontein, Mosselbay (Drège nach Harvey). — Groote Zwarteberge (Drège n. 2263 sub nom. *P. fruticosum*!).

Var. *ft. scabrum* (L'Hér.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 297. — λ *Mac Owan* Bolus in Journ. Linn. Soc. XXV. 1889 (1890) 157.

Ohm' Standortsangabe (Drège n. 7461 nach Harvey). Boschberg, um 1400 m (Mac Owan, Austro-afric. n. 1392!; in herb. Bolus, n. 1617 sub *P. Mac Owan* Bolus!).

174. *P. ternatum* (L. f.) Jacq. Ic. rar. III. (1786—1793) t. 514; Bol. Mag. XII. (1798) t. 413; Willd. Spec. pi. III. (1800) 683; Sweet, Her. II. (1822—1824) t. 165; DC. Prodr. I. (1824) 678 n. 308; Eckl. et Zeyher, Enum. (1836) 82 n. 639; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 297. — *Geranium ternatum* L. f. Suppl. (1780) 306; L. Syst. Vcg. XIV. (1784) 610; Cav. Diss. IV. (1787) 255 t. 107, f. 2; Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 115; Thunb. Fl. Cap. (1823) 524. — *Geranospermum ternatum* O. Klz. Rev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum circ. 25—30 cm altum. Caulis subramosus vel ramosus ramis erecto-patulis, sublignosis, dense pubescentibus, teretibus, foliatis. Folia numerosa, glauco-viridia vel viridia, glabra vel margine pilis paucis ciliaribus obsita, demum firma, omnia aequiformia; lamina 2—3 cm longa, $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ cm lata, basi sinu latissimo incisa, ambitu circ. semiorbicularis, usque ad basin veram tripartita, foliolis Iriquetris marginibus lateralibus integris, margine anteriore rotundato usque ad $\frac{1}{3}$ partem (raro ad medium) trilobatis et acuto-inciso-denticulatis; petiolus albido-incano-pubescentis, quam lamina 1—2-plo longior; folia superiora plerumque brevius petiolatu. Stipulae inferiores 5 mm longae, ovatae, acuminatae, acutae, rarius acutissimae, margine longe albido-incano-cilialae, vix deciduae; stipulae superiores angustiores, summis bracteis consimiles. Pedunculi foliis longiores, 3—5 cm longi, *zh* puberuli. Umbella 2-, rarius 1- vel 3—4-flora. Bracteae lineares, 4—7 mm longae, acuminatae, acutae, pilis longis incano-albidis obsitae, ceterum forma variae. Pedicelli cum calycis calcare 2 cm longi, pedunculis $1-I^1$ -, raro 2-plo breviores, puberuli. Calycis calcar pilis patulis albidis setosiusculis obsitum, pedicello circ. aequilongum, \mid cm longum; sepala lineari-oblonga, mucronata mucrone minuto, usque 9 mm longa, pilis setosiusculis obsita, margine anguste graciliter membranacea. Petala maiora sepalis $\frac{2}{A}$ —3-plo longiora, e basi cuneata into obovata, apice retuso vix perspicue emarginata, pallide rosea, supra basin ad venas intensius colorata. Fructus 3 cm longus; rostrum pilis incanis patulis hirsutiusculum.

Siidwestliche Kapprovins: Gebirge nahe Joubert's farm, Cannaland im Dislr. Swellendam (Ecklon et Zeyher nach Harvey). — Kultiviert in England seit 1789.

175. *P. spinosum* Willd. Spec. pi. III. (1800) 681 ; DC. Prodr. I. (1824) 661 n. 138; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 298. — *Geranium pungens* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 759. — *Ueranospermum spinosum*. 6. Ktzc. Rev. gen. I. (1891) 95. — Floriferum 40—100 cm altum, squarroso-suffruticosum, laete glaucoviride, glaberrimum, petiolis persistentibus robustis spinosum. Caulis sparsim ramosus ramis ± patulis, lignosis, teretibus, dense foliatis. Folia numerosa, glaucoviridia, glaberrima, crassiuscula, omnia aequalia; lamina e basi retusa vel leviter cordata ambitu semiorbicularis, usque ad $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{5}$ partem 3—5-lobata, margine eroso-denticulata, basi autem integra; petiolus quam laminae diameter 4—10-plo longior, glaberrimus, usque 3 mm crassus, sublignosus, persistens, demum spinam robustam efformans; folia summa vix brevius petiolata. Stipulae demum spinas 1 cm longas et basi 1—1 $\frac{1}{2}$ crassas efformantes, glaberrimae, persistentes. Pedunculi ramis consimiles, 2—2 $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$ —3 (plerumque 2) cm longi, robusti. Umbella 4—6-flora. Fractae lineares, acuminatae, acutae, coriaceae, pallidae, glaberrimae. Pedicelli cum calycis calcar 4—5 cm longi, glaberrimi. Calycis calcar pedicello 2-plo brevius, 10—15 mm longum; sepalis lanceolata, acuminata, acuta, 12—15 mm longa, glaberrima, margine vix vel non membranacea. Petala maiora sepalis 1 $\frac{1}{2}$ —2-plo longiora, e basi vix unguiculata lineari-cuneata, apice rotundata, albida, in medio rosea, ad venas intensius punctulato-striata. — Fig. 56⁴, B.

Westliches Litorale und Groß-Namaland: Zwischen Kaus, Natvoet und Doornpoort in Namaqualand (Drège n. 3249!j. Ohne Standortangabe (Forsyth nach Harvey). — Gr. Fischbai (Nachtigal!). Aus, 1400 m (Steingröver a. 1886 n. 45!, Schlechter, Austro-Afric. n. IH31!, Dinler a. 1910 n. 1147!). — Hlühend Dezember. — In England seit 1196 kultiviert.

Not a. Petiolis spinifloribus robustissimis usque 8 cm longis species in genere facillime recognoscitur.

176. *P. otaviense* R. Knuth, spec. nov. — Floriferum 40 cm altum, squarroso-vel foliis tortuoso-suffruticosum, petiolis persistentibus longissimis lacinibus spinosis armatum. Caulis sparsim ramosus ramis =b erectis, sublignosis, ih teretibus, ad apices tantum foliatis. Folia vix numerosa, glaucoviridia, pilis lulescentibus vel aureis hirsuta, parva; lamina in specimine obvio 5 mm longa et 7 mm lata, basi cordata, ambitu reniformis, parum profunde lobata, obtuse dentata; petiolus tenuis, 5 mm longus, birsutus, demum spinam 3—3 $\frac{1}{2}$ cm longam et 1 mm crassam, vix acutam efformans. Stipulae 2 mm longae, tenues, dz spinosae, mox deciduae. Flores solitarii, axillares ex axillis foliorum apicalium. Pedicelli cum calycis calcar 1 cm longi, $\frac{3}{4}$ mm crassi, pilis patulis eglandulosis pubescentes vel subbirsuti. Flos eidem specierum scellionis (*Jtidla* non dissimilis. Sepala ovato-lanceolata, lanuginoso-subhirsuta, apicem versus sensim acuminata, non mucronata, acutiuscula. Petala anguste cuneata, margine anteriore retuso vix perspicue emarginata, 9 mm longa, 2—2 $\frac{1}{2}$ mm crassa, albida, venis rubris percursa.

Deutsch-Siidwest-Afrika: Otavi, auf dem Kamme der bewaldeten Olavi-Rerge (Dinter a. 1908 n. 937!). — Bliibend November.

Not a. Species spinis satis longis et liliis ceit affinis est *P. spinoso*, cuius stirps hybridum esse videtur.

Sect. XIII. Ciconium (Sweet) Harvey.

Ciconium Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 298. — *Ciconium* (gen.) Sweet, Ger. I. (1820—1822) p. IX. — Sect. *Pclarium* subsect. *Ciconia* DC. Prodr. I. (1824) 658.

Clavis specierum.

A. Foliorum lamina basi ± cuneatim coarctata.

a. Folia basi late cuneata, sed tamen in petiolo angustata. Stipulae usque 4 mm longae. Pedunculi 2—4-flori.

177. *P. acetosium*.

dentibus obtusis vel rotundatis. Stipulae it magnae, semi-ovatae vel \pm laevigatae ovatae, 4—10 mm longae, 2V2— $\frac{5}{8}$ ^{mm} latae, aculae, glauco-virides, demum membranaceae, pro parte deciduae. Pedunculi axillares, 2¹/₂—14 cm longi, 1¹/₄—1¹/₄ mm crassi, glabri, stricti, 3—12-flori. Bractae ovalo-lanceolatae, satis longe acuminatae, acutae, glabrae vel glaberrimae, glauco-virides, sed mox membranaceae, 7—10 mm longae, 3—4 mm latae. Flores pedicellati; pedicelli 2—5 mm longi, calycis calcar paullo angustiores, sicut calyx totus pilis brevibus patulis glandulosis, sed mox (glandulis deciduis) simplicibus sparsim obsiti, non raro glabrescentes. Calycis calcar 2—2Y2^{cm} longum, $\frac{2}{3}$ —1 mm crassum; sepala saepe glabrescentia vel glabra, lineari-lanceolata, acuta vel acutissima, 9—10 mm longa, 1Y₂—2 mm lata. Petala calyce 1Vⁱ"²V²"^P¹⁰ longiora, 12—22 mm longa, 2—4 mm lata, e basi longe unguiculata sensim anguste spatulata, pallide rosco-albida, ad venas intensius picta. Stamina calyci sumrum aequilonga. Filamenta parvis mediis superioribusque et antheris rosea. Pistillum villosum.

Südllicher Teil der Baumstoppelprovinz der Kaffernländer: Am Fluss »Boschesmanrivier« an Felsen nahe den Zuerebriren im Distr. Uitenhage (Ecklon et Zeyher n. 588 sub *Cic. scandens*). — Blühend November.

Nota. Ipsa specimina culta tautuini vidi.

179. P. inquinans (L.) Ait. Hort. Kew. II. (1784) 421; Salisb. Prodr. (1796) 311; Willd. Spec. pi. III. (1800) 6(is; DC. Prodr. I. (1824) 659 n. 108; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. (cap. I. (1859—1860) 299. — *P. lavatracifolium* Steud. Norn. ed. 2. II. (1811) 287. — *P. urcnarfolium* Steud. Norn. ed. 2. II. (1841) 290. — *Cionium cernuum* Sweet, (ier. II. (1822—1824) t. 176; Eckl. et Zeyb. Enum. I. (1836) 76 n. 182. — *C. inquinans* Eckl. et Zeyb. 1. c. *ID* n. 581. — *C. lavatracifolium* Eckl. et Zeyb. 1. c. 75 n. 586. — *C. nrenacifolium* Eckl. et Zeyb. 1. c. 76 n. 583 (sec. Harvey). — *Geranium africanum arborscens*, *Mai rap*, *folio pinyui*, *flor voccinro* Dill. Hort. Eltb. (1774) t. 1-25, f. 151. — *Geranium inquinans* L. Spec. Pl. ed. 1. II. (1753) 676, ed. 2. II. (1763) 945; Burin, f. Spec. fieran. (1759) 37 n. Hi; (lav. Diss. IV. (1787) 243 t. 106, f. 2; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 114; Andr. (ieran. (1805) c. ic; Thunb. Fl. Cap. (1823) 521. — *Geranium inquinans* O. Klz. Kev. gen. I. (1891) 94. — Sparsim subsquamatosum, iloriferum 15—30 cm altum. Caules pauci — vel saepius unus —, subrecti, hirsuti, demum glabri, atro-fusci vel sordide fusci, teretes, 1—8 nun crassi, carnosulo-sublignosi. Folia alterna, glaucoideo-viridia vel saepe viridia, inermis, carnosula, indumento brevi molli dense obsita, petiolata petiolis 2—10 cm longis hirsutis; lamina basi cordata, ambitu orbicularis, usque ad $\frac{1}{2}$, parlem circ. 7-lobata, lobis crenato-dentalis, dentibus obtusissimis vel rotundatis. Stipulae magnae, late vel latissime ovatae, 10—15 mm longae, 7—10 mm latae, it abrupte acuminatae, aculae vel acutiusculae, demum pallidae et pro parte deciduae. Pedunculi axillares, 4—15 cm longi, $\frac{1}{4}$ —2 mm crassi, pilis patulis byalinis birsuti, stricti, 6—20-flori. Bractae late ovatae, abrupte acuminatae, acutae, birsutae, demum pallidiores, 7—10 mm longae, 4—7 mm latae. Flores pedicellati; pedicelli 1—1 mm longi, calycis calcar angustiores, sicut calyx totus pilis brevibus patulis glandulosis, sed demum (glandulis deciduis) simplicibus, et praeterca pilis longis patulis simplicibus intermixtis subbirsuti vel birsuti. Calycis calcar 2—3 cm longum d 1—1V⁴ ^{mm} crassum; sepala indumento glanduloso carentia, ovato-lanceolata vel ovata, \pm abrupte acuminata, acuta, 7—8 mm longa, 2—3 mm lata. Petala calyce 2—4))Io longiora, 15—20 mm longa, 4—10 mm lata, e basi anguste cuneata laevigata, apice rotundata, integra, pallide rosca vel nigra vel carminca, ad venas vix vel non intensius picta. Stamina calyci vix aequilonga. Pistillum villosum. Fructus 35 mm longus; rostrum pilis patulis byalinis vel albidis dense birsutum.

Baumstoppelprovinz der Kaffernländer und Natal: Litchbage" (Ecklon et Zeyher n. 581 sub *Cic. inquinans*). Lionfontein zwischen Konab- und Katrivier im Ceded Territory, sowie bei Hermanuskraal und Zwartboogdens im Distr. Albany (Ecklon et Zeyher n. 582 sub *Cic. cerinum*). Am Wittokeyrivier in Taaiibikilaud

[I p-klon et Zevier n. 583 sui *Cic. urenaefo* Hum nach Harfey}. OIUonUhoeti nahe
 Boscl:es uiiLirivier im Dislr. Uitenliage (EEefclon el *Zijhr* u. !J8(J sub Cfo. *Ivvaterac-*
foium nach Harrej). KihV.ria (Cooper a. 180n n. (97!). QseeittowD Herb.
 Salpfn a. (59.7 n."i:;:"!). :Dislr. St-ffaii; (L iegir a. 190? u. UiT). OLne



Fig. 57. *Pteris aquilina* (L.) Ait. (Icon, DrighL)

M:tn«iortsangabc (Krebs n. W!, I'trJonnet, PL Cap. Itotine-Esp. a. 1844 n. 44!,
 Zeyler n. 1073, S074 Ofch Harfey; Drège a. HS3, 7454 nadi llrv<vi. —
 Natal: (Schultze a. U87 n. IS!).

Vifflaoli verwildfri, sol St. Helena „l Irville a, I8J&!), boi Longwooil an der
 NapoleORBqelle (Garwrl «. IS15!,¹. — Paiicliial, Bfl t'si^it (Kny «. I86J.1). —
 Oet-Maui. hei llmakua (ex Uerb. Htlh:hrand!i.

Not a. Toste cl. Aiton episcopus Gompton specim a. 171 ♂ in Britannia primum coluit (Philosoph. Transact, n. 340 p. 362 n. 4 24).

180. **P. zonale** (L.) Ait. Hort. Kew. II. (1789) 424; L'Hérit. n. 61 ex Ait. 1. c; Salisb. Prodr. (1796) 314; Willd. Spec. pi. 111. (1800) 667; DC. Prodr. I. (1824; 659 n. 107; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. cap. I. (1859—1860) 298. — *P. densiflorum* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 285. — *Ciconium densiflorum* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 75 n. 584. — *C. zonale* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 75 n. 585. — *Geranium zonale* L. Spec. pi. ed. 1. II. (1753) 678, ed. 2. II. (1763) 947; Burn, f. Spec. Geran. (1759) 36 n. 43; Cav. Diss. IV. (1787) 230 t. 98, L 2; Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 113. — *Geranospermum zonale* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 9J. — Sparsim ramosum ramis =b erectis, floriferum 20—40 cm altum. Caulis plerumque unus, =b erectus, pilis paucis patulis obsitus vel glabrescens, viridi-fuscus, teres, 7—10 mm crassus, carnosulo-sublignosus. Folia alterna, ± viridia, vix carnosula, indumento brevi subhirsuto vix dense obsita, saepe glabrescens, pinnatifida petiolis 2—10 cm longis sparsim hirsutis; lamina basi zib late cordata, ambitu rotundato-cordata, parum profunde circ. 7-lobata lobis crenato-dentatis, dentibus obtusis. Stipulae magnae, late vel intissime ovatae, 10—20 mm longae, 7—13 mm latae, abrupte acuminatae, acutae, demum it pallide fuscae et pro parte deciduae. Pedunculi axillares, 10—20 cm longi, 2—3 mm crassi, pilis patulis hirsuti vel glabri, stricti, 9—27-flori. Bractee late ovatae, abrupto acuminatae, acutae, hirsutae vel glabrescentes, demum pallidiores, 7—15 mm longae, 5—12 mm latae. Flores pedicellati; pedicelli 2—10 mm longi, calycis calcar circ. acquicrassi, sicut calyx totus aut pilis patulis brevibus glandulosis d= hirsuti aut glabri. Calycis calcar 2.7—3.2^{cnfl} longum, 1 mm crassum; sepala lanceolata vel lineari-lanceolata, acuminata, acuta, 9—11 mm longa, 2—3 mm lata. Petala calyce 1½—2.2^{P^o} longiora, 15—20 mm longa, 4—6 mm lata, e basi angustata =b late obovata, raro anguste linearia, apice rotundata, integra, pallido rosea vel rubra vel carminea, ad venas vix vel non intensius picta. Stamina calyci interc aequilonga. Pistillum dense villosum. Fructus 30—35 mm longus; rostrum pilis patulis hyalinis vel albidis brevibus dense hirsutum. — Fig. 57.

Von der südwestlichen durch die südliche Kapprovinz bis in die Baumsteppen der Kaffernländer, gelegentlich bis in die Karroo vordringend: Tulbaghberg bei Winterhoek in Worcester (1)regcl, Ecklon et Zeyher n. 585 sub *Giaonium zonale*]. Montagu, um 250 m (Marloth, Exs. australic. a. 1903 n. 2830!). — Langkloof im Distr. George (Ecklon et Zeyher n. 584 sub *Ciconium densiflorum*]. Mosselbay, um 13 m (Schlechter, Pl. australic. a. 1894 n. 5729!). — Distr. Albany, Zuur-Berge (Cooper, South Afric. Pl. a. 1860 u. 1566!). Boschberg (Mac Owan, Austro-Afric. n. 359!). Litenbage, um HO in (Schlechter, Pl. austro-alcic. a. 1893 n. 2489!). Port Elizabeth (Herb. Laidley a. 1894 n. 157!). — Zwartberg Pass (Bolus, Austro-alcic. a. 1904 n. 11459!). — Blühend November bis April.

Nota i. Toste cl. Aiton >The Duchess of Beaufort* a. 1710 specim primum coluit.

Nota 2. Species valde affinis est *P. inquinanti*, a quo non facile distinguitur foliorum et dentium forma, indumento foliorum, florum numero, sepalorum et petalorum forma.

Sect. XIV. **Cortusina** DC.

Corfusina DC. Prodr. I. (1824) 665; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (f. 59—f. 860) 299. — *Cortusina* (gen.) Eckl. et Zeyh. Num. I. (1836—1840) 77.

Clavis speciorum.

- A. Folia pro maxima parte ad basin ramorum hornotiorum floriferorum. Caulis et rami floriferi manifeste distincti. (Subsect. I. *Reniformia* R. Knuth.)
 - a. Stipulae persistentes, spinulosae. Caulis crassus, ramosus.
 - a. Lamina in petiolum non vel vix decurrens.

- I. Folia subulata tanlum argenteo-sericea181. *P. cchinatum*.
 II. Folia utrinque densissime sericeo-villosa182. *P. cor tusac folium*,
 (f. Lamina in petiolum attenuata. Caulis brevis, carnosus,
 crassus.183. *P. crassicaul.*
- b. Stipulae subulatae, deciduae.
 a. Lamina ultra 2 cm diam., obtuse cordata.
 I. Corolla rubro-purpurea184. *P. reniforme*.
 II. Corolla atro-purpurea185. *P. sidaefolium*.
 (f. Lamina 1—2 cm diam., reniformis. Folia saepe per-
 numerosa.
 I. Calycis calcar et sepala lomentoso-puberula vel
 puberula.
 1. Petiolus quam laminae diameter 2—4-plo
 longior.186. *P. diehondraefolium*.
 i. Petiolus quam laminae diam. 4—8-plo longior.
 Folia pernumerosa. caespitem parvum effor-
 mantia.187. *P. craddockianae*.
 II. Calycis calcar et sepala villosa.188. *P. sibthorpiiifolium*.
 III. Calycis calcar et sepala pilis brevibus setosisus-
 culis birta.189. *P. Worcesterae*.
- B. Kami floriferi foliis numerosis ornati. Caulis et rami floriferi
 non distincti. (Subsect. II. *Odoratissimu* R. Knuth.)
 a. Plan (a infloribus sericeo-Januginoso vel lanuginoso dense
 obsita.
 a. Lamina infra pilis brevibus dense sericeo-tomentosa,
 non raro albida vel incana.
 I. Lamina 1 — 1½ cm diam. Planta parva, usque
 20 cm alia. Calycis calcar sepalis 4—5-plo longius190. *P. rhodanthum*.
 II. Lamina 2—2½ cm diam., supra lomentoso-sericea,
 infra sericea, nivea. Planta ultra 25 cm alia.
 Calycis calcar sepalis 2—2½-plo longius.191. *P. kucophyllum*.
 (i. Lamina utrinque pilis longis byalinis pellucidis sericeo-
 villosa.192. *P. alpinum*.
- b. Totum indumento brevissimo sericeo-puberulo tenuissime
 reticulato, 20—40 cm altum.
 u. Folia basalia vix numerosa.
 I. Planta laxa, ramis ascendentibus vel saepe tortuosis193. *P. odoratissimum*.
 II. Planta satis strida, ramis saepe erectis.194. *P. fragrans*.
 (f. Folia pro maxima parte basalia *P. odoratissimi* bybr.?).
 I. Folia maiora vix perspicue lobata, dense reticulata.
 1. Foliorum lamina reniformis (apice rotundata),
 tenuis. Caulis florifer saepe laxus, apicem versus
 ramosus vel ramosissimus. Flores longe pedicel-
 lati.195. *P. molleoides*.
 2. Foliorum lamina apice obtusa, satis firma. Caulis
 florifer saepe strictus, parum ramosus. Flores bre-
 vissime pedicellati.196. *P. Middletouianum*.
 II. Folia lanugine crenata, sed non lobata.197. *P. liouersianum*.
- c. Planta glabrescens. — Species abessinicae.
 «. Species 20—40 cm alia. Foliorum lamina ambitu
 orbiculato-reniformis, vix lobata lobis rotundatis crenato-
 dentatis.198. *P. glechomoides*.
 (i. Species 10 cm alia. Foliorum lamina ambitu orbiculato-
 rotundata, lobata et acute grosse lobulato-dentata199. *P. Erlawja'umum*.

Die Sektion *Cortusina* ist neben (*Hidia* die am meisten xerophytisch ausgebildete Sektion der Gattung. Sie vertritt die letztere auf der östlichen Hälfte des Kaplandes. Ihr Hauptverbreitungszentrum sind die Baumsteppen der Kaptländer. Charakterpflanzen derselben sind *P. reniforme* und *P. odoratissimum*. Von Kaffaria ist die Sektion nördlich unter Überspringen des tropischen Gebietes bis Abyssinien verbreitet. Mit wenigen Arten ist die Sektion auch auf der westlichen Hälfte des Kaplandes vertreten, und zwar bis Deutsch-Südwest-Afrika. Eigentümlich ist den typischen Arten der Sektion der fleischig-holzige Stengel, der mitunter bedeutende Höhe erreicht und bei *P. echinatum* mit verholzten schalenartigen Stipeln besetzt ist. Allen Arten gemeinsam ist die nieren- bis herzförmige, dicht lila behaarte Blattspreite. Der Artenreichtum ist offenbar nicht genau bekannt und ist wahrscheinlich zum Teil durch Verbaslerung entstanden. Ein großer Teil dieser Formen ist sicher früher schon einmal beschrieben, aber aus Mangel an guten Diagnosen wieder in Vergessenheit geraten.

Distributio geographica. sectionis.

	Deutsch-Südwest-Afrika	Westl. Litorale	*Südwestl. Provinz	Südl. Provinz	Karoo	Sierraeon	Baumsteden	Westland	Natal	Transvaal	Abyssinien
<i>P. echinatum</i>		+	+								
<i>P. cortusarfolium</i>	-										
7* <i>crassicaule</i>	-										
<i>P. reniforme</i>											
<i>P. sidaefolium</i>	+1	•	•	+						+	
<i>P. dichondracfolium</i>											
<i>P. cradockensr.</i>			4								
<i>P. sibthorpiiifolium</i>		+									
<i>P. Worcesterae</i>											
7 \ <i>rhodanthium</i>		•	-								
<i>P. leucophyllum</i>											
<i>P. alpinum</i>			+								
7* <i>odoratissimum</i>											
<i>P. fraxinifolium</i>											
<i>P. molle</i>											
7* <i>Middlertouia</i> Htm.											
<i>P. Rogersianum</i>											
<i>P. ylecomoides</i>											+
<i>P. Erlangerianum</i>											+
	3	2	4	4	0	3	40	M	0	1	2

181. *P. echinatum* (Tlomb.) Curt. Bot. Mag. IX. (1795) t. 309; Willd. Spec. pi. III. 800) 675; Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 34; DC. Prodr. I. (1844) 665 n. 172; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 299. — *P. hirtatum* Jacq. Hort. Schoenl. II. (1797) 7 t. 138. — *Geranium n-hinatum* Tlomb. Prodr. Pl. Cap. (1794) Hi; Amir. (Jer. (1805) c. ir.; Tlomb. Fl. Cap. (1823) 518. — *G. andatum* Paterson, Journ. p. 67 «. ic. ex Thunberg, Fl. Cap. (1823) 518. — *Geranium spmum echinatum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Perenne, suffruticosum, 15—50 cm altum. Caulis subglabro-carnosus, crassus, corlice atrescente oblectus, sparsim squaroso-ramosus, stipulis persistentibus spinosis 2—10 mm longis armatus. Folia caulina, subtus indumento brevissimo tomentoso-sericeo albis canescentia, supra glabriora vel glabra et viridia, ambitu obtuse conlata, basi obovata, in petiolum non angustata, saepe 2 cm longa et lata, sed etiam saepe 6 1/2 cm longa et 9 cm lata, lobata, lobis leviter lobata, secus totam inaristatam irregulariter acutiuscule denticulata, (dentibus 1—2 mm latis; petioli saepe 2 cm longi,

rarius usque 15 cm longi, pube brevissima tomentosa albido-incana obsiti, demum saepe glabrescentes. Stipulae superiores et bracteae ± pallide vel obscure brunneae, ovatae, mucronatae mucrone 1 mm longo, usque 11 mm longae et 6 mm latae, in speciminibus parvis angustiores et 8 mm longae, pube brevi obsitae vel glabrescentes. Pedunculi 3—(5-flori, 3—4V2 cm longi, calcaribus calycum aequilongi, sicut ea pube brevissima obsiti. Flores sessiles. Sepala obovato-oblonga vel oblonga, obtusiuscula, nervo medio solitario leviter impressa, indumento duplici e pube brevissima sparsa et pilis longis patulis villosis sparsis ornata, 7—8 mm longa. Petala sepalis 2—[^]/_{pl}o loniora, e basibus longe angustatis obovato-dilatata, apice retuso leviter emarginata, ± intense rubro-purpurea, media parte atro-maculata. Stamina usque 8 mm longa. Fructus 30 iini longus; valvulae et rostrum pube brevi villosa.

Westliches Litorale und siidwestliche Kapprovinz, bis auf das Karroide Hochland: Carniesberge (Drège a. 1830 n. 3250JJ. Goedemanskraal (Drège a. 1830 n. 3251!). Klipfontein, 1000 m (Bulus in Macowan et Bulus, Herb. norm. austro-afric. a. 1883 n. 446!). Sleinkopf (Schlechter, PL austro-africanae a. 1898 n. 122!). — Zederberge, im Wuppertal (Drège n. 3258 sub *P. reniforme* Curt.). Clanwillit, an der Ostseite des Olliant-Tales auf felsigen Hängen um 75 m, wenig verbreitet (Diels, Reise a. 1900 n. 357!). — Karree-Berge, 500—700 m (Schlechter, PL austro-africanae a. 1896 n. 8244!). — Ohne Standortsangabe (Krebs!, Morris ex herb. Bulus, n. 5605!). Nach Harvey auch auf dem Roodeberg bei 1000 m, Kausberg bei 1200 m und bei Modderfontein (Drège in Herb. T. C. Dublin, Hooker, Sonder nach Harvey).

Var. [^]A albiflorum Schlechter in sched. — Petala alba, basin versus et media parte atro-maculata, parum laliora quam in varietate typica.

Karroides Hochland: Karree-Berge, um 500 m (Schlechter, PL austro-africanae a. 1896 n. 8293!).

1X2. *P. cortusaefolium* L'ltfr. (Jeran. fl 1787—1788) t. 25; Ail. Hort. Kew. II (1789) 428; Salisb. Prodr. (1790) 315; Willd. Spec. pi. III (1800) 672; Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 14; DC Prodr. I. (1824) 665 n. 1771; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 300. — *P. vonale* Schultze, Namaland (1907) 202 c. ic. — *P. vUlosissimum* R. Knuth in sched. — *Geranium cortusaefolium* Andr. Bot. Rep. II (1800) t. 121; Andr. Ger. (1805) c. ic. — *Geranospermum cortusaefolium* O. Klze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Floriferum 7—15 cm altum. Caulis 10—14 mm crassus, sparsim squarrosus-ramosus, (in speciminibus obvis) 6 cm longus, stipulis coriaceis deltoideo-spinulosis obtusis persistentibus dense vestitus, ad apices ramorum brevium cauli consimilium ramulis herbaceis annotinis et foliis ornatus. Folia tantum basi raiiuloriini herbacoeruin affixa, cum petiolis $3\frac{1}{2}$ cm longa; lamina 2 cm longa et lata, indumento adpresso arifronte dense et longe sericea, rotundato-ovata, basi cordata lobulis basalibus sese obtegentibus, apice rotundata, supra saepe ad venas implicata, margine ohlusiusnile donlala; petiolus quam lamina $\frac{3}{4}$ —[^]VIP⁰ longior, crassiusculus, 15—25 mm longus, I—| I₂ mm crassus, lanato-hirsutus. Umbella simplex vel c basi composita. Pedunculus M₀—2 cm longus, crassiusculus, 1[^]2^{mni} crassus, lanato-hirsutissimus, 7—9-florus. Bracteae ovatae vel lancolalo-ovatae, acutae, 8V2—10 mm longae, $3\frac{1}{2}$ —4 mm latae, lanato-hirsutissimae. Flores sessiles. Calyx plane pilis patulis lanatis hirsutissimus; calcar $i\frac{1}{2}$ —3 cm longum, 1 mm crassum, sepalis 4-plo longius; se[»ala ± ovata, acutiuscula, 7—8 mm longa. Petala sepalis 172*pl^o longiora, e basibus unguiculatis spatulata vel obovata, integra, rubra, ad venas atro-purpureo-picta. Rostrum lanato-hirsutum.

Groii-Namaland: Angra Pequena (Schenck a. 1885 n. 12!). Liidcrilzbuchl, auf Gnoisfelsen (Dinter a. 1897 n. 997!, a. 1910 n. 1334 sub *P. monsoniaefolium* Dinter!; Schultze n. 4!; Range a. 1906 n. 12!, a. 4907 n. 417!j. Prinzenbuchl (Marloth, Exs. austro-afric. a. 1909 n. 4740!). — Bihend Juli bis August.

>Pota. Species in Hrilanniam a. 1786 ab Anthony Hove introducta est.

183. *P. crasBicaule* L'III'T. Geran. (1787—1788) t. 26; Ait. Hort. Kew. II (1789) 428; Willd. Spec. pi. III (1800) 668; Bot. Mag. XIV. (1800) t. 477; Pers. Syn. II.

(1801) 231; Sweet, Ger. II. (1822—1821) t. 192; DC. Prodr. I. (1824) 6G5 n. 173; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Gap. I. (1859—1860) 299. — *P. sericcum* Salisb. Prodr. (1796) 315. — *P. primulinum* Sweet, Ger. I. (1820—1822) n. 14 in adn.; DC. Prodr. I. (1824) 665. — *P. mnmUarimule* hort. ex Steud. Nom. eJ. 2. II. (184 1) 287. — *Geranium crassicaule* Andr. Geran. (1805) c. ic.; Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 752. — *Geranospermum crassicaule* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Perenne, 15—40 cm altum. Caulis basi sublignoso-carnosus, crassus, brevis, ramosus, inferne stipulis persistentibus spinosis 2—5 mm longis amiatu. Folia caulina, ambifu obtuse cordata, basi cordata, in petiolum sensim angustata, sublus indumento brevissimo tomentoso albido-canescencia, supra glabriora vel dabra et viridia, dz parum profunde lobata, seeus totam marginem oblusiuscule denticulata; petioli pube brevissima tomentosa obsiti, demum saepc glabrescentes. Stipulae superiores dz brunneae, ovatae, mucronahie mucrone 1 mm longo. Pedunculi 5—9-flori. Flores subsessiles, 2—4 cm longi, sicut calcar pube brevissima obsiti. Bractea lanceolato-oblongae vel oblongae, acutiusculae, 8—14 mm longae. Sepala oblonga, acutiuscula, indumento duplici c pube brevissima sparsa et pilis longis rb patulis sparsis ornata, 8 iniu longa. Petala scpalis 2—awpio longiora, e basibus unguiculatis late obovata, apice reluso leviter cmarginata, albida, media parte purpureo-maculata.

Groft-Namaland: Aus (Schenck a. 1885 n. 6!). Angra Pequena tSchcnck a. 1885 n. 13!, n. 14!; Schinz a. 1884 n. 718!). Kleinfontein. — Wahrscheinlich gehört hierber das Vorkomnien bei Vanrhynsdorp an dein West-Abfall des BokkeveMs auf steinigcn lichtbuschigen Triften urn 250 in (Diels, Reise a. 1900 n. 5021). — Rliihend September.

Sweet Ger. t. 192 distinim:it:

Var. a. **album**. — *P. crassicaule* L'llcr. 1. c. — Petalis albis 2 superioribus basi punctalis.

Var. ft. **maculatum**. — *P. crassicaule* Bot. Mag. 1. c. — *Geranium crassicaule* Andrews' Ger. c. ic. — Petalis omnibus maculatis.

Nota. Species primum anno 4786 in Hritanniam inducta est ab Anthony Hove (osfo Aiton). — Species affinis est *P. cchinato* et *P. vorttt sat* folio*, a quihus <li<tincla esl loliis in petiolum angustatis.

184. **P. reniforme** Curt. Rot. Mag. \IV. ;1800; t. 493; Swecl, Ger. I. (1820—1822) t. 48; DC. Prodr. I. (1821) <iG(i n. 17s. -- *P. reniforme* var. *rmi/orne* et *vclutinum* Harvey in Harvey el Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 300. — *P. hypoleucum* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXI. 2. (1858) 421 (ad Zeyher n. 2063). — *Gortusina reniformis* Eckl. et Zeyh. Fnum. I. (1836) 77 n. 600. — *C. rubro-purpurea* Eckl. et Zcyb. Enum. I. (1836) 77 n. 599. — *G. rclutina* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 77 n. 598. — *Geranospermum reniforme* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Perenne, 20—40 cm altum, fere totum subsericeum. Caulis plerumque solitarius, parte inflma usque 3—5 cm longa sublignosus et 5—7 mm crassus et folia basalia permulta proferens et reliquiis pcliolorum basalium squamosus; sursum erectus, sub-simplex, teres, indumento brevissimo tomentoso-incanus, paucifoliatu; inlernodiuni inflmum (supra folia basalia) 10—20 cm longum. Foliorum basalium lamina coriacea, supra subsericea, subtus pube brevi subsericea incana, ainbilu obluse cordata vel saepe c basi cordata obtusato-triangularis, usque 3 cm longa et 4 cm lata, saepe autem minor, vix perspicuo vel non lobata, secus totam marginem acutiuscule vel obtusiuscule eroso-crenato-denticulata; petioli basales 3—20 cm longi, vulgo 10 cm longi, crassiusculi, usque 2 mm crassi, indumento aequali sicut caulis vestiti, basi infima incrassati; folia caulina basalibus similia, sed brevius petiolata; sacp^ autem superiora subsessilia, rhomboidea, grosse dentata, 1 cm diametienlia. Stipulae basales basi petiolo adnatae; partes liberae lanceolatae, acuminatae, acutae, vix glabrescctes, 4 mm longaV; stipulae superiores lanceolatae, acuminatae, acutae, pubcrulae, 5—6 mm longae. Pedunculi 3—(5 cm longi, sicut calycis calcar puberuli, 5 — 20-flori. Bractea lanceolatae, acutae, pubescentes, 5 mm longae. Pedicelli 1—2 mm longi. Calycis cilcar ^{3/4}—1 mm

crassum, $1\frac{1}{2}$ —1 cm longum; sepala lineari-lanceolata, acuta, puberula, 6—7 mm longa. Petala sepalis ustjue duplo longiora, e basibus unguiculalis spathulata, purpureo-rubra, integra. Fructus 23 mm longus; valvulae hirlulae; rostrum pilis patulis dense puberulum.

Baumsteppenregion der Kaffernländer. An grasigen Stellen: Port Elizabeth, nberhalb des Baakens River um 70 m (Bulus, Austro-Afric. a. 1899 n. 8307!). Grahamstown (Mac Owan, Herb. austro-afric. a. 1898 n. 1809!). Uitenhage, auf trockenen Hügelu (? n. 952 sub nom. *Cortisina rubropurpurea* Eckl.; Schlechter, PL austro-afric. a. 1893 n. 2458!). Kai-Traia; Cooper a. 1860 n. 1<6!). Distr. Albany (Cooper, South Afr. Pl. a. 1860 n. 1567!). Ohne Standortsangabe (Ecklon n. 598, n. GOO!; Krebs a. 1833 n. 49!). — Blühend Januar.

Xotu. Tesle Altherstone, \ Harvey (e.) incolao specie contra dysenteriam utuntur.

185. *P. sidaefolium* (Thumb.) H. Knulh. — *P. reniforme* var. *sidaefolium* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 300. — *P. sidoides* DC. Prodr. I. (1824) 680 n. 328. — *Cortisima sidaefolia* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 77 n. 597. — *Geranium sidaefolium* Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 114; Thunb. Pl. Cap. (1823) 518. — Perenne. Caulis plerumque solitarius, erectus, 15—45 cm altus, basi 3 nun crassus, angulosus, indumento brevissimo subsericeus, apicem versus ramosus et paucifolius, parte inferiore et media simplex, folia basalia duplo superans. Folia basalia numerosa (5—15); lamina utraque facie tenuissimae et dense sericeae, subtus saepe pallidior vel plerumque albescens et valide nervata, cordata, apice obtusa, saepe (1 cm longa et 5 em lata, vix perspicue pinnatifido-lobata, margine obtuse crenatodentata; petiolus (judin lamina 3—1¹^" longior, usque 15 cm longus, indumento brevissimo subsericeus, cauli plane aequicrassus, angulosus; folia caulina sessilia, lere cordata, acuminata, anila, usque 10 mm longa, satis decidua. Stipulae basales petiolo adnatae: paries liberae ovali-lanceolatae, acuminatae, aculae, ii nun longae, imbricatae. Pedunculi 4—6-flori, 3—6 cm longi, crassiusculi, 1¹/₂^m crassi, sicut calycis calcar pube glandulosa brevissima densa obsili. Bracteae ovatae, aculiusculae, glabrescentes, 5—6 mm longae. Flores sessiles. Calycis calcar 25—30 mm longum, 1 mm crassum, sub sepalis sensim ampliatum; sepala oblongo- vel lineari-lanceolata, pilis brevibus dense puberula, saepe glandulosa, margine anguste membranacea, aculiuscula. Petala sepalis * 2—2-plo longiora, 10 mm longa, lineari-spathulata, obtusa, intense atrescenti-purpurea. Stamina calyce paulo breviora. Fructus maturus 20 nun longus; valvulae dense pilosae; rostrum indumento denso patulo eglanduloso puberulum.

Von dem östlichen Teil der südlichen Provinz durch die Baumsteppenprovinz der Kaffernländer bis Transvaal. Anscheinend auch im westlichen Lilale: Kouga iieb., 700 in Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1895 n. 6231 sub nom. *P. Schltrii* (Thunb.) Schinz!). — Visehrivier (Drège n. 2258 sub *P. nigrescens* E. Mey.). Calbrant, 1400 m (O. Kunze a. 1894 sub *Graniosperma sidaefolium* var. *normale* O. Klze.). Oudenstroom (Galpin, Pl. austro-afric. a. 1893 n. 1690!), Cooper, South Afric. Pl. a. 1860 n. 435!). Uitenhage (Zeyher n. 218 sub nom. *P. velutinum*, Ecklon et Zeyher n. 597!). Boschberg (Mac Owan, Pl. austro-afric. n. 1800!). — Ost-Griqualand (Haygarth in Herb. Wood a. 1889 n. 4240!). — Natal (Cooper, South Afric. Pl. a. 1862 n. 2065!). — Transvaal, bei Heidelberg (Wilnis, VI Afric. austr. a. 1883 n. 191!). Kl. Olifant Rivier, 1700 m Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1893 n. 4031!). — Cis Garipina, am Ufer des Garip 1500—2000 in (Drège sub *Cortisina velutinal*). — Ohne Standortsangabe (Bergius!, Krebs n. 50!).

186. *P. dichondraefolium* DC. Prodr. I. (1824) 656 n. 78. — *P. reliquifolium* N. E. Brown in Kew Bull. (1906) 100. — *P. Burchellii* U. Knulh in Engl. Bot. Jahrb. XL. (1907) 74. — Perenne, floriferum usque 30 cm altum, simplicium. Caulis sparsim squarrosus-ramosus; parte infima usque 10 cm longa subnervosus, usque 5 nun crassus, folia permulla proterens et reliquii petiolorum foliis basalium ornatus; rami heretice erecti, subsimplices, teretes, indumento brevissimo tomentosum incanum, foliis fere nudati. Foliorum inferiorum permullorum lamina fere coriacea, supra subsericea, subtus pube

brevi subsericea incana, ambitu reniformis, fere semper 8—12 mm lata et 5—8 mm longa, vix 3-lobata, secus totani marginein obtuse crenato-dentata; petioli 2—3 cm longi, $\frac{3}{4}$ mm crassi, indumento brevissimo tomentoso incani, basi dilatati; folia superiora perpauca, deformata, sessilia, lanceolata, acute tridentata. Stipulae petiolo adnatae: partes liberae minutissimae, deltoideae, 1 mm longae. Pedunculi $2\frac{1}{2}$ —3 mm longi sicut calycis calcar puberuli, 3—8-flori. Bractee lanceolatae, acutae, mucronatae, puberulae, 7—10 mm longae. Pedicelli 4—5 mm longi. Galycis calcar 1 cm longum; sepala lineari-lanceolata, acuta, puberula, 7—8 mm longa. Petala calyce $1\frac{1}{2}$ —2-plo longiora, e basibus unguiculatis spatulata, pallida(?), integra. Fructus iminaturus(?) 23 mm longus; valvulae et rostrum birtella. — Fig. 58 2f.

Kaplahd (Burchell, Mat. Geogr. Pl. Afr. austr. extratrop. n. 3084 — Typus in herb. Berol.).

Nota. Species sub nomine *P. reniformis* distributa, distinguitur ab hac specie statura minore, caule inferiore ramoso, foliis minimis, iloribus minus numerosis et pro rata maioribus. — Specimina *P. rdiuifolii* non vidi.

187. *P. cradockense* (O. Ktze.) R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XL. (1907) 74. — ***Geranospermum sidifolium* var. *cradockense* O. Ktze. in sched. — Floriferum 10—15 cm altum.** Gaules sublignosi, breves, 3—8 mm crassi, ramosi; rami 2—3 cm longi, caespitem parvum efformantes. Folia fere omnia pseudo-basalia, pernumerosa; lamina praecipue subtus minute tomentosa, cordato-reniformis vel latissime cordata, basi cordata, apice obtusissima vel rotundata, usque 8 mm lata et 4—5 mm longa, margine calloso-crenulata; petiolus quam laminae diameter 5—8-plo longior, filiformis, *zh* laxus, puberulus, usque 4 cm longus. Stipulae e basi lata mox subuiatae, breves; pars subulata mox decidua. Umbella composita. Pedunculi 3—7 cm longi, tenues, puberuli, 3—5-flori. Bractee lanceolatae, acutae, dense puberulae, 4—5 mm longae. Flores subsessiles; pedicelli 1 mm longi. Galyx minute puberulus; calcar 3 cm longum, sub sepalis sensim ampliatur; sepala lineari-lanceolata, acuta vel acutissima, $6\frac{1}{2}$ —8 mm longa, P/2—2 mm lata. Petala sepalis $1\frac{1}{2}$ —2-plo longiora, e basibus unguiculatis angusto- vel lineari-spatulata, albida, basin versus lilacino-maculata. Fructus immaturus(?) 20 mm longus; valvulae breviter sericeo-villosae; rostrum hirsuto-puberulum. — Fig. 58Z).

Baumsteppenprovinz der Kaffernländer und südwestliche Kapprovinz: Cradock, 940 m (O. Kuntze a. 1894 — Typus in herb. Berol.; Cooper a. 1860 n. 494 ex pte. sub nom. *P. Saundersiil*). — Distr. Worcester (Cooper, South Afr. Pl. a. 1859 n. 1756 sub nom. *P. Saundersiil*). — Ohne Standortsangabe (Drège n. 7471!).

188. *P. sibthorpiiifolium* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 301. — *Geranospermum sibthorpiacifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Caulis brevis, 3—4 cm longus, carnosulus, circ. 5 mm crassus. Foliorum lamina utrinque minute pubescens, carnosula, reniformis, basi cordata, $1\frac{1}{2}$ —2 cm diam.; petiolus quam lamina $1\frac{1}{2}$ —3-plo longior, usque 4 cm longus. Umbella composita. Pedunculi villosi. Bractee ovatae, villosito-tomentosae. Flores subsessiles, pauci. Calycis calcar tomentosum, sepalis linearibus 2—3-plo longius, $\frac{1}{2}$ —2 cm longum.

Westliches Litorale: *An der Mündung des Orange River, unter 180 m (Drège a. 1830 n. 3232 in herb. Benth. et herb. Lübeck — Typus!).

1 Nota. Folia eis *Sibthorpiac europaeac* similia. *P. sibthorpiiifolium* ob folia parva carnosula reniformia vix cum alia specie commutari potest.

1 189. **P. Worcesterae** R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XL. (1907) 75. — Floriferum 8—15 cm altum. Caulis brevis, sublignosus, vix ramosus ramis 2—3 mm crassis. Foliorum lamina reniformi-cordata vel rotundato-cordata, supra pilis brevissimis hyalinis sparsim obsita vel glabra, subtus sericeo-tomentosa, 12—15 mm diam.; petiolus quam lamina 1—4-plo longior, pilis brevissimis pro parte crassiusculis puberulus, 1—4 cm longus. Stipulae latissimae, triquetrae, $2\frac{1}{2}$ —3 mm longae, pallidae. Umbella simplex. Pedunculi 5—7 cm longi, graciles, sicut pedicelli et calycis calcar



Fig. 48. A—C *Peiaryonium tnuwphylltm* Turet. A *tlabitiu.* B Flos. C Fructus. — DP. *cradoekense* (O. Ktze.) H. Knuth. — F. *P. dichondraefolium* DC. (Icon, uruiin.)

pilis brevissimis spinulosis obsiti, 2-flori. Bractee lanceolatae, acutae vel acutissimae, sparsim puberulae, «3—4 mm longae. Flores subsessiles; pedicelli $\sqrt{1}$ —2 mm longi. Calycis calcar 3—10 mm longum, sub sepalis vix ampliatur; sepala lineari-lanceolata, acuta, $7^{\wedge}2$ — <0 mm longa, $1^{\wedge}A$ —2 mm lata, sparsim puberula. Petala sepalis usque 2-plo longiora, e basi longe unguiculatis anguste vel lineari-spathulata, albida. Fructus malurus 25 mm longus; rostrum pilis patulis pro parte hyalinis dense puberulum.

Baumsteppenprovinz der Kaffernländer: Cradock (Cooper a. 4860 n. 494 — Typus in herb. Berol. et Turic. sub nom. *P. Saundersii* ex pte!).

Nota. *P. Worcesterac* ab omnibus speciebus sectionis distinctum est indumento minuto setosiusculo pedunculi et calycis calcaris. A cl. collectore cum *P. craddockensi* commutatum est sub nomine *P. Saundersii* cum eo conjunctum est.

190. *P. rhodanthum* Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 152. — Suffruticosum, usque 15 cm altum, perenne. Caules sublignosi, usque 3 mm crassi, iuvenes dense puberuli, demum glabrescentes, teretes, e basi satis sparsim squarrosos-ramosi. Foliorum lamina utrinque pilis adpressis canescentibus longis subsericea, rotundato-reniformis, usque 20 mm lata et 13 mm (a basi ad apicem) longa, minute dentato-crenulata crenis obtusis vel acutiusculis, quam 1 mm non latioribus; petioli 8—15 mm longi, pilis patulis fere villosi. Stipulae lanceolatae vel ovalo-lanceolatae, acuminatae, acutae, puberulo-villosae, usque 5 mm longae. Pedunculi 2—5-flori, 1—3 cm longi, $\frac{1}{2}$ —1 mm crassi, villosi-puberuli. Bractee lanceolatae vel ovato-lanceolatae, acutae, puberulo-villosae, 4—5 mm longae, $1^{\wedge}4$ — $1y_2$ ^{lim} latae, primo virides, mox fuscescentes. Flores subsessiles; pedicelli 1—2 mm longi. Calyx pilis patulis subvillosus; calcar 30—33 mm longum, 1 mm crassum, sub sepalis ampliatur; sepala oblongo-lanceolata vel lanceolata, acuta, margine angustissime membranacea, usque 7 mm longa et 2 mm lata. Petala sepalis 2V2—3-plo longiora, e basi unguiculata cuneata, margine manifesto retuso leviter emarginala, pallide lilacino-purpurea, in parte media macula intense purpurea notata. Fructus 23 mm longus; rostrum et valvulae dense lanato-pubescentia.

Südwestliche Kapprovinz, bis auf das Karroide Hochland: Packhuisberg bei Clanwilliam, auf steinigem Boden, 750 m (Schlechter, Pl. australo-africanae a. 1896 n. 8662 — Typus in herb. Berol!). Wuppulal, 600 m (Mac Owan, Herb. australo-africanum a. 1899 n. 1810!). — Hantam-Gebirge (Meyer a. 1869!).

191. *P. leucophyllum* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXI. 2. (1858) 421. — *P. Qalpinii* Schlechter ex R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XL. (1907) 76. — Perenne, 40 cm altum, indumento brevi denso lanato-sericeo obsitum. Caules plures, teretes, ascendentes, sicut petioli pilis retrorso-patulis brevibus lanato-villosi, inferne saepius glabrescentes, foliati, usque 20 cm supra basin plerumque simplices, superne paucum ramosi. Folia basalia numerosa; lamina omnium foliorum aequalis, subtis manifeste nervata et indumento brevi lanato-sericeo argentea, supra glabrescens vel leviter sericea, $z\beta$ obtuse cordata, plerumque 2 cm longa (a basi ad apicem) et $2^{\wedge}2$ cm lata, vix perspicue lobata, secus totam marginem obtuse crenato-dentata, denibus 1 mm latis; petioli basales usque 9 cm longi, 1 mm crassi, fere crassiusculi; folia superiora subsessilia. Stipulae lanceolatae, acutae, villosae, 4 mm longae. Pedunculi 3—5 $\frac{1}{2}$ mm longi, erecto-patuli, 1 IIIII crassi, villosi, 6—7-flori. Bractee lineari-lanceolatae, acutae, villosae, membranaceae, 4—5 mm longae. Pedicelli veri 1 mm longi, saepe fere nulli. Calycis calcar 10 mm longum, pilis patulis lanalis villosum, sepala versus sensim ampliatur; sepala oblonga vel oblongo-ovata, acuta, dense pilis albis lanato-villosa vel fere hirsuta, usque 5 mm longa, intus glabra. Petala sepalis 2-plo longiora, e basi longe unguiculatis spatulata, pulcherrime carminea. Stamina sepalis breviora. Fructus 15—17 mm longus; valvulae fere hyaline villosae; rostrum patule Innaln-puberulum; stigmata demum decidua. — Fig. 58¹—C.

West-driqualand: Andriesberg nahe Barely, um 2000 m (Calpin, Pl. australo-afric. a. 1896 II. 2H8¹). — Rannisteppen Her Kaffernländer: Broughton

nahe Molteno, um 2000 m (Flanagan, Austro-Afric. a. 1892 n. 1573!). — Blihend und fruchtend im Dezember.

• Nota. *P. Icucophyllum* facile recognoscitur foliis subtus indumento lanato-sericeo obsitis et caule fere toto foliis satis magnis ornato.

192. *P. alpinum* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 80 n. 629; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—4 860) 301. — *P. Marlothii* R. Knuth = *P. alchemilloides* X *reniforme* R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XLIV. (1909) 32. — *Geranospermum alpinum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Perenne, 20—30 cm altum, suffruticosum, fere tolum sericeo-subvillosum. Caulis basi sublignosus, plerumque fere e basi ramosus vel ramosissimus ramis ascendenti-erectis, sicut petioli pilis patulis albidis lanato-hirsutus, subteres, satis dense foliatus. Folia basalia et caulina inferiora numerosa, plane conformia; lamina praecipue subtus pilis longis hyalino-lanatis sericeo-villosa, ambitu cordata, plerumque $2\frac{1}{2}$ cm longa (a basi ad apicem) et vix lalior, vix perspicue lobata, apice rotundata, secus totam marginem acutiuscule dentata, dentibus 1—2 mm latis abrupte acuminatis calloso-mucronulatis, mucrone $\frac{1}{2}$ mm longo; petioli infimi usque 9 cm longi et 2 mm crassi; folia summa sessilia. Stipulae lute ovatae vel non raro orbiculari-ovatae, abrupte acuminatae, acutae, usque 7 mm longae et 4—5 mm latae, plerumque exs. brunneae, villosae. Pedunculi 1—3-flori, circ. $3\frac{1}{2}$ cm longi et $\frac{3}{4}$ mm crassi, fere villosi. Bractae stipulis plane aequales, vix paullo latiores. Pedicelli 1—2 mm longi. Calycis calcar 33 mm longum, patule lanato-villosi, sub sepalis paullo vel non dilatatum; sepala \pm an gust e lanceolata, acuminata, acutissima, usque 11 cm longa, villosa, non raro rubella. Petala usque 20 mm longa, sepalis 2-plo longiora, basi longe angusto-cuneata, spathulato-obovata, integra, rubro-carminea, parte media atro-purpureo-maculata. Stamina usque 9 mm longa. Fructus 37 mm longus; valvulae et rostrum villosa.

Siidwestliche Kapprovinz: Winterhoek bei Worcester (Ecklon et Zeyher n. egg — Typus in herb. Berol.). Koude Bokkeveldt, auf don Scurvlberfren bei Gydow, 1700 m (Schlechter, Pl. austro-africanae a. 1897 n. 9997!). Mostertsberg bei Geres (Schlechter, Pl. austru-africanae a. 1892 n. 940!).

193. ***P. odoratissimum*** (L.) Ait. Hort. Kew. II. (1789) 419; DC. Prodr. I. (1824) 659 n. 115; Sweet, Ger. HL. (1824—1826) t. 299; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 300; Wildeman, Ic. Sel. Hort. Then. IV. (1903) Hii t. 146. — *P. odorum* Salisb. Prodr. (1796) 312. — *Cortusina odoratissima* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 77 n. 596. — *Geranium odoratissimum* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 679, ed. 2. II. (1763) 948; Cav. Diss. IV. (1787) 241 t. 103, f. 1; Andr. Geran. (1805) c. ic. — *G. odoratum* Burin, f. Spec. Geran. (1759) 37 n. 45; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 114; Thunb. Fl. Cap. (1823) 518. — *G. afric. humile, folio fragrantissimo molli* Dill. Hort. Eltham. (1774) 1. 131, f. 158. — *G. africanum* Cav. Diss. IV. (1787) tit t. 104, f. 1. — *Geranospermum odoratissimum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Perenne, pluricaule, totum indumento brevissimo vix perspicuo puberulo obsitum. Caules ascendentes, 20—40 cm longi, subsulcati vel tereles, brevissime puberuli, foliati. Folia caulina a basalibus nullo modo diversa; lamina ambitu obtuse cordata vel reniformi-cordata, plerumque $2\frac{1}{2}$ —3 cm longa (a basi ad apicem) et 3—4 cm lata, utrinque pube brevissima vix perspicue subsericea obsita, margine crenata vel crenato-dentata, dentibus saepe $1\frac{1}{2}$ —3 mm latis; petioli foliorum basalius usque 10 cm longi, sursum gradatim breviores; summi 1 cm longi, vix crassiusculi. Stipulae e basi triquetra vel late ovata acuminatae, acutae, saepe connatae, breviter puberulae. Pedunculi $4\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$ cm longi, fere graciles, breviter puberuli, 5—10-flori. Pedicelli veri 4—10, rarius 15 mm longi, filiformes, dense puberuli. Calycis calcar 4—7 mm longum, pedicellis manifeste crassius, sepala versus sensim ampliata, sicut ea pilis fere lanatis brevibus pubescens; sepala lanceolata, acuta, margine ineinbrancea, 4—5 mm longa. Petala sepalis $1\frac{2}{3}$ —2-plo longiora, plerumque 7—10 mm longa, linenri-spathulata, apice integro rotundata, pallida(?). Fructus 17 mm longus; valvulae pilosae; rostrum pubescens.

Baunisteppenprovinz der Kaffernländer: Uilenhag, bei Albany (Zeyher n. 83!, Ecklon et Zeyher n. 596!, n. 7666!). KaiTraria, am Kuskamma River (Cooper a. 1860 n. 438!). Boschberg, 1000 in (Mac Owan, Pl. austro-afric. n. 812!). Graharnstown (SchGnland, Albany Museum a. 1892 n. 586!). — Ohne Standortangabe (Krebs!, Drège n. 1298b!).

Nota. Species a. 17:24 in >Chelsca Gardoiu toste cl. Aiton culta est.

194. *P. fragrans* Willd. Hort. Berol. II. (1816) t. 77, Enum. II. (1809) 701; Link, Enum. II. (1822) 187; DC. Prodr. I. (1824) 660 n. IIS; Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 172. — *P. odoratissimum* X *cxstipulatum* Sweet, Ger. II. (1822—1824) 172; R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XLIV. (1909) 30. — *Geranium fragrans* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 751. — (*P. odoratissimum* *erclum* Andr. Ger. c. ic. — *Vix suffruticosum*, floriferum usque 30 cm altum. Caulis db squarroso-ramosus, Jeviter sublignosus, basi 5 mm crasstis, fere totus =b dense foliatus. Foliorum lamina 2—2V2^{cm} lata, 1 V2—2 cm longa, indumento brevissimo incano subsericea, obtuse cordata, basi cordata vel raro retusa, vix intense lobulata, secus totam margineiii crenata et crispula; petiolus foliorum inferiorum quam lamina usque 4-plo longior, usque 6 cm longus; iblia superiora sessilia. Stipulae triquetrae, 2[^]2 cm latae, 2 cm longae, liberae. Pedunculi ex axillis foliorum caulinarum orti, 4—4 cm longi, puberulo-subsericei, 4—8-flori. Flores subsessiles. Bracteae ovatae, acuminatae, acutae, 3—4V2^{mm} longae. Calyx indumento brevi puberulo dense obsitus; calcar 6—12 mm longum; sepala lanceolata vel ovato-lanceolata, acuta, 5 mm longa, I¹,2—2 mm lata. Petala sepalis 2—2¹/₂-plo longiora, usque 8—10 mm longa, e basibus unguiculatis spathulala, apice rotundata, albida, circum venas late rubro-picta. Fructus 4 8 nun longus, hyaline hirsutus.

Karroides Hochland: Hantam Berge (Meyer a. 18691). — Im botanischen Garten Berlin wahrscheinlich wie viele andere der Will den ow'schen- »Arten« von *Pelargonium* durch Züchtung entstanden und von dort an andere botanische Gärten verteilt, sonst in Herbarien sehr selten.

Nota. *P. fragrans* a cl. Harvey ad *P. cxstipulatum* adnumerata, re vera stirps hybrida esse videtur inter *P. rxstipulatum* et *P. odoratissimum*. Utraque species in hybrida recognoscitur, nt cl. Sweet indicat.

195. *P. molloide* R. Knuth in Kngl. Bot. Jahrb. XL. (1907) 73. — Perenn, floriferum 45 cm altum, unicaule, totum indumento brevissimo subsericeo obsitum. Caulis ascendens vel suberectus, basi 2 mm crassus, leviter sulcatus, paucifolius, apiceni versus fere latus et diffusus et corymbo laxo terminatus. Folia basalia numerosa; lamina ambitu stride reniformis, exs. membranaceo-papyracea, indumento brevissimo denso e pilis vix perspicuis subsericea, palmatim paruin profunde 7-lobata, margine toto minutissime crenulato-denticulata, denticulis 1 mm latis et ¹/₄ mm altis; petioli basales 9—4 5 cm longi, cauli aequicrassi, subteretes vel leviter angulosi; folia media sursum gradatim brevius petiolata et minora; superiora non raro fere orbicularia, 1 cm diametentia, cum petiolo 1 cm longa. Stipulae e basi latissime ovata abrupte acuminatae, acutae, 2 mm longae, fere membranaceae. Pedunculi 4—6 cm longi, brevissime puberuli, 4—6-flori. Bracteae 3 mm. longae, lanceolatae vel ovato-lanceolatae, acutae, juveniles virides. Pedicelli cum calycis calcare I¹^—3^{cm} I^ongi; pedicelli ipsi 5—18 mm longi. Calycis calcar 12 mm longum, longitudine vix varians, sicut sepala brevissime puberulum; sepala ovata, acuminata, acuta, usque ad apicem acutum inembranaceo-marginata. Petala albida, in mediis partibus pallidius colorata. Stamina calyce breviora. Fructus maturus non recurvatus, sed cum pedicellis verisimiliter erectus, 17—22 nun longus; valvulae puberulae; rostrum indumento patulo molli denso puberulum.

• Baumsteppenprovinz der Kaffernliinder: Queenstown, 1400—1500 in (Galpin, Pl. austro-africanae a. 1896 n. 2124 — Typus in herb. Schlechter!).

Nota. Species indumento gracillimo subsericeo brevissimo tenui cum nulla specie commutanda est.

196. **P. Middletonianum** R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XLIV. (1909) -26 = *P. reniforme* X *odoratissimum* R. Knuth 1. ☞ — Perenne, 20—40 cm altum, fere totum indumento subtilissimo subsericeum. Caulis plerumque solitarius, parte infima usque 3—6 cm longa sublignosus et 3—4 mm crassus et folia basalia permulta proferens et reliquiis basium foliorum basium squamatus, tum erectus et ramosus, foliis autem perpaucis ornatus et indumento subtilissimo tomentosus. Foliorum basium lamina exs. papyracea, utrinque subtilissime subsericea, supra autem paullo glabrior et viridis, infra canescens, ambitu obtuse cordata vel saepe cordato-reniformis, usque $2\frac{1}{2}$ cm longii (a basi ad apicem) et $3\frac{1}{2}$ cm saepe autem 12 mm longa et 1.5 mm lata, raro grosse lobata, sed semper secus totum marginem acutiuscule vel obtusiuscule eroso-crenato-dentata; petioli basales $3\frac{1}{2}$ —10 cm longi, fere crassiusculi, rigidi, usque $1\frac{1}{2}$ mm crassi, indumento aequali sicut caulis vestiti, basi infirma dilatati; folia caulina perpauca, deformata, cuneata vel reniformia, minima, subsessilia vel breviter petiolata, saepe $\frac{1}{2}$ cm diametentia. Stipulae basales usque ad $\frac{3}{4}$ — $\frac{4}{5}$ P^e adnatae, partibus liberis lanceolato- vel lineari-subulatae, acutae, tomentosae, $\frac{1}{2}$ mm longae. Pedunculi t —7 cm longi, sicut calycis calcar puberuli, 2—4-illori. Bractee ovatae vel lanceolatae, acutae, puberulae, 6—8 mm longae. Pedicelli veri 1—2 mm longi; flores saepe sessiles. Calycis calcar $\frac{1}{2}$ —1 mm crassum, $3\frac{1}{2}$ —* cm longum; sepala lanceolata, acuminata, acuta, pilis articulatis puberula, 6—7 $\frac{1}{2}$ mm longa. Petala sepalis 2—2 $\frac{1}{2}$ -plo longiora, e basibus unguiculato-cuneatis obovata, purpureo- vel carmineo-rubra, integra. Fructus deformatus.

Südllicher Teil der Baumsteppen der Kaffernliinder: Middleton, um 550 in (Rogers a. 1907 in Bolus, Austro-Afric. n. 12950 — Typus in herb. Bolus.!). — Blühend September.

Nota. Species wrisimiliter stirps hybrida ☞ inter *P. reniforme* et forsitan *P. odoratissimum*. Ad alterum spectat habitu, petiolis et colore florum, ad alterum forma et indumento foliorum.

197. **P. Bogersianum** R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XLIV. (1909) 32 = *P. odoratissimum* X *tabularis* R. Knuth 1. c. — Perenne, pluricaule, totum indumento brevi puberulo obsitum. Caules ascendentes vel suberecti, 5—17 cm longi, subsulcati, puberuli, basin versus glabrescentes vel glabri, fusci, satis sparsim foliati. Folia caulina a basalibus non diversa; lamina ambitu obtuse cordata, rarius reniformi-cordata, plerumque $1\frac{1}{4}$ —2 $\frac{1}{2}$ cm longa (a basi ad apicem) et 2—3 $\frac{1}{2}$ cm utrinque pubt; brevissima obsita, margine crenata vel obtuse crenato-dentata, crenis saepe 1— $\frac{1}{2}$ mm latis; petioli foliorum basium usque 6 cm longi, sursum gradatim breviores, summi $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ cm longi, fere graciles. Stipulae e basi late vel latissime ovata abrupte acuminatae, acutiusculae vel obtusiusculae, mox pallescentes, saepe $2\frac{1}{2}$ mm longae et $1\frac{1}{2}$ mm longae. Pedunculi $3\frac{1}{2}$ —9 cm longi, fere graciles, puberuli vel sparsim pubescentes, 1—i-flori. Pedicelli veri suinmuin 1 mm longi; flores plerumque sessiles. Calycis calcar 10—15 mm longum, sepala versus vix ampliatum, sicut ea pilis brevibus pubescens vel potius hirsutiusculum; sepala lanceolato-lineararia vel lineararia, acuta vel acutissima, margine membranacea, 7 mm longa. Petala duo majora sepalis usque 2-plo longiora, plerumque 13 mm longa, e basi longe unguiculata spathulata vel fere spathulato-ovata, apice obtusa; tria minora sepala paullo superantia, 8—9 mm longa, anguste lineari-spathulata; omnia albida. Fructus 32 mm longus; rostrum pilis patulis hirsutum.

Südllicher Teil der Baumsteppen der Kaffernliinder: Middleton, an trockenen Stellen um 500 m (Rogers a. 1907 in Bolus, Austro-Afric. n. 12955 — Typus in herb. Bolus.!). — Blühend September.

198. **P. glechomoides** Rirh. Fl. Abyss. I. (1847) MM; Oliver, Fl. Trop. Africa I. (1865) 294; Knuth, Hochgebirgsflora trop. Afrika (1892) 27G. — *Gemniopercmuni glechomodes* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Perenne, pilis patulis longis albidis it sparsim vel dense obsitum. Radix multiceps. caules plures, pro parte siccidentcs, demum fere laxi, superne subramosi. Folia basalia mox decidua; caulina alterna et

opposita; lamina usque $3\frac{1}{2}$ cm longa (a basi usque ad apicem) et 6 cm lata, pilis paucis adpressis obsita, cordato-reniformis, vix perspicue 5—7-lobata lobis regulariter parum profunde crenato-dentatis, dentibus obtusis; petiolus quam laminae diameter 1—6-plo longior, usque 20 cm longus, sparsim patule pilosus. Slipulae e basi triangulari abrupte subulato-contractae, acutae, usque 8 mm longae. Pedunculi 4—6 cm longi, palenter pilosi, circ. 5-flori. Bractae stipulis plane conibrmes, vix angustiores, i—5 nun lungae. Pedicelli 6—10 mm longi, tenues, contra calycis calcar saepe geniculati. Calycis calcar 10—13 mm longum, sepala versus sensiin ampliatum, quam pedicelli $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{3}{4}$ -plo longius, sicut pedicelli et sepala sparsim longe patule pilosum; sepala lanceolata, breviter mucronata, margine tenuiter membranacea, 5—6 mm longa. Petala eis 2-plo longiora, e basi unguiculala spathulato-obovata, intense rosea. Fructus rostratus 20 mm longus, pilis patulis brevibus hirsutus.

Abessinien: An senkrechten Felswiinden in der engen Felsschlucht von Anadehr, um 2400 m (Schimper a. 1862 n. 617 sub *P. Decaisnii* Schimper!). — Gallalocbland: Gollaboda bei Gidda, auf steinigem Boden zwischen Gras in lichlem Baumbestand häufig (Ellenbeck in Exped. Erlanger a. 1000 n. 1202!j. Arussi, bei Waramgombo in Gebiisch (Ellenbeck in Exped. Erlanger a. 1901 n. 1896!). — Eritrea: Snganciti, um 2000—2200 m (Schweinfurth et Kiva, Fl. Abyss, sept. a. 1892 n. 1185!). Oberhalb Gheleb, in lichtem Gebusch um 2000 m (Schweinfurth, Col. Eritrea a. 1891 n. 1561!, n. 1783!). Arbaroba (Schweinfurth, Col. Eritrea a. 1891 n. 541!).

199. **P. Erlaogermanum** Englcr in sched. — Parvulum, 6—7 cm altum, perenne(?). Radix zb verticalis, 6 cm et ultra longa, fusca, subsimplex. Caulis 3 cm altus, vix angulosus, pilis albidis inaequilongis ± patulis longis obsitus, foliis paucis ornatus. Foliorum lamina utraque facie glabra, margine tantum irregulariter ciliata, iirme papyracea, ambitu cordata, 12 mm longa (a basi ad apicemj, 20 mm -lata, usque ad $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ vix perspicue palmatim 5-lobata lobis grosse pauci-dentatis, dentibus apice vix callosis. Stipulae lanceolatae, acuminatae, acutae, longe pilosae, fere membranaceae, pallidae, 4 mm longae. Pedunculi (in specimine obvio) $1\frac{1}{2}$ —2 cm longi, indumento aequali sicut pedicelli et calyeis calcar obsiti, fere crassiusculi. Bractae stipulis similes, sed angustiores, lineari-subulatae, plane membranaceae, pallidae, longe pilosae. Pedicelli veri 3—5 mm longi. "Calyeis calcar 1 cm longum, longe patenter pilosum, superne sensini ampliatum; sepala lanceolata, acuiuinata, acuta, longe pilosa, rubella, interiora margine membranacea. Petala scpalis $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ -plo longiora, pallide carmineo-lilacina, spathulata, glabra. Stamina petalis panllo longiora, lilacina. Fructus maturus(?) vix 1 cm excedens; rostrum dense pilis patentissimis aequilongis lutescentibus pubescens.

Abessinien, Harar: Haquim, zwischen Felsen in lichtem Gebusch auf dem Gipfelplateau (Ellenbeck in Exped. Erlanger a. 1900 n. 921a — Typus in herb. Berol.!).

Sect. XV. **Pelargium** (DC.) Harvey.

Pclanjium (DC.) Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. 1. (1859 — 1860) 301.— Sect. *Pclargium* subsect. *Anisopctala* DC. Prodr. 1. (1824) 666 ex pte. — *Pclaryoniwh* (gen.) Sweet, Ger. 1. (1820—1822) p. VIII; Eckl. et Zeyli. Knum. I. (1836—1840) 78.

- A. Petala albida vcl vix rosea; duo superiora intense rubro-lincata. Folia ≠ late ovata, inaequaliter serrata, glabriusciila. — Typus *I\ bctidinuin* (Subsect. 1. *Lineata* DC.). 200. *P. betulinum*.
- B. Petala alba, angusta. Folia zir cordata, parum profunde lobata, molliter tomentosa. — Typus *P. tomentosuiH* (Subsect. 2. *Tomentosa* DC).
- a. Folia basi cordala, pilis satis longis fore lanuginosa.
- u. Calyeis calcar 2—3 mm longum 201. *P. tomentomm*.
- i. Calycis calcar 5 mm et ultra longum 202. *P. ribifolium*.
- h. Folia basi cuneata, pilis brevibus linnis fere aspera . . . 203. *P. populifolium*.

- C. Petala purpurea vel roseo-purpurea. Folia basi manifeste cuneata, rarius retusa, zb profunde lobata, pilis brevibus firmis scabra. — Typus *P. scabrum* (Subsect. 3. *Scabra* R. Knuth).
- a. Foliorum lamina manifeste retusa. 204. *P. sublignosum*.
 - b. Foliorum lamina manifeste cuneata.
 - a. Folia parum profunde lobata, fere angulata. Rami crassi, lignosi. 205. *P. angulosum*.
 - [J. Folia usque ad medium lobata. 206. *P. acerifolium*.
 - y. Folia usque $\frac{2}{3}$ vel usque ad basin laminae partita. Rami parum ramulosi, foliis numerosis praediti.
 - I. Folia cum petiolis 4—5 cm longa. 207. *P. scabrum*.
 - II. Folia cum petiolis vix 2 cm longa. 208. *P. hermanniacifolium*.
- 1.) Petala purpurascens. Foliorum lamina basi manifeste cordata, integra vel subdivisa lobulis parum profunde incisis. Flores manifeste pedicellati. — Typus *P. cucullatum*, *P. cordatum* (Subsect. k. *Papilionacea* DC).
- a. Folia elongato-cordata, pube brevi tomentosa obtecta . 209. *P. eordatum*.
 - b. Folia late cordata, zb hirsuta. Petala duo superiora purpurascens, inferiora albida. 210. *P. papilionaceum*.
 - c. Folia reniformia, hirsuta. 2H. *P. cucullatum*.
- E. Petala purpurascens. Foliorum lamina basi manifeste cordata (*P. semitrilobum* var. *Jacquinii* exc.), lobata lobis obtusis. Umbella capitata depressa. Flores sessiles. — Typus *P. capitatum* (Subsect. 5. *Purpurascens* DC, s. em.).
- a. Folia maiora, ultra medium lobata. 212. *P. capitatum*.
 - b. Folia maiora, non usque ad medium lobata. 213. *P. vitifolium*.
 - c. Folia minora, usque ad medium trilobata. 214. *P. semitrilobum*.
- V. Petala purpurascens. Foliorum lamina basi zb cordata, zb lobata lobis acute dentatis, zb glaucescens, saepe scabra. — Typus *P. crispum* (Subsect. £. *Crispa* DC, s. em.).
- a. Folia trilobata, crispa, parva vel minima. Rami elongati, satis tenues, subsimplices. 215. *P. crispum*.
 - b. Folia zb 5- vel 7-lobata, media magnitudine vel magna.
 - a. Flores longe pedicellati pedicellis 8—13 mm longis. Petala sepalis 1 y₃—1 V²"P¹° longiora, parva . . . 216. *P. Englerianum*.
 - [J. Flores manifeste pedicellati pedicellis 3 — 8 mm longis. Petala sepalis 2-plo longiora, media magnitudine. . 217. *P. Schönlandii*.
 - ;'. Flores sessiles. Petala magna, sepalis duplo longiora 218. *P. Riversdalcensc*.
4. Petala purpurascens vel rosea. Foliorum lamina ultra medium partita; lobi pinnatifido-lobulati et dentati (Subsect. *Radulae* DC).
- a. Folia ambitu zb cordata, profunde sinuato-pinnatifida, lobis parum vel vix lobulatis dentatis (Typus *P. quercifolium*).
 - a. Laminae lobi apice obtusi vel rotundati.
 - I. Folia pilosa. 219. *P. quercifolium*.
 - II. Folia subtus (fense tomentoso-lanuginosa 220. *P. panduraeforme*.
 - ft. Laminae lobi apice acuti.
 - I. Laminae lobus medius non elongatus. Hispidum vel pubescens. 221. *P. hispidum*.
 - II. Laminae lobus medius elongatus.
 1. Glabrescens. 222. *P. erection*.
 2. Pubescens. 223. *P. glutinomm*.

b. Folia profunde palmatilida, lobis profunde lobulatis et dentatis (Typns *P. graveolens*).

u. Laminae lobi vel lobuli vel laciniae denticulati.

I. Petala integra.

1. Laminae lobi apice rotundati 224. *P. graveolens*.

2. Laminae lobi apice acuti 225. *P. intermedium*.

II. Petala duo superiora bilobata 220. *P. denticulatum*.

i. Foliorum lamina in lacinias ± lineares scissa 227. *P. radula*.

Distnbutio geographica sectionis.

	Südwestl. Prov.	<i>u</i>	Karoo	$\frac{11}{Pi}$	$\frac{11}{VI}$	<i>i</i>	<i>it</i> ^a
<i>P. bet id in urn</i>	4-	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. tomentosum</i>	f	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. ribi/nlium</i>	y	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. populi folium</i>	4-	•••••	•••••	•••••	4-	•••••	•••••
<i>P. subli(nosum</i>	+	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. unguulosnm</i>	4-	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. aver ifolium</i>	4-	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. scubrum</i>	4-	•••••	4-	+	•••••	•••••	•••••
<i>P. Herman iliac folium</i>	+	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. cordatutn</i>	4-	4-	•••••	•••••	+	•••••	•••••
<i>P. papilionaceum</i>	4-	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. cucullatum</i>	4-	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. capitatum</i>	+	•••••	•••••	•••••	4-	4-	4-
<i>P. vitifolium</i>	4-	4-	•••••	•••••	•••••	4-	•••••
<i>P. scmtrilobum</i>	4-	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. crispttm</i>	4-	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. Knglcrianum</i>	•••••	•••••	4-	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. Sch'hilandii</i>	•••••	•••••	•••••	•••••	4-	•••••	•••••
<i>P. Hirsersdalense</i>	4-	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. quercifolium</i>	•••••	4-	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. panduraeforme</i>	•••••	4-	•••••	•••••	4-	•••••	•••••
<i>P. hispidum</i>	4-	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. ere .H.u.m</i>	4-	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. glufinosum</i>	4-	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. graveolens</i>	+	4-	4-	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. intermedium</i>	4-	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. denticidatum</i>	4-	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
<i>P. radula</i>	4-	•••••	•••••	•••••	4-	•••••	•••••
	23	6	3	1	6	±	1

200. *P. betulinum* (L.) Ait. Hort. Kew. II. (4789) 429; *L'UMt.* n. 84; Bot. Mag. V. (f 792) t. U 8; Willd. Spec. pi. III. (4 800) 6(i5; DC. Prodr. I. (1824) 669 n. 209; Eckl. et Zoyli. Knim. I. (1836) 78 n. 6H; Harvey in Harvey et Sonder, Fi. Cap. I. (1859—4 H60) 301. — *P. bctulacfolium* Salisb. Prodr. 1796) 3Ui. —

Geranium betulinum L. Spec. pi. ed. I. (1753) 679, cd. 2. (1763) 946; Burin, f. Spec. Geran. (1759) 33; Bergius, PL. Gap. (1767) 157; Gav. Diss. IV. (1787) 238; Thunb., Prodr. PL. Cap. (1794) 113; Andr. Ger. (1805) c. ic; Thunberg, FL. Gap. (1823) 516. — *Geranium frutescens, folio subrotundo* Burm. PL. Afr. rar. (1738) t. 33 f. 2, *folio lato* f. 1. — *Geranospermum betulinum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Fruticosum, usque 70—100 cm altum. Caulis sublignosus, usque 8 mm crassus, cortice tenui, raro subpuberulo vestitus, erectus, inferne foliis denudatus, superne densissime foliatus et stipulis parvis acutis armatus, ramosus vel ramosissimus ramis sublignosis erectis. Folia permulta, alterna, indumento minutissimo ad marginem laminae et petiolum subsita, caeterum glaberrima, subcoriacea, viridi-glaucoidea; petioli quam lamina paullo breviores, usque 20 mm (plerumque 6—10 mm) longi, vix crassiusculi; lamina late vel latissime ovata, saepe 15 mm longa et 10 mm lata, saepe etiam maior, basi fere retusa, apice rotundata, margine dentata dentibus parvis fere calluso-mucronatis. Stipulae e basi triquetra abrupte acuminatae acutae, 6 mm longae, 2—3 mm latae, minutissime sericeae, mox glabrae. Pedunculi ad apices ramorum satis numerosi, 1 Y₂—4 cm longi, vix 1 mm crassi, satis stricti, molliter puberuli, 2—3-flori. Bractee ovatae vel ovato-lanceolatae, 1—8 mm longae, 1—2³/₄ mm latae, abrupte acuminatae, mucronatae mucrone 1 mm longo, emaricide membranaceo-fuscae, pilis mollibus lanatis pubescentes vel sparsim pubescenti-villosae. Pedicelli sicut calycis calcar dense tomentosopuberuli, 6—10 mm longi, 3/4 mm crassi, satis stricti. Calycis calcar 5—10 mm longum, pedicello circ. aequilongum, 1/4 mm crassum, quam pedicellus multo crassius, sub sepalis sensim ampliatus; sepala 8—12 mm longa, 2—3 mm lata, pilis mollibus ± longis pubescentia vel subbirsuta, oblongo-lanceolata, mucronata mucrone 1 mm longo. Petala sepalis 2—3-plo longiora, subaequalia, 25—30 mm longa, 8—13 mm lata, e basi cuneata cuneato-obovata, apice rotundata, integra, rosea, ad venas graciliter intense alro-carmino-picta. Filamenta 10—13 mm longa, calyce longiora, rosea. Ovarium dense villosum. Fructus 40 mm longus; rostrum pilis brevibus hirsutum.

Südwestliche Kapprovinz: Ried valley und Doornboogde in der Kap-Ebene, sowie Cap Agulhas bei Zwellendam (Ecklon et Zeyher n. 611!). Gape Flats (Kehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 2146!). Kapstadt (Mac Owan in Mac Owan et Bolus, Herb. norm. austro-afric. a. 1885 n. 513!; Laubner in herb. Conrath a. 1898 n. 191!). Kalkbay (Herb. Scott Elliot a. 1890 n. 1157!). Constantia-Silverrust bei Capstadt, im Schatten des Leucadendron-Gebüsches um 60 in (Diels, Keise a. 1900 n. U24!j. Ohne Standortsangabe (Zeyher n. 197!, Drège n. 7451 nach Harvey). — Hühner September bis November.

Nota. T. Aiton species primum a. 1780 a Francis Masou in Uritumiani introducta est.

201. *P. tomentosum* Jacq. Ic. rar. III. (1786—1793) t. 537; Willd. Spec. pi. III. (1800) 677; Bot. Maj. XV. (1801) t. 118; DC. Prodr. I. (1824) 671 u. 229; Sweet, Ger. 11. (1822—1824) t. 168; Harvey in Harvey et Sunder, FL. Gap. I. (1809—1860) 305. — *mirranthian* Eckl. et Zoyli. Enum. L. (1836) 79 n. 614 (nach Harvey). — *P. corymbosum* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXI. 2. (1858) 422. — *h'crattiospermum tomentosum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Fruticosum, 1 m altum. Caulis carnosus-sublignosus, 7—15 mm crassus, pilis longis deinum simplicibus hirsutus, erectus, inferne non ruro deinum foliis denudatus, sparsim ramosus ramis erectis sublignosis. Folia superne vix numerosa, alterna; petioli dense hirsuti, quam lamina 1—S¹_{#2}~I^{11u} longiores, 5—15 cm longi, 1—2¹/₄ mm crassi, summi plerumque inferioribus non breviores; lamina anibitu ± late cordata vel Iriangulari-cordata, supra pilis longis adpressis dense subsita, subtus praecipue ad venas dense tomentosohirsuta, usque 10 cm diam., inanifeste lubulula et dentata, dentibus acutiusculis. Stipulae late triquetrae, ± abrupte acuminatae, acutissimae, saepe 8—13 mm longae et 5—7 mm latae, hirsutae, molliter puberulae. Pedicelli ad apices ramorum elongati pauci, rari pauciorum et Torinaiites, 2¹/₂—15 mm longi, 1—2¹/₄ mm crassi, dense hirsuti, 1—20-flori. Bractee dense hirsutae, ovato-lanceolatae vel lanceolatae, acuminatae, acutae, 5—7 mm longae et 1¹/₂—2 mm latae.

Pedicelli 4—2 cm longi, vix 1 mm crassi, pilis brevissimis glandulosis et longis rarioribus simplicibus dense hirsuti. Calycis calcar pedicellis 5—8-plo brevius, 1—2 mm longuni, 4—1 mm erassum, pedicello crassius; sepala hirsuta, 5—6 mm longa, 2—2½ mm lata, ovalo-lanceolata vel ovata, acuta. Petala sepalis circ. 4—4¾-plo longiora; duo maiora, 7—9 mm longa, 3—4 mm lata, e basi cuneata obovata, apice rotundata, integra, albida, basin versus laevis et intense carmineo-rubio-tincta. Filamenta sepalis vix longiora, filiformia. Fructus 20—22 mm longus; rostrum pilis patulis albidis hirsutum.

Siidwestliche Kapprovinz: An lieblichshängen bei Zwellendam (Kekkonen ex Zeyher n. 64* sub *P. mkranthum* nach Harvey). Stellenbosch, auf felsigen, etwas schattigen Orten (Drège n. 4991!). Ohne Standortsangabe (Zeyher n. 2095!; Burchell n. 7006!). — Bliedfeld oklober.

Nota. Species teste Aiton ante annum 1790 in Illiruniam introducta est. — Odor speciei cum Mentha non dissimilis est.

202. **P. ribifolium** Jacq. l. e. pi. rar. III. (1786—1793) t. 538, Collect. Suppl. V. (1796) 444; Willd. Spec. pi. III. (1800) 677; DC. Prodr. I. (1824) 671 n. 230; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1829—1860) 308. — *P. cranium rhesoides* Burm. f. Spec. Geran. (1759) 34. — *P. cranium ribifolium* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 754. — *Ucranospermum-ribifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Fruticosum, circ. 1 m altum. Caulis carnosus-sublignosus, 7—15 mm crassus, pilis longis demum simplicibus hirsutus, erectus, inferne non raro demum foliis nudatus, ramosus ramis erectis sublignosis. Folia superne satis numerosa, alterna; petioli dense hirsuti, quam lamina 1—2-plo longiores, 1—1½ cm longi, 2 mm crassi, superiores gradatim breviores; folia summa autem non sessilia; lamina ambitu late cordata vel triangulari-cordata, {iraecum subtus ad venas dense tomentoso-hirsuta, usque 7 cm diam., manifeste lobata et dentata, dentibus aculeis. Stipulae late triquetrae, ± abrupte acuminatae, acutae, saepe 6—10 mm longae, 3—5 mm latae, hirsutae, mox fuscae. Pedunculi ad apices ramorum corymbum efformantes, circ. 2 cm longi, 2 mm crassi, dense hirsuti, 1—4 flori. Bractae dense hirsutae, ovato-lanceolatae, acuminatae, antherae, 5—7 mm longae, 2—3 mm latae. Pedicelli circ. 4—12 mm longi, 4 mm crassi, pilis brevibus dense hirsuti. Calycis calcar pedicellis aequilongum, circ. 8 mm longum, 1 mm crassius, pedicellis manifeste crassius; sepala hirsuta, 8 mm longa, 2—2½-plo longiora; duo maiora e basi angustata cuneato-obovata, apice retusa vel vix perspicue emarginata; cetera integra, angusta; onchia alba. Filamenta sepalis nequilonga. Rostrum pilis patulis brevibus hirsutum.

Verbreitungsgebiet unbekannt, wahrscheinlich südwestliche Kapprovinz.

Nota. Loci natales ab Harvey et Sonder indicati verbimiliter ad *P. populifolium*, speciem a *P. ribifolio* diversam, adnumerandi sunt. — Fortass species haec et *P. tomentosum* synonyma sunt.

203. **P. populifolium** Kinkl. et Zeyh. Enucl. 1. (1836) 84 n. 632. — Fruticosum, in allum, glaucoideum. Caulis carnosus-sublignosus, 7—13 mm crassus, sicut petioli indumento brevissimo glanduloso obsitus, erectus vel strictus, inferne non raro demum foliis nudatus, sparsim ramosus ramis erectis sublignosis-carnosis vel herbaceis. Folia superne numerosa, alterna; petioli (quam laminae diameter 1—1½-plo longiores, 1—1½ cm longi, 1 mm crassi, summi circ. 1 cm longi; lamina glabra, ad venas subtus tantum pilis paucis brevibus rigidis obsita, 1—1½ cm diam., ambitu late ovato, basi latissime cuneata vel retusa, usque ad 1 cm, lobata lobis latis obtusis vel rotundatis denticulatis, denticulis callosis-aculeis. Stipulae late triquetrae, acutae vel acutiusculae, saepe 6 mm longae et 6—7 mm latae, pilis brevibus glandulosis-hirsutis vel (glandulis deciduis) hirsutis. Pedunculi ad apices ramorum in axillis foliorum parvorum numerosi, corymbum multiflorum efformantes, 1—1½ cm longi, 1—2 mm crassi, ore crassiusculi, sicut pedicelli et calycis calcar pilis glandulosis dense et longis sparsioribus simplicibus linalinis viridis sparsim (obsiti, 3—7-flori. Bractae brevissime puberulae,

marginē rigide ciliatae, ovato-triquetrae, abrupte acuminatae, acutae vel acutissimae, 5 mm longae, 2 mm latae. Pedicelli 7—10 mm longi, vix 1 mm crassi. Calycis calcar pedicellis mox 2-plo longius, mox 2-plo brevius, $\frac{1}{2}$ — 1 cm longum, 1 mm crassum, pedicello manifeste crassius; sepala pilis hyalinis perpaucis latis obsita, ceterum glabra, 7—8 $\frac{1}{2}$ mm longiora, 2—3 mm lata, ovata vel ovato-lanceolata, acuta. Petala sepalis 4 $\frac{1}{2}$ —2-plo longiora, duo maiora, circ. 15 mm longa, 4—8 mm lata, e basi longe angustata =b late obovata vel obovato-spathulata, apice rotundata vel saepius retusa, integra, alba, ad venas maculis nonnullis carmineis notata. Filamenta sepalis manifeste longiora, filiformia. Fructus immaturus 20 mm longus; rostrum pilis albidis hirsutissimum.

Siidliche Kapprovinz und südlicher Teil der Baumsteppenprovinz der Kaffernländer: Zuureberge bei Enon im Distr. Uitenhage und bei Langekloof im Distr. Georg (Ecklon et Zeyher n. 632 — Typus). Winterhoekberge oberhalb Uitenhage (Ecklon et Zeyher n. 633 sub *l. trilobatum* nach Harvey). Grahamstown (Zeyher oach Harvey). Somerset East auf dem Boschberg, um HOOm (Bulus, herb. a. 1867 n. 1752!). Elim (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1896 n. 7730 sub *P. scabrum*!). Ohne Standortsangabe (Drège n. 7446, n. 7447 nach Harvey).

204. *P. sublignosum* R. Knuth, spec. nov. — Fruticosum, circ. 1 m altum, glaucescens. Caulis sublignosus vel lignosus, superne sicut petioli pilis incano-albidis longis patentissimis hirsutus vel hirsutissimus, demum glaber et cortice nitente rubro-fusco glabro armatus, ramosus ramis erectis sublignosis. Folia numerosa, alterna; petioli laminae circ. aequilongi, superiores saepe breviores, usque 6 cm longi et 2 mm crassi; folia superiora ceteris aequiformia, summa tantum minora; lamina glaucoidea, glabra, subtus ad venas pilis longis incano-albidis patulis hirsuta, usque 8 cm longa et 6 cm lata, basi retusa, ambitu semiorbicularis, parum profunde 3—5-lobata, lobis latissimis retusis vel rotundatis, dentatis vel denticulatis, dentibus acutis. Stipulae late ovatae vel fere reniformes, apicem versus abrupte acuminatae acutissimae, saepe 8 mm latae, 6—7 mm longae, glabrae vel sparsim hirsutae, deciduae, rubellae. Pedunculi apice caulis in corymbum multiflorum foliis satis denudatum congesti, 1 $\frac{1}{2}$ —3 cm longi, 1—1 $\frac{1}{2}$ mm crassi, indumento minutissimo denso puberuli et pilis paucis longis setaceis obsiti, 2—5-flori. Bractae ovatae vel fere rotundatae, abrupte acuminatae, acutae vel acutissimae, puberulae, rubellae, 5 mm longae, 3—4 mm latae. Pedicelli usque 5 mm longi, $\frac{3}{4}$ mm crassi, calcar manifeste tenuiores et contra idem saepe geniculati, dense minute puberuli. Calyx puberulus, demum glabrescens; calcar circ. 10 mm longum, 1 $\frac{1}{4}$ mm crassum, sub sepalis parum ampliatus; sepala ovata, acuminata, acuta, saepe 7 mm longa. Petala (ut videtur!) e basi longe unguiculata lineari-spathulata, carmineo-purpurea, sepalis 1 $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{3}{4}$ -plo longiora. Fructus rostratus 27—30 mm longus; rostrum et valvulae pilis vix longis hirsuta.

Südwestliche Kapprovinz: Mitchels Pass, 660 m (Schlechter, Austro-Afric. a. 1897 n. 9976 sub *P. scabrum* var. — Typus!). — Fructend Januar.

205. *P. angulosum* (Mill.) Ait. Hort. Kew. II. (1789* 426; L'Hér. n. 69; Salisb. Prodr. (1796) 314; Willd. Spec. pi. III. (1800) 671; DC. Prodr. I. (1824) 672 n. 213; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 80 n. 624; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 302. — *P. cardiifolium* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 15; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 80 n. 625. — *Geranium angulosum* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (1768) n. 22. — *Geranium acerifolium* Cav. Diss. IV. (1787) 243 t. 112 f. 2, non L'Hér.; Thunb. Fl. Cap. (1823) 52. — *Geranium africanum arborescens, folio anguloso* Martyn Dec. 3. (1728) 28 t. 28. — *Geranium africanum arborescens, foliis cucullatis angulosis* Dill. Hort. Kith. (1774) t. 129 f. 156. — *Geranospermum angulosum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Fruticosum, usque 1 m altum, glaucescens. Caulis carnosus-sublignosus vel sublignosus, 7—13 mm crassus, sicut petioli indumento duplici eglanduloso e pilis densissimis et praeterea Jongioribus vix rarioribus hirsutus vel hirsutissimus, erectus, inferne saepe foliis denudatus, sparsim ramosus ramis erectis sublignoso-carnosus vel sublignosis. Folia superne numerosa, alterna; petioli quam laminae

diameter 3—4-plo breviores, 5—20 (plerumque 10) cm longi, $1\frac{1}{2}$ —2 mm crassi; folia summa ceteris vix minora, subsessilia; lamina subhirsula vel pubescens vel glabra, 3Y2—7 (plerumque 4) cm diam., e basi latissime cuneata vel fere retusa ambitu 5-angulata, =b profunde 5-lobata lobis laeis late triquelris denticulatis, denticulis acutis. Stipulae late ovato-triquestrae, acutae, saepe 7 mm longae et 6 mm latae, praecipue ad marginem pilis longis hyalinis simplicibus hirsutae. Pedunculi ad apices ramorum in axillis foliorum vix parvorum numerosi, corymbum mulliflorum contractum efformantes, 2—3 cm longi, $1\frac{1}{4}$ —1 mm crassi, sicut pedicelli et calyx totus pilis longis simplicibus hyalinis hirsutissimi, 3—7-flori. Bractee stipulis plane conformes et eodem modo pilosae. Pedicelli 1—7 mm longi, vix 1 mm crassi. Calycis calcar pedicellis 2—5-plo longius, 1 cm longum, $1\frac{1}{2}$ mm crassum, pedicello manifeste crassius; sepala 5 mm longa, 4 mm lata, lanceolata vel oblongo-lanceolata, acula. Petala sepalis $1\frac{1}{2}$ -plo longiora, duo maiora, circ. 25 — 30 mm longa, 10 — 12 mm lata, e basi cuneata late obovata, apice rotundata, integra, purpureo-carminea, ad venas intensius picta. Filamenta sepalis paullo breviora. Fructus immalurus 33 mm longus; rostrum pilis patulis lanatis hirsutum vel potius hirsutissimum.

Südwestliche Kapprovinz: Hotlentotliollandsberge bei Grietjesgat und Vishoek bei Stellenbosch (Kcklon et Zeyher n. 624 sub *V. angulosum*). Klynriviersberge bei Galedon (Ecklon et Zeyher n. 625 sub *P. cardiifolium*). Am FuGe des Muizenberges an der False Bay (Mac Owan in Mac Owan et Bolus, Herb. norm., austro-afric. a. 1883 n. 79!). Tafelberg (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1891 n. 145!). Zwarteberg (Schlechter, Austro-afric. a. 1894 n. 5593!). Caledon, im Vanrhynevelds-Tal in feucht-sandigem Gebiisch an felsigen Hängen um 350 m (Diels, Reise a. 1900 n. 1391!). Ohne Standortangabe (Drege n. 7448 nach Harvey). — Blühend August bis Oktober.

Not a. Species teste Aiton primum a. 1724 in »Chelsea Garden € culta est.

206. **P. acerifolium** L'Hér. Ger. (1787—1788) t. 21; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 427; Salisb. Prodr. (1796) 315; Willd. Spec. pi. III. (1800) 671; DC. Prodr. I. (1824) 672 n. 241; Eckl. et Zeyh. Knum. I. (1836) 80 n. 627. — *P. concavifolium* Eckl. et Zeyh. Knum. I. (1836) 80 n. 622. — *P. speciosum* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 80 n. 623. — *V. anguloim* var. *acerifolium* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. 1. (1859—1860) 303. — *Geranium acerifolium* Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 1 14. — Fruticosum vel suffruticosum, usque 1 in altum, glaucescenti-viride. Caulis herbaceus vel sublignoso-carnosus, 4—8 mm crassus, sicut petioli indumento patulo dupliri eglanduloso e pilis longis densis et brevioribus densissimis hirsutus, demum glaber, teres, erectus vel strictus, ramosus ramis erectis vel strictis. Folia ± numerosa, alterna; petioli laminae summum aequilongi, superiores multo breviores, usque 6 cm longi et $1\frac{1}{4}$ —1 mm crassi; folia summa minora et brevissime petiolata, sed vix sessilia; lamina indumento adpresso longo hyalino satis dense obsita, subtus non raro ad venas tantum hyalino-pilosa, usque 8 cm diam., basi late cuneata, turn ambitu 3—5-angularis, 3—5-lobata, lobis triangularibus acutis serratulo-denticulatis, serraturis inaequalibus acutis. Stipulae e basi cordata vel late triangulari acuminatae, acutissimae, saepe 8—10 mm longae et 4—6 mm latae, hirsutae vel hirsutissimae. Pedunculi ad apices ramorum in axillis foliorum parvorum satis numerosi, corymbum dr regularcm efformantes, (in uno oc codem specimine) t —7 cm longi, $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$ mm crassi, fructiferi erecti, sicut bractee et pedicelli et calyx totus pilis longis ± densis patulis hirsuti et pilis brevissimis crispulis puberuli, 2—6-flori. Bractee late ovatae, acuminatae, acutissimae, $7\frac{1}{2}$ —10 mm longae, 3—5 mm latae. Pedicelli 1—13 mm longi, plerumque calycis aequilongi breviores, rarius longiores. Calycis calcar 7—12 mm longum, 1— $1\frac{1}{4}$ mm crassum, pedicellis (enuibus multo crassius; sepala ovato-oblonga vel lanceolato-oblonga, acuta vel acutissima, saepe 11—12 mm longa et $3\frac{1}{2}$ —2 mm crassa) hirsuta vel hirsutissima. Petala sepalis $1\frac{3}{4}$ —2-plo longiora; duo maiora, circ. 18—20 mm longa et 7—8 mm lata, e basi anguste cuneata obovata, apice rotundata, integra, intense rosea vel purpureo-rosea, circum venas intensius picta et ad venas atrescenti-purpurco-striata; tria

minora angustiora, rosea, unicolora. Filamenta calycis paullo breviora. Fructus maturus(?) 30 mm longus; rostrum pilis brevibus hirsutum.

Südwestliche Kapprovinz: Hottentottshollandskloof bei Stellenbosch (Ecklon et Zeyher n. 627; Ecklon et Zeyher n. 622 sub *P. concavifolium* nach Harvey). An der Ostseite des Tafelberges bei Constantia (Ecklon et Zeyher n. 623 sub *P. speciosum* nach Harvey).

Nota 4. Descriptio e speciminibus cultis derivata est.

Nota 2. Speciem in Britanniam teste cl. Aiton primum introduxit Thompson. — Species sine dubio parens est formarum numerosarum olim cultarum.

207. *P. scabrum* (L.) L'Hér. Ger. (1787—1788) t. 31; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 430; Jacq. Ic. rar. III. (1786—1793) t. 542; Salisb. Prodr. (1796) 316; Willd. Spec. pi. III. (1800) 681; DC. Prodr. I. (1824) 677 n. 299; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 81 n. 634; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 304. — *P. crataegifolium* Ecklon et Zeyher, Enum. I. (1836) 82 n. 638. — *Geranium scabrum* L. Amoen. Acad. IV. (1760) 281; L. Spec. pi. ed. 2. II. (1763) 946; Burm. f. Spec. Geran. (1759) 34; Cav. Diss. IV. (1787) 247 t. 108, f. 11 Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 115; Andr. Ger. (1805) c. ic. — (*Geranium erataegifolium* Thunberg, Fl. Cap. (1823) 523. — *Geranospermum scabrum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Fruticosum, 1—2 m altum, glaucescens. Caulis sublignosus, juvenilis sicut petioli pilis brevissimis glandulosis puberulus et pilis brevibus sparsioribus scaber, mox glaber, teres, erectus, ramosus ramis erectis vel saepe strictis. Folia valde numerosa, alterna; petioli laminae raro aequilongi, plerumque breviores, usque 20—25 mm longi et 1—2 mm crassi; folia summa ceteris acuilormia, vix minora et eodem modo petiolata; lamina glaucoidea, glabra, subtus ad venas et ad marginem pilis brevibus latis scabra, usque 5 cm diametens, basi late cuneata, turn ambitu 3—5-angularis, 3—5-lobata, lobis ambitu it ovatis vel oblongis aulis saepe pinnatifido-incisis et acute serrato-denticulatis. Stipulae e basi cordata vel late triangulata acuminatae, acutae vel acutissimae, saepe 6—7 mm longae et 3—4 mm latae, pilis brevibus senbrae. Pedunculi ad apices ramorum et ramulorum, numerosi, sed ob folia plurima non ad inflorescentias unilobos, $\frac{1}{2}$ —2 cm longi, $\frac{3}{4}$ —1 $\frac{1}{4}$ mm crassi, sicut bracteae et pedicelli et calycis calcar puberuli, 2—6-flori. Bracteae late ovatae vel rotundato-ovatae, abrupte acuminatae, acutissimae, 4—5 mm longae, 2—3 mm latae. Pedicelli 6—10 mm longi, plerumque calycis calcar paullo breviores, rarius longiores. Calycis calcar 4—8 mm longum, 1—1 $\frac{1}{4}$ mm crassum, pedicellis tenuibus strictis duplo crassius; sepala lanceolata, apicem versus angustata et breviter mucronata mucrone fere 2 mm longo, 8 mm longa, 2—2 $\frac{1}{4}$ mm lata, pilis brevibus latis scabra. Petala sepalis 1 $\frac{1}{2}$ —2-plo longiora; duo maiora, circ. 15—17 mm longa et 4—5 mm lata, e basi anguste cuneata spatulato-obovata, apice rotundata, integra, rosea vel albida, parte media atrescenti-purpureo-striata et macula magna carminea picta: tria minora unicolora, pallida. Filamenta sepalis aequilonga vel eis longiora.

Südwestliche Kapprovinz und südliche Karroo: Distr. Swellendam, bei Kochmannskloof (Ecklon et Zeyher n. 634). Nergvalloy bei Clanwilliam (Ecklon et Zeyher n. 638 sub *P. crataegifolium*). Am Hroilcluss (1)rege n° 1300!i. Dislr. Ceres, am Mirhelspass (Hehmann, Exs. Afr. austr. JI. 1875—1880 n. 2347!). Dislr. Worcester (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 2451!). Piquenurskloof, urn 370 m (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1894 n. 49(i51). Vogelfontein, urn 400 m (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1896 n. 8513!). <ledar-Berge, bei Groenberg östlich von Clanwilliam auf lichtbuschigen Lehnen mit Sandboden urn 900 m (Diels, Reise a. 1900 n. 88 i!). Hottentottshollandsberge, am West-Hang nherhalb des Sir Lowrys Passes auf lehmi^en Hünlfn mit lichtem Gebüsch urn 250 m (Diels, Reise n. 1900 n. 1306!). — Dislr. Albert (Cooper a. 1861 n. 687!). — Ohne Stnndortsangabe (l)ri'go n. 7445!; Zeyher n. 199 u. 2070 nach Harvey; Mund et Maire a. 1811!), Krebs!). — Blühend August his November.

Nota. Teste Aiton species a. 4775 in Britanniam a Kennedy et Lo^{*1} introducta est.



Fig. 59. A—B *Pelargonium hermanniaefolium* Jai;[f. **EUBitm** (1 folium. — C. D *P. tabrum* (L.) L'Hér. var. *balsameum* (Jacq.) Harv. **UabibM tt flos.** — Icon. origin.

Var. *li. balsameum* (Jacq.) Harvey 1. c. — *P. balsameum* Jacq. Ic. rar. III. (1786 — 1793) t. 543; Willd. Spec. pi. III. (1800) 679; DC. Prodr. I. (1824) 679 n. 320. — *Geranium balsameum* Poir. Kncycl. Suppl. H. (1811) 754. — Folia paullo minora, pernumerosa, usque ad $\frac{5}{6}$ vel fere usque ad basin lobata. Lobi profunde pinnatifido-incisi vel -lobulati, lobulis lanceolatis vel late lanceolato-linearibus serratis. — Fig. 59 C, D.

Siidwestliche Kapprovins, bis auf das westliche Karroide Hochland: Onder Rokkeveld (Drège a. 1830 n. 3260!). Distr. Geres, bei Gydow auf den Skurfdebergen um HOOm (Bolus in Mac Owan et Bolus, Herb. norm, austro-afric. a. 1888 n. 1116!; Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1897 n. 9988!). Constantiaberg, um 350 m (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1892 n. 877!). — Calvinia, bei Waterkloof auf Felsen mit zerstreutem Gebüsch um 400 m (Diels, Reise a. 1900 n. 764!). — Ohne Standortsangabe (Mund et Maire!).

fr08. *P. hermanniaefolium* Jacq. Ic. rar. HL (1786—1793) t. 545; Willd. Spec. pi. III. (1800) 682; DC. Prodr. I. (1824) 677 n. 300; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 81 n. 636. — *P. crispum* var. *hermanniaefolium* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 304. — *Geranium hermanniaefolium* Berg, Pl. Cap. (1767) 177; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 115. — Fruticosum, circ. 1 m altum, glaucescens. Caulis sublignosus vel lignosus, juvenilis sicut petioli pilis brevibus simplicibus pubescens vel potius hispidulus, mox glabrescens et cortice canescenti-fusco armatus, ramosus ramis erectis vel strictis. Folia pernumerosa, alterna, biseriata; lamina glaucoidea, glabra, subtus ad venas et ad marginem pilis brevibus latis setosiusculis scabra, sine petiolo 1 cm longa, ambitu rhomboidea, marginibus duobus basalibus integra, marginibus duobus apicalibus inaequaliter 3—5-lobata, lobis acute et pro rata grosse dentatis*; lamina basi in petiolum brevis (2—6 cm) et saepe alatum unguistata. Stipulae cordatae vel cordato-lanceolatae, acutae, saepe 2—7 mm longae et 2 mm latae, glabrescentes, margine pilis setosiusculis latis ciliatae vel fere denticulatae. Pedunculi ad apices ramorum et ramulorum satis numerosi, sed parum conspicui, circ. 5 mm longi, 2 mm crassi, sicut bractea et pedicelli et calycis calcar pilis brevissimis setosiusculis sparsim vel sparsissime obsiti, 1—3-flori. Bractea late ovata vel rotundato-ovata, non raro acuminata et fere aristata, utraque vel acutissima, 3—5 mm longae, 1½—2 mm latae. Pedicelli 3—7 mm longi, vix 1 mm crassi, calycis calcar rarissime aequilongi, fere semper manifeste breviores. Calycis calcar 8—9 mm longum, 1—1½ mm crassum, pedicellis tenuibus 2—3-plo crassius; sepala spatulato-lanceolata, mucronulata, glauca, 5—9 mm longa, 2¼—3 mm lata, glabrescentia. Petala sepalis 2½—3-plo longiora; duo maiora, circ. 20 mm longa et 7—8 mm lata, e basi unguiculata late obovata, apice rotundata, integra, albida vel rosea, parte media macula magna purpureo-carminea picta; tria minora, 11 mm longa et 3 mm lata, unicolora, albida. Filamentum albida vel carminea, calyce manifeste longiora. Fructus 25 mm longus; rostrum pilis patulis albidis hispidum. — Fig. 59 A, li.

Südwestliche Kapprovins: An Gebirgshängen im Distrikt Caledon bei Caledon, Gnadental und Rivier zonder Kinde (Ecklon et Zeyher n. 636!). Hassagaiskloof (Zeyher n. 2085!, n. 2087!). Genadental (Mund et Maire a. 1817!, Drège n. 1303!). Zederberge, im Wuppertal (Drège a. 1830 n. 3261!). Worcester, bei Brandoley (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1871—1880 n. 2380!; Cooper, South Afric. Pl. a. 1859 n. 1704!; Caledon (O. Kuntze a. 1894 sub *Geraniopentum crispum* var. *hermanniaefolium*). Zwartberg (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 4896 n. 9767!). — Blühend September bis Februar.

Nota. Ecklon et Zeyher distinguunt varietatem *virrucosum* monies altos ad fluvium Uivier zonder Kinde apud villam Lindc habitantem.

209. *P. cordatum* L'Her. Ger. (1787—1788) I. 22; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 427; Willd. Spec. pi. III. (1800) 670; Sweet, Ger. I. (1820—182*) t. 67; DC. Prodr. I. (1824) 674 n. 232; Ecklon et Zeyher, Enum. I. (1836) 79 n. 618; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 302. — *P. niojhyllum* Ecklon et Zeyher, Enum. I. (1836) 79 n. 619. — *Geranium cordifolium* Cav. Dies. IV. (1787; 240) t. 117,

f. 3; Thunb. Prodr. pi. Gap. (1794) 114; Andr. Ger. (1805) c. ic. — *Pelargonium cordifolium* Bot. Mag. V. (1792) t. 165; Salisb. Prodr. (1796) 314. — *Geranium cordifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Fruticosum, usque 70 cm altum. Gaulis sublignosus, usque 10 mm crassus, pilis d= mollibus patulis dz dense hirsutus, demum glabrescens, erectus, etiam inferne foliatus, sparsim ramosus ramis sublignosis erectis. Folia satis numerosa, alterna; petioli brevissime sericeo-tomentosi vel glabri, quam lamina $1-1\frac{1}{2}$ -plo longiores, usque 8 cm longi, I—I' in crassi, vix graciles; lamina cordata, apice acuta vel rarius obtusata, margine vix perspicue lobulata et dentata dentibus parvis acutiusculis. Stipulae triquetrae, acuminatae, acutissimae, 10 mm longae, 3 mm latae, hirsutae vel puberulae vel glabrae. Pedunculi ad apices ramorum pernumerati, corymbum dz in uniflorum efformantes, 2—6 cm longi, I—I' ram crassi, tomentoso-puberuli et zb sparsim hirsuti, 4—7-flori. Bractae margine ciliatae vel plane hirsuto-villosae, ovatae vel ovato-lanceolatae, 5—8 mm longae, 2—3 mm latae, acuminatae, acutae, emarcescente membranaceo-fuscis. Pedicelli sicut calyx totus hirsuti vel villosi, 5—10 mm longi, $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$ nun crassi. Calycis calcar 5—8 mm longum, mox pedicello brevius, mox eo longius, 1—1 $\frac{1}{2}$ mm crassum, quam pedicellus multo crassius, sub sepalis ampliatum; sepala $1\frac{1}{2}-2$ nun longa, 2—3V2^{mm} la^a, ± late lanceolata, acuminata, acuta vel acutissima. Petala sepalis $2\frac{1}{2}-2\frac{3}{4}$ -plo longiora, duo maiora, usque 20—24 mm longa et 8 nun lata, e basi cuneata cuneato-obovata, apice rotundata, integri, pallide vel intense rosea, ad venas atro-carmineo-picta et circum eas maculata. Filamenta 12—15 mm longa, sepalis $1\frac{1}{4}-1\frac{1}{2}$ -plo longiora, albida vel albido-rosea. Ovarium villosum. Fructus . . . ; rostrum pilis brevibus dense hirsutum.

Var. a. typicum K. Knuth. — Folia dense et molliter villosa vel subglabra.

. Südlische Kapprovinz: Plettenbergsbay und Knysna bei George an Gebirgshängen (Ecklon et Zeyher n. 618 sub *P. cordatum* nach Harvey). Langekloof bei George im Gebüsch der Gebirgshänge (Ecklon et Zeyher n. 619 sub *P. eriophyllum* nach Harvey). George und bei Kay man's Gat (Drege n. 7450 nach Harvey). Ohne Standortsangabe (Mund et Maire!). — Blühend Oktober.

Not a. Teste cl. Aiton prim urn a. 1774 a F. Mass on in Britanniam introductum est.

Var. ft. lanatum (Thunb.) Harvey l. c. — *Geranium lanatum* Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 114; Thunb. Fl. Gap. (1823) 518. — *Pelargonium lunation* DC. Prodr. I. (1824) 681 n. 347; Eckl. et Zeyl. Enum. I. (1836) 79 11. 620. — *P. Dregeanum* Turcz. in Bull. Soc. Nat. MOST. XXXI. 2. (1858) 423. — Folia subtus dense lanata.

Südlische Kapprovinz und südlicher Teil der Baumsteppenprovinz der Kaffernländer: Storms River, im (iebiete Knysna urn 220 m (Tyson in Mac Owan et Bolus, Herb. norm. austro-afric. a. 1888 n. 985!). — Van Stadensrivierberge bei Uitenhage (Ecklon et Zeyher n. 620 sub *Pelargonium lanatum* nach Harvey; Drège a. 1829 n. 2265!, a. 4829 n. 2266 sub *P. cuculliforme* E. Mey!). — Blühend September.

Var. y. rubroinotum (Link) Harvey l. c. — *Pelargonium rubrocinetum* Link, Enum. hort. her. II. (1822) 491; DG. Prodr. I. (1824) 671 n. 234. — Folia utrinque fere glabra vel subtus minute tomentoso-puberula, saepe rubro-marginata.

Südwestliche und südliche Kapprovinz: Attaqua's Kloof (Gill, Drège n. 7449 nach Harvey). Oliphant's River (nach Harvey). Disir. Riversdale, am (arciaV Pass beim »Zoll House* urn 400 m (Bolus, Austro-Afric. a. 1904 n. 41226!). — Distr. Mossel Bay, bei Ruiterbosch (Hops n. 4!).

Nota. Varietates formis intermedii, ut videtur, bene coniunctae sunt.

210. *P. papilionaceum* L. Ait. Hort. Kew. II. (1789) 4:3; Salisb. Prodr. (1794) 316; Willd. Spec. pi. III. (1800) 671; Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 27; DC. Prodr. I. (1824) 671 n. 231; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 79 n. 617; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 305. — *P. tomentosum* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 79 n. 613. — *P. robustum* = *P. capitatum* X *angulosum* R. Knuth in Enpl.

Var. *p. balsameum* (Jacq.) Harvey l. c. — *P. balsameum* Jacq. Ic. rar. HL (1786—1793) t. 543; Willd. Spec. pi. III. (1800) 679; DC. Prodr. I. (1824) 679 n. 320. — *Geranium balsameum* Poir. Encycl. Suppl. II. (4 84 4) 754. — Folia paullo minora, pernumerosa, usque ad $\frac{b}{s}$ vel fere usque ad basin lobata. Lobi profunde pinnatifido-incisi vel -lobulati, lobulis lanceolatis vel late lanceolato-linearibus serratis. — Fig. 59(7, D.

Siidwestliche Kapprovins, bis auf das westliche Karroide Hochland: Onder Rokkeveld (Drège a. 1830 n. 3260!). Distr. Geres, bei Gydow auf den Skurfdebergen um 4100 m (Bolus in Mac Owan et Bolus, Herb. norm, austro-afric. a. 1888 n. 1115!; Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1897 n. 9988!). Gonstantiabergr, um 350 m (Schlechter, PL austro-afric. a. 1892 n. 877!). — Galvinia, bei Waterkloof auf Felsen mit zerstreutem Gebüsch um 400 m (Diels, Reise a. 1900 n. 764!). — Ohne Standortsangabe (Mund et Mai re!).

&08. *P. hermanniaefolium* Jacq. Ic. rar. III. (1786—1793) t. 545; Willd. Spec. pi. III. (1800) 682; DC. Prodr. I. (1824) 677 n. 300; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 81 n. 636. — *P. crispum* var. *hermanniaefolium* Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 304. — *Geranium hermanniaefolium* Berg, PL Cap. (1767) 177; Thunb. Prodr. PL Cap. (4 794) 415. — Fruticosum, circ. 1 m altum, glaucescens. Gaulis sublignosus vel lignosus, iuvenilis sicut petioli pilis brevibus simplicibus pubescens vel potius hispidulus, mox glabrescens et cortice canescenti-fusco armatis, ramosus ramis erectis vel strictis. Folia pernumerosa, alterna, biseriata; lamina glaucoidea, glabra, subtus ad venas et ad marginem pilis brevibus latis setosiusculis scabra, sine petiolo 1 cm longa, ambitu rhomboidea, marginibus duobus basalibus integra, marginibus duobus apicalibus inaequaliter 3—5-lobata, lobis acute et pro rata grosse dentatis*; lamina basi in petiolum brevem (2—6 cm) et saepe alatum unguata. Stipulae cordatae vel cordato-lanceolatae, acutae, saepe 2—7 mm longae et 2 mm latae, glabrescentes, margine pilis setosiusculis latis ciliatae vel fere denticulatae. Pedunculi ad apices ramorum et ramulorum satis numerosi, sed parum conspicui, circ. 5 mm longi, Y_2 mm crassi, sicut bracteae et pedicelli et calycis calcar pilis brevissimis setosiusculis sparsim vel sparsissime obsiti, 4—3-flori. Bracteae late ovatae vel rotundato-ovatae, non raro acuminatae et fere aristatae, acutae vel acutissimae, 3—5 mm longae, 1 V_2 —2 mm latae. Pedicelli 3—7 mm longi, vix 1 mm crassi, calycis calcar rarissime aequilongi, fere semper manifeste breviores. Calycis calcar 8—9 mm longum, 1— y_4 mm crassum, pedicellis tenuibus 2—3-plo crassius; sepala spathulato-lanceolata, mucronulata, glauca, 5—9 mm longa, 2 V_4 —3 mm lata, glabrescentia. Petala sepalis 2 Y_4 —3-plo longiora; duo maiora, circ. 20 mm longa et 7—8 mm lata, e basi unguiculata late obovata, apice rotundata, integra, albida vel rosea, parte media macula magna purpureo-carminea picta; tria minora, 11 mm longa et 3 mm lata, unicolora, albida. Filamenta albida vel carminea, calyce manifeste longiora. Fructus 25 mm longus; rostrum pilis patulis albidis hispidum. — Fig. 59.4, B.

Siidwestliche Kapprovins: An Gebirgshängen im Distrikt Galedon bei Caledon, Gnadental und Rivier zonder Einde (Ecklon et Zeyher n. 636!). Hassagaiskloof (Zeyher n. 2085!, n. 2087!). Genadental (Mund et Maire a. 1817!, Drège n. 1303!). Zederberge, im Wuppertal (Drège a. 1830 n. 3261!). Worcester, bei Brandoley (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 2380!; Cooper, South Afric. PL a. 1859 n. 1704!). Caledon (O. Kuntze a. 1894 sub *Geranospermum crispum* var. *hermanniaefolium*). Zwartberg (Schlechter, PL austro-afric. a. 4896 n. 9767!). — Blühend September bis Februar.

Nota. Ecklon et Zeyher distinguunt varietatem *verrucosum* inontes altos ad fluvium Rivier zonder Einde apud villam Linde habitantem.

209. *P. cordatum* L'Hér. Ger. (1787—1788) t. 22; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 427; Willd. Spec. pi. III. (1800) 670; Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 67; DC. Prodr. I. (1824) 674 n. 232; Ecklon et Zeyher, Enum. I. (1836) 79 n. 618; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 302. — *P. eriophyllum* Ecklon et Zeyher, Enum. I. (1836) 79 n. 619. — *Geranium cordifolium* Cav. Diss. IV. (1787) 240 t. 4 47,

f. 3; Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) i U; Andr. Ger. (1805) c. ic. — *Pelargonium eordifolium* Bot. Mag. V. (1792) t. 165; Salisb. Prodr. (1796) 314. — *Geranium spermwni eordifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Fruticosum, usque 70 cm altum. Caulis sublignosus, usque 10 mm crassus, pilis =b mollibus patulis ± dense hirsutus, demum glabrescens, erectus, etiam inferne foliatus, sparsim ramosus ramis sublignosis erectis. Folia satis numerosa, alterna; petioli brevissime sericeo-tomentosi vel glabri, quam lamina $1-1\frac{x}{2}$ -plo longiores, usque 8 cm longi, $1-4\frac{1}{2}$ mm crassi, vix graciles; lamina cordata, apice acuta vel rarius obtusata, margine vix perspicue lobulata et dentata dentibus parvis acutiusculis. Stipulae triquetrae, acuminatae, acutissimae, 10 mm longae, 3 mm latae, hirsutae vel puberulae vel glabrae. Pedunculi ad apices ramorum pernumerati, corymbum if= multiflorum efformantes, 2—6 cm longi, $1-1\frac{1}{2}$ mm crassi, tomentoso-puberuli et ib sparsim hirsuti, 4—7-flori. Bractee margine ciliatae vel plane hirsuto-villosae, ovatae vel ovato-lanceolatae, 5—8 mm longae, 2—3 mm latae, acuminatae, acutae, emarce membrae fuscae. Pedicelli sicut calyx totus hirsuti vel villosi, 5—10 mm longi, $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$ mm crassi. Galycis calcar 5—8 mm longum, mox pedicello brevius, mox eo longius, $1\frac{1}{4}-1\frac{1}{2}$ mm crassum, quam pedicellus multo crassius, sub sepalis ampliatus; sepala $10\frac{1}{4}-12$ mm longa, 2—3 mm lata, dz late lanceolata, acuminata, acuta vel acutissima. Petala sepalis $2\frac{1}{2}-2\frac{3}{4}$ -plo longiora, duo maiora, usque 20—24 mm longa et 8 mm lata, e basi cuneata cuneato-obovata, apice rotundata, integra, pallide vel intense rosea, ad venas atro-carmineo-picta et circum eas maculata. Filamenta 12—15 mm longa, sepalis $4\frac{1}{2}-5$ mm longiora, albida vel albido-rosea. Ovarium villosum. Fructus . . . ; rostrum pilis brevibus dense hirsutum.

Var. or. typicum R. Knuth. — Folia dense et molliter villosa vel eubglabra.

Südlische Kapprovinz: Plettenbergsbay und Knysna bei George an Gebirgshängen (Ecklon et Zeyher n. 618 sub *P. cordatum* nach Harvey). Langekloof bei George im Gebüsch der Gebirgshänge (Ecklon et Zeyher n. 619 sub *P. eriophyllum* nach Harvey). George und bei Kayman's Gat (Drège n. 7450 nach Harvey). Ohne Standortsangabe (Mund et Maire!). — Blühend Oktober.

Nota. Teste cl. Aiton primum a. 1774 a F. Masson in Britanniam introductum est.

Var. ft. lanatum (Thunb.) Harvey l. c. — *Geranium lanatum* Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 114; Thunb. Fl. Cap. (1823) 518. — *Pelargonium lanatum* DC. Prodr. I. (1824) 681 n. 347; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 79 n. 620. — *P. Dregeanum* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXI. 2. (1858) 423. — Folia subtus dense lanata.

Südlische Kapprovinz und südlicher Teil der faumsteppenprovinz der Kaffernländer: Storms River, im Gebiete Knysna um 220 m (Tyson in Mac Owan et Bolus, Herb. norm. austro-afric. a. 1888 n. 985!). — Van Stadensrivierberge bei Uitenhage (Ecklon et Zeyher n. 620 sub *Pelargonium lanatum* nach Harvey; Drège a. 1829 n. 2265!, a. 1829 n. 2266 sub *P. cuculliforme* E. Mey!). — Blühend September.

Var. y. rubroinotum (Link) Harvey l. c. — *Pelargonium rubrocinctum* Link, Enum. hort. ber. II. (1822) 191; DC. Prodr. I. (1824) 671 n. 234. — Folia utrinque fere glabra vel subtus minute tomentoso-puberula, saepe rubro-marginata.

Südwestliche und südliche Kapprovinz: Attaqua's Kloof (Gill, Drège n. 7449 nach Harvey). Oliphant's River (nach Harvey). Distr. Riversdale, am Garcia's Pass beim »Zoll House« um 400 m (Bolus, Austro-Afric. a. 1904 n. 11226!). — Distr. Mossel Bay, bei Ruitersbosch (Hops n. 1!).

Nota. Varietates formis intermediis, lit videtur, bene coniunctae sunt.

210. *P. papilionaceum* (L.) Ait. Hort. Kew. II. (1789) 423; Salisb. Prodr. (1796) 316; Willd. Spec. pi. III. (1800) 671; Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 27; DC. Prodr. I. (1824) 671 n. 231; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 79 n. 617; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 305. — *P. tomentosum* Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 79 n. 613. — *P. robustum* = *P. capitatum* X *angulosum* R. Knuth in Engl.

Bot. Juhrb. XLIV. (I 909) 29. — *Geranium papilionaceum* L. Spec. pi. ed I. II. (1753) 676, ed 2. II. (1763) 945; Burm. f. Spec. Geran. (1759) 39; Gav. Diss. IV. (1787) 244 t. 112 f. I; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 114; Thunb. Fl. Cap. (1823) 521. — ***Geranium afric. arborescens, flare velut dipetalo, eleganter variegato* Dill. Hort. Eltham.** (1774) t. 128 f. 155. — *Geranospermum papilionaceum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Fruticosum, 1 m altum. Caulis sublignosus vel carnosolignosus, 10—15 mm crassus, indumento duplici e pilis brevibus crispulis et pilis longis simplicibus hirsutis; erectus, inferne deinum foliis denudatus, praecipue superne ramosus ramis erectis sublignosis vel lignoso-carnosis. Folia superne vix numerosa, alterna; petioli indumento citato duplici hirsuti, laminae circ. aequilongi, 2—8 cm longi, 2 mm crassi, summi breves; lamina ambilu late cordata, pilis longis hyalinis hirsuta, usque 10—11 cm riametiens, paruin profunde lobulata et dentata, dentibus rotundatis vel oblusis. Stipulae late triquetrae, acutae, saepe 7—10 mm longae et lulae, hirsutae, mox fuscae. Pedunculi ad apices summos ramorum pernumerosi, corymbum multiflorum efformantes, 2—6 cm longi, 1—1½ mm crassi, pilis minutissimis subviscidi et pilis longis hyalinis hirsuti, 5—10-flori. Bractee sicut pedicelli et calyx totus indumento cilato duplici obsitae, late ovatae vel triquetrae, ± abrupte acuminatae, acutae, mox fuscae, 4—5 mm longae et 2½—3 mm latae. Pedicelli 7—12 mm longi, vix 1 mm crassi, graciles. Calycis calcar pedicellis 2½—3 mm brevius, 2—6 mm longum, 1 mm crassum, pedicello manifeste crassius, sub sepalis vix ampliatum; sepala 8—10 mm longa, 2—3 mm lata, lanceolata vel oblongo-lanceolata, acuta. Petala sepalis circ. 2-plo longiora, duo maiora, 15 mm longa, 5—7 mm lata, purpurascens, e basi cuneata cuneato-obovata, apice retuso leviter emarginata, ceterum integra, albida, ad venas purpureo-striata et circum eas lilaeino-picta. Filamenta sepalis manifeste longiora, filiformia, 10—12 mm longa. Fructus 2.4 mm longus; rostrum pilis setosisculis patulis hirsutum.

Südwestliche Kapprovinz: Hottentottshollandsberge und bei Klynrivier in Distr. Stellenbosch, Caledon (Ecklon et Zeyher n. 617!). Puspasvalley, nicht weit von Zwellendam (Ecklon et Zeyher n. 613 sub *P. tomentosum*). Grootvadersbosch (Zeyher n. 2093 nach Harvey). Hermanus, um 100 m (Marloth, Exs. austro-afric. a. 1903 n. 2773!). Ohne Standortsangabe (Marloth n. 3589 sub *P. angulosum*). — Blühend Oktober bis November.

Nota. Teste Aiton a. 1724 in Chelsea Garden* cultum.

211. *P. cucullatum* (L.) Ait. Hort. Kew. II. (1789) 426; L'Hérit. n. 68; Salisb. Prodr. (1796) 314; Willd. Spec. pi. III. (1800) 670; DC. Prodr. I. (1824) 671 n. 236; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 80 n. 621; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 302; Marloth, Fl. Kapl. (1908) 116 f. 30. — *Geranium cucullatum* L. Spec. pi. ed 1. (1753) 677, ed 2. (1763) 946; Burm. f. Spec. Geran. (1759) 35 n. 42; Bergius, Pl. Cap. (1767) 174; Cav. Diss. IV. (1787) 241 t. 106 f. I; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 114; Thunb. Fl. Cap. (1823) 518. — *G. funbriatum* Burm. f. Spec. Geran. (1769) 35; Burm. f. Fl. Cap. Prodr. (1768) 18. — *Geranospermum cucullatum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 93. — Fruticosum, 1—2 m altum. Caulis subligosus vel carnosolignosus, 10—15 mm crassus, indumento duplici e pilis brevibus densissimis et pilis densis longioribus hirsutus, erectus, inferne demum foliis denudatus, praecipue superne ramosus ramis erectis sublignosis vel lignoso-carnosis. Folia superne satis numerosa, alterna; petioli indumento citato duplici hirsuti, laminae circ. aequilongi, 2—8 cm longi, 2 mm crassi, crassiusculi; lamina reniformis, pilis longis hirsuta, dentata dentibus parvis acutiusculis. Stipulae e basi lata abrupte acuminatae, acutae vel acutissimae, saepe 7 mm longae et (basi) 5 mm latae, hirsutae, mox membranaceo-fuscae et deciduae. Pedunculi ad apices summos ramorum pernumerosi, corymbum multiflorum contractum efformantes, 1—4—3 cm longi, ½—1 mm crassi, pilis longis et brevioribus hirsuti vel hirsutissimis, 5—10-flori. Bractee sicut pedicelli et calyx totus pilis longis hirsutissimae, lanceolatae vel lanceolato-ovatae, acuminatae, acutae, emarcescente membranaceo-fuscae, 6½—8 mm longae, 2—3 mm latae. Pedicelli 7—10 mm longi, ¼ mm crassi. Calycis calcar pedicellis

1—3-plo longius, 6—12 mm longum, $1\frac{1}{4}$ — $i\frac{*}{2}$ ^{mm} crassum, pedicello inullo crassius, sub sepalis amplialum; sepala 10—15 mm longa, 3 mm lala, lanceolata vel anguste lanceolata, acua vel acutissimiina. Petala sepalis $i\frac{3}{4}$ — $2\frac{7}{2}$ ~pl^o longiora, duo maiora, usque 20—30 mm longa el $\backslash i$ mm lala, e basi runcata lale cunealo-obovata, apice rotundala vel fere retusa, integra, rubra, ad venas alro-cannineo-picta. Filamenta sepalis subaequilonga, filiformia, circ. M mm longa. Ovarium villosum. Fructus maturus(?) 25 mm longus; stylus filiformis, saepe persistens, 10—14 mm longus; rostrum hiisulissimum.

Südwestliche Kapprovins: Tafelberg (Ecklon et Zeyher n. 621! Mund et Maire! Krebs! Spielhans! Herb. Scott Elliot n. 109! Schenck a. 1886, n. 551! Knoop n. 54 sub *P. speciosum*). Platteklip, am Siidabfall des Tafelbergs im Gebüsch einer Bachschlucht auf folsigem Lcbmboden um 400 m (Diels, Keise a. 1900 n. H861). Seapoint bei Capsladt (Wilms, Fl. Afr. austr. a. 1883 n. 3074!). Teufelsberg (Ilehmann, Exs. Afr. auslr. a. 1875—1880 n. 1125!). Ohne Standortsangabe (Drege n. 7269 nach Harvey; Zeyher n. 2092 nach Harvey). — Blühend Oktober bis Februar.

Nota. Teste Aiton species priinum a. 1690 in Britanniam a Ben lick inroducla est.

212. **P. capitatum** (L.) Ait. Hort. Kew. 11. (1789) 425; L'Hérit n. 66; Salisb. Prodr. (1796) 314; Willd. Spoc. pi. III. (1800) 676; DC. Prodr. L (1824) 674 n. 269; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 80 n. 630; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 303. — *P. Drummoudii* Turcz. in Bull. Mosc. I. (1858) 421; Bot. Mag. CXX. (1894) t. 7346. — *Geranium capitatum* L. Spec. pi. ed 1. II. (1753) 678, e<1. 2. II. (1703) 947; Burm. f. Spec. Geran. (1759) 35; Cav. Diss. IV. (1787) 249 t. 105 f. I; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 114; Andr. Ger. (1805) c. ic.; Thunb. Fl. Cap. (1823) 521. — *Geranospermum capitatum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Fruticosum, usque 1 m et ultra altum, pilis hyalinis hirsutum vel hirsulissimum. Caulis carnosu-sublignosus, 6—12 mm crassus, subteres, erectus, inferne plerumque foliis denuclatus, squarrosu-ramosus ramis cauli consimilibus. Folia numerosa, alterna; petioli quam laminae diameter 1—2-plo breviores, usque 4 cm longi et $1\frac{1}{2}$ —2 mm crassi; folia suimria vix minora, ceteris plane similia; lamina pilis hyalinis ulrinque hirsutissima, 2—8 cm diametiens, e basi cordala ambilu obtuse cordata, usque ad $*\text{'}_A$ —Y'i obtuse lobala, lobis magnis aculiuscule vel oblusiuscule denticulatis. Slipulae magnaе, ovalo-cordalae, aculae vel acutissimae, usque 13 mm longae et 10 mm latae, hirsutae. Pedunculi ad apices ramorum satis numerosi, 2—10 cm longi, 2 mm crassi, crassiusculi, fructilieri non raro leviler arcuatim erecti, sicut bracteae et calyx lotus dense villosu-hirsuli, 9—20-flori. Bracleae ovatae, acuminatae, acutae, 7—8 mm longae, 3—372 ^{mm} lalae. Flores subsessiles, capitulum densum depressum efformantes. Calycis calcar 4—5 mm longum, 1 [^] m m crassum, sub sepalis non ampliatum; sepala oblongo-ovata vel ovata, mucronata mucronc 1 mm longo, densissime villosu-hirsuta. Petala sepalis 2 — $2\sqrt{2}$ -P¹⁰ longiora; duo maiora 18 mm longa et 5 mm lata, e basi angustata obovato-oblonga, apice rotundala, integra, rosea, ad venas intense purpureo-picta; tria inferiora minora, concolora. Filamenta calyci aequilonga, filiformia, rosea. Fructus 28 mm longus; rostrum pilis albidis vel sordidis hirsulum.

Südwestliche Kapprovins und siidliche liaumsteppenprovins der Kaffernliin<ler: Tafelberg und in den Distr. Caledon und Zwellendam (Ecklon elZeyher n. 6301). Kapstadt (Schinz a. 1887! Paul! Perdonnael a. 1844 n. 45!). Wynberg bei Kapstadt (Wilms, Fl. Afr. austr. a. 1883 n. 3069a! Schenck a. 1884 n. 610!). Campsbay (Rehmann, Exs. Afr. ausi. a. 1875—1880 n. 1603!). Cape Flats bei Kapstadt (Rehmann, Exs. Afr. auslr. a. 1875—1880 n. 2147!). Zwischen Retreat Station und Muizenberg, um 10 m (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1892 n. (iii)!). Caledon, im oboren Vanrhynovelds-Tal auf sandigem Boden lichtbuschiger Triften um 360 in (Diels, Reise a. 1900 n. 1395!). Distr. Malmesbury, in der Umgebung von Hopefield (Bachmann, Pl. Cap. a. 1883 n. 92! a. 1885 n. 1534! n. 1535!). Riversdale (Rust i). 1891—1893!). SirLowry's Pass ((). Kuntze a. 1894 sub *Geranospermum capitatum*!]

Spielhans a. <876!). Diepriver Station (O. Kuntze a. 1894 sub *O. capitatum!*). Oline Standortsangabe (Drège n. 5243!). — An den Ufern des Zwartkopsrivier und auf den Hügeln von Olifantshoek bei Uitenhage (Ecklon et Zeyher n. 630 sub var. *sinuatum!*). East London (Seifert in herb. Conrath a. 1898 n. 79!). — Blihend August bis Februar.

Pondoland: (Bachmann a. 1887—1888 n. 706!).

Natal: Umkomaas (Medley Wood, ex herb. Natal, n. 7177!). Port Shepstone (Franks, ex herb. Natal, n. 9759!). Zululand, N'goya um 300—700 m (Medley Wood, ex herb. Natal, a. 1904 n. 9360!).

West-Australien: Swan, am Strande von Cottesloe-Beach, auf kalkhaltigem Sande der Dünen häufig, 8 m über dem Meere (Diels, Reise a. 1900 n. 1502!). S. Plantagenet, um Albany, auf sandigen freien Plätzen unweit des Meeres (Diels, Reise a. 1901 n. 2258!). — Blihend und fruchtend November bis Januar.

Malacca (Yvan a. 1846 in Herb. Delessert!).

Nota 4. Ecklon et Zeyher distinguit haud iure praeter varietatem *Uppicam* varietatam »*sinuati(m)**.

Nota 2. Teste Aiton species a. 1690 a Bentick in Britanniam introducta est.

213. *P. vitifolium* (L.) Ait. Hort. Kew. H. (1789) 425; Salisb. Prodr. (1796) 314; Willd. Spec. pi. III. (1800) 675; DC. Prodr. I. (1824) 674 n. 268; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 81 n. 631; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 303. — *P. vitifolium* var. *quinquelobum* L'Her. Geran. (1787—1788) t. 19. — *Geranium vitifolium* L. Spec. pi. ed. I. ff. (1753) 678, ed. 2. II. (1763) 947; Burm. f. Spec. Geran. (1759) 34; Gav. Diss. IV. (1787) 245 t. III, f. 2; Thunb. Prodr. PL Cap. (1794) 114; Thunb. VI Gap. (1823) 521. — *G. afro. arborescens*, *Vitis folio, odore Melissa* Dill. Hort. Elthain. (1774) t. 126, f. 153. — *Geranospermum vitifolium* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Fruticosum, usque 100 cm altum, pilis inaequilongis hirsutum vel hirsutissimum. Caulis carnosus-sublignosus, 4—10 mm crassus, subteres, erectus, squarrosus-ramosus ramis cauli consimilibus. Folia numerosa, alterna; petioli quam laminae diameter 1—2-plo breviores, usque 6 cm longi et 2 mm crassi; folia suavia vix minora, ceteris plane similia; lamina pilis hyalinis utrinque hirsutissima, 2—7 cm diametens, e basi cordata ambitu obtuse cordata vel fere reniformi-cordata, usque ad $\frac{1}{4}$ obtuse lobata lobis latis acutiuscule denticulatis. Stipulae magnae, late ovato-cordatae, acutae, usque 12 mm longae et 10 mm latae, hirsutae. Pedunculi ad apices ramorum numerosi, 3—10 cm longi, $\frac{1}{2}$ —2 mm crassi, fructiferi non raro leviter arcuatim erecti, sicut bracteae et calyx totus villosus-hirsutissimi, 7—16-flori. Bracteae cordato-ovatae, acuminatae, acutae, 7—10 mm longae, 4—6 mm latae. Flores subsessiles, capitulum densum efformantes. Calycis calcar 3—5 mm longum, $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$ crassum, sub sepalis non ampliatus; sepala oblonga vel oblongo-ovata, minute mucronata mucrone usque 1 nun longo, dense villosus-hirsutissima. Petala sepalis 2-plo longiora; duo maiora 13—15 mm longa et 4 mm lata, e basi angustata obovata, apice rotundata, integra, rosea, ad venas basin versus intense purpureo-picta; tria inferiora minora, concolora. Filamenta sepalis 2-plo breviora, filiformia, rosea. Fructus 25 mm longus; rostrum pilis sordido-albidis patulis hirsutissimum.

Siidwestliche und südliche Kapprovinz, sowie Natal: Klapmuts und Hottentottsholland bei Stellenbosch (Ecklon et Zeyher n. 631!). Paarlberg, in Gebüschen auf feuchtem lehmigem Boden (Drège n. 1299!). French Hoek, um 150—600 m [Schlechter, Pl. austro-af. a. 1896 n. 9220! n. 9253!]. — Knysna Distr., bei Belveder (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 463!). — Natal, bei Inanda (Kehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 8399!). — Blihend Oktober.

Nota 4. Species est peraffinis *P. cucullato*, a quo tantum foliis minus divisis et habitu cretione distingui potest.

Nota 2. Teste Aiton species a. 1724 primum in »Chelsea Gardent culta est.

$1\frac{1}{2}$ —4 cm longus, gracilis, 1 mm crassus. Stipulae cordatae, acutae, saepe 2—5 mm longae et 2—3 mm latae, pubescentes. Pedunculi ad apices ramorum et ramulorum satis numerosi, 1—5 cm longi, 1 mm crassi, sicut bractae et pedicelli pilis brevissimis dense puberuli, 1—3-flori. Bractae late vel latissime ovatae, saepe abrupte acuninatae, acutae vel acutissimae, 3—6 mm longae, 2 mm latae. Pedicelli 5—12 mm longi, $\frac{1}{2}$ ^{in m} crassi, calycis calcar raro aequilongi, plerumque eo manifeste breviores. Calyx pilis brevibus vel brevissimis setosiusculis zb sparsim obsitus; calcar 8—10 mm longum, $1-1\frac{1}{2}$ mm crassum, pedicellis 2-plo crassius; sepala oblongo-lanceolata, acuminata, acuta, glaucescentia, 8—10 mm longa, $2-S^{1/\wedge}$ mm lata. Petala sepalis $2^{J/4}-2^{3/4}-P^{10}$ longiora; duo maiora, 15—25 mm longa et 7—10 mm lata, e basi unguiculata late obovata, apice rotundata vel emarginata, carmineo-rosea vel albido-rosea, basin versus ad venas purpureo-striata; tria inferiora minora et angustiora, usque 13 mm longa et 3 mm lata, unicolora, rosea vel albido-rosea. Filamenta albida vel rosea, calyce manifeste longiora. Rostrum pilis patulis albidis hispidum.

Siidwestliche Kapprovins: Am Ufer des Rivier zonder Einde am Landhause Kcksteen und Linde im Distr. Zwellendam (Ecklon et Zeyher n. 635). Kochmans Kloof (Mund et Naire a. 1819!). Hex Rivier, an trockenen Stellen um 550 m (Marloth, Exs. austr.-afr. a. 1903 n. 2701!; Bolus, Austr.-afr. a. 1904 n. 13050!). Ohne Standortsangabe (Zeyher n. 2088; Drege n. 1304 nach Harvey).

Nota 1. Teste cl. DC. folia odore *Melissae* praedita sunt.

Nota 2. DeCandolle distinguit varietatem *majus* (l'Hér. Gr. t. 32) *foliis profuntlius trilobis majorities, tubo ncllarifero calyce sublongiore*.

Nota 3. Sp^{ciem} a. 1774 Masson in Britanniam introduxit testo cl. Aiton.

216. **P. Englerianum** R. Knuth, spec. nov. — Fruticosum, circ. 1 m altum, glaucoideum. Caulis herbaceo-sublignosus, sicut petioli indumento brevissimo denso glanduloso et pilis setosis longis patulis sparsioribus obsitus, erectus, ramosus vel ramosissimus ramis erectis herbaceo-sublignosis vel herbaceis. Folia numerosa, alterna; petioli quam laminae diameter 1 [^]-plo longiores, usque $3^1 2^{cni} 1^{ong'}$ 2 mm crassi, summi foliorum parvorum circ. 1 cm longi, sed pro rata vix breviores; lamina glabrescens vel saepius pilis simplicibus it adpressis brevibus obsita, usque $3\frac{1}{2}$ cm diametens, ambitu late semi-ovata, basi retusa, usque ad $\frac{1}{6}-\frac{1}{7}$ lobata lobis latis rotundatis acute denticulatis. Stipulae late cordato-triquetrae, acuminatae, acutae, saepe 7 mm longae et latae, pilis brevibus glanduloso-hirsutac vel (glandulis deciduis) hirsutae. Pedunculi ad apices ramorum in axillis foliorum parvorum basi cuneatorum numerosi et corymhum multiflorum efformantes, 2—6 cm longi, $1-1\frac{1}{2}$ ^{mm} crassi, sicut pedicelli et calyx pilis brevissimis glandulosis dense et longioribus simplicibus hyalinis riiⁱ-dis sparsius obsili, 3—5-flori. Bractae utrinque brevissime puberulae, marginem pilis latis setosis rigide ciliatae, latissime vel rotundato-ovatae, abrupte acuminatae, acutae vel acutissimae, 5—7 mm longae, $4-4\frac{1}{2}$ ^{mm} ^{1^ae}. Pedicelli 10—15 mm longi, 1 mm crassi. Calycis calcar pedicellis 4—6-plo brevius, 2—3 mm longum, $1-1\frac{1}{4}$ mm crassum, quam pedicellus manifeste crassius; sepala pilis hyalinis latis perpaucis obsita, ceterum minutissime glanduloso-puberula, 8—9 mm longa, 2—3 mm lata, obovata vel oblongo-obovata, abrupte ficuminata, acuta. Petala duo maiori sepalis $1^{*}\wedge-\rangle\circ$ longiora, e basi angustata obovata, apice rotundata, integra, alba, in medio macula carminea notata; tria inferiora albida, sepalis subaequilonga, angustiora. Filamenta sepalis 2—3-plo breviora, linearia. Rostrum pilis patulis hirsutum. — Fig. 60.

Siidkhe Karroo: Distr. Prince Albert, auf steinigen Abhängen der Zwartberge am Zwartberg-Pass um 1400 m (Bolus, Austro-afric. a. 1904 n. 11452 — Typus in herb. Bolus!). — Blühend Dezember.

217. **P. Schoenlandii** R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XLIV. (1909) 28 = *7\ ribifolium X quercifolium* R. Knuth l. c. — Fruticosum, verisimiliter 1 m altum, glaucescenti-viride. Caulis sublignosus, usque 8 mm et ultra crassus, sicut petioli pilis



Fig. (*). *Pelargonium Bngkriwn* m R. Knuih.* A Habitus, B bios, I? J> Ulum. C Stunins
l/i5lil)umi]u«. I> Flos dt;Horalus. "Icon, origin.:

vix numerosis patulis setosiusculis hispidus et indumento brevissimo glanduloso denso puberulus, mox laevis et cortice brunneo armatus, superne — internodiis abbreviatis — fere nodosus, inferne foliis plane denudatus, ramosus ramis erectis sublignosis cauli consimilibus. Folia praecipue ad apices ramorum numerosa, alterna; lamina supra pilis canescentibus adpressis vix dense obsita, subtus ad venas praesertim subhirsuta, saepe 3 cm longa et lata, ambitu cordata, basi fere retusa, \pm intense lobata, lobis semi-ovatis rotundatis acute crispule denticulatis; petioli laminae circ. aequilongi, usque 3—4 cm longi et 2 mm crassi, saepe fere crassiusculi. Stipulae late ovatae, abrupte acuminatae, acutae vel acutissimae, saepe 4 mm longae et 3 mm latae, pilis brevibus subhirsutae. Pedunculi ad apices ramorum satis numerosi, circ. 2 cm longi, 1 mm crassi, sicut pedicelli et calycis calcaria pilis patulis canescentibus et indumento brevissimo glanduloso denso obtekti, 6—9-flori. Bractee ovatae, acuminatae, acutae, 1 mm¹ longae, 2¹/₄—2¹/₂ mm latae. Pedicelli 3V2—5 mm longi, calycis calcar aequilongi. Galycis calcar pedicello crassius, 1 mm crassum, sub sepalis vix vel non ampliatiun: sepala oblonga, apicem versus angustata, acuta, pilis canescentibus subhirsuta. Petala sepalis 1 y₂—2-plo longiora; duo majora, 11—14 mm longa et 5 mm lata, e basibus angustatis obovata, apice rotundata, integra, rosea, basin versus praesertim ad venas purpureo-maculata; tria minora angustiora et pallidiora.

Siidlicher Teil der Baumsteppenprovinz der Kaffernländer: Grahams-town Kloof bei Grahamstown um 540 m (Schönland, Albany Museum a. 1892 n. 568 — Typus in herb. Turic.!, Schönland, Fl. Cap. n. 141!). — Blihend September.

Not a. *P. Schochnullii* est medium inter *P. quercifolium*, cui similis est forma foliorum, et *P. rihifolium*, cui margine crispulo acute denticulato affine est. Floribus et calcami longitudine et habitu species est media inter ambas species.

218. **P. riversdalense** R. Knuth, spec. nov. — Verisimiliter 30—50 cm altum, suffruticosum vel fruticosum, ramosum vel ramosissimum, densissime foliatum, inferne saepe foliis denudatum. Caulis et rami sublignosi, 5—7 mm crassi, puberuli, demum glabri, foliis densissime obtekti. Folia glaucoideo-viridia; petioli usque 3 cm longi et 2 mm crassi, puberuli, crassiusculi; lamina 2—4 cm dianietiens, petiolo vix aequilonga, glabrescens vel glabra, margine saepe crispula, subtus prominenter nervata, ambitu cordata, 5—9-lobata lobis rotundatis vel ovatis acute dentatis, dentibus saepe rubello-marginatis; folia superiora gradatim minora. Stipulae triangulares vel ovatae, d= longe acuminatae, acutae, saepe 8—9 mm longae, basi 2Y2—3 mm latae, glabrescentes vel minutissime puberulae. Umbellae plures, ad apices ramorum congestae. Pedunculi * Va—3¹/₂ cm longi, 1.72—2 mm crassi, crassiusculi, indumento minutissimo puberulo tomentosi et pilis sparsioribus patulis longis subhirsuti, 3—8-flori. Bractee ovatae, acutae vel acutiusculae, 6¹/₂—8 mm longae, 2¹/₂—3^{mm} latae, glabrae vel margine ciliatae, non raro rubellae, mox membranaceae. Pedicelli 1¹/₂—6 mm longi, sicut calycis calcar dense puberulo-tomentosi et pilis longis hirsuti. Galycis calcar 7—\0 mm longum, 1¹/₄—13¹/₄ mm crassum, pedicello saltern 2-plo crassius, sub sepalis ampliatiun; sepala ovato-oblonga, acuta vel mucronulata, 8V2—10V₂ mm longa, 2¹/₂—2³/₄ mm^{mm} lata, margine rubella. Petala duo maiora, sepalis 3-plo longiora, usque 23 mm longa et 12 mm lata, e basi cuneata latissime obovata, albida vel rosea, basin versus macula niagna purpureo-carminea picta; tria minora concolora, lingulato-spathulata, \6 mm longa et J[^] mm lata. Filamenta calyci aequilonga. Pistillum purpureum.

Südwestliche Kapprovinz: Riversdale, Garcia-Pass am »Zoll Haus«, um 500 Ill an Gebirgshängen (Bulus, Austro-afric. a. 1904 n. H 233. — Typus in herb. Bulus.!). — Mühend Oktober.

219. **P. quercifolium** (L. f.) Ait. Hort. Kew. 11. (1789) 422; L'Hérit. Geran. (1787—1788) t. 14; Salisb. Prodr. (1796) 313; Willd. Spec. pi. III. (1800) C>78: DC l>rodr. I. (1824, 678 n. 309; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Gap. I. (1859—1860) 306. — *Geranium quercifolium* L. f. Suppl. (1781) 306; Gav. Diss. IV. (1787)

246 t. 119, f. 1; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 115; Andr. Ger. (1805) c. ic; Thunb. Fl. Gap. (1823) 521. — *Gcranospermum quercifolium* O. Ktzc. Kev. gen. I. (1891) 95. — Fruticosum, circ. 1 m altum, viridi-glaucescens. Gaulis sublignosus, 4—8 mm crassus, sicut petioli pilis paucis longis patulis mollibus obsitus et puberulus, demum glabrescens, teres, erectus vel parum anguloso-irruosus, inferno saepe foliis Uenudatus, ramosus rariis erectis sublignoso-carnosis. Folia numerosa, alterna; petioli laminae suinum acuilongi, plerumque multo breviores, usque 4—5 cm longi et $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ mm crassi; folia summa paullo minora, breviter petiolata, sed non sessilia: lamina supra indumento brevi hyalino sparso puberulo obsita, subtus glabrior et ad venas sparsim pilosa, 2—10 (plerumque 4—5) cm diamelicns, ambitu cordato-triangularis vel cordato-oblongata, profunde pinnatifido-inciso-lobata, lobis oblongis vel ovatis obtusis acute denticulatis. Stipulae e basi triangulari ± acuminatae, acutae vel acutissimae, saepe 3—7 mm longae et 3 mm latae, pilis brevibus dz hirsutae. Pedunculi ad apices ramorum siti, in axillis foliorum satis magnorum numerosi, 2—7 cm longi, $\frac{1}{4}$ mm crassi, fructiferi divaricati vel reflexi, sicut bracteae et calyx totus indumento brevi patulo subhirsuti, 3—7-flori. Bracteae late ovatae, acuminatae, acutae, 6—9 mm longae, $3\frac{1}{2}$ —4 mm latae. Flores sessiles. Calycis calcar 6—7 mm longum, basi 1 mm crassum, tum sensim ampliatur et sub sepalis 2 mm crassum; sepala oblongo-ovata vel ovata, mucronata mucrone 1 mm longo, ± dense hirsuta. Petala sepalis IV 2 — $2\frac{1}{4}$ -plo longiora; duo maiora, circ. 20 mm longa et 6—7 mm lata, e basi angustata obovata vel oblongo-obovata, apice rotundata, integra, rosea, ad venas intense oarmino- vel purpureo-striata et in medio macula carmineo-purpurea plerumque picta; tria minora vix angustiora et pallidiora. Filamenta sepalis I $^$ -plo longiora, filiformia. Fructus matupus(?) 23 mm longus; rostrum pilis hyalinis patulis satis longis mollibus hirsutum.

Südliche Kapprovinz: Mostertshoek (nach Thunberg). Gosben, auf dem Windvogelsberg (Baur, Austro-afric. n. 827 ex pte!). Zuurberg im George Distr., zwischen Millowmoore und Avontuur (Bulus, Herb. a. 1870 n. 2278!). George Distr., bei Uniondale (Bulus, Austro-afric. n. 2278!). Dampground, um 600 m (Seh ön-land, ex Albany Mus. Grahamstown a. 1892 n. 568!). — Blühend September bis November.

Nota i. Aiton distinguit varietatem *J. foliis duplicato-pinnatifidis* (L'Hérit. t. 15).

Nota i. Tosca Aiton species a. 1774 a Masson priinum introducta est.

220. **P. panduraeforme** Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 82 n. 640. — Fruticosum, 40—100 cm altum, glaucescens. Caulis carnosus-sublignosus, 4—7 mm crassus, sicut petioli pilis longis patulis hirsutus et indumento brevi puberulus, demum sublaevis, teres, erectus vel strictus, inferne foliis denudatus, ramosus ramis cauli consimilibus. Folia alterna, approximata, numerosa; petioli quam lamina 3—4-plo breviores, 7—15 mm longi, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{3}{4}$ mm crassi: folia summa celeris similia et vix minora, petiolata petiolis circ. 10 mm longis; lamina supra pilis hyalinis adpressis hirsuta, subtus indumento eodem densissimo canescenti-lanuginosa, plerumque 4 cm longa et 3 cm lata, ambitu latissime ovata, apice rotundata, basi lobis latis duobus obtusis ornata, lobo medio maximo non raro grosse inciso-lobulato; lobi omnes denticulati et exs. margine revoluti; foliorum forma fere lyraeformis. Stipulae triangulares, acutae, saepe 4—5 mm longae et 3 mm latae, hirsutae. Pedunculi ad apices ramorum pauci, ex axillis foliorum magnorum, $1\frac{1}{6}$ mm longi, $1\frac{1}{4}$ mm crassi, sicut bracteae et calyx totus pilis albido-canescensibus hirsuti, 4—7-flori. Bracteae late ovatae, acuminatae, acutae, 7—9 mm longae, $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ mm latae. Flores sessiles. Calycis calcar 7—10 mm longum, basi $\frac{1}{4}$ mm crassum, tum sensim ampliatur et sub sepalis 2 mm crassum; sepala oblongo-ovata vel ovata, acutiuscula, dense hirsuta. * Petala sepalis I $^$ $\frac{1}{2}$ —2-plo longiora; duo maiora, circ. 15—15 mm longa et 4 mm lata, e basi angustata spathulato-obovata, apice rotundata, integra, rosea, circum venas intense carmineo-purpureo-striata et maculata; tria minora angustiora et pallidiora. Filamenta sepalis $\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ -plo longiora, rubella, filiformia. Fructus

Süddliche Kapprovinz und sildliche Baumsteppenprovinz der Kaffernländer: Langekloof am Krumrivier im Distr. (George (Ecklon et Zeyher n. 641 sub *P. quercifolium*)). Winterhoeckberg, auf den westlichen Hängen nach der Karroo zu, im Distr. Uitenhage (Ecklon et Zeyher n. 640 — Typus!). — Blühend November bis Februar.

Nota. *P. panduriforme* a c). Harvey in FJ. Cap. p. 306 ad *P. quercifolium* adnumeratum, molius pro specie propria habendum est, quae ab hac specie indumento facillime distinguitur.

221. **P. hispidum** (L. f.) Willd. Spec. pi. III. (1800) 677; DC. Prodr. I. (1824) 679 n. 317; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 79 n. 616; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 307; Saunders, Hefug. I. (1869) t. 30. — *Geranium hispidum* L. f. Suppl. (1781) 304; Cav. Diss. IV. (1787) 248 t. 110, f. 1; Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 115; Thunb. Fl. Cap. (1823) 521. — *Geranospermum hispidum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Fruticosum, 1 in altum. Caulis carnosus-sublignosus, usque 7—15 mm crassus, indumento duplici e pilis brevissimis glandulosis crispulis et longioribus simplicibus hirsutus, erectus, ramosus ramis erectis vel patulo-erectis, sublignoso-carnosis vel herbaceis. Folia satis numerosa, alternata; petioli indumento duplici citato hirsuti, quam laminae diameter 1—2-plo longiores, usque 16 cm longi, 2—3 mm crassi; folia summa subsessilia; lamina usque 8—13 cm diametens, praecipue subtus pilis pro parte hyalinis ± hirsuta, ambitu cordata, sed basi fere angulo obtuso incisa, grosse lobata lobis triquetris vel ovatis, acutis vel acutiusculis, denticulatis denticulis-acutis. Stipulae e basi late triquetra abrupte acuminatae, acutae vel acutissimae, 7—15 mm longae et 4—7 mm latae. Pedunculi in axillis foliorum parvorum ad apices ramorum numerosi, corymbum multiflorum efformantes, 1¹/₂—5 cm longi, 1—1³/₄ mm crassi, hirsuti et dense glandulosi, 4-8-flori. Bractae ovatae vel ovato-lanceolatae, acutae, 5—6 mm longae, 1¹/₂—3 mm latae, sicut pedicelli et calyx totus hirsutae et glandulosae. Pedicelli 10—23 mm longi, 1 mm crassi. Galycis calcar pedicellis 2¹/₂—6¹/₂ brevius, 1—4 mm longum, 1 mm crassum, quam pedicellus 2—3-plo crassius; sepala 8—10 mm longa, 2¹/₂—3 mm lata, ovato-oblonga, acuta vel mucronata mucrone 3¹/₄ mm longo. Petala sepalis 1³/₄—2-plo longiora; duo maiora, circ. 15—18 cm longa et 5 mm lata, e basi anguste cuneata obovata, apice rotundata, integra, pallide vel intense carminea, basin versus circum venas intensius picta. Filamenta albida vel rosea, sepalis manifeste longiora, filiformia. Fructus immaturus 25 mm longus; rostrum pilis patulis albidis hirsutum.

Südwestliche Kapprovinz: Tulbaghsberg bei Winterhoek in Worcester (Ecklon et Zeyher n. 616!). Baviansberg bei Gnadenthal (Ecklon et Zeyher n. 615 sub *P. ribifolium* nach Harvey; Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1896 n. 9848!). Paarlberg, zwischen (iebiisch auf feuchtem lehmigem Boden (Drège n. 1305!)). Oberhalb Worcester (Rehmann, Exs. Afr. austr. a. 1875—1880 n. 2454!). Bains Kloof (Schlechter, Pl. austro-afric. a. 1896 n. 9196!). De Dooms am Hexriver, um 500 m (Bulus, Austro-Afric. a. 1904 n. 13051!). Ohne Standortsangabe (Masson!).

222. **P. erectum** R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XLIV. (1909) 30 = *P. glutinosum* X *hispidum* R. Knuth l. c. — Perenne, fruticosum, 1¹/₂—11¹/₄ m altum. Rami saepe 40 cm longi et 5 mm crassi, teretes, pilis hyalinis patulis longis sparsim obsiti, foliati. Folia numerosa, saepe 5 cm inter se distantia; lamina saepe 10 cm longa et lata, glabra, ambitu cordata, basi leviter cordata, profunde palmatim lobata, lobis acutis pinnatifido-lobulatis et acute eroso-denticulatis; lobus terminalis saepe elongatus; petiolus laminae circ. aequilongus, strictus, usque 8 cm longus, 2 mm crassus, pilis patulis hyalinis longis obsitus, demum glabrescens. Stipulae e basi triquetris longe acuminatae, acutissimae, pilis longis hirsutae vel subhirsutae, usque 8 mm longae, basi 3 mm latae. Pedunculi in uno ac eodem specimine longitudine diversi, 2—9 m longi, 1¹/₄—1¹/₂ mm crassi, pilis longis patulis subhirsuti, sub fructu patuli, 8—10-lori. Flores subsessiles. Bractae lanceolatae, longe acuminatae, acutae, hirsutae, 8 nun longae, basi 2 mm longae. Calyx totus pilis longis patulis hirsutus; calcar 7—10 mm

longum, $\frac{1}{2}$ nam crassum, sub sepalis sensim ampliatus, eis saepe brevius; sepala ovato-lanceolata, margine membranacea, 12—13 mm longa, 3 mm lata, mucronata mucrone $1\frac{1}{4}$ —2 mm longo. Petala duo superiora usque 15 mm longa et 6 mm lata, e basi unguicularis obovata, integra, roseo-carminea, media parte purpureo-tincta; tria inferiora paulo breviora et angustiora, roseo-carminea. Stamina sepalis circ. aequilonga. Fructus 22—25 mm longus; rostrum pilis patulis albidis hirsutissimum.

Siidwestliche Kapprovintz: Worcester, auf Abhängen der Täler um 330 m (Mac Owan, Herb. austro-afric. a. 1895 n. 1705 — Typus in herb. Berol.). — Blühend Oktober.

Nota. Species *P. ghtinoso* simillima est, sed folia multo majora sunt. Pelioli sicut in *P. hispido* rigidi et crassiusculi sunt. Inflorescentia magis ei *P. hispido* quam *P. glutinoso* similis est.

223. *P. glutinosum* (Jacq.) L'Her. (Iran. (1787—1788) t. 20; Ait. Hort. Kew. H. (1789) 426; Curt. Bot. Mag. IV. (1791) t. 143; Salisb. Prodr. (1796) 314; Willd. Spec. pi. III. (1800) 676; DC. Prodr. I. (1824) 679 n. 315; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 306. — *Geranium glutinosum* Jacq. Ic. Pl. rar. I. (1781—1786) 85 t. 131. — *Geranospermum glutinosum* O. Ktze. Hb. gen. I. (1891) 95. — Fruticosum, circ. 1 m altum, glaucescens. Caulis carnosus-sublignosus, 4—8 mm crassus, sicut petioli pilis paucis longis patulis obsitus, demum laevis, teres, erectus vel strictus, inferne saepius foliis denudatus, sparsim ramosus ramis erectis vel strictis sublignosis. Folia superne satis numerosa, alterna; petioli quam laminae diameter 1—3-plo (plerumque 2-plo) breviores, usque 5 cm longi et 2 mm crassi; folia summa vix vel non parva, non sessilia; lamina glabra, raro ad venas subtus pilis paucis rigidis obsita, 2—13 (plerumque 6) cm diametens, ambitu circ. cordata, usque ad $\frac{5}{6}$ — $\frac{7}{8}$ palmatim 5-lobata, lobis grosse pinnatifido-incisis acutiusculis, lobulis acutiuscule vel acute irregulariter eroso-denticulatis. Stipulae e basi triquetra acuminatae, acutae vel acutissimae, saepe 6—8 mm longae, 4—5 mm latae, pilis longis vix dense obsitae. Pedunculi in axillis foliorum satis magnorum ad apices ramorum siti, numerosi, sed corymbum non efformantes, 1—8 cm longi, $\frac{1}{2}$ —1 cm crassi, fructiferi stridite patentes, sicut bracteae et calyx lotus pilis patulis longis saepe crispulis dense obsiti, 2—7-flori. Bracteae rotundato-ovatae, acuminatae, 3 mm longae et latae. Flores subsessiles. Calycis calcar 7—10 mm longum, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mm crassum, sub sepalis sensim ampliatus; sepala oblongo-ovata vel ovata, mucronata mucrone 1— $1\frac{1}{2}$ mm longo, hirsuta. Petala sepalis $1\frac{1}{2}$ —2-plo longiora; duo maiora, circ. 13—14 mm longa, 6 mm lata, e basi angustata obovata, apice rotundata, integra, rosea, in medio macula magna carminea picta; tria minora spatulata, rosea. Filamenta sepalis $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{3}{4}$ -plo longiora, filiformia. Fructus inatus 22—25 mm longus; rostrum pilis albidis hyalinis patulis, saepe crispulis hirsutum.

Südwestliche Kapprovintz: Hexrivier (Mund et Maire a. 1819!). Cogmans Kloof (O. Kuntze a. 1894 sub *Geranospermum glutinosum*). Oudtshoorn (Hops a. 1905!). Ohne Standortsangabe (Pappe nach Harvey; Krebs a. 1833!). — Blühend Januar bis Februar.

Nota 1. Teste cl. Harvey specimen »Keklon et Zeyher n. 64 it potius ad *P. quercifolium*, quam ad *P. glutinosum* adnumerandum est.

Nota 2. Teste Aiton species a. 1777 a Kennedy et Lee in Britanniam introducta est.

224. *P. graveolens* L'Her. Geran. (1787—1788) t. 17; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 423; Willd. Spec. pi. III. (1800) 678; DC. Prodr. I. (1824) 678 n. 311; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 306. — *Geranium graveolens* Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 115. — *Geranospermum tercbintaccum* (L.) Ktze. Hb. gen. I. (1891) 94. — Fruticosum, circ. 1 m altum, glaucescens-viride. Caulis sublignosus, 4—8 mm crassus, sicut petioli pilis albidis numerosis hirsutus, teres, erectus, inferne raro foliis denudatus, ramosus ramis erectis sublignosis. Folia numerosa, alterna; petioli laminae diametro circ. aequilongi vel paulo longiores,

usque 8 cm longi et 2 mm crassi; folia summa minora, breviter petiolata, sed raro subsessilia; lamina utrinque =b hirsuta, 2—10 cm diametens, e basi cordata vel fere relusa ambitu 5—7-angulari-cordata vel -rotundata, profunde (usque ad V_2 — 4_4) P^m natifido- vel fere palmato-inciso-lobata, lobis lanceolatis vel oblongis acutiusculis eroso-denticulatis et iterum lobulatis, lobulis eroso-denticulatis. Stipulae e basi late triangulari vel late ovata abrupte acuminatae, acutae vel acutissimae, saepe 8—9 mm longae et 4—5 mm latae, hirsutae. Pedunculi in axillis foliorum vix parvorum ad apices ramorum siti, salis numerosi, sed corymbum non efformantes, 2—7 cm longi, $1 \frac{3}{4}$ — $1 \frac{1}{2}$ mm crassi, fructiferi erecti, sicut bracteae et calyx totus indumento ± glanduloso pilorum inaequilongorum hirsuti, 5—10-flori. Bracteae late ovatae, acutae vel obtusiusculae, 6—8 mm longae, 3—4 mm latae. Flores subsessiles. Calycis calcar (J—9 mm longum, 1 mm crassum, sub sepalis ampliatur; sepala ± late ovata, mucronata mucrone 1 mm longo, dense hirsuta. Petala sepalis 2-plo longiora; duo maiora, circ. 20 mm longa et 6 mm lata, e basi angustata obovata, apice rotundata, integra, rosea, ad venas in medio macula atro-purpurea picta, non raro rosea concolora; tria vix minora, pallidiora. Filamenta sepalis $1 \frac{1}{4}$ — $1 \frac{1}{2}$ -plo longiora, filiformia.

Südwestliche Kapprovinz und südliche Kapprovinz, vielfach bis in die Karroo: Howison's Poort (Zeyher n. 2094 nach Harvey). Brookhuygen's Poort, um 600 m (Mac Owan, Austro-Afric. n. 813!). Zwartberg Pass (Schönland, Fl. <:ap. a. 1890 n. 272!). Kapstadt (Schinz a. 1897!). — Willowmore (West n. 219 in Bolus, Austro-Afric.!). Oudtshoorn bei Rovi Krantz auf steinigem Hügel (Hops n. 2 in Bolus, Austro-Afric.!). — Blihend August bis Januar.

Nota. Teste Aiton species a. 4774 a Masson in Britanniam introducta est.

225. *P. intermedium* R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XLIV. (1909) 27 = *P. graveolens* X *glutinosum* R. Knuth l. c. — Fruticosum, circ. 1 m altum, glaucescenti-viride. Caulis sublignosus, 4—8 mm crassus, sicut petioli pilis albidis patulis inaequilongis hirsutus, teres, erectus, inferne saepe foliis denudatus, ramosus ramis erectis sublignosis. Folia numerosa, alterna; petioli laminae diametro circ. aequilongi vel paullo breviores, usque 6 cm longi, $1 \frac{1}{2}$ —2 mm crassi; folia summa minora, brevius petiolata, sed raro subsessilia; lamina pilis hyalinis albidis patulis hirsuta, subtus prominenter nervata, margine exs. saepe revoluta, 3—7 cm diametens, ambitu triangulari-cordata, profunde (fere usque ad rhachim) pinnatifido- vel fere palmato-inciso-lobata, lobis ambitu oblongis iterum pinnatifido-lobulatis, lobulis integris vel denticulatis. Stipulae e basi late triangulari vel late ovata ± abrupte acuminatae, acutae vel acutissimae, saepe 8—9 mm longae et 4—5 mm latae, pubescentes vel subhirsutae. Pedunculi ad apices ramorum vix numerosi, circ. 2 cm longi, $1 \frac{1}{2}$ mm crassi, sicut bracteae et calyx totus pilis albidis inaequilongis patulis hirsuti et indumento sparsiore glanduloso minutissimo puberuli, t —5-flori. Bracteae ovatae, abrupte acuminatae, acutae vel acutissimae, 8—10 mm longae, 3 mm latae, hirsutae. Flores pedicellati, pedicellis 3—5 mm longis. Calycis calcar 5 mm longum, fere 1 mm crassum, quam pedicellus crassius, sub sepalis vix vel non ampliatur; sepala ovata, acuta vel acutiuscula, hirsuta, 8 mm longa, $\frac{1}{2}$ — $2 \frac{3}{4}$ nim lata. Petala sepalis 2—3-plo longiora; duo majora usque 18—20 mm longa, 4 mm lata, e basi angustata obovata, apice rotundata, integra, rosea, ad venas basin versus carmineo-picta et in medio purpureo-tincta; tria inferiora breviora et angustiora, lingulata, pallidiora, concolora. Filamenta calyce paullo longiora.

Südwestliches Kapland: Howison's Poort, um 700 m (Schönland a. 1892 n. 614 — in herb. Turic.!). Kap der guten Hoffnung (Krebs — in herb. Berol.!). — Blihend September.

Nota. Species foliis, habitu et floribus manifesto media est inter *P. graveolens* et *P. glutinosum*.

226. *P. denticulatum* Jacq. Hort. Schoenbr. II. (1797) 5 t. 135; Willd. Spec. pi. III. (1800) 680; Sweet, Ger. II. (1822—1844) t. 109; DC. Prodr. I. (1824) 679

n. 322. — *Geranium denticulatum* Poir. Encycl. Suppl. II. (18H) 755. — *Geranium denticulatum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 94. — Fruticosum, circ. 1 m altum, obscure viride. Caulis sublignosus, usque 5 mm crassus, sicut petioli pilis perpaucis obsitus vel saepe glabrescens, teres, erectus, satis dense foliatus, squarrosuloramosus ramis erecto-patulis fere gracilibus. Folia numerosa, alterna; petioli laminae circ. aequilongi vel breviores, usque 7 cm longi, 1—1^{mm} crassi; folia superiora gradatim minora et brevius petiolata, sed non subsessilia; lamina sparsim pilosa, plerumque glabra, 3—7 cm longa et lata, ambitu triangularis, usque ad rhachim dentibus magnis ornatam bipinnato-incisa, laciniis eroso-dentatis lineari-oblongis. Stipulae cordato-lanceolatae, acutae, saepe 3 mm longae et 1 mm latae, glabrae. Pedunculi ad apices ramulorum vix numerosi, 2—3 cm longi, 1 mm crassi, sicut bracteae et calyx totus fere subviscidi vel glabrescentes, 1—3-flori. Bracteae ovatae, ± abrupte acuminatae, acutae vel acutissimae, 2½—3 mm longae, 1½—2 mm latae. Flores subsessiles. Calycis calcar 5—8 mm longum, 1—1 mm crassum, sub sepalis ampliatum; sepala ovata vel oblongo-ovata, vix mucronulata, 8 mm longa, 3 mm lata, pilosa vel glabrescentia. Petala sepalis 1½—2-plo longiora; duo maiora apice profunde emarginata, basin versus maculis binis purpureis longitudinalibus ornata, 12 mm longa, 5 mm lata; tria inferiora vix minora, oblonga, concolora, lilacina. Stamina sepalis paullo longiora. Fructus 20 mm longus; rostrum pilis patulis subhirsulum.

Siidwestliche Kapprovins: Hex River (Zeyher n. 196 nach Harvey). Rhinosterkopf (Burke nach Harvey). Dutoitskloof (Drège nach Harvey).

Nota. Teste Sweet species a. 1789 a Masson in Hritanniam introducta est.

227. **P. radula** (Cav.) L'Hér. Geran. (1787—1788) t. 16; Ait. Hort. Kew. II. (1789) 423; Willd. Spec. pi. III. (1800) 679; DC. Prodr. I. (1824) 679 n. 319; Eckl. et Zeyh. Enum. I. (1836) 82 n. 644. — *P. multifidum* Salisb. -Prodr. (1796) 313. — *Geranium Radula* Cav. Diss. IV. (1787) 262 t. 101, f. I; Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 116; Thunb. Fl. Cap. (1823) 529. — *Geranium revolutum* Jacq. f. Ic. Pl. rar. I. (1781—1786) 84 t. 133; Bot. Mag. III. (1792) t. 95. — *Ueraniopsisnum radula* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 95. — Fruticosum, circ. 1 m altum, glaucescenti-viride. Caulis lignosus, 8—10 mm crassus, teres, erectus, inferne foliis denudatus, ramosus ramis erecto-patulis sublignosis, sicut petioli pilis brevibus hirsutis. Folia numerosa, alterna; petioli laminae diametro plerumque breviores, saepe 2-plo breviores, usque 3 cm longi et 1¼—1½ mm crassi; folia summa ceteris aequiformia, sed brevius petiolata; lamina utrinque (praesertim subtus ad venas) hirsuta, 3—7 cm diametens, ambitu 5-angulato-cordata vel -triangularis, usque ad basin veram tripartita, lobis bipinnatisectis, lobulis ad venas alatas fere reductis obtusiusculis. Stipulae late triangulares vel late ovatae, =b acuminatae, acutae, saepe 6 mm longae et 3—4 mm latae, hirsutae, mox deciduae. Pedunculi ad apices ramorum et ramulorum numerosi, 1 cm longi, 1 mm crassi, sicut pedicelli et calycis calcar pilis fere setosiusculis vix longis hirsuti, 5-flori. Bracteae ovatae vel ovato-lanceolatae, acuminatae, acutae, 5—6 mm longae, 2—3 mm latae, hirsutae. Flores pedicellati pedicellis 2—4 mm longis. Calycis calcar 3—7 mm longum, 1—1½ mm crassum, sub sepalis ampliatum; sepala oblongo-ovata vel oblonga, mucronata mucrone 1 mm longo, hirsuta. Petala sepalis 2-plo longiora; duo maiora, circ. 17—20 mm longa et 6 mm lata, e basi angustata obovata, apice rotundata, integra, rosea, ad venas in medio macula purpureo-carminea picta; tria inferiora vix minora, concolora. Filamenta sepalis 1¼—1½-plo longiora, (iliformia. Fructus maturus 20 mm longus; rostrum pilis canescentibus dense hirsutum. Valvulae dense canescenti-hirsutae; semina glabra.

Siidwestliche Kapprovins und siidlicher Teil der Baumsteppenprovins der Kaffernländer: Tulbagh-Tal bei Waterfall in Worcester, an Gebirgshängen (Ecklon et Zeyher n. 644!). An den Ufern des Van Stadenrivier und bei ttenhage (Ecklon et Zeyher n. 645 sub *P. roscum*). — Auf kiesigen Hügel bei Coegaskopje nicht fern VOD Zoutpan am Zwartkoprivier im Dislr. Uitenhage, ferner am Bothasberg

am Kisclirivier im Distr. Albany, um 300—600 m (Ecklon et Zeyher n. 646 sub *P. denticulatum* Drege!). Grahamstown (Mac Owan, Austro-afric. n. 460!). Obne Standortsangabe (Bergius! Krebs! Zeyher n. 2096! n. 2097! Drège n. 7444 nach Harvey). — Blühend Oktober bis November.

Nota. Tcsie Aiton species a. 4774 a Masson in Britanniam introducta est.

Species, quaruni adnumeratio ad sectiones ob naturam hybridam earum plane incerta est.

228. *P. astragaloides* R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XLIV. (1909) 34 = *P. parvulum* X *myrrhifolium* R. Knuth 1. c. — Perenne, 14—16 cm altum, multicaule. Caules ascendentes, basi ramosi ramis ascendentibus, sulcati, pilis albidis patulis longis dz densis hirsuti, rarius glabrescentes; internodia 2—5 cm longa et 2 mm crassa. Folia in feme satis numcrosa: lamina ad nervos subtus setoso-pilosa, demum plane glabra, saepe 2 cm longa, 1 1/2 cm lata, ambitu ovata vel oblongo-ovata, usque ad rhachim pinnatifido-lobata; lobi pinnatifido-incisi et margine communi dentati, dentibus obtusiusculis; lamina foliorum summorum caulinarum in lacinias oblongo-lineares fissa; petioli quam lamina 2—3-plo longiores, usque 4 cm longi, pilis albidis patulis longis vix dense hirsuti, fere graciles; folia summa brevius petiolata, non raro fere subsessilia. Stipulae cordatae, vix acuminatae, acutae, saepe 3 mm longae et latae, non raro parum rubellae. Pedunculi 3*^—^V2^{cm} 1^on^{gi}? longitudine parum diversi, fructiferi saepe refracti, pilis albidis patulis longis hirsuti, 5—6-flori. Bractee ovatae, acuminatae, acutae, ciliatulae, demum glabrescentes, 6—7 cm longae, 2 1/2—3 mm latae. Mores sessiles. Calycis calcar f cm longum, pilis brevissimis vel punctiformibus liirsutuin, ^ mm crassum, sub sepalis non ampliatur; sepala lanceolata vel lineari-lanceolata, acuminata, acuta, 7—&1/* mm longa, pilis albis setosis longis patulis hirsuta. Petala roseo-purpurea; duo superiora sepalis 2—2 1/2-plo longiora, longe unguiculata, demum spathulato-obovata; inferiora angustiora, sepalis 1 1/4—* V2~pl^o longiora. Fructus immaturus 30 mm longus; rostrum pilis patulis rigidis dense hirsutum.

Südwestliche Kapprovinz: Riversdale (Rust a. 1891—1893 — Typus in herb. Berol.!).

Nota. Species forsitan stirps liybrida est inter *P. parvulum*, cuius habitu et ambitum foliorum et numerum florum habet, et *P. myrrhifolium*, quod in specie recognoscitur magnitudiio corollae, foliis profunde partitis et praecipue calycis indumento formaque.

229. *P. Paxianum* R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XLIV. (1909) .11 = *P. anreps* X *renifonnc* R. Knuth 1. c. — Annum vel bienne, pluricaule. Radix fusca, 15 cm et ultra longa, sublignosa, subsimplex, multiceps. Gaules plures, decumbentes vel ascendentes, 10—15 cm longi, usque 2—3 mm crassi, pilis albidis patulis eglandulosis subhirsuti. Folia basalia et caulina inGma satis numerosa; lamina obtuse cordata, usque 16 mm lata, 15 mm longa (a basi ad apicem), utraque facie pilis albidis pro parte patulis praecipue ad venas subhirsuta, mox profunde lobata, mox integra, semper dentato-crenulata dentibus latis obtusis; petioli foliorum inferiorum 3—5 cm longi, quam lamina 2—3-plo longiores, indumento aequali sicut caulis obsiti; petioli caulini superiores breviores, summi vix 1 cm longi. Stipulae ovatae, satis abrupte acuminatae, acutae, 2—4 mm longae, subhirsutae. Pedunculi 2—4-flori, satis graciles, usque 1 nun crassi et 2—7 cm longi, sicut bractee et pedicelli et calyx pilis albidis eglandulosis subhirsuli. Bractee late ovatae, triangulacuminatae, aculae, 2—3 mm longae, mox pallescentes. Pedicelli usque 3 mm longi; (lores plerumque nutem subsessiles. Calycis calcar 3¹ >— 6 (saepe i—jjj mm longum et 1 mm crassum, sub sepalis ampliatur; sepala pilis simplicibus hirsuta, late ovata vel ovato-lanceolata, acuta, margine non membranacea. Pelala sepalis 1 y₂—1 3/4-plo longiora, spathulato-obovata,

margine apicali retusa, carmineo-rubra. Stamina sepalis vix aequilonga. Fructus immaturus(?) 1½ mm longus; rostrum subtiliter subhirsutum.

Siidwestliche Kapprovintz: Elands Jloek, auf felsigem Boden in der Nähe von Wasserläufen, um 1360 m (Bulus, Austro-afr. a. 1903 n. 12 957 — Typus in herb. Bulus!). — Billhead Mai.

Nota. Species fortasse est stirps hybrida inter *P. tjrossularioides*, cuius habitum et folia habet et *P. reniforme*, quod recognoscitur ramis floriferis clatis, corolla majorc, foliorum lamina saepius lobata et subtus densius pilosa.

230. *P. paucisetosum* Schlechter ex H. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XLIV (1909) 33 = *P. saniculaefolium* X *semitrilobum* R. Knuth l. c. — Suffruticosum, 15—25 cm altum. Caulis herbaceo-sublignosus vel sublignosus, sicut petioli pilis paucis longis patulis sparsim obsitus, usque 5 mm crassus, subteres, erectus, dense foliatus, ramosus ramis cauli consimilibus. Folia numerosa, alterna; petioli longitudine diversi, inferiores quam lamina usque 2-plo longiores, superiores quam eadeni multiplo breviores, usque 5 cm longi et 1½ mm crassi, rigidi; folia summa gradatim minora et subsessilia; lamina rigida, glabra vel margine sparsim ciliatula, usque 3 cm diametens, basi retusa vel sinu latissimo incisa, usque ad ¼—½ trilobata, lobis latis basi late cuneatis acutiuscule denticulatis. Stipulae late ovalae, acutae vel minute mucronatae, saepe 5 mm longae et 4 mm latae, glabrae, margine pilis sparsis longis ciliatae. Pedunculi ad apices ramulorum numerosi, 1—5 cm longi, 1—¼ mm crassi, sicut bracteeae et calycis calcar sparsim patenter pilosi vel saepius glabri, rigidi, 2—4-flori. Bracteeae ovatae, satis abrupte acuminatae, acutae, 5—6 mm longae, 2½—3 mm latae. Flores pedicellati, pedicellis 4—10 mm longis, ¾—1 mm crassis. Calycis calcar 12—15 mm longum, ¼ mm crassum, sepala versus sensim ampliata, pedicellis manifeste crassius; sepala oblonga, acuminata, acuta, 8 mm longa, 2—3 mm lata, sparsim pubescentia, sicut bracteeae saepe rubella. Petala sepalis 2—2½ plo longiora; duo majora 14—17 mm longa, 5—6 mm lata, obovata, apice rotundata, integra, carmineo-rosea, ad venas purpureo-striata et circum eas intensius tinctora; tria inferiora paullo angustiora et breviora, concolora. Rostrum pilis patulis densis hispidum.

Siidwestliche Kapprovintz: Bainskloof, auf Bergen nm 500 m (Schlechter, Austro-afric. a. 1896 n. 9201 — Typus in herb. Berol. et Schlechter!). — Blühend November.

Nota. Species similis est *P. crispo* et *P. semitrilobo** a quibus autem habitu rigido et indumento sparsissimo facile distinguitur. Foliis rigidis subglabris et inflorescentia affinis est *P. saniculaefolio*, laminae partitione (lobis et dentibus) *P. semitrilobo*.

231. *P. Dodii* Schlechter ex H. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XLIV. (1909) 34 = *P. saniculaefolium* X *nicullatum* K. Knuth l. c. — Perenne, saltem 40 cm altum, fruticosum, ramosum. Ramuli sicut Jua-Toso-rubrosi, satis longi, saepe 6 mm crassi, pilis patulis longis sparsissime obsiti, teretes, vix dense foliosi. Folia saepe 8 cm inter sese distantia; lamina glabrescens vel glabra, margine ciliatula, glaucoideo-viridis, ambitu rotundato-cordata, basi profunde cordata, saepe 1 cm longa (a basi ad apicem) et ½ cm lata, usque ad ⅙—⅓ partem 5—7-lobatam lobis latis dentatis, dentibus latis minutissime mucronulatis; petiolus quam lamina 1—1½ plo longior, rigidus, saepe 8 cm longus, 2 mm crassus, pilis patulis longis sparsim hirsutus vel glabrescens, satis patulus. Stipulae late ovato-cordatae, saepe 7 mm latae, 8 mm longae, acutae, margine saepe longe ciliatae. Pedunculi ad apices ramulorum satis numerosi, corymbum erectum strictum efformantes, usque 12½ cm longi, 2 mm crassi, summi autem multo breviores, stricti, sparsim hirsuti vel non raro glabrescentes, 4—7-flori. Bracteeae lanceolatae vel ovato-lanceolatae, apicem versus leviter angustatae, acutae vel acutissimae, 7—8 mm longae, 3 mm latae, praecipue margine sparsim hirsutae. Pedicelli 10—15 mm longi, vix 1 mm crassi, sicut calyx totus pilis patulis albidis hirsutus, quam calycum calcaria angustiores. Calycis calcar pedicellis 1½—2¼ plo brevius, ¼ mm crassum, 4—7 mm longum; sepala lanceolata, apicem versus sensim angustata, acuta vel acutissima, 1—2 mm longa, 2—2½ mm lata, saepe purpureo-tincta. Petala duo superiora sepalis

2-plo longiora, usque 22 mm longa, e basibus unguiculatis obovata, integra, pulchre purpureo-carminea; tria inferiora usque 18 mm longa, 3—4 mm lata, pallidiora. Fructus saltern 35 mm longus; rostrum pilis albidis hirsutissimum.

Südwestliche Kapprovinz: Zwischen Table- und Devil-Mount (Wolley Dod a. 1896 n. 24 69 in herb. Bolus!). Orange Kloof (Wolley Dod ». 1896 n. 2160 in herb. Schlechter!). — Blühend und fruchtend Dezember.

Nota. Species habitu, forma foliorum et inflorescentia media est inter *P. saniculaefolium* et *P. cucullatum*. Stipulis et annulo purpureo foliorum ad *P. saniculae folium*, foliis coriaceis et indumento calycis et petalis ad *P. cucullatum* accedit.

232. *P. magniflorum* R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. XLIV. (1909) 29 = *P. scabrum* X *betulinum* R. Knuth l. c. — Caulis angulosus, puberulus, ascendens, subsimplex. Folia caulina, numerosa, alterna, inter sese P2—20 mm distantia; lamina usque 22 mm longa, 17 mm lata, ambitu late ovata, basi rotundata, glaucescens, margine minute ciliata, zib lobata sinibus acutis, lobis acute dentatis vel serrato-dentatis; petiolus quam lamina 3—7-plo brevior, 3—7 mm longus, 1— $\frac{1}{4}$ mm crassus. Stipulae lanceolatae, longe acuminatae, acutissimae, 5 mm longae, basi 1— $\frac{1}{2}$ mm latae. Pedunculi 7 cm longi, $1\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm crassi, pilis inaequilongis simplicibus pubescentes, 4-flori. Bractae ovatae, acutae, sicut pedicelli et calyx pubescentes, 6—7 mm longae, 3 mm latae. Pedicelli 5—8 mm longi, $\frac{1}{2}$ mm crassi, quam calycis calcar paullo longiores vel eidem aequilongi. Calycis calcar 3—6 mm longum, $\frac{1}{2}$ mm crassum, pedicello manifeste crassius, sepala versus sensim ampliatum; sepala 12 mm longa, $2\sqrt{2}$ — $2\frac{3}{4}$ mm lata, lanceolata, acuminata, acuta, subhirsuto-pubescentia. Petala sepalis usque 2—2 $\frac{1}{4}$ -plo longiora; duo maiora late obovata, apice rotundata vel fere retusa, rosca, ad venas carmineo-purpureo-picta; tria inferiora minora rosea, concolora.

Südwestliche Kapprovinz: Riversdale (Rusl a. 189*—1893 n. 542 — Typus in herb. Berol.). — Die Art lag nur in einem Bruchstück vor. Doch lässt sich an demselben ohne weiteres erkennen, dass man es hier mit einer hisher unbekanntem wildwachsenden Form zu tun hat.

Nota. Species forma foliorum et petiolis brevissimis in genere distinctissima est. Ambitu laminae species media est inter *P. scabrum* et *P. betulinum*; lobis et dentibus et indumento ad *P. scabrum* accedit. Rami longi et (lores maximi eis *P. betulini* similes sunt.

Hybridae artificiales.

A. Hybridae artificiales inter species genuinas paratae.

Verteilung der Hybriden auf die Sektionen: Obschon die Gattung *Pelargonium* zahlreiche voneinander auferordentlich verschiedene Typen umfasst, die systematisch weit voneinander getrennt sind und wenig Zwischenglieder aufweisen, ist eine erfolgreiche Kreuzung, wie die Tabelle zeigt, nicht an die systematische Gliederung der Gattung gebunden, und gerade dieser Umstand gestaltet die Betrachtung der in Frage kommenden Kreuzungsprodukte so interessant. Systematisch scharf voneinander getrennte Gruppen geben Blendlinge, die in ihrer Ausbildung völlig die Mitte halten zwischen den Stammeltern und auf den ersten Blick einer neuen Sektion anzugehören scheinen.

Das Fehlen von Bastarden innerhalb vieler Sektionen erklärt sich teils aus der geringen Anzahl der Arten, die diese umfassen, teils aus dem Umstande, dass die Arten der in Frage kommenden Sektionen kein gärtnerisches Interesse darbieten. Die größere Anzahl der *Pelargonium*- und der *Eumorpha*-Bastarde deutet auf die Fähigkeit der Verbastardierung der strauchigen Formen hin, die in den »englischen« Pelargonien ihren Ausdruck findet. Die zahlreichen *Cortusina*- und *Polyactium-Bdistarben*, sowie die der Sektion *Hoarea*, die sämtlich systematisch interessant sind, haben in der Gartenkunst keine Spuren hinterlassen; höchstens, dass *P. fulgidum* dos öftere zur Auffrischung der Blütenfarbe benutzt worden ist.

	Hoarea	Seymouria	Polyactium	Otidia	Ligularia	Jenkinsonia	Myrrhidium	Peristerra	Campylia	Dibrachya	Eumorphia	Glancopityllum	Ciconium	Cortusina	Pelargium	
Hoarea . . .	4		8													1
Seymouria . . .																
Polyactium . . .	8		7		3									1	1	
Otidia																
Ligularia			3													
Jenkinsonia																
Myrrhidium																
Peristerra					4											
Campylia									4							
Dibrachya														4		
Eumorphia			2										2			
Glancopityllum												2				2
Ciconium										1				2		
Cortusina			1												3	4
Pelargium	1													1		5

a. Stirpes hybridae specierum eiusdem sectionis*).

Hyridae sectionis I. Hoar en:

- P. pinnatum* X *reticulatum* II. Knuth.
- P. pinnatum* X *mrlananthim* II. Knuth.
- P. pinnatum* X *rapaceum* var. *hdvum* II. Knuth.
- P. mrlananthum* X *rapaceum* var. *lucum* R. Knuth.

Der stengellose Wuchs und die unterirdische Knolle zeigen die typischen Eigenschaften der Sektion. Alle vier genannten Bastarde zeigen in ihren Blütenverhältnissen deutliche Anlehnung an *P. pinnatum* und *P. rapaceum* durch die Zurückbiegung der beiden oberen Petalen. Diese Eigentümlichkeit tritt natürlich bei *P. pinnatum* X *rapaceum* am deutlichsten zutage, da hier beide Stammeltern die gleiche Eigenschaft besitzen. Die Blätter sind mehr oder weniger gefiedert. Durchweg scheinen die fünf- bis sechs- oder sieben- Arten mit wenigen Fiederlappchen im Bastard einen größeren Einfluss zu haben als die Arten mit doppelt gefiederten Blättern. — Die Erzeugung der Bastarde scheint nicht schwierig zu sein. Mit den Stammeltern haben die Hybriden indes die große Empfindlichkeit gegen Nässe und undurchlässigen Boden gemein.

1. ***P. pinnatum* X *reticulatum*** R. Knuth. — Tuherosum, acaule, floriferum 15 cm altum. Folia omnia (unico excepto) basalia, pilis canescentibus satis dense oblecta; lamina forma valde varians, saepe 4—5 cm longa; ea foliorum inferiorum integra, ovata vel trifida vel ternata; ea superiorum pinnatifida vel pinnata; foliola opposita et alterna, oblonga vel ovata, fere canescentia, apice oblusa vel fere rotundata; petioli fere laxi, pilis brevibus albis dense oblecti, quam lamina 1—2-plo breviores, usque 4 cm longi. Stipulae saepe 8-12 mm longae, usque ad $\frac{3}{4}$ petiolo adnae; paries liberae lanceolatae vel subulatae, acutae vel acutissimae. Umbellae compositae. Scapus 3—6 cm longus, 2—2 $\frac{1}{2}$ min crassus, ad basin pedunculorum folio unico depauperato inler-

*) In nonnibus hybridarum nomen matris ei patris praepositum est.

duni ornatus. Pedunculi 2—3 uniti, 5¹/₂—9 cm longi, 1³/₄—2 mm crassi, pilis patulis; albis obtecti, 8—10-flori. Bractee lineares, acuminatae, aculae, saepe 1—10 mm longae. Flores subsessiles vel sessiles. Calycis calcar 10—15 mm longum, dense patule pilosum; sepala lanceolata, acuta, 8 mm longa; superiora erecta, inferiora reflexa. Petala 5, rosea, venis reticulatis intense rubris percursa; duo superiora basin versus atrescenti-purpureo-picta, spatulato-lingulata, a medio reflexa, saepe 15—18 mm longa; tria inferiora pallidiora, lanceolato-spatulata. Filamenta 10; 5 fertilia. Stylus purpureus, ± pubescens.

Von Colvill a. 1823 in zwei Formen ijezogen:

a. *Hoarea venosa* Sweet, dcr. III. (1824—1820) t. 209 = *Dimacria pinnata* X *Hoarea reticulata* Sweet, 1. c. — *Pelargonium venosum* Sleud. Norm, ed 2. H. (4841) 295. — Foliolum terjuinale maximum. Petala superiora rusea.

j. *Hoarea labyrinthica* Sweet, (ier. III. (1824—1826) t. 276 = *Dimacria pinnata* X *Hoarea reticulata* Sweet, 1. c. — Foliolum terminale celeris aequiforme. Petala superiora lilacino-rosea.

Beide Formen sind nur wenig voneinander verschieden. Sie kennzeichnen sich (durch die merkwürdige Aderung der Petalen sofort als Bastard von *P. reticulatum*, während die Blätter völlig denen von *P. pinnatum* gleichen. In den übrigen Merkmalen ist der Bastard intermediär*.

2. **P. pinnatum** X **melananthum** R. Knuth. — Tuberosum, acaule; floriferum 17 cm altum. Folia omnia (unico excepto) basalia, utrinque valde pilosa; lamina foliorum inferiorum integra, latissima vel rotundato-ovata, obtusa, raro dentata; ea foliorum interiorum pinnatifida vel pinnata, foliolis oppositis vel alternis oblongo-ovatis obtusis integris; petioli inferiores lamina plerumque 2-plo longiores, interiores laminae aequilongi, usque 1¹/₂—2 cm longi. Stipulae usque 10 mm longae, subulatae, usque ad medium petioli adnatae. Umbella composita. Scapus 4 cm longus, ad basin pedunculorum folio unico depauperato ornatus. Pedunculi [in icone 2;] 9 cm longi, 2 mm crassi, pilis patulis subhirsuti, 9—10-flori. Bractee numerosae, subulato-linearos, attenuatae, acutae, subhirsutae, 6 mm longae. Flores sessiles. Calycis calcar 20 mm longum, dense patule pilosum; sepala lanceolata, acuta, 8 mm longa, 2—2¹/₄ superiora erecta, inferiora reflexa. Petala 5, carmineo-purpurea, sepalis 1¹/₂—2¹/₂ longiora; superiora maiora, lingulata, disiuncta; inferiora anguste spatulata. Filamenta 10, 5 fertilia. Stylus purpureus, parte inferiore pilis brevibus rigidis obtectus. Stigmata purpurea.

Von Colvill a. 1822 in zwei Formen gezogen:

a. *Hoarea elegans* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 132 = *Dimacria pinnata* X *Hoarea atra* Sweet, 1. c. — *P. Swcetianum* DC. Prodr. I. (1824) 653 n. 51. — Foliola plerumque 5; foliolum terminale maximum. Calycis calcar fere tenue.

j. *Hoarea atrosanguinea* Sweet, (ier. 11. (1822—1824) t. 151 = *Dimacria pinnata* X *Hoarea melanantha* Sweet, 1. c. — *Pelargonium atrosanguineum* DC. Prodr. I. (1824) 653 n. 50. — Foliola plerumque 9. Corolla et praecipue petala inferiora intensius carmineo-purpurea.

Die dunklere Farbe der Korolle dieser Hybride weist auf einen etwas bedeutenderen Einfluß von *P. melananthum* hin. — Bei beiden Bastarden sind die Pflanzformen zwischend den Stammformen völlig intermediär.

3. **P. pinnatum** X **rapaceum** var. **luteum** R. Knuth. — Tuberosum, acaule, floriferum 20 cm altum. Folia omnia (1—2 exceptis) basalia, erecta, pilis mollibus albis dense obtecta; lamina ambitu oblongo-lanceolata, usque 9 cm longa et 2—2¹/₂ lata, pinnata; foliola opposita vel alterna, sessilia, aut 2—3-lobata mit usque ad basin 2—3-partita; segmenta oblonga vel lanceolata, intense sed irregulariter dentata, apice acuta; petioli sicut pedunculi et calyx totus pilis longis albis inaequilongis dense obtecti, quam lamina 2—3-plo breviores, saepe 3 cm longi. Stipulae longissimae, usque 17—19 mm longae, lincar-subulatae, ad medium vel ultra (usque ad 3¹/₄) petioli adnatae, acutae vel acutissimae. Umbella composita. Scapus brevis, 4—4¹/₂ cm longus, 1 mm

crassus, ad basin pedunculorum foliis 1—2 4llam caulini 2-plo minoribus ornatus. Pedunculi (saepe unus) 12 cm longi, 2, ¹/₂ m m cmssi, 12-flori. Bractee it anguste lanceolatae, acutae, 10—12 mm longae. Flores sessiles, ad umhellam depressam uniti. Calycis calcar 2¹/₂—3 cm Idngum; sepala zi= angusle lanceolata, reflexa, acuta, 10—12 mm longa, 2—2 ^ mm lata. Petala 5, pallide sulphurca; duo supciora basi. con-iuncla, ad medium circ. reflexa, gracillime purpureo-striatula et macula pallide rubra notala, saepe 20 mm longa; tria inferiora vix minora, sed concolora. Filamenta 10; 'y anheriiera; duo infina ceteris multo longiora. Stylus pallidus, pubescens.

1820 von Golvill gczogen. — Dor Bastard ist zwischen don Stammcltern inter-mediär. Habitus, Bliile und Bliitenfarbe stimmt nicht nur mit *P. rapaccum* überein, sondern Iriigt auch deutlich die Merkmalc der Varietäl. Die Form dor Blattspreite ist bedingt durch die Kinwirkung beidcr Stammibrnien.

a. *Dimacria bipartita* Sweet, (ier. II. (1822—1824) t. 142 = *Dimacria pin-nata* X *Hoarea coryduliflora* Sweet, 1. c. — *Pelargonium bipartitium* DC. Prodr. I. (1824) 653 ll. 53. — Foliola 7—9, fere reniola. Pedunculi 3, laxi, saepe tortuosi. Corolla pallide roseo-lutea.

/i. *Dimacria sulphurca* Sweet, Ger. II. (1822—1824) 1. 163 = *Dimacria pin-nata* X *Hoarea corydaliflora* Sweet, 1. e. — *Pelargonium sulphurmm* Stend. Norn. ed. 2. II. (1841) 295. — Foliola 11—17. Pedunculi 1—2, satis robusli Corolla sul-phurea.

4. **P. melananthum** X **rapaceum** var. **luteum** H. Knuth. — *Hoarea varia* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 106-- // *mdaHnntha* II. *conjdaliflora* Sweet, 1. c. — *Pelargonium at rum* :. *variuni* DC. Prodr. I. (1824) 653 n. 49. — Tuberosum, acaulé, floriferum 14 cm altum. Folia omnia basalia; lamina forma valde varians, pallide viridis, pilis albis inaequalibus dense obteeta; Limina foliorum inferiorum integra, ovalu, dentata; ea foliorum interiorum ternata, lanceolata vel pinnatifida; hinciae oblongae, obtusae, dentatae et ciliatae; petioli laminae summum aequilongi, plerumque fere 2-plo breviores, 2—4 cm longi. Stipulae longissimae, saepe 15 em lon^ae, lineari-subulatae, usque ad medium petiolo adnatae. Umbellae 1--2, simplices. Pedunculi 11 cm longi, 2 mm crass-i, pilis patulis villosis denso vesliti, 10-ilori. Bractee angusle lanceolatae, acutae, dense villosopilosae, 10 ruin longae. Flores scssiles. Calycis calcar 12—170 mm longum, dense pilosum; sepala inaequilonga, lanreolata, margine membranacea; supciora creela; cetera retteta, 7—8 mm longa, 2—2¹ -> mm lata. Petala ij, undulata, lilacino-purpurea, parte infima alba; duo superiora maiora, ad medium reflexa. Filamenta 10; 5 fertilia. Stylus carneus, pilosissimus. Stigmata carnea.

Um 1820 von Colvill gc/ogen. Der Bastard ist intermediär zwischen den Stamm-eltern. Blattform und Bliitenfarbe rübren von *P. melananthum* her. Die Bliite zeigt die eigentiimliche Form, die dem *P. rapaccum* eigen ist; die Farbe der Korolle der Varietät ist aber völlig verschwunden.

Hybridae sectionis 3. *Polyar.tium*:

l) *tristic* x *tricolor* Sweet.

P. tristic x *gibbosum* Sweet.

P. midtiradiatum x *g Mo sum* Swcot.

/. *multiradiatum* x *tristic* Sweet.

P. fulgidum x *sanguinrum* Sweol.

P. gibbosum X *lobatum* Sweet.

/. *lobatum* X *fulgidum* Sweet.

Die BasUrde zcigen durchweg den knolligen (Jrundstock und die geringe Stengclausbildiing. dii- den lypischen Arten der Sektion eigentümlich ist. Die *Fnllyidum*-\\yhT\\i-en sind gekyuzichnet durch die leuchtende Bliitenfarbe, die in gleicher Weise uuftritt, ob *P. fulgulum* die Sanien-oder die Pollenpflanze repriiscentiort. *P. gibbosum* behalt die Anschwellung der Slengclknolcn im Bastarde bei, *P. lobatum* die Dreiteilung der unteren Blätter, *P. bimlor* die Xwcifarbigkeit der Korolle, /. *multiradiatum* die Vielteiligkeit der Blattspreite. Allgemcin muss bemerkt weiden, dass die Hauptcharaktere der elterlichen Arten sich uur selten venuisclien, dass vielmchr <ie

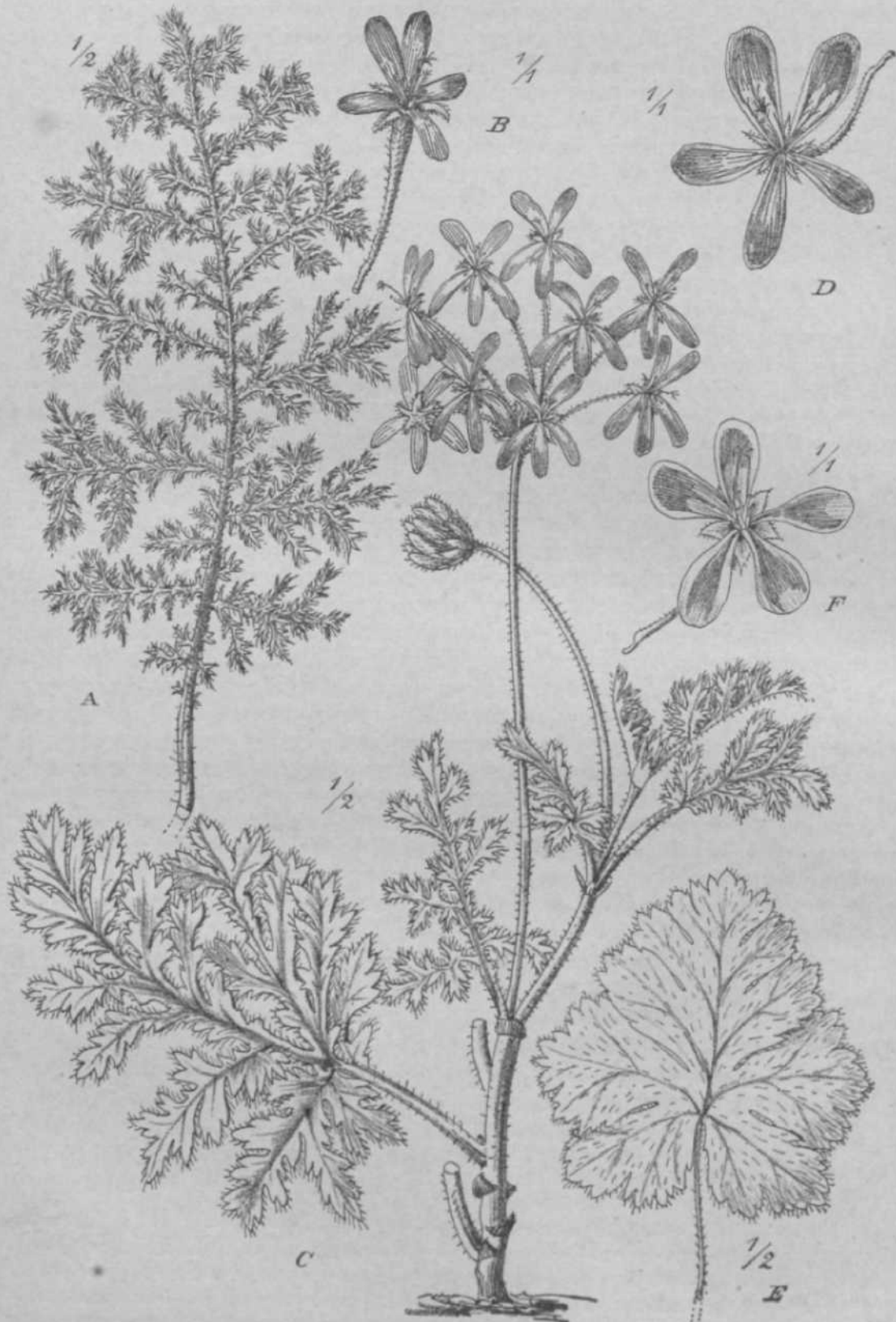


Fig. 61. A, B *Pelargonium liliifolium* (L.) Ait. — C, D *Pelargonium tritricolor* Sweet = *P. quinquepartitum* Willd. — E, F *Pelargonium tritricolor* (Jacq.) Ait. [con. orig.]

eine von ihnen den Ausschlag in der Gesealtung der Blüte, die andoro in der der Blätter gibl. Has ersterc gilt vor allem für *P. fulgèhnm*, abor auch liir *P. lohatum*; das letztere für *P. multiradiatum*, *P. lohatum* und *P. tricolor*. Die Bastardnatur ist infolgedessen bei sänillichen Arten leicht und einwandfrei festzustellen. Infolge der Auswahl der repräsentativen Arten der Sektion zeichnen sich die angeführten kultivierten Hybriden zum größten Teil vor den wilden Arten in vorteilhafter Weise aus. In der Natur scheinen sie fast nie vorzukommen, sind jedenfalls bis jetzt noch nicht nachgewiesen worden, ein Unistand, der in dem beschrankten Yorkomien der elterlichen Arten eine genügende Krklärung findet. — Die Hybriden scheinen noch empfindlicher zu sein, als die typischen Arten und setzen nur sehr selten Frucht an.

ö. *P. triste* X *bicolor* Sweet, hier. II. (1822—1824) 161. — *P. quinquevulnemm* Willd. Enum. II. (1800) 703; Pers. Syn. II. (1807) 232; Link, Enum. II. (18*22) 188; DC. Prodr. I. (1824) 664 n. 164; Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 161. — *Geranium quinquevulnemm* Andr. Rep. II. (1*99) t. 1 14. — Floriferum 15 — 60 cm allum. Caulis subligoso-carnosus brevis, 6 mm crassus; rami herbacei hornolini simplices vel vix ramosi, =t sparsim foliali. Foliorum lamina vix carnosula, pilis brevibus albidis crassiusculis pubescens, ambilu dr late ovata, usque ad rhachim bi- vel tri-pinnatifido-incisa, Iacinulis oblongis vel ovatis acutiusculis; rliachis inter lobus laciuulis nonnullis ornata; petiolus folionum inferiorum quani lamina saepe 1—2-plo longior; folia superiora brevius pctiolata petiolis sicut rami herbacei pubescentibus. Stipulae late ovatae vel ovato-semiorbiculares, usque 6 mm longae, 5 mm latae, mucronatae mucrone 1 mm longo, pubescentes. Pedunculi 7—9 cm longi, 2 mm crassi, pilis albis brevibus latis dz sparsim obsiti, 5—1 O-flori. Bractae lanceolatae vel ovato-lanceolatae, acutae, 5 mm longae, sparsim pilosae. Pedicelli 6—10 mm longi, sicut calyx pilis albis brevibus latis sparsim obsiti. Calycis calcar 10—13 mm longum, quam pedicelli saepe crassius; sepala oblonga vel oblongo-lanceolata, acuta, $6\frac{1}{2}$ —8 mm longa. Petala sepalis 2V4—2y₂-plo longiora, c basibus angustatis obovata, purpurea, margine et basin versus pallida. — Fig. 61.

Vaterland unbekannt. Eine hüufige Pflanze des Kaphauses. Blüte und Blütenstand deutrn auf *P. bicolor*, die feine Zerschlitung des Laubes auf *P. triste* hin.

6. ***P. triste* X *gibbosum*** Sweet, (ier. V. (1828—1830) t. 425 = *P. prntast'wtum* Sweet, l. c. — *P. lohatum* var. *pktum* hort. — Tuberosum. Caulis brevis, fere succulentus, ad nodos dz incrassatus, parum ramosus, corymbo florum magno coronatus; rami juveniles valde pilosi, pilis inaequilongis. Folia forma variabilia, oblongo-ovata, mox tantum lobata, mox fere bipinnatifida, p-iruni undulata, ulrinque pilosa, subtus practerea tenuiter toinentosa; lobi saepe divaricati, d= lobulati et dentibus brevibus acutis inaequalibus ornati; petioli crassiusculi, basi incrassati, tomentoso-pilosi, quam lamina saepe manifesto breviores. Stipulae ovatae, acutae vel obtusiusculae. Pedunculi pilis inaequalibus dense obtecti, 10—15 cm longi, 12—1 1/2-flori. Bractae angustae, acutae, valde pilosae, 6 mm longae, 2 mm latae. Pedicelli brevissimi, 1—2 mm longi, saepe fere nulli. Calycis calcar longitudine varians, sepalis 2—3-plo longius, pilis brevibus dense obtectum; sepala oblongo-ovata, obtusiuscula, valde pilosa; sepalum superius maximum orcentum; cetera db rettexa. Petala lingulata, expansa; duo superiora paullo maiora; omnia viridi-alba, ad medium macula magna rubra picta. Filamenta 10: unum spathulatum; 6 antherifera, nulloboris plerumque scrobilibus. Stylus brevissimus. Stigmata purpurea.

Von Golvill um 1828 gezogen. — Die gichliche Anschwellung der Stengelknoten lässt *P. fihbosum* erkennen. *P. triste* tritt in der Zerteilung der Blattspreite hervor. An der Führung der Korolle haben beide Stammeltern Anteil.

7. ***P. multiradiatum* x *gibbosum*** Sweet, Ger. III. (1824—1826) f. 279 = *P. rutacrum* Sweet, l. e.; Sweet, Hort. bril. (1826) 84 n. 389. — Tuberosum. (Caulis squarrosus-suffruticosus, surculentus, ad nodos incrassatus, fusco-glaucoides, superne pilis longis patulis albidis dense vestitus, ramis paucis bornotinis floriferis fere laxis ornatus. Folia caulina; lamina eisilem sperierum multarum Umbelliferarum similis, odorata, succulenta, glanra; ea foliorum inferiorum maxima ist patula.

saepe 12 (in longa eL 10 cm lata, pinnata: foliola pinnatifida vel bipinnatifida, laciniis oblongis vel lanceolatis, acutis, incisissimis vel acute dentatis vel rarius integris; petioli basi incrassati, pilis longis patulis sparsis obsiti, laxi. Stipulae forma variabiles, nonnullae late cordatae, nonnullae lanceolatae, omnes acutae, pilosae, usque 10 mm longae. Pediculi longissimi, angulosi, glaucoidei, pilosi, usque 14 cm longi et 2—2¹/₂ mm crassi, saepe 23-flori. Bracteae lanceolatae, acuminatae, acutae, valde pilosae pilis apicem superantibus. Pedicelli brevissimi, 1—3 mm longi, bracteis 2—2¹/₂ mm longis; calycis calcar pubescens, sepalis 3—5-jugis longius, saepe 3¹/₂ cm longum; sepala ovata, obtusiuscula, pubescencia (pilis apicem superantibus), plerumque 8 mm longa. Petala 5, rotundato-ovata; duo superiora paulo maiora; tria inferiora angustiora; omnia intense fusca, ad basin fere luteo-tincta. Filamenta 10; δ antheriferum. Stylus viridis, parum pilosus. Stigmata lutescentia.

Von Colvill a. 1823 gezogen. In alieni Teiles ist der Bastard völlig intermediär. Die tiefe Teilung der Blattoberfläche gehört *P. multiradiatum*, die breitere Form der Blattzipfel *P. gibbosum* an. Die Knoten sind angeschwollen wie bei *P. gibbosum*. Die schwarzbraune Grundfarbe der Petalen ist eine Mischung der Farbe beider Stammformen, die gelbe Farbe der Petalenbasis deutet auf *P. gibbosum* hin.

8. ***P. multiradiatum* X *triste*** Sweet, Cer. IV. (1820—1828) t. 346 = *P. pedunculatum* Sweet, l. c. — Caulis suffruticosus, erectus, succulentus, reliquiis foliorum et stipularum parvis squamosus; rami demum procumbentes, pilis longis fere villosis dense obtecti, ad nodos leviter incrassati, inter nodos saepe fere ternis. Folia magna, utrinque pilosa, ternata vel quinata; foliolum medium pinnatifido-lobatum vel intense laciniatum, apicibus lacinarum saepe reflexis; lacinae latae, grosse incisae dentibus obtusiusculis inaequalibus; foliola lateralia minora et minus divisa: petioli glaucoidei, pilis patulis inaequilongis obtecti, basi valde incrassati. Stipulae variables, ovatae vel lanceolatae, acutae, saepe acuminatae. Pediculi solitarii, longissimi, pilis inaequalibus patulis villosis dense obtecti, basi valde incrassati, fere ternis. Bracteae mimosae, lanceolatae, concavae, acuminatae, acutiusculae. Pedicelli brevissimi, fere nulli. Flores odore dulci ornati. Calycis calcar longitudine varians, calycis 3—5-jugis longius, sicut sepala pilis patulis dense obtectum; sepala reflexa; tria ovata, cetera lanceolata. Petala late ovata vel spatulato-ovata, intense purpurea, margine pallidius picta; superiora inferioribus duplo angustiora et basi paulo pallidius tincta. Filamenta 10: 6 tantum antherifera, antheris sterilibus; unum spatulatum. Stylus glaberrimus. Stigmata reflexa.

Von Colvill im 1826 gezogen. — In Habitum folgt der Bastard hauptsächlich *P. multiradiatum*, die Blüten tragen den Charakter des *P. triste*. Beiden Eltern gleich die Hybride durch den Wohlgeruch der Blüten, den sie nur nachts ausströmen lässt.

9. ***P. fulgidum* X *sanguineum*** Sweet, Cer. III. (1824—1826) t. 257, 280, 298. — Floriferum 17—20 cm vel ultra altum. Caulis suffruticosus, erectus, fere succulentus, corlice et stipulis subpersistentibus asper. Rami ad nodos saepe incrassati. Folia modo vario incisae; saepe pinnatifida, lobis cuneato-obovatis grosse incisissimis; saepe pinnatifido-lobata, lobis margine exteriori acute dentatis; petioli pilis brevibus dense obtecti. Stipulae cordato-ovatae, acutae, pro parte persistentes, liberae. Pediculi 3—8 cm longi, 2—4 mm crassi, subhirsuti, 4—5-flori. Bracteae linearilanceolatae vel lanceolatae, acuminatae, acutae, subhirsulae. Pedicelli saepe inaequilongi, saepe bracteis longiores, 5—10 mm longi, quam calcaria manifeste angustiores. Calycis calcar sepalis 2—3-jugis longius, 14—20 mm longum, 2 mm crassum, pilis patulis vix dense obsitum; sepala lanceolata vel lanceolato-ovata, acuta, plerumque 10 mm longa, sub antheris saepe reflexa, patule pilosa. Petala 5; duo superiora rotundato-obovata, basin versus attenuata, ceteris non raro usque 2-jugis maiora.

a. *P. rharrophyllum* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 257; Sweet, Hort. brit. (1826) 77 n. 23. — Folia ambigua, pinnatifido-lobata. Petala canninea, fusco-tincta.

1822 von Colvill gezogen. Der Bastard ist völlig intermediär in den Blattlinien und der Blüte. In der dunklen Blütenfarbe ist der Einfluss von *P. stuyvenum* deutlich zu erkennen.

(j). *P. rariifolium* Sweet, Ger. **III.** (1824—1825) I. 280; Sweet, Hort. brit. (1826; 84 n. 393. — Folia ambitu semi-ovata, pinnatifido-laciniosa. Petala pallide carminea, media parte macula purpurea ornata.

1822 von Jenkinson gezogen. Die Herkunft des Bastards ist nicht völlig sicher. Bestimmt aber gehört er zu der grossen Zahl der *Fifty id him-llyhvdvn*.

y. *P. nitidum* Sweet, Ger. **III.** (1824—1826) I. 218. — Folia ambitu semi-ovata, tripartita partibus grosse incis. Petala pallide carminea, striis gracilibus atrescentibus ornata, sed non maculata.

1822 von Co Will gezogen. Der Bastard zeigt in der Blüte keine Kiwwirkung von *P. sanguineum*. Die Dreieiligkeit der Blätter unterscheidet ihn scharf von den beiden vorübergehenden Formen.

10. P. gibbosum X lobatum Sweet, (Ger. II. 1821—1822) t. 19 = *P. ijlmm-iiifolium* Sweet, l. 2. — Radix tuberosa, magis, rainosa radice tuberosa. Caulis suffruticosus, parum ramosus ramis palulis, ad nodos incrassatus. Folia caulina, forma variantia; lamina ternata vel pinnatifida, lobata vel sinuata, inaequaliter dentata dentibus brevibus obtusis, satis glauca, subtus indumento brevi dense lanuginoso oblecta; petioli laminae circ. aequilongi, saepe 6—8 cm longi, sicul pedunculi et calyx pilis villosis oblecti. Stipulae magnae, cordatae vel ovatae, anilac. IVdim.uli : \ — •, longissimi, saepe 10—12 cm et ultra longi, 2 mm crassi, 10-lori, basi foliis manis ornati. Bractae lanceolatae, aculae, subvillosae, 7 mm longae, 2—3 mm lae. Flores subsessiles vel pedicellati pedicellis 1—3 mm longis. Calycis calcar sepalis circ. 4-plo longius, saepe 1 cm longum, 2 mm crassum, sepala versus sensum ampliatum; sepala inaequalia, oblonga vel lanceolata, obtusa. Petala 5, omnia obovata, fere aequalia, 10—12 mm longa, 8 mm lata, atropurpurea, margine viridi-lutea. Filamenta 10; 6 antiferi. Stylus inferne pilosus, superne glaber.

Um 1823 von Jenkinson gezogen. — Ein völlig intermediärer Bastard. Habitus, die Anschwellung der Stengelknoten und der schlunzig grünlich-gelbe Rand der Petalen entstammen *P. gibbosum*. Die schwarzpurpurne Farbe des mittleren Teiles der Petalen und die Lacinien sind Anteil des *P. lobatum*. Am Blatte haben beide Stammeltern in gleicher Weise Anteil. — Nach Meissn. [ex Krauss in Flora XXVII. (1844) 298] bei Natal-Bai wikhvaesend gefunden (Krauss n. 1271 sub. num. *P. pohjanthui* Krauss, eine Angabe, die bezweifelt werden muss.

11. P. lobatum X fulgidum Swartz, Bot. I. (1820—21) 45. — Caulis suffruticosus, crassus, vix ramosus; rami breves, succulentuli. Folia fere omnia (2—3 exceptis) pseudo-basalia, forma variantia, vix duo aequalia; lamina utrinque pilosa, ad nervos prominentes subtus pilosissima, cordata vel basi cordata oblonga, inaequaliter lobata, interdum ciliata; lobi obtusi, sinuati vel inaequaliter dentati dentibus obtusiusculis; petioli pilis mollibus villosis dense oblecti, saepe laminae aequilongi. Stipulae cordatae, ciliatae, basi late dilatatae, apicem versus abrupte coarctatae, aculae. Pedunculi pauci, saepe 2, villosi, saepe 10 cm longi, 2—3 mm crassi, 8-flori, basi nodose incrassati et foliis 2—3 depauperatis ornati. Bractae inaequilongae, basi unitae, nonnullae ovatae aculae, nonnullae lanceolatae, villosae, saepe 1 em longae. Flores subsessiles; pedicelli brevissimi, calyci vix aequilongi. Calycis calcar sepalis 4—5-plo longius, pilis brevibus rigidis oblectum, sepala versus sensum ampliatum; sepala inaequalia, earinala, ciliata, superiora ovata erecta concava, inferiora lanceolata reflexa. Petala 5, pulcherrime carminea; duo superiora maiora, saepe 12 mm longa et 8 mm lata, obovata, obtusa; inferiora oblonga, obtusa. Filamenta 10; 7 antiferi. Stylus glaber.

Hierzu gehören zwei Formen:

«. *P. finlayi* Sweet, Hort. Sub. Loud. (1818) 151 n. 47; Loddiges, Bot. Cab. II. (1818) 139; Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 45; DC. Prodr. I. (1824) 46 n. t. 46. — *Geranium ankn** Andr. (Ger. c. ic. — Flores media magnitudine.

Von Lee in Hammersmith gezogen. — Der Bastard steht zwischen den Stammformen so in der Mitte wie möglich. An dem Habitus, der Blattform und der Blüten-

form sind beide Stammeltern in gleichem Grade beteiligt. In der Blütenfarbe hat *P. fulgidum* das Übergewicht.

(i. *P. Schottii* J. I.). Hooker, Bot. Mag. VC. (1869) t. 5777. — Flores magni. Foliorum lobi sinibus angustioribus incisi.

Züchter und Zuchtungsjahr unbekannt.

Hybridae sectionis 9. *Campylia*.

P. ovale var. *blattarium* X *ovale* var. *ovatum* R. Knuth.

P. tricolor X *ovale* var. *ovatum* R. Knuth.

P. tricolor X *ovale* var. *blattarium* R. Knuth.

P. ovale var. *blattarium* X *tricolor* R. Knuth.

Die Arten der Sektion zeigen, wie schon der Name der *P. tricolor* andeutet, einen den *Viola*-ähnlichen Habitus und sind durchweg niedrige Gewächse. Die Hybriden halten sich völlig in den gegebenen Grenzen. Interessant ist bei der Bastardbildung dieser Sektion, dass *P. tricolor* als Samenpflanze einen anderen Einfluss wie als Pollenpflanze auf die Gestaltung der Hybriden ausübt. Während sie als Samenpflanze einen bestimmenden Einfluss auf die Gestalt und die Farbe der Blüte äußert, so dass die beiden oberen Petalen dunkelrot erscheinen, und der Vergleich mit *Viola tricolor* bestehen bleibt, ist von einem solchen Einfluss bei der Pollenpflanze nichts zu erkennen. *P. ovale*, das bei der Kreuzung mit *P. tricolor* sich als Pollenpflanze in der Blattform der Hybride zeigt, ist in dem zuletzt angeführten Bastard, wo es die Rolle der Samenpflanze vertritt, deutlich in den Blüten zu erkennen, wohingegen der Einfluss des *P. tricolor* sich hier deutlich an der Blattform zeigt. In Übereinstimmung mit vielen anderen Pelargonien-Bastarden kreuzen sich die Hybriden leicht mit den Stammformen, und solche Übergangsstadien sind in den Herbarien nicht selten anzutreffen, zumal da die Vermehrung aller Arten der Sektion nicht nur aus Samen, sondern auch aus Stecklingen durchaus nicht mühsam ist.

12. *P. ovale* var. *blattarium* X *ovale* var. *ovatum* R. Knuth. — *Campylia verbasciflora* Sweet, der. II. (18-22—1824) t. 157 = *C. blattaria* X *C. cana* Sweet, l. c. — *Geranium verbasciflorum* Andiv. Ger. c. ic. — *G. verbascifolium* Sleud. Nom. ed. 2. I. (1840) 680. — *Pelargonium verbasciflorum* DC. Prodr. I. (1824) 656 n. 82; Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 295. — *Gaulis suffruticosus*, lener, fere laxus, ramosus; rami sicut petioli et pedunculi et pedicelli et calyx pilis inaequilongis villosis dense obtecti. Folia omnia caulina, numerosa; lamina saepe 3² cm longa et 1½ cm lata, rotundato-ovata, basi retusa, apice rotundata, obtuse dupliciter dentata, utrinque indumento brevi molli dense argenteo-tomentoso obtecta, margine pro parte revoluta; petioli longissimi, quam lamina usque 2-plo longiores, saepe 6 cm longi. Stipulae lanceolatae, carinatae, interdum dentatae, basi coniunctae, saepe 8 mm longae et 2²—3^{3/4} mm latae. Pedunculi 5—7 cm longi et 2 mm crassi, 3—5-flori. Bracteae basi rotundatae, turn lanceolatae, acuminatae, acutae, 5—6 mm longae. Pedicelli circ. 2 mm longi, fructiferi recurvati. Calycis calcar 4—5 mm longum, pedicellis manifeste crassius, sepalis 3-plo brevius; sepala inaequalia; superius ovatum, oblongiusculum, 3-nervatum; cetera oblonga vel lanceolata, angustiora et acuta. Petala pallide lilacina; duo superiora ovata rotundata, leviter emarginata, basi macula albida et striis brevibus purpureis picta; inferiora spatulato-lingulata, concolora. Filamenta 10, pilosa; 5 antheriferi, sterilia. Stylus ruber, inferne pilosus, superne glaber. Stigmata purpurea.

Schon vor 1820 bekannt. Entdeckungsjahr und Züchter unbekannt. — Bei der außerordentlich nahen systematischen Stellung der Stammeltern ist der Anteil der beiden Stammeltern am Bastard nicht genau anzugeben. In bezug auf Behaarung und Form der Blattspreite, den Hauptunterscheidungsmerkmalen der Varietäten, hilft sich die Hybride genau in der Mitte.

13. *P. tricolor* X *ovale* var. *ovatum* H. Knuth. — *P. carinatum* Sweet, (l. I. (1820—1822) t. 21; DC. Prodr. I. (1824) 657 n. 88. — *Geranium tricolor* var. *ovalifolium* Andr. Ger. c. ic. — Caulis suffruticosus, usque 60 cm longus, ascendens vel fere laxus, basibus persistentibus petiolorum et stipularum obsitus, ramosus. Folia caulina, satis numerosa; lamina saepe 4 cm longa, 3 cm lata, ovata, obtusa, basi rotundata vel late cuneata, utrinque pubescens, acute irregulariter dentata; petioli longissimi, in foliis

inferioribus quam lamina usque 3-plo longiorcs, saepe (>—9 cm longi, pubescentes. Stipulae lanceolatae, carinatae, acuminatae, acutae, ciliatae. Pocluculi (> cm longi, $1\frac{3}{4}$ — $1\sqrt{2}$ mm crassi, satis tenues, 3—4-flori. Bractae lanceolatae, carinatae, acutissimae, pilis albis mollibus ciliatae, 3—4 mm longae. Pedicelli $\frac{3}{4}$ — $1\frac{3}{4}$ cm longi, tenues, quam calycis calcar 2—5-plo longiorcs, inaequilongi, pubescentes. Calycis calcar sepalis brevius, saepe 3 mm longum, quam pedicelli crassius; sepala inaequalia, nonnulla ovata, nonnulla lanceolata, omnia carinata et pilis mollibus albis obtecta. Petala 5; duo superiora oblonga vel ovato-oblonga, emarginata, undulata, purpureo-carminea, basi obscura; inferiora spatulata, undulata, obtusa, alba, pallide roseo-tincta. Filamenta 10; Jj antherifera; duo summa sterilia, apicibus antheriformibus ornata. Stylus purpureus, basi pilosus, apicem versus glaber. Stigmata purpurea.

Herkunft und Entstehungsjahr unbekannt. — Die Pflanze stellt dem folgenden Bastard sehr nahe, von dem sie sich nur durch die viel geringere Behaarung und den etwas laxeren Habitus unterscheidet, zwei Momente, die darauf hinweisen, dass hier die var. *ovatum* die Stelle der var. *blattarium* vertritt.

14. P. tricolor X ovale var. blattarium H. Knuth. — *Campylia holosericea* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 77. — *Pelargonium holosericeum* DC. Prodr. I. (1824) 656 n. 83. — Caulis suffruticosus, erectus, usque 50 cm altus, basi petiolis et stipulis persistentibus ornatus, ramosus; rami dense albo-tomentosi. Folia caulina, satis nuerosa; lamina saepe 4 cm longa, 3 cm lata, rotundato-ovata, obtusa, basi rotundata vel late cuneata, utrinque indumento molli albo dense tomentoso obtecta, dupliciter dentata dentibus obtusiusculis inaequalibus; petioli longissimi, in foliis inferioribus quam lamina usque $2\frac{1}{2}$ — 3 longiores, saepe 8 cm longi, pilis brevibus mollibus recurvatis dense obtecti. Stipulae basi cordatae, acuminatae, acutae, carinatae, basi persistentibus. Pedunculi 5—8 cm longi, $1\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$ mm crassi, satis tenues, 4—6-flori. Bractae ovatae vel late lanceolatae, acutae, ciliatae, 6—7 mm longae. Pedicelli 2 cm vel ultra longi, tenues, quam calycis calcar multiplo longiores, ante et post anthesin dependentes, sub anthesi erecti. Calycis calcar brevissimum, saepe 2 mm longum, saepe fere nullum; sepala inaequalia; superius ovatum, obtusum; inferiora lanceolata vel linearia, pilis brevibus sublanatis dense obtecta. Petala 5; duo superiora fere orbiculata, purpureo-carminea, facie inferiore paullo pallidiora, leviter emarginata; tria inferiora late spatulata, obtusissima, pallido vel roseo-carnea. Stamina 10, pilis brevibus dense obtecta; 5 antherifera, sed semper sterilia. Stylus ruber, basi valde pilosus, apicem versus glaber. Stigmata rubra.

Um 1820 von Sweet und Miller gezogen. Die Staminidien waren unbekannt, doch schloss schon Sweet aus der Sterilität der Antheren auf hybride Abstammung. Die Farbe der Korolle deutet ohne weiteres auf *P. tricolor*. Habitus und Gestalt der Blätter auf *P. ovale* var. *blattarium*. — Der Bastard bietet offenbar das Gegenstück zu dem folgenden, bei dem die Korolle auf die Abstammung von *P. ovale* var. *blattarium* Gestalt der Blätter und Habitus auf *P. tricolor* hinweisen.

15. P. ovale var. blattarium X tricolor H. Knuth. — *Campylia rteyatts* Sweet, Ger. 111. (1824—1826) t. 222 = *G. blattaria* X *Phymaianthus elatus* Sweet, I. 0. — Caulis suffruticosus, flexuosus, ascendens, c basi ramosus; rami longi, tenues, indumento brevi albo puberulo dense obtecti. Folia caulina, numerosa; lamina circ. 3 cm longa, 12 mm lata, oblongo elliptica, obtusiuscula, undulata, profunde sed irregulärer serrata vel denata, indumento puberulo albo fere argenteo vestita; lamina foliorum superiorum lanceolata, acuta; petioli longi, tenues, sicut pedunculi et calyx dense pubescentes, in foliis inferioribus quam lamina usque $1\frac{1}{4}$ — 2 longiores, saepe 3 cm longi. Stipulae lanceolatae, acuminatae, acutae, 5—6 mm longae. Pedunculi $5\frac{1}{2}$ —9 cm longi, 1 mm crassi, tenues, 4—5-flori. Bractae lanceolatae, 6 mm longae, acutae vel acutissimae. Pedicelli 1 cm vel ultra longi, tenues, quam calycis calcar manifesto longiores. Calycis calcar brevissimum, saepe 2 mm longum; sepala acuta, manifeste nervata; superius ovatum; inferiora elliptica vel lanceolata. Petala 5, pallide lilacina, rotundato-obovata: duo superiora maiora, basi punctulata; tria inferiora paullo

minora, concoluni. Slauuina 1 0: 5 anlllicrifera. Stylus brevis, glahcr, purpureus. Slig-
mata stylo acquilonga, purpurea.

Um 1821 von Colvill gezogen. Der Habitus und die lilaUibrm hält die Mitte
zwischen denen der beiden Stammformen, Ichnl sich vielleicht etwas an *P. tricolor* an.
Die Gleichförmigkeit der Farbe sämlllicher Petala entspricht der Varietal von *P. ovalc*.
Dor hellere Ton der unteren Pelalen riihrl von *P. tricolor* her, während von dein
dunkleren der oberen Petalen dieser Art nichts zu bemerkcn isl.

Hybridae sectionis 13. *Ciconium*.

16. **P. zonale X inquinans** K. Knuth. — *P. Injbridum* Ait. hort. Kew. ed I. II.
J789) 424; Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 113; Salisb. Prodr. (1796) 3 U; Willd.
Spec. pi. III. (1800) 660; Pers. Synops. II. (1807) 230; Sweet, Ger. I. (1820—1822)
t. 03; DC. Prodr. I. (1824) 65S n. 106. — *P. oomncum* Ehrh. Beilr. VII. (1792)
162. — *Geranium hybrid urn* Cav. Diss. IV. (1787) 239 t. 10o, f. 2. — *G. miniatum*
Andr. Ger. (1805) c. ic. — *G. africanum arborescent, mtdvae folio irinyui varictas* Dill.
Hort. Elth. (1732) 125 t. 125, f. 152. — Caulis suffruticosus, ramosus vel ramosis-
simus. Kami breves, flexuosi, satis sm-culenli, virides, pilis brevibus dense obtecti.
Folia numerosa, caulina; lamina cordato- vel reniformi-rotundata, basi truncata vel le-
vissime cordata, leviter lobata, crenato-dentata denlibus oblusis; petioli pilis brevibus
dense obtecti, laminae dianielro circ. aequilongi. Slipulae cordatae, obtusae, abrupte
acuminatae, acutae, inlegrae vel interduin dentatao. Pedunculi foliis oppositi, saepe
raniosi, multiflori. Bractei* cordatae, abrupte acuminatae, acutae. Pedicelli brevissimi,
Icre nulli. Calycis calcar scpalis 2-plo longius, pilis brevibus rigidis dense obtectum,
saepe :\ cm longum e! I nun crassum; sepala lanceolata; superius erectuin, cetera an-
gustiora <1 paluhi. Polala 0, rarius 6, inleise rubro-carniinea, fere aequiformia; duo
superiora paullo minora, basi paruin approxiinala, duabus lineis atrescenlibus vix con-
spicue picta. Kilamanla 10; 7 anlherifera; in floribus cmn 6 petalis ornatis 8 anllicri-
fera. Stylus glaber, carneus. Valvulao pilosae.

Wahrscheinlich gehört hierher auch *P. ntonsfriun* Sweet (t. I 3) und eine gröttcre
Anzahl verwandter Formcn. — In dem vorliegenden Bastard haben wir die Slummform
der zahlreichcn *Zonalc-PeUxrgon'wn* zu sehen. Sweet beschreibt die Hybride noch als
rinc äulkrst cinpHndliche Pflanzc. Die intensive Kullur des Bastards für gärlnerische
Verwertung ist juithin viel jüngeren Datuins als die der sogenannten »englischen Pelar-
gonien«, deren Züchtung um 1820 schon in holier Blüte stand. Trotzdem wurde nach-
weislich schon um 1732 dio Ilybride in Gärten kultiviert. Die Stanimcltern derselben
sind auBerordenllch nahe verwandt, und so lässt sich schon bei *P. hybridum* der Ein-
fluss der beiden Starnmellern ebensowenig voncmänder trennen, wie os bei den meisten
dor heutigen Gartenkulturen dor Fall isl. Im allgeincincn kann angenommen werden,
dass Behaarung des Blattes und Größe der Korolle mehr auf *P. hiquinam*, die Zahl der
Blüten mehr auf *P. zonale* hindeuten.

17. **P. scandens X zonale** K. Knuth. — SulTrulicosum, 15—30 cm altum.
Caulcs plures, dense foliati, suhlignosi, rminosi. Folia ambitu cordata, basi cuneata vel
retusa, 3 cm diam., vix profunde lobata c(acutiuscule crenato-dentata, glabrescentia;
petioli graciles, saepe 1—2 mm crassi, laminae circ. aequilongi. Slipulae ovatae vel
lanceolatae, acutiusculae, mox membranaceae, pallidae. Pedunculi axillares, circ. 1 0 cm
longi, 2 mm crassi, glabrescentes, 15—20-flori. Hracteac lineari-lanccolatae, 6—8 mm
longae, numerosae, pilosae. Pedicelli nulli vel hrevissimi. Calycis calcar 20—23 mm
longum, 1 mm crassum. satis stricliim, sepalis 3—i-plo longius: sopala fere linearia,
acuta, 8 mm longa. Petala sepalis 2-plo longiora, lincari-olilnnga vel spathulato-oblonga,
ruhro-carminea, apice rotundala.

Der Bastard existiert in zwei Formcn:

u. *P. pumUum* Willd. Knum. (1809) 704; DC. Prodr. I. (1824) 658 u. 101. —
Geranium pumilum Poir. Encycl. Suppl. II. (18H) 751. — Habitus mnrlractus, sub-
irlobosus.

Um 1800 im Königlich botanischen Garten zu Berlin gezogen und von dort vielfach in andere botanische Gärten und auch in Herbarien übergegangen.

ft. *P. stenopetalum* Khrh. Beitr. VII. (1792) 161; Willd. Spec. pi. III. (X00) 606: DC. Prodr. I. (1824) 058 n. 105. — *P. leptopetalum* Steud. Nnm. ed. 2. II. (1811) 287. — *Giconium leptopetalum* Sweet, Hort. Brit. ed. I (1820) 81. — (*icranitum stenopetalum* Andr. Ger. (-1805) c. ic; Poir. Encycl. Suppl. IF. (1811) 750. -- *Csulus* dt elongatus. Folia concolora.

Im Kulturgarten noch vorhanden. In Herbarien noch selten zu finden. — In beiden Formen dieses Bastards sind habituell voneinander verschieden. *P. pumilum* bleibt kurz gedrungen, fast kugelig und niedrig, *P. stenopetalum*, dem *P. scandens* entsprechend mehr langgestreckt. Beide Hybriden folgen in den Blättern hauptsächlich dem *P. sramicns*, in den Blüten dem *P. zonale*.

Hybridae sectionis 14. *Cortusina*.

P. echinatum var. *reniforme* IX. Knulli.

P. reniforme X *echinatum* Sweet.

P. reniforme X *cortusae folium* Sweet.

Die Sektion, deren Mitglieder (durch den dicken Stängel und durch die dicke seidnarlige Behaarung der Blätter ausgezeichnet sind, neigt sich zu Kreuzungen. Als allgemeine Regel gilt wohl hier die Tatsache, dass die Sainenpflanze in der Gesehung der Hybriden den Ausschlag gibt. Der erste der drei Bastarde zeigt deutlich den Habitus und die stachelartige Beschaffenheit der Stipulae von *P. echinatum* der zweite und dritte neigen deutlich zu *P. reniforme*.

18. *P. echinatum* X *reniforme* H. Knulli. — *P. art nation* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 214, I. (1820—1822) p. 48 in adn.; Colv. Cat. ed. 1 p. 21, ed. 2 p. 22. — *Geranium echinatum* var. *rubrum* Andr. Ger. e. ic. — Suffruticosum. Radix nigra, radice numerosa tuberosa incrassata. Caulis strictus, erectus, crassissimus, succulentus, cortice fusco rugoso instructus et stipulis longis rectis persistentibus dense obsitus: rami breves, recti, rigidi. Folia caulina, subtus dense tomentosa, supra sparsim pubescentia, ambitu cordata, basi cordata, rarissime retusa, saepe $3\frac{1}{2}$ cm longa, $2\frac{1}{2}$ cm (a basi ad apicem) lata, raro 10 cm longa et lata, ± lobata, scus totam marginem irregulariter obtusiusculo denata; petioli 2—5 cm longi, basi incrassati, pilis brevissimis inaequalibus patulis dense oblecti. Stipulae reniformes, subulatae, persistentes, fuscae, demum fere spinosae, sed nun recurvatae sicut in *P. echinato*. Pedunculi 3-flori, calcaribus $\frac{1}{4}$ —1 cm longioribus, 6—10 cm longi, basi inmersi, pilosi. Flores sessiles. Calycis calcar $3\frac{1}{2}$ —5 mm longum, sepalis circ. 1-plo longius; sepalis lanceolata, acutiuscula; superius erectum; inferiora reflexa, hilis mollibus longis patulis obsita. Petala 5, purpurea, racula obscura in media parte picta: superiora orbiculata; inferiora angustiora. Filamentum 10; 6 antherifera. Stylus glaber, purpureus.

Nach den Angaben Sweet's von Colvill um 1820 aus dem Kap eingeführt. Wahrscheinlich aber eine Gattenhybride. — Der Bastard steht *P. reniforme* X *echinatum* sehr nahe. Die dunklere Färbung der Korolle weist auf den Kindes von *P. reniforme* hin. Die stärkere Ausbildung der Stipulae macht es wahrscheinlich, dass hier *P. echinatum* die weibliche Elternpflanze war.

19. *P. reniforme* X *echinatum* Sweet, (Ger. I. 1820—1822) p. 48 in adn., I. 58 = *P. saepeflorens* Sweet, I. c; DC. Prodr. I. (1824) 065 n. 177. --- *Urranittum echinatum* var. *saepeflorens* Andr. Ger. c. ic. — Suffruticosum. Caulis basi sub lignoso-carnosus, crassus, cortice fusco instructus, ramosus, inferne stipulis fuscis sed non spinosis ornatus; rami flexuosi, succulenti, fusci. Folia caulina, subtus dense tomentosa, supra pubescentia, ambitu obtuse cordata, basi cordata vel rarissime retusa, saepe $3\frac{1}{2}$ cm longa, $2\frac{1}{2}$ cm (a basi ad apicem) longa, ± leviter lobata, scus totam marginem irregulariter obtuse denticulata, denlihus 1—2 mm hilis; petioli 2—5 cm longi, pilis brevibus albis dense oblecti. Stipulae persistentes, subulatae, basi dilatatae, rigidae, fuscae. Pedunculi 8-flori, calcaribus calycem paullo longioribus, 4—5 cm longi, ea pilis inaequalibus brevibus oblecti. Flores sessiles. Calycis calcar $1\frac{1}{2}$ —4 cm

longuni; sepala lanceolata, superiora erecta, inferiora minora et reflexa vel revoluta, pilis longis mollibus dense obsita. Petala 5; duo superiora obcordata, rosea, in medio macula rubra, basin versus striis duobus notata; tria inferiora cuneata, rosea, pallidius notata. Filamenta 10; 6 uniliferi. Stylus viridis, basi pilis nonnullis obsitus; stigmata pallide rubra.

Um 1820 von Golvill gezogen. — Die Hybride ist bei der nahen Verwandtschaft der beiden Stammarten nur an der Blüte und der Ausbildung der Stipulae zu erkennen. Die letzteren sind in ihrer Ausbildung genau intermediär. Die Zeichnung der Blüte entstammt *P. cchinatum*, die rote Grundfarbe derselben *P. reniforme*.

20. *P. reniforme* X *cortusaefolium* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 49 = *P. particeps* Sweet, l. c.; DC. Prodr. I. (1824) 665 n. 176. — *Geranium cortusaefolium* var. *cortusoides* Andr. Ger. c. ic. — Suffruticosum. Caulis basi sub lignoso-carnosus, crassus, cortice fusco ornatus, ramosus, inferne stipulis hirsutis ornatus; rami erecti vel vix flexuosi, succulenti, parum pubescentes, cortice tenui obtecti. Folia caulina, subtus tomentosa, supra pilosa, ambitu rotundato-cordata, basi cordata, saepe $3 \frac{1}{2}$ —2 cm (a basi ad apicem) longa, \pm irregulariter lobata, secus totam marginem irregulariter obtusiuscule dentata, dentibus 2—4 mm latis; petioli usque 4 cm longi, pilis mollibus albis inaequalibus dense obsiti, satis tenues. Stipulae persistentes, lanceolatae, acuminatae, acutae, fuscae, liberae, usque 10—15 mm longae. Pedunculi 5—7-flori, mox calcaribus breviores, mox longiores, 2 $\frac{1}{2}$ —3 cm longi, sicut calyx pilis longis mollibus dense obsiti. Flores subsessiles vel sessiles. Calcaris calcar 3—4 $\frac{3}{4}$ cm longum, 2 mm crassum; sepala lanceolata, obtusa, superiora erecta et carinata, inferiora reflexa. Petala 5, obcordata; 2 superiora paullo maiora, intense rosea, maculis binis purpureis basi notata; tria inferiora eodem modo colorata, punctis et maculis parvis intensius pictis praeterea notata. Filamenta 10; 6 antherifera. Stylus glaber, carneus; stigmata intense rubra.

Um 1820 von Golvill gezogen. Der Bastard ist etwas größer als jede der beiden Stammformen. Die Blätter ähneln denen des *P. cortusaefolium*. Die Form der Blüte und Blütenfarbe entstammen *P. reniforme*.

Hybridae sectionis 15. *Pelargium*.

P. quervifolium X *semitrilobum* var. *adulterinum* R. Knuth.

P. quercifolium X *graveolens* R. Knutli.

P. crispum X *graveolens* Sweet.

P. radula X *graveolens* DC.

P. denticulatum X *glutinosum* R. Knuth.

Die Bastarde halten sich im Wuchs den Stammeltern entsprechend und kennzeichnen sich durch den strauchigen Habitus ohne weiteres als Mitglieder der Sektion. Dass so wenig kultivierte Bastarde beschrieben worden sind, liegt daran, dass zu den Zeiten Sweet's die verschiedenen in Frage kommenden Arten schon so vielfach gekreuzt worden waren, dass die primären Bastarde schon unbekannt waren, und dass man sich keine Mühe gab, sie künstlich zu produzieren, zumal man in den mehrfachen Hybriden und ihrer Kreuzung mit *P. grandiflorum* viel bessere Kulturprodukte besaß. — Summlich sind es die Ausbildung der Blattspreite, die Form der Blütenhülle, die Zahl der Blüten und die Länge des Spornes, die als Merkmale bei der Erkennung dieser Bastarde dienen. In den allermeisten Fällen ist die Feststellung der Bastardnatur wenig mühsam. Häufig sind die Hybriden fertil.

21. *P. quercifolium* X *semitrilobum* var. *adulterinum* H. Knutli. — *P. quercifolium* X *whittrinum* Sweet, Ger. III. (1824—1826) 259. — *P. cynosbatifolium* WxM. hort. hero! (NIC, l. 78; Willd. Enum. II. (1809) 708; Sweet, Hort. sub. lond. (1818) 152 n. 112; Link, Knuth. II. (1822) 193; DC. Prodr. I. (1824) 654 n. G2; Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 259. — *Geranium oxoniense* Andr. Ger. c. ic. — *Pelargonium oxaloides* hort. (sphalmate). — Caulis fruticosus, rarnosissimus; rami brevissimi, numerosi, patuli, sicut planta tota pilis patulis villosis dense obtecti. Folia numerosa, caulina; lamina saepe 4 cm longa et 2 cm lata, cordata, obtusa, aspera, intense 3-löhnla et praesertim profunde

pinnatifido-lobulata; lobuli sublus prominenter nervati, obtusi, irregulariter dentati; petioli suramum laminae aequilongi; ei foliorum superiorum saepe breviores. Stipulae cordatae, acuminatae, acutae, interdum dentatae, ciliatae, saepe 5—6 mm longae. Pedunculi breves, rigidi, saepe 1½—4 cm longi, 2 mm crassi, 2—8-flori. Bractae ovatae vel late lanceolatae, acuminatae, acutae. Pedicelli bracteis i)arum longiores. Calycis calcar breve, plerumque sepalis 3-plo brevius, saepe fere nullum, non raro autem usque 5 mm longum; sepala erecta vel vix patula, oblongo-lanceolata, acuta. Petala 5, rarius 6—7, rotundato-obovata, pallide carminea vel rosea; superiora macula carmineo-violacea tincta et striis 2 furcatis atro-purpureis picta. Stamina 10; 5—7 untherifera. Stylus brevis, pallidus, pilosus. Stigmata purpurea, stylo aequilonga.

Schon vor 1800 bekannt. — Der Bastard ist intermediär zwischen den beiden Stammarten. Das Blatt zeigt die Dreileilung des *P. scmitrilobum*, var. *adultcrbium* und die fledclappige Teilung des *P. qiierdfolium*. In der Blüte und dem Habitus nähert sich der Bastard mehr der letzteren Art.

22. **P. quercifolium X graveolens** H. Knulh. — *P. terebinthinaccum* Cav. Diss. IV. (1787) 250 t. IU, f. 1. — *Geranium terebinthinaccum* Ail. ex Murr. in Comm. Götting. VII. (1786) 88 t. 4. — Suffruticosum, sicut species parentes. Hami sublignosi, erecti, pilis patulis vel vix retrorsis canescentibus liirsulissimi, dense foliati. Foliorum lamina ambitu late triangulari-cordata, saepe 5 cm longa (a basi ad apicem) et 0 cm lata, profunde lobata — magis quam in *P. quercifolio* —, lobis late ovatis vel rotundatis, obtuse dentatis; petioli hirsuli, laminae summum aequilongi, saepe ½—5 cm longi, 2 mm crassi. Stipulae ovatae, ± acuminatae, acutiusculae vel acutae, hirsutae, usque 8 mm longae et 5 mm latae. Pedunculi axillares, satis numerosi, saepe 3 cm longi, pilis canescentibus hirsuli, 5—8-flori. Bractae ovatae, acutiusculae, saepe 4—5 mm longae et 2—2¾ mm latae, hirsutae. Flores sessiles. Calyx pilis canescenti-hyalinis vix longis dense hirsutus; calcar 5 mm longum, sub sepalis paullo ampliatur; sepala ovata, acutiuscula, 8 mm longa, 4 mm lata. Petala sepalis 2—2½" longiora, obovato-spathulata, basi unguiculata, 15 mm longa, 4—5 mm lata, purpurea, ad venas intensius stricta. Filamenta sepalis manifeste breviora. Rostrum pilis lanuginosis albidis patulis dense hirsutum.

Der Bastard ist völlig intermediär. Schon das Blatt lässt keinen Zweifel an der Abstammung der Hybride. — Eine häufige Kaphauspflanze unserer botanischen Gärten.

23. **P. crispum X graveolens** Sweet = *P. mclissinum* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 5; DC. Prodr. I. (1824) 679 n. 214. — Caulis fruticosus, ramosus; rami erecti, glandulosi. Folia intense 5-lobata, sublus manifeste nervata, supra sulcata, pilis mollibus glandulosis oblecta, margine undulata; lobi foliorum inferiorum saepe magni, irregulariter lobulati et dentati; ei foliorum superiorum minores; folia summa saepe tantum trilobata; petioli inferiores lamina plerumque longiores, sursum gradatim breviores, sed plerumque laminae aequilongi. Stipulae cordatae, acutae, ciliatae, plerumque dentatae. Pedunculi glandulosi, folia superantes, 3—6 cm longi, 2—5-flori. Bractae lanceolatae, acutae, patulae. Pedicelli inaequilongi, calycis calcar aequilongi, ¼—1 Y₂^{cm} longi, quam calcar paullo tenuiores. Calycis calcar 1—1½ (im 1^{on}£^{uin}) glandulosum; sepala lanceolata, acuta, patula. Petala 5; duo superiora obovata, integra vel apice anteriore leviter emarginata, alba, macula maxima rubra intus alro-purpurca picta; tria inferiora anguste lanceolata, concolora, alba. Filamenta 10; 7 antherifera. Stylus pilosus.

Schon vor der Veröffentlichung bekannt. Züchter und Entstehungsjahr unbekannt. Die Blätter zeigen den Einfluss der beiden Stammellern. Die tiefe Teilung der Spreite rührt von *P. graveolens* her, der auffallend krause Hand von *P. crispum*. Der Bastard hat wie die zahlreichen Formen, die von dieser Gnippe der Sect. *Pclargium* herrühren, den typischen Geruch von *Melissa*, wegen dessen sie früher viel geüchtet wurden.

24. **P. radula X graveolens** D(1/Prodr. I. (1824) 679 n. 319. — *P. radula* [i. *P. roseum* Willd. Spec. pi. III. (1800) 679; DC. l. c. — Suffruticosum vel fruticosum, sicut species parentes. Rami sublignosi, erecti, pilis patulis canescentibus glandulosis liirsulissimi, satis dense foliati. Foliorum lamina ambitu late triangulari-cordata, saepe 5 cm lata el

i cm longa, lobala — prui'undius quam in *P. gravcolem* —, lobis pinnalilido-lobulalis, lobulis aculiuscule vel obtusiuscule dentatis; petioli hirsuti, quam lamina 1—2-plo longiorcs, saepe 5—7 cm longi, 2. mm crassi. Stipulae cordato-ovatae, zt acuminatae, saepe acutissimae, ziz hirsulae, usque 9 mm longae et G mm latae. Pedunculi axillares, satis numerosi, circ. 3—5 cm longi, pilis inaequilongis canesceulibus zb hirsuti, 5—8-flori. Bractcae ovatae, \pm acuminatae, acutae, saepe 4—6 mm longae et 2—3 mm latae, zt hirsutiusculae. Flores sessiles. Calyx pilis canescenti-hyalinis dense hirsulus; calcar circ. 5 mm longum, sub sepalis paullo ampliatur; sepala ovata, acutiuscula, 8 mm longa, 4 mm lata. Pelala sepalis circ. 2-plo longiora, obovato-spathulata, basi unguiculata, 15—17 mm longa, '6—7 mm lata, caninea, ad venas purpureo-striata. Filamenta sepalis circ. aequilonga. Rostrum hirsutum.

Der Bastard nihert sich mehr dem *P. graccolens*. — Wegcn des rosenähnlichen tieruches der Blattdrüsen wird er zur Herstellung von Parfüms in Nordafrika und Kleinasien im grossen angebaut. Dort vieliach verwildert (Aucher-Eloy, Herb. d'Orient n. 2H0!). Siehe p. 39. *

25. **P. denticulatum X glutinosum** R. Knuth. — *P. iatrophacfolium* DC. Cat. hort. monsp. (1813); DC. Prodr. I. (1824) 679 n. 323. — Habitu *P. glutinoso* simile et eodem modo ramosum, sed rami graciliores et tenuiores. Foliorum lamina ambitu 5-angularis, basi retusa, tota indumento minutissimo glanduloso dense subviscida, profunde 5-loba; lobi late lineares; laterales minute denticulati, sed non lobulali, $2\frac{1}{2}$ —3 cm longi; medius elongatus, lobulis late linearibus vel lineari-triangularibus ornatus, minute denticulatus, saepe 6 cm longus et 7 mm (sine lobulis) latus; petioli quam lamina usque $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ breviores, graciles, sicut rami et foliorum margo pilis brevibus setosiusculis feie sparsis obsiti. Slipulac ovatae, abrupte acuminatae vel acute palmato-lacinulatae, 3 mm longae, 2 mm latae, subviscidac. Pedunculi axillares, ad apices ramorum sili, saepe 4—5 cm longi, minulissime glandulosi ct pilis palulis longis satis dense obsiti, 3—5-flori. Bractcae zh late ovatae, oblusae $4\frac{1}{2}$ —5 mm longae, $i\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ mm latae, subliirsutae. Flores sessiles. Calycis birsuli calcar 10—13 mm longum, sub sepalis ampliatur, eis $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{4}$ -plo longius; sepala laie ovata, obtusa, 5 mm longa, 3 mm lata. Petala carmineo-rosea, sepalis $2\frac{1}{2}$ —3-plo longiora, usque 15 mm longn, basi unguiculata; duo superiora ovata, tria inferiora Hngulato-spathulata vel -ovata. Filamenta sepalis aequilonga vel paullo longiora.

Eine häufige Hybride der Kaphäuser, die bis heute ziemlich rein gezüchtet winl und durch Stecklinge leicht zu vermehren ist. Ausgezeichnet durch den scharfrn Apfel-sinen-Geruch und die drüsige Klebrigkeit ihres Laubes.

b. Stirpes bybridae e sectionibus diversis.

ic) Hybridae inter sectiones *Polyactium* et *Hoarcu*.

***P. sanguincum X mclananthum* R. Knuth.**

***P. rapacetim* var. *corydalifolium X fulgidum* R. Knutli.**

***P. fulgidum X rapaceum* R. Knuth.**

***P. fulgidum x reticulatum* R. Knuth.**

***P. pinnatum x fulgidum* R. Knuth.**

***P. fulgidum X melananthum* R. Knuth.**

***P. astragalifolium x fulgidum* R. Knuth.**

***l'. fulgidum X astragalifolium* R. Knuth.**

Die Hybriden dieser Gruppe gehören zu den interessantesten der gesamten Gattung, weil sie zeigen, dass innerhalb der Gattung auch zwischen zwei scharf voneinander getrennten Gruppen die Kreuzung leicht von statten geht. Da die Hybriden meist unfruchtbar sind und die elterlichen Arten meist getronnte und eng bcgrenzte Verbreitungsareale besitzen, so ist anzunehmen, dass solche Bastarde in dor Natur srllwi oder fast gar nicht anzutreffen sind. Die künstliche Verbastardierung hat sich aus begroifflichen Gründen nur an bcsonders murk ante Form en gehalten. — Viole Hybriden haben den //oarra-Typus aufgegeben und zeigen den der Sektion *Polyactium*, allerdings mit starker Reduzierung des Schaftes. Milunter geht die Reduktion aber so weil, dass

nur noch ein einzelnes steifgelstündiges Blatt an die Sektion *Polyactium* erinnert. Der knollige Grundstock neigt mehr zu der gleichen Bildung von *Iloarca*. — Die Bastarde *P. rapaceum* X *P. fulgidum* und *P. pinnatum* X *P. fulgidum* zeigen deutlich das bei den Pelargonien häufig beobachtete Gesetz, dass die Hybride in der Blütenbildung oft dem einen, in der Blattbildung dem anderen der beiden Eltern folgt. Die schmetterlingsblütige Form der Korolle von *P. pinnatum* und *P. rapaceum* kömmt in beiden Bastarden wieder, während die Blattform in der Hauptsache dem *P. fulgidum* folgt. — Die beiden *Melananthum-Basilien* zeigen, dass *P. sanguinum* bei der Gestaltung der Hybriden einen weit größeren Einfluss auszuüben vermag, als *P. fulgidum*. — Die Grenzen der Kreuzung sind offenbar in *P. fulgidum* X *reticulatum* und *P. astragalifolium* X *fulgidum* erreicht. Schon der Wuchs des ersteren Bastards hat etwas Gezwungenes. Die Pflanze hat das Aussehen einer *Iloarca*, die einem *Polyactium* aufgesetzt ist, während *P. astragalifolium* X *fulgidum* einem *Polyactium* ähnelt, dessen Blüte in den Blüthen sleecken gelblich ist. In beiden Fällen gibt die Mutterpflanze in der Gestaltung des Habitus den Ausschlag.

26. *P. sanguinum* X *melananthum* H. Knuth. — *P. avidum* Sweet, (ier. III (1824—1826) t. 261 = *P. sanguinum* X *Hoard undulaciflora* Sweet, 1. c. — Tuber. Floriferum 22 cm altum. Folia (duobus exceptis) omnia basalina; lamina glabra, ambitu oblongo-ovata, basi late retusa, saepe 6 cm longa et 4 cm lata, pinnatifido-lobata, lobis latis parum grosse dentatis obtusiusculis; petioli laminae acuilongi vel ca paullo longiores, saepe 1.5—2 cm longi; folia duo caulina parva, ovalo-lanceolata, pinnatifido-inciso-dentata. Stipulae magna, basi petiolorum adnatae, ovalo-lanceolatae, plerumque dentatae. Scapus 8 cm longus, 4 mm crassus, erectus vel strictus, patule pilosus. Pedunculus solitarius, scapo circ. acuilongus et similis, patule pilosus, 9-florus. Bractee numerosae, lineari-lanceolatae vel lineares, aculae, 7—8 mm longae. Flores sessiles vel pedicellati, pedicellis 1/2—2 mm longis, quam calcaria angustioribus. Calycis calcar circ. 25 mm longum, 1 1/2—2 mm crassum; sepala lanceolata, acuta, omnia reflexa, saepe 10 mm longa et 2—3 mm lata. Petala 5, profunde carminea; duo superiora obovata, apice leviter emarginata, basin versus reticulate atrescenti-nervata; tria inferiora spatulato-lingulata, apice rotundata. Filamenta 10; 7 antherifera. Stylus carneus, basi pubescens, apicem versus glaber; stigmata pallide rubra.

1823 von Colvill gezogen. Im Habitus der *Iloarca* entsprechend; die Kahlheit und die Blütenfarbe ist ein Hinweis auf *P. sanguinum*. — Kine der schönsten Hybriden der Sektion *Iloarea*. — Der Sweet'sche Name rührt von dem Geschmack der Blätter her, der an den von *Itimic acctma* erinnert.

27. *P. rapaceum* var. *corydalifolium* X *fulgidum* K. Knuth. — Tuber. Floriferum 17—20 cm altum. Caulis brevis vel fere nullus. Folia fere omnia basalina; lamina forma valde varians, utrinque pilis brevibus albidis obtecta, ambitu late ovata, usque 3—5 cm longa, 2—3 cm brevis, roliis infimis ternata, in foliis mediis pinnatolobata, in foliis superioribus pinnatifida; lobuli foliorum inferiorum rotundati, obtuse dentati dentibus inaequalibus; lobuli superiorum intensius et acute dentati; petioli laminae summum acuilongi, plerumque fere 2-plo breviores; folia perpauca scapo affixa, pinnatifido-laciniata. Stipulae lanceolatae vel lanceolato-ovatae, fere mucronatae, basi petiolis adnatae. Umbrella composita. Pedunculi 1.5—8 cm longi, 2 nun crassi, pilis patulis inaequilongis dense pilosi, 8-flori. Bractee lineari-lanceolatae, aculae, subtus dense pilosae, 7—10 mm longae. Pedicelli inaequilongi, bracteis raro longiores, iamem usque 13 mm longi et 1 1/4 mm crassi. Calycis calcar circ. 2—3 cm longum; sepala lanceolata, acuta, recurvata, pilis brevibus albis obtecta, 10 mm longa, 3 mm lata. Petala 5, pallide rosea; duo superiora spatulata, usque 22 mm longa et 8 mm lata, media parte reflexa, basin versus macula alba furcata notata et striis purpureis ramosis picta; tria inferiora lingulata, ± connivenlia. Stamina 10; 7 antherifera. Stylus basi valde pilosus, parte superiore glaber.

Der Bastard tritt in zwei Formen auf:

a. *P. concanan* Sweet, Geran. III (1824—1820, t. 237 = *P. fulgidum* X *Jfoami corydaliflora* Sweet, 1. c. — Corolla manifeste papilionacea. Calycis calcar 1 3/4—3 cm longum.

Im 1822 von Colvill gezeichnet. — Fertiler Bastard. Im Habitus völlig inlern'diir zwischen den Stammeltern. Blatter und Blütenfarbe deuten auf *P. fulgidum*, die schmetterlingsblütige Form der Korolle auf *P. rapaceum* hin.

{>. *P. ringens* Sweet, Geran. III. (1824—1826) t. 206 = *P. fulgidum* X *Hoarea corydaliflora* Sweet, 1. c. — Corolla minus manifeste papilionacea, minor. Calycis calcar 2 cm vel minus longum. Scapus magis foliatus. Habitus plantae magis contractus.

Um 1822 von Jenkinson gezüchtet. Hier tritt der Einfluss von *P. fulgidum* klarer hervor. *P. rapaceum* ist in der Form der Korolle nicht so deutlich zu erkennen.

28«. ***P. fulgidum* X *rapaceum*** R. Knuth. — *P. conclaustum* Sweet, Geran. IV. (1826—1828) :105 = *P. fulgidum* X *Hoarea rapacca* Sweet, 1. c. — Radix tuberosa, ramosa. Caulis brevis et succulentus, parum ramosus. Folia forma variabilia, pilis brevibus dense oblecta et longioribus patulis sparsius obsita, pinnata vel pinnatifida; foliola vel lobi oppositi, rarius alterni, sessiles vel subsessiles, breves et lati, pinnatifidi vel intense lobulati, inaequaliter dentati dentibus saepe rotundatis obtusis, margine manifeste longe ciliatis; petioli quam lamina breviores, sicut rami et pedunculi et calyx totus pilis inaequalibus lanuginosis patulis dense oblecti. Stipulae late lanceolatae, acuminatae, acutae, basi cuneatae. Pedunculi plures (3) uniti, longi, fere robusti, eiv. 10-flori. Bractee lanceolatae, acuminatae, acutae. Pedicelli breves, bracteis breviores, 1 y₂—7 mm longi. Calycis calcar sepalis fere duplo longius, fusco-purpureum; sepalia Janccolata, reflexa; superius niaius, late lanceolatum, concavum, vix acutum. Petala duo superiora erecta, basi angustata, oblongo-spathulata, apice leviter emarginala, carminea vel fere purpureo-carminea, basin versus lineis duabus albis picta et ad venas numerosas intense longitudinaliter striata; tria inferiora rotundato-obovata, carminea, naviculam *Papilionacearum* simulantia. Filamenta 10, ascendentia; 7 antherifera. Stylus purpureus. Stigmata purpurea, rcilexa vel revoluta.

Von Colvill um 1826 gezogen. — Der Bastard ist völlig inlennediär. Die Farbe der Korolle ist elier dunkler, als die von beiden Stammeltern.

,A ***P. fulgidum* X *rapaceum*** var. ***selinum*** R. Knuth = *P. hoarcaeiflorum* Sweet, Geran. II. (1822—1824) t. 133; DC. Prodr. I. (1824) 663 n. 149. — *P. fulgidum* X *Hoarea nutans* Sweet, 1. c.

1822 von Smith im Garten des Earl of Liverpool zu Coombe Wood gezogen und in keinem wesentlichen Merkmal von *P. rapaceum* var. *corydalifolium* X *fulgidum* verschieden. Der Einfluss von *P. fulgidum* ist in den Blättern und in der Blütenfarbe sehr deutlich hervortretend.

29. ***P. fulgidum* X *reticulatum*** R. Knuth. — *P. intertextum* Sweet, Geran. II. (1822—1824) t. 185 = *P. fulgidum* X *Hoarea reticulata* Sweet, 1. c. — *Hoarea intertexta* Steud. Noin. hot. H. 2. I. (1810) 771. — Radix tuberosa. Floriferum 24 cm altum. Caulis brevissimus. Folia forma variantia, vix duo aequifoimia, rotundato- vel latissime ovata, obtusa, aut integra, aut grosse laciniata vel dentata, aut fere ternata partibus lacinalis vel dentatis, utrinque pilosa; dentes vel lacinae obtusae, saepe apice fere rotundatae; petioli pilis villosis dense oblecti, inaequilongi, inferiores laminae aequilongi, superiores ea 2-plo breviores, 2—47*2 cm longi; folia caulina superiora basalibus similia, sed pauca, 1—3. Stipulae lanceolatae, acuminatae, acutae, basi petiolo adnatae, 15 mm longae. Umbella composita. Pedunculi 7 cm longi, i **imm** crassi, patulc pilosi, 10-flori, arcuatim ascendentes. Bractee numerosae, inaequales, nonnullae lanceolatae, nonnullae linearcs, omnes acutae. Flores subsessiles, pedicellis brevissimis (saepe 1 mm longis) sulTulti. Calycis calcar 15 mm longum, 1½^{mm} crassum; sepalia inaequilonga, lanceolata, obtusiuscula, saepe 1 cm longa et 1 Y₂^{mm} lata. Pelala satis parva, sepalis ½—1³ 4-plo longiora, pallide rubra, venis atrescentibus gracilibus plane percursa; tria inferiora a duobus superioribus vix diversa. Filamenta 10; 7 antherifera. Stylus pilosissimus.

1822 von Jenkinson gezogen. — *P. fulgidum* ist unverkennbar im Habitus, den Blättern und der Blütenfarbe. *P. reticulatum* zeigt seinen Einfluss im Fdilen des Stengels und der Aderung der Petalen.

30. *P. pinnatum* X *fulgidum* R. Knuth. — Tuber. Floriferum 17 cm altum. Fere acaule. Folia basalia vix numerosa; lamina pilis brevibus canescentibus pubescens, ambitu late ovata, usque 5 cm longa, 4 cm lata, pinnatifido-lobata, parte inferiore saepe pinnata, pinnis latis vel latissimis 2—3-partitis obtusis; petioli laminae aequilongi, saepe 5 cm longi; folia perpauca scapo infimo affixa, fere basalia, basalibus conformia. Stipulae lanceolatae vel lanceolato-lineares, acutae vel acutissimae, usque ultra medium petiolo adnatne, 10—45 mm longae. Umbella composita. Pedunculi 9 cm vel minus longi, 2 mm crassi, pilosi, 8-flori. Bractee lineares, acutae, usque 10 nun longae. Pedicelli bracteis vix aequilongi. Calycis calcar circ. 3 cm longum; sepala lanceolata, acuta, inaequilonga, omnia recurvata, 1 cm longa, 2²—3 mm lata. Petala 5, pallide rubra; duo superiora basin versus striis atro-purpureis notata, oblonga, usque 23 mm longa et 7 mm lata; tria inferiora paullo minora, concolora. Stamina 10; 5 antberifera; duo inferiora fertilia, ceteris longiora. Stylus basi pilosus, apice glaber, ruber.

Der Bastard tritt in zwei Formen auf:

a. *P. amoenum* Sweet, (ieran. III. (1824—1826) t. 121; DC. Prodr. I. (1824) 663 n. §) = *Dimacria pinnata* X *Pelargonium fulgidum* Sweet, I.e. — *Hoarea amoena* Sweet, Hort. brit. ed. 1. (1826) 76. — Nonnulla foliorum perpaucorum caulinarum basalibus aequiformia. Corolla roseo-carminea; petala duo superiora obovata vel obovato-spathulata.

Um 1822 von Jenkinson geziichtet. — Fertiler Bastard, der im Habitus der Sektion *Hoarea* entspricht, in den Blättern und Blüten aber eine unzweideutige Mittelstellung zwischen den Stammeltern einnimmt. Her auf ein Minimum reduzierte Stamm weist auf *P. fulgidum* hin.

(i. *P. clegans* (Sweet) R. Knuth. — *Dimacria elegans* Sweet, Geran. III. (1824—1826) t. 202 = *Dimacria pinnata* X *Pelargonium fulgidum* Sweet, I. c. — *P. elegantulum* Steud. Nom. bot. ed. 2. II. (1841) 292. — Folia caulina perpauca, basalibus minora. Corolla fere carminea; petala duo superiora obovato-lingulata.

Um 1822 von Smith, Gärtner beim Earl of Liverpool in Coombe Wood, geziichtet. — Fertil.

31. *P. fulgidum* X *melananthum* R. Knuth. — *P. cruentum* Sweet, (ieran. III. (1822—24) t. 170; DC. Prodr. I. (1824) 663 n. 150 = *P. fulgidum* X *Hoarea melanantha* Sweet, I. c. — Tuber. Floriferum 16 cm altum. Acaule. Folia (nonnullis perpauca exceptis) omnia basalia; lamina utrinque pilosa, ambitu oblongo-ovata, saepe 6 cm longa et 3²—* cm lata, pinnatifido-lobata, parte infima non raro pinnata, lobis obovatis grosse dentatis vel integris obtusis; petioli laminae aequilongi vel ea breviores, saepe 5 cm longi; folium unicum caulinum basalibus simile, magnum, sed minus incisum. Stipulae lanceolatae, acutae, usque ad medium petiolo adnatne, 12—45 mm longae. Umbella composita. Pedunculi 3—5 cm longi, 3 mm crassi, patule pilosi, 8—10-flori. Bractee lanceolatae, acuminatae, acutae, usque 6—7 mm longae. Flores sessiles vel subsessiles. Calycis calcar 12—17 mm longum, 1¹—1¹ mm crassum; sepala acutiuscula, 4 cm longa, 2—3 mm lata. Petala 5, purpurea, apicem versus atro-purpureo-tincta; duo superiora inferioribus 2—3-plo latiora, lanceolato-obovata, obtusa; tria inferiora lineari-lanceolata, acutiuscula. Filamenta 40; 7 antherifera. Stylus basi pilosus, apicem versus glaber. Stigmata purpurea. — Fig. 62.

1822 von Colvill gezogen. — *P. mdananthum* ist unverkennbar im Habitus und der charakteristischen Färbung der Petalen. Die Blattform zeigt deutlich den Einfluss von *P. fulgidum*.

32. *P. astragalifolium* X *fulgidum* R. Knuth. — *P. dimacriaefolium* Sweet, Geran. III. (1824—1826) (i) t. 220 = *P. fulgidum* X *Dimacria astragali folia* Sweet, I. c. — Tuber. Floriferum 16 cm altum. Caulis brevissimus et succulentus. Folia fere omnia basalia; lamina pilis brevibus pubescens, ambitu late ovata, usque 37a—⁴ Cl^{tl} longa, 27*2—3² cm lata, pinnatifido-lobata, parte inferiori non raro pinnata, pinnis lobisque latis vel latissimis, obtusis vel rarius rotundatis; petioli quam lamina 4—4¹/₂-P¹⁰ longiores, saepe 4—5 cm longi; folia perpauca scapo affixa, basalibus conformia. Stipulae lanceolatae, acutae, usque 8 mm longae, 2 mm latae, basi petioli adnatne. Umbella com-

poaita. **Pedoneuli** 3—6 cm loogi, 2 mm ctaasi, pilosi, 6—s-Ouri. **Bractae** lineari-**Icaeeolatoe**, amiae, soepe 8—13 mm loogae. Ilores **rabsesetle***. **CaLYcia** **calcar** **drc.** $i \frac{1}{3}$ — $i \frac{1}{4}$ cm longum; sepnla lanceoliila, arula, omnia ii'iuividn. S riiu longa, J¹; INIII lutii. **Petala** S] **palQdc** **nflira**; **dno** **sopiora** basin versus **atrQa** **6iro-purpttrei** « **gradlibua** noUln, ohovatu, iwjtte 10 iMm longi el 1 ruin tola, **bari** oonnsta; **txia** **inferiora** !ntr spnlliutata, ilisiuni-la, dpcnd.jnliji, ti auperiovil.ns **non** vulile **diTeraft.** Staiuina 10;



Fig. 62. A *Pelargonium metanonthwa* Jacq. — B *Pelargonium fulgidum* x *metanonthum*
B. Knith = /', t-ruentuftt Bvest, — Idm speci1 hybridae sec. Sweet n-jt.rata.

7 antheiiTera; duo inferiora JerMlia ccttris muHo longioro. Stylus pilis argentets ornatus. purpureus.

In [8] iron JiTikinson **gazudhtet** — UnzwoLileutfgr **Iastard** der geji;inul<?n **Stammelter**n, iai **Qabttai** un4 ileo **BliUerfl** |**Mk** **tDtermediir**. Dw sur ein Minimrn **reduierte** **deulet** auf **dift** **SekUoa** **Sbwva**, «iir **Pa**-he der **Blüten** iail' \wedge /'n/**gid**W Inn.

:*3. *P. fulgidum* x *wtragaLifolium* It. **EnoUt** — I', **tigulahtn**weet, llori. **brit.** (|8t<J 184 n, 391; **Sweet**, **Gera** nu IV. ISS6—|B*s) i. 301 = *P. ful*<ji-hun X *Di*-**macria** **aairajfaUfolia** **Sweet**, **Geran.** 1. e. — **RoJix** **hiberosa**. **CauQi** **breviwtnnu** et

succulentus. Folia basi caulis accumulata, pilis longis patulis dense oblecta, pinnata vel pinnatifida; foliola vel lobi opposita, saepe distantia, pinnatifida vel laciniata, laciniis dentatis vel incisus obtusiusculis; petioli quam lamina breviores, villosi. Stipulae late lanceolatae, acuminatae, acutae, pilosae, basi petiolorum adnatae. Pedunculi plures --- saepe 2 — uniti, ascendentes, satis succulenti, patule villosi, 8—10-flori. Bractee numerosae, lineari-lanceolatae, acutissimae, ciliatae. Pedicelli brevissimi, saepe nulli. Calyx pilis patulis villosis dense oblectus; calcar sensim dilatatum, fusco-purpureum, sepalis 2-plo longius; sepala longa, lanceolata, acuta; superius minus erectum; cetera reflexa. Petala lingulata vel lanceolato-oblonga; superiora paullo longiora, basin versus ad venas longitudinaliter purpureo-striata; inferiora divaricata; omnia carminea. Filamenta 10, manifesto inaequilonga; 7 antherifera. Stylus brevis, purpureus. Stigmata purpurea, reflexa.

Von Jenkinson a. 1823 gezogen. — Im Habitus folgt der Bastard mehr der *P. fulgidum*, in der Blattspreite dem *P. astragali folium*. Die Petalen zeichnen sich durch ihre außerordentliche Größe vor denen ähnlicher Hybriden aus. Doch ist auch bei ihnen der Einschnitt der *Iloarca-Form* an ihrer Schmalheit unverkennbar.

(i) Hybridae inter sectiones *Polyacanthum* et *Ligularia*.

P. fulgidum X *pulchellum* Sweet.

P. pulchellum X *fulgidum* Sweet.

P. hirtum X *fulgidum* Sweet.

In alien drei Hasarden hat die *Ligularia-Gruppe* durch den verzweigten, gleichmäßig dicken, holzigen Stamm habituell das Übergewicht. Die Blütenverhältnisse schließen sich eng an *Polgachim* an. *P. fulgidum* ist als Sarnen- und als Pollenpflanze hier unverkennbar. An den Blüthen haben beide Eltern gleichen Anteil, vorzüglich bei *P. hirtum* X *fulgidum*.

34. *P. fulgidum* X *pulchellum* Sweet, (Jeran. III. (1824—1826) 297 = *P. conferti-olium* Sweet, Hort. brit. (18*6) 77 n. 27; Sweet, Geran. III. (1824—1826) t. 297. — *Geranium ardens* var. *minor* Andr. (Jeran. c. ir. — (caulis suffruticosus, brevis, erectus, 12—18 cm altus, db valde ramosus; rami breves, erecti vel ascendentes, inaequilongis, stipulis et petiolorum reliquiis aspori, superne pilis multibus villosis dense oblecti. Folia forma variantia, ad apicem minorum conferta; lamina saepe 4² cm ^{longiora} ^{1/2} cm lata, e basi cordata de profundis pinnatifido-lobata; lobi apice rotundati, integri vel dentati, saepe sese invicem marginibus obtegentes; lobuli pilis longis albis patulis inaequilongis dense oblecti, quam lamina non raro paullo longiores, usque 2^{1/2} cm longi. Stipulae brevissimae, late cordatae, acutae, basi petiolorum adnatae. Pedunculi cum foliis ad apices ramorum siti, simplices, usque 10 cm longi et 2 mm crassi, pilis longis patulis inaequilongis dense obsiti. Bractee lineares vel lanceolatae, acutae, villosae, usque 5 mm longae. Pedicelli longi, fere laxi, inaequilongi, saepe 2 cm longi et ^{1/4} mm crassi, quam calycis calcaria inanis angustiores, pilis inaequilongis patulis hirsuti. Calycis calcar 1—2^{1/2} cm longum, pedicellis circ. aequilongum, sicut sepala patule hirsutum; sepala lanceolata, vix acuta, villosa; superiora latiora, erecta; inferiora reflexa. Petala 5, omnia rotundato-obovata, intense carminea; duo superiora latiora, saepe 9—10 mm longa, 5—7 mm lata. Filamenta 10: 6—7 antherifera. Stylus brevis, tenuiter pilosus. Stigmata purpurea.

Von Lee in Hammersmith a. 1816 gezogen. — Der Bastard hält die Mitte zwischen den Stammformen. Im Habitus lehnt er sich mehr an *P. pulchellum* in der Blütenfarbe fast völlig an *P. fulgidum* an.

35. *P. pulchellum* X *fulgidum* Sweet, Geran. IV. (1826—1828) 313 = 7'. *mag id stipulation* Sweet, Geran. 1. c. — Caulis basi suffruticosus, crassissimus, succulentus, vix flexuosus, ramosus; rami indurto tomentoso-pubescente oblecti. Folia numerosa, horizontaliter divaricata, intense laciniata vel fere pinnatifido-lobata, nonnulla maiorum ternata, omnia pilosa; lobi laterales inferiores parvi et sessiles, lobus medius magnus et elongatus; lobuli fere rotundati, dentati dentibus magnis obtusis; petioli laminae summum aequilongi, foliis inaequilongis patulis subsili. Stipulae maximae,

foliosae, acuminatae, aculae, basi petiolorum adnatae, usque 20 mm longae et 10 mm latae. Pedunculi 2—3 uniti, scapo robusto pilis patulis lanuginosis inaequilongis oblecto sulculi, 9—10-flori. Bractee numerosae, anguste lanceolatae vel lineares, acuminatae, acutae, usque 15 mm longae, basi 3—4 mm latae. Pedicelli saepe 8 mm longi, summum bracteis aequilongi. Calycis calcar sepalis circ. 3-plo longius, basi gibbosum, pilis brevibus patulis dense oblectum; sepala inaequalia, ovata vel lanceolata, acuminata, acuta; superius maius erectum, facie interiore concavum; cetera reflexa vel revoluta. Petala palula; duo superiora maiora, late ovata, pallide carminea, lineis tenuissimis longitudinalibus intense pictis ornata, basi albida; tria inferiora cuneato-lingulata, vix intensius carminea, lineis duabus confluentibus intensius pictis striata. Filamenta 10; unum fere spathulatum; 7 antherifera, antheris fertilibus. Stylus pallide ruber, basi pilosus, apicem versus glaber. Stigmata pallide rubra, reflexa.

Von Jenkinson a. 1825 gezogen. — Der Bastard ist in bezug auf die Blüten intermediär. Im Habitus folgt er mehr dem *P. fulgidum*. Die Größe der Stipeln verraten den *Fulchellum-Bastard*.

36. *P. hirtum* X *fulgidum* Sweet, Geran. III. (1824—1826) t. 233 = *P. anthriscifolium* Sweet, l. c. — Floriferum 16 cm altum. Caulis fere erectus, succulentus, cortice fusco armatus, circ. 5 cm altus. Folia ad apicem caulis congesta, utrinque pilosa; lamina $3\sqrt{2}$ cm long^a, $2\sqrt{2}$ cm ^a, pinnatifido-lobata; foliola pinnatifida vel profunde incisa, segmentis lanceolatis obtusiusculis; petioli quam lamina saltem 2-plo breviores, saepe 1²—2 cm longi. Stipulae usque ad $\frac{3}{4}$ petiolo adnatae; partes liberae lanceolatae, acutae. Scapus foliatus, ramosus, sicut pedunculi calyxque pilis dense oblectus. Pedunculi circ. 5 cm longi, 2 mm crassi, flexuosi, 5-flori. Bractee lanceolatae, acuminatae, acutae, pilosae, 7—8 mm longae. Pedicelli breves; nonnulli bracteis parum longiores. Sepala lanceolata, acuta; summum erectum et maximum; cetera parum reflexa vel patula; calcar 1¹/₂ cm longum, fere 2 mm crassum, sub sepalis sensim ampliatum. Petala 5, carminea vel obscure brunnea; duo superiora latiora, obovato-cuneata, 13 mm longa, 7—8 mm lata; tria inferiora lingulata. Filamenta 10; 7 antherifera. Stylus brevis, pallide carneus, dense pilosus. — Fig. 63.

Um 1822 von Colvill gezüchtet. — *P. hirtum* ist unverkennbar im Habitus der Hybride, *P. fulgidum* in der Blüte. In der Blattform ist der Bastard völlig intermediär.

y) Hybridae inter sectiones *Polyactium* et *Eumorpha*.

P. grandiflorum X *fulgidum* Sweet.

P. fulgidum X *grandiflorum* Sweet.

Beide Bastarde stehen sich iu Cerst nahe. Der Einfluss des *P. fulgidum* ist nur an der Yermehrung der Blüten und an ihrer Farbe, sowie an der tieferen Teilung der Blätter zu erkennen. Auf den Habitus hat die Sektion *Polyactium* die in anderen Fällen eine so mächtige Wirkung ausübt, keinen Einfluss. Dieser Umstand ist insofern von Wichtigkeit, als bei vielen Gartenhybriden der sogenannten »Knglischen Polargonien« auch jetzt noch trotz zahlreicher Kreuzungen mit anderen Sektionen der *P. grandiflorum*-Typus des *P. grandiflorum* noch deutlich zu erkennen ist.

37. *P. grandiflorum* X *fulgidum* Sweet = *P. Barnardinum* Sweet, Geran. II. (1822—1824) t. 127; DC. Prodr. I. (1824) 668 n. 201. — Caulis fruticosus, ramosus; rami pauci flexuosi, ad nodos parum incrassati, glabri, glaucoidei. Folia caulina; lamina glabra, parum glaucoidea, ad nervos pilis paucis obsita, ambitu cordato-triquetra, 3-partita; lobi laterales foliorum inferiorum 2-lobulati, inaequaliter et profunde dentati; lobus medius trilobulatus, lobulis profunde et acute dentatis; petioli valde laxi, pilis pellucidis brevibus sparsim oblecti, laminae circ. aequilongi, saepe 4 cm longi. Stipulae rigidae, lanceolatae, acutae, saepe 10 mm longae et 4 mm latae. Pedunculi glabri, basi incrassati, 6-flori, saepe 8 cm longi, $\frac{1}{2}$ mm crassi. Bractee lanceolatae vel ovato-lanceolatae, acuminatae, acutae, saepe 8 mm longae et 2—3 mm latae. Pedicelli parum curvati, glabri, calycis calcar circ. aequilongi, 1— $2\sqrt{4}$ cm longi. Calycis calcaria inaequilonga, 6—16 mm longa, pedicellis manifesto crassiora, pilis brevibus

pellucidis iparalm obtectaj ^wln jnaequalia, lanceolate, acoto, 10 am bog*. Petals ,i, ninniu riibro-rosea; iluo superiors oblonga vcl obtoDgo-obovtta, npitt; fere retusa, a liasi <picem versus linds |mniut romosis purpurcts nmiiNt; Iria iflfcrofft oval o-lingulata,

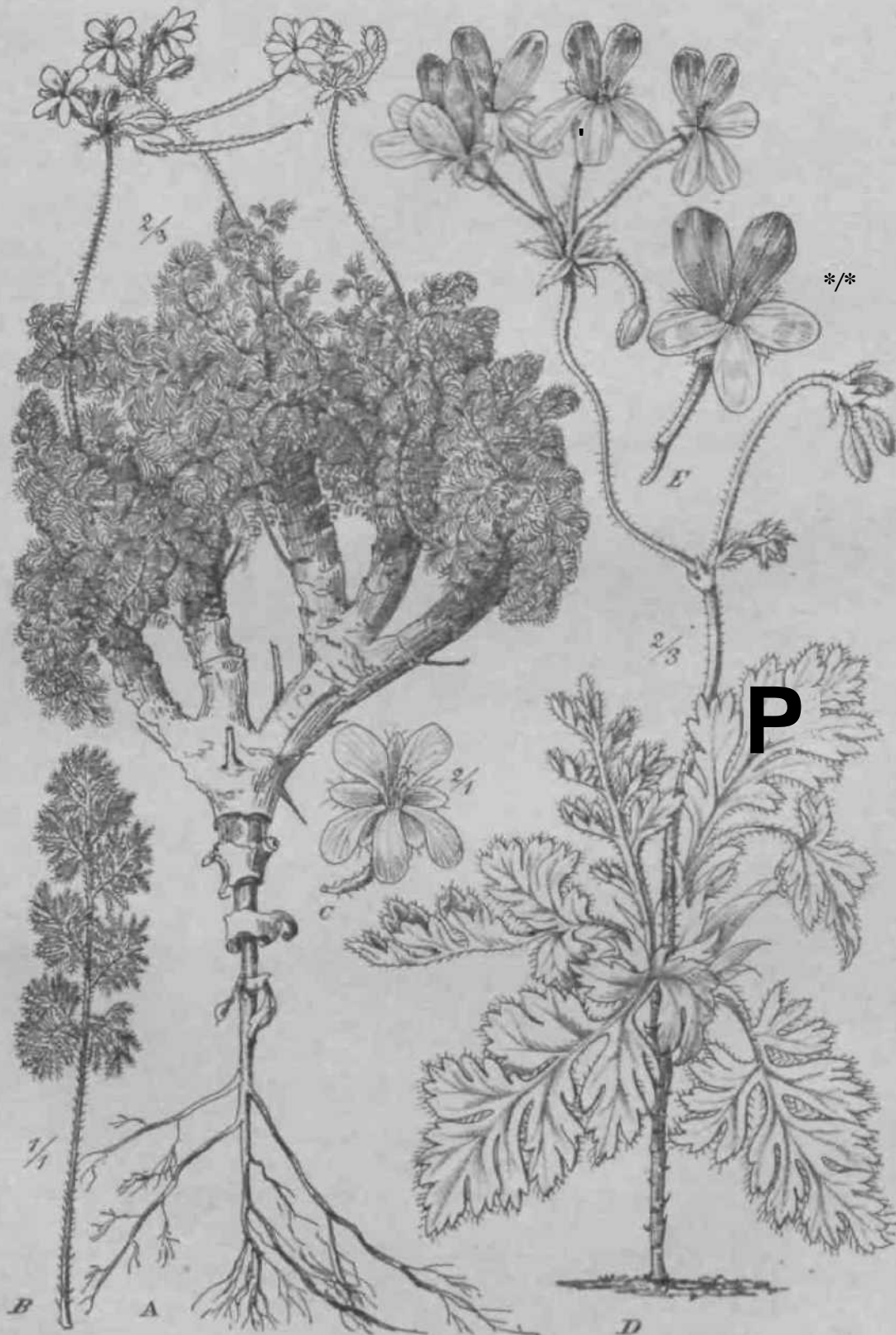


Fig. 63. A—C Pdargonium hirttm (Burtn. f, 4ac|. ~r /'. B PuarjrwMtuw fa fldgidum Sweet ^ /'. aniriacifnihttn Sweet. — Icon speiqi liybndac sec. Sweet reite nla,

pallidiora el lineis pallidioribus notata. Filamenta 10; 7 antherifera. Stylus pilosissimus. Stigmata rubra.

Von Barnard uni 1820 gezogen. — Der Hybride *P. fulgidum* X *grandiflorum* äufierst ähnlich und von ihr eigentlich nur durch eine etwas geringere Teilung der Blattfläche und durch größere Blüten verschieden.

38. **P. fulgidum** X **grandiflorum** Sweet, Geran. III. (1824—1826) 289 = *P. schirophyllum* Sweet, Geran. III. (1821-1826) I. 289; Sweet, Hort. brit. (1826) 82 n. 295. — Caulis fruticosus, ramosus; ramis salis squarrosi, flexuosi, ad nodos incrassati, glaucoidei, sparsim pubescentes. Folia caulina; lamina utrinque pilis brevissimis oblecta, glaucoidea, ambitu ib elongato-cordato-triquetra, ternata vel profunde 3-partita; lobi laterales foliorum inferiorum profunde 2-partita; lobus medius pinnatifido-lobulatus vel profunde laciniatus sinibus acutis; lobuli vel lacinae acute grosse dentatae; petioli fere laxi, pubescentes, laminae circ. acquilongi, saepe 4 cm longi. Stipulae ovatae vel lanceolatae, acuminatae, aculae, saepe 10 mm longae et 4 mm latae. Pedunculi glaucoidei, sparsim pubescentes, basi incrassati, 8-flori, saepe 7 cm longi et 2 mm crassi. Bractee lineari-lanceolatae, acutae, usque 8 mm longae et 2 mm latae. Pedicelli longi et laxi, calycis calcar longiores, inaequilongi, 1—3 cm longi. Calycis calcaria inaequilonga, 12—17 mm longa, pedicellis crassiora, pubescentia: sepalis erecta, lanceolata, acuta, carinata, ciliata, circ. 10 mm longa. Petala 5, omnia rubro-rosea; duo superiora erecta, late obovata, apice fere relusa, a basi usque ad apicem lineis parum ramosis purpureis ornata: tria inferiora patula, lingulata, lineis pallidioribus ornata. Filamenta 10; 5 antherifera. Stylus viridis, villosissimus. Stigmata purpurea. — Fi. Hi.

Von Jenkinson im 1822 gezogen. — Merkmale des *P. fulgidum* im Bastard sind die Farbe der Korolle und die reichlichere Teilung der Blattspreite. Von *P. grandiflorum* stammt der Habitus, der Umriss der Blattspreite und die Stellung der drei unteren Petalen.

(0) Species hybridae inter sectiones *Polyactium* et *Cortusina*.

39. **P. sanguineum** X **echinatum** Sweet, Geran. IV. (1826—1828) t. 315 = *P. anomalum* Sweet, Hort. brit. (1826) 78 n. 68; Sweet, Geran. I. c. — Radix tuberosa, ramosa. Caulis inferne fruticosus, succulentus, cortice griseo firmo instructus, ± flexuosus, stipulis persistentibus non raro squamosus. Folia subtus dense pubescentia, supra paulo pallidiora et minus pilosa, ovata vel cordata, vix acuta, 5-lobata, irregulariter et profunde incisa et dentata, dentibus rigidis acutis; petioli quam lamina saepe 2-flo longiores, satis laxi, basi incrassati, pilis brevibus pubescentibus densissime oblecti et nonnullis longioribus intermixtis obsiti. Stipulae fuscae, juveniles membranaceae, demum firmae, persistentes, basi latae, acuminatae, acutae, pilis inaequalibus ciliatae. Pedunculi 2—3 unili, scapo longissimo subsimplici sulcati, longissimi, basi valde incrassati, pilis inaequilongis et indumento brevi molli patulo dense oblecti, 12—15-flori. Bractee numerosae, lineares, acuminatae, aculae. Pedicelli inaequilongi, 5—50 mm longi, fere tenues, bracteis longiores. Calycis calcar 10—40 mm longum. basi vix gibbosum; sepalis oblonga vel lanceolata, pilosa, omnia reflexa. Petala 5, rarius fi — 7, oblongo-lingulata, apice rotundata vel truncata, roseo, imo parte roseo-purpureo-picta; duo superiora basin versus lineis purpureis brevibus ramosis ornata; tria inferiora lineis duabus simplicibus purpureis basi confluentibus ornata. Filamenta 10; 7 tantum antherifera, quorum unum spathulatum; antherae steriles. Stylus glaberrimus, pallidus. Stigmata purpurea reflexa.

Von Colvill um 1825 gezogen. — Größe und Stamm der Pflanze entsprechen denen von *P. erianthum*, ebenso im Umriss und ganzen auch die Form der Blätter. Der Blütenschaft und die Blüten ähneln denen von *P. sanguineum*. In bezug auf die Farbe der Korolle ist der Bastard intermediär.



Fig. 64. A, B *Pelargonium fati* & m (L. Ait. — C, D *Pelargonium fulvifirm* x *grandiflorum* Sweet M.P. *srhi* > *j'um* Sweet. — E *P. Mum yr and if lota* > (Andr.) Willd. — Icon specie hyjri (la« MC. Swoul rci terata.

6) Hybridae inter sectiones *Polyactium* et *Pelargium*.

40. **P. fulgidum X radula** Sweet, Ger. H. (1822—1824) t. 153 = *P. pyretkriifolium* Sweet, l. c; DC. Prodr. I. (1824) 663 n. 152. — Caulis fruticosus, ramosissimus; rami breves, sicut petioli et pedunculi et calyx pilis mollibus villosis inaequalibus dense vestiti. Folia caulina, numerosa; lamina saepe 5 cm longa, 2 V2^{cm} lata, utrinque hispida, it elongata-cordata, pinnatifido-lobata; lobi oblongo-lanceolati vel ovati, obtusi, irregulariter dentati, dentibus obtusis vel fere apice rotundatis, raro integri; petioli inferiores foliis circ. aequilongi vel eis paullo longiores, basi parum incrassati. Stipulae cordato-lanceolatae, obliquae, acuminatae, acutae, saepe 5 mm longae. Pedunculi 3—4 cm longi, 1 ³/₄—1 ¹/₂ mm crassi, 2—3-flori. Bractee oblongae vel lanceolatae, acuminatae, acutae. Pedicelli quam calycis calcar circ. 2-plo longiores, 10—17 mm longi, quani calcar paullo tenuiores. Calycis calcar 5—7 mm longum, sepalis circ. aequilongum, basi gibbosum; sepala lanceolata, reflexa; superius ovatum ereclum. Petala duo superiora spathulato-obovata, integra vel levissime emarginata, rubra, in media parte macula purpurea notata et hinc basin versus striis nonnullis purpureis picta; tria inferiora anguste lingulata, pallidiora, concolora. Filamenta 10; 7 antherifera. Stylus ruber, valde pilosus. Stigmata rubra.

Um 1821 von Smith, Gärtner beim Earl of Liverpool, in Coombe Wood gezogen. — Habitus und Blütenzeichnung stammen von *P. radula*. Die Blattform ist der beider Eltern unähnlich, hält aber genau die Mitte.

1) Hybridae inter sectiones *Pelargium* et *Hoarea*.

41. **P. caryophyllaceum** Sweet, Hort. brit. (1826) 77 n. 19; Sweet, Geran. IV. (1826—1828) t. 347. — Tuber. Caulis suffruticosus, brevis, ramosus, vestigiis stipularum dense squamosus, habitu irregularis. Folia ambitu ovata vel ovato-cordata, ternata vel trifida, profunde incisa et dentata, indumento brevi pubescente fere farinoso oblecta et utrinque breviter pilosa; foliola vel lobi undulata, marginibus sese saepe invicem obtegentia, demum emarcida saepe fere rugosa, odore caryophyllaceo suaveolentia; petioli sicut pedunculi et bractee et calyx pilis inaequalibus patulis albidis dense oblecti, laminae aequilongi. Stipulae ovatae, acutae, villosae, pubescentes. Pedunculi numerosi, saepe 5 cm longi, 5—9-flori. Bractee 6—8, ovalo-lanceolatae, acutae. Pedicelli bracteis aequilongi vel eis paullo longiores. Calycis calcar sepalis aequilongum vel eisdem paullo brevius; sepala lanceolata, acuminata, acuta. Petala pallide lilacina; duo superiora late obovata, supra basin maculis duabus brevibus purpureis ornata; tria inferiora concolora, lingulata. Filamenta 10; 7 antherifera, antheris semper sterilibus. Stylus purpureus, plane pilis rigidis dense oblectus. Stigmata purpurea, revoluta, superne fimbriata.

Von Jenkinson uni 1825 gezogen. — Die interessanteste Hybride der Gattung, deren Stammeltern nachweislich eine *Hoarea* und eine der nach Citronen duftenden Arten der Sektion *Pelargium* gewesen ist.

*) Hybridae inter sectiones *Pelargium* et *Glaucopkyllum*.

42. **P. graveolens X ternatum** Sweet = *P. verbenaefolium* Sweet, Geran. II. (1822—1824) t. 149. — Caulis suffruticosus, ramosus; rami rigidi, flexuosi, pilis inollis villosis patulis inaequilongis dense vestiti. Folia utrinque hispida; lamina 4 cm longa, 3 cm lata, ternata, foliolis sessilibus patulis acutis; foliola lateralia praecipue foliorum maiorum rursus bifida, foliolium medium trifidum; foliola omnia pinnatifido-incisa vel -dentata vel acute serrata; petioli basi dilatati, sicut pedunculi et calyx pilis mollibus villosis dense obsiti, raro et summum laminae aequilongi. Stipulae late lunreolatae, acutae, ciliatae, saepe 10 mm longae, 3 mm latae. Pedunculi breves, usque 3 cm longi, sub fructu recurvati, 8—5-flori. Bractee lineares, acuminatae, acutae, hirsutae. Pedicelli fere laxi, inaequilongi, fructiferi saepe 15 mm longi, calcari manifeste tenuiores. Calycis calcaria inaequilonga, sepalis liviora, 4—10 mm longa; sepala lanceolata, acuta,

reflexa, sub fructu 15 mm longi et 3 mm lata. Petala 5; duo superiora late lingulata, pallide lilacina, ad basin maculis binis ramosis purpureis notata; tria inferiora linearia, patula, pallidiora, concolora. Filamenta 40; 5 antherifera. Stylus ruber, inferne pilosus, superne glaber. Stigmata rubra.

Schon vor der Veröffentlichung bekannt und in der Sammlung von Jenkinson kultiviert. — Für *P. graveolens* spricht die fiederschnittige Teilung der größeren Blätter und der Habitus, für *P. ternatum* die strenge Dreiteilung des Blattes und die Form der Blüte.

43. **P. acerifolium X lanceolatum** Sweet, Geran. II. (1822—1824) 138. — *P. Beaufortianum* Pers. Syn. II. (1807) 231; Sweet, Hort. sub. Lond. (1818) 152 n. 113; Sweet, Geran. II. (1822—1824) t. 138; DC. Prodr. I. (1824) 668 n. 204. — *Geranium Beaufortiae* Andr. Geran. c. ic. — *G. Beaufortianum* Desf. arb. II. (1809) 459; Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 748. — Caulis fruticosus, erectus, ramosus; rami sicut petioli et pedunculi et calyx pilis brevibus inaequalibus pellucidis vestiti. Folia caulina, rigida; lamina saepe 4^2 cm l^onga et 4 cm lata, multinervata, utrinque pilis brevibus pellucidis obsita, ambitu late ovata vel fere rotundata, basi Iruncata, vix manifeste 5-lobata, acute et irregulariter dontata; lamina foliorum superiorum basi cuneata, integra vel sparsim grosse dentata; petioli rigidi foliorum inferiorum laminae non raro aequilongi, sursuni gradatini breviores; folia minima brevissime ($\frac{1}{2} \text{ cm}$) petiolata. Stipulae cordato-lanceolatae, acutae, saepe 6 mm longae et $\frac{1}{2}$ mm latae. Pedunculi 4—6 cm longi, 2 mm crassi, 3—5-flori. Bractee late lanceolatae, acutae, 6 mm longae, $1\frac{1}{2} \text{ mm}$ latae. Pedicelli bracteis circ. 3-plo longiores, 10—20 mm longi. Calycis calcar pedicellis vix crassius, sepalis 2-plo longius, 8—20 mm longum; sepala lanceolata, acuta; superiora erecta; inferiora reflexa. Petala 5; duo superiora rotundato-obovata, basi obliqua, rubro-lilacina, lineis numerosis ramosis rubris et purpureis percursa; tria inferiora obovata, paullo pallidius tineta. Filamenta 10; 7 antherifera. Stylus purpureus, longissimus, basi pilosus, apicem versus glaber. Stigmata purpurea.

Züchter und Entstehungsjahr unbekannt. Habitus und die charakteristische Steifheit der Blattstiele rühren von *P. lanceolatum* her. Die Spreite der unteren Blätter hält sich in der Mitte zwischen den Stammformen. Die Blüte nähert sich der von **P. accrifolium**.

†>) Hybridae inter sectiones *Pelargium* et *Cortusina*.

44. **P. graveolens X echinatum** Sweet = *P. Blandfordianum* Sweet, Geran. II. (1822—1824) t. 101; DC. Prodr. I. (1824) 678 n. 312. — *P. candidum* Sweet, Hort. sub. Lond. (1818) 152 n. 135; Link, Enum. Hort. Berol. II. (1822) 194. — *Geranium Blandfordianum* Andr. Geran. c. ic. — Caulis sui fruticosus, ramosus, ad nodos incrassatus; rami asperi, sicut folia et pedunculi et calyx indumento albido fere farinoso obtecti. Folia odorata; lamina palmato-7-lobata; lobi foliorum inferiorum profunde pinnatilobulati, foliorum superiorum parum profunde lobulati; omnes obtuse dentati; petioli quam lamina 1—2-plo longiores, basi parum incrassati, usque 10 cm longi et 2 mm crassi. Stipulae cordatae, acutae, ciliatae, inferiores fuscae, persistentes; superiores angustiores. Pedunculi 4—7 cm longi, 2 mm crassi, basi incrassati, 7—10-flori. Bractee late lanceolatae, 6—7 mm longae, acutae, mox fuscescentes. Pedicelli calycis calcaribus manifeste tenuiores et eo longiores, ultra 10 mm longi. Calycis calcar sepalis circ. aequilongum; sepala lanceolata, erecta, obtusiuscula. Petala 5; duo superiora leviter obcordata, albida; ad medium maculis binis pallide lilacino-rubris notata et basin versus lineis binis purpureis ramosis picta; tria inferiora late lingulata, albida vel albidrosea. Filamenta 10; 7 antherifera, semper sterilia. Stylus pallide roseus, inferne pilosus, superne glaber. Stigmata pallide rosea.

Schon lange vor der Veröffentlichung bekannt. Züchter und Entstehungsjahr unbekannt. Trotz seiner Sterilität ist der Bastard eines der härtesten Pelargonien, das sich in den Kulturhäusern bis jetzt gehalten hat und noch häufig anzutreffen ist, während bekanntlich die meisten Hybriden völlig verschwunden sind. — Der Bastard

hal den Habitus von *P. gravcoiens*. Audi im Blatte lierrscht diese Stammform voi) nur hat *P. cohiuutum* die Lappen des Bastards breiter und die Blattbasis völlig herz-Jirmig gestaltet. Die Blüte stamml zum weitaus gröfllen Teile von *P. eckinafum*: nur ein röllicher (Ilanz, dor auf alien Petalen liegt, deutet auf *P. gravrolem*.

i) Hybrid a e inter sectiones *Peristera* et *Ligularia*.

45. *P. australe* X *incisum* Sweet == *P. dissectum* Sweet, Geran. HI. (1824—1826) t. 247. — Caulis fruticosus, rariosissinius; rami squarrosi, satis succulenti, pilis inaequilongis brevibus albis dense oblecti. Folia caulina, satis numerosa; lamina i em lata, $\sqrt{\pm}$ cm longa, uLinque indumento pubescenle canescente oblecta, basi cordata, margine \pm undilata, ainbitu obtuse cordata, 5—8-partita; lobi cuneati vel flabellifurmes, inarginibus sese invicem oblectentes, pinnatifido-dentati vel -incisi; denies obtusiusculi; petioli longi, quam lamina saepe 2—2¹ 2-pl^o longiores, saepe 8 cm loniri, laxi, basi valde incrassati, sicut pedunculi et calyx pilis brevibus dense oblecti, 10-flori. Bractee ~~la~~ lanceolalae, acutae, carinatae, 5 mm longae. Flores umbellati, umbellis subcapitatis depressis. Pedicelli inaequilongi, nonnulli bracteis breviores, nonnulli eis-~~dem~~ duplo longiores. Calycis calcar 5—8 mm longum; sepala lanceolata, acuta, margins niembranacea; superiora erecta; inferiora reflexa. Petala 5, aequiformia, spathulata, albida; duo superiora leviter emarginata, ad medium macula purpurea furcata notata et lineis brevibus purpurcis basin versus ornata; tria inferiora concolora. Stamina 10; 7 antheraera. Stylus purpureus, basi pilosus, apicem versus glaber. Stigmata purpurea.

Im 1821 von Jenkinson gezikbtet. — Ein sehr zierlicher Bastard, der sich im Habitus, der Blattform und der Inflorescenz strong an *P. australe* anleibt. Die zweite Slanimform isl deutlich erkennbai¹ an der tiefen Spallung der Blattspreite.

x) Hybridae inter sectiones *Eumorplta* et *GlaucophyUum*.

46. ***P. grandiflorum* X *fflaucum* DC.** Prodr. I. (1824) 667 n. 189. — *P. sororium* Willd. Enuin. Hort. Berol. Suppl. (1813) 48; DC. 1. c. — Caulis 24—40 cm altus, glaber, d= ramosus, fere sparsim ibliatus; rami graciles, erecti vel stricti, glaberrimi. Foliorum lamina glaberrima, glaucoidea, ambitu cordato-triangularis, basi retusa, fere usque ad basin veram tripartita; lobi cuneato-rhomboidei, marginibus lateralibus longius productis integris, marginibus apicalibus inciso-dentatis, dentibus acutis vel minute mucronatis: petioli quani lamina usque 2-plo longiores, stricti, saepe 6 cm longi, superiores quam lamina manifeste breviores. Stipulae lineari-lanceolalae, acuminatae, aetissimac. Pedunculi longiludine diversi; inferiores usque 10 cm, superiores 1—i cm longi, tenues, stricti, 1—2-flori. Bractee lineari-lanceolatae, acuminatae, acutissimae, saepe 7 cm longae. Pedicelli nulli vel breves, usque 5 mm longi. Calycis glabri calcar 15—20 mm longum, sub sepalis paullo ampliatiuin, eis :j-plo longius; sepala lanceolata, acuminata, acutissima, 8 mm longa, basi 2 $\sqrt{2}$ mm lata. Petala inaequalia; superiora maiora cuneato-obovata, usque 20 mm longa et 10 mm lala; inferiora paullo breviora et angustiora. Filamenta sepalis manifeste breviora. Pistilluni subirsutum. Rostrum puberulum.

Im 1810 im Königlichen bolanischen Garten zu Berlin gezogen. — *P. grandiflorum* ist nur am Wuchs und allenfalls an den Blüten, *P. glaucum* nur an der Steifhoit der Blattspreite und Pedunculi zu erkennen. Die Blattspreite liisst auf keinen der Stammeltei'n scliebEn, doch ~~liilt~~ sie — bei genauerer Botrachtung — die Mitte zwischen den Blattlbrmen der Erzeuger, die ja voneinander völlig verschieden sind.

47. ***P. saniculaefolium* X *glaucum* R. Knulh.** — *P. glaucoides* Wendl. Collect. H. (1810; 63 t. 63. — *P. ghnwnphyllum* Steud. Noin. ed. 2 II. (1841) 286. — Caulis 24—40 cm altus, glaber, ib ramosus, fere sparsim ibliatus; rami graciles, erecti vel stricti, glabri. Foliorum lamina glabra, glaucoidea, ambitu cordato-triangularis, basi cordata, grosse dentata vel in foliis niaioribus dentato-lobulata, lobulis sparsim

et remote dentatis, apice obtusiuscula; petioli quani lamina usque 2-plo longiores, stricti, saepe 8—10 cm longi, superiores laminae saltern aequilongi. Stipulae lanceolatae vel rarius paullo latiores, acutae. Pedunculi longitudine diversi, inferiores usque 10 cm longi, tenues, vix stricti, 2—4-flori. Bractae lineari-lanceolatae, acutae vel acutissimae, saepe 7 mm longae. Pedicelli veri 14 — 20 mm longi, contra calycis calcaria saepe geniculati. Calycis glabri calcar 14—20 mm longum, pedicello vix longius, sub sepalis paullo ampliatum, eis 2—3-plo longius; sepalum lanceolatum vel ovato-lanceolatum, acuta, 8 mm longa, basi 3 mm lata. Petala inaequalia; superiora maiora, spatulato-obovata, 22 mm longa, $7\frac{1}{2}$ mm lata, alba, lineis duabus carmineis notata; inferiora 17 mm longa, 4 mm lata, alba, unicolora. Filamenta sepalis manifeste breviora. Gynostemium puberulum.

Oftener eine Kulturhybride mid nicht aus dem Kaplande, wie Wendland antrifft. — *P. glaucuni* ist unverkennbar. *P. saniculaefolium* ist vorzüglich an dem braunen Umriss der Blattspreite zu erkennen, der bei *P. grandiflorum* X *glaucom* fehlt. Die geringere Teilung der Blattspreite des vorliegenden Bastards gegenüber dem zuletzt genannten ist ebenfalls dem Einfluss des *P. saniculaefolium* zuzuschreiben.

c. Stirps hybrida dubia sectionis *Dibractya*.

48. *P. peltatum* X *lateripes* Sweet = *P. pinguifolium* Sweet, *Geran.* 1. 11820—1822) I. 52; DC. *Prodr.* I. (1824) 666 n. 179. — *Geranium hedcrinum, flore albo* Andr. (iran. *ic.* — Gaulis fruticosus, valde ramosus: rami succulenti, squarrosi, leviter angulosi, dense toliati, pilosi. Folia omnia caulina; lamina ambitu late cordata, leviter lobata lobis inlegris vel interdum remote denticulatis, parum undulata, carnosa, sparsim pubescens; petioli satis rigidi, laminae circ. aequilongi. Stipulae cordatae, acutae, margine leviter recurvalae, saepe 7 mm longae et laevae. Pedunculi pubescentes, saepe 12 cm longi et 3 mm crassi, 10 — 12-flori. Bractae acutae, nonnullae cordatae, nonnullae lanceolatae. Flores subsessiles. Calycis calcar sepalis circ. 2-plo longius, sub eisdem ampliatum, saepe 3 cm longum; sepalum 10—12 mm longum; superius erectum, vix carinatum; cetera angustiora, lanceolata, acuta, patula. Petala e basi cuneatis obovata, fere aequalia, rosea; duo superiora ad mediam partem macula pallide rubra picta et lineis duabus purpureis striata. Filamenta 10: 7 antheriferi, saepe sterilia. Stylus albus, inferne sparsim pilosus, superne glaber. Stigmata rubra.

Herkunft und Entstehungsjahr unbekannt. Der Bastard hat die Merkmale des *V. peltatum*; nur im Habitus ist die Wirkung des *P. bitricolor* erkennbar.

B. Hybridae artificiales, quarum tantum parens altera est species genuina, altera est stirps hybrida.

Sect. 1. *Hoarea*.

1. ***P. melananthum* X (*lobatum* X *fulgidum*); Knuth.** — *Hoarea Colvillii* Sweet, *Ger.* III. (1824—1826) t. 260 = *Hoarea mcJanmitia* X *P. arden** Sweet, 1. c. 1823 von Colvill gezogen. — *P. melananthum* ist in dem Habitus, der fast dem einer *Hoarea* entspricht, und der bräunlichen Farbe der Petalenspitzen zu erkennen. **Der *Lobatum-fulgidum*-Hybrid zeigt sich eigentlich nur in seinem *Fulgidum*-Ansehen.** Blütenfarbe und Blattform der Hybride sind denen von *P. fulgidum* ähnlich.

2. (***P. pinnatum* X *melananthum***) X ***melananthum*** B. Knuth. — *Hoarea eoluteae-folia* Sweet, *Ger.* IV. (1826—1828) 1.311 = *Hoarea elrgan** X *Hoarea melanantha* Sweet, 1. c. — *Pelargonium coin tap folium* Steud. *Noni.* ed 2. H. (1841) 281.

1823 von Colvill gezogen. — Der *Pinnatum-melananthum*-Hybrid ist vor allem an der Teilung der Blattspreite zu erkennen, die der von *P. pinnatum* entspricht. Der doppelte Einfluss von *P. melananthum* äußert sich in der dunklen Farbe der Petalen und in der röhrenförmigen Blüte des Bastards.

3. *P. pinnatum* X (**lobatum** X **fulgidum**) R. Knuth. — *P. mundulum* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 288; Sweet, flort. brit. (1826) 84 n. 394 = *Dimacria pinnata* X *P. ardens* Sweet, Ger. 1. c.

1823 von Colvill gezogen. Die *Hoarea*-Art ist im Habitus und den gefiederten Blüthen deutlich zu erkennen. Der *Lobatum-fulgidum*-Baslavd hat seinen Anteil an der ziegelroten Farbe der Korolle, der Breite der Blattfiedern und dem Vorhandensein einiger Stengelblätter. Der *Lobatum*-Anteil des Stammvaters ist fast verschwunden.

Sect. 3. *Polyactium*.

4. *P. lobatum* X (**reniforme** X **echinatum**) R. Knuth. — *P. selectum* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 190 = *P. lobatum* X *P. saepiflorens* Sweet, 1. c.

Um 1820 von Jenkinson gezogen. — Der Habitus entspricht *P. reniforme* X *echinatum*. Die Blattform ist intermedia!*. Die Farbe der Korolle rührt von *P. lobatum* her.

5. *P. lobatum* X *P. lobatum* X *fulgidum*) R. Knuth. — *P. Lanraneeanum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 4 23 = *P. lobatum* X *P. ardens* Sweet, 1. c.

Um 1828 von Jenkinson gezogen. Der doppelte Kinfluss des *P. lobatum* beherrscht die Ausbildung der Hybride. *P. fulgidum* macht seinen Einfluss nur wenig in den Blättern und Blüthen bemerkbar.

6. *P. gibbosum* x (**reniforme** X **echinatum**) R. Knuth. — *P. vespertinum* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 239 = *P. gibbosum* X *P. saepiflorens* Sweet, 1. c.

1822 von Colvill geziichtet. Die Anschwellung der Stengelknoten, die Blattform und der Habitus stammen von *P. gibbosum*. Die rötliche Farbe der Korolle und der stark verdickte untere Teil des Stengels weisen auf den *Cortusina*-Bastard hin.

7. *P. gibbosum* X (**reniforme** X **cortusaefolium**) R. Knuth. — *P. mutabile* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 213 = *P. gibbosum* X *P. particeps* Sweet, 1. c. #

1822 von Colvill gezogen. Der Einfluss von *P. gibbosum* im Bastard ist überwiegend, und zwar im Habitus, der Blattform und der Farbe der Blüthen. Die Form der Dolde, die Gestalt der Blüthen und ein leichter purpurner Anflug in der jungen Blüte deuten auf den Einfluss der *Cortusina-Uybinda* hin.

8. *P. fulgidum* X (**reniforme** X **echinatum**) R. Knuth. — *P. flexuosum* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 180 = *P. fulgidum* X *P. saepiflorens* Sweet, 1. c.

Um 1821 von Colvill gezogen. *P. fulgidum* ist deutlich an den Blättern und an der roten Farbe der Korolle zu erkennen; der *Echinatum*-Bastard an den langem pfriemlichen Stipulae, den schwarzen Flecken der Korolle und am Habitus.

9. *P. fulgidum* X (**graveolens** X **ternatum**) R. Knuth. — *P. volatiflorum* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 284; Sweet, hort. brit. (1826) 84 n. 392 = *P. fulgidum* X *P. verbenaeifolium* Sweet, Ger. 1. c. •

Um 1823 von Jenkinson gezogen. Ohne die wertvollen Angaben Sweets könnte man zunächst nur eine Einwirkung von *P. fulgidum* in der Blüthenfarbe feststellen. Der *Graveolens-ternatum*-Bastard ist aber an der Hand der Sweet'schen Abbildung desselben im Habitus und der Blattform einwandfrei erkennbar; von *P. graveolens* selbst ist indes in der vorliegenden Hybride fast nichts mehr zu sehen.

10. *P. fulgidum* X (**crispum** X **graveolens**) R. Knuth. — *P. incurrum* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 249 = *P. fulgidum* X *P. melissinum* Sweet, 1. c.

1821 von Colvill gezogen. Der Einfluss von *P. fulgidum* äußert sich wenig in den Blättern, sehr stark aber in der Behaarung und der Farbe der Petalen. Der *Crispum-gravalois*-Bastard ist erkennbar in der Gestalt der Blätter und den langen Stielen der Blüthen.

11. *P. sanguineum* X (**melananthum** X **rapaceum**) R. Knuth. — *P. xisymbriifolium* (Sweet) Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 295. — *Hoarea xisymbriifolia* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 292; Sweet, Hort. brit. ed. 1. (1826) 76 n. 6ii = *P. sanguinum* X *Hoarea varia* Sweet, Ger. 1. c.

1823 von Colvill gezogen. Habitus und Charakter entsprechen genau einer *Hoarea*. Blätter und Blüten weisen auf *P. sanguineum* hin.

12. [**P. tricolor** X (**ovale** var. **blattarium**)] X **sanguineum** R. Knuth. — *Campylia laciniata* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 401 == *Campylia holosericea* X *Pelargonium sanguineum* Sweet, 1. c. — *Pelargonium laciniatum* Steud. Norn. cd. 2. II. (1841) 293.

Von Smith in der Sammlung des Earl of Liverpool in Coumbe Wood um 1827 gezogen. — Der Habitus ist der einer kräftigen Pflanze der Sektion *Campylia*, auch die Blüte deutet ohne weiteres auf den *P. /r/co/or*-Bastard hin. Die Blattform und die sattere Färbung der Petalen lassen *P. sanguineum* erkennen.

13. (**P. triste** X **bicolor**) X **triste** R. Knuth. — *P. bipinnatifidum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 462 = *P. quinquevulnrum* X *P. triste* Sweet, 1. c.

Um 1888 von Chandler gezogen. Die *Triste* X *Wcotor*-Slaminform erkennt man an der Zweifarbigkeit der Korolle des *P. bicolor* wieder. Der überwiegende Einfluss des *P. triste* ist in der Gestalt der Blattspreite unverkennbar. Sehr auffällig an dem Bastard ist die Zweifärbigkeit der Petalen.

14. **P. multiradiatum** X [**fulgidum** X (**reniforme** X **echinatum**)] H. Knuth. — *P. nodosum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 468 = *P. multiradiatum* X *P. flexuosum* Sweet, 1. c.

Um 1828 von Colvill gezogen. Der *Fulgidum* X *saepeflorens*-*BsLsisivd* ist in beiden Bestandteilen zu erkennen, *P. fulgidum* an dem scharlachroten Rand der Blüte, *P. saepeflorens* an der Beschaffenheit des unteren Stengels. *P. multiradiatum* ist unverkennbar in den Blättern.

15. (**P. lobatum** X **fulgidum**) X **multiradiatum** R. Knuth. — *P. spondyliifolium* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 246 = *P. ardens* X *P. multiradiatum* Sweet, 1. c.

Von Colvill um 1823 gezogen. Ein sehr schöner Bastard, der von *P. multiradiatum* die tiefe Zerschlitzung der Blattfläche und die schwarzpurpurne Färbung des mittleren Teiles der Petalen, von dem *Lobatum-fulgidum*-*BaslSird* den roten Rand der Petalen (*P. fulgidum*) und die Dreiteilung des Blattes (*P. lobatum*) als Merkmale erhalten hat.

16. **P. multiradiatum** X (**lobatum** X **fulgidum**) R. Knuth. — *P. oenanthifolium* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 413 = *P. multiradiatum* X *P. ardens* Sweet, 1. c.

Um 1828 von Jenkinson gezogen. Die *Lobatum* X *fulgidum*-*Slammform* wiegt in dem Bastard vor. *P. multiradiatum* ist in der Blattgestaltung unverkennbar.

Sect. 9. *Campylia*.

17. **P. ovale** var. **ovatum** x (**tricolor** X **ovale** var. **blattarium**) R. Knuth. — *Campylia variegata* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 266 = *Campylia cana* X *Campylia holosericea* Sweet, 1. c.

1823 von Colvill gezogen. Der Bastard fasst in sich drei typische Formen der Sektion *Campylia* zusammen. Die oberen Petalen haben die typische Farbe des *P. tricolor* allerdings ist die Folge der doppelten Verbastardierung an helleren Längsstreifen zu sehen, die die Blumenkronenblätter durchziehen. Der Habitus entspricht fast völlig dem *P. ovale*. In bezug auf die Behaarung, dem Unterscheidungsmerkmal der var. *ovatum* und der var. *blattarium*, hält die Hybride genau die Mitte.

18. (**P. reniforme** X **cortusaefolium**) x **ovale** var. **ovatum** R. Knuth. — *P. rampyliaefolium* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 251 = *P. particeps* X *Campylia cana* Sweet, 1. c.

Um 1824 von Jenkinson gezogen. Der *Reniforme-cortusaefolium*-Bastard ist unverkennbar in der Form der Blattspreite, der Form des Blütenstandes und der Fleckung der Blüten. Von *oralr* var. *nratum* (= *C. cana* Sweet) rührt der lockere Habitus her, sowie der blassrosa Grundton der Korolle und die Langstieligkeit der Blätter. Der

Bastard stellt die einzige Übergangsform zwischen den Sektionen *Cortusina* und *Campylia* vor, die experimentell nachgewiesen ist.

19. *P. tricolor* X [(tricolor X ovale var. *blattarium*) X sanguineum] R. Knuth. — *Phymatanthus intertinctus* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 451 = *P. tricolor* X *Campy Ha laclniata* Sweet, 1. c.

Um 1828 von Smith gezogen. *P. tricolor* ist in der Hybride unverkennbar. Die letztere unterscheidet sich von der Stammform nur durch die tiefere Färbung der olieren Petalen und durch die rote Umrandung der unteren.

Sect. 14. *Cortusina*.

20. *P. echinatum* X (reniforme X echinatum) R. Knuth. — *P. Stapletoni* Sweet, der. HL (1821—1826) t. 212 = *P. echinatum* X *P. saepiflorens* Sweet, 1. c.

1822 von Colvill gezogen. Der Bastard steht, da er zu $\frac{3}{4}$ aus *P. erifolium* besteht, dieser Art sehr nahe. Die Einwirkung von *P. reniforme* ist fast nur in der Blütenfarbe zu erkennen.

21. *P. cortusaefolium* X (reniforme X echinatum) R. Knuth. — *P. comptum* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 255; Sweet, hort. brit. (1826) 78 n. 59 = *P. cortusaefolium* X *P. saepiflorens* Sweet, 1. c.

1821 von Colvill gezogen. Der *reniforme-echinatum*-Bastard ist zu erkennen an den dornenartigen Stipulae und an der roten Grundfarbe und Fleckung der Korolle; *P. vortusar folium* an der weißen Farbe des Grundes der beiden oberen Petalen. In übrigen ist die Hybride intermediär.

22. (*P. lobatum* X fulgidum) X cortusaefolium R. Knuth. — *P. jonquillimum* Sweet, Ger. HL (1821—1820) 211 = *P. tridens* X *P. cortusaefolium* Sweet, 1. c.

1822 von Colvill gezogen. Der *Cortusina-Xntril* ist unverkennbar an dem stacheligen Stamin, den am Grunde herzförmigen Blättern, der Form der Dolde; der *Fulgidum*-Bastard unterscheidet sich in der tiefen Zerteilung der Blätter und der Färbung der Korolle, die am Grunde zwar hell, von der Mitte an aber ganz der des *P. ardens* entspricht.

C. Hybridarum artificialia, quarum tantum una pars altera est species genuina vel hybrida, altera est stirps hybrida originis dubiae.

Sect. 1. *Hoarea*.

1. ***P. ovalifolium*** (Sweet) DC. Prodr. I (1824) 649 n. 3. — *Hoarea ovalifolia* Sweet, (hor. IL 1822 — 1824) t. 106.

Um 1820 von Colvill aus dem Kap eingeführt. Die Pflanze steht in sehr nahen Beziehungen zu *P. longifolium*.

2. ***P. selinifolium*** (Sweet) DC. Prodr. I. (1824) 652 n. 46. — *Hoarea selinifolia* Sweet, Ger. II. (1822—, 1824) t. 159.

Um 1820 von Colvill aus *P. melananthum* gezogen.

3. ***P. setosum*** (Sweet) DC. Prodr. I. (1824) 652 n. 37; Harvey in Harvey *et* Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 270. — *Hoarea setosa* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 38.

Um 1820 von Jenkinson gezüchtet. Die eine der beiden Stammformen ist nach der Ähnlichkeit des Habitus, des Blütenstandes und der Form der Blüte *P. rapaceum* var. *selinum*.

i. ***Dimacria Smithiana*** Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 358 = *Dimacria pinnatifida* X *Hoarea setosa* Sweet, 1. r. — *Pelargonium Smithianum* Steud. Norn. ed. 2. II. (1841; 295.

Im 1826 von Colvill gezogen. *P. pinnatum* ist nur an der Teilung des Blattes zu erkennen. Die Korolle zeigt nur wenig die bei *P. pinnatum* typische bilaterale Ausbildung.

5. **Hoarea hedysarifolia** Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 355.

Um 1820 von Golvill gezogen. Die eine Stammform ist *Hoarea elagans* (*P. pinnatum* X *melananthum*).

Sect. 3. *Poly actium*.

6. *P. scintillans* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 28; DG. Prodr. I. (1824) 663 n. 455. — *P. scintillare* (sphalm.) Steud. Nom. ed. 2 II. (1841) 289.

Zikhter und Entstehtingsjahr unbekannt. — Ein typischer *Fulgidum-Basldird*.

7. ***P. torrefactum*** Sweet, Ger. III. (1824—1836) I. 243.

1822 von Golvill aus *P. fulgidum* gezogen. Vaterpflanze ist *P. Illuscyanum*, ein in seinen Eltern unbekannter mehrfacher Bastard.

8. ***P. aurantiacum*** Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 198. — *J. foHaccum* hort.

Um 1820 von Smith, Gärtner beim Karl of Liverpool, durch Bestäubung mit *P. fulgidum* gezogen. Die niittorliche Stammform ist *P. calyrimm*, ein Cucullalum-Bastard.

9. ***P. ignescena*** Lodd. Bot. Gab. II. (1818) II. 109; Sweet, Ger. I. (1820—1822) I. 2, t. 55, Sweet, Hort. sub. lond. (1818) 101 n. 48; DG. Prodr. I. (1824) (J6J n. 1:16.

— *P. splendens* Willd. Hort. berol. (18Hi) t. 76, Enum. II. (1809) 711. — *Geranium splendens* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 789. — *G. ignescens* Andr. Ger. c. ic.

Von Hoare gezeitet. Entlohnungsjahr unbekannt. Ein alter Bastard des *P. fulgidum*. Die Ilybride Iritt in zwei Formen auf:

((. *P. ignescens* Sweet, L c. t. 2. — *Geranium ignescens* var. *major* Andr. Ger. c. ic. — Stamina 10; 7 antherifera, fertilia. Gorolla usque $3\sqrt{2}$ ^{1m} diametrens. Galycis calcar sepalis 3—4-plo longius.

ft. *P. ignescens* var. *sterile* Sweet, l. c. t. 55. — *P. Ignescens* Lodd. Bot. Gab. n. 109. — *P. splendens* Willd. Hort. berol. (1816) t. 76, Enum. II. (1809) 711. — *Geranium ignescens* Andr. Ger. c. ic. — Antberae steriles. Flores 2—3-plo minores. Galycis calcar sepalis sesquolongius.

Der Bastard scheint, wenn auch selir selten, in der Natur vorzukommen und gehört deshalb vielleicht in die Gruppe A: Britisch Kaffraria (Gooper, South. A. Trie. Pl. a. 1860 n. 3639 in herb. Turu!).

10. ***P. Avronianum*** Sweet, Ger. IV. (1826—1828) I. 394.

Um 1826 von Jonkinson gezogen. Kin typischer Bastard von *P. fulgidum* mit einer unbekanntem *Hoarea-AvL*

11. ***P. Potteri*** Sweet, Ger. II. (1822—1824) I. 147; DG. Prodr. I. (1824) 663 II. 154.

Um 1820 von Potter aus *P. fulgidum* gezogen. Die Blätter weisen auf Mitwirkung einer Art der *Qucrri folium*- oder (/weofrw.s-Gruppe bin.

12. ***P. ardescens*** Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 231. = *Geranium ardescens* Andr. Ger. c. ic. (n. v.)

Um 1823 von Jenkinson aus *P. fulgidum* gezogen. Pollenpflanze unbekannt.

13. ***P. patens*** Sweet, Ger. II. (1822—1821) I. 125; DG. Prodr. I. (1824) 662 n. 148.

Von Golvill um 1820 gezogen. — Der Bastard ist intermedia!* zwischen *P. fulgidum* und einer unbekanntem *Hoarea-Arl*.

14. ***P. nanum*** Sweet, Ger. II. (1822—1821) t. 102; DG. Prodr. I. (182i) 664 n. 161.

Von Hoare um 1820 aus *P. fulgidum* gezogen.

15. ***P. lasiophyllum*** Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 296.

Ein Bastard zwischen *P. fulgidum* und *P. Vandsiae* (einer *Gnurolcns-Uyhr'ute*).

16. ***P. chelidoniifolium*** Sweet, Ger. IV. (1826—1828) I. 341.

Um 1826 von More gezogen. An Bliittern und Bliilen ist *P. fulgidum* zu erkennen.

17. **P. Leghkeckae** Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 377.
 Von Dennis in Chelsea um 1825 aus Samen des *P. fulgidum* gezogen. Der Habitus lässt vermuten, dass der andere Bastard der *Polargiuni-Gruppe* entstammt.

18. **P. Charwoodii** Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 380.
 Von Dennis in Chelsea um 1825 aus Samen des *P. fulgidum* gezogen. Der Bastard ist *P. Leghkeckae* sehr ähnlich und lässt den gleichen Ursprung vermuten.

19. **P. Loudonianum** Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 117.
 Von Smith in Coombe Wood um 1825 aus Samen des *P. sanguineum* gezogen.
 20. **P. Darnleyanum** Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 463. — *P. sanguineum* X *P. ignescens* Sweet, 1. c.

Um 1828 von Andrews gezogen. Der Einfluss des *P. sanguineum* ist wenig zu erkennen. Wohl aber zeigt die Hybride weit mehr den Typus der *Polyactium-Gruppe*, als *P. ignescens*.

21. **P. pullaceum** Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 476. — *P. sanguineum* X *P. tricolor* hybr. Sweet, 1. c.

Eine interessante Form vom Habitus einer sehr kleinen Art der *Polyactium-Gruppe* mit der Korolle des *P. tricolor*] nur sind hier die unteren Petalen scharlachrot.

22. **P. salebrosum** Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 309. — *P. lobatum* X *P. gibbosum* hybr. Sweet, 1. c.

Von Jenkinson gezogen. Blatt und Korolle gehören größtenteils *P. lobatum* an. Die andere mit *P. gibbosum* verwandte Stammform ist am Habitus und den angeschwollenen Stengelknoten zu erkennen.

23. **P. imbricatum** Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 65; DC. Prodr. I. (1824) 664 n. 166. — *Geranium bicolor* var. *magna* Andr. Ger. c. ic.

Um 1819 von Colvill gezogen. Ein typischer *Bicolor-Bastard*, der von der Stammform nur in der Farbe der Korolle abweicht.

Sect. 11. *Eumorpha*.

24. **P. asperifolium** Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 169; DC. Prodr. I. (1824) 676 n. 289. — *Geranium asperifolium* Andr. Ger. c. ic. — *G. Badula* Roth, Bot. Abh. (1787) 51 t. 10.

Im 1820 von Colvill aus *P. grandiflorum* gezogen.

25. **P. electum** Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 238. — *Geranium grandiflorum* var. *parvifoliata* Andr. Ger. c. ic.

Kinige Jahre vor der Veröffentlichung von Colvill gezogen. Blüten und Blätter sind die des typischen *P. grandiflorum*.

26. **P. opulifolium** Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 53; DC. Prodr. I. (1824) 668 n. 202.

Züchter und Entstehungsjahr unbekannt. Wahrscheinlich ein *Grandiflorum-Bastard*.

27. **P. macranthum** Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 83; DC. Prodr. I. (1824) 670 n. 223.

Von Jenkinson um 1820 gezogen. Ein mehrfacher Bastard des *P. grandiflorum*.

Sect. 12. *Glaucophyllum*.

28. **P. acutilobum** Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 184.

Um 1820 von Allen aus *P. glaucum* gezogen.

29. **P. Newshamianum** Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 144; DC. Prodr. I. (1824) 670 n. 227.

Im 1820 von Colvill aus *P. glaucum* gezogen.

Sect. 13. *Ciconium*.

30. **P. Fothergillii** Colv. Catal. ed. 1 p. 22 I. 3. — *Uivonium Fothergillii* Sweet, (ier. III. (1824—1826) t. 226. — *Geranium Fothergillianum* Andr. Ger. (1805) c. ir. Ein schon lange vor 1800 bekannter Bastard des *P. zonale*.

31. **P. retinervium** DC. Prodr. I. (1824) 659 n. 109. — *Ciconium reticulatum* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 143.

Nach Sweet ein Bastard von *P. zonale* und *P. Fothergillii*.

32. **P. monstrum** Ait. Hort. Kew. ed. 1. II. (1789) 425; I/Her, (ier. n. 63; Willd. Spec. pi. III. (1800) 668; Pers. Syn. II. (1807) 231; Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 13; DC. Prodr. I. (1824) 659 n. 112. — *Geranium monstrum* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 759.

Um 1784 von Norman kultiviert, daher gewiss schon lange bekannt. — Ein typischer *Zonale/c*-Bastard.

Sect. 15. *Pelargium*.

33. **P. dumosum** Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 19; DC. Prodr. I. (1824) 669
II. 211. — *Geranium, angolina hort.*

Züchter und Entstehungsjahr unbekannt. In Blättern und Blüten ein typischer *Bctulinum*-Bastard.

34. **P. lineatum** Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 16; DC. Prodr. I. (1824) 669 n. 210.

Züchter und Entstehungsjahr unbekannt. — Ein *Bctulinum*-Bastard.

35. **P. compactum** Sweet, Hort. brit. ed. 1. (1826) 84 n. 398, Ger. V. (1828—1830) t. 470.

Von Francis 1828 aus *P. bctulinum* gezogen.

36. **P. cardiifolium** Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 15; DC. Prodr. I. (1824) 672 n. 240.

Züchter und Entstehungsjahr unbekannt. — Ein *Angulosum-Bis\.*

37. **P. difforme** Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 105; DC. Prodr. I. (1824) 670 n. 222.

Von Davey um 1820 wahrscheinlich aus *P. unguulosum* gezogen, und seinerzeit unter dem Namen *Davey's Princess Augusta Geranium* bekannt.

38. **P. multinerve** Sweet, Ger. I. (1820—1822) I. 17; DC. Prodr. I. (1824) 672 n. 237. — *P. splendidum hort.*

Züchter und Entstehungsjahr unbekannt. In den Blättern ein typischer *Angulosum*-Bastard. Eine der ältesten englischen Hybriden.

39. **P. solubile** Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 24; DC. Prodr. I. (1824) 673 n. 256.

Züchter und Entstehungsjahr unbekannt. In Blättern und Blüten ein deutlicher *Angulosum-B&BtBird*. Eine der Stammformen der jetzigen englischen Hybriden.

40. **P. villoflum** Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 100; DC. Prodr. I. (1824) 673 n. 251.

Eine mehrfache Hybride des *P. angulosum*. — Eine Stammform der jetzigen englischen Hybriden, die nach ihrem Züchter den Namen *Wood's Geranium majestum* führte.

41. **P. floridum** Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 41; DC. Prodr. I. (1824) 676 n. 288. — *P. autumnale hort. ex DC. I. c.*

Züchter und Entstehungsjahr unbekannt. Im Habitus, der Blattform und vor allem an der Behaarung des Blattes erkennt man den Einfluss von *P. acerifolium*.

42. **P. Lamberti** Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 104; DC. Prodr. I. (1824) 677 n. 296.

Von Hore um 1820 wahrscheinlich aus *P. acerifolium* gezogen.

43. *P. eriophyllum* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 141; DC. Prodr. I. (1824) (i71 n. 233. — *P. cordatum* *ft. tomentosum* hort.

Um 1820 von Jenkinson gezüchtet, doch schon vorher bekannt. — Blatt- und Blütenform zeigen deutlich den *P. cordatum*-Bslsl&rd.

44. *P. rigescens* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 112; DC. Prodr. I. (1824) 673 n. 255. — *P. hepaticifolium* var. Hoare, Geraniac. p. 11.

Um 1820 von Hoare gezogen. — *P. cordatum* ist in Blättern und Blüten unverkennbar.

45. *P. calycinum* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 81; DC. Prodr. I. (1824) 672 n. 248.

Um 1820 entdeckt. *P. cucullatum* oder eine Hybride desselben ist im Habitus des Bastards, in den Blättern und auch Blüten erkennbar. Eine alte Kulturform. Sweet unterscheidet drei Typen:

a. *varium*, foliis suborbiculatis obsolete angulatis, petalis superioribus maculis minoribus et striis pallidioribus pictis (Fig. a.). — Bekannt unter dem Namen *Brilliant Countess of Iloden* oder *Rose Brilliant Geranium*. — Züchter Leekes of Longford.

b. *maulatum*, foliis suborbiculatis, petalis superioribus macula magna et striis purpureis pictis (Fig. b.). — Züchter Jenkinson.

c. *angulatum*, foliis subcordatis inaequaliter angulatis, floribus subplenis (Fig. c.). — Züchter Browns.

46. *P. Dennisianum* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 20; DC. Prodr. I. (1824) 672 n. 247.

Um 1819 von Dennis gezogen. *P. cucullatum* ist in Blättern und Blüten unverkennbar. Die andere Stammform soll *P. Berringtonii* oder eine verwandte Form sein, jedenfalls auch eine Hybride aus *P. cucullatum*. — Der Bastard ist eine wichtige Stammform der jetzigen englischen Hybriden.

47. *P. formosum* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 120; DC. Prodr. I. (1824) 673 n. 250.

Von Colvill um 1820 gezogen. — Eine *Cucullatum*-Hybride.

48. *P. involucratum* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 33; DC. Prodr. I. (1824) 670 n. 219.

Schon vor der Veröffentlichung bekannt. Züchter und Zuchtungsjahr unbekannt. — Die Pflanze gehört zu den farbenprächtigsten Bastarden seiner Zeit; eine der Hauptformen für die späteren Zuchtungen. Im Blatt ist *P. cucullatum* unverkennbar. Die Blüte weist deutlich Einflüsse von *P. grandiflorum* auf. Nach Sweet ist die Pflanze eine **Hybride von *P. cucullatum* und *P. superbum* (*Geranium sibiricum* Andr., non *P. spicatum* Willd.)**.

Formen:

a. *maximum* Sweet, floribus maximis albis, macula medio et striis atropurpureis (t. 33).

b. *albidum* Sweet, floribus minoribus albis, lineis purpureis et macula medio obscurioribus.

c. *incarnatum* Sweet, floribus incarnatis, macula medio obscuris rubris lineis ramosis atrosanguineis pictis. — *Commander in Chief Geranium* hort.

d. *intermedium* Sweet, floribus pallide incarnatis, macula medio magna et lineis ramosis atrosanguineis pictis. — *Davey's High Admiral Geranium* hort.

e. *lilaeinum* Sweet, floribus magnis lilacinis, lineis paucioribus minus ramosis.

f. *roseum* Sweet, floribus roseis, macula medio obscuris rubris lineis ramosis atropurpureis pictis.

49. *P. Mostynae* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 10; DC. Prodr. I. (1824) 673 n. 252.

Um 1820 von Colvill gezogen. In den Blättern und Blüten ist *P. cucullatum* erkennbar, vielleicht aber auch *P. cordatum*. Offenbar eine alte Stammform der jetzigen englischen Hybriden.

40. *P. pulchrum* Sweet, Ger. II. (1822—1821) t. 107; DC. Prodr. I. (1821) 070 n. 225.

Von Hore urn 1820 wahrscheinlich aus *P. cucullatum* gezogen.

51. *P. rubescens* Sweet, Ger. I. (1820—1822) i. 30; DC. Prodr. I. (1824) 076 n. 279.

Im 1819 von Earl of Liverpool in Coombe Wood gezogen. Blatt und Blüte zeigen deutlich den *Cucullatum-Rasinn*.

52. *P. striatum* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 1; DC. Prodr. I. (1824) 670 n. 226.

Um 1819 von Davey aus 7*: *cucullatum* (wollte kaum *P. cordatum*, wie Sweet angibt) gezogen. — Eine der ältesten englischen Hybriden, unter dem Namen *Dairy's Fairy Queen Geranium* bekannt.

53. *P. Watsonii* Link, Enum. pi. hort. berol. II. (1822) 192; Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 130; DC. Prodr. I. (1824) 673 n. 249. — *P. scrotinum* Colv. Cat. p. 22 col. 1.

Im botanischen Garten zu Berlin gezogen. — In Blättern und Blüten ist *P. cucullatum* zu erkennen.

54. *P. anisodonton* Sweet, (ier. IV. (1826—1828) t. 399.

Von Dennis urn 1825 aus *P. cucullatum* gezogen. Blatt und Blüte erinnern an die Stammform.

55. *P. spectabile* Sweet, Ger. II. (1822—1824) I, 136; DC. Prodr. I. (1824) 673 n. 253. — *P. cucullatum* X *P. ignescens* Sweet, I. c.

Im 1821 von Colvill gezogen. Der Bastard ist in Blättern und Blüten völlig intermediär zwischen den Stammformen.

«. *maculatum* Sweet, floribus majoribus, petalis superioribus undulatis ererlis, maculis inagnis atropurpureis. — Fig. 1.

(i. *atrorubens* Sweet, petalis superioribus erectis atropurpureis, maculis minoribus et striis ramosis atropurpureis pictis.

y. *striatum* Sweet, petalis superioribus erectis pallidioribus, striis numerosis ramosis atropurpureis pictis. — Fig. 2.

5. *recurvum* Sweet, petalis superioribus recurvis, maculis et striis atropurpureis pictis. — Fig. 3.

50. *P. eximium* Sweet, (ier. I. (1820—1822) t. 26; DC. Prodr. I. (1824) 076 n. 285. — (*Jcranium Murrnimm* boil.

Züchter und Entstehungsjahr unbekannt. Eine Hybride von *P. capitatum* und *P. augustum*.

57. *P. oblatum* Sweet, (ier. I. (1820—1822) t. 35; DC. Prodr. I. (1824) 676 n. 283. — *P. dilatatum* Swert, I. c.

Züchter und Entstehungsjahr unbekannt. Habitus und Blüte deuten auf *P. capitatum* hin. Die Blüte lässt auf Einwirkung von *P. eximium*, einen *Capitatum*-Bastard, schließen. — Eine hohe Pflanze.

58. *P. concolor* Sweet, (ier. II. (1822—1824) t. 140; DC. Prodr. I. (1824) 663 n. 157. — *P. capitatum* X *P. iytiscens* Sweet, I. c.

In der Blattform und der niedergedrückten Dolde ist *P. capitatum* gut zu erkennen. *P. ignescens* ist in der Blattform gerade noch, in der Gestalt der Blüten deutlich bemerkbar.

a. *typicum* Sweet. — Von Jenkinson und Colvill um 1820 gleichzeitig gezüchtet.

i. *majus* Sweet. — Von Jenkinson um 1820 gezüchtet.

59. *P. obtusifolium* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 25; DC. Prodr. I. (1824) 674 n. 264.

Züchter und Entstehungsjahr unbekannt. Das dreilappige Blatt lässt keinen Zweifel an der Abstammung von *P. aendtrilobum*.

60. *P. Seymouriae* Sweet, Ger. I. (1820—1822) I. 37; DC. Prodr. I. (1824) 671 n. 265.

Um 1819 von Colvill gezüchtet. An den Blättern ist *P. semitrilobum* zu erkennen.

61. *P. Thynneae* Sweet, Ger. I. (1820-1822) t. 74; DC. Prodr. I. (1821) 675 n. 277. — *P. Bathoniac* Hoare in sched.

Um 1819 von Hoare gezogen. An den Blättern ist *P. semitrilobum* zu erkennen.

62. *P. Lousadianum* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 44; DC. Prodr. I. (1821) 676 n. 291.

Um 1819 von Colvill gezogen. *P. Scymourinc* sehr ähnlich. Doch deutet die Blattform auf *P. crispum* hin.

63. *P. Boyleae* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 50; DC. Prodr. I. (1821) 669 n. 208.

Um 1819 von der Countess of Cork gezogen. Dem *P. Lousadianum* ähnlich. Die Blattform deutet auch hier auf *P. crispum* hin.

64. *P. mixtum* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 71; DC. Prodr. I. (1824) 678 n. 304.

Um 1819 von Colvill gezogen. Eine Hybride zwischen *P. crispum* und vielleicht *P. grandiflorum* oder einem seiner Verwandten.

65. *P. obtusilobum* Willd. Enum. II. (1809) 711; Sweet, Hort. sub. lond. (1818) 152 n. 154; Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 8; DC. Prodr. I. (1824) 677 n. 293. — *Geranium obtusilobum* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 759. — *P. tricuspidatum* et *P. rubrum* hortul. (non L'Hér.).

Nach Sweet's Angaben um 1810 in den englischen Häusern gemein. Eltern unbekannt. Wahrscheinlich handelt es sich um einen mehrfachen *Crispum*-Bastard.

66. *P. ornatum* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 39; DC. Prodr. I. (1824) 665 n. 168.

Züchter und Entzuehungsjaar unbekannt. Blätter und Habitus zeigen den *Crispum*-Bastard.

67. *P. pustulosum* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 11; DC. Prodr. I. (1824) 678 n. 305.

Ein alter Bastard, dessen Züchter und Entstehungsjaar schon zur Zeit der Veröffentlichung unbekannt waren. Wahrscheinlich handelt es sich hier um eine der zahlreichen *Crispum*-Hybriden.

68. *P. Breesianum* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 64; DC. Prodr. I. (1824) 674 n. 260.

Um 1819 von Sweet und Miller gezogen. Die Pflanze ist eine Hybride von *P. quercifolium*.

69. *P. chrysanthemifolium* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 124; DC. Prodr. I. (1824) 664 n. 299. — *P. ignescens* X *P. quercifolium* Sweet, I. v.

Um 1820 von Colvill gezogen. Die Blätter zeigen genau den Schnitt von *P. quercifolium*, indes sind die Lappen breiter. Der *Fulgidum*-Bastard ist an der Behaarung und den Blüten zu erkennen.

70. *P. Bishopae* Sweet, Ger. III. (1824—1826) 272; Sweet, Hort. brit. ed. 1 (1826) 82 n. 321. — *P. ignescens* var. *major* X *P. quercifolium* Sweet, Ger. I. c.

Um 1822 von Bishop in Dorking (Surrey) gezogen. Die größeren Blätter des Bastards sind typische *Juerri-folium*-Blätter. Die Blüten zeigen in der Farbe und Form den *Fulgidum*-Bastard.

71. *P. viscosissimum* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 118.

Von Colvill angeblich aus Samen, die vom Kap importiert wurden, gezogen. Die Pflanze ist eine vielleicht in der Natur entstandene Hybride von *P. glutinosum*.

72. **P. Dobreeanum** Sweet, Ger. III. (1821—1820) I. -253; Sweet, Hort. brit. ed. 1. (1826) 82 n. 320. — *ignescens* X *P. glutinomm* Sweet, (ier. I. c.

1818 von Dobree in Guernsey gezogen. — NUT die Blütenfarbe stammt von *Fulgidum-llsLslnd*. Die Zahl der Blüten, Habitus, Form der Blätter und eine leichte dreisige Behaarung sind Merkmale des *ignescens*. — Eine der prächtigsten alten Hybriden.

73. **P. signatum** Sweet, (ier. III. (1821—1820) t. 265.

Um 1822 von Smith, Gärtner beim Kirl of Liverpool, in (loombe Wood aus *P. glutinomm* gezogen.

74. **P. concinnum** Sweet, (ier. II. (1822—1824) t. 108; DC. Prodr. I. (1824) 675 n. 274.

Von Hoare um 1820 gezogen. — Die Mitwirkung von *P. graveolens* ist an den Blütern unverkennbar.

75. **P. Kenrickae** Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 458.

Von Kenrick um 1827 aus *P. graveolens* gezogen.

76. **P. tanacetifolium** Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 336. — *P. graveolens* X *P. ignescens* Sweet, 1. c.

Von Russell um 1825 gezogen. In Blättern und Habitus *P. graveolens* ähnlich. Die breiten Petalen und ihre Färbung weisen auf den *Fulgidum-basliwd* hin.

D. Hybridae artificiales generis Pelargonii, quarum parentes aiebue originis daciae sunt*).

i. Geranium.

<i>G. ardens</i> Andr. Ger. (1805).	<i>G. cortusaefolium</i> var. Andr. Ger. (1805).
<i>G. augustum</i> Andr. Ger. (1805).	<i>G. rrmatuw</i> Andr. Ger. (1805).
<i>G. Beaufortiae</i> var. a, /?, y) (J, t. Andr. Ger. (1805).	<i>G. crenatum</i> var. <i>monstrosiflorum</i> Andr. Ger. (1805).
<i>G. betulinum</i> var. <i>flore rubro</i> Andr. Ger. (1805).	<i>G. dentatum</i> Andr. Ger. (1805).
<i>G. betulinum</i> var. <i>folia m a j o r</i> Andr. Ger. (1805).	<i>G. dentatum album</i> et var. <i>minor</i> Andr. Ger. (1805).
<i>G. betulinum</i> var. 1—7 Andr. Ger. (1805).	<i>G. dentatum</i> var. 1—3 Andr. Ger. (1805).
<i>G. Blandfordianum</i> Andr. Ger. (1805).	<i>G. dentatum</i> var. tt—y. Andr. (ier. (1805).
<i>G. Broadleyae</i> Andr. Ger. (1805).	<i>G. echinatum</i> var. <i>(lore rubro-purpureo</i> Andr. Bot. Hep. III. (1805) 158.
<i>G. capitatum</i> var. Andr. Ger. (1805).	<i>G. elegans</i> Duin. Cours. Bot. Cult. ed. 2. V. (1811) 9.
<i>G. capitatum</i> var. «, />. Andr. Ger. (1805).	(<i>J. formosum</i> Andr. Ger. (1805); Poir. Kncycl. Suppl. II. (18H) 748.
<i>G. citriodorum</i> var. <i>flore majore</i> j Andr. Ger. (1805).	<i>G. Fothergillum</i> Andr. Ger. (1805).
(<i>G. citriodorum</i> var. 1—7 Andr. Ger. (1805).	<i>G. glaucoides</i> et var. «, ft. Andr. Ger. (1805).
<i>G. citriodorum</i> var. <i>H—10</i> Andr. Ger. (1805).	
<i>G. cordifolium</i> var. Andr. Ger. (1805).	

*) Stirpes hybridae furineque hortulanac impellede descriptue sive nomine in nomenclature hotunica non pennisso donalae in lior. oporo umissuo sunt, exceptis nenninilus r HridiT .Pel. 1829—50; sumplis.

- G. gla'tiroides* var. / — / Andr. Ger. (1805j).
G. glaunim v;u\ a—y. Andr. tier. (1805).
G. (jrandiflorum var. 1 — 2 Andr. Ger. (1805).
G. hederinum Andr. Ger. (1805).
G. hederinum varirgatum Andr. Ger. (1805).
G. liepaticifolium Andr. Ger. (1805).
G. Irbyanii M citriodorum Andr. Ger. (1*805).
G. lacerum var. Andr. Ger. (1805).
G. lanceolatum var. a—rf. Andr. Ger. (1805).
G. luridum Andr. Ger. (1805).
G. maculatum Andr. Ger. (1805).
G. menthacodorum Nocca ex Steud. Nom. ed. 1. (1821) 364, 602.
G. miniatum var. alba Andr. Ger. (1805).
G. multifidum Andr. Ger. (1805).
G. notatum Andr. Ger. (1805).
G. odoratissim um erreturn Andr. Ger. (1805).
G. oxonieuse var. major Andr. Ger. (1805^).
- G. parriflorum* Andr. Ger. (1805).
G. peitatum varirgatum Andr. Ger. (1805).
G. pilosum var. 1—2 Andr. Ger. (1805).
G. pinnatifidum Murr. ex Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 679.
G. pubescens Andr. Ger. (1805). — *P. pubescens* Link, Enum. Hort. Berol. II. (1822) 195.
G. purpureum Andr. Ger. (1805).
G. pur pur cum var. 1—X Andr. Ger. (1805).
G. quercifolium var. Andr. Ger. (1805).
G. refuigens Andr. Ger. (1805).
(. ribifolium Duin. Hours. Bot. Cult. ed. 2. V. (1811) 19.
 £. *Rosa* Hort. ex DC. Prodr. I. (1824) 674.
G. rubens Andr. Ger. (1805).
G. saepeflorens Andr. Ger. (1805).
G. speciosum var. flore purpureo Andr. Ger. (1805).
G. suaveolena \ndr. der. (1805).
G. tenellum Andr. Ger. (1805).
G. rillosum Andr. Ger. (1805).
fi. riscosum et var. Andr. Ger. (1805).
(. \onale-)nima Andr. Ger. (1805).

ii. Pelargonium.

- /'. Abdullah* Iteder, Pel. II. (1830) 1.
I\ abbreviation Trail. Pel. II. (1825—1833) n. 62.
P. abundans Reider, Pel. II. (1830) 2.
/'. abutiloides Trait. Pel. I. (1825—18*3) n. 30.
I\ ubutiloides Sweet, Ger. V. (1828 -- 1830) t. 403.
P. aanthifolium HfTmgg. ex Dietr. Lex. Gärtn. Naclilr. VI. (1820) 63.
P. accedens Colv. ex Sweet, Ilorl. Brit. ed. 1. (1826) 79.
/'. arerinum Hflm'gg. ex Dietr. Lex. Giirtn. Nachtr. VI. (1820) 63. — */'. acrosum* Hort. ex Dietr. I. c.
/'. areroides Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 242.
P. a v e t a h u I o n u m Sweet, tier. V. (182K—1830) t. 441.
/'. aretosellum Hort. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 291.
/'. aciculurr lill'ingi'. Vi-rz. Pll. (IK24) 86.
I\ Act i n o g r a m m i Trait. Pel. (1825--1833) n. 46.
P. avnleatum Hort. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 283.
P. acutangulum Tratt. Pel. (1825—1833) n. 35.
P. arntangulum ft. revolutum Tratt. Pel. (1825—1833) n. 71.
/'. acutidentatum Sweet, Ger. V. (1829 — 1830) t. 440.
P. acutifolium Sweet, Hort. Brit. oil. 1. (1826) 81.
P. Adelinae Trail. Pel. (1825—I N33) n. 255.
/'. Adonis Heider, Pel. II. (1830) 2.
/'. adscendens Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 78, nomen.
/'. adulrrinum Wend I. ex Ilflhigg. Verz. Pll. (1824) 92.
J. adventitium* Swecl, Ger. V. (1828--1830) t. 480.
/'. nemulum HIYm'gg. ex Dielr. Lex. fiiirtn. Nachtr. VI. (1820) C:~

- P. aemulum* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 160; DC. Prodr. I. (1824) 673 n. 258.
- P. aequaliflorum* Colv. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 283.
- P. affine* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 277.
- P. affluens* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 194.
- P. agathosmum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. I 19.
- P. agonizans* Tratt. Pel. (I 885—4 833) n. 98.
- P. aimable Rosette* Reider, Pel. 1. (1829) 1.
- P. 4/asc* Reider, Pel. II. (1830) 3.
- P. à la Mode* Reider, Pel. II. (1830) 4.
- P. alatum* Steud. Norn. ed. 2. II. (1841) 291.
- P. Albert* Reider, Pel. II. (1830) 6.
- P. Albertine* Reider, Pel. II. (1830) 7.
- P. afbicans* Reider, Pel. II. (1830) 8.
- P. albidum* Colv. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 283.
- P. albiflorum* Spin, Cat. (1818) 30; DC. Prodr. I. (1824) 667 n. 193.
- P. albinotatum* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 359.
- P. albionense* Reider, Pel. I. (1829) 3.
- P. Alger* Reider, Pel. II. (1830) 10.
- P. alienatum* Trait. Pel. II. (1825—1833) n. 00.
- P. alienatum* var. *maculatum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 88.
- P. Allenii* Sweet, Ger. III. (I 824—1 826) t. 229.
- P. alneum* Hflmigg. Verz. Pfl. (1824) 86.
- P. alnifolium* Willd. Knum. (1809) 710; Dietr. Lex. Gärtn. Nuchlr. VI. (1820) 40; DC. Prodr. I. (1824) 682 n. 362. — *Geranium alni folium* Poir. Kncyel. Suppl. II. (1811) 758. *
- P. Aloysianum* Dehnh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 2 1.
- P. Atstroemeriae* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 127.
- P. altum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 426.
- P. altum* Reider, Pel. II. (1830) II.
- P. alutaccum* Hflmigg. Verz. Pfl. (1824) 86. — *P. scabrum* Hort. ex Hflmigg. 1. c.
- P. ftmabile* Hflmigg. ex Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1 820) 6 4 (= *P. zonalis* *lore, plena*.)
- P. amabile* Trail, Pel. (1 8 2 5—1833) n.2.
- P. amaryllidis* Tratt. Pel. (1825—1 833) n. 42. — *P. germanum* Hort. ex Tratt. 1. c.
- P. amauron* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 111.
- P. ambiguum* Dehnh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 2 1.
- P. ambrosia cum* Hflmigg. ex Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 64.
- P. amicum* Hflmigg. ex Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 64.
- P. amicum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 50.
- P. amoenum* Hort. ex Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 64.
- P. ampliatum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 167.
- P. ajnplissimum* Wendl. Collect. II. * (1810) 67 t. 65; Willd. Enum. Hort. Berol. Suppl. (1813) 48; Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 18; DC. Prodr. I. (1884) 682 n. 363. — *P. distentifolium* Hort. ex Dietr. I. c; ex Link, Knum. Hort. Berol. II. (1822) 1 89. — *P. distantifolium* Hort. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1 84 I) 285.
- P. anacampton* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 464.
- P. Ana is* Chauv. ex Poit. in Rev. Hort. Ser. 2. I. (1841) 121.
- P. angolinum* Reider, Pel. I. (1829) 5.
- P. angulutum* Link, Hlandh. II. (1831) 33 4.
- P. angustum* Hort. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 283.
- P. Anna Boteyer* Reider, Pel. II. (m o) 165.
- P. Anna Paulowna* Heider, Pel. II. (1830) 12.
- P. Annrsleyanum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 456. — *P. Annrsleyanum* Pritz. Ic. Ind. I. (1857) 812 (sphalm.).
- P. aHodurfolium* Hflmigg. Verz. Pfl. (1824) 86. — *P. elrgans* Hort.
- P. anomafanthum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 182.
- P. an omnium* Tratt. Pel. (18 2 ^—1833) n. 38.
- P. anosmn* Hflmigg. Verz. Pfl. (1824) 86.
- P. annsmon* Tratt. Pel. 1825—1833) n. 175.

- P. Antonianum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 109.
- P. apioides* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 291.
- P. Apollo* Reider, Pel. II. (1830) 15 c. ic.
- P. aquilinum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 66.
- P. arboreum* Reider, Pel. II. (1830) 15.
- P. Arembergianum* Klier in Hamb. Cartenz. I. (1845—1846) 78 t. 2.
- P. arenicola* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 283.
- P. argutum* Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 471; Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 344.
- P. aromaticum* Hffingg. Verz. Pfl. (1824) 87.
- P. asperum* Ehrh. ex Spreng. Syst. III. (1826) 62; Willd. Spec. pi. III. (**tfbo**) **678**. — *Geranium asperum* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 759.
- P. astra n ti aefol i u m* Hffingg. Verz. Pfl. (1842) 87.
- P. astraintiaefolium* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 191.
- P. Atkinsianum* Sweet, Ger. V. (1888—1830) t. 499.
- P. atrofulgens* Kern. Hort. (1795—1830) t. 804.
- P. atrofuscum* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 82; DC. Prodr. I. (1824) 676 n. 292.
- P. atromaculatum* Dehnh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 21.
- P. atropurpureum* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 152.
- P. atroviolaccum* Reider, Pel. II. (1830) 16 c. ic.
- P. atrovirens* Sweet, Ger. V. (1829—1830) t. 474.
- P. Augustissimum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 193.
- P. augustum* Link, Enuni. II. (1822) 192 (?); DC. Prodr. I. (1824) 678 n. 311.
- P. aulicum* Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 77.
- P. aurantiadonun* Hffingg. Verz. Pfl. (1824) 87.
- P. auriculaeflorum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 232.
- P. auriculatum* Fnrhes. Horl. Woluirn. (1825) 149.
- P. auroreum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 8.
- P. Axalcac* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 87.
- P. Azaleae ins ignis* Reider, Pel. II. (1830) 17.
- P. Bacchantum* De Kleist ex Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 65.
- P. Bakerianum* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 240.
- P. Balbisianum* Spin, Cat. (1818) 30; DC. Prodr. I. (1824) 672 n. 244.
- P. Baldinianum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 219.
- P. Banisterii* Reider, Pel. II. (1830) 17.
- P. Barclayanum* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 384.
- P. Barmanum* Voigt ex Hffingg. Verz. Pfl. (1824) 87. — *P. Burmanni* Hffingg. Verz. Pfl. (1824) 87.
- P. Barringtonii* Willd. Enuni. (1809) 706; Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 19; DC. Prodr. I. (1824) **672 n. 246**. — *Geranium Barringtonii* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) **751**. — *Pelargonium Tormani* F. G. Dietr. Besch. Gärtn. ed. III. (1811) **253**.
- P. Basilic* Wallner ex Reider, Pel. II. (1830) 21.
- P. basilicum* Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 471; Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 360.
- P. Baumannianum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 154.
- P. Baumannianum* Reider, Pel. I. (1829) 6.
- P. Bayleyanum* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 87; DC. Prodr. I. (1824) 670 n. 217.
- P. Bayleyanum a. Kloiberianum*** Tratt. Pel. (1825—1833) n. 91.
- P. Bayleyianum i. immaculatum*** Tratt. Pel. (1825—1833) n. 12 5.
- P. Beadoniae* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 191. — *P. Beaudoniae* Steud. Nom. ed. II. 2. (1841) 292 (sphalm.).
- P. Belladonna* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 270.
- P. bella donna* Reider, Pel. I. (1829) 7.
- P. Brillardi* Spin, Cat. liortul. (1818, 30; DC. Prodr. I. (182-i) 667 n. 196.

- P. belle Henriette* Reider, Pel. I. (1829) 9 c. ic.
- P. Bellermanni* Dehnh. Cat. PL Hort. Gamald. ed. 2. (1832) 21.
- P. bellulum* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 60; DC. Prodr. I. (1824) 675 n. 278. — *P. rosctta* Hort. ex DC. Prodr. I. c.
- P. Bembriense* Reider, Pel. I. (1829) 10.
- P. Bentinckianum* DC. Prodr. I. (1824) 664 n. 162.
- P. Berterianum* Spin, Cat. Hort. Sebast. Suppl. (1823) 12; et ex Colla, Hort. Ripul. App. III. (1827) 8 t. 4.
- P. Besseri* Link, Enum. Hort. Berol. II. (1822) 195.
- P. betulaefolium* Schrank ex Hfl'mgg. Verz. Pfl. (1824) 87.
- P. betulinum* var. Reider, Pel. II. (1830) 22.
- P. biflorum* Sweet, Cer. III. (1824—1826) t. 287.
- P. bipartitum* DC. Prodr. I. (1824) 653 n. 53.
- P. Birolii* Spin, ex Colla, Hort. Ripul. App. II. (1825) 353.
- P. Bischonia* Reider, Pel. I. (1829) 11.
- P. Bishopi* Sweet ex Reider, Pel. II. (1830) 23.
- P. Bivonae* Dehnh. Cat. PL Hort. Camald. ed. 2. (1832) 21.
- P. bivlnnerum* Trnll Pol. (1825—1833) n. 178.
- P. blandum* Vrecl, Ger. I. (1820—1822) 1. 4; DC. Prodr. I. (1821) 671 n. 228.
- P. Bluecherianum* Hort. ex Hfl'mgg. Verz. Pfl. (1824) 87.
- P. Bluntianum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 479.
- P. Bnychianum* Reider, Pel. II. (1830; 29 c. ic.
- P. Boileae* Reider, Pel. II. (1830) 24.
- P. Boleyniae* Forbes, Hort. Woburn. (1838) 150.
- P. Bolivar* Reider, Pel. II. (1830) 25 c. ic.
- P. Bonon* Reider, Pel. II. (1830) 37.
- P. Boscaweniae* Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 79.
- P. bractcosum* DC. Prodr. I. (1824) 664 n. 163.
- P. brassicatum* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 78.
- P. Brayanum* Trail. PH. (1825—m:*) u. 111.
- P. brevipes* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 84.
- P. Brightianum* Sweet, Ger. 111. (1824—1826) t. 227.
- P. Briyhtonianum* Reider, Pel. II. (1830) 28.
- P. Broadleyae* Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 81; G. Don, Gen. Syst. 1. (1831) 740.
- P. Broughthoniae* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 181.
- P. liroughthonianuin* Reider, Pel. I. (1829) 14.
- P. Brownii* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 146; DC. Prodr. I. (1824) 676 n. 287.
- P. bryoniaefolium* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 320.
- P. Buffonianum* Spin, ex Colla, Hort. Ripul. App. II. (1825) 353.
- P. Burdini* Colla, Hort. Ripul. App. III. (1827) 6 t. 3. — *P. eleyantissununi* Hort. Burdin ex Colla, Hort. Ripul. App. II. (1825) 354.
- P. Burnettianum* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 369. — *P. Burnelianum* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 292.
- P. Byronianum* Forbes, Hort. Woburn. (1838) 150.
- P. cacspitosum* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXL (1858) 1. 419.
- P. c a I a n i i s t r a t u m* Sweet, Ger. V. (1828—1830J t. 436.
- P. Caledonia* Reider, Pel. I. (1829) 15.
- P. (allodon* Trait. Pel. (1825—1833) n. 76.
- P. callographicum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 25.
- P. calocephalon* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 201.
- P. calocpphalum* Reider, Pel. II. (1830) 30.
- P. calophylluni* Reider, Pel. I. (1829) 16.
- P. Camaldulense* Dehnh. Cat. PL Hort. Camald. ed. 2. (1832) 21.
- P. camphoratum* Hfl'mgg. Verz. Pfl. (1824) 87; Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 22. — *P. olidum* Hfl'mgg. ex Dietr. I. c.
- P. campylosepalon* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 379.
- P. ranaliculatvm* Zuccigni in Hoem. Colled. M809) I 46.

- P. candidissimum* var. *Kleinianum* Reider, Pel. I. (1829) 18 c. ic.
- P. candidum* Sweet, Ger. II. (1822—1821) t. 128; DC. Prodr. I. (1824) 669 n. 216.
- P. cantabrigiense* Forbes, Hort. Woburn. (1838) 150.
- P. capense* Link, Enum. Hort. Berol. II. (1822) 195.
- P. carbasinum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 438.
- P. carbonatum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 100.
- P. Carlisle* Reider, Pel. II. (1830) 32.
- P. carnescens* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 79; Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 388.
- P. Carolianum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 113.
- P. Carolinae Augustae* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 194.
- P. Carolinaeum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 218.
- P. carotaefolium* Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 87.
- P. cartilagineum* Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 21.
- P. cartilagineum* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 471; Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 382.
- P. cartilagineum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 7.
- P. cartilagineum* var. *carneum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 122.
- P. cartilagineum* t. *condecoratum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 24.
- P. cartilagineum* it. *cruentum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 78.
- P. cartilagineum* f. *formosissimum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 16.
- P. cartilagineum* d. *lilacinum* Trail. Pel. (1825—1833) n. 20.
- P. cartilagineum* X. *melancholicum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 48.
- P. cartilagineum* f. *multiradiatum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 28.
- P. cartilagineum* y. *praeclarum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 32.
- P. cartilagineum* ft. *roseum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 12.
- P. cartilagineum* d. *speciosissimum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 36.
- P. cartilagineum* t. *tri flor urn'* Trait. Pel. (1825—1833) n. 40.
- P. castaliae/olium* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 68.
- P. Castellianum* Spin, Cat. Hort. Sebasl. (1818) 30; DC. Prodr. I. (1824) 681 n. 354.
- P. castum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 15.
- P. Catharina* Reider, Pel. I. (1829) 19.
- P. Catharina* Reider, Pel. II. (1830) 34 c. ic.
- P. Cavrianum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 243.
- P. cephalanthum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 159.
- P. cephalicum* Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 87.
- P. cerphalotes* Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 88; Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 23.
- P. cerasophyllum* Reider, Pel. II. (1830) 31.
- P. Ceres* Reider, Pel. II. (1830) 35.
- P. cerinum* DC. Prodr. I. (1824) 659 n. 110. — *dconium cerinum* Sweet, Ger. t. 170.
- P. cernuum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 209.
- P. Chamaerhodon* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 22. — *P. belhim* Hort.
- P. Chandellerianum purpureum* Reider, Pel. I. (1829) 21.
- P. Chandleri* Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 79; Forbes, Hort. Woburn. (1838) 151.
- P. chenopodiifolium* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 328.
- P. Christian* Reider, Pel. II. (1830) 36.
- P. Christine* Reider, Pel. II. (1830) 38.
- P. chrysoplenium* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 262.
- P. ciconia Sehulxiana* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 229.
- P. circumflexum* Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 78.
- P. circumscriptum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 102.
- P. citriodorum* Mavl. Horl. Ev\ang. (1814) 143; Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 50.
- P. citriodorum* Hort. ex Breit. Hort. Breit. (1817) 331; Schrank in Syll. Ratisb. II. (1828) 67. — *P. citromm* Voigt ex Breit. I. c.
- P. clnrum* Hffmegg. Verz. Pfl. (18-24) 88.

- P. clarum* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 366.
- P. clathratum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 485.
- P. clausum* Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 77.
- P. Clementinae* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 196.
- P. Cleopatra* Reider, Pel. I. (1829) 21 c. ic.
- P. Glintoniae* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 392.
- P. coarctatum* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 70; DC. Prodr. I. (1824) 673 n. 257.
- P. Coburgiae* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 148.
- P. Coburgianum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 147.
- I* *P. Coburgianum pulcherrimum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 177.
- l.* *cochleatum* Wi[h]. Enum. Hort. Berol. Suppl. (1813) 48; Dietr. Lex. Gärt. Nachtr. VI. (1820) 23; DC. Prodr. I. (1824) 672 n. 239. — *P. concavifolium* Hort.
- l* *Codringtonii* Forbes, Hort. Woburn. (1838) 150.
- P. coe/esfe* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 17.
- P. coilophyllon* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 230.
- P. coilophyllum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 433; Sweet, Hort. Brit. ed. 2. (1830) 98.
- P. Collae* Spin, cat. hort. (1818) 31; DC. Prodr. I. (1824) C67 n. 195.
- P. Colleyanum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 483.
- P. Coivillii* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 86; DC. Prodr. I. (1824) 675 n. 280.
- P. Commandcur en Chef* Reider, Pel. II. (1830) 39.
- P. rommixtum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 471.
- P. compaction* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 116.
- P. compar* Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 81.
- P. compson* Trait. Pel. (1825—1833) n. 234.
- l* *Comptoniae* Sweet, Ger. II. (1821—1821) t. m; DC. Prodr. I. (1821) 677 n. 294.
- P. eoncavi folium* Wendl. Coll. II. (1810) 65 t. 64; Pers. Synops. II. (1807) 226. — *Geranium concavifolium* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 75?.
- l.* *concavum* Hflm[gg]. Verz. Pfl. (1824) 88.
- P. conchaefolium* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 187.
- P. conchii folium* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 82.
- P. conchylatum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 495.
- P. concinum* Dehnh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 21.
- P. coneretum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 424.
- P. rondensatum* Pers. Syn. II. (1807) 227. — *Geranium eondensatum* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 757.
- P. conduplicatum* Willd. Enum. hort. Berol. (1809) 705; Dietr. Lex. Gärt. Nachtr. VI. (1820) 24; DC. Prodr. I. (1824) 671 n. 235. — *P. cordifolium* Hort. ex Willd. 1. c. — *Geranium conduplicatum* Poir. Encycl. Suppl. H. (1811) 751.
- P. conduplicatum-crispum* Hort. ex Hflm[gg]. Verz. Pfl. (1824) 97.
- P. con forme* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 14.
- P. confusum* DC. Prodr. I. (1824) 661 n. 186. — *P. sanguineum* Willd. Enum. Suppl. (1813) 48 (non Sweet).
- P. congestum* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 325; G. Don, Gen. Syst. I. (1831) 727.
- l* *conquestor* Stroud ex Forbes, Hort. Woburn. (1838) 150.
- P. con sanguineum* Willd. Enum. hort. Berol. (1809) 710; Dietr. Lex. Gärt. Nachtr. VI. (1820) 51; DC. Prodr. I. (1824) 681 n. 357. — *Geranium eonsanguinum* Poir. Encycl. Suppl. H. (1811) 759.
- l.* *consimile* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 78.
- j* *conspicuum* G. Don, Gen. Syst. I. (1831) 731.
- l.* *Constantin* Reider, Pel. II. (1830) 40.
- l.* *contiguum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 473.
- l.* *convolution* Hflm[gg]. Verz. Pfl. (1824) 88.

- P. cordatum-varium* Van Eeden ex Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 97.1
P. cordiforme Sweet, Ger. V. (1828—1830) I. 449.
P. coriaceum Tratt. Pel. (1825—1833) n. 26.
P. Gornvallii Forbes, Hort. Woburn. (1838) 150.
P. coronillaefolium V'isch. Hovt. Goi'cnk. ed. 2. (1812) 54, nomen.
P. coruscans Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 173; DC. Prodr. I. (1824) 675 n. 275.
P. coruscans Stottneri Reider, Pel. II. (1830) 42.
P. corymbosum Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXI. (1858) I. 422.
P. Gosmianum Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 189.
P. cosmon Tratt. Pel. (1825—1833) n. 239.
P. cotyledonis L'Hér. Ger. (1787—1788) t. 27; Ait. Hort. Kew. ed. II. (1789) 428; Willd. Spec. pi. III. (I 800) 674; Hiiw. Syn. Pl. succ. (i 81 2) 306. — *P. cotyledonifolium* Salisb. Prodr. (1796) 315. — *P. cotyledon* G. Don, Gen. Syst. I. (1831) 732. — *Geranium cotyledonis* L. Mant. II. (1771) 569; Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) Hi.
P. Gouttsiae Sweet, Ger. HL (1824—1826) t. 269.
P. crassifolium Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 88.
P. crassifolium majus Reider, Pel. II. (1830) 43.
P. crataegifolium Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 419.
P. craterifolium Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 88.
P. crenaefflorum Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 82.
P. crenatum Link, Enum. Hort. Berol. II. (1822) 189.
P. crenatum Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 88.
P. crenulatum Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 162.
P. creww/a^wm Reider, Pel. II. (1830) 45.
P. crispobobum Hffmegg. ex Dietr. Lex. Gärt. Nachtr. VI. (1820) 65.
P. rrispum-minus Hort. ex Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 91.
P. crucifolium Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 88.
P. Guae Dehnh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 21.
P. cucullatum pumile Reider, Pel. II. (1830) 46.
P. cucumerinum Tratt. Pel. (1825—1833) n. 63.
P. cucurbitaecum Tratt. Pel. (1825—1833) n. 123.
P. Gummingiae Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 435.
P. cuneatum Spin, Jard. Sebast. (1818) 31; DC. Prodr. I. (1824) 672 n. 242, 681 n. 359.
P. cuneatum Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 88.
P. cuneiflorum Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 330.
P. Gupido Reider, Pel. I. (1829) 23 c. ic.
P. curinbeticum Hort. Cels. ex Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 88.
P. Gurtisianum Balb. et Spin, cat. hort.; DC. Prodr. I. (1824) 667 n. 194; Spreng. Syst. III. (1826) 52.
P. Gurtisii Jacq. ex Dietr. Lex. Gärt. Nachtr. VI. (1820) 51.
P. Gurtisii Hort. ex Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 89.
P. cuspidatum Willd. Enum. Hort. Berol. Suppl. (1813) 47; Dietr. Lex. Gärt. Nachtr. VI. (1880) 27; DC. Prodr. I. (1824) 667 n. 188. — *P. glaucum* hybr. Spreng. Syst. HL (1826) 57. — *P. glaucoides* Vendl. Collect. II. (1808—1819) 63 (?).
P. cycloides Hffmegg. ex Dietr. Lex. Gärt. Nachtr. VI. (1820) 65.
P. cynobatifolium Willd. Hort. Berol. H. (1816) t. 78; Dietr. Lex. Gärt. Nachtr. VI. (1820) 28. — *Geranium cynobati folium* Poir. Encycl. Suppl. II. (1818) 758.
P. Gzerniniae Tratt. Pel. (1825—1833) n. 253.
P. Gxerninianum Tratt. Pel. (1825—1833) n. 117.
P. daedaleum Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 500.
P. d'Ahrmberg Reider, Pel. I. (1829) I.
P. Duntalus Reider, Pel. II. (1830) 47.
P. dasycaule Haworth, Synops. Pl. succ. ed. Schrank. V. (1819) 341; Dietr. Lex. Gärt. Nachtr. VI. (1820) 59.

- P. Davcyanum* Sweet, Ger. I. (1820—1822) I. 32; DC. Prodr. I. (1824) 676 n. 282.
- P. Davsonia* Reider, Fel. I. (1829) 24.
- P. Deburghae* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 221.
- P. decipiens* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 27.
- l\ *decipiens* Haw. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 285.
- l\ *decoloratum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 120.
- l\ *decorum* Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 81; Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 415.
- l\ *detjener* Hflm'gg. Verz. IMl. (1824) 89. *delectabile* HITm'gg. Verz. Pfl. (1824) 89. — *P. eximium* Hflm'gg. I. c. p. 90.
- l\ *deietum* Trait. Pel. (1825—1833) n. 59.
- l\ *delicatum* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 267.
- P. delicatum* Heider, Pel. II. (1830) 49. *delphinifolium* Willd. Enum. hort. Berol. (1809) 708; Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 28; DC. Prodr. I. (1824) 679 n. 324. — ***Geranium delphinifolium* Poir.** Kncycl. Suppl. II. (1811) 752.
- P. deltoideum* Hflm'gg. Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 05.
- P. dendriticum* Trait. Pel. (1825—1833) n. 90.
- P. dentatum* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 81.
- l\ *dependens* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 195.
- P. dependens* Wallner ex Reider, Pel. II. (1830) 50.
- P. dianthiflorum* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 82.
- l\ *diaphanum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 101.
- P. diaphanum a. maternum* Tratt.** Pel. (1825—1833) n. 105.
- p. *dichotomum* Otto et Dietr. Allg. Gartenz. III. (1835) 306.
- l\ *didymum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 52.
- l\ *dilatation* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 314.
- P. dilatilobum* Sweet,** Ger. IV. (1826—1828) t. 318.
- l\ *dilctum* Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 78, nomen.
- l\ *dilutum* Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 84, Ger. III. (1824—1826) t. 293.
- P. diminnatum* Trail. Pol. (1825—1833) n. 130.
- l\ *discipes* Haw. Syn. Pl. succ. (1812) 305; Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 30; DC. Prodr. I. (1824) 680 n. 341.
- P. dis simile* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 460.
- l\ *distichum* HITm'gg. Verz. Pfl. (1824) 89.
- l\ *divariratum* Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 52. — *P. oleatum* Hort. ex Dietr. I. c.
- l\ *divergens* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 439.
- P. dirersiflorum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 53.
- l\ *diversifolium* Wendl. Ohs. (1794) 51; Willd. Spec. pl. III. (1800) 664; DC. Prodr. I. (1824) 667 n. 186; Spreng. Syst. III. (1826) 57. — ***Geranium diversifolium* Poir.** Encycl. Suppl. II. (1811) 750.
- P. diversilobum* Sweet, Ger. IV. (1820—1828) t. 361.
- l\ *Dodonaei* HITm'gg. Verz. Pfl. (1824) 89. — l\ *glutinosum* van Eeden ex Hflm'gg. I. c.
- l\ *dondiae folium* Link, Enum. II. (1822) 187; DC. Prodr. I. (1824) 680 n. 337.
- l\ *dondiaefolium* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 176.
- P. Double Pink* Reider, Pel. II. (1830) 51.
- P. Drakeae* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 496.
- i\ *dubium* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 11.
- l\ *Due de Ruthland* Reider, Pel. I. (1829) 25.
- l\ *durum* HITm'gg. Verz. Pfl. (1824) 89.
- P. dysgenon* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 214.
- l\ *Eclypsc* Reider, Pel. I. (1829) 27.
- P. egrcgium* Hort. belved. 71. ex Link, Knum. Hort. Berol. II. (1822) 195; DC. Prodr. I. (1824) 682 n. 364. — *P. Felteri* Hort. ex F. G. Dietr. Vollsi. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 52. -

- P. Fclderi* Hort. Wendl. ex Hflmgg. Verz. Pfl. (1824) 89, in syn. —
P. olcatum Hort. ex F. G. Dielr. Vollst. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 52.
- I | *EHsae* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 205.
- P. emancipatum* HITm^g. ex Diatr. Lex. (iärln. Nachtr. VI. (1820) 66.
- P. emarginatum* Wendl. ex Breit. Hort. Breit. (1817) 334.
- P. cmarginatum* Hortul. ex Diatr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 66.
- P. Emilyanum* Reider, Pel. I. (1829) 28.
- P. cnigmaticum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 86.
- P. cpiphanon* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 251.
- P. cratinum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 430.
- P. erection* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 187.
- P. eriocaulon* Sweel, Ger. IV. (1826—1828) t. 357.
- P. eriophonun* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 79; Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 490.
- P. eriospalon* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 375.
- P. erosum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 264.
- P. erubescens* Spin, Cat. Hort. Sebast. (1809) 27; DC. Prodr. I. (1824) 672 n. 245.
- P. Eryngii* Tratt. Pel. (1825-1833) n. 84.
- P. crythraeum* Hil'mgtf. Verz. PH. (1824) 89.
- P. Essexiac* Colv. ex Sweet. Hort. Brit. ed. 1. (1826) 82 (nomen).
- P. Eugcnianum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 223.
- P. Euphraseum* Hornem. Hort. Hafn. II. (1813-1815) 634; DC. Prodr. I. (1824) 680 n. 338.
- P. curyphyUum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 189.
- P. exaratum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 211.
- P. cxtelon* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 238.
- P. exile* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 78.
- P. exorhum* Tratt. Pel. (182:')—1833) n. 131.
- P. exornatum* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1820) 80; Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 381.
- P. expansum* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 82; Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 286. — *Geranium expansum* Thunb. Prodr. Pl. Cap. (1794) 112.
- P. exquisitum* Hflmgg. Verz. Pfl. (1824) 90.
- P. exquisitum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 455.
- P. exsul* Hflmgg. ex Dielr. (iärtl. Narltr. VI. (1820) 66; DC. Prodr. I. (1824) 682 n. 367. — *P. errans* Hort. ex Link, Ennui. Hort. Berol. II. (1822) 193.
- P. Fairlicae* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 178.
- P. familiare* HITm^g. ex Diatr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 66.
- P. Fanny Fawlces* Reider, Pel. I. (1829) 29 e. if.
- P. fascieulatum* Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 79.
- P. fastuosum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 493.
- P. fastuosum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 4.
- P. lastuosum ji. color at um* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 6.
- P. Fauxiae* Forbe.s, Hort. Woburn. (1838) 152.
- P. fenestratum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 94.
- P. Ferdinandeum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 49
- P. Fernandeci* Reider, Pel. II. (1830) 53.
- P. festivum* Httm^g. Verz. Pfl. (1824) 90.
- P. fieifolium* Hflmgg. ex F. G. Diatr. Vollst. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 66.
- P. ficifolium* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 206.
- P. Fiseherianum* Dehnh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 21.
- P. flabellatum* Dehnh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 21.
- P. flabellifolium* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 448.
- P. flaccidum* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 471; Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 337.

- P. flagrans* Sweet, tier. V. (1828—1830) t. 416.
- P. flammeum* Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 79; Forbes, Hort. Woburn. (1838) 151.
- P. fleures des Dames* Reider, Pel. I. (1829) 31.
- P. floccosum* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 129; DC. Prodr. I. (1824) 663 n. 158.
- P. floribundum* Brecht, Hort. t. 334.
- P. foliaceum* Reider, Pel. I. (1829) 32.
- P. foliaceum coccineum* Reider, Pel. II. (1830) 54.
- P. foliosum* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 471; Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 340.
- P. Foljambeae* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 312. — *P. Flos-jambeae* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 293.
- P. Footianum* Forbes, Hort. Woburn. (1838) 151.
- P. formosissimum* Pers. Sjn. II. (1807) 231.
- P. formosissimum* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 215.
- P. formosum* Desf. Arb. I. (1809) 459.
- P. formosum* Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 30.
- P. formosum* Balb. ex Spreng. Syst. III. (1826) 61.
- P. formosum Collwillii* Reider, Pel. I. (1829) 34.
- P. formosum-grandiflorum* Cels ex Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 92.
- P. Forsterianum* Forbes, Hort. Woburn. (1838) 152.
- P. fragile* Hort. ex Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 92.
- P. fragrantissimum* F. G. Dietr. Vollsl. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 54.
- P. fragrantissimum* Link, Enum. II. (1822) 192; DC. Prodr. I. (1824) 682 n. 365.
- P. Francisceum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 198.
- P. Francisii* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) Add. 471; Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 349.
- P. fraternum* Schrank, Pl. rar. mon. I. (1819) t. 16; DC. Prodr. I. (1824) 678 n. 306.
- P. Friderici-Guilelmi* Klier ex Otto et Dielr. Allg. Gartenz. V. (1837) 202.
- P. Fuerstenbergianum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 222.
- P. Fucrstianum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 228.
- P. fulgens* Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 90.
- P. fulminans* Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 90.
- P. fuscatum* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 210.
- P. Galathea* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 215.
- P. gangraenosum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 112.
- P. gangraenosum a. lobatum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 144.
- P. Gardneriae* Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 80. — *P. Gardneriae* Hort. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 286.
- P. Geislernianum* Trait. Pel. (1825—1833) n. 121.
- P. Genralissimus* Reider, Pel. I. (1829) 35 c. ic.
- P. geniculatum* Dehnh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 22.
- P. George IV* Reider, Pel. I. (1829) 36 c. ic.
- P. Ghilini* Spin, Cat. Hort. Sebast. (1818) 31; DC. Prodr. I. (1824) 668 n. 206.
- P. giganteum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 215.
- P. Giordani* Dehnh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 22.
- P. glabrellum* Link, Enum. Hort. Berol. II. (1822) 190. — *P. glabellum* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 293.
- P. glabrescens* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 445.
- P. glabrifolium* Steud. Norn. ed. 2. II. (1841) 293.
- P. glabrum* Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 90.
- P. glaeiale* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 58.
- P. gladioloides* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 29.
- P. glaucifolium* Dehnh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 22/
- P. Gloria mundi* Reider, Pel. I. (1829) 38.
- P. Glorianturn* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 482.

- P. gloriosum* HfTmgg. ex Diotr. Lex. Gärln. Nachtr. VI. (1820) 67.
- P. gloriosum* Dennis ex Reider Pel. II (1830) 55.
- P. Glory of the West* Reider, Pel. I. (1829) 39.
- P. Gordoniac* Forbes, Hort. Woburn. (1838) 152.
- P. gossypifolium* Sweel, Hort. Brit. ed. 2. (1830) 98.
- P. Goweri* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. Add. (1826) 474; Sweet, Ger. IV. (1826 — 1828) I. 333.
- P. Gowcri* Reider, Pel. II. (1830) 56.
- P. gracilescens* Sweel, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 78.
- P. Graftoniae* Forbes, Hort. Woburn. (1838) 152.
- P. Grand Due de Toscana* Reider, Pel. I. (1829) 119.
- P. grand en Chef* Reider, Pel. I. (1829) 40.
- P. grandeur super be* Reider, Pel. N. (1830) 58 c. ic.
- P. Grand George* Reider, Pel. II. (1830) 59.
- P. grandidentatum* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 217.
- P. grandidentatum flore lilacino-roseo* v. *Stöttnerianum* Reider, Pel. I. (1829) 41 c. ic.
- P. grandimaculatum* Reider, Pel. II. (1830) 60 c. ic.
- P. grandis* Reider, Pel. II. (1830) 62 c. ic.
- P. grand Monarque* Reider, Pel. I. (1829) 43.
- P. Grand-Sultan* Reider, Pel. I. (1829) 44 c. ic.
- P. gratum* Willd. Enum. pi. (1809) 710; Diotr. Lex. Gaertn. Nachtr. VI. (1820) 55; DC. Prodr.; L. (1824) 681 n. 355. — *Geranium gratum* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 758.
- P. Grerilleanum* Hort. ex Steud. Nöm. ed. 2. II. (1841) 286.
- P. Grimaldiae* Spin, Cat. Hort. Sebast. (1818) 31; DC. Prodr. I. (1824) 669 n. 206.
- P. Grinanum* Reider, Pel. II. (1830) 63 c. ic.
- P. Grossianum* Reider, Pel. I. (1829) (i. j.
- P. guinale* Trait. Pel. (1825—1830) n. 165.
- P. Gurueyanunt* Sweel, (ier. IV. (I 82 H — 1828) t. 393.
- P. Gussonii* Dehnh. Cat. PL. Hort. Cainald. ed. 2. (1832) ii.
- P. gymrophyllum* Trait. Pel. (1825 — 1833) 134.
- P. hacmanthon* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 78.
- P. haemastictum* Sweel (icr. V. (1828 — 1830) t. 418.
- P. Hammersleiae* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 225.
- P. Itardenbergense* Dehnh. Cat. PL. Hort. Gamald. ed. 2. (1832) 22. — *P. Salamonce* Hort. ex Dehnh. I. c. l'. *Harwoodiac* Sweel, Ger. IV. (1826—1828) t. 389.
- P. Hellas* Reider, Pel. II. (1830) 64.
- P. Hellcrii* Hort. ex Hflmgg. Verz. I. M. (1824) 90.
- P. Henricae* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 146.
- P. Henricte* Reider, Pel. H. (1830) 82.
- P. hepaticaefolium* Hflmgg. Verz. Pfl. (1824) 91.
- P. hepaticifolium* Spreng, Bol. Garten Halle Nachtr. I. (1801) 31; Spreng. Nov. Prov. (1819) 31; DC. Prodr. I. (1824) 668 n. 199.
- P. heraldicum* Traut. Pel. (I 825—1 833) n. 56.
- P. Heritieri* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 83; ed. 2. (1830) 100.
- P. Herminae* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 242.
- P. Hesilrigeae* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 319. — *P. Heschrigii* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 84.
- P. hesperideum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 18.
- P. heterogamum* Ait. Hort. Kew. ed. 1. II. (1789) 424; Willd. Spec. pi. III. (1800) 668; I/Hér. Ger. (1787—1788) t. 18. — *Geranium quinquelobum* Encycl. II. (1781) 671. — *Geranium heterogamum* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 747.
- P. heteromallum* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 79; Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 432.
- P. heterotrichum* Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 84; Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 303.

- P. hihiseifnlinm* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 79.
P. hibiscinum Tratt. Pel. (1825—1833) n. 99.
P. Higido miralc Reider, Pel. I. (1829) 47.
P. hilare Hffmegg. ex Dietr. Lex. Gärln. Nachtr. VI. (1820) 67. — *P. hybridum* Hort. ex Dietr. I. c.
P. Hilarion Reider, Pel. II. (1830) 83.
P. Hillianum Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 451.
P. himsiva Reider, Pel. II. (1830) 84.
P. Histrio Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 91.
P. Hoareanum Sweet, Ger. 1. (1820—1822) t. 80; DC. Prodr. I. (1824) 669 n. 215.
P. Hoffmannseggii Dietr. Lex. Gärtl. Nachtr. VI. (1820) 32. — *P. transnarinum* Hffmegg. ex Dietr. 1. c.
P. Hollandianum Forb. Sjöort. Woburn. (1838) 152.
P. holosericeum Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 91.
P. homophyllum Tratt. Pel. (1825—1833) n. 106.
P. homophyllum a. roseum Tratt. Pel. (1825—1833) n. 140.
P. honestuvi Hffmegg. ex F. G. Dietr. Vollst. Lex. Gärtl. Nachtr. VI. (1820) 67.
P. Honor Reider, Pel. II. (1830) 86.
P. Hornemanni DC. Prodr. I. (1824) 681 n. 353. — *P. blandum* Horn. Hort. Hafn. Suppl. (1819) 76 (non Sweet).
P. hortensiflorum novum Reider, Pel. I. (1829) 49.
P. hospes Hffmegg. ex Dietr. Lex. Gärtl. Nachtr. VI. (1820) 67. — *P. crispum minus* Hort. ex Dietr. 1. c.
P. Hu-mei Sweet, (ier. IV. (1826—1828) t. 324.
P. humile Hort. ex Hffmegg. Verz. PH. (1824) 91.
P. Huskinsonia Reider, Pel. II. (1830) 87 c. ic.
P. Husseyanum Sweet, Ger. 1. (1820—1822) t. 92; DC. Prodr. I. (1824) 675 n. 272.
P. hymenopterum Reider, Pel. II. (1830) 89.
P. hypotrachys Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 91.
P. ichorosum Tratt. Pel. (1825—1833) n. 118.
P. iconicum Swecl. Ger. V. (1828—1830) t. 488.
P. idion Trait. Pel. (1825—1833) n. 115.
P. idion a. infucatum Tratt. Pel. (1825—1833) n. 189.
P. ilJerebrum Tratt. Pel. (1825—1833) n. 186.
P. illustrium Reider, Pel. II. (1830) 90.
P. imbntum Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 81.
P. J. m. din i a n u m Trait. Pel. (1825—1833) n. 155.
P. Imperialiae Tratt. Pol. (1825—1833) n. 110.
P. imperialis Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 91.
P. imperiale Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 365.
P. implicatum Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 486.
P. impurum Tratt. Pel. (1825—1833) n. 157.
P. incanescens Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 203.
P. incanescens Dehnh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 22.
P. invannum Willd. Knum. Hort. Berol. Suppl. (1813) 47.
P. incarnatum Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 308.
P. incomparabile Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 79.
P. inexprimable Reider, Pel. I. (1829) 50.
P. in fans Tratt. Pel. (1825—1833) n. 73.
P. in fitndibuliforme Tratt. Pel. (1825—1833) n. 103.
PP inquinans flore pleno incarnato Reider, Pel. I. (1829) 52.
P. inquinans t. niveo-nyuiculatum. Tratt. Pel. (1825—1833) n. 31.
P. inquinans r. pictuin Tratt. Pel. (1825—1833) n. 95.
P. inscriptum Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 193.
P. inscriptum Stöltneri Reider, Pel. II. (1830) 91 c. ic.

- P. iusculptum* Sweet, (ier. V. (1828—1830) t. 465.
- P. insigne* Hflmigg. Verz. Pfl. (1824) 91.
- P. insigne* Reider, Pel. II. (1830) 92.
- P. insignitum* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 300.
- P. instratum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 478.
- P. integrifolium* Trail. Pel. (1825—1833) n. 72.
- P. interlitum* Sweet, Jfort. Brit. ed. I. (1826) 80.
- P. intermedium* Trait. Pel. (1825—1833) n. 170.
- P. intermixtum* Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 82.
- P. interruptum* Heider, Pel. II. (1830) 94.
- P. involuoratum ij. fucatum* Trait.** Pel. (1825—1833) n. 114.
- P. involuoratum lilaoinum* Heider,** Pel. II. (1830) 9i.
- P. involuoratum maximum* Heider,** Pel. I. (1829) 52.
- P. Iphygenia* Heider, Pel. I. (1829) 5 4.
- P. Irbyann* Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 81.
- P. irregulare* Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 79.
- P. ixiaeflorum* Trail. Pel. (1825—1833) n. 67.
- P. Jacquinianum* Trail. Pel. (1825—1833) n. 125.
- P. Jannackii* Hflmigg. Verz. Pfl. (1824) 91.
- P. Jenkinsoni* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 154; DC. Prodr. I. (1824) 676 n. 886.
- P. Jensenii* Dehnh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 22.
- P. Jeschekianum* Trait. Pel. (1825—1833) n. 156.
- P. Joanneum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 200.
- P. iocundum* Hoare ex Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 80.
- P. Josephinae* Lee ex Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 80.
- P. Josephinum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. Uli.
- P. incundum* Heider, Pl. II. (1830) 96.
- P. Jnlinae* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 257.
- P. iuvenile* Trail. Pel. (1825—1833) n. 139.
- P. Kalmianum* Van Keden ex Hflmigg. Verz. Pfl. (1824) 96.
- P. Kcglevicsianum* Trail. Pel. (1825—1833) n. 256.
- P. Keng George* Heider, Pel. I. (1829) 56.
- P. Kents purper* Reider, Pel. II. (1830) 97.
- P. Kernhoferianum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 39.
- P. Kernhoferianum [3. versicolor*** Tratt. Pel. (1825—1833) n. 44.
- P. Kingii* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 248.
- P. Klierianum Trait LPel* (1825—1833)** n. 132.
- P. Knappianum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 151.
- P. Knipeae* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 372.
- P. Koloivraethiae* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 220.
- P. Kowlowrathiana* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 137.
- P. Kufuiff Salomon* Heider, Pel. I. (1829) 13 c. ic.
- P. Kriebnerianum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 150.
- P. Krossaton* Trait. Pel. (1825—1833) n. 250.
- P. Kunthii* Dehnh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 22.
- P. la Bourrette* Reider, Pel. I. (1829) 13 c. ic.
- P. labyrinthium* Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 80; G. Don, Gen. Syst. I. (1831) 726.
- P. Laconiae* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 374.
- P. Ladanosma* Hflmigg. ex Dielr. Lex. Gärtn. Nachr. VI. (1820) 68; Link Enum. II. (1822) 192; DC. Prodr. I. (1824) 82 n. 366. — *P. mpos* Hort. ex Dietr. I. c.
- P. Lady Barringthun* Heider, Pel. II.** (1830) 20.
- P. Lady Bourdain* Heider, Pel. I. (1829) 58 c. ic.
- P. Lady Clinton* Heider, Pel. I. (1829) 60.
- P. Lady Elides* Heider, Pol. I. MKS9) 61.

- P. Lady livoole* Reider, Pel. I. (1829) 62.
- 7* *laetum* Trail. Pel. (1825 — 1833) n. 37.
- P. laetum Stoettneri* Reider, Pel. II. (1830) 98.
- P. laeve* Otto ex Hfmgg. Verz. Pfl. (1824) 92. — *P. tripartitum* Hort. ex Hfmgg. 1. c.
- P. la grandeur* Reider, Pel. I. (1829) 64.
- P. Lamarckii* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 181.
- P. lanosum* Sweet, Ger. V. (1828 — 1830) t. 484.
- P. lanuginosum* Hfmgg. Verz. Pfl. (1824) 92.
- P. lappaceum* Hfmgg. Verz. Pfl. (1824) 92. — *P. hbatum* Hort. ex Hfmgg. 1. c.
- P. lasiocaulon* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 364.
- P. tateripes* (L. *Wahierl*, y. *albo-marginatum* DC. Prodr. I. (1824) 666 n. 180.
- P. fateritium* Willd. Enum. Hort. Herol. Suppl. (1813) 47.
- P. Lathyrus* Tratt. Pel. (1825 — 1833) n. 259.
- P. latidentatum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 428.
- P. latifolium* Sweet, Ger. IV. (1820—1828) t. 335.
- P. latilobum* Sweet, Ger. III. f. 1824-1826) t. 236.
- P. lautum* Sweet, Ger. V. (1828 — 1830) t. 491.
- P. laxiflorum* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 216.
- P. laxiflorum* Reider, Pel. II. (1830) t. 102.
- P. laxulum* Sweet, Ger. V. (1828 — 1830) t. 475.
- P. laxum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 260.
- P. Lechianum* Spin, Cat. Hort. Nebast. (1818) 32; DC. Prodr. I. (1824) 678 n. 310.
- l) *Lerranum* Loud. Hort. Bril. (1830) 271.
- P. leucanthum* Trail. Pel. (1825—1833) n. 247.
- P. Leontium* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 221.
- P. Leopoldine* Reider, Pel. II. (1830) 99.
- P. Leopoldinum* Hfmgg. Verz. Pfl. (1824) 92.
- P. lrpiduni* Sweet, Ger. II. (1822—1824) I. 15(i; DC Prodr. I. (1824) 674 n. 2:19.
- P. lepidum striatum* Reider, Pel. I. (1820) 67 c. ic
- P. leueanthum* Hfmgg. ex F. G. Dietr. Vollst. Lex. Gärln. Nachtr. VI. (1820) 48.
- P. lilacinum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 164.
- P. Lima* Tratt. Pel. (1825 — 1833) n. 135.
- P. limbatum* Hfmgg. Verz. Pfl. (1824) 92.
- P. limoneum* Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 81; Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 278.
- P. lincolatum* YvM. Pel. (1825 — 1833) n. 169.
- P. litigiosum* Trad. Pel. (1825—1833) n. 85.
- P. Littleanum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) I. 472.
- P. lividum* Hfmgg. ex Dietr. Lex. Gärln. Nachtr. VI. (1820) 68.
- P. lividum* Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 80.
- P. Locusta* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 248.
- P. longipedicellatum* Trautv. Pel. (1825—1833) n. 163.
- P. longipes* Hfmgg. Verz. Pfl. (1824) 92.
- P. longipterum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 9.
- P. Lord Nelson* Reider, Pel. I. (1829) 69.
- P. Lord Withivordt* Reider, Pel. I. (1829) 128 c. ic.
- P. lotum striatum* Reider, Pel. I. (1829) 71.
- P. Louisa* Reider, Pel. II. (1830) 102.
- P. luoidum* Hort. ex Dietr. Lex. Gärln. Nachtr. VI. (1820) 68.
- P. lucidum* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 373.
- P. hteuleutum* Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 78.
- P. Lutloricae* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 195.
- P. Ludovicianum* Tratt. Pel. (1825 — 1833) n. 09.
- P. luxuriant* Trail. Pel. (1825—1833) n. 137.
- P. -maritimum gibbosulum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 19.

- P. macranthou* (*l. roseum* Tratt. Pel. j
(1825—4833) n. 404. l
- P. macranthum* Hffmegg. Verz. Pfl. :
(1824) 92. ")
- P. macranthum novum* Reider, Pel. :
I. (1829) 72. !
- P. macranthum repots Stoettneri* :
Reider, Pel. I. (1829) 73. !
- P. wacro/05«/«Hffmegg. Verz. Pfl. (i824)* :
92. !
- P. macrostephanon* Tratt. Pel. (1825—
1833) n. 143.
- P. maculatum foliis rubrodentatis* :
Reider, Pel. I. (1829) 74.
- P. maculatum Stoettneri* Reider, Pel.
I. (1329) 76 c. ic.
- P. Madame Lavalette** Reider, Pel. I.
(1829) 65.
- P. magnificum* Cels. ex Hffmegg. Verz.
Pfl. (1824) 92. — *P. magnificiens*
Van Eeden ex Hffmegg. 1. c.
- P. magnifique* Reider, Pel. II. (1830)
103.
- P. magniflorum* Hffmegg. Verz. Pfl.
(1824) 92.
- P. magnistipulatum* Sweet, Hort. Brit.
ed. 2. (1830) 93.
- P. Maiden blush* Reider, Pel. II. (1830) j
104 c. ic.
- P. majale* Tratt. Pel. (1825—1833)n. 41.
- P. majestum* Hort. ex Hffmegg. Verz. Pfl.
(1824) 97.
- P. majestuosum Stotfneri* Reider,
Pel. II. (1830) 106.
- P. malachracolium* Sweet, Ger. V. j
(1828—1830) t. 402.
- P. malacophyllon* Tratt. Pel. (1825—
1833) n. 216.
- P. malacophyllum* Sweet, Ger. IV.
(1826—1828) t. 397.
- P. malvaceum* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. j
(1826) 82. I
- P. marginatum* Link, Enum. Hort.
Berol. II. (1822) 189; Hort. ex
Stend. Nom. ed. 2. II. (1841) 291.
— *P. zonale* var. *marginatum* Willd.
Spec pi. III. (1800) 667; DC. Prodr.
I. (1824) 659 n. 107. — *Geranium*
marginatum Cav. Diss. IV. (1787) j
230.
- P. Maria David* Reider, Pel. II. (1830) j
107.
- P. Mariae* Tratt. Pel. (1825—1833)
n. 204. I
- P. Mariae Thercsiac* Trait. Pel.
(1825—1833) n. 203.
- P. Maria Louise* Reider, Pel. II. (4 830)
410 c. ic.
- P. Maria Rose* Reider, Pel. II. (1 830)
108.
- P. Markianum* Tratt. Pel. (1825—1 833)
n. 10.
- P. Mathildinae* Tratt. Pel. (4 825—
1833) n. 254.
- P. Matochsianum* Reider, Pel. II.
(1830) 111.
- P. Mattocksianum* Sweet, Ger. III.
(1824—1826) t. 234.
- P. Mauri i* Dehnh. Cat. Pl. Hort. Cam aid.
ed. 2. (1832) 22.
- P. maximum* Hort. ex Dietr. Lex. Gärln.
Nachtr. VI. (1820) 34; Hffmegg.
Verz. Pfl. (4 824) 93.
- P. Medusulum* Tratt. Pel. (1 825—1 833)
n. 57.
- P. megalanthum* Sweet, Ger. V. (1828—
1830) t. 404.
- P. megaleion* Sweet, Ger. V. (1828—
1830) t. 405.
- P. megalostictum* Sweet, Ger. V.
(1828-1830) t. 408.
- P. megiston* Tratt. Pel. (1825—1833)
n. 240.
- P. melalophum* Tratt. Pel. (18**—
1833) n. 13. — *P. pubescens* Hort.
ex Trait. 1. c.
- P. melancholicum* Sweet, Ger. V.
(1828—4830) t. 453.
- P. melanophthalmon* Tratt. Pel.
(1825—1833) n. 236.
- P. melanostictum* Sweet, Ger. V.
(1828—1830) t. 406.
- P. melissinum a. anomalum* Tratt.
Pel. (1825—1833) n. 92.
- P. metallicum* Tratt. Pel. (1 825—1833)
n. 263.
- P. metempsychodes* Tratt. Pel. (1825—
1833) n. 3.
- P. Metternichianum TraLil. Vel* (1 825—
1833) n. 77.
- P. Metternichianum roseum* Tratt.
Pel. (1825—1833) n. 4 33.
- P. miaulis* Reider, Pel. II. (4 830) 4 64
c. ic.
- P. micans* Tratt. Pel. (1825—4 833)
n. 4 84.
- P. militare* Hffmegg. Verz. Pfl. (4 824)
93.

- P. Milleri* Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 84.
- P. mirabile* Sweet, Ger.V. (1828—1830) t. 457.
- P. mirabile* Tr«U. Pel. (1825-1833) n. 136.
- P. mirabile* Wallner ex Reider, Pel. II. (1830) 113 c. ic.
- P. Miss Arbuthnoth* Reider, Pel. I. (1829) 78.
- P. milMatfolium* Sweet, Hort. Brit. ed. 2. (1830) 97.
- P. modestum* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 204.
- P. moestum* Hffinggg. Verz. Pil. (1824) 93.
- P. wo/Jtf Hffinggg. Verz. Pfl.* (1824) 93.
- P. rao/Je* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 79.
- P. mollifolium* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 477.
- P. Mooreanum* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 8i; Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 285.
- P. mori folium* Tratt. Pel. (1825 — 1 833) n. 107.
- P. moschatum* Andr. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 80.
- P. Mostynae* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t 410.
- P. mucronatum* Sweet, Ger. III. (4 82 4—1826) t. 275.
- P. Milhcnfelsii* Reider, Pel. I. (1829) 79.
- P. multidentatum* Sweet, Hort. Brit. Bd. 1. (1826) 82.
- P. multifidum* Hort. ex Hffinggg. Verz. Pfl. (1824) 93.
- P. multiflorum* Sweet, Ger. IV. (1 826 ~ 1828) t. 396.
- P. mundulum* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 84.
- P. Murrayanum* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 164.
- P. Murrayanum* Colla, Hort. Ripul. App. HL (1827) 5.
- P. mntabile* Debnh. Cat. Pl. Hort. Camald. (1829) 26, ed. 2. (1832) 22.
- P. Muthianum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 226.
- P. Myrtilium* Haw. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 81.
- P. Nairnii* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 376.
- P. nervosum* Syveet. Gev. I. (1820—1822) t. 47; DC. Proilr. I. (1824) 673 n. 254.
- P. nervosum ft. cumplicatum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 179.
- P. nervosum varietas* Raider, Pel. II. (1830) H4.
- P. nigrette* Reider, Pel. H. (1830) H ö.
- P. nissonianum* Lecchi ex Colla, Hort. Ripul. App. III. (1827) 8, 10.
- P. nitens* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 33.
- P. nitidum* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 77.
- P. nitidum* Dehnh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 22.
- P. niveum* YrM. Pel. (1825—1833) n. 23.
- P. niveum* Loud. Hort. Brit. (1830) 277.
- P. nobile* Hort. ex Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 68; Link, Enum. hort. Berol. II. (1822) 189; DC. Prodr. I. (1824) 200; Harvey in Harvey el. Sonder, Fl. Cap. 1. (1859—1860) 295. — *Geranium nobile* Walp. Rep. I. (1842) 458 in syn. sphahri.
- P. wo&i7eTraU. Pel.* (1825—1833) n. 128.
- P. nobile p. longecalcaratum* DC. Prodr. I. (1824) 668 n. 200.
- P. non plus ultra grahdiflorum* Reider, Pel. II. (1830) 117.
- P. Norfordianum* Reider, Pel. I. (1829) 80.
- P. Norfordium* Forbes, Hort. Woburn. I. (1838) 3.
- P. no tab He* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 81.
- P. notatum* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 208.
- P. nothum* Willd. Enum. (1809) 710; Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 55; DC. Prodr. I. (1824) 681 n. 366. — *Geranium nothum* Poir. Encycl. Suppl. H. (1811) 768.
- P. novum* Hort. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 294.
- P. nubilum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 420.
- P. Numerot* Reider, Pel. I. (1829) 81.
- P. nutans* Sweet, Ger. V. (1828-1830) t. 466.
- P. oboordatum* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 83; Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 310.
- P. oblatifolium* Reider, Pel. II. (1830) 119.
- P. ohliquum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 240.

- P. oboratum* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 367.
- P. obscurum* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 89; DC. Prodr. I. (1824) 664 n. 167.
- P. obscurum* Reider, Pel. II. (1830) 121.
- P. obsoletum* Tr.-itt. Pel. (1825-1833) n. 172.
- P. obtusidentatum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 492.
- P. obtusum* Mmg;g.\{erz.Pt\}.\{n2'i\} 93.
- P. odontophyllum* Trait. Pel. (1825—1833) n. 55.
- P. odoratum* Hflmgg. Verz. Pfl. (1824) 93.
- P. odoriferum* Sweet, Horl. Brit. ed. 1. (1826) 81; G. Don, Gen. Syst. I. (1831) 739. — *Geranium odoriferum* Andr. Ger. c. ic.
- P. olidum* Hflmgg. Verz. Pfl. (1821) 93.
- P. optabile* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 62; DC. Prodr. I. (1824) 669 n. 212.
- P. optimum* Hflmgg. Verz. Pfl. (1824) 93.
- P. opulinum* Hflmgg. Verz. Pfl. (1824) 94.
- P. orbiculatum* Sweet, Hort. Horl. ed. I. (1826) 78.
- P. orchideum* Jvidl. Pel. (1825—1833) n. 75.
- P. orphanum* Hflmgg. ex Dietr. Lex. Giirtn. Nachr. VI. (1820) 68.
- P. oxoniense* Van Eeden ex Hflmgg. Verz. Pfl. (182-4) 89.
- P. pectinifolium* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 66; DC. Prodr. I. (1824) 676 n. 290.
- P. Palki* Reider, Pel. I. (1829) 82.
- P. Paikii* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 224.
- P. pallidulum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 497.
- P. pallidum* Willd. Enum. (1809) 710; Dietr. Lex. Giirtn. Nachr. VI. (1820) 56; DC. Prodr. I. (1824) n. 307. — *Geranium pallidum* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 759.
- P. palmatum* Hort. Par. ex Breit. Hort. Brett. (1817) 337.
- P. palmatum* Van Eeden ex Hflmgg. Verz. Pfl. (1821) 91.
- P. palmco-pctuhnn* Reider, Pel. I. (1829) 81.
- P. paniculatum* Horn. Horl. Ham. Suppl. (1819) 76 (non Jacq.); DC. Prodr. I. (1824) 681 n. 351.
- P. pannifolium* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 9; DC. Prodr. I. (1824) 670 n. 224.
- P. pannifolium* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 409.
- P. papyricum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 422.
- P. paradoxum* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 77.
- P. paradoxum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 21.
- P. parameson* Trait. Pel. (1825—1833) n. 233.
- P. Parmentieri* Colv. ex Sweet, Horl. Brit. ed. 1. (1826) 82.
- P. paternum* Trait. Pel. (1825—1833) n. 65.
- P. patulum* Spin, Cat. Hort. Sebast. (1812); DC. Prodr. I. (1824) 667 n. 193.
- P. paxidentatum* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 186.
- P. pavoninum* Sweet, Ger. I. (1820—1822) t. 40; DC. Prodr. J. (1824) 676 n. 284.
- P. pavoninum* Hflmgg. Verz. Pfl. (1824) 94.
- P. pedunculare* Delinh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 22.
- P. Peelii* Forbes, Hort. Woburn. (1838) 154.
- P. pellitum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 79.
- P. penit iliatum* Willd. Hort. Berol. (1816) t. 37; Dietr. Lex. Giirtn. Nachr. VI. (1820) 35; DC. Prodr. I. (1824) 669 n. 207. — *Geranium penicillatum* Poir. Kncycl. Suppl. II. (1811) 758.
- P. peramplum* Sweet, G<T. V. (1828—1830) t. 461.
- P. Percyanum* Forbes, Hort. Woburn. (1838) 154.
- P. perigraphon* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 237.
- P. Perryanum* Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 81.
- P. persererans* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 108.
- P. petroselinifolium* G. Don, Gen. Syst. I. (1831) 72*. — *Dimacria upii-*

- folia* Sweet, Hort. brit. ed. 1. (1826)
77. — *Geranium apii folium* **Aubl.**
 Ger. (1805) c. ic.
- P. Peytoniae* Sweet, Ger. V. (1828—
 1830) t. 446.
- P. phaedimon* (1825—1833) n. 252.
- P. phellodes* Hffing. Verz. Pfl. (1824)
 94.
- P. phoeniceum* Sweet, Ger. III. (1824 —
 1826) t. 207.
- P. Phoeniceum* Reider, Pel. II. (1830)
122.
- P. phymatanthoide* Hffing. Verz. Pfl.
 Nachtr. II. (1826) 172.
- P. picturatum* Sweet, Ger. V. (1828—
 1830) t. 434.
- P. Pignatellii* Dehnh. Gat. Pl. Horl.
 Camald. ed. 2. (1832) 22.
- P. piliferum* Hflmög. ex F. G. Dietr. Vollst.
 Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 69. —
P. piligerum Hflmög. Verz. Pfl.
 (1824) 94. — *P. piosum* Hort. ex
 F. G. Dietr. 1. c
- P. pilipes** Hflmög. ex F. G. Dietr. Vollst.
 Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 69.
- P. piper atum** Spin, Gat. Hort. Sebast.
 (1818) 32*, DC. Prodr. I. (1824)
 679 n. 314. — *P. piper* Hum Hort.
 ex Dietr. Lex. Gärln. Nachtr. VI.
 (1820) 69.
- P. placidum* Hflmög. Verz. Pfl. (1824)
 94.
- P. planifolium* Sweet, Ger. III. (1824 —
 1826) t. 219. — *P. jrianiflorum*
 Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1.
 (1826) 79.
- P. platanifolium* Hort. ex F. G. Dietr.
 Vollst. Lexik. Gärtn. Nachtr. VI.
 (1820) 69.
- P. platanifolium* Sweet, Ger. IV.
 (1826—1828) t. 326.
- P. platypetalum* Sweet, Ger. II. (1822 —
 1824) t. 116; DC. Prodr. I. (1824)
 670 n. 221.
- P. platyphyllum* Hflmög. Verz. Pfl.
 (1824) 94.
- P. plectophyllum** SwOet, Ger. V. (1828—
 1830) t. 441.
- P. plicatum* Hflmög. Verz. Pfl. (1824)
 94.
- P. pocolifolium* Sy/eei, Ger. V. {1828 —
 1830) t. 431.
- P. podophylioides** Dehnh. Cat. Pl. Horl.
 Camald. ed. 2. (1832) 22.
- P. politum* Sweet, Ger. V. (1828—1830)
 t. 487.
- P. polyanthum* Sweet, Hort. Brit. ed. 1.
 (1826) 84.
- P. polygram mon* Tratt. Pel. (1825 —
 1833) n. 235.
- P. polyomorphum* Tratt. Pel. (1825—
 1833) n. 70.
- P. polyodon* Tratt. Pel. (1825 — 1833)
 n. 185.
- P. polyophyllum* Tratt. Pel. (1825 —
 1833) n. 180.
- P. polytrichum* Sweet, Ger. III. (1824 —
 1826) t. 274.
- P. porphyreum* Sweet, Ger. V. (1828 —
 1830) t. 489.
- P. Porphyria* Hflmög. Verz. Pfl. (1824)
 94.
- P. praeclarum* Sweet, Ger. V. (1828—
 1830) t. 467.
- P. praestantissimum* Reider, Pel. II.
 (1830) 123.
- P. Prcestouii* Forbes, Hort. Woburn.
 (1838) 154.
- P. Princeanum* Sweet, Ger. IV. (1826 —
 1828) t. 386.
- P. Prince Charles* Reider, Pel. I. (1829)
 84 c. ic.
- P. Prince Leopold majus** Reider, Pel.
 I. (1829) 86.
- P. Prince niger* Reider, Pel. II. (1830)
 125.
- P. princeps rpscopsis** Reider, Pel. I.
 (1829) 94.
- P. Prince Regent* Reider, Pel. I. (1829)
 87.
- P. Prince Regent novum** Reider, Pel.
 I. (1829) 89 c. ic.
- P. Prince Regent ruhrum** Reider, Pel.
 I. (1829) 90.
- P. Prince royal de Würtemberg**
 Reider, Pel. I. (1829) 91 c. ic
- P. Princesse Anguste** Reider, Pel. I.
 (1829) 95.
- P. Princesse Charlotte** Reider, Pel.
 II. (1830) 126.
- P. Princesse de flaille* Reider, Pel. II.
(1830) 127.
- P. Princesse Louise* Reider, Pel. I.
 (1829) 96 c. ic.
- P. Princesse Sophie* Reider*, Pel. I.
 (1829) 97.
- P. Prince William** Reider, Pel. I.
 (1829) 93.

- P. Prinoipissae* Sweet, Ger. II. (I 822— 4824) t. 139; DC. Prodr. I. (1824) 675 n. 271.
- P. prophanon* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 208.
- P. propinquum* Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 81.
- P. propugnatum* Hffmigg. Verz. Pfl. (1824) 94.
- P. pruinatum* Hffmigg. Verz. Pfl. (1824) 94.
- P. pseudociconiu-niTra.it.* Pel. (1825—1833) n. 188.
- P. psilophyllum* S||evi,C>erA|^r.{&l6—1828) t. 356.
- P. pubescens* Spin, Gat. (1818) 32; DC. Prodr. I. (1824) 681 n. 358.
- P. pudicum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 43.
- P. pulchellum* Salisb. Parart. Lond. I. (1806) 39.
- P. pulchellum* Willd. Enum. Hort. Berol. Suppi. (1813) 47.
- P. p2//c//e^r/mttmSwct^{kt},Gei[>].H.(1822—1824) t. 134; DC. Prodr. I. (1824) 674 n. 261.*
- P. jw/c/irum* Hffmigg. Verz. Pfl. (1824) 95.
- P. puniceum* Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 77.
- P. purpurascens* Van Eeden ex Hffmigg. Verz. Pfl. (1824) 96.
- P. purpureum* Hffmigg. Verz. Pfl. (1824) 95.
- P. purum* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 334.
- P. pusillum* Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 77.
- P. pustulosum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 411.
- P. pymaeum* Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 77.
- P. quadriflorum* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 321.
- P. Queenii* Forbes, Hort. Woburn. (1838) 154.
- P. querceolatum* Hort. ex Hffmigg. Verz. (1824) 95.
- P. quercifolium* Baum. ex Hffmigg. Verz. Pfl. (1824) 97, in syn.
- P. quercifolium* Hort. Cels., ex Hffmigg. Verz. Pfl. (1824) 94.
- P. quercifolium p. bipinnatifidum* L'Hér. Ger. (1787—1788) t. 15; DC. Prodr. I. (1824) 078 n. 309.
- P. quercinum* Hffmigg. Verz. Pfl. (1824) 95.
- P. quincubum* Colla, Hort. Bipul. (1824) 105 t. 33.
- P. quinque-maculatum* Reider, Pol. II. (1830) 128.
- P. raduloides* Hffmigg. ex Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 70.
- P. Rainerianum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 201.
- P. ra-migerum* Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 471; Sweet, (ier. IV. (1826—1828) t. 352.
- P. ramtulosum* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 177.
- P. ranunculifolium* Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 38. — *P. lere* Hort. ex Dietr. 1. c.
- P. rapae-folium* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 78.
- P. raphanosmón* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 212.
- P. rarum* Hffmigg. Verz. Pfl. (1824) 95. — *P. speciosum* Van Eeden ex Hffmigg. 1. c.
- P. Razoumovianum* Spreng. Vl. Hal. Mant. (1807) 46.
- P. rceurvatum* Sweet, (ier. HL (1824—1826) t. 223.
- P. recurvifolium* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 471; Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 343.
- P. reformatum* Tratt. Pel. (1825—1833) u. 138.
- P. regale* Hffmigg. Verz. Pfl. (1824) 95.
- P. Reginae* Reider, Pel. II. (1830) 130 c. ic.
- P. regium* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 368.
- P. regium Maiden* Reider, Pel. I. (1829) 99.
- P. Reine des pays bas* Reider, Pel. I. (1829) 100.
- P. reniforme* Spreng. Fl. Hal. Mant. (1807) 46.
- P. repandum* Hffmigg. Verz. Pfl. (1824) 95.
- P. resurgens* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 158.
- P. retirugum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 82.
- P. retusum* Hort. ex F. G. Dietr. Vollsl. Lexik. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 58.

- P. retusum* Hffmgg. Verz. Pfl. (1824) 95.
- P. retusum* Wendl. ex Hffmgg. Verz. Pfl. (1824) 95, in syn.
- P. revolutiflorum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 166.
- P. Rheinwardtianum* Hffmgg. Verz. Pfl. (1824) 95. — *P. trilobum* Van Eeden in Hffnigg. 1. c.
- P. rhodantum* Sweet, Ger. HL (1824—1826) t. 282.
- P. Rhodiola* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 161.
- P. rhodolentum*. Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 84; Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 291.
- P. rhodopetalon* Sweet, Ger. V.(i) 828—1830) t. 414.
- P. Rhynwartianum* Reider, Pel. I. (1829) 102.
- P. ribifolium* Baumg. ex Hffmgg. Verz. Pfl. (1824) 87, in syn.
- P. ribiodorum* Baum. ex Sleud. iNom. ed. 2. II. (1841) 295.
- P. Richianum* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 370.
- P. rigidum* Donn, Ind. hort. cantabr. (1796) 79; Willd. Sp. pi. HL (1800) 681; DC. Prodr. I. (1824) 674 n. 262. — *Geranium rigidum* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 755.
- P. rigidum* Wendl. ex Hffmgg. Verz. Pfl. (1824) 96, in syn.
- P. Robertianum* Hffmgg. Verz. Pfl. (1824) 95.
- P. Robinsoni* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 150; DC Prodr. I. (1824) 670 n. 220.
- P. robustum* Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 79.
- P. Rochlederianum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 152.
- P. Roi des Nègres* Reider, Pel. I. (1829) 104.
- P. Roi des pays bas* Reider, Pel. I. (1829) 105 c. ic.
- P. Roi de Suabe* Reider, Pel. I. (1829) 106.
- P. Rollisoni* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 371.
- P. rosa superba* Wieghers ex Reider, Pel. II. (1830) 131.
- P. Rosenthalianum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 151.
- P. rosco-album* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 258.
- P. roseum* Ehrh. Beitr. VII. (1792) 161.
- P. roseum* Ait. hort. kew. ed. 2. IV. (1812) 161; DC. Prodr. I. (1824) 651 n. 31; Harvey in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—1860) 268. — *P. eondensatum* Pers. Syn. 11.(1807)227. — *Geranium roseum* Andr. Bot. Rep. III. (1801) t. 173. — *Hoarea rosea* Sweet, Hort. Brit. (1826) 76 n. 62; Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 262.
- P. rosodorum* Hffmgg. Verz. Pfl. (1824) 95.
- P. Rosula* Hffmgg. Verz. Pfl. (1824) 95.
- P. rotundilobum* Sweet, Ger. HL (1824—1826) t. 252.
- P. Rouane* Reider, Pel. I. (1829) 108.
- P. rouge brillante* Reider, Pel. II. (1830) 133.
- P. Rouianianum* Hffmgg. Verz. Pfl. (1824) 95.
- P. Royal Purple* Dennis ex Reider, Pel. I. (1829) 109 c. ic.
- P. rubefactum* TrM. Pel. (1825—1833) n. 231.
- P. rubens* Wendl. Coll. II. (1810) 45 t. 54; Willd. Enum. Hort. Berol. Suppl. (1813) 48; F. G. Dietr. Vollst. Lex. Gärln. Nachtr. VI. (1820) 40; DC. Prodr. I. (1824) 674 n. 270.
- P. rubicundum* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 78.
- P. rubidum* Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 81.
- P. rubro-Cinotum* Link, Enum. hort. berol. II. (1822) 191; DC. Prodr. I. (1824) 671 n. 234.
- P. Rudolphianum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 202.
- P. rugosum* Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 79; G. Don, Gen. Syst. I. (1831) 740. — *Geranium rugosum* Andr. Ger. c. ic.
- P. Russellianum* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 385.
- P. rutilans* Reider, Pel. I. (1829) 110.
- P. rut Hum* Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 82.

- P. Sabini* Haw. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 81.
P. saturatum Sweet, Ger. V. (1828—1830; t. 437.
P. Saundersii Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 205.
P. Savii Dehnh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 22.
P. Savonitanum Tratt. Pel. (I 825—1833; n. 246.
P. seabridum Colv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 78.
P. scariosum Wendl. ex Hffm. Verz. Pfl. (1824) 96.
P. sceleratum Golv. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 82.
P. Schiller Reider, Pel. II. (1830) 134.
P. Schraderi Dehnh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 22.
P. Schreibersianum Trautv. (1833) n. 126.
P. Schreibersianum -multiflorum Tratt. Pel. (1825—1833) n. 168.
P. Schivarxenbergianum Tratt. Pel. (1825—1833) n. 1.
P. Schwarxenbergianum (i. adauratum) Tratt. Pel. (1825—1833) n. 5.
P. scitulum Sweet, Ger. IV. (1826—1828] t. 390.
P. Scottii Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 264.
P. semicircularc Tratt. Pel. (1825—1833) n. 81.
P. Sera Reider, Pel. II. (1830) 135.
P. Serpesianum Tratt. Pel. (1825—1833) D. 244.
P. Serra Hffm. Verz. Pfl. (1824) 96.
P. serratifolium Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 221.
P. severum Tratt. Pel. (1825—1833) n. 174.
P. siccifolium Hffm. ex Dietr. Lex. Gärt. Nachtr. VI. (1820) 70.
P. sidacfolium Willd. Enum. (1809) 706; DC. Prodr. I. (1824) 681 n. 34s; Link, Knum. II. (1822) 192. — *P. spectabile* Hort. ex Link, 1. c.
P. simplex Tratt. Pel. (1825—1833) n. 74.
P. sinapifolium Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 78.
P. Skellii Hffm. Verz. Pfl. (1824) 96. — *P. SfMlii* Hort. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 295.
P. Smithii Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 110; DC. Prodr. I. (1824) 664 n. 160.
P. Smithii a, exornatum Tratt. Pel. (1825—1833) n. 249.
P. smyrnii folium Tratt. Pel. (1825—1833) n. 64.
P. smyrnii folium a. macrophyllum Tratt. Pel. (1825—1833) n. 190.
P. smyrnii folium m ad op hy II urn Reider, Pel. II. (1830) 137.
P. solubile grandiflorum Reider, Pel. II. (1830) 139.
P. Sophiae Tratt. Pel. (1825—1833) n. 199.
P. Sophie Reider, Pel. II. (1830) 138.
P. Southcotcanum Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1826) 84; Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 348.
P. speciosuvi Willd. Enum. (1809) 706; DC. Prodr. I. (1824) 672 n. 238.
P. spectabile striatum Reider, Pel. I. (1829) III c. ic.
P. speculum Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 452.
P. speculum Tratt. Pel. (1825—1833) n. 192.
P. sphaerocephalon Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 317.
P. Spinii Colla, Hort. Ripul. (1824) 105 t. 7.
P. Spinii Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 362.
P. spirans Hffm. Verz. Pfl. (1824) 96.
P. splendens Willd. Hort. Berol. II. (1816) 76; Dietr. Lex. Gärt. Nachtr. VI. (1820) 57.
P. splendidum Sweet, Hort. Brit. ed. I. (1826) 78.
P. splendidum Tratt. Pel. (I 825—1833) n. 261.
P. spurium Willd. Enum. (1809) 709; Dietr. Lex. Gärt. Nachtr. VI. (1820) 77; DC. Prodr. I. (1824) 681 n. 350. — *Geranium spurium* Poir. Encycl. Suppl. II. (1811) 758.
P. Stadt Nürnberg Reider, Pel. II. (1830) 118.
P. Stamfordianca Forbes, Hort. Wohurn. (1838) 155.

- P. staphysayrioides* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 498.
- P. Statthalter* Keider, Pel. II. (1830) 140 c. ic.
- P. Statthalter rubriim* Reider, Pel. II. (1830) 111.
- P. stellatum lilacinum* Keider, Pel. I. (1829) 112.
- P. stellatum pilosum* Reider, Pel. I. (1829) 114.
- P. stellatum purpureum* Reider, Pel. I. (1829) 115.
- P. stellatum Stöffneri* Reider, Pel. I. (1829) 116.
- P. Stephanianum* Tratt. Pel. (I 85—1833) n. 241.
- P. Sternianum* Reider, Pel. II. (1830) 142 c. ic.
- P. Stewartii* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 353.
- P. Stiffii* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 224.
- P. strintum purpureum* Reider, Pel. I. (1829) 117 c. ic.
- P. strictum* Dietr. ex Steud. Norn. ed. II. (1841) 290.
- P. strigosum* Dehnh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 23. — *P. distichum* Dehnh. 1. c.
- P. suaveolens* Desf. Arb. II. (1809) 465; DC. Prodr. I. (1824) 681 n. 352. — *Geranium suaveolens* Poir. Encycl. Suppl. II. (-1811) 747.
- P. suaveolens* F. G. Dietr. Vollst. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 70.
- P. subuniflorum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 160.
- P. succulentum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) I. 469.
- P. suffultum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 207.
- P. suffusum* Sweet, Horl. Brit. ed. 1. (1826) 471; Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 447.
- P. superb urn* F. G. Dietr. Vollst. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 43.
- P. superb ion majus* Reider, Pel. II. (1830) 144.
- P. suprcinunt* Reider, Pel. II. (1830) 145.
- P. Sussi* Reider, Pel. II. (1830) 146.
- P. Sweetianum* Sm. ex Sweet, Horl. Brit. ed. 2. (1830) 588.
- P. Sweetianum* TvM. Pel. (I S25 — I 833) n. 227.
- P. Taukervillei* Horl. ex Hffm'gg. Verz. Pit. (1824) 96.
- P. tenellum* Loud. Hort. Brit. (1830) 272; G. Don, Gen. Syst. I. (1831) 729.
- P. Tenorii* Dehnh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 23.
- P. tenuiflorum* Schweigg. Knum. Pl. Regiom. (1812) 53.
- P. ternatifidum* Hort. ex F. G. Dietr. Lex. Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 70.
- P. terponon* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 171.
- P. thamnoides* Hffm'gg. Verz. Pfl. (I 824) 96. — *P. dannoides* Hort. ex Hffm'gg. 1. c.
- P. Theodorich* Reider, Pel. II. (1830) 147.
- P. Theresiae* Tratt. Pel. (1825—1833) t. 203.
- P. Thibautii* Regel, Gartenll. (1866) 356.
- P. thyanthinum* Sweet, Ger. II. (1822—1824) t. 183.
- P. Tiftbitsianutn* Sweet, Ger. II. (I 822—1824) t. 158; DC. Prodr. I. (1824) 676 n. 281.
- P. tinctum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) I. 429.
- P. tinctum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 142.
- P. Tinei* Dehnh. Cat. Pl. Hort. Camald. ed. 2. (1832) 23.
- P. tortuosum* Sweet, Ger. V. (I 828—1830) t. 443.
- P. trachyphyllum* Hffm'gg. Verz. Pfl. (1824) 97.
- P. translucens* Sweet, Ger. IV. (IN26—1828) t. 400.
- P. translucens* Reider, Pel. II. (1830) 148.
- P. Trattinnickiar* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 245.
- P. tricolor coronopifolium* Reider, Pel. I. (1829) 120 c. ic.
- P. tricuspidatum* L'Her. Ger. (1787—1788) t. 30; Ait. Hort. Kew. ed. 1. II. (1789) 430; Salish. Prodr. (1796) 316; Willd. Spec. pi. III. (1800) 680; Ait. Hort. Kew. ed. 2. IV. (1812) 179; DC.

- Prodr. I. (1824) 677 n. 297. ---
Geranium tricuspidatum Lam.
 Kncycl. II. (1786) 671; Andr.
 Ger. II.
- P. triflexum* Reider, Pel. II. (1830)
 150.
- P. trifurcatum* Colv. ex Sweet, Horl.
 Brit. ed. I. (1826) 81.
- P. trilingue* Hffmigg. ex F. (i. Dietr.
 Vollst. Lex. Gärtn. Nachtr. VI.
 (1820) 58.
- P. trilobatum* Schrad. Hort. gotting. I.
 (1800) 8 t. 2; DC. Prodr. I. (1824)
 677 n. 298. — *P. clandestinum*
 Spin, Cat. (1818) 31.
- P. trilobatum* Van Eeden ex Hffmigg.
 Verz. Pfl. (1824) 92, in syn.
- P. trinum* Tratt. Pel. (1825 — 1833)
 n. 61.
- P. trisectum* Hffmigg. Verz. Pfl. (1824)
 97.
- P. triternatum* Tratt. Pel. (1825 —
 1833) n. 45.
- P. triumphans* Colv. ex Sweet, Hort.
 Brit. ed. I. (1826) 82.
- P. triumphans* Reider, Pel. II. (1830)
 löt.
- P. Triumph de Gand* Reider, Pel. I.
 (1829) 121.
- P. tuberculatum* Dehnh. Cat. Pl. Hort.
 Camald. ed. 2. (1832) 23.
- P. tussilaginfoliuni* Tratt. Pel. (1825
 —1833) n. 14.
- P. tussilaginfoliuni a. semidele-*
tum Tratt. Pel. (1825 —1835)
 n. 80.
- P. umbellatum* Breit. Hort. Breit. (1817)
 340.
- P. undatum* Hffmigg. Verz. Pfl. (1824)
 97.
- P. undulaeflorum* Sweet, Ger. IV.
 (1826—1828) t. 329.
- P. undulatipetalum* Pasq. Cat. Orto
 Bot. Nap. (1867) 76.
- P. undulifolium* Hffmigg. ex Dietr. Lex.
 Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 70.
- P. unyuiculatum* Tratt. Pel. (1825—
 1833) n. 93.
- P. unicolorum* Willd. Enum. Hort.
 Berol. Suppl. (1813) 48; Dietr. Lex.
 Gärtn. Nachtr. VI. (1820) 44; DC.
 Prodr. I. (1824) 682 n. 361.
- P. uniflorum* Breit. Hort. Broil. (1817)
 340; Spreng. Nov. prov. (1819)
 32; Link, Enum. Hort. Berol. II.
 (1822) 193; DC. Prodr. I. (1824)
 677 n. 302.
- P. urbanum* Sweet, Ger. V. (1828—
 1830) t. 450.
- P. ursinum* Sweet, Ger. V. (1828—
 1830) t. 494.
- P. ustulatum* Hffmigg. Verz. Pfl. (1824)
 97.
- P. ustulatum* Tratt. Pel. (1825—1833)
 n. 51.
- P. usurpatcur* Reider, Pel. I. (1829)
 122.
- P. Valletii* Colv. ex Sweet, Hort. Brit.
 ed. I. (1826) 79.
- P. Vandenberghe* Reider, Pel. II. (1830)
 152.
- P. Vandcsiae* Sweet, Ger. I. (1820—
 1822) t. 7; DC. Prodr. I. (1824)
 679 n. 318.
- P. varians* Reider, Pel. I. (1829)
 123.
- P. varians* Dehnh. Cat. Pl. Hod. Camald.
 ed. 2. (1832) 23.
- P. Vaudricourtii* Dehnh. Cat. Pl. Hort.
 Camald. ed. 2. (1832) 23.
- P. Veitchianum* Sweet, Ger. V. (i 828 —
 1830) t. 481.
- P. velutinum* Hffmigg. Verz. Pfl. (1824)
 97.
- P. venerabile* Tratt. Pel. (1825—1833)
 n. 89.
- P. veniferum* Sweet, Ger. IV. (1826—
 1828) t. 322.
- P. veniferum* Reider, Pel. II. (1830)
 153 c. ic.
- P. veniflorum* Sweet, Ger. III. (1824—
 1826) t. 258.
- P. venulosum* Sweet, Hort. Brit. ed. I.
 (1826) 77.
- P. vcnustissimum* Reider, Pel. II.
 (1830) 154 c. ic.
- P. vcnustum* Sweet, Ger. II. (1822—
 1824) t. 167; DC. Prodr. I. (1824)
 669 n. 213.
- P. venustum* Hffmigg. Verz. Pfl. (1824)
 97.
- P. verècundum* Sweet, Ger. IV. (1826—
 1828) t. 316.
- P. vernale* Tratt. Pel. (1825—1833)
 n. 96.
- P. versicolor* Sweet, Ger. I. (1820 —
 1822) t. 78; DC. Prodr. I. (1824)
 675 n. 276.

- P. vestifluuuii* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 427.
- P. vestitum* Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 97.
- P. vestitum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 47.
- i* | *vestitum monstrosum* Trail. Pel. (1825—1833) n. 83.
- P. VictorianumSwQel* Ger. V. (i 828—1830) t. 407.
- P. villosum* Spin, Cat. Jfort. Sebast. (1848) 83. — *P. tomentosum p. bicolorum* DC. Prodr. I. (1824) 671 n. 229.
- P. villosum coccineum* Reider, Pel. I. (1829) 124 c. ic.
- P. violettcsuperbelleider*, Pel. I. (1829) 125.
- P. virgatum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 217.
- P. virginellum* Reider, Pel. II. (1830) 156 c. ic.
- P. virgo alba* Reider, Pel. I. (1829) 126.
- P. viridifolium* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 331.
- R* | *viscidum* F. G. Dietr. Vollst. Lex. Gärt. Nachr. VI. (1820) 45. — *P. viscosum* Hort., *P. lacerum viscosum* Hort. ex F. G. Dietr. I. c.
- P. viscidum* Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 97.
- P. volubile* Sweet ex Drapiez, Herb. Amat. Fl. I. (1828) t. 43.
- P. Volucris* Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 97.
- P. Vulcan* Reider, Pel. I. (1829) 127.
- P. vulpinum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 34.
- P. Wachendorffiae* Trait. Pel. (1825—1833) n. 183.
- P. Wallneri* Reider, Pel. II. (1830) 159.
- P. Waterloo* Reider, Pel. II. (1830) 160.
- P. Watsoni* Link, Enum. Hort. Berol. 11. (1822) 192; DC. Prodr. I. (1824) 673 n. 249. — *P. scroHnum* Colv. Cat. p. 22 ex DC. I. c.
- P. WaverIcy* Reider, Pel. II. (1830) 157.
- P. IVedelii* Hort. ex Hffmegg. Verz. Pfl. (1824) 97.
- P. Wellington* var. Reider, Pel. II. (1830) 161.
- P. Wcclsianum* Sweet, Ger. II. (4 822—1824) t. 175; DC. Prodr. I. (1824) 675 n. 273.
- P. Wilhelm IV* Reider, Pel. II. (1830) 163.
- P. Willdenowii* Link, Enum. II. (1822) 190 (nonDietr.); DC. Prodr. I. (4 824) 681 n. 360. — *P. indchcllum* Willd. Enum. Hort. Berol. Suppl. (1813) 47 (non Ait.). — *P. dissectum* Hort. ex Link, Enum. Hort. Berol. II. (1822) 190.
- P. Willdenowii* Dietr. Lex. Gärt. Nachtr. VI. (1820) 46. — *P. Tormanni* Dietr. Besch. Gärten ed. 3, p. 253. — *P. reniforme* Hort. ex F. G. Dietr. Vollst. Lex. Gärt. Nachtr. VI. (1820) 46.
- P. Würtkianum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 225.
- P. Yarburghii* Forbes, Hort. Woburn. (1838) 155.
- P. Yeatmanianum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 459.
- P. Youngii* Sweet, Ger. II. (4 822—1824) t. 131; DC. Prodr. I. (1824) 670 n. 218.
- P. Zeyherianum* Dehnh. Cat. PI. Camald. ed. 2. (1832) 23.
- P. Zichyanum* Tratt. Pel. (1825—1833) n. 149.
- P. zingiberinum* Sweet, Ger. V. (1828—1830) t. 442.
- P. xonale cocciniflorum* Hffmegg., *flore fulgido* Hort., *flore Icerminno* Hort., *flore miniato* Hort., *flore pallido* Hort., *flore roseo* Hort., *flore purpurco* Hort., *flore albo* Dietr., *foliis argenteis varieg.* Dietr., *foliis aureis varieg.* Dietr., *foliis marginatis* Dietr., *leucanthum* Hffmegg., *multiflorum* Hffmegg., *umbellatum* Hort., *puniceum* Hffmegg., *obtusifoliwm fl. coccineo* Dietr. ex F. G. Dietr. Vollst. Lex. Gärt. Nachtr. VI. (1820) 48.

in. Ciconium.

- G. Bontinckianum* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 350. — *Pelargonium Bontinckianum* DC. Prodr. I. (1824) 664n. I 62; G. Don, Gen. Syst. I. (1831) 733. — *Geranium crenatum* var. *mollifoliata* Andr. Ger. c. ic.
- G. crenatum* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 345.
- O. fulgens* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 339.
- C. glabrifolium* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 363.
- G. micranthum* Sweet, Ger. III. (1824—1826) t. 295. — *Pelargonium micranthum* G. Don, Gen. Syst. I. (1831) 733.

iv. Hoarea.

- //. *coccinea* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 338.
- //. *congesta* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 302.
- II. *Lceana* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 323.
- //. *orobifolia* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 304.
- //. *rctusa* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 307.

v. Dimacria.

- D. rumici'folia* Sweet, Ger. IV. (1826—1828) t. 318.

Species non satis notae.

- Pelargonium acaule* DC. Prodr. I. (1824) 680 n. 333. — *Geranium, acaule* Thunb. Prodr. pi. Gap. (1794) 116; Thunb. Fl. Gap. ed. Schultes (1823) 526.
- P. acuminatum* DC. Prodr. I. (1824) 680 n. 339. — *Geranium acuminatum* Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 116; Thunb. Fl. Cap. ed. Schultes (1823) 526.
- P. aphanoides* DC. Prodr. I. (1824) 680 n. 336. — *Geranium aphanoides* Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 113; Thunb. Fl. Cap. ed. Schultes (1823) 514.
- P. arenarium* DC. Prodr. I. (1824) 680 n. 330. — *Geranium arenarium* Burm. f. Spec. Geran. (1759) 48 n. 63; Cav. Diss. IV. (1787) 259.
- P. clavatum* L'Her. Ger. ined. n. 32; DC. Prodr. I. (1824) 660 n. 120; Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 291.
- P. compositum* L'Her. Ger. ined. n. 92. — *P. laevigatum* (*I. composition* DC. Prodr. I. (1824) 667, n. 190.
- P. distans* L'Her. Ger. ined. n. 35; DC. Prodr. I. (1824) 660 n. 121; Harvey et Sonder, Fl. Cap. I. (1859—60) 291.
- P. ellipticum* DC. Prodr. I. (1824) 681 n. 345. — *Geranium ellipticum* Thunb. Fl. Cap. ed. Schultes (1823) 525.
- P. erythraeum* DC. Prodr. I. (1824) 681 n. 344. — *Geranium rubens* Thunb. Fl. Cap. ed. Schultes (1823) 515.
- P. flexuosum* DC. Prodr. I. (1824) 680 n. 340. — *Geranium flexuosum* Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 116; Thunb. Fl. Cap. ed. Schultes (1823) 526.
- P. heterolobum* DC. Prodr. I. (1824) 680 n. 329. — *Geranium heterolobum* Thunb. Fl. Cap. ed. Schultes (1823) 515*
- P. lignosum* Spreng. Syst. III. (1836) 60. — *P. depressum* Licht. ex Spreng. l. c.
- P. pingue* DC. Prodr. I. (1824) 680 n. 343. — *Geranium pingue* Thunb. Prodr. pl. Cap. (1794) 116; Thunb. Fl. Cap. ed. Schultes (1823) 527.
- P. plicatum* DC. Prodr. I. (1824) 680 n. 332. — *Geranium plicatum* Thunb. Prodr. pl. Cap. (1794) 116; Thunb. Fl. Cap. ed. Schultes (1823) 526.

P. scrratum DC. Prodr. I. (1824) 681 n. 346. — *Ucranium scrratum* Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 113; Thunb. Fl. Cap. ed. Schulles (1823) 517.

P. setiferum DC. Prodr. I. (1824) 680 n. 327. — *Geranium scetosum* Thunb. Fl. Cap. ed. Schultes (1823) 517.

P. somalense Franch. in Revôil, Faune et Flore des Pays romulis (1882) 19.

P. tectum DC. Prodr. I. (1824) 680 n. 342. — *Geranium tectum* Thunb. Fl. Map. cd. Schultes (1823) 525.

***P. tomentellum* DC. Prodr. I. (1824) 680 n. 334. — *Geranium tomentosum* Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 116; Thunb. Fl. Cap. ed. Schultes (1823) 527.**

P. tottum DC. Prodr. I. (1824) 681 n. 349. — *Geranium tottum* Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 115; Thunb. Fl. Cap. ed. Schultes (1823) 523.

P. tragacanthoides Burch. Trav. South Africa H. (1824) 98 (Burch. Cat. Geogr. n. 2693).

P. trilobum DC. Prodr. I. (1824) 680 n. 331. — *Geranium trilobum* Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 114; Thunb. Fl. Cap. ed. Schultes (1823) 519.

P. villiferum DC. Prodr. I. (1824) 680 n. 335. — *Geranium villosum* Thunb. Prodr. pi. Cap. (1794) 116; Thunb. Fl. Cap. ed. Schultes (1823) 528. — Affine ***P. hirto***.

***Geranium hermannioides* Burin, f. Fl. Cap. Prodr. (1768) 19.**

G. longicaule Thunb. Prodr. pi. Cap. I. (1794) 116; Thunb. Fl. Cap. (1823) 527.

G. lupinoides Burm. Spec. bot. de Geraniis (1759) 48.

G. pubescens Thunb. Prodr. pi. Cap. I. (1794) 113; Thunb. Fl. Cap. (1823) 512.

G. ranunculoides Burm. f. Spec. Geran. (1759) 17.

G. rubens Thunb. Prodr. pi. Cap. I. (1794) 113; Thunb. Fl. Cap. (1823) 515.

G. strigosum Burm. f. Fl. Cap. Prodr. (1768) 19.

Nomina nuda.

***Pelargonium abyssinicum* R. Br. in II. Sal!. Voy. Abyss. (1814) App. 63.**

P. nigrescens Sweet ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 288.

P. orobifolium Sweet ex Steud. Norn. ed. 2. II. (1841) 288.

P. oxyaloides Ait. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 288.

P. purpurcum Hort. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 289.

***Hoarea galeifolia* Sweet, Hort. brit. ed. 1. (1826) 76.**

// *literata* Sweet, Hort. brit. ed. 2. (1831) 91.

// *magica* Colv. ex Sweet, Hort. brit. ed. 1. (1820) 76.

// *marginata* Sweet, Hort. brit. ed. 1. (1826) 76.



Íftg. 6r. *Pelargonium benyuellenj* (Velw.) Eugl. A Volhirm, B, O Hlos. /> Habitus,
(Icon, origin.J



Fig. GG 1 *Pelargonium moniliforme* V., Mey. — 2 *Pelargonium pumilum* L. f. Willd.
Engler, D.K. Pflanzenreich. IV. (Linnbryoplant. ii. phanerogama) 21*



Fig. 65. *Pelargonium benguelense* (Welw.) Engl. A Folium. B, C Flos. D Habitus. (Icon. origin.)

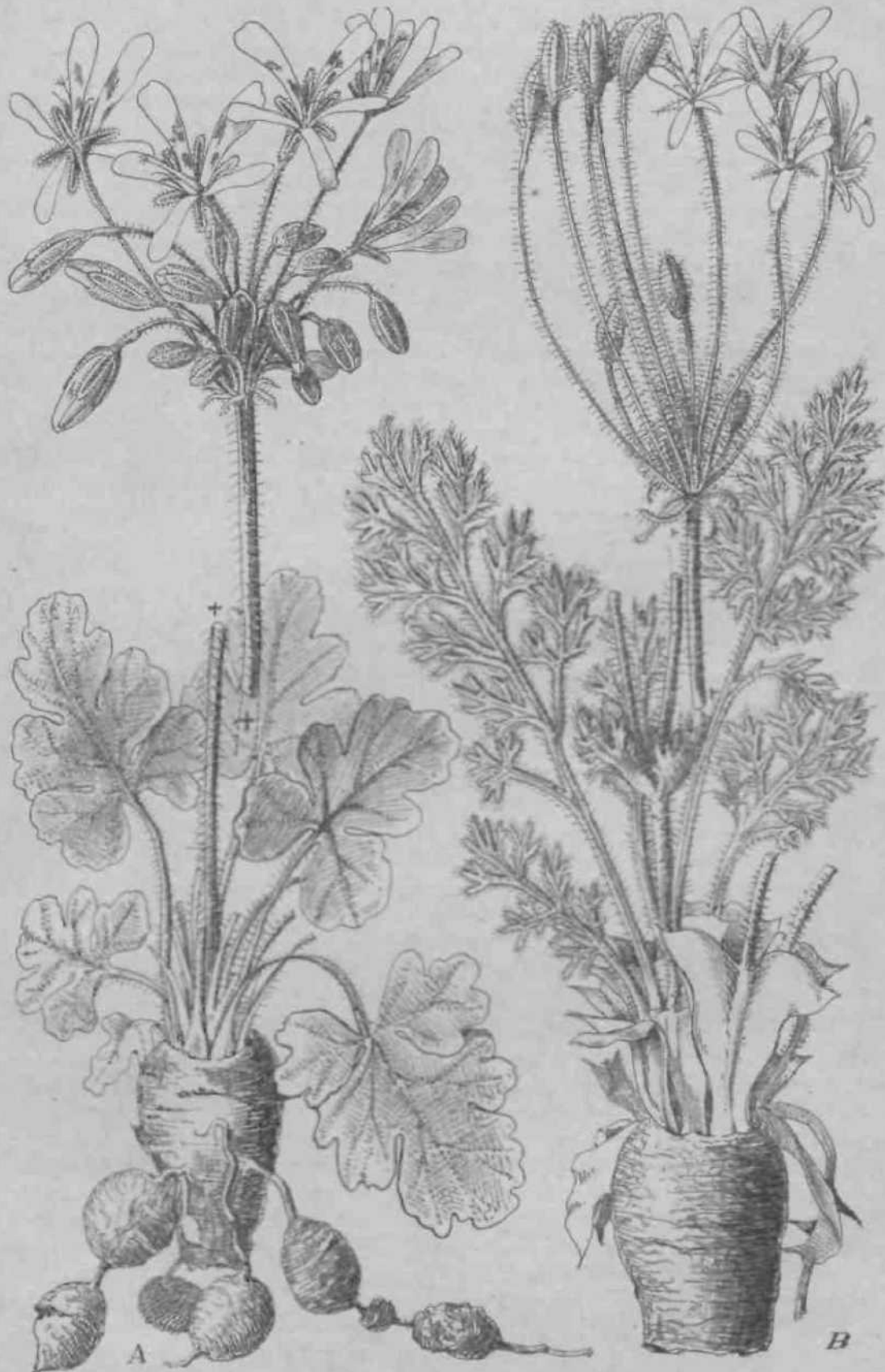


Fig. 43. A *Pelargonium humiliforme* E. Mey. — B *Pelargonium appendiculatum* (L., i) Willd.
Engler, *Die Pflanzenwelt IV.* (Embryophyta siphonogama) 120.

Trib. II. Biebersteinieae (Endl.) Boiss.

Biebersteinieae Boiss. Fl. orient. I. (1867) 899; Reiche in Engl.-Prantl, Pflzfam. III. 4. (1897) II. — *Biebersteinieae* (fam.) Endl. Gen. (1840) 1165 n. 6044.

Flores regulares. Sepala 8, imbricata. Petala 5. Stamina 10, omnia antherifera, basi breviter in anulum coalita. Glandulae 5, cum petalis alternantes. Ovarium profunde 5-lobum; styli a basibus loborum distincte orientes, apice in stigma capitatum connati; ovula in loculis solitaria, infra apicem loculomm affixa, pendula. Carpella matura ecaudata, 5, ab axi persistente secedentia, indehiscentia, subcoriacea, rugosa. Semen incurvatum, albumine tenui carnosio subunilaterali obtectum; embryo arcuatus, cotyledonibus crassiusculis, radícula parum brevior supra.

6. *Biebersteinia* Steph.

*Biebersteinia**) Steph. ex Fischer, Cat. jard. Gorenk. ed. 1. (1808) 88, in Mem. soc. nat. Mosc. I. (1811) 89 t. 9; Endl. Gen. (1836 — 1840) 1165 n. 6044; Jaub. et Spach, Illustr. Pl. orient. H. (1844 — 1846) 108; Benth.-Hook. Gen. pi. I. (1862) 271; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 899; Engl.-Prantl, Nat. Pflzfam. III. 4. (1896) 11. — *Dayenia* Michx. ex Jaub. et Spach in Ann. sc. nat. 3. sér. VI. (1846) 137.

Folia stipulata, pinnata vel pinnati-partita. Flores lutei vel albidi, in racemos axillares longiuscule pedunculatos dispositi. Pedicelli 2-bracteolati. — Herbae perennes, subacaules vel caulescentes, rhizomate ± tuberoso, saepe glandulosae vel villosae.

Species 5, Asiam centralem vel occidentalem habitantes.

Glavis specierum.

- A. Gaulescens. Folia caulina inferiora ultra 25 cm longa, bivel tripinnata; lacinae zib lineares. Flores pseudo-paniculati vel -racemosi.
- a. Flores dense pseudo-racemosi 1. *B. Orphanidis*.
 - b. Flores laxe pseudo-paniculati.
 - a. Filamentorum annulus non lobatus. Sepala sub fructu 10 mm longa.
 - I. Sepala lanuginoso-tomentosa et glandulis crassiuscule stipitatis glandulosa 2. *£ multifida*.
 - II. Sepala glaberrima, basi et margine parce glandulosa 3. *B. leiosepala*.
 - (i. Filamentorum annulus lobis 5 ovatis ornatus, pilosus. Sepala sub fructu 7 mm longa 4. *B. heterostemon*.
- B. Subacaule. Folia pseudo-basalia vix 17 cm longa, pinnata; lobi rotundato-ovati ± profunde laciniati, laciniis integris. Flores pseudo-capitati 5. *B. odora*.

1. ***B. Orphanidis*** Boiss. Diagn. Sér. 2. I. (1853) 113; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 900. — Radix incrassata, tuberosa, 2—4 cm crassa. Caulis erectus, 30—70 cm altus, glanduloso-tomentosus, ad basin squamosus squamis fuscis membranaceis ovatis 1—4 cm longis apice interdum laciniatis, satis dense foliatus, subsimplex, apice racemo denso florum ornatus. Folia ambitu lanceolata, 20—40 cm longa, usque 10 cm lata, pilis simplicibus puberula et glandulis minutis stipitatis margine sparsim ciliata, tripinnatisecta laciniis lanceolato-linearibus vel linearibus, acutiusculis, usque $\frac{3}{4}$ —1 cm longis. Stipulae lanceolatae, 1—2 cm longae, acutae, membranaceae, pallide fuscae, pinnatifido-laciniatae. Bractee magnae, ovatae, summae indivisae. Flores subsessiles, pumumerosi, 2—3-ni fasciculati, omnes racemum satis densum efformantes. Sepala ovata, acuta, dense stipitato-glandulosa. Petala calyce multo breviora, e basibus longe unguiculatis obovata, apice denticulato-fimbriata. Filamenta supra basin alte connatam ciliatam abrupte angustata.

*) F. A. Marshall v. Bieberstein (1768—1826), auctor Florae taurico-caucasicae.

Peloponnes, auf dem Kyllene (Orphanides, Fl. iraec. exs. a. 1851 n. 292 — Typus in herb. Berol.!). — Kurdisches Cilicien, auf dem Tchoschdagh (Kotschy, It. cil.-kurd. a. 1859 n. 75!). — Kappadocien, oberhalb Maaden (Siehe, Fl. orient. a. 1898 n. M 6!). — Blühend Mai bis Juni.

Nota. Species a *B. multifida* distinguitur foliorum latiorum laciniis minus attenuatis, racino denso florum, petalis roseis.

• 2. *B. multifida* DC. Prodr. I. (1824) 708; Jaub. et Spach, Illustr. Pl. or. II. (1844—1846) MS t. 191 et 192B; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 899. — *B. ambigua* Jaub. et Spach in Ann. sc. nat. sér. 3. VI. (1846) 141, Illustr. II. (1844—1846) 110. — *B. Audieri* Jaub. et Spach, Illustr. II. (1844—1846) 110 tab. 190. — *B. brachyptala* Jaub. et Spach, Illustr. II. (1844—1846) 113 t. 192A. — *B. RucJieri* Walp. Ann. I. (1848—1849) 153 (sphalm.). — Radix incrassata, tuberosa, 2—4 cm crassa. Caulis erectus, 20—70 cm altus, glandulosus glandulis stipitatis, ad basin squamosus squamis fuscis membranaceis late ovatis $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ cm longis, satis dense foliatus, superne ramosus, paniculatus, multiflorus. Folia ambitu lanceolata, apicem versus parum elongata, usque 30 cm longa, 8—9 cm lata, glabra vel pilis simplicibus sparsim vestita, bi- vel tripinnatisecta laciniis linearibus acutiusculis, usque $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ cm longis. Stipulae semi-ovatae, saepe 1 cm longae, acutiusculae, membranaceae, fuscae, plerumque erosolaciniatae. Bracteae foliaceae, ambitu ovatae vel lanceolatae, 1—2 cm longae, pinnatifidae, pilis simplicibus villosae. Pedunculi lanuginoso-villosi, sparsius glandulosi, sub calyce bracteati, calyce 1—4-plo longiores, 1—3 cm longi, uniflori, raro 2-flori. Bracteae anguste lanceolatae vel lineares, 4—10 mm longae, villosae. Sepala ibi late ovata, obtusiuscula, sub fructu 10 mm longa, 7 mm lata, lanuginoso-tomentosa et glandulis crasse stipitatis hirsuta, integra. Petala oblongo-cuneata, apice integra vel denticulata, calyci subaequilonga. Filamenta supra anulum sensim attenuata, inferne ciliata. Carpella Crustacea rugosa.

Vom östlichen Kleinasien bis Afghanistan und zur Dsungarei, an trockenen Stellen der Gebirgs- und alpinen Region. — Blühend und fruchtend April bis Juli.

Syrien: Libanon, beim Passe Sannin (Pest nach Boissier). Antilibanon, beim Passe Schergi gegen Palmyra, um 2000 m (Kotschy, It. syr. a. 1855 n. 9!).

Kurdistan: Ms. Pir Omar Gudrun (Haussknecht, It. or. a. 1867!).

Persien: Urmiah (Scowitz!). Auf den Totschal-Bergen des Elburs um 2700—2900 m (Bornmüller, It. pers. alt. a. 1902 n. 6526!). Teheran (Aucher nach Boissier). Luristan, auf dem Kuh Nur an der Schneegrenze (Haussknecht, It. or. a. 1868!), auf dem Sawers (Haussknecht, It. orient. a. 1868!). Yezd (Buhse nach Boissier). Ssertschah, zwischen Ghabbis und Kerman (Bunge, Iter pers. a. 1859!). Kerman, auf dem Kuh-i-Dschupar (Bornmüller, It. pers.-turc. a. 1892—1893 n. 3408!). Ispahan, Persepolis und Schiras (Michaux — Typus in herb. Paris, et Deless.; Aucher n. 4496 nach Boissier = *B. Aucheri*). Persepolis (Kotschy, Pl. Pers. austr. a. 1845 n. 286!).

Turkestan: Kuldja Bassy (Krassnow, Fl. Iliensis a. 1886!). Dshambulak (Regel, It. Turk. a. 1880). Gzuli (Litwinow, Pl. Turcomaniae a. 1898 n. 860!).

Afghanistan (Aitchison, Delim. Commission a. 1884—1885 n. 144!).

Dsungarei (Schrenck!).

3. *B. leiosepala* Jaub. et Spach, Illustr. Pl. or. II. (1844—1846) 114 t. 193; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 900. — Radix crassa, tuberosa. Caulis erectus, glandulosus, supra basin squamosam foliatus, superne ramosus, paniculatus, multiflorus. Folia ambitu lanceolata, glabra, eglandulosa, bipinnatisecta; lacinae breves, lineares, acutae. Bracteae pinnatifidae. Pedunculi bracteolati, calyce sublongiores. Sepala glaberrima, ovata, basi et margine parce glandulosa, obtusa, apice denticulato-repanda. Petala obovata, calyce subbreviora, apice denticulata. Filamenta glaberrima, supra anulum sensim attenuata (ex Boissier).

Persien: Persepolis (Kotschy, Pl. exs. Pers. austr. a. 1845 n. 286a sub nom.

B. multifida var. *calycibus glabris* Boiss.).

Nota. Vorisimiliter *B. leiosepala* est synonymum speciei praecedentis.

i. *B. heterostemon* Maxim, in *tf&Iang. Biolog.* \1 (f*80—1*83, i-6. — Rftlix 10 mit: -i-ts.^n, ml colhro [it'tiniis l'mnrdrlis veitistis s]i:ii-siin, **Btipulis semi-ovatis** apice **erose-dense ornate**. Canlis sirictus, **io—98 cm altus, glandulocas gtdandtig** ^lipitaiis, satis dense IWliuLus, vis ramnsus, supmn- piinwthftjK **paniclla** itutltiflnni **BCpG U) cm lonpa**. i'olin ambitu lunccolatn, (wqoa IS era Ictnga "—B cm luU, glabrescentia, suii-triitiim.itJECcia Iftciniis db linaribia acotimcnfia osqae I cm longis, Stlpniae semi-ovatae, saipe 1 rin !oii:;ae. obtustusctilac, FoBCa^ pleruniqufi t-t-nsn-ltirinialne. Bracteeae foliaceae, ambitu lanceolatae, i—•)' 2^{riu} longis*) bitcgroe, ucaminaUc, acathwluaiae, pilis stmpliritiis rillosae, rrtiit< glabrwentes. PcdooocuH Bparsim lantigiiioso-Tinos] et sparsissinic glandulosi, lub catjce bracteolati, ealjca I—5-plo loigiores, 1—4 cm Imigi, saepe 2—3-ni OieticulaLo-tiuli. Brarl.cae laoeolatae, BComQIUM, BCOtae, 2^4 mm longae, margine sparsim villosne vel glfbresce8ifi& Sepala ± hie ovata, oblusiuscula vel aculuscula, sub Crucln 7 mm lunga, 5 nun tain, sparsim binota •! jllnmJtiIs slipitalis praecipue basia TRsiis obsila, iutegra. PeLaln oliovata, apicem versus (JenUculatO-ondulata, *tutijGt* [x>ulli> breviora. Filauientorum annulits 5-lobatns loin's ovrUUs; fitfiiiKhn 5 interiora c sinubus, & cxfcriora c medio Ipbormn exorla. Carpella cnuhttoa, Jevilcr rugosa.

West-China, Pun. Kansn: Auf dem Unken Ufer rfc8 Hoang-ho bui Lan-isi-lnn (PiasezkiJ. Aii8 *Wieaw ma* Musse Tclting [Przewnlski a, 18A0 — Typis in herb. **Ben LI**),

(to ta. Spe**« *hah'au* ad *B. multifidam* accedit, i .lui *mttn* diversissima est *Qar}bus* minoribus et *MI* (HI I In *MI*culo lobato.

S. B. odora Steph. ex Fisch. *Wort.* • I • Hi e. t. (1808) 88, ex M. <- >>>. N at Mosc. I. (1811) 82; Ledeb. *Fl. alt. HI* (i'ci) 325; Ledeb. *PL Ky*>* \ (1831)

(4 t. 447; Bunge, *Enum. PL V. 13* |«) i.n: Royle, *Illustr. Bot. Himal. I. [is39] 153* [t 130; Kaiv), bt EMI. in *Bidl. Soc. Nat. M&C. KV. 18* «j (7x; Jaufa, el Spa'h, *Illustr. PL orient II. [isi4—)si6] 10ft.* — *B. Emodu* Janb. el Spach, *Illnstr. II. [1844—1546] 10ft.* — Radix viv fncrasBaU, 5 mm onMnu, ad cullum pettolis eraan idis vetustis branneis dense orneta. Conlis erachiB, It—IS wn altus, glamfuiosas glandalit stipitaiis, sjiirsim foliatua vil nuuuis. tbnplcx, racemum ! nbbretialinn gereDa. l'tli; fere ouinia busulia; Ianiinti araliiln augoslc liuiffihiiii. apice obtusa, 7—9 cm longi. I' / j—I', -in lalfi, jiti^ sti>ituti-j; lftp(Ju-)sis vix dense o'siin, mqoe ad rbachhn pinnata, pinnis rotundalo-ovaia profodo Indniails, (acmJis lvi*: vel o btoQga-ovalis abtosfuscuis, usque 4 nun longis et I' / ; mm lutis; petioliu I' / j—3 cm longus; foUa uoliiia ± eewljia, SUPulae ovatfle, integ: obhwioanilae, Btipitato-gkatdulom et > pilis wmpHcibw bfcutae, font e, saepo t cfi kmgaa Bracteeae roliareae, oTatae re) hmceoliro-ovatae, uque * mm loigae, obtusae, integrae, pilis rim-

Fig. 6T. *Bubersteima txlom* Stoph, • (2x Engler-Prantl, *Nat. Pflzlam. in. i.* (1897) 12 r. s.)

plieibus i'rsutae. Pedunculi 2 cm longi, catti, ante anUeHQ r^utantes, brad eati, *eaSoti* Br>ck<K nnjni*ir l>iac?t>«<iaf, } nun longae, villosa-hirsutae. Sepala bracteis saepe plane aquiformia, ± ovata, obtusa, 8—10 mm longa, S mm Uta, pilfa simplicibus hirsuta et non raro sicut pedunculi glandulis crasse sti. rsissime obsita. **Petals** late ovr:tn, apicem Teraus icidT mirjiilalo-eroen, pihs ptrfifiuuis ciliata, obtusa, cHlvif I' / 4—IVi" P'° longiora. — Fiji, 67.

Gebirge des we-tltchcii **Centralaiien**: **Altai** (Bunge, *FL or. all, a. t<n* •!). — Alatau, **nuf stdiHgea Stollen** cfer liöchstnn Aliwn on dea **Queljea Set Lepw** and

Sarchan (Karelin et Kirilloff a. 1841 n. 1336!). — Dsungarei (Schrenck!). — Tibet, Prov. Balti, bei Khapalu (Herb. Schlagintweit a. 1856 n. 5711!, n. 5752!); Prov. Ladak, zwischen Yügu und Leh (Herb. Schlagintweit a. 1856 n. 1994!); AVest-Tibet (Falconer in Herb. late East India Gomp. n. 331!); Khala-tse in West-Tibet (Mcebold, Fl. NW. Himalaya a. 1905 n. 3037B!); ohne Standortsangabe, zwischen 4200—5100 m (Herb. Ind. or. Hook. f. et Thomson!). — Blühend Juli bis August.

Trib. III. Wendtieae Benth.

Wendtieae Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1862) 270; Reiche in Engl.-Pranll, Nat. Pflzfam. HL 4. (1897) 12. — *Rhynchotheceae* (fam.) Endl. Gen. (1836—1840) 1169. — *Ldocarpeae* (lam.) Meyen, Reise I. (1834) 308; Endl. Gen. 1. c.

Flores regulares. Sepala 5, imbricata. Petala 5, imbricata, hypogyna vel nulla. Stamina 10, libera, hypogyna. Glandulae nullae. Ovarium 5- vel 3—4-lobum, 5- vel 3—4-loculare, erostre vel rostratum. Ovula 2 vel oo. Folia saepe opposita, parva, integra vel 2—5-secta.

Conspectus generum.

A. Semina in carpello 1—2.

a. Carpella matura rostrata 7. *Rhynchotheca*.

b. Carpella non rostrata 8. *Wendtia*.

B. Semina in carpello oo. 9. *Balbisia*.

7. Rhynchotheca Ruiz et Pav.

*Rhynchotheca**) Ruiz et Pav. Fl. peruv. et chil. Prod. (1794) 82 t. 15; Endl. Gen. (1836—1840) 1169 n. 6049; Benth.-Hook. Gen. pi. I. (1862) 275; Engler-Pranll, Nat. Pflzfam. HL 4. (1896) 12. — *Rhynchothelia* Pers. Syn. H. (1807) 92'. — *Aulacostigma* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XX. 1 (1847) 149.

Flores regulares. Sepala 5, imbricata. Petala 0. Glandulae 0. Stamina 10, libera; filamenta filiformia; antherae magnae, oblongae. Ovarium 5-lobum, 5-loculare; stigmata crassa; ovula bina pendula, superposita. Carpella matura 5, caudata, basi et apice coalita, 1-sperma, caudis crassis demum non revolutis. Semina tenuiter albuminosa; embryo rectus; cotyledones planae. — Fruticuli ramosissimi, glabrescentes vel pubescentes. Folia opposita, satis parva, (1—)3—5-lobata, ceterum integra, exstipulata. Flores ad apices ramorum axillares, pedicellati, solitarii vel umbellato-fasciculati, ebracteati.

Species 1, in Andibus tropicis crescens.

Rhynchotheca spinosa Ruiz et Pav. Syst. Veg. I. (1798) 142. — Frutex circ. 1 m altus, ramosus vel ramosissimus ramis tetragulis; ramuli floriferi circ. 4—5 cm longi, saepe breviores, 1—2 mm crassi, sericeo-puberuli, demum (floribus et foliis ernarcidis) stricti et spinosi; rami vetusti glabri, atrescentes. Folia numerosa vel permulta, opposita, subsessilia vel petiolata petiolo 2 mm longo, oblongo-obovata, integra, basin versus angustata, apice obtusa vel cuneato-rhomboidea, palmatim 3—5-lobata lobis oblongis obovatis integris obtusis, praecipue subtus sparsim pilis albidis sericea, demum saepe glabrescentia, saepe 10—15 mm longa et 3¹/₂—6 mm lata. Flores 2—6 uniti in axillis duorum foliorum summorum; pedicellus 12—20 mm longus, filiformis, pilis adpressis sericeus, folio 1—1¹/₂ longior. Sepala obovata, obtusa, obsolete 3-nervata, dorso breviter mucronata, vix dense sericea, integra, sub fructu 7—9 mm longa, 2¹/₂—3 mm lata. Petala calyce 2-plo breviora, pallida, mox decidua, ovato-lanceolata. Filamenta capillaria, demum 7—9 mm longa; antherae ovoideae, magnae, 1¹/₂—3 mm longae. Ovarium niveo-hirsutum; stigmata 5, usque 6—8 mm longa. Fructus saepe 14—17 mm longus, dense argenteo-sericeus; valvulae maturae a basi axis centralis demum sese disjungentes, apice stylidii longe connatae. *

*) »Zusammengesetzt aus *σύντομος* (Schnabel, Rüssel) und *βύχτις* (Buchse, Kapsel); die Frucht ist lang geschnäbelu (Wittstein, Handw. 764).

Var. *tt. integrifolia* [8. IS. K.) H. Knulli. — *Bkynehot hecat&grifoUa* II. !!• K. Nov. Gen. et Spec. V. (182t) 180 L iCi. — *Aulaeostigma inmrui* Fores, in Bull. Sac. naL Mosc. XX. 1. (1847) 149. — Folia inte^ra. Ilustmm frurdi* rir>\ 15 mm longum. — Fig. 68^—G, &\$E—n.

Peru: CaUao (RuJzl), Qoilo (Jameson », ni MKhTarexaainov; Bonpland n. 3537!). — Ecuador: Pollotanga bei Ptutgoretfl ^...liro a. IH'M n. 166!]. — Colombia (flartveg n. 10301).

Var. (*i. diversifolis* fU. H. K.j R. Knulh. — *RhynehofJuea dxmrsifoBa* II. n. K. NOT. Gen. et Spec. V. (182i i 4 SI. I. 465. — *Alectorium heterc•pln/Uim* in herb. Link. — *VoYia* Integra et *asqae* ^1 1/1 pntem Irilobalu, Rosinnn brerhu *ffalun* in v;n- jr. Peru: Pomubmnlxi [fioniboldl n. 1>> 8!).

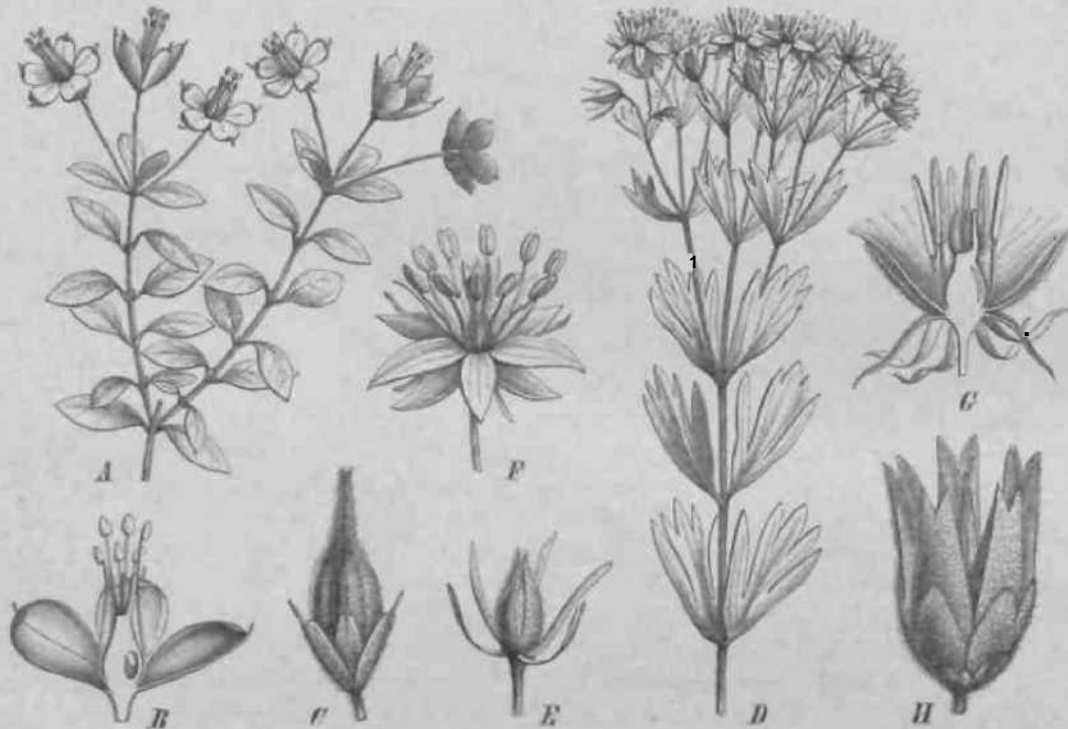


Fig. SS, A—CFhij<spinoso var. **E** *integrifolia* B R i EonUi. 1 B&btu& B Plea lonSitothtlli r secC'Frudus. — /' /' —I! rdtia >mi alia Meyen. >\\in)u*, SAfftiMUrutn, P Pi«s. — (/—// *Itithitt'ft mriut&ota* Cav. 0 17los longitudinaliter sec't. ^ II Cuj^ula tipurla (ex Engler•Prulitl. N • PSffluU III. ' . (1897) II t 10 .

Var. *y. lobata* U. Knuli. — **Polio profunde 3 -S-tobala. Rottituu t" Dm i'M-gum.** — Fig. 6tI A—D.

Pern; (Jntorhult) Yananiaiidtc, imr deiQ Wege von QIWO D«ch St,i, Aiiua. in (GdlUnD Gestrauch in dor Niilic dnea Buches mn 3200 m (U'-.i...-i-Inner, Fl. Peru a. i'»o:> n. 4069!). ZwtKJ'iii'n SondU urni Coyocoyo, om *'iiii III (Weberbaa«r, ii. **Pwn** ft. 1403 i). 873*!). — Blühcml Mai bis Juui.

s. *Wendtia* Heyen.

*Wendtia**) Mejren, lletse J. ff831J 307; Eodficher, Gen. (1836—1840) 1169 n. 6051; BviiLb.-Hook, Gen. pi. I. (18flit) 811; Engl.-Prmitl, Pflrfun. IU. i. ^ I K9G) 13. — *Martinieri* (iuill. in IK'less. Ic. Sri. Ml. (1837) S3 L 10. — *Jf-irfütUrrö* Wnlp, Aim, L [4848] (41. — *Eyperum* Pros.), Kpim. hot Hi*49] III.

*) J. Ch. W. Wendt (mi—IBM).

Floras regulares. Sepala 5, imbricata. Petala 5, imbricata, Glumulae 0. Stamina 10, libera; antherae vix longiores. Ovarium trilobum, 3-(rami) 4-jloculare; stylus breviter, stigmata 3 (rarius 4), linguata, erecto-patula; ovula in loculis 2, collateralia, (indurata). Chalazium suturalis, apice lobulidum 3 vatis ferebilibus. Scabra ID loculis 2. — Kinetidi ramulosa, ± pubescentes vel glabrescentes. Inflorescentia opposita, parva, (—) — **S-lobata** vel **-dissecta**, **faro** integra, e-stipulata. Flores pedicellati, ad **apices** ramulorum axillares, solitarii vel (*antherati*) **Galx imotuc** foliorum in nodis nudis vel angustis **dibsectorum** ornatae. Species *: chilenses et argentiniae.

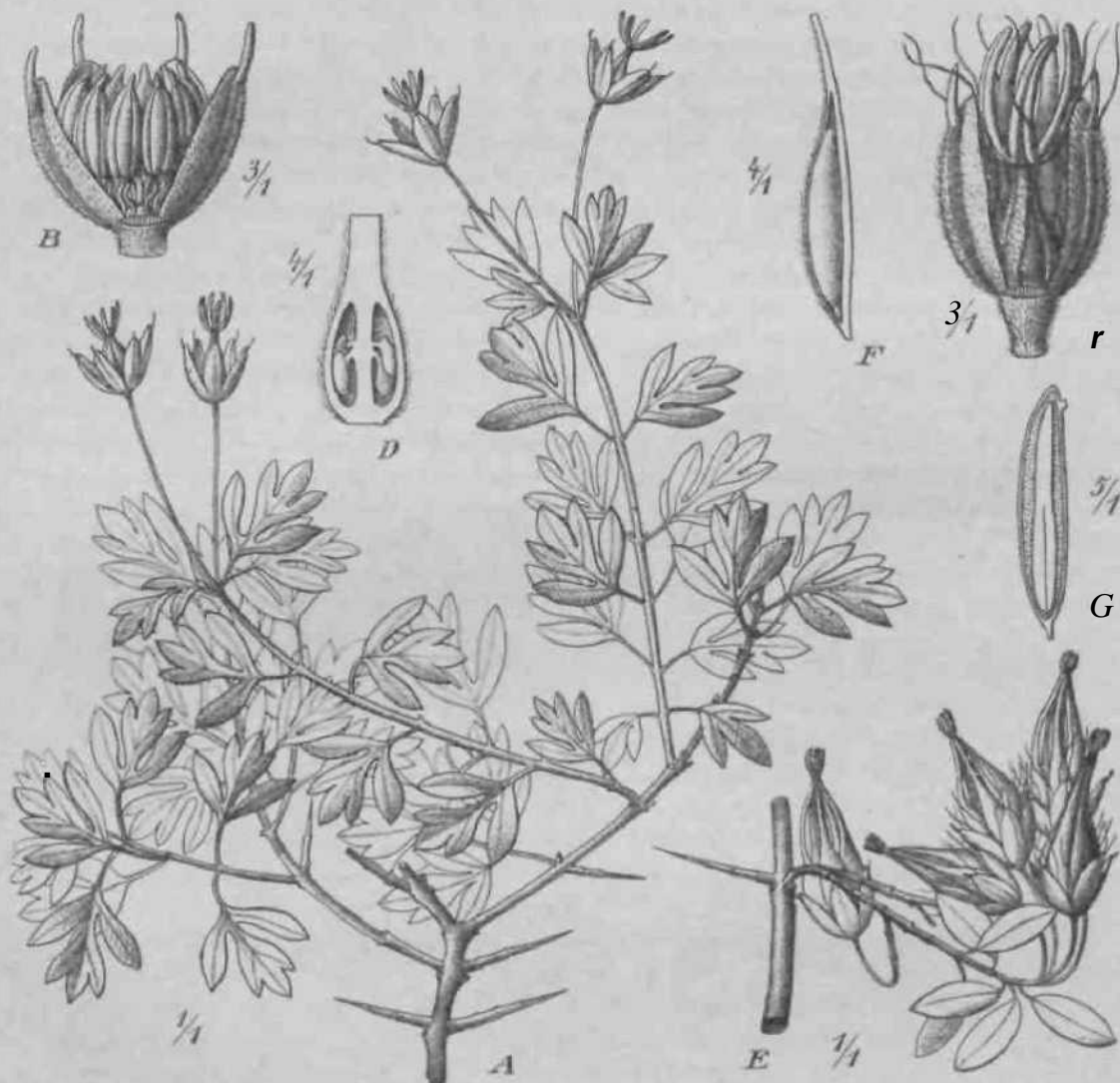


Fig. 68. *Wulffia spinosa* Ruell. Paw. — J—W Vw. Wulffia II. Knuth. J. Hb. Bot. B. Flo*. C. Flores deflorus. D. Transversum. — g—Q Vu, *Wulffia* [H. u. K. K. Enotb. & Ramos. F. Ciirpulhini. Q. Kruclus ifm^iUuliuilik-r MCTUL Icon. Ofg in.)

Clavis specierum.

- A. Folia integerrima, rarissime triternata, pube brevissima sericea vestita. Flores ad apices ramulorum solitarii. Ramuli suberecti { *W. ralyrina*.
- B. Folia usque ad nodum trilobata vel integra, pube brevissima sericea vestita. Flores in apicibus ramulorum axillares. Itinuli punctati, lanuginosi. 1, *W. aphatocarpa*.
- C. Inflorescentia usque ad medium vel ultra 3—7-lobata, pilis paucis lanuginis vestita vel glabrescentibus. Flores ad apices ramulorum ± capituliformiter congesti. s. *W. gracilis*.

1. *W. calycina* Griseb. in Goett. Abh. XXIV. (1879) 70. — *W. argentea* Griseb. 1. c. — *Viviania calycina* Griseb. in Goett. Abh. XIX. (1874) 104. — Frutex 50—100 cm altus, rainosissimus; ramuli floriferi y_2 —1 mm crassi, argenteo-sericei; rami vetusti fusci vel atrescentes. Folia pernumerosa, opposita, 3 mm inter sese distantia, subsessilia petiolo $\frac{1}{2}$ mm lanceolata, acuta, integra, albido-cinereo-sericea, sed rnox glabrescentia, vel glabra et margine ciliata. Flores terminales pedicellati; pedicellus 3—10 mm longus, y_2 —* mm crassus, argenteo-sericeus, demum glabrescens et strictus, folia 1 $1\frac{1}{2}$ -plo superans. Involucri foliola 4—9 mm longa, divisa; lobuli lineari-filiformes, argenteo-sericei. Sepala foliolis aequilonga vel paullo longiora, 7—9 mm longa, 2— $2\frac{3}{4}$ mm lata, lanceolata, zb acuminata, acuta vel acutissima, argenteo-sericea, demum glabrescentia. Corolla 10 mm diam., pallide flava(?). Petala calyci vix aequilonga, plerumque paullo breviora, 5—7 mm longa, $2\sqrt{2}$ — 3 mm lata? obovata, apice obtusa vel rotundata, integra. Filamenta calyce 2—3-plo breviora; antherae ovoideae. Germen niveo-hirsutum. Capsula albo-hirsuta, calyce fere 2-plo brevior. — Fig. 70/.

Argentinien: Prov. Catamarca, auf der Sierra de Belen bei Voyas altas urn 2700—3300 m (Lorentz, Fl. argent. a. 1872 n. 100 — Typus in herb. Berol!), bei Capillitas (Schickendantz, Fl. arg. a. 1873 n. 342!), Cerro del Campo Grande (Schickendantz, Fl. arg. a. 1874 n. 317 sub *W. argentea* Griseb!). — Prov. Tucuman, auf der Sierra de Tucuman bei La Cienega (Hieronymus et Lorentz, Fl. argent. a. 1874 n. 700!). — Prov. de la Rioja, auf der Sierra famatina (Hieronymus et Niederlein, Fl. argent. a. 1879 n. 592!). Cordillera de la Rioja (Hieronymus et Niederlein, Fl. arg. a. 1879 n. 188!). Sierra Velasco, Cuesta de la Puerta de Piedra (Hieronymus et Niederlein, Fl. Arg. a. 1879 n. 60!). — Ohne genaue Standortsangabe (Lorentz n. 123!, Schickendantz, Fl. arg. a. 1877/78 n. 6i!). — Blühend Januar bis Februar.

2. *W. aphanifolia* Griseb. in Goett. Abh. XXIV. (1879) 71. — Frutex 50—100 cm jiltus, ramosissimus, ramis Hgnosis tenuibus; ramuli floriferi $\frac{1}{2}$ mm crassi, tomentoso-puberuli; rami vetusti pallide fusci. Folia pernumerosa, opposita, 3—10 mm inter sese distantia, subsessilia petiolo vix 1 mm longo, lineari-lanceolata, acuta, integra, albido-argenteo-sericea. Flores terminales, numerosi, pedicellati; pedicellus 4—10 mm longus, $\frac{1}{2}$ mm crassus, sicut ramulus tomentoso-puberulus, folia vix vel non superans. Involucri foliola 5 mm longa, saepe indivisa, filiformi-lineararia, argenteo- vel canescenti-sericea. Sepala foliolis involucri circ. aequilonga, 4—5 mm longa, $1\frac{1}{2}$ —2 mm lata, lanceolata, = acuminata, acuta, argenteo-sericea. Corolla $16\sqrt{2}$ —18 mm diametens, pallide flava(?). Petala calyce 2— $2\frac{1}{2}$ -plo longiora, 10 mm longa, 5 mm lata, cuneato-obovata, apice leviter retusata, integra. Filamenta calyce 2-plo breviora; antherae ovoideae. Germen niveum, niutum. Stigmata lineari-lingulata, atro-purpurea. — Fig. 70-4.

Argentinien: Prov. Catamarca, Cuesta de Muschara (Schickendantz, Fl. arg. a. 1873 n. 297 — Typus in herb. Berol!, a. 1876 n. 290 — Typus in herb. Berol!), Alto de la Toma im Tale Granadillas (Schickendantz, Fl. arg. a. 1873 n. 258 — Typus in herb. Berol!), ohne Standortsangabe (Schickendantz, Fl. arg. a. 1877/78 n. 60!, n. 62!). — Prov. de la Rioja, auf der Sierra Velasco bei Cuesta de la Puerta de Piedra (Hieronymus et Niederlein, Fl. arg. a. 1879 n. 61). — Prov. Cordoba, Sierra Achala, Cuesta de Copina (Hieronymus, Fl. arg. a. 1878!). — Blühend Oktober bis Januar.

3. *W. gracilis* Meyen, Reise I. (1834) 308; Walp. Rep. I. (1842) 460; Nov. Act. XIX. Suppl. I. (1843) 316 t. 7; Phil. Cat. PL chil. (1881) 35. — *W. Poepigiana* Klotzsch in Linnaea X. (1835—1836) 432; Walp. Rep. I. (1842) 460. — *W. Reynoldsii* Endl. in Walp. Rep. I. (1842) 460; Gay, Fl. Chile I. (1845) 405; Meigen in Engl. Bot. Jahrb. XVII. (1893) 250; Reiche, Fl. Chile I. (1896) 295. — *W. trigyna* O. Ktze. Rev. gen. III. 2. p. 33. — *Martinierapotentilloides* Guill. in Deless. Ic. Sel. III. (1837) 23 tab. 40. — *Hyperum trifidum* Presl, Epim. Bot. (1849) 211. — *Larrea(?) trigyna* Kunze, Syn. PL Americ. austr. msc. — Suffrutex 20—70 cm allus, e basi ramuloso-ramosissimus ramis erectis vel ascendentibus, densissime folialus. Caulis et rami usque

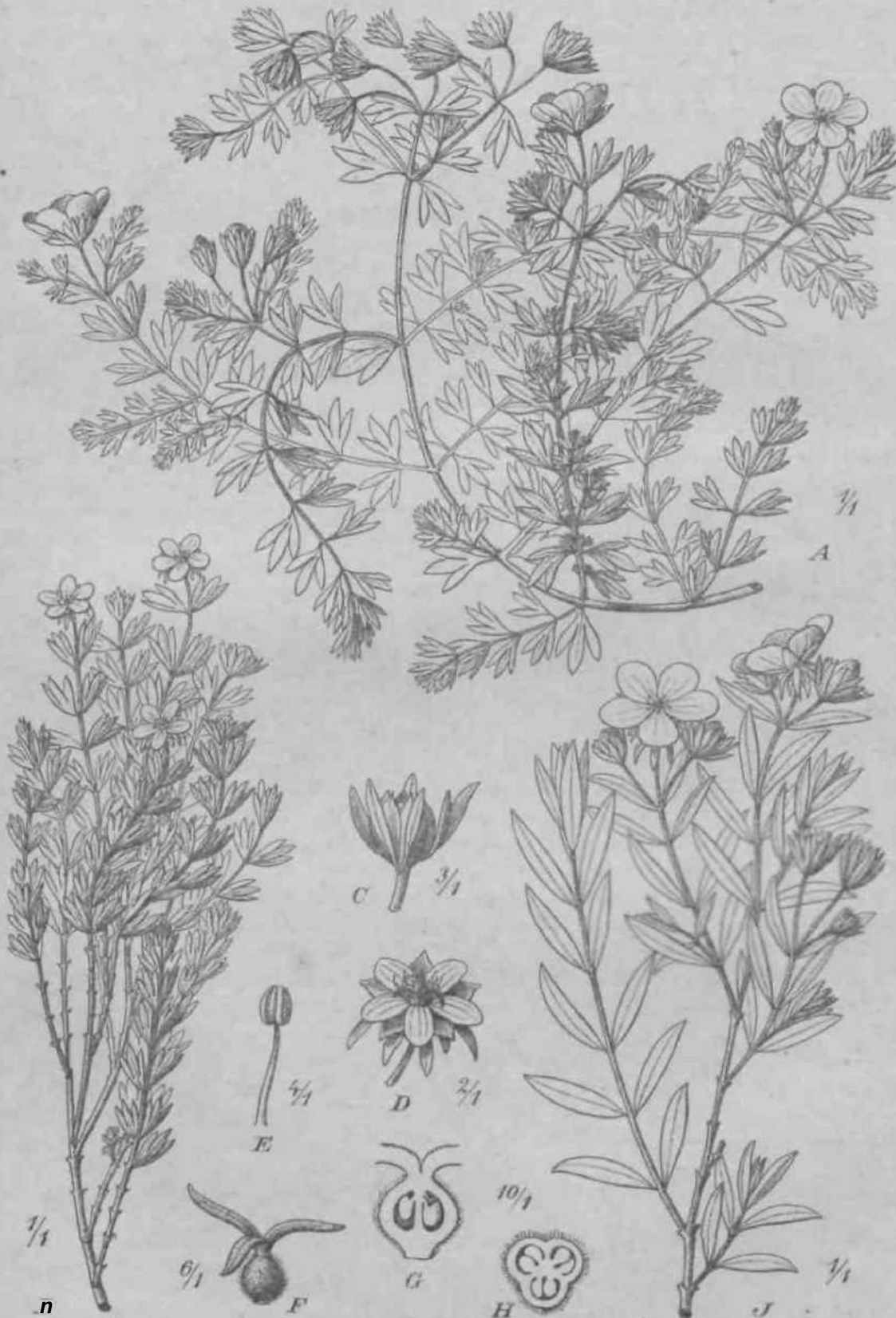


Fig. 70. A *Wendtia nphanifolia* Liriswb. — B—II *Wendtia gracilis* Meyl. BHabitus. (7AU-
 lui-irum. D Fl"s. E Stuttot. F Pistflam. 0 German i^acriLudiiialiter toctant. // Germen
 it.ii:versaliter sec. him. — J *Wmitia ralt/riim* (iri^ult. Icon, origin.]

4 mm crassi, mox sublignosi, teretes, laeves, fusci. Folia pernumerosa, opposita, saepe 12 mm longa et 8 mm lata, subsessilia petiolis y_2 —1 mm longis saepe fuscis, subcoriacea, ambitu cuneato-rhomboidea, supra glabra, subtus praecipue ad venas et marginem pilis longis adpressis argentea, iuvenilia non raro utrinque cinereo-sericea, usque ad $\frac{2}{5}$ — $4\frac{1}{5}$ partem 3—7-lobulata, lobulis lanceolatis vel ovatis, obtusis vel acutiusculis, raro integra lanceolata. Flores bini vel terni ex axillis binorum foliorum, ad apicem ramorum capituliformiter congesti. Pedicelli gracillimi, filiformes, sepalis $1\frac{1}{2}$ —4-plo longiores. Involucri foliola 4—7 mm longa, divisa, rarius integra; lobuli lineari-filiformes, argenteo-sericei. Sepala foliolis involucri aequilonga vel paullo longiora, 4—8 mm longa, $1\frac{3}{4}$ —2 mm lata, lanceolata, vix acuminata, acuta, argenteo- vel albido-sericea vel -birsuta. Corolla 6—7 mm diam., pallide flavaf?). Petala calyci vix aequilonga, 3—5 mm longa, 2 mm lata, obovata, apice obtusa, integra. Filamenta petalis 2-plo breviora; antherae ovoideae. Germen niveo-hirsutum; stigmata lineari-lingulata, atro-purpurea. — Fig. 68 Z>—F, 10B—IL

Var. a. *typica* H. Knuth. — Folia minora, 5—7-lobata.

Von der chilenischen Cordillere bei Coquimbo bis Patagonien (nach Reiclie):

Chile: Santiago, Cord. de Lo Cañas, um 2000 m (Philippi!). Quebrada San Ramon, 1700—2200 m (nach Meigen [n. 298, n. 319]). Cordillere de San Fernando, um 1900 m (Meyen — Typus!). Anden von Sa. Rosa und von Antuco (Poeppig, Coll. Pl. Chil. III. n. 129 sub *Larrea trigyna* Kunze). Araucania (Philippi a. 1887!). Ufer des mittleren Rio Mansu, auf Kies (Reiche a. 1896!). Cordillere de Curicó, 2200 m (Reiche a. 1897!). Uspallata-Pass bei Juncal, um 2000 m (Buchtien in Baenitz, Herb. Americ. a. 1903!). — Argentinien, im Tal Malalco (Neger, Pl. chilenses a. 1897!). — Westliches Patagonien, Rio Aysén (Dusén a. 1897!). — Blühend Januar bis April.

Var. *p.* *Radlkoferi* (O. Ktze.) R. Knuth. — TF. *trigyna* var. *Radlkoferi* O. Ktze. — Folia maiora et latiora, 3-lobata, lobis zb obtusis, lactius viridibus.

Chile: Paso Cruz, um 1000 m (O. Kuntze a. 1892!). Ohne Standortsangabe (Gay!).

9. *Balbisia* Cav.

*Balbisia**) Cav. in Anal. cienc. nat. VII. (1804) 61; Endl. Gen. (1836—1840) 1169 n. 6050; Benth. fit Hook. f. Gen. pi. I. (1862) 276; Engl.-Prantl, Pflzfam. III. 4. (1897) 13. — *Ledocarpon* Desf. in Mém. Mus. Par. IV. (1818) 250. — *Ledocarpum* DC. Prodr. I. (1824) 702. — *Cistocarpus* Kunth in Mém. Soc. hist. nat. Paris III. (1827) 389. — *Cruikshanksia* Hook, et Arn. in Hook. Bot. Misc. II. (1831) 211 t. 90. — *Cruikshanksia* Benth. et Hook. f. Gen. I. (1862) 276. — *Cistocarpum* Pfeiff. Nom. I. 1. (1873) 766.

Flores regulares. Sepala 5, imbricala. Petala 5, hypogyna, contorta. Glandula 0. Stamina 10, hypogyna, libera; antherae magnae. Ovarium angulato-5-lobum, 5-loculare, erostre; stigmata 5, lingulata, sessilia; ovula in loculis oo, 2-seriata. Capsula ecaudata, apice loculicide 5 valvis dehiscens, valvis persistentibus. Semina oo; albumen carnosum, tenue. — Suffrutices, ramosi vel ramosissimi, =b pubescentes. Folia alterna vel opposita, plerumque 3-partita, raro integra, exstipulata. Flores terminales, solitarii, longiuscule pedunculati, magni, lutei. Calyx involucri foliorum in lacinias lineares dissectorum ornatus.

Species 6, Andes austro-americanas subtropicas habitantes.

Clavis specierum.

- A. Folia 2 mm longa vel breviores. *B. microphylla*.
 B. Folia 5—15 mm longa.
 a. Pedunculi foliis multiplo longiores.

*) G. B. Balbis (1765—1831), pro!, botan. Taurinensis (auctor Florae Taurinensis etc.).

- a. Pedunculi robusti. Involucri foliola lineari-lanceolata.
 Folia lineari-lanceolata 2. *B. peduncularis*.
 /?. Pedunculi fere tenues. Involucri foliola setaceo-subulata.
 Folia anguste linearia 3. *B. Meyeniana*.
- b. Pedunculi sub flore foliis fere aequilongi.
 a. Flores media magnitudine. Folia linearia 4. *B. verticillata*.
 ft. Flores magni. Folia linearia 5. *B. Weberbaueri*.
 y. Flores media magnitudine. Folia lanceolata, acuta vel
 acutissima, indumento sericeo manifeste argenteo ni-
 tentia. Stigmata 4, rarius 3. 6. *B. integrifolia*.

1. **B. microphylla** (Phil.) Reiche, Fl. Chile I. (1896) 294. — *Ledocarpum microphyllum* Phil, in Anal. Mus. nac. Chile (1891) 11. — Frutex usque 1 in altus, dense ramosus vel ramosissimus; ramuli floriferi 1—1 y₄ mm crassi, tomentoso-puberuli, pallide fusci; rami vetusti glabri, fusco-atrati. Folia pernumerosa, opposita, sessilia, usque ad basin 2—3-partita, lobis argenteo-sericeis ovatis vel lanceolatis obtusis integris, 1—1 y₂^{mm} longis et 1 mm latis, in axillis genimis ornata. Flores terminales, pedicellati; pedicellus 3—6 mm longus, 1 mm crassus, pilis lanatis tomentoso-puberulus, folia 2—5-plo superans. Involucri foliola 3—5 mm longa; lobuli lineari-lanceolati vel late lineares, pilis argenteis adpressis sericei. Sepala involucri foliolis usque 2-plo longiora, 7—8 mm longa, 3—3*^{mm} lanceolata, acuminata, acuta, pilis adpressis argenteis sericea. Corolla 2V2^{cm} diam., aurea; petala sepalis 2y₂-plo longiora, 13 mm longa, 9 mm lata, late cuneato-obovata, apice rotundata vel ± retusa, integra. Filamenta ovario 2—3-plo longiora; antherae oblongae. Germen dense niveo-hirsutum. — Fig. 71 J, K.

Nord-Chile: Prov. Tarapaca, Sibaya (Philippi a. 1885 — Typus in herb. Berol!). — Blühend März.

2. **B. peduncularis** (Lindl.) D. Don in Edinb. N. Phil. Journ. XL (1831) 277; Reiche, Fl. Chile I. (1896) 294 ex pte. — *Ledocarpum pedunculare* Lindl. Bot. Reg. XVII. (1831) t. 1392; Gay, Fl. Chile I. (1845) 393. — *Ledocarpum argenteum* Presl, Symb. Bot. I. (1832) 67; Gay, Fl. Chile I. (1845) 395. — *Cruckshanksia cistiflora* Hook. Bot. Misc. II. (1831) 211 t. 90. — *Gruckshanksia peduncularis* Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 448. — Frutex circ. 1 m altus, ramosus ramis erectis d= strictis; ramuli floriferi 1½—2^{mm} crassi, pube densa tomentosa obsiti; rami vetusti glabri, fusci vel atro-fusci. Folia numerosa, opposita vel subopposita, 1—2 cm inter sese distantia, sessilia, usque ad basin 2—3-partita, lobis canescenti- vel albido-sericeis vel -sericeo-villosis lanceolatis obtusiusculis integris, 7—17 mm longis et 2—3 mm latis. Flores terminales, pedicellati; pedicellus 2—5 cm longus, 4⁴/₄—2 mm crassus, fere strictus, crassiusculus, tomentoso-puberulus, folia 3—5-plo superans. Involucri foliola 7—12 mm longa; lobuli lineari-lanceolati, canescenti-sericei. Sepala involucri foliolis 2— 2V2-Pl⁰ longiora, 17—25 mm longa, 3—4 mm lata, lanceolata, sensim acuminata, acuta, canescenti-tomentoso-sericea. Corolla 4½—^{cm} diam., aurea; petala sepalis 2½—372-pl⁰ longiora, 3—4 cm longa, 17—20 mm lata, late cuneato-obovata, apice ± rotundata, integra. Filamenta ovario 1V2—2-plo longiora; antherae oblongae. Ovarium dense niveo-hirsutum; stigmata atro-purpurea. Capsula pilis albis adpressis sericea, calyce 2-plo brevior. — Fig. 71 A.

Chile: Wüste Atacama (Philippi n. 94!). Prov. Coquimbo (Cruckshanks nach Don — Typus; Macrae a. 1825 — Typus!; Philippi a. 1888!; Gay!). Ohne Standortsangabe (v. Besser!). — Blühend September bis Dezember.

Nota 4. Reiche in Fl. Chile p. 294 conjunxit hanc speciem et *B. verticillatam*.

Nota 2. *Ledocarpum argenteum* est forma culta speciei descriptae, caulibus et ramis tenuioribus ascendentibus ornata.

3. **B. Meyeniana** Klotzsch in Linnaea X. (1836) 432. — *Ledocarpum Meyenianum* Steud. Nom. ed. 2. II. (4 841) 20. — Frutex circ. 1 m altus, ramosus vel ramosissimus;

ramuli **BorUteri I** nun otasan, pube densa tomesota obsiti; rami vetusii glahri, caes-
 mili-alri vi'l nuerei. Folia iniinerosji, oppositn. I — \^l,vm inter sc tlislunUa, sessilifi,
 usijue i<i hasin s—3-jiatiiU, lobis caneeccnti-sabhirsTJtia vd -sericeis **IhioribiM**
 • iliht^iisrulis iniugris, S — s m m lim^i^ el I ntm lais. l.,F^in v & wx S>MSIJIT aug«stii>.
Rons I'Tiiniin-ik*, pedlceQat!; pwtcellui i^i|—3 em longus, "j —) nmi crassiifi, tenuia,



Fig. M, A *Baibuia pedicularis* Ximll.) D. Don. — B—H *laibririti* Met/emawt Kletxdi
 B Ramus. C SUunlpa jii9il!uini[ti]>>. D I't^tiJUiii. B Ovitrium lonfjiludiiitilil<rr sci-luni. I'*< tvnrinai
 trnn»vrselj(er sactnm. O Cnpsulu. H Semen, — J, K *Battixia microphylla* [Pbil.] Reiche.
 / Iijmns. A' Staniinii. [Icon, origin.]

dense puberulus, folia 2—5-plo superans. Involucri foliola 8—10 mm longa; lobuli subulati, pilis longis zb patulis hirsuti. Sepala involucri foliolis $1\frac{1}{2}$ —2-plo longiora, 14 mm longa, 3 mm lata, lanceolata, sensim acuminata, acuta, canescenti-puberulo-subhirsuta. Corolla 4— i^x ji cm diam., aurea; petala sepalis 2-plo longiora, 20—25 mm longa, 11—13 mm lata, late cuneato-obovata, apice rotundata, integra. Filamenla ovario 2-plo longiora; antherae oblongae. Ovarium dense niveo-hirsutum. Capsula dense •pilis albis villosa, calyce fere 2-plo brevior. — Fig. 71 B—H.

Nord-Chile: Cordillera de Tacna (Meyen a. 1831 — Typus in herb. Berol!). — Siid-Peru: Laguna de Titicaca (v. Besser n. 54 — Typus in herb. Berol!). — Bolivia: Jaipa, an steiler schieferiger Wand, um 3400 m (Fiebrig, Pl. austro-boliv. a. 1903—1904 n. 3094 — bliih. Februar).

Nota. Nomen bolivianum teste Fiebrig »Picipinto«.

4. **B. verticillata** Cav. in Anal. Cienc. Nat. VII. (1804) 62 t. 46; D. Don in Edinb. N. Phil. Journ. XI. (1831) 277; Ball in Journ. Linn. Soc. XXII. (1885) 34. — *Ledocarpon*[^] *chiloense* Desf. in Móm. Mus. Par. IV. (1818) 551 t. 13; DC. Prodr. I. (1824) 702. — *Ledocarpon cistiflorum* Meyen, Heise I. (1834) 470. — *Ledocarpon chilense* Steud. Norm. ed. 2. II. (1842) 20; Gay, Fl. Chile I. (1845) 394. — *Oenotliera scoparia* Herb. Ruiz et Pav. ex D. Don 1. c. — Frutex 1 m altus, dense ramosus vel ramosissimus; ramuli iloriferi I— $1\frac{1}{2}$ mm crassi, tenuiter puberulo-tomentosi; rami vetusti glabri, canescenti-atri. Folia pernumerosa, opposita, sessilia, usque ad basin 2—3-partita, lobis praecipue subtus tomentoso-sericeis lanceolato-linearibus vel linearibus acutiusculis integris, 5—8 mm longis, \backslash — $1\frac{1}{2}$ mm latis. Flores terminates, pedicellati; pedicellus $\frac{3}{4}$ —1 (sub fructu usque 2) cm longus, y_2 — $\frac{3}{4}$ mm crassus, puberulo-tomentosus, folia plerumque 2-plo superans. Involucri foliola 6—10 mm longa; lobuli filiformes, \pm : adpressc niveo-villosi. Sepala involucri foliolis manifeste longiores, 10—15 mm longa, 3—4 mm lata, lanceolata, \pm longe acuminata, acuta, albido-tomenloso-sericea. Corolla 3— $3\frac{1}{2}$ cm diam., aurea; petala sepalis 2— $2\frac{1}{2}$ -plo longiora, 20 mm longa, 10 mm lata, \pm cuneata, apice =b rotundata vel obtusa, integra. Filamenta ovario circ. aequilonga; antherae ovoideo-oblongae. Ovarium dense niveo- vel arguteo-hirsutum. Capsula d= niveo-hirsuta, 4—8 mm alia, calyce $\frac{2}{3}$ -pl^o brevior. — Fig. 68 G—H.

Siid-Peru: Distr. Arequipa (Meyen a. 1831!; Stübel, Fl. Peruana a. 1877 n. 88!). Kimac Valley oberhalb Matucana, zwischen 2370—2650 in (Ward nach Ball; Weberbauer, Fl. Peru, a. 1901 n. 87! a. 1901 n. 114!). — Nord-Chile: Distr. Tacna (Meyen!). — Bliihend Februar his Dezember. — Nach D. Don, der aber ver-nmtlich auch Exemplare der *B. argentea* und *B. Meyeniana* unter *B. verticillata* vereinigt hat: Peru, zwischen Obragilla und Canta (Née, Ruiz et Pavon). Chile (Ruiz et Pavon).

5. **B. Weberbaueri** R. Knuth, spec. nov. — Frutex 1 m altus, dense ramosus vel ramosissimus; ramuli iloriferi I— $1\frac{1}{2}$ mm crassi, tomentoso-puberuli, saepe rubelli; rami velusti glabri, canescenti-atri. Folia pernumerosa, opposita, sessilia, usque ad basin (1—)2—3-partita, lobis albido-vel argenteo-sericeis lanceolato-linearibus obtusiusculis vel obtusis integris, 4—6 mm longis et 1— $1\frac{1}{2}$ mm ^{mm} ^{^^^s}. Flores terminales pedicellati; pedicellus $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{2}$ (sub fructu $\frac{1}{2}$) cm longus, 1 mm crassus, pilis patulis dense pubescens vel subhirsutus, folia 2—3-plo superans. Involucri foliola 6—10 mm longa; lobuli filiformes, pilis patulis hirsuti, sicut pedicellus saepe rubelli. Sepala involucri foliolis usque 2-plo longiora, 10—15 mm longa, 3—4 mm lata, lanceolata, \pm longe acuminata, acuta, dense pubescentia vel fere zb adpresse villosa. Corolla 4— $5\frac{1}{2}$ cm diam., aurea; petala sepalis $2\frac{1}{2}$ —3-plo longiora, 20—30 mm longa, 12—20 mm lata, \pm cuneata, apice \pm rotundata, integra. Filamenta ovario 1—2-plo longiora; antherae oblongae. Ovarium dense niveo- vel argenteo-hirsutum. Capsula pilis albis, adpressis sericeo-villosa, 8 mm alta, calyce $\frac{2}{3}$ -P¹⁰ hrevior.

Peru: Zwischen Airampae und Pampa de Acieros an der Bahn Arequipa-Puno in offener Formation von entfernt stehenden Sträuchern **init** wenigen ausdauernden (Iräsern, zwischen 3200—3400 m (Weberbauer, Fl. Peru a. 1902 n. 1408 — bliihend

August!). Am FuBe des Vulkans Misti bei Arequipa in Erdkluftten, die nur zur Regenzeit von Wasser durchflossen werden, in oTener Formation von Cacteen und niedrigen regen-grünen Sträuchern mit wenig Graswuchs (Weberbauer, Fl. Peru a. 1905 n. 4834 — blühend Mai!).

Nota. Species peraffinis *B. verticillatae*, sed tam en ab ea mihi diversa esse videtur indumento floris magis patulo et corolla multo maiore.

6. *B. integrifolia* R. Knuth, spec. nov. — Frutex 4 m altus, ramosus vel ramosissimus; ramuli floriferi 1 mm crassi, sicut folia pube densa sericea argentei; rami vetusti glabri, canescenti-atri vel cinerei. Folia pernumerosa, opposita vel subopposita, Va—4 V2^{cm} mter se distantia, subsessilia petiolo 1—2 mm longo, integra, lanceolata vel ovato-lanceolata, acutiuscula vel obtusiuscula, 15—25 mm longa, 3—5 mm lata. Flores terminales, pedicellati; pedicellus 7—15 mm longus, vix 1 mm crassus, argenteo-sericeus, foliis circ. aequilongus, fructifer autem ea longitudine superans et strictus. Involucri foliola 6—9 mm longa, lineari-subulata, argenteo-sericea, vix numerosa. Sepala involucri foliolis 1—¹/₂"PI° longiora, 12—15 mm longa, 4 mm lata, lanceolata, sensim acuminata, acuta vel acutissima, argenteo-sericea. Corolla 3V2^{cm} diam., intense rubra; petala sepalis 1—1[^]"P[^]° longiora, 15—18 mm longa, 11 mm lata, late cuneato-obovata, apice rotundata, integra. Filamenta ovario 2-plo longiora; antherae ellipsoideae vel oblongae; stigmata 4, rarius 3. Ovarium dense niveo-hirsutum. Capsula canescenti-sericea, 6—7 mm longa, erecta, calyce fere 2-plo brevior.

Süd-Bolivia: Paicho bei Tarija, um 3400 m auf trockenem felsigem Hange (Fiebrig, Pl. austro-boliv. a. 1903—1904 n. 3035 — blühend Februar!). — Nord-Argentinien: Salinas grande, bei Jujui um 3500 m (Hauthal, It. austro-amer. a. 1905 n. 123 — blühend November!).

Nota. Species foliis integris et indumento argenteo-sericeo plantae totius distinctissima est.

Trib. IV. *Vivanieae* (Endl.) Benth.

Vivanieae Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. I. (1862) 270; Reiche in Engl.-Prantl Pflzfam. III. 4. (1897) 13. — *Vivanieae* (fam.) Endl. Gen. (1836—1840) 1169 n. 6052. — *Vivaniaceae* (fam.) Klotzsch in Linnaea X. (1836) 433; Progel in Mart. Fl. Brasil. XII. 2. (1872—1877) 525.

Flores regulares. Calyx 5-, rarius 4-lobatus; lobi valvati. Petala 5(—4), hypogyna. Stamina 10, rarius 8, libera, hypogyna. Glandulae 5 vel 4, integrae vel 2-partitae, cum petalis alternantes. Ovarium 3-lobum, 3(—2)-loculare, erostre; ovula in loculo 2. Capsula 3-loba, loculicide dehiscens. Folia opposita, parva, integra vel dentata.

10. *Tiviania* Cav.

*Viviania**) Cav. in Anal, cienc. nat. VII. (1804) 211 t. 49; Spreng. Syst. veg. IF. (1825) 278 n. 1616; D. Don, Phil. Journ. (4 830) 470; Endl. Gen. (4 836—4 840) 4 470 n. 6053; Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (4 862) 295; Engl.-Prantl, Pflzfam. III. 4. (4896) 43.

Calyx 5-, rarius 4-lobatus, lobis valvatis. Petala 5, rarius 4, hypogyna, contorta. Glandulae totidem, alternae, integrae vel 2-partitae. Stamina 4 0, rarius 8, libera, omnia antherifera; antherae satis parvae. Ovarium 3-lobum, 3- rarius 2-loculare, erostre. Stylus brevis; stigmata 3, rarius 2, filiformia vel ± lingulata, quam stylus 2—4-plo longiora, =b erecta, intus stigmatosa; ovula in loculo 2, superposita, transversa. Capsula 3-loba, loculicide 3 valvis dehiscens. Semina in loculis 4—2; alterum ascendens, alterum pendens; albumen carnosum; embryo linearis, valde curvatus. — Herbae suffruticosae, ramosissimae vel diffusae. Folia opposita, integerrima vel crenata vel dentata, subtus indumento tomentoso vel sericeo saepe nivea, exstipulata. Flores pedunculati, in axillis foliorum superiorum saepe corymboso-fasciculate congesti.

Species 28, praecipue chilenses et austro-brasilienses.

*) D. Viviani (1772—1840), prof. bot. Genuae.

Glavis sectionum.

- Sect. 1. **Macraea**. Calyx 5-merus. Petala 5. Semina in loculo 2.
 Sect. 2. **Caesarea**. Calyx 5-merus. Petala 5. Semina in loculo 2; inferius depauperatum.
 Sect. 3. **Cissarobryon**. Calyx 5-merus. Petala 5. Stylus longus, usque ad medium tantum tripartitus. Semen unicum in loculo.
 Sect. 4. **Linostigma**. Calyx 4—5-merus. Petala 4—5. Stamina 8—10. Carpella 2.
 • Semen unicum in loculo.

Sect. 1. **Macraea** (Lindl.) K. Knuth.

Eu-Viviania Reiche in Engl.-Prantl, Pflzfam. **III.**^{^i}. (1896) 13. — *Macraea* (gen.) Lindl. in Brand. Journ. XXV. (1828) 104; Hooker, Bot. Misc. I. (183-0) 175.

A. Plantae perennes.

a. Folia subtus pilis incanis vel niveis albida.

a. Folia breviter petiolata vel sessilia. — Incolae cordilerae altae.

I. Foliorum margo crenis 1—2 vix perspicuis ornatus.

1. Species grandiflorae. Flores foliis longiores, saltern aequilongi.

* Pedunculi decidui.

f Inflorescentia corymbosa. Calyx summum usque ad medium partitus, cylindricus, basi hirsutus. Folia parva, 5—8 cm longa, triangulari-cordata

1. *V. rosea*.

ft Inflorescentia corymbosa. Calyx summum usque ad medium partitus, leviter inflatus, basi hirsutus. Folia parva, 5—10 cm longa, ovato-cordata

2. *V. cordata*.

†-fj- Inflorescentia corymbosa. Calyx ultra medium partitus; laciniae acuminatae, demum subulato-acutissimae. Folia usque 15 cm longa, oblongo-lanceolata, subtus vix perspicue nervulosa

3. *V. parvifolia*.

fttt Inflorescentia pauci-(2-)flora. Calyx usque ad medium partitus. Folia usque 15—17 cm longa, ovala, subtus prominenter nervata

4. *V. pauciflora*.

** Pedunculi persistentes, spinosi

5. *V. spinescens*.

2. Species parviflorae. Flores foliis manifeste breviores. Folia maiora.

* Rami tortuosi, tenues. Folia lanceolato-ovata

6. *V. grandifolia*.

** Rami erecti, firmi. Folia ovata.

f Caulis superne puberulus vel pilis brevibus subhirsutus

7. *V. ovata*.

tt Caulis sursum albido-tomentosus

8. *V. Bemalesii*.

ttt Caulis sursum patule hirsutissimus

9. *V. hirsuta*.

II. Foliorum margo crenis vel denticulis 3—4 distinctus.

1. Folia ovata, parva, margine revoluta

10. *V. revoluta*.

2. Folia ovato-triangularia, maiora, margine plana.

11. *V. australis*.

(i) Folia manifeste petiolata, margine grosse dentata. — Incolae provinciarum centralium vel orae maritimae!

I. Folia breviter petiolata, subtus nivea, subcoriacea.

12. *V. crenata*.

II. Folia petiolata, petiolis 7—12 mm longis, sublus cinerea, ± tenuia

13. *V. petiolata*.

- If. Fotta Bubtais** viridiu. II. % *viridis*.
B. Plantae annuae, Lenues.)5. **F', lenmeaulwe,**
C. $\langle \cdot \cdot \cdot \rangle$ mihi ipn> i
 a. 11; **F' -' i ipt** -
 b. Itimii ijirsuLL Petalu rosea, IS mm lousu 17. **F', lii ni,**
i. Spacitt parviflora. PoEa tanceolata. Pedutteuli rah'ce
 multo l) i * t' v i < t n' s. C k x r o l l a a l b i d a (t o s t e r f i c h t'] 18. **V. marifolia.**

I. V, rosea Il<'<iL] Dotesch in Linoaeii X. (183ij) 436; Walpew in Mcjcn, Obserr, twrfan, [1843 : n:: Gay, EL Chile I. (1845) 3*18; Phil. Cat PL ChiL (1881,

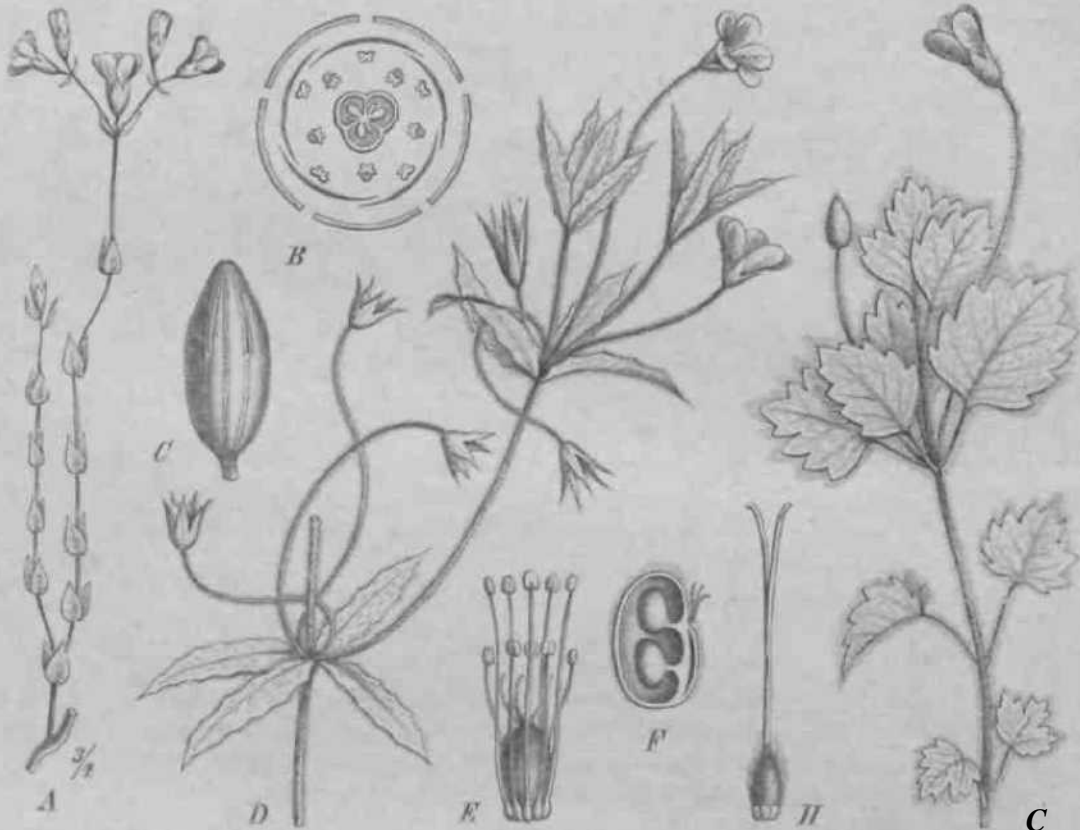


Fig. 72. A—C *Vicia rosea* (Hook.) Klotzsch. A Ramua Gorffar, /? Diagnunmt. 0 Alabasturum — V—J *V. monteridensis* (Spreng.) Reiche. D Pars caulis floriferi. E Stamina et (JIMILMUUL. /' I I W. P. E. longitudinaliter sectus. — G—H *V. petiolata* Hook. et Arn. G Pars caulis floriferi. H Pistillum. ex Reiche in Engler-Pranrl. \.it. 1'Ozfam. ill. 4. (1897) p. 13).

35, in A&d. I riv. Santiago 33. (1893) 737; Meiga in Ki-u;l. BuL Jnlirii. Wll. (1803) 250; Reiche, Fl. Chile I (189fi) 290 (var. excl.). — *Macraea rosea* Lindley in Brande'e Journi. \ W . (1817-8) p. 40; B o i . D i . M . . . I (1830) IT*. | ; , o. — Su&uUcoMl, pereuiiuj, v—n ctii .ilii, > ban ransa vd maostMinta nunis xublignosis ereclis. CaulEM plentinqtM namsnxt, eahlipioai, la, ves, teretes, saepe cortice nitente armati, ijrecti, nii-ius levttter tortuosi, gradla, I¹, - : | mm crasn, t baai raznoiL Folia opposita, I—i¹ j cm inter se distantia, subpetiolata peliolia crassuncults. I nun longis; lamina saepa s DUDonga, G nun lain, triangulari-cordala, fteutiucuhi, tnti pra, supra glabresceas, mbtm aibido-Ianugiooso-sericea, ad renaa promlacntes glalirior. Fiona :>| apicedi ea-moram Qsmercsoitun corjrobiun paudoocoiD eSbtnaanUai. Pedicelll Eolik hratteifannib< subnlatjs 2 — 3-plo loogiorea, cirtr. I ^ — 1 i mm to)gi, tenues, sed salis itricli, siciit canlis iuvenilil s) rami Bubnllow-pabaruli. ialycis umque >> 1/3—1/2 partili laciniac trianj!nlai'kit, accttiinalao, acutisi imae, olbJdo^kaugiooso-sdricese, ml ntrvos marginales

et nervum medium prominentes autem glabrescentes; iubus it cylindricus, basi pilis albidis patulis hirsutus. Corolla rosea; petala longe unguiculata ungue 5 mm longo lineari-subulato, oblongo-obovata vel obovata, integra, obtusa. Filamenta 8 mm longa. — Fig. 72.4—C; ISF—K.

Mittleres Chile, auf der hohen Cordillere von Coquimbo bis Colchagua: Prov. Coquimbo, Cordillera del Toro bei Coquimbo (Philippi a. 1883!). — Prov. Santiago, Santiago (Philippi!); Uspallata-Pass bei Juncal, um 2300 m (Buchtien in Bacnitz, herb, americ!). — Prov. Colchagua, Cordillera de Talcaregüe (Gay!); Cordillera de San Fernando, um 2400—2700 m (Meyen a. 1831); Cordillera las Aronas (Philippi a. 1854!). — Ohne Standortsangabe (Bridges n. 1183!, n. 1184!; Geisse!). Nach Hooker ferner bei Cumbre (Macrae), auf der Cordillera San Pedro Nolasco (Gillies), von Guardia bis zu Primera Qucbrada (Cruickshanks). — Blühend Oktober bis Dezember.

Cl. Gay l. c. distinguit praeter varietatem typicam, floribus roseis et foliis integerrimis distinctam:

Var. *ft. alba*. Floribus albis. Foliis paullo minoribus, integris.

Var. *y. rubella*. Floribus rubellis. Foliis majoribus, subdeniculalis.

Nota. Cl. Hooker et Arnott in Bot. Misc. III. (1833) 148 *Macramm roseam* ad *V. niarifoliam* adnumerant, quam speciem non vidi. — Tabula Hookeri citata fortasse ad *V. cordatam spectat*.

2. *V. cordata* (Meyen) R. Knuth. — *Macraea cordata* Meyen, Reise I. (1843) 342. — Suffruticosa, perennis, 12—20 cm alta, e basi ramosa vel ramosissima ramis sublignosis ereclis. Caulis saepe numerosi, sublignosi, laeves, teretes, demum cortice nitente pallide fusco armati, erecti, fere graciles, $1\frac{1}{2}$ —7 mm crassi, e basi ramosi. Folia opposita, $1\frac{1}{2}$ —3 cm inter se distantia, subpetiolata petiolis crassiusculis, 1 mm longis; lamina saepe 10(—13) mm longa, 8(—12) mm lata, ovato-vel rotundobcordata, obtusiuscula, integra vel raro margine undulato-crenulata, supra subhirsuta vel mox glabrescens, subtus albido-lanuginoso-sericea, ad venas prominentes glabrior. Flores ad apicem ramorum numerosorum corymbum pauciflorum efformantes. Pedicelli foliis summis lanceolatis vel lanceolato-acuminatis $1\frac{1}{2}$ —3-plo longiores, circ. 12—15 mm longi, satis stricti, sicut caulis juvenilis et rami subvillosi-puberuli vel subhirsuti. Calycis usque ad $\frac{2}{5}$ -partiti laciniac triangulares, acuminatae, acutissimae, albido-vel saepius canescenti-lanuginoso-sericeae, ad nervos marginales et nervum medium prominentes autem subhirsutae; iubus urccolatus, basi pilis canescentibus patulis hirsutus. Corolla rosea; petala longe unguiculata ungue σ mm longo lineari-subulato, late obovata, integra, apice obtusa vel rotundata. Filamenta 3—10 mm longa, filiformia.

Chile: Prov. Santiago, Rio Maypú (Meyen a. 1833!). Ohne Standortsangabe (v. Besser n. 148!).

Nota. Species nullo modo cum *V. grandifolia* comparanda est, ut cl. Klotzsch, Walpers et Reich volucrant, sed arete affinis est *V. roscae*.

3. *V. parvifolia* (Lindl.) Klotzsch in Linnaea X. (1836) 435. — *V. parviflora* D. Don ex W. Bart, in Loud. Hort. Brit. Suppl. III. (1839) 657 (sphalm.) — *Macraea parvifolia* Lindley in Brande's Journ. XXV. (1828) 204; Hook. Bot. Misc. I. (1830) 176. — Squarrosa-suffruticosa, perennis, 30 cm(?) alta, ramosa ramis sublignosis ascendentibus. Caulis teretes, pube sublanata vel subsericea vestiti, ascendentes vel suberecti, saepe $1\frac{1}{2}$ —2 mm crassi. Folia opposita, 3—4 cm inter se distantia, petiolata petiolis $1\frac{1}{2}$ —2 mm longis; lamina saepe 18 mm longa, 8 mm lata, ovato-lanceolata, acutiuscula, integra, supra glabrescens vel pilis paucis longioribus adpressis obsita, subtus albido-lanuginoso-sericea, ad venas prominentes vix glabrior. Flores ad apicem ramorum sparsorum corymbum pauciflorum efformantes. Pedicelli foliis summis vix bracteiformibus lanceolatis manifesto breviores, circ. 4—5 mm longi, non stricti, sicut caulis ramique subvillosi-puberuli. Calycis usque ad $\frac{3}{4}$ -partiti lacinae e basi lanceolatis longe acuminatae, acutissimae, albido-lanuginoso-sericeae, ad nervos marginales et nervum medium prominentes autem glabrescentes; iubus ut urccolalo-

cylindricus. Petala 15 mm longa, unguiculata ungue 5 mm longo, lanceolato-ovata vel ovata, iniegra, obtusiuscula. Filamenta 8 mm longa, filiformia; antherae ellipsoideae, parvae, 1 mm longae. Ovarium villosum.

Chile: Collina (Lindley a. 1832 — Typus in herb. Berol., v. Besser!).

Nota. Cl. Gay, Reiche, Philippi et Meyen specimina typica a Lindley collecta viv viderunt; itaque specimina foliis dentatis et margine revolutis distincta ad hanc speciem adnumeraverunt. Cfr. *V. revolutam* R. Knuth.

4. *V. pauciflora* Philippi ex Meigen in Engl. Bot. Jahrb. XVII. (1893) 250. — Suffruticosa, perennis, 30 cm(?) alta, ramosa ramis longis sublignosis ascendentibus vel suberectis. Gaules teretes, ascendentes vel suberecti, non raro leviter tortuosi, saepe $1\frac{1}{2}$ —2 mm crassi, juveniles pube puberulo-sublanata vestiti, demum cortice nitente it pallide fusco armati, satis sparsim ramosi ramis it elongatis tenuibus. Folia opposita, 1— $2\frac{1}{2}$ cm inter se distantia, petiolata petiolis $1\frac{1}{2}$ —3 mm longis; lamina saepe 16 mm longa, 8 mm lata, ovata, obtusiuscula vel acutiuscula, integra vel vix perspicue undulata, supra glabra, subtus albido-lanuginoso-sericea, ad venas prominentes pube aequali vestita. Flores pauci, 2(—3) apicibus ramorum nonnullorum affixi. Pedicelli foliis bracteiformibus lineari-subulatis mox longiores, mox breviores, circ. 7—10 mm longi, fere tenues, non stricti, sicut partes superiores ramorum subvillosopuberuli. Calycis usque ad $\frac{2}{3}$ partiti lacinae triangulares, acuminatae, acutissimae, canescenti-subsericeo-puberulae, ad nervos marginales et nervum medium prominentes lanato-puberulae; tubus it urceolato-cylindricus. Corolla rosea(?); petala 13—14 mm longa, unguiculata ungue 3 mm longo, lanceolato-ovata, integra, apice obtusa, sed vix rotundata. Ovarium villosum.

Chile: Prov. Santiago, Santiago (Philippi — Typus in herb. Berol.). Salto San Ramon (nach Meigen).

5. *V. spinescens* Presl, Symb. Bot. II. (1833) 7 t. 55; Gay, Fl. chil. I. (1845) 399; Phil. Cat. Pl. Chil. (1881) 35. — Suffruticosa, perennis, 35 cm alta, e basi ramosa vel ramosissima ramis sublignosis erectis. Caules teretes, erecti, saepe 3—4 mm crassi, juveniles indumento puberulo vestiti, mox cortice nitente pallide fusco armati. Folia opposita, 1— $2\frac{1}{2}$ cm inter se distantia, subpetiolata petiolis 1 mm longis; lamina saepe 8—9 mm longa, 4—5 mm lata, it ovata, obtusiuscula, integra vel paullum perspicue undulata, supra pilis brevibus subhirsuta, demum glabrescens, subtus albido- vel niveo-sericeo-lanuginosa, ad venas prominentes pube aequali vestita. Flores ad apices ramorum numerosorum corymbum pauciflorum efformantes. Pedicelli foliis summis lanceolatis circ. $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ longiores, 15 mm longi, fere tenues, vix stricti, sicut partes superiores ramorum subvillosopuberuli. Calycis usque ad $\frac{3}{4}$ partiti lacinae triangulares, acuminatae, acutissimae, canescenti-puberulae, ad nervos marginales et nervum medium prominentes subhirsuto-puberulae; tubus dr cylindricus. Corolla rosea; petala 13—15 mm longa, unguiculata ungue 4 mm longo, turn sensim dilatata, late obovata, integra, apice rotundata. Filamenta 9 mm longa, capillaria. Ovarium villosum. — Fig. 13 R

Chile: Prov. Atacama, Umgegend von Copiapó (nach Gay). — Prov. Aconcagua (Philippi sub *V. rosea*). — Prov. Colchagua, Cordillera de St. Fernando, um 2000 m (Meyen sub. *V. marifolia*).

6. *V. grandifolia* (Lindl.) Hook, et Arnott in Hook. Bot. Misc. III. (1833) 149; Klotzsch in Linnaea X. (1836) 434; Walpers, Rep. bot. I. (1842) 461; Meyen, Obsarv. bot. (1843) 317; Gay, Fl. chil. I. (1845) 397; Meigen in Engl. Bot. Jahrb. XVII. (1893) 250. — *V. grandiflora* Walp. ex Phil. Cat. Pl. Chil. (1881) 35 (sphalm.). — *V. rosea* var. *grandifolia* Reiche, Fl. Chile I. (1896) 291. — *Macraea grandifolia* Lindley in Brande's Journ. V. (1828) 204; Hook. Bot. Misc. I. (1830) 175. — Suffruticosa, perennis, 30 cm alta, e basi ramosa vel ramosissima ramis sublignosis leviter tortuosis it patulis. Caules teretes, suberecti, saepe 3—4 mm crassi, juveniles indumento puberulo vestiti, mox cortice nitente pallide fusco armati. Folia opposita, 2 cm inter se distantia, petiolata petiolis $1\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ mm longis; lamina saepe 15 mm longa,



КиѢ. 78. А—D *Viriffia I>irnaie»ii* Плил. А Бануу. В Флос. 0 ПиаUUm. D Ovarimn transvorsnliter sodium. — S *Viviania* spwMtwwww Preal. — f—A. *Viviania rosca* Rook.) Klotsach, F Ramus, (7 Ijshilluiii filmenta^ue. //Filantcutoruui basi* < J Ovarium longiludinaliter sectum K Ovftrium Iruuifvcrsiliter Kcetutn. (ICOD. ori^in.)

6 mm lata, lanceolato-ovata, acutiuscula, integra, supra pilis adpressis *dz* dense pilosa, subtus canescenti-sericea, ad venas prominentes paullo densius pilosa. Flores ad apices ramorum numerosorum corymbum pauciflorum efformantes, parvi. Pedicelli foliis summis filiformi-subulatis 3 mm longis mox breviores, mox eis aequilongi, 3—5 mm longi, sicut ramuli extremi filiformes et canescenti-subhirsuti. Calycis usque ad $\frac{2}{3}$ partiti lacinae triangulari-lineares, acutissimae, villosa-hirsutae, ad nervos marginales et nervum medium prominentes vix densius pilosae; tubus campanulatus. Corolla parva, alba (sec. Gay), calycis lacinias vix excedens; petala 4 mm longa, 3 mm lata, e basibus unguiculatis latissime obovata vel rotundato-obovata, obtusa, integra, manifeste nervata. Ovarium villosum.

Chile: Prov. Linares, Vulcan San Pedro, urn 2200 in (Gay!). — Prov. Santiago, Santiago, bei Colina (Macrae a. 1825 nach Hooker). — Prov. Curico, im Tale »del Fray Carlos* des Vulcans Peterva, urn 2300 m (Gillies nach Hooker).

7. **V. ovata** Phil, in *Linnaea* XXVIII (1856) 677, Cat. Pl. Chil. (1881) 35, in *Anal. Univ. Santiago* 82 (1893) 739. — *V. rosca* var. *ovata* Ueichc, *Fl. Chile* I. (1896) 290. — Suffruticosa, perennis, 30 cm et ultra alta, praecipue supra medium caulis ramosa ramis suberectis vel erectis, sublignosis. Caules teretes, erecti, saepe 3—5 mm crassi, juveniles pube subhirsuta vestiti, mox cortice nitente fusco arniati. Folia opposita, 1—2 cm inter se distantia, petiolata petiolis 1—3 mm longis; lamina saepe 15—20 mm longa, 9 mm lata, ovata, acutiuscula vel obtusiuscula, integra, supra pilis longioribus canescentibus subhirsuta, subtus canescenti-tomentosa, ad venas leviter tantum prominentes pube aequali vestita. Flores ad apices ramorum satis numerosorum corymbum pauciflorum efformantes. Pedicelli foliis summis linearibus vel lineari-subulatis circ. 1 Ya—3-plo longiores, 8—10 mm longi, tenues, filiformes, laxi, sicut paries superiores ramorum hirsuti. Calycis usque ad $\frac{2}{3}$ partiti lacinae clongato-triangulares, acuminatae, acutissimae, canescenti-tomentosae, ad nervos marginales et nervum medium prominentes subhirsutae; tubus urceolato-campanulatus. Corolla rosea; petala 4—6 mm longa, non vel vix unguiculata, late obovata, integra, apice obtusa vel fere rotundata. Ovarium hirsutum.

Chile: Prov. Colchagua (Philippi — Typus in herb. Berol!). — Prov. Nuble, Cordillera de Chilian (nach Heiclie).

8. **V. Bernalesii** Phil, in sched. — Habitu et forma foliorum *V. ovatae* persimilis, indumento tantum ramorum et foliorum distincta. Caules juveniles albido-tomentosi. Folia supra pilis albidis lanuginosis adpressis leviter subtomentosa, subtus albido-tomentosa. Pedicelli indumento brevi subhirsulo albido dense obsiti. Calycis lacinae albido-tomentosae, ad nervos marginales et nervum medium prominentes tomentoso-subhirsulae. Petala leviter unguiculata. — Fig. 73¹—D.

Chile: Cordillera de Linares (Philippi n. 98!).

9. **V. hirsuta** H. Knuth, spec. nov. — Suffruticosa, perennis, 30 cm et ultra alta, supra medium caulis ramosa ramis suberectis vel erectis sublignosis. Caules teretes, erecti, saepe 3—5 mm crassi, juveniles pube hirsuta vestiti, mox glabrescentes et glabri, demum cortice nitente fusco armati. Folia opposita, $\frac{3}{4}$ —3 cm inter se distantia, petiolata petiolis 2 mm longis; lamina saepe 20 mm longa, 13 mm lata, late ovata, acutiuscula vel obtusiuscula, integra, supra pilis longioribus albidis subhirsuta, subtus tenuiter dense niveo-tomentosa, ad venas prominentes pube fere aequali vestita. Flores ad apices ramorum satis numerosorum corymbum satis densum (7—15-florum) efformantes. Pedicelli foliis summis subulatis circ. 2—3-plo longiores, 8—12 mm longi, tenues, fere filiformes, **laxi**, sicut partes superiores ramorum dense hirsuti. Calycis usque ad $\frac{2}{3}$ partiti lacinae elongato-triangulares, acuminatae, acutissimae, hirsutissimae praecipue ad nervos marginales et nervum medium prominentes; tubus urceolato-campanulatus. Corolla rosea(?); petala 6 mm longa, non vel vix unguiculata, late vel latissime obovata, integra, apice rotundata. Ovarium hirsutum.

Chile: Cordillera de Jopela (Philippi a. 1881 sub *V. mart'folia* — Typus in herb. Berol!). — Blühend Januar.

10. **V. revoluta** R. Knulh. — *V. jyarvifolia* Gay, Fl. Ghil. I. (1845) 400; Phil. Gat. Pl. Ghil. (1881) 35; Meigen in Engl. Bot. Jahrb. XVII. (1893) 250; Reiche, Fl. Chile I. (1896) 291, nee Klotzsch. — Suffruticulosa, perennis, 25 cm et ultra alta, vix dense ramosa ramis suberectis vel erectis sublignosis tenuibus. Gaules teretes, erecti, plerumque $1\frac{1}{2}$ mm crassi, iuveniles pube fere subhirsuta vestiti, demum cortice nitente fusco armati. Folia opposita, 1—2 cm inter sese distantia, petiolata petiolis $\frac{3}{4}$ —1 mm longis; lamina saepe 5—7 mm longa, 3—4 mm lata, ovata, obtusa, manifeste crenata et margine revoluta, supra puberula, subtus niveo-tomentosa, ad venas leviter tantum prominentes paullo glabrior. Flores ad apices ramorum paucorum pauci (3—5). Pedicelli foliis summis subulatis circ. 2—6-plo longiores, usque 15 mm longi, tenues, stricti, non decidui, sicut partes superiores ramorum pubescentes vel puberuli. Calycis usque ad $\frac{1}{2}$ partiti laciniae triangulares, acuminatae acutae, pubescentes, ad nervos marginales et nervum medium prominentes pilis brevibus subhirsutae; tubus globoso-urceolatus. Corolla rosea, calyce $2\frac{1}{2}$ -plo longior; petala 13—15 mm longa, longe unguiculata ungue 4—5 mm longo glabro, late obovata, integra, apice rotundata vel fere retusa. Ovarium sericeo-subhirsutum.

Chile: Zwischen Puerla de Viscachas und la Guardia de 1. Horn (Poeppig, Coll. pi. Ghil. n. 65 (U6) ex pte. — Typus in herb. Berol.).

Nota. Diagnosis *V. parvifolia* Reiche et aliorum autorum cum specimenibus typicis Lindleyanis [*V. parvifolia* (Lindl.) Klotzsch], in herb. Berol. asservatis non congruit ob pedunculatos quam folia multo longiores et ob folioium marginem revolutum. Specimina *Pocpuyana* itaque inelius interim pro specie propria habenda sunt.

11. **V. australis** Phil, in Anal. Univ. Chil. (1872) 683, Cat. Pl. Ghil. (1884) 35; Meigen in Engl. Bot. Jahrb. XVII. (1893) 219; Reiche, Fl. Chile I. (1896) 291. — Suffruticulosa, perennis, 25 cm alta, e basi ramosa ramis suberectis, leviter torulosis, gracilibus, subsimplicibus, sublignosis. Ramuli 1—3 mm crassi, iuveniles pube subsericea vel puberula vestiti, innox cortice nitente demum pallide fusco armati. Folia opposita, 3—4 cm inter se distantia, petiolata petiolis $2\frac{1}{2}$ —3 cm longis; lamina saepe usque 10 mm longa et 11 mm lata, late ovata, obtusiuscula, margine remote serrata, supra glabra, subtus canescenti-tomentosa, ad venas leviter tantum prominentes fere glabra; lamina foliorum parvorum non raro integra. Flores ad apices ramorum numerosorum pauci (2—5). Pedicelli foliis summis lineari-lanceolatis vel lanceolatis circ. 2-plo longiores, 10 mm longi, tenues, vix stricti, sicut partes superiores ramorum pube tenuissima subsericeo-puberula obsiti. Calycis usque ad $\frac{1}{2}$ partiti laciniae triangulares, acutae, canescenti-subsericeo-puberulae, ad nervos marginales et nervum medium prominentes pube aequali obsitae; tubus globoso-urceolatus. Corolla pallida(?); petala 9 mm longa, vix unguiculata, e basi anguste cuneata sensim obovata vel spatulato-obovata, apice obtusa vel vix rotundata; integra; venae flabelliformes, in venam marginalem confluentes. Ovarium subhirsutum vel hirsutum.

Chile: Prov. Linares, Cordillera de Linares. — Prov. Concepcion, Cordillera de Concepcion auf dem Vulcan Antuco (**Philippi** a. 1873/1874 — Typus!).

12. **V. crenata** (Hook.) G. Don ex Hook, et Arnolt in Hook. Bot. Misc. III. (1833) 149; Klotzsch in Linnæa X. (1836) 435; Deless. Icon. scl. III. (1837) 24 t. 41; Gay, Fl. chil. I. (1845) 400; Phil. Cat. Pi. Chil. (1881) 35; Meigen in Engl. Bot. Jahrb. XVII. (1893) 249; Reiche, Fl. Chile I. (1896) 291. — *Macraea creuata* Hook, in Bot. Misc. I. (1830) 177. — Perennis, 25 cm et ultra alta, squarroso-ramosa ramis erecto-patulis sublignosis. Gaules teretes vel graciliter sulcati, saepe 2—3 mm crassi, pube tenui tomentosa vestiti, demum glabrescentes, fuscii. Folia opposita, $1\frac{1}{2}$ —8 cm inter se distantia, petiolata petiolis 2—4 mm longis; lamina saepe 15—18 mm longa, 4—14 mm lata, late ovata, obtusiuscula, crenato-dentata dentibus obtusis, supra pilis sericeis sparsim obsita vel glabrescens, subtus niveo-tomentosa, ad venas graciles parum tantum prominentes glabrior. Flores ad apices ramorum paucorum capituliformiter congesti (12—20). Pedicelli foliis summis subulatis circ. 1-plo longiores, 5—11 mm longi, tenues, vix stricti, sicut partes superiores ramorum crispulo-lanato-pubescentes.

Calycis us]rh? ad $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ -partili larinae Lriun^ulari-lineares, aculiflsijimc, pubemlo-
 tomenUisae. af] nerves marginales et. nemun medium **promfaenticG pauUc** glabriores;
 tubus cuinpanulntus. Corollit alba; peUlu \|-13 mm longa, o **bam oogufculata** (ungm;
 *—i mm longoj vel angiistita spalJiulitto-obovala, fnlcgra, **ftpicfi** rulimdnta. Filiinientn
 eotjQ aeqflfkmgaj anih^iae ' /-j .-^ / HUB longac, ellipsuidoac. **Oraroni** irsutum,
 ulilouguiii. — Fig. llB—E.

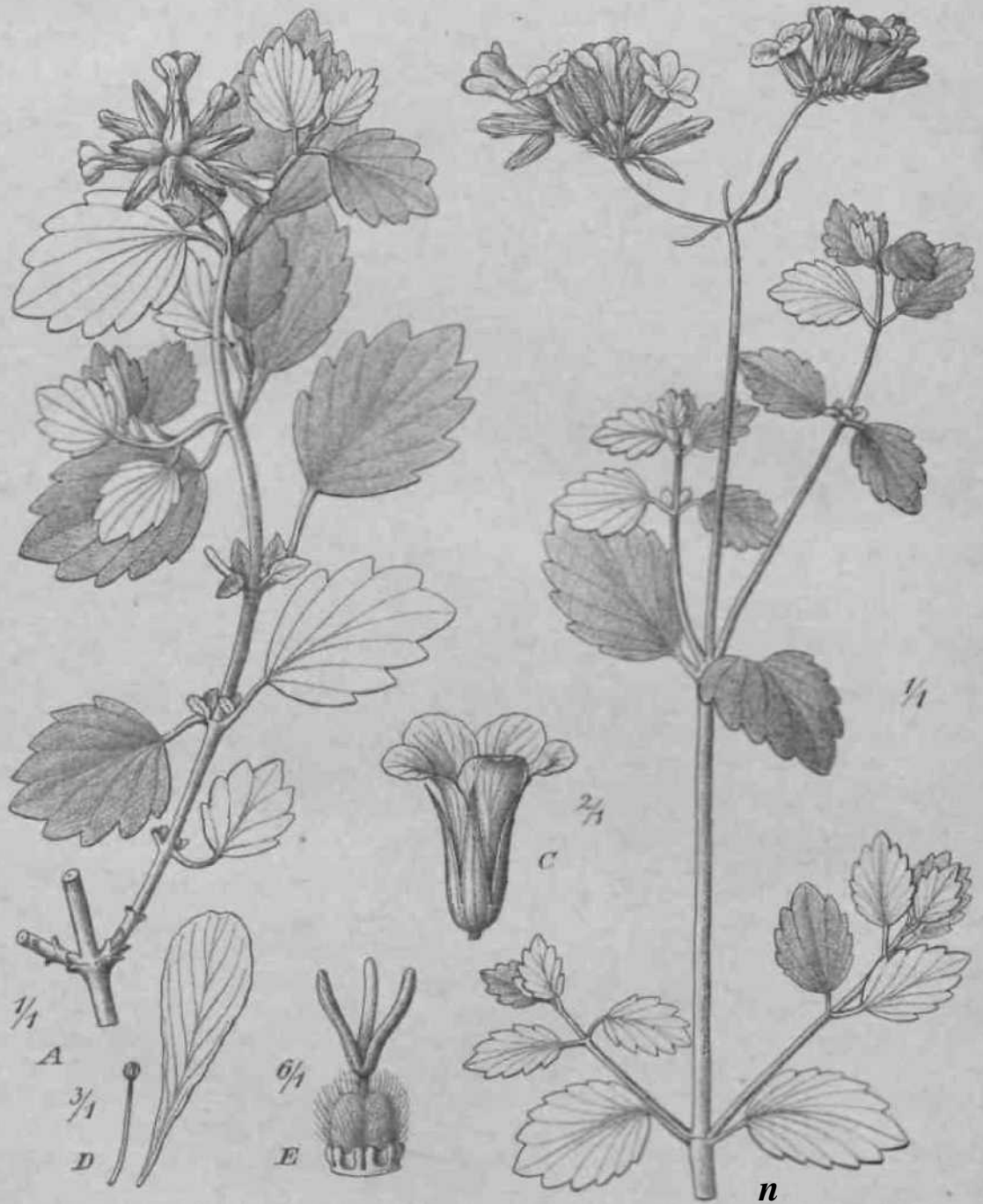


Fig. 74. A *Vivittia pdiotata* Hook, fit Am. — K— E *Tirania ctrnata* (Hook.) G.DOB,
 B Ifirmus. C Flos. /* Stamen potalumque, B l'istillum. (Icon, origin.;

Cfcile: Pmv. Aruncagua (Philippi a. 1860!). Von Qoardia bis xu Primera
 Quebrada (Cruckshank« nach Hooker el Arnott — TyptM). La (Juardia, im Talo
 des Musses Aconcagua um ^600 m (Gillies aacb Boo]ci et ArnoU — Tjpus;

Guming n. 287 nach Hooker et Amott). — Prov. Santiago, Santiago (**Philippi!**). — Prov. Concepcion, La Concepcion (Filter!). — Ohne Standortsangabe (v. Besser!). — Nach Reiche auch bei Valparaiso.

13. **V. petiolata** Hook, et Arn. in Hook. Bot. Misc. III. (1833) 149; Klotzsch in Linnaea X. (1836) 435; Gay, Fl. chil. I. (1845) 401; Phil. Cat. Pl. Ghil. (1881) 35; Meigen in Engl. Bot. Jahrb. XVII. (1893) 250. — *V. crenata* var. *petiolata* Reiche, Fl. Chile I. (1896) 292. — *Clethra mollis* Bertero in sched. herb. Mus. Paris, ex Gay, l. c. — Perennis, 35 cm et ultra alia, squarroso-suffrulicoso-ramosa ramis erecto-patulis sublignosis. Caules teretes, saepe 2—3 mm crassi, iuveniles pube tenui sericeo-tomentosa vesliti, mox glaberrimi, atro-fusci, nitentes. Folia opposita, 1—2 cm inter se distantia, petiolata petiolis 4—7 mm longis; lamina saepe 20—25 mm longa, 15—20 mm lata, latissime ovata, obtusiuscula, crenato-dentata dentibus obtusis, supra pilis sericeis sparsim obsita vel glabrescens, subtus niveo-tomentosa, ad venas graciles parum tantum prominentes glabrior. Flores ad apices ramorum capituliformiter congesti (12—17). Pedicelli foliis summis lineari-subulalis vix longiores, 2—4 mm longi, sicut partes superiores ramorum dense sericeo-tomentosi. Calycis usque ad $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ partiti lacinae lineari-triangulares, acutissimae, puberulo-lomentosae, ad nervos marginales et nervum medium prominentes paullo glabriores; tubus campanulatus. Corolla alba, calyce 2-plo longior; petala 10 mm longa, e basi angustata sensim spathulata vel oblongo-spathulata, integra, apice obtusa vel vix rotundata. Filamenta calyce paullo longiora; antherae $\frac{3}{4}$ mm longae, ellipsoideae. Ovarium subhirsutum, globoso-oblongum. — Fig. 72(7—tf; 74 A.

Chile: Prov. Valparaiso, Valparaiso (Mathews n. 362 nach Hooker et Arnott; Cuming n. 430 nach Hooker et Arnott). — Ohne Standortsangabe (Bertero a. 1830!). — Nach Reiche auch in der Provinz Aconcagua, bei Catemu. — Bliehend September.

14. **V. viridis** Phil, ex Reiche, Fl. Chile I. (1896) 292. — Pars superior caulis et ramorum, pedunculi et petioli breviter pubescentes. Folia superiora sessilia, ovata, majora 28 mm longa, utrinque pubescentia et vix canescentia; facies inferior pallide viridis, non alba. Flores numerosi, in paniculas laxas dispositi. Pedunculi capillares, calyci aequilongi, 5 mm longi. Calyx fere ultra medium partitus. Corolla alba, 7—8 mm diam. (ex Reiche, l. c).

Chile: Prov. Curico, Cordillera de Curico (Philippi nach Reiche).

15. **V. tenuicaulis** Barn, in Gay, Fl. chil. I. (1845) 402 t. 12; Phil. Cat. Pl. Chil. (1881) 35; Reiche, Fl. Chile I. (1896) 292. — Annuua. Radix tenerrima, 2 cm longa. Caulis tenuis, usque 20 cm altus, 1 mm crassus, teres, glaber, atro-fuscus, erectus vel saepe fere strictus, inferne simplex, supra medium pseudo-dichotome ramosus, ramis substrictis eodem modo ramulosis. Folia opposita, 4—6 cm inter se distantia, subpetiolata petiolis 1 mm longis vel fere sessilia; lamina saepe 10—12 mm longa, 3—4 mm lata, lanceolata vel ovato-lanceolata, acutiuscula, margine grosse serrata serraturis paucis acutiusculis, supra glabra, subtus canescenti- vel niveo-arachnoideo-tomentosa, ad venas parum prominentes glabrior. Flores ad apices ramorum paucorum vix numerosi (4—7), parvi. Pedicelli foliis summis lineari-lanceolatis circ. 4-plo longiores, 10 mm longi, tenerrimi, capillares, sed non laxi, potius stricti, sicut partes superiores ramorum pilis perpaucis arachnoideis obsiti. Calycis usque ad $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$ partiti lacinae triangulares, acutae, glabrae, ad nervos marginales et nervum medium prominentes autem sparsim arachnoideae; tubus globoso-urceolatus. Corolla alba, calyce paullo brevior; petala $\frac{2}{3}$ —3 mm longa, uflguiculata ungue 1 mm longo, obovata, integra, apice obtusa vel fere rotundata. Ovarium breviter pilosum vel subhirsutum. — Fig. 75.

Chile: Prov. Coquimbo, La Serena (Gay — Typus in herb. Berol!).

16. **V. brevipedunculata** Phil, in Linnaea XXXIII. (1864—1865) 33; Cat. Pl. Chil. (1881) 35; Meigen in Engl. Bot. Jahrb. XVII. (1893) 249. — *V. rosea* var. *brevipedunculata* Reiche, Fl. Chile I. (1896) 290. — Caulis ramosissimus, albo-tomentosus. Folia internodiis plerumque paullo longiora, majora 18 mm longa, 12 mm lata,

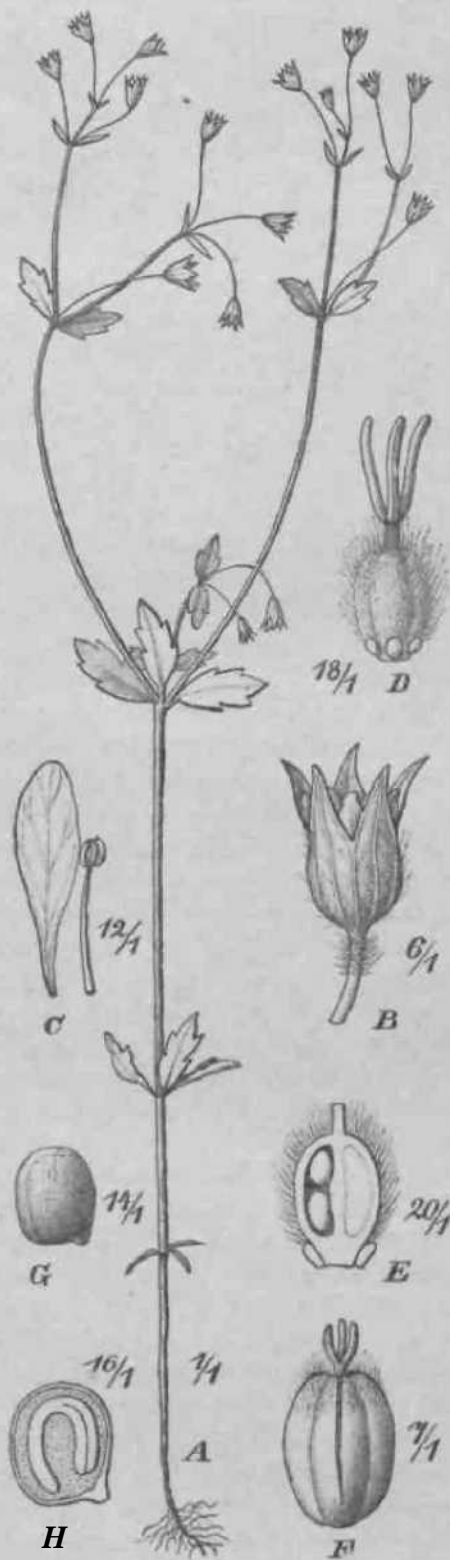


Fig. 75. *Vicia villosa* Burn. A Habitus. B AloljHittui). C Polaium of stamen. D Pistillum. E Longitudinaria sectionem ovarii. F Capsula. G Semen. H Embryo, (Icon. ofigin.)

brevissime jieliotiila, ovilln, integerrim&) supra hr- rirdia, rabtus albo-tomffiatOBft. Flares tenmaleS] ileoHua road, t&tc 5 — 7. Pedicelli j)li>nini'fut! oaljce breviores. Calyx viridis, I t mm longus: locmtae acutissimae. Petala catyce l-plo l'ii-giora (ex Philippi, l. i.).

Cha tie: l'ipv. Santiago itnil Acon-cag- iu (in- sulmitlinon ti-gion (IMii-tippi nach Philippi).

Ntita. Toato ci PIUlippi species differt u *V. rmd&i* fu-lis liuuil distuatifotis, corymbis j)iiuciDoris, peduncutis ahbrovi*U8 at saepe calyco breviorUus.

17. *V. laxa* Phfl. in Anal. Univ. Chtl. LWMI. (18B3) ^38. — F. *rosea* vfir. kr« Reidte, FL CMe I. (189 6) 190. — Fruli>'<jsii, minis Iiirsiiilis. Folia ralde (4—B cm) inter K dislantla, parra, irsqt' to mm longa, OVJUL, [ntegerrfma, supra viridiii, suMns albo*tomentosa. Co? rynn>) \A\\ rumi iiiiuri. PcdlceOj iateralei (dongtiti. Calyx 7 nun kragus, Enconos, ad venas pilovu]us; laciiiiif aristatae. Petala IIOWB, 15 dun tonga, angae ciliata, ceterum glai-rriiitifi. — Specie iJitlorl (---. Phlippi) a T' *rosea* rantis Iiirsiiilis et uon Lomcoiofiis, f.iii> viv [HibsecBtUbus <l noo villojis (?), F.i.tlis glabi-is; a *V. brac<'>'-dunotilata* pubes<<>Ufl x foltia raMe divers;s; a F', nntti foliw prvis distantibva (ex l'hili ftpi).

Cfaiio: Prov, Coquliubo, CordilJerfl roil Iia pel unili Reich*), Ln Polxura fnacb Reiche).

1a. *V. marifolia* Car, in Anal. dene. mnL. VII. |S0i it I l. ift; Rl(i)l,si:li in l.iiini:z 1 (1836) 43i; Walpera in Heyen, Observ. bot<n. 1843 HT, Coy, N. rJiii. I. (18i5) 897; l'hi. Cat, PL Chil. I KM t) 3R. — F' ,ns, i nr, *marifolui* Uci bi . I i Clifle I. (18'!!!) J9<). — i.ij]li> slill'lii, = r-n:, 'tr-rlns, pnbeseena,)>—6J) cm ultui, romostiB. Folia opposita, brevissioie peiolato, taacetata, vix s' 2 —i em longa, tej eiriroa, panun distantia, acutius• uli. ^nl.tii-.v:niii-Iniin'iilosa. M) Dervolosa, ropra pabracsstia, riddia. Flores lib], pfirvi, termindos, Buljcorym> bosl. l'uiiili M-(F)ilis n.iiiis longiora, glabra. Ovarium l.m.Liiui.

Chile, in dw Babandinen Region dec Gebirgsrftcken <R> Geutralprovtoien [nach iiny): Prov, Go]ibagoa, Cordillera de S. Fernjiniif (oadi Bejen}.

Sect. 2. **Caesarea** (Cambess.) Reiche.

Caesarea Reiche in Engl.-Prantl, Pflzfam. III. 4. (1896) 14. — *Caesarea* (gen.) Gambess. in Mém. Mus. Par. XVIII. (1829) 373 t. 18; Klotzsch in Linnaea X. (1836) 435; Endl. Gen. (1836—1840) n. 6053; Progel in Mart. Fl. Brasil. XII. 2. (1872—1877) 525.

A. Folia denticulata vel serrulata.

- a. Folia lanceolato-ovata. Calyx fructifer usque 9V2^{mm} longus. Ramuli iuveniles sericei et sparsim villosi . . . 19. *V. albiflora*.
 b. Folia lineari-lanceolata. Calyx fructifer usque 4—5 mm longus. Ramuli iuveniles sericei et sparsim villosi . . . 20. *V. rubriflora*.
 c. Folia lineari-lanceolata vel lanceolata. Calyx fructifer usque 8 mm longus. Ramuli iuveniles densissime niveo-sericei 21. *V. montevidensis*.

B. Folia integerrima vel rarissime (*V. lanceolata*) obsolete repando-sinuata.

- a. Folia sessilia. Sepala lanceolata, acuta, db longe acuminata.
 a. Folia subtus niveo-tomentosa, ovata, acuta. Ramuli iuveniles densissime niveo-sericei. Rami longe product] 22. *V. Klotxschii*.
 ft. Folia subtus incano-tomentosa, lanceolata, acuminata, obtusiuscula. Ramuli iuveniles albido-incano-sericei et praeterea saepe villosi 23. *V. lanceolata*,
 b. Folia petiolata petiolis 1—2 mm longis, subtus tenuissime incano-tomentosa. Sepala lanceolata, acuta, sed vix acuminata 24. *V. Scallowii*.

19. **V. albiflora** (Camb.) Reiche in Engl.-Prantl, Pflzfam. III. 4. (1896) 14. — *Caesarea albiflora* Camb. in Mem. Mus. Par. XVIII. (1829) 374 t. 18; Klotzsch in Linnaea X. (1836) 436; Walp. Rep. I. (1842) 460; Progel in Martius, Fl. Bras. XII. 3. (1872—1877) 526. — Perennis(?), 23 cm alta, sparsim praecipue supra medium ramosa ramis erecto-patulis. Caules et rami teretes, saepe 1 y₂^{mm} crassi, indumento denso niveo tomentosi et pilis longis patulis nivcis dr hispidi, basi infirma tanlum glabri. Folia opposita, 1—2V4 cm inter se distantia, petiolata petiolis 1/2—1 mm longis, potius subsessilia; lamina saepe 15—22 mm longa, 5—10 mm lata, ovato-lanceolata vel lanceolata, acutiuscula vel acuta, margine acutiuscule vel acute scrrata, supra glabra vel sparsim pilosa, subtus dense niveo-tomentosa, ad venas non prominens vix sparsius pilosa. Flores satis numerosi ex axillis foliorum superiorum. Pedicelli foliis circ. 1—1 V2~pl^o longiores, 2—3 cm longi, nivco-tomentosi et non raro praeterea niveo-hirsuti, tcnues, fere filiformes, laxi, exs. saepe tortuosi. Calycis usque ad 3/4^o partiti laciniae lanceolatae, longe acuminatae, in aristam elongatae, niveo-tomentosae, ad nervos marginales et nervum medium prominentes indumento tomentoso carentes, sed longe hirsutae; tubus campanulatus. Corolla alba; petala 11 1/2^{mm} long> e basi angustata sensim late obovata, Integra, apice rotundata. Ovarium hirsutum.

Süd-Bra*ilien: Prov. Cisplatina, bei S. Theresa und Rocha, sowie auf dem Berge Paô de'Assucar (St. Hilaire a. 1829 n. 2024 — Typus in herb, fierol!).

20. **V. rubriflora** (Camb.) R. Knuth. — *Caesarea rubriflora* Cambess* in Mém. Mus. Par. XVIII. (1829) 374; Klotzsch in Linnaea X. (1836) 436; Walp. Rep. I. (1842) 460; Prog, in Mart. Fl. Bras. XII. 2. (1872—1877) 526. — Perennis, 20--40 cm alta, subsimplex vel sparsim ramosa ramis erecto-patulis vel squarroso-patulis. Caules et ramuli teretes, saepe 1 *1/2 mm crassi, sparsim indumento niveo tomentosi, pilis longis albidis patulis =b hirsuti. Folia opposita, 1—37₂ cm inter se distantia, sessilia; lamina saepe 15—22 mm longa, 3—7 mm lata, =b anguste lanceolata, basi fere cordata, obtusiuscula, margine crenulata vel saepe integra, supra adpresse pilosa vel glabrescens, subtus niveo-tomentosa, ad venas vix prominentes pube fere aequali obsita. Flores axillares, satis numerosi ex axillis foliorum superiorum. Pedicelli foliis circ. 1—1 ^-pl^o longiores, 10—20 cm longi, indumento niveo tomentoso sparsim, pilis longis albidis patulis dense hirsuti, tcnues, filiformes, laxi, exs. saepe tortuosi. Calycis usque ad

¹/_i—Vj piirt.iii larinine laneolatae vel wai.o-lftncooliii.au, **acamlaaiae**, **acutissinafl**, nivi>si-
lomeiitosae, ad nervus mar^inak's et nervum medium prominences **glabrioree**; **lubuQ**
oasopantdalua, **praeepua** bad liirsu-
tus, **Corolla** rubra, caly

lotiijtin-: [pi'fmlft 9 nun longa, 6 lcJsi
MDr<ata late obovato-**rnneala**, **iot<gra**,
apke retasa; **vena** a [i'ilinatira diver-
gentes, in villain **margioalem** enra-
iiniu.'iit **pannn** nianitv-i.- **confluentes**.
Stamina **calyce** **brntiara**. **Ovavhun**
lilisiilini.

Braailieo: Pw>v. sa> Pn>l<>.
Campoi GeroeB lj<i Villa iiki **Cattro**,
Bowie mif **BtiiDplIgeiu** Boden bei der
Btadl Carityba Si. Hilaire a. 1829
n. 155i — TM<ti> iti herb. **BeroU**.
Mini.' ShiiiftortsJiiipilia (SeNow n.
•189&'). — **BIOhend** Februar Itis Mtrz.
i.V. **montevidensia** (**Spreng**)

Reich io in **Eofd.-PranU**, **Pflrfam.** III. 4.
(1896) 14. — i;> >'!>• **liu mo** **ntevidensis**
Spreng. Syst. Veg, I. (1815j ?H0. —

Caesarea montevidensis **KLlotcob** in
Linnaoa X. (83K) 436; **Walp. Rep.**
I. [r<42) 460; **Progel** in **Martins**, II.
Unisil. Ml. 2. [1872 — is:7) 52C
i. 118, f. I. — **Potttutte**, **tS—W** cm
alta, **praeicipue** **supra** **niedhus** **minoea**
rands **a....lo-patulJs** vel **oon** **raw**
squarroso-patulis. **Ca*ties** ct **rainnl**
teretes, saepe t — t'•, **tarn** **dtffitta**, in-

dumento **niveo** **lanAto-tomcnlosi**, **par-**
tiUus **media** **el** **inferion** saepe **gUibi**.
Folia **oppoBita**, I—;i **plenunqae** %) **era**
later > **disloDtia**, **sesailia**; **EasaU**
saep— 1 S **tinii** 1*ngo, 1 — :• **nun** 1&tl,
± **anguste** **lanceol**!L. :n'iila, **IUHT**

gine **nouUiisculi** vel **acnia** **serrnta**,
supra **globes**, **rarins** **gJabreacens**, »ul-
tus **olTeo-tomentosa**, **ail** **venaa** **vis** vel
non **promiaentea** **pidw** **BteqaU** **ubsia**.
Flore* **axllaras**, **satis** **nuiniTosi** «
axillis **rbUarum** **Btiperloruta**. **Pedi-**
celli **foliis**

gfores, 2—i cm **longi**, **laimginosi**,
lenues, fere **Jilt** **formes**, **laxi**, **exs.** **saepo**
tortnosf. **Gal^cia** **osqtie** **ad** 's **pwUti**
laciniae **Idiicootfiuo**, **longo** **acumiQ&tae**,
in **anstmn** **clongnLne**, **dense** **niveo-**
[aiiaginoso-tomeotosae, **ad** **nervos** **margi-**
nal f **el** **nfruni** **medium** **nrnminenloa**
f.'<l'n_i-ivs: **Lubiu** **esaipanulabu**. **Cc-**
rolla

giorj ^L'lalfi S^'J **nun** **i<jii^i**, > **ba** **S**



Fig. 76. **Pteris monieridmsis** **Spreng.** Bdcha.
A Rnmus. fl Alahasirum. O PoUhun ..(ilamea.
O i'ittiliutu. E dernien I'ansversaliter tflecttm. F
Kructus np<rtuJi- Q Semen, (tcoo. origin.)

cuneata late cuneato-obovata, integra, apice rotundata vel fere retusa; venae palmatim divergentes et in venam marginalem communem confluentes. Stamina 5 longiora, 5 breviora, omnia calyce breviora. Ovarium hirsutum. — Fig. 7275—F\ 7f.

Uruguay: Montevideo (Sellow n. 791 — Typus in herb. Berol!). Monte de Sa. Lucia (Arechavaleta in herb. Hieron. a. 4 874 n. 3500!). — Blühend Oktober.

22. *V. Klotzschii* R. Knuth. — *Caesarea ovata* Klotzsch in Linnaea X. (1836) 436; Walp. Rep. I. (1842) 460; Prog. in Mart. Fl. Bras. XII. 2. (1872—1877) 527. — Perennis, 25—50 cm alta, superne ramosa ramis squarroso-patulis, elongatis, pro parte decumbentibus. Caules et ramuli teretes, saepe $1\frac{1}{4}$ —2 mm crassi, indumento niveo dense lanuginoso-tomentoso obsiti, parte inflma non raro glabrescentes, elongati, procumbentes vel ascendentes. Folia opposita, $\frac{3}{4}$ —3 cm inter se distantia, sessilia; lamina saepe 14—15 mm longa, 4—6 mm lata, lanceolata, basi fere cordata, acuta, margine integra, facie superiore pilis lanatis sparsim obsita vel glabrescens, ad venas autem semper lanuginosa, facie inferiore densissime niveo-lanuginoso-tomentosa; venae subtus non perspicuae. Flores pauci ex axillis foliorum superiorum. Pedicelli foliis saepe 2-plo breviores, non raro autem demum usque $1\frac{1}{4}$ -plo longiores, 5—20 cm longi, indumento niveo lanuginoso-tomentoso obsiti, crassiusculi, sub fructu elongati et recurvati, sed vix laxi. Galycis usque ad $\frac{2}{3}$ partiti laciniae lanceolatae, acuminatae, acutissimae, niveo-tomentosae, ad nervos marginales et nervum medium prominentes pube aequali obsitae; tubus campanulatus, niveo-tomentosus. Corolla rubra, calyce $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$ longer; petala 10—11 mm longa, e basi anguste cuneata obovato-cuneata, integra, apice retusa; venae palmatim divergentes, in venam marginalem communem manifeste confluentes. Filamenta longiora 6 mm, breviora 3 mm longa. Ovarium hirsutum.

Süd-Brasilien (Sellow n. 178!, D. 612! — Typus in herb. Berol., Glaziou a. 1891—1892 n. 19433!).

23. *V. lanceolata* (Klotzsch) R. Knuth. — *Caesarea lanceolata* Klotzsch in Linnaea X. (1836) 437; Walp. Rep. I. (1842) 461; Prog. in Mart. Fl. Bras. XII. 2. (1872—1877) 527. — Perennis, 20—50 cm alia, subsimplex vel superne ramosa ramis erecto-patulis vel squarroso-patulis. Gaules et ramuli teretes, saepe $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{3}{4}$ mm crassi, indumento canescenti-albido tomentoso-lanuginoso obsiti, parte infima non raro glabrescentes, elongati, procumbentes vel pro parte ascendentes. Folia opposita, 2—5 cm inter se distantia, sessilia; lamina saepe 20—35 mm longa, 6—8 mm lata, lanceolata, basi fere cordata, acutiuscula vel obtusa, margine integra, facie superiore glabrescens, facie inferiore canescenti-albido-tomentosa, ad venas leviter prominentes glabrior. Flores satis numerosi ex axillis foliorum superiorum. Pedicelli foliis saepe breviores, saepe $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$ longer, 10—20 mm longi, sub fructu elongati (—35 mm) et tortuosi, vix crassiusculi, indumento canescenti-albido-tomentoso obsiti. Galycis usque ad medium partiti laciniae lanceolatae, acuminatae, acutissimae, canescenti-albido-tomentosae, ad nervos marginales et nervum medium prominentes vix glabrior; tubus anguste campanulatus, canescenti-albido-tomentosus. Corolla rubra (?), calyce $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ longer; petala 10—11 mm longa, e basi angustata sensim dilatata, anguste cuneato-obovata, integra, apice rotundata; vena marginalis parum conspicua. Ovarium pilis* brevibus hirsutum.

Uruguay, Montevideo (Sellow n. 2931 — Typus in herb. Berol!). — Süd-Brasilien (Glaziou n. 19433b!).

24. *V. Sellowii* (Taub.) R. Knuth. — *Caesarea petiolata* Klotzsch in Linnaea X. (1836) 437; Walp. Rep. I. (1842) 461; Prog. in Mart. Fl. Bras. XII. 2. (1872—1877) 527. — *Caesarea Sellowii* Taub. ex Glaziou in Bull. Soc. Bot. France LH. (1905), Mém. III. p. 78. — Perennis, 20—60 cm alta, e basi ramosa ramis erecto-patulis vel erectis. Gaules et ramuli teretes, laeves, saepe $1\frac{1}{4}$ —3 mm crassi, erecti vel ascendentes. Folia opposita, 2—6 cm inter se distantia, petiolata petiolis $1\frac{1}{2}$ —3 cm longis; lamina saepe 33—35 mm longa, 6—10 mm lata, ± anguste lanceolata, basi rotundata, acutiuscula, margine integra, facie superiore glabra vel glabrescens,

facie inferiore tenuiter canescenti-tomentosa, ad venas vix prominentes glabra. Flores satis numerosi ex axillis foliorum superiorum. Pedicelli foliis $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ P^o longiores, 3—4 mm longi, capillares, laxi, tortuosi, tenuiter canescenti-tomentosi. Calycis usque ad $\frac{3}{5}$ partiti laciniae elongato-lanceolato-triquetrae, acutae, albido-tomentosae, ad venas marginales et nervum medium parum prominentes glabriores; tubus campanulatus, albido-tomentosus. Corolla pallida(?), calyce $1\frac{3}{4}$ —2-plo longior; pelala $8V_2$ —⁹ m r n longa, e basi unguiculata (ungue 2 mm longo) zb late cuneata, integra, apice retusa; venae flabellatim divergentes, vix in venam marginalem unitae. Stamina calyce paullo breviora. Ovarium hirsutum.

Uruguay: Montevideo (Sellow Il. 1309 — Typus in herb. Berol!). — S(id-Brasilien, São Paulo (Glaziou a. 1891—1892 n. 19433a sub *Caes. Scloivii*).

Nota. Speciei nomen novum dedi, cum noincn *V. ptiolata* Hook, et Arn. prioritalo gaudeat.

Sect. 3. Cissarobryon (Kunze) Reiche.

Cissarobryon Reiche in Engl.-Prantl, Nat. Pflzfam. III. 4. (I 896) 14. — *Cissarobryon* (gen.) Kunze in Poepp. Fragm. Syn. Fl. Chil. (1833) 29. — *Cissabnjon* Meissn. Gen. (1837) 53.

A. Pedicelli floriferi foliis multo longiores.

a. Caulis breviter pubescens. Corolla pulchre caerulea . . . 25. *V. elegans*.

b. Caulis pilis longis patulis hirsutus. Corolla violacea . . . 26. *V. microphylla*.

B. Pedicelli floriferi foliis multo breviores. 27. *V. macrophylla*.

25. **V. elegans** (Kunze) Meigen in Engl. Bot. Jahrb. XVII. (1893) 249; Reiche et Johow, Fl. Chile I. (1896) 292. — *V. aristulata* Phil, in Anal. Univ. Santiago (1872) 687; Meigen in Kngl. Bot. Jahrb. XVII. (1893) 249. — *Cissarobryon elegans* Kunze in Poepp. Fragm. Syn. Fl. Chil. (1833) 30; Walp. Rep. I. (1842) 461; Walpers in Meyen, Obscrvat. botan. (1843) 317; Gay, Fl. chil. I. (1845) 404; Philippi in Linnaea XXXIII. (1864—1865) 33. — *Cissarobryon aristulatuitt* Phil, in Anal Univ. Santiago 82. (1893) 739. — Perennis, 15—10 cm et ultra longa, pluricaulis, habitu *Veronicae scrypyllifoliae* similis. Caules teretes, ascendentes vel procumbentes, saepe 1 mm crassi, juveniles pubescentes, demum glabrescentes et rubro-fusci, e basi ramosi ramis longis procumbentibus. Folia opposita, 1—3 cm inter se distantia, petiolata pctiolis 4—10 mm longis tenuibus; lamina saepe 10 mm longa et lata, e basi retusa ovato-rotundata vel orbicularis, grosse dentato- vel lobulato-incisa dentibus obtusis, supra pilosa, subtus niveo-arachnoideo-tomentosn, ad venas vix vel non prominentes pube nequali vestita. Flores praecipue ad apices ramorum siti, axillares, vix numerosi. Pedicelli foliis petiolatis circ. 2-plo longiores, filiformes, laxi, usque 4 cm longi, fere villosi vel pubescentes. Calycis usque ad $\frac{2}{3}$ partiti laciniae triangulares, acuminatae, acutissimae, canescenti-tomentosae, nervis marginalibus et nervo medio prominentibus hirsulae vel hirsuto-villosae; lobus campanulatus. Corolla pulchre caerulea (ex Philippi); pctala $6\frac{1}{2}$ — $7V_2$ mm longa, angustata cuneata, integra, apice retuso leviter emarginata. Filamenta calyci aequilonga. Ovarium villosum.

Chile, an etwas feucht-schattigen Stellen: Prov. Santiago, Santiago, Cord, de los Cañas, um 2000 m (Meigen n. 404, n. 405 nach Meigen); Rio Maypú (nach Meyen!); Quebrada San Ramon, um 2000 Ill (Meigen n. 406 nach Meigen). Ohne Standortsangabe (Gay!). — Prov. Concepcion, Anden von Antuco (Poeppig, Coll. Pl. Chil. III. n. 128 — Typus in herb. Berol!). — Nach Reiche auch in der Prov. Colchagua auf den Cordilleren von San Fernando, in der Prov. Ñuble und in der Prov. Arauco auf der Cordillera von Nahuelbuta. — Blühend November bis Februar.

26. **V. microphylla** Reiche et Johow, Fl. Chile I. (1896) 293. — *Cissarobryum parvifolium* Phil, in Linnaea XXXIII. (1864—1865) 33. — Perennis, 15 cm longa, procumhens, pluricaule, habitu *Linnaeam borealcm* simulans. Caules leretes, procumbentes, saepe V_a —* mm crassi, pilis albidis patulis hirsuti, demum glabrescentes et rubro-fusci, e basi ramosi ramis longis procumbentibus. Folia opposita, $\frac{v}{r}$ —3 cm

inter se distantia, petiolata petiolis 2—5 mm longis tenuibus; lamina saepe 5 — 8 mm longa, 4—6 mm lata, e basi retusa vel late cuneata rotundato-ovata, grosse dentata dentibus obtusis vel rotundatis, supra pilosa vel hirsuta, sublus niveo-tomentosa, ad venas vix prominentes glabrescens. Flores praecipue ad apices ramorum siti, axillares, perpauci. Pedicelli foliis petiolatis 2—4-plo longiores, filiformes vel fere capillares, laxi, usque 4 cm longi, pilis patulis albidis hispidi. Calycis usque ad $\frac{2}{3}$ partiti lacinae elongato-triangulares, acutissimae, canescenti-tomentosae, nervis marginalibus et nervo medio prominentibus hirsutae; tubus campanulatus. Corolla violacea; petala 6 mm longa, e basi parum angustata cuneata, integra, apice retuso leviter emarginata. Ovarium dense pilosum vel hirsutum.

Chile: Prov. Colchagua, auf der Cordillere zwischen 1700—2300 m (Philippi a. 1860 sub *Cm. parvifolium* — Typus in herb. Berol!). — Blühend November bis Dezember.

Nota. Reiche speciei a cl. Philippi primum descriptae nomen novum merito detulit, quod nomen *V. parvifoliae* Klotzsch prioritate gaudet.

27. **V. macrophylla** (Phil.) Reiche, Fl. Chile I. (1896) 293. — *Cissarobryum macrophyllum* Phil. in Linnaea XXXIII (1861—1865) 32. — Caules, petioli pedunculique pilis patulis hirti. Caules vix pedales. Rami filiformes, pilis patulis pilosi. Folia magna, usque 27 mm longa et lata, breviter petiolata, supra viridia hirsuta, sublus niveo-tomentosa, late ovata, dentata dentibus magnis, parum profundis, utrinque circ. quattuor. Pedunculi axillares, filiformes, subbini, folio breviores. Calyx niveo-tomentosus et setoso-hirsutus, 7 mm longus. Petala pallide caerulea, exs. albida (ex Philippi).

Chile: Prov. Colchagua, in der subandinen Region der Cordillere (Landbeck sub *Ciss. macrophyllum* nach Philippi). — Blühend Dezember.

Nota. Foliorum dentes inulto minus profundi, calycis lacinae angustiores et magis elongatae, petala paulo minorum sunt quam in *V. elegans*.

Sect. 4. Linostigma (Klotzsch) Reiche.

Linostigma Reiche in Engl.-Prantl, Nat. Pflzfam. III. 4. (1896) 14. — *Linostigma* (gen.) Klotzsch in Linnaea X. (1835) 438; Endl. den. (1836—1840) n. 6055; Prog. in Mart. Fl. Brasil. XII. 2. (1872—1877) 528.

28. **V. linostigma** R. Knuth. — *V. petiolata* (Klotzsch) Reiche in Engl. Bot. Jahrb. III. 4. (1896) 14. — *Linostigma petiolatum* Klotzsch in Linnaea X. (1835) 438; Walp. Rep. I. (1842) 461; Prog. in Mart. Fl. Bras. XII. 2. (1872—1877) 528 t. 118, f. 2. — Perennis, 25—30 cm et ultra longa, pluricaulis, habitu *Veronicam scryphillifoliam* aemulans. Caules teretes, procumbentes, saepe 1—1¼ mm crassi, pilis albidis patulis hirsuti, sparsim e basi ramosi ramis longis procumbentibus vel simplicibus. Folia opposita, 1½—5 cm inter se distantia, petiolata petiolis 7—12 mm longis tenuibus; lamina saepe 15—20 mm longa, 13—18 nun lata, basi retusa, ambitu late rotundato-ovata, grosse dentata dentibus obtusis vel rotundatis, supra glabra, subtus niveo- vel canescenti-tomentosa, ad venas parum tantum prominentes glabra. Flores axillares, praecipue ad apices ramorum siti, pauci. Pedicelli foliis petiolatis 1½—2 vtriusque longiores, capillares, laxi, 4—5 cm longi, pilis longis patulis albidis vix numerosis hispidi. Calyx usque ad medium 4-partiti lacinae triangulares, acutissimae, leviter canescenti-tomentosae, nervis marginalibus et nervo medio prominentibus hirsutae vel hirsutissimae; tubus campanulatus. Corolla caerulea(?); petala 11 mm longa, e basi angustata obovato-spathulata, integra, apice rotundata. Filamenta calyce vix longiora. Ovarium villosum.

Silid-Brasilien (Sellow n. 3839!, n. 3939 — Typus in herb. Berol!).

Nominina nuda.

Carsarra granii/lorae Sl. Ilil. ex Strud. Nöhl. ed. 2. I. (1840) 248.

Carsarea Itipolnina Mart. ex Steud. 1. <

Trib. V. Dirachmeae Reiche.

Dirachmeae Reiche in Eniri, -IVanll, Nal. I'flzfaiii. III. i, (lh9G) U.

Flares regulurcs, Calys 8-inu'Ulus; lobi valvsti. **Pctala 8, perigyna**, iiluudulae **incoaspieaae**. **Ovarium** 8-lokum, 8-loeu!are, rosn-aiiini; ovulum in **toculo 4**. **Carpidla 8, veiltraller** dcliiscnclia. Folia altcnin, flentalo-st'r.r.il.i. **stiplnala**.

11. *Dirachma schweinf.*

*Dirachma**) Schweinf. ex Half. r. in PTOC. B«jr. Sor. Etliuh. XII. I (Mi — 1884) 403 et in Trnus. Hoy. Soc. Edinb. XXXI. (i s s s) 1\$ t. 8. "

Flarea regidartc. tulyx 8-pnrtilus, **Jobis yahratta** Petahi 8, pertgyna, intbrirata. **Gfandulae** disci intonspicui»e. **Stamina** K, lihor«, pelalis oppusiu, otnnia cintticrKcro; nntlierac **magaae, oblonfae**. **Ovoriom 8*lobam**, S-loculert, rostrntntu; shins **integer**, oblitus; ovida in loculis **BoHtaria, ascenI-nii.i**. **Copsola** ft-loba, in **carpidla 8 ?cotralU<f dcbiscnclia intiu LaoaU** secgidea*. Suiuiim I'diipretisa, Iu I* calls sulitari.i; **tetta** niliili; **albumen spsrsom**. — Fruloi **ramoBtu**, ± pn-bescens. **Folia ultefoa**, il't'iiiatu-serrata, paullo revoluU, **ilipdaltu** Pedunculi jtxillares, 1-flori. Flores «il>i. Culyi i-Uruccalus.

D. Bocotrana **Schweinf.** ex Half. r. I. <. — Fip. 77.

Socotra: Aaf den Haghicr-Bergen (Balfour a, 1880 n. 385', n. 34 i!); **oberea** W:nii lilal (Schweiafarth a. i«si n. 528Ij. — **Blohend Han** and April.

•] >**Noman vern. Dirachma vel Raehman*** (c\ Schwciarf. I. «.).



Fig. 77, *Dirachma socotrana* Schweinf. A. l'ar» rand Doriferi. B Plw aporas. CGrmen longi-itniitaliliT tectum. y>Fnidiit.f.riiisv«rsaliUTscttu» (ex I nsL-Praotl, Nal. I'fWam. III.*. [4894] p. 44).

Addenda.

i. Geranium L.

P. 51 addc synonymis:

4. *G. dissectum*. — *G. dissectum* var. *villosum* Terrace, in Nuov. (iorn. bot. Ital. XIV. (1907) 138.

P. 58 addc synonymis:

9. *G. molle* var. *grandiflorum*. — *G. luyancense* Chenevard in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 427.

P. 04 addo synonymis:

19. *G. Eobertianum*. — *G. Robertianum* var. *mosquense* Ledeb.; Sireischtschikow-Petunnikov, 111. Fl. Mosk. Gouv. I. (1906) 330.

P. 65 adde synonymis:

G. Eobertianum var. *genuinum*. — *G. Robertianum* var. *typicum* Beck, Fl. Nied.-Oesterr. (1890) 561.

P. 66 adde synonymis:

G. Eobertianum var. *purpureum*. — *G. Robertianum* var. *dasycarpon* Beck, fil Nied.-Oesterr. (1890) 561.

P. 75 post n. 33:

33a. *G. bolivianum* R. Knuth, spec. nov. — Fere tolum pilis pellucidis glandulosis dense vel densissime viscosum. Radix ± incrassata (?), multiceps. Caules ascendentes vel procumbentes, fere e basi ramosi, sat 9* Hense foliali, 30—50 cm longi. Folia basalia demum decidua; caulina inferiora opposita, longe petiolata, petiolis tenuibus usque 7 cm longis, quam lamina 2-plo longioribus; caulina superiora multo brevius petiolata; summa subsessilia; lamina pilis pellucidis pro maxima parte eglandulosis pubescens vel subhirsuta, ambitu 5—7-angulato-rotundata, usque ad $\frac{5}{10}$ — $\frac{7}{10}$ palmato-5—7-partita, lobis ambitu cuneato-obovatis vel flabellatis (sinibus acutis), pinnatifido-incisis, lobulis 3—5 lanceolato-lingulatis vel ovato-lingulatis, obtusis vel minutissime callosifucronulatis. Stipulae e basi lanceolata mox lineari-subulatae, non raro filiformes, 2—7 mm longae, y_2 —* V_2 ^{mm} latae. Pedunculi folio petiolato breviores, non raro in axillis ramorum solitarii, plerumque ad apices ramorum in inflorescentiam foliis parvis interruptam congesti (sicut in *G. caroliniano*), biflori vel abortu (in axillis ramorum) uniflori. Bractae stipulis similes, sed =b minores, lineari-subulatae, saepe 2—5 cm longae. Pedicelli plerumque brevissimi, 2—5 mm longi; nonnulli pauci usque 20 mm longi. Sepala pilis glandulosis hirsutissima, ovato-lanceolata, 6 mm longa, 2Y4—3 mm lata, mucronata mucrone usque y_4 mm longo. Petala calyce 1 Y4-, rarius 1 V2"PI° longiora, vix profunde obcordato-emarginata, violacea (?). Valvulae rostrumque pilis glandulosis hirsuta vel hirsutissima; rostrum 15 mm longum.

Bolivia: Sorala, 3300 m (Rusby, Fl. South America a. 1886 n. 760 sub *G. carolinianum*. — Typus in herb. Berol.!). — Blühend Februar.

Nota. Species habitu *O. caroliniano* valde similis, sed indumento pellucido manifesto diversa est.

P. sy post n. 58:

5s;i. G. Pflaazii K. knutli, ape&nav. — Bumiie. acanleveJ caolea valde abbreviali. Radix 3 — 4 linn crnssu, fuaca, supenw casliboa brevisaimia i! petiolis el stipulie dense ornata. Fulia basaiia »d paeudo-basalia, valde numeroaa, peUol&La; petioli a- I cm l-ni^i, hw|. ii'nufs. e»a, aaepe fliflorajes, pilis retrorais satiadeiise olisili; kiminn ulrinque glabresceus, margins spawns pilosa, i<i — is mm liiaiu., angulato-rotandtta, usi|uo ad ³/₇ MI IVIV mi it.isin palmato-5—7-parlila, loMs fare us^nc ad median partam tripartite, r.'iriii f.'l'ossi¹ [MiiiKii'iiiJ>i->iii]i'iiis, lobcdJi omalbifl obtttaiuculia. Stipnlaa basalc* roj pseidobaattaa, eire. S nun longae, fuscae, mejsbranace&o^ g^ahrae, laocaolato- rfil Bnaart* iictimitiifiK', acutac \-l aeotiaamias. I'l-iunritli solliarii, imifluri, ebractenti, pseudfHbftsales, caqle brevissuno aoflulti, cnuwJUBCoJi, I—1 cm loogi, cum Qoribna aub fbUia oRcolli, |>ili< retrorais few lanato-sericeL Sepahi lanceolabHriquelra, pilia adprewlfl pubemla, demuxu gluberniiii, B mm longO, 'iV'i mm lita, ««ijtti vel minute meeroitfita. Turolln rosen; pelal-i oblonga, apice rotundaU, sopniH I'/j-plo tongiora. Valmlae gtabrae] rostrum <-i-fissiiis<-uJ]iii. 7 mm loti^iim,) 'jtniii cratStim, pilifl atlprfl^sis |)iil>eniliim. Si-ininn glabra. l:<li\ia: Pale;i-lal'az, 4300 BO (f'fUiu it. (908 n. 206 — Typua in herb.

EteroLFj. — Bfihend Februat

No i i, Q. PflaHXiU ftd wjctionotn Amfitta ncliiuuiii'ninil*; ra vt>m ml spedd ruiBlu Lypicas [...]llir.L.

P. 09 tBWI as:

71.0. anemonifoliura nr. a. major V|uml in ritunl el Promt, 1-es Mrs QiDaeica I. ft908) 140. — Plaata robuala, i)|>Un,

Teoceriffa: La Minn, 800 m. Las Hércédè-, 800 m. Mrdftcn von Tagasana, 500 i —700 in. Aguu Garria, KUO m. — Palm a: Fajraoa d^ ii i'lain, too m. — nierro! Uiraden, BOO nb Folesei von Ttralaje und \on Jhuusaj tiao—800 in.

G. an&monifolium np. ft. micor iHtard, I.e. — Plmilit 25—30em alia, oinnliiii- partibiu rcdiKla. — Varietaa certa a Ijrpo p<tntm iliversa el rum eo iraiisitt- biis iHtAiiinchi esl.

Gomera: ThalabschJusa dee Yalta llsrmoiOj S00—900 »j an Behr feuchlan unit si'liaHt^'ii llrtt'u dor Walilzoni*.

I¹, in; |>n?r 0, iilttithtti) insi-riis:

n)0b. O. peregrinnm Tb^liin^; in Peddc, Rep, spec. iiov. IX. ft0H) TI49. — PerftDDe. t.iiiiik's sulivtti, [racs'rt'lifii apiMH CWKU pU< itlltiilis n-curviilis partial glau- IHHIIMS sabbetuloft. I'dliitniii itiferioniiii [it'Lioli l.niini.ii' Bubas^aiiODgi, aoperiortnn sim- diiplo hri'sicn'i-s, 0...M ifcul 'imlis rclrorsinii ^>llli,^^ > fjiriinlulnsi; lamina utnii(in* •obnitida, raperofi mai^inec bborutn TWSIU |iilis hrevis<imis adpreasfa eglaodulosis ri flmniluliy st'ssililjiis acabrinaento-pabescansi inferne ad norvoa Mrloldsa, eclernin fltabcr- rim.t, amlihi pentag•ll:l, nil ^s ^ — *; [>nlii]ittu-5-Jidn, luliis oblODgO-clliptifis brfviesline acttminoU gross• raeuo-ctenaUa, 'k(i(iil>i> obtnaiusrulis t:ilInno-njiirii;iti->; Labi hnsnl<> iiNiiiiiircs, ntpenM aaepe ad erenam reducti. sii[tii]nc tcSangular] ovalo-laacenlatae^ ft<cae, iihirgiin' [talJi diores, [jilja giandulosfa Lenailer pabescetitta, aaargtoe bvevin^ms ciliaitff, t'ciliititiiii folio sulmi>4|uili)itui, hitlori, pB's glandulosi pftUdia diametra IpKmim 8db- acquilongis villosuli. Pedfcelli peduoeculis tubtriplo breriores, Boribiu Biibaequiloigi, uiullitLT glanmiosM-villnsi, fructitVii KctangulaiO'dafffiD "i arcuitto-aceiidentoB. nurrs m"li,i nn^dUudme. Sepala anguste dlipUca, acutiucula, ariatafa arhta ¹/₅—¹/₅ Kmg- tudinis se|=iii attmganle, bad gtandidoao-Tilliwa, n|>i<m versus ;labresc<ntia, ceti PH pilis brevis<itnis ml;ressis egla nduloaifl Obtecta, innr^ine an^usle ni^mlinniaea. Piatala calyc< >iil.i'k'jiiliil]it; *i, Ialt^y olnivnl.ji, (jtic*¹ rnluii<jiLaT liusi egl^oduioSO-cQiala. lifi'VJKsiinc tmgukaUta, alba, t'ilmncln e bnsi liinctsulnla tabulate; antlieroe rotHBdato-mbqimdnuae, lilamenU) subrijiin brefiorea. \jiknlao Incvos, pills volde innL'<liiiionpis partiin ftun- iimosik pubest'eiiii. -i villosulae; roatmm cia S-plo Ittii^kis, snris enuMom, pQ&i bretibiu Bgtaudulosa Mirstim iudadprema TesUtom <(p)uever In mint in itipitatie adspersum. >-brunnei (ox Tbelluog, I. c.).

Deutschland: Karlsruhe, auf Schult hinter dem Stadtgraben, verwildert (Kncucker a. 1907!). — Blühend September.

Nota. Species cetero *O. Richardsonii* Americanae septentrionalis affinis est. Nescio quin specimina Kncuckeriana ad speciem americanam adhuc indscriptam adnumeranda, an pro forma culta speciei iam descriptae habenda sint.

P. 120 n. 103 inscras post notam:

Nota 2. **103. G. Sylvaticum** typicum in Sylva crescens ab Hayek (in Fl. v. Steiermark I. [1909] 628) modo sequente divisum est:

«. **typicum.**

ft. alpestre Schur in Verh. Sieb. Ver. X. (1859) 131. — *O. sylvaticum* var. *eglandulosum* Celak. Prodr. Fl. Boebm. (1864—1875) 530; Strobl, Fl. Admont. II. (1882) 49.

y. parviflorum Knaf in Celak. Prodr. Fl. Boebm. (1864—1875) 530; Strobl, Fl. Admont. II. (1882) 49.

¶ **Stroblii Hayek, I. c.** — *Geranium sylvaticum* var. *parviflorum* f. *eglandulosum* Strobl, Fl. Admont. II. (1882) 49. — (?) *Geranium Knollii* Brill, in Heicbb. Fl. Germ. exc. (1832) 778.

Nota 3. **G. sylvaticum** typicum in Austria crescens a Beck (in Fl. Nicd.-Oesterr. [1890] 560) in formae sequentes divisum est:

«. *typicum* Beck, I. c. — Petala 12—18 mm longa. Valvulae glandulosae.

f. **1. latisectum.**

f. **2. angustisectum.**

ft. parviflorum Knaf ex Gelak. Prodr. Fl. Boebm. (1864—1875) 530; Beck, I. c. — Petala 8 mm longa. Valvulae glandulosae.

y. eglandulosum Celak. Prodr. Fl. Boebm. (1864—1875) 530; Beck, I. c. — *Geranium praealpium* Beck in sebed. — *Eglandulosum*.

Vorkommen: *ft. parviflorum* auf dem Schneeberg; ;'. *eglandulosum* auf dem Handelsberg, dor Rax- und der Voralpe.

P. 130 adde synonymis:

116. **G. phaeum.** — *U. phaeum* subsp. *dustriae* Wiesb. in Hayek, Fl. Steierm. I. (1909) 628.

P. 131 adde synonymis:

G. phaeum var. **lividum.** — *G. phaeum* subsp. *lividum* (I/II<T.) Hayek, Fl. Steierm. I. (1909) 628.

P. 132 adde synonymis:

H7. **G. reflexum.** — *O. tuberosum* f. *hirtum* Formanek in Verh. Nat. Ver. Brünn XXXIV. 1895 (1896) 343. — *G. molloides* Formanek in Verh. Nat. Ver. Brünn XXXIV. 1895 (1896) 346.

P. 133:

120. G. platypetalum: Nomen Franchetii ob prioritatem *G. platypetalum* Fisch. et Mey. in **G. sinense** R. Knuth mutandum est. Speciebus americanis a me non visis et verisimiliter demum pro parte ad species alias adnumerandis (*G. rarsipitosum* n. 25, *G. leucanthum* n. 100, *G. aristatum* n. 100, *G. striosum* n. 101 *G. canescens* n. 252) nomina nova non dedi, lit numerum maximum synonymorum non augeam.

P. 135 post n. 120 inscras:

120a. **G. kariense** H. Knuth, spec. nov. — Caulis 30—50 cm allus, suberectus vel erectus, deinum glaber vel superne pilis recurvatis sparsim obsitus, angulosus, supra basin pseudo-dirhotome ramosus. Folia inferiora longe petiolata; petioli graciles, non raro tortuosi, 1—2 mm crassi, pilis retro-adpressis praecipue laminam versus densius obsiti; folia superiora brevissime petiolata, sed non sessilia; lamina supra sparsim ad-

pressc pilosa, subtus ad venas lantum pilis selosiusculis adpressis obsita, usque 10 cm lata et 6—7 cm longa (a basi ad apicem), ambilu 5-angulata, usque ad $\frac{7}{8}$ palmato-5-partita, lobis e basi integra cuneata elongato-rhomboides, apice satis longe producto acutis vel acuminatis, marginibus anterioribus grosse dentato-incisis vel incisis, laciniis laciniisque oblongis acutis et minutissime mucronulatis. Stipulae membranaceae, fuscae, dz lanceolatae, it acuminatae, acutae vel acutissimae, integrae, mediae usque 10 mm longae et 4 mm latae. Inflorescentia corymbosa; folia floralia saepe ad unum lobum grosse incisum reducla, brevissime petiolata. Pedunculi bini, 2-flori, quam folium $\frac{1}{2}$ —3-plo longiores, usque 6 cm longi, indumento satis brevi zb retro-adpresso eglanduloso obsiti. Bractee subulatae vel capillares, basi vix latiores, 5—6 mm longae. Pedicelli demum divaricati vel recurvati, calyce $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ plo longiores, pilis albidis setosiusculis retro-adpressis eglandulosis dense obsiti, {—2 cm longi. Sepala glabra, ad nervos (3) sparsissime pilis sursum directis adpressis ornata, ovata vel lanceolato-ovata, margine anguste membranacea, demum apicem versus acuminata, niucronata inucrone 1—2 mm longo, cum inucrone 8—10 mm longa. Petala fusco-purpurea, calycem superantia, sub anthesi perfecte recurvata, zh late obovata, integra, basi longe patule albo-villosa, circ. 10 mm longa. Filamenta glabra vel ad basin sparsim ciliata, calyce longiora; antherae oblongae, atro-purpureae. Pistillum glabrum vel sparsissime barbatum. Fructus immaturus 28 mm longus; valvulae pubescentes; rostrum sparsim puberulum, supra medium filiforme.

Yunnan: Westbang des Kari-Passes zwischen Mekong und Yangse, 3600—4200 m, in Kiefernwiildern (Forrest a. 1906 n. 97 — Typus in herb. Edinburgh!). — Blühend und fruchtend September.

120b. *G. Forrestii* R. Knuth, spec. nov. — Rhizorna lignosum, perpendiculare, versus collum 8—10 mm crassum. Caulis 20—45 cm allus, suberectus vel erectus, demum glaberrimus vel superne sparsim pilosus, iuvenilis non raro retro-setoso-pubes-cens, angulosus, superne (2—15 cm supra basin) pseudo-dichotomic ramosus, inferne simplex. Folia inferiora satis longe petiolata; petioli usque 10 cm longi, satis graciles, vix 2 mm crassi, pilis recurvatis vel retrorsis praccipue laminam versus puberuli; folia superiora brevissime petiolata, summa sessilia; lamina supra glabra vel sparsim hyaline pilosa, subtus praecipue ad nervos pilis setosis hirsula, usque 7 cm lata, $4\frac{1}{2}$ cm longa (a basi ad apicem), ambilu reniformi-rotundata, usque ad $\frac{6}{7}$ palmato-5(—7)-partita, lobis e basi integra cuneata rhomboides, apice producto acutis vel fere acuminatis, incisis, laciniis et lacinulis oblongis acutis. Stipulae firmae, fuscae, deltoideo-lanceolatae, acutae vel acutissimae, integrae, inferiores usque 2 cm longae, basi 4—5 mm latae. Inflorescentia racemoso-corymbosa; folia floralia lobis multo angustioribus dentatis in-structa, sessilia. Pedunculi, saepe trini, 2—3-flori, folio 2—3-plo longiores, usque 6 cm longi, indumento patulo albo eglanduloso =b divaricatulo obsiti. Bractee subulatae vel capillares, basi vix latiores, 5—6 mm longae. Pedicelli demum divaricati vel recurvati, calyce 1—2-plo longiores, indumento satis brevi patulo-retrorso setoso dense obtecti, 1—2 cm longi. Sepala pilis sursum adpressis vix dense subsericea, ovalo-lanceolata, trinervata, margine vix membranacea, apicem versus acuminata, mucronata mucrone $1\frac{1}{2}$ mm longo, cum mucrone 8—9 mm longa. Petala atro-pur-purea, calycem superantia, sub anthesi perfecte patula, obovata, integra, basi longe patule albo-villosa, circ. 9 mm longa. Filainenla infra medium margine sparsim cilintn; antherae lineari-oblongae nigricantes. Pistillum sericeum. Fructus maturus (?) 3 cm longus; valvulae pubescentes; rostrum puberulum, superne filiforme (per partem quarlain superiorem).

West-Yunnan: Tali Kette, urn 3000—3300 m, aufdem östlichen Hange, in lichten Gebüschcn der Kiefernwiilder (Forrest, Pl. East. Tibet a. S. W. China a. 1906 n. 4282 — Typus in herb. Edinburgh!). — Blühend und fruchtend August.

Nota. *G. Forrestii* et *G. kariense* a ceteris speciebus sectionis *Iicflexa* eanindom regio-num, *G. Dclavayi* et *G. platijpetalo*, manifesto sccedunt pedicellis eglandulosis. Inlur sc lacilo distinguuntur foliorum forma et influrescotia.

Distributio geographica specierum sinensium generis *Geranii*.

	Mandschurei	Korea	Moni	Tschili	Schensi	Kansu	Koua	Hupeh	Kantschun	Yunnan	Szechwan	Himalaya	Japan	Kamtschatka
<i>O. eriostemon</i>	+	.	+	+	•	4-	.	4-	.	.	.	.	.	.
<i>O. pratense</i> (?)	4-	4-	4-	+	.	+	.	4-	.	.	.	4-	4-	4-
<i>O. melanandrum</i> . . . . .	.	.	.	4-	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.
<i>G. Delavayi</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>G. sinense</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	↑	.	.	.	.
<i>G. refractum</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	↓	.	+	•	.
<i>O. Forrestii</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>O. kariense</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	•	.	.
<i>G. umbelliforme</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>O. moupinense</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>O. dahuricum</i>	4-	.	4-	+	+	4-	.	.	.	+	.	.	4-	.
<i>O. napuliagrutum</i> . . . . .	.	4-	.	•	4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>O. Pylczowianum</i> . . . . .	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	4-	.	.	.
<i>O. Franchetii</i>	1	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.
<i>G. yunnanense</i>	1	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.
<i>O. Wlassowianum</i>	4-	4-	•	4-	4-	•	.	4-	.	+	+	•	.	.
<i>G. candicans</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>O. Rostkornii</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>O. Beckii</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>G. hispidissimum</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>O. platylobum</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>O. strigosum</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>G. strictipes</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>O. pogonanthum</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>O. Wilfordii</i>	4-	.	.	.	.	.	.	4-	.	.	.	.	+	.
<i>O. Kraineri</i> . . . . .	.	4-	.	.	.	.	.	4-	.	.	.	.	4-	.
<i>O. nepalense</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	4-	+	4-	4-	4-	.
<i>G. Wallichianum</i> . . . . .	.	4-	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.
<i>O. sibiricum</i>	4-	4-	+	+	4-	•	•	4-	4-	4-	4-	4-	•	•

No 1a. 4= Endemische Arten.

Von den 29 Arten (das fast kosmopolitische *G. robertianum* ausgenommen) sind 11 endemisch. Diese gehören mit 2 Ausnahmen (*G. Franchetii* und *G. melanandrum*) ausschließlich den Floren Yunnans und Szechuans an. Die nicht endemischen Arten sind zum größten Teil auch in nördlicheren (Gebieten) zu finden, nur 1 (*G. refractum*) findet sich in Central-China und dem Himalaya.

P. 439 inseras varietatibus:

427. *O. sanguineum* var. *latipartitum* Petunnikow in Sireischtschikow-IVlunn. III. Fl. Mosk. Gouv. I. (4906) 327, c. fig. — Folia 5—7-partita, laciniis late ciniciformibus, integris vel 2—3-incisis, obtusatis. — A varietate *prostratum* vix diversum.

P. 142 post n. 13i inscras:

132a. *G. uniflorum* Hayata, Fl. Mont. Formosac (1908) 65 in Journ. Coll. Sci. Tokyo XXV. (1908) Artie. 19. — Caulis 30—60 cm allus, glaber, superne pilosus, ramosus ramis erecto-patentibus articulato-nodosus. Folia piloso-pubescentia, longe petiolata, petiolis 2—4 cm longis; lamina ambitu late orbicularis vel pentagona, 5—7 cm diani., segmentis acuminatis 1 cm longis extus pilosiusculis. Flores axillares vel subterminales, longe pedunculati, uniilori, 2-bracteati. Pedunculi 5 — 6 cm longi, pubescentes. Bractee subulatae, circ. 1 cm longae. Sepala elliptica, 12 mm longa, 5 mm lata, extus distincte ð-nervalia, ad nervos pilosula, apicc aristato-acuta, intus glabra. Petala obovata, cuneata, integra, 2 cm longa vel longiora, apice rotundato-emarginata, basi supra unguem ciliata. Filamenta basi dilatata brevissime ciliata; antherae oblongae. Ovariuni pilosum. Valvulae oblongae, pilosae, 5 mm longae, $\frac{1}{2}$ mm latae; rostrum 14 mm longum.

Formosa: Berg Morrison, 4300 m (Nagasawa a. 1905 n. 681 nach Hayata; Kawakami et Mori a. 1906 n. 22.14 nach Hayata). — Bliihend und fruchtend Oktober bis November.

Nota. Species liabilu *O. pratensi* similis, floribus solitariis *G. sanguinco* vA. (f. *sibirico* accedit (teste Hayata). Forlassc species *O. dahurico* ± affinis cst.

P. 142 inscras:

133. *G. koreanum* var. *hirsutum* Nnkai in Bot. Mag. Tokyo XXII. (1909) 102. — Caulis hirsutus.

P. 146:

139. *G. multiflorum* \|. Knutb: Nomen a me olim datum ob prioritatem *G. multiflora* Cray in *G. mollendinense* mutandum cst.

P. 152:

152. *G. pyrenaicum*: De synonymo *G. rhacticum* = *G. pyramm* X *jinisillum* Brügger in Jabresb. Naif. Ges. Graub. XXIX. 1884—1885 (1886) 56 cfr. Bornmiiller in Seiler in Jabresb. Natf. (ies. Graub. 1908-1909 (1909) 337—339.

P. 152 adde synonymis:

G. pyrenaicum in Beck, Fl. Nied.-Oesterr. (1890) 563 divisum est in varietatem *typicum* et varietatem *mutilum*, quae autem ambae ad varietatem typicam adnumerandae sunt.

P. 176 adde synonymis:

191. *G. palustre*. — *G. palustre* var. *wmorom* Brügg. ex Sireischtschikow-Petunnikov, III. Fl. Mosk. Gouv. I. (1906) 321). — *G. palustre* var. *trifidum* Litw. ex Sireischtschikow-Petunnikov, 1. c. p. 326.

P. 179 post n. 194 inscras:

194a. *G. can die ana* U. Knutb, spec. nov. — Rhizoma ol)li(luum vel verticale, sublignosum, circ. \ cm rrasum, apice non dilatatum, stipulis pallide fuscis vel lutescentibus foliorum basaliu vix dense ornatum, uniuale. Caulis crctus vel subreclus, 30—35 cm altus, manifeste angulosus, pro maxima parte glaberrimus, superne pilis recurvatis vel retro-adpressis vix dense obsitus, inferne (saltern 10 cm) simplex, sursum pseudo-dicbotome ramosus, ramis cauli subaequilongis. Folia basalia ct caulina inferiora longe petiolata **petiolis** quam lamina 2V2—^P*° longioribus, angulosis, inferne glabris, versus laminam pilis relrorsis pubrTulis, \0—15 cm longis; lamina renifoniii-orbinilaris, usque 8 cm lata, a basi ad apiccm usque .P_r2 cm longa, s^pra glabra vel pilis raris obsita, infra ad nervos tanlum setoso-pilosa, usque ad $\frac{3}{4}$ v^c^ rarius ultra palmalo-5-partita, lobis ambitu cuneato-obovatis, niarginibus anlcrinribus 3—ij-lobiilato-dcnlatis, lobulis lateralibus integris aculiusculis vel obtusiusculis, lobulo mo<lio saepe maiioiv npice iterum tridentato; folia caulina superiora brevissime petiolata, sod non scssilia, a basali-bus diversa lobis angustioribus, utroque margine 2—4-dentatis, acuiiinatis, aculis.

Stipulae pallide vel rubro-fuscae, db lanceolatae, it abrupte angustatae, acutissimae vel obtusae, puberulae. Pedunculi biflori, sicut pedicelli pilis retrorsis dense obsiti, folio petiolalo 1—2-plo longiores, 4—8 cm longi. Stipulae lineari-lanceolatae vel lanceolatae, 8 mm longae, mox rubro-fuscae et glabrae, abrupte angustatae, acutae. Pedicelli 10—35 mm longi, sub calyce dense retrorso-pilosi, fructiferi vcrisimiliter recurvali. Sepala 3-nervata, ovato-oblonga, mucronata mucrone 1—1^{mm} 1^o cum niucrone demum 10 mm longa, late membranaceo-inarginata. Petala calyce mucronato 1^Y₂—1³/₄—1^o longiora, 17 mm longa et 12 mm lata, late obovata, integra vel vix perspicue undulata, intense alba, nervis vix perspicuis. Stamina calyce paullo breviora; filamenta sicut petalorum basis pilis longis albis patulis inferne dense hispida; antherae lineari-oblongae, atro-purpureae. Pistillum albo-lanuginoso-villosum. Fructus

Yunnan: Tali-Kette, um 3300—3600 m an dem östlichen Hange; an belichteten grasigen Stellen von Kiefernwäldern (Forrest, Pl. East. Tibet a. S. W. Gbina a. 1906 n. 1879 — Typus in herb. Edinburgh!). — Blühend Juni.

Nota. Species allinis est *O. Wlassowiano*, a quo distinguitur primo aspectu floribus magnis, 1 cm diam., intense albis.

P. 181 inseras:

198. **G. yesoense** var. **pseudo-pratense** Nakai in Bot. Mag. Tokyo XXIII. (1909) 103. — Caulis pilis adpressis vestitus.

P. 184 post n. 204 inseras:

204a. **O. strictipes** H. Knuth, spec. nov. — Rhizoma lignosum, perpendiculare, infra collum 8—10 mm crassum, ad collum saepe valde incrassatum, usque 3 cm crassum, 1—4-caule. Caulis 20—50 cm altus, suberectus vel erectus, inferne sparsissime, superne dense indumento simplici patulo manifeste inaequilongo hyalino subhirsutus, praecipue inferne angulosus, 2—10 cm supra basin regulariter pseudo-dichotome ramosus, inferne simplex. Folia basalia et caulina inferiora vix longe petiolata; petioli usque 10 cm longi, graciles, 1—1¹/₄ mm crassi, pilis longis setosiusculis tenuibus in petiolis superioribus tantum dense ohlecli; folia superiora gradatim brevius petiolata, summa autem non sessilia; lamina supra et subius ad venas setis hyalinis ibi dense obsita, usque 4—5 cm lata, 2¹/₂ cm longa (ad basi ad apicem), ambitu rotundato-vel saepius reniformi-5-angulata, usque ad ⁵/₆ palmato-3-partita, lobis e basi angustata lobellatis; lobi vix usque ad medium trilobulati, lobulis oblongis vel cuneatis vel fere reclangulis, apice 2—3-dentatis, dentibus aculiusculis. Stipulae lineares, lenues, circ. 1—2 mm latae, sicut caulis saepe mox rubellae, aculae vel acutissimae; stipulae basales mox deciduae. Pedunculi quam folium 1—3-plo longiores, usque 10 cm longi, plerumque autem breviores, graciles, vix 1 mm crassi, sicut pedicelli indumento simplici patulo manifeste inaequilongo hyalino hirsutiusculi. Bractae subulatae, 6—10 mm longae, hirsutae. Pedicelli pedunculis non tenuiores, calyce 1¹/₃—2-plo longiores, 1—2 cm longi, fructiferi stricte erecti. Sepala pilis setosis hyalinis subhirsuta, ovata vel ovato-lanceolata, 3-nervata, margine vix membranacea, apicem versus vix acuminata, mucronata niucrone deinum saepe purpurascens 2—2¹/₂ mm longo, cum mucrone 10 mm longa, 3 mm lata. Flos 22 mm diam.; petala roseo-purpurea, calycem mucronatum 1¹/₂—1³/₄-plo superantia, late cuneata, apice reluso leviter emarginata vel integra, margine inferne longe ciliata, circ. 12 cm longa, 7 mm lata. Filamenta pistillumque quam calyx (sine niucrone) breviora; filamenta lineari-subulata. Pistillum nigro-sericeum. Fructus rosstratus 30 mm longus; valvulae sparsim puberulae; rostrum indumento brevi selosiusculo satis dense obtectum.

Nordwest-Yunnan: Hichiang-Kette, auf dem östlichen Hange um 3000—3300 m, an trockenen steinigten Orten in buschigem Gesirrupp (Forrest a. 1906 n. 2369 — Typus in herb. Edinburgh!). — Blühend und fruchtend Juni.

Nota. Species recte ad formam *U. striyosi* Franclii pertinet. Fortasse est synonymum var. *gracilis*. Mca sententia autem variolates melius pro speciebus habendae sunt.

P. 189 addc synonymis:

210. *G. striatum*. — *G. striatum* var. *glabratum* Formanek in Verb. Nat. Ver. Briinn XXXVII. 1898 (1899) 208. — *G. striatum* f. *glabratum* Vandas, Rel. Formanck. (1909) 132.

P. 193 post 216 inseras:

216a. *G. hastatum* Nakai in Bot. Mag. Tokyo XXIII. (1909) 100. — *G. Wilfordi* Maxim, in Mel. Biol. X. p. 61 i (ex pte.). — Perenne. Caulis 2—4-pedalis, procumbens, angulatus, pilis adpressis recurvatis dense vestitus, nodis incrassatis. Folia basalia longissime petiolata, trifida, segmentis mediis obovatis, lateralibus oblique-rotundatis mucronato-serratis. Folia caulina hastato-trifida, segmentis aequilongis conformibus, ovato-lanceolatis vel lanceolatis, subacqualiter serratis, apice acuminatis, pilosis; petioli elongati, pubescentes. Stipulae liberae, vulgo lineari-lanceolatae, nunc lineares nunc ovato-lanceolatae, acutissimae. Pedunculus elongatus, petiolo aequilongus, 2-florus. Pedicellus florifer erectus, calycem valde superans, fructifer deflexus. Bractee lineares. Sepala lanceolata, aristato-acuminata. Petala purpurea, oblonga vel obovato-elliptica, calycem paullo superantia. Stamina glabriuscula, margine puberula. Ovarium setoso-pubescentis. Valvulae ovatae, setoso-hirsutae. Semina elliptica, minutissime reticulata (ex Nakai).

• Japan: Yeso, Prov. Kushiro, bei Akkeshi (nach Nakai); Prov. **Ijitaka**, bei Horvizi (Y. Tokubuchi nach Nakai). — Hondo, Nikko (Matsumura a. 1879 nach Nakai), Berg Takao in der Prov. Musashi (Nakai a. 1907). — Nomen japonicum »Hokogata-furo«.

216b. *G. Jinumai* Nakai in Bot. Mag. Tokyo XXIII. (1909) 100. — Caulis procumbens, 3—4-pedalis, angulatus, nodis manifeste incrassatis. Folia trifida, segmentis late lanceolatis vel rhomboideis irregulariter serratis, adpresse pilosa, subtus ad venas adpresse puberula. Stipulae minutae, lanceolatae vel lineari-lanceolatae. Pedunculus adpresse pilosus, 2-florus. Pedicellus fructifer deflexus. Flores 1 y₂ cm diain. Sepala 3-nervia, oblongo-elliptica, aristata, margine membranacea. Petala oblongo-obovata, circ. 1 cm longa, calyce ^Vplo longiora, purpurea, ad venas atro-purpurea, intus ad basin puberula. Filamenta inferne pilosa. Valvulae subglabrae; rostrum breve. Semina elliptica, minutissime reticulata (ex Nakai).

Japan, Central-Nippon: Auf dem Berge Ibukiyama (Funabashi nach Nakai). — Nomen japonicum >Fushidaka-furo«.

Nota 1. Teste Nakai species affinis est *O. nepalensi*, a quo distinguitur caulo elatiore, nodis valde incrassatis, foliis pedunculisque subglabris, etc.

Nota 2. Affinitas specierum duarum praecedentium et novarum varietatum [*O. koreanum* var. *hirsutum* et *O. yesoense* var. *pscudo-pratense*] ex clave a Nakai, l. c. p. 101 data recognoscitur:

Clarification of species of perennial *Geranium* of Japan and Korea.

A. Pedunculus uniflorus.

- a. Caulis robustus. Stipulae ovatae. Flores circ. 3 cm diam. . . . *O. uni/lorum* Hay.
 b. Caulis gracilior. Stipulae lineari-lanceolatae. Flores circ. 1 cm diam. *Q. sibiricum* L.

B. Pedunculus biflorus.

a. Caulis procumbens.

- a. Folia trifoliolata, segmentis lateralibus infimorum cum lobulis accessoribus instructis. Flores circ. 1 cm diam. . . . *O. Robertianum* var. *glabrum* Fr. et Sav.
 b. Folia 3—5-fida.

I. Folia hastato-trifida, segmentis aequaliter serratis, lateralibus infimorum sine lobulis accessoribus instructis. Flores circ. 1 cm diam. *Q. hastatum* Nak.

II. Folia 3—5-fida, segmentis inaequaliter serratis vel incis.

1. Caulis et inflorescentia pilis recurvatis vel patulis dense vestita *Q. nepalense* Swcnl
 *Q. Krameri* Fr. et Sav.
 2. Caulis et inflorescentia glabra, nodis valde incrassatis *O. Jinumai* Nak.

b. Caulis erectus, non radicans.

- «. Pedicelli floriferi calyce breviores. Flores purpurei, circ. 3 cm diam. Folia 3—7-fida *G. erianthum* DC.
- §. Pedicelli floriferi calyce longiores.
 { *G. eriostemon* Fisch.
 I *Q. Rcinii* Fr. et Sav.
 } *G. Onoei* Fr. et Sav.
- H. Pedicelli floriferi calycem multo superantes.
1. Radix glumosa *G. dahuricum* DC.
2. Radix non glumosa.
- * Pedicelli fructiferi erecti.
-] Sobolifer. Segmenta folii inciso-laciniala, laciniis linearibus. Caulis glaber. Stipulae ovato-oblongae *G. soboliferum* Kom.
- ⌘ Non sobolifer. Segmenta folii rotundato-mucronato-serrata, rhombico-ovata. Stipulae ovatae vel ellipticae.
- O Caulis subglaber. *G. korcanum* Kom.
- OO Caulis hirsutus. *G. korcanum* var. *hirsutum* Nak.
- ** Pedicelli fructiferi declinati.
- j- Caulis glaber. Segmenta folii inciso-laciniala, laciniis linearibus. Stipulae ovato-oblongae *G. hakusanense* Mats.
- ++ Caulis ciliatus.
- O Caulis pilis patulis vel recurvalis hirsutus.
- A Stipulae rotundatae vel late ellipticae. Segmenta folii rhomboidea inciso-dentata, laciniis lanceolatis. *G. shikokianum* Mats.
- AA Stipulae lanceolatae.
- Flores albido-lilacini. Segmenta folii inciso-laciniala **I** *G. japonicum* Fr. et Sav.
G. Sieboldii Maxim.
G. pseudo-sibiricum Fr. et Sav.
- DD Flores rosei. Segmenta folii paucidentata, dentibus triangularibus. *G. Maximowiczii* Regel.
- OO Caulis pilis adpressis vestitus. Segmenta folii inciso-serrata.
- A Calyx pilis patulis simplicibus vestitus *G. yesoeme* Fr. et Sav.
- AA Calyx pilis adpressis vestitus *G. yesocme* var. *pseudo-pratense* Nak.

P. 219 n. 1:

0. luganense Chenevard in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 427 ist nach schriftlichen Mitteilungen von Thellung *G. molle* var. *grandiflorum* (cfr. Schinz et Thellung in Ber. Schweiz. bot. (ies. XX. [19! 1!]).

2. *Erodium* L.

P. 222, 223 in carta distributionis geographicae inseras:

E. Cholettianum (pro synonymo *E. Juliani*) post *E. macradenum*.

P. 238:

1. **E. asplenioides:** Der von (Iren. et Godr. Fl. France I. (1848) 313 angeführte Standort bei Montpellier bezieht sich vielleicht auf eine andere Art, da die vorliegende Art in ihrem Verbreitungsgebiet, das sich auf die südwestliche Mediterraanprovinz erstreckt, durchaus alpin ist (Fig. 78).

P. 240 inseras:

47. **E. hymenodes:** Fig. 19.

P. 241 adde synonymis:

18. **E. laciniatum.** — *E. cliuni* var. *laciniatum* Fiori et Paoletti, Fl. anal. Ital.

II. 2. (1901) 243.

P. *Hi a*(Me synonymis:

E. laciniatum var. **genuinum**. — *I. laciniatum* var. *grandifolium* **Sommier**
in *boll. Ort. Hot. Palermo VI.* [ISO] 204.

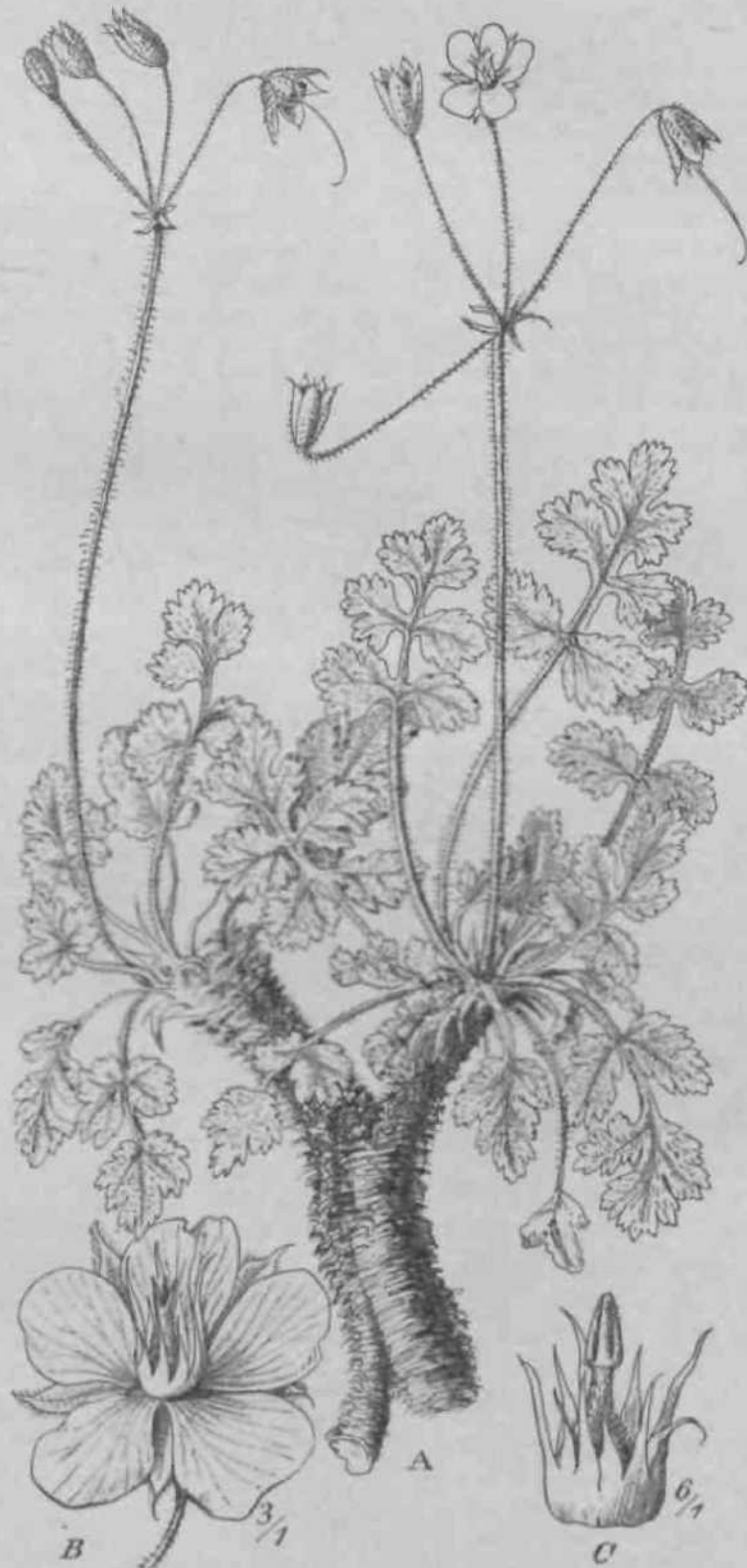


Fig. 78. *Erodium asplenoides* (Desf.) Willd. A Habitus. B Flos. C Filamenta et pistillum.
[con. origin.] — Cf. n. 12.

P. a* 7 atidis synonym's:

SO. E. malacoides var. **ribifolium**. — *K. dtficiens* **Detfla in herb**, propr. — *K. angutatum* **Pome! w. LMKWM in Boll Qrl. Boi. Palermo VI. (1907) 206.**

P. ii9:

S3. E. littoreum: 1>ie in Marokkn und Algier **ftaimttehe** Art isl in Pronki'eich eingeschlepul in ik'ii **D<pt Aml^** untl **Bottcbes-dfrRhOae**, aowie bet MontpellitT (**vergi. TlieHung, R. uilv. dt- Miinipellier [p. 350).**

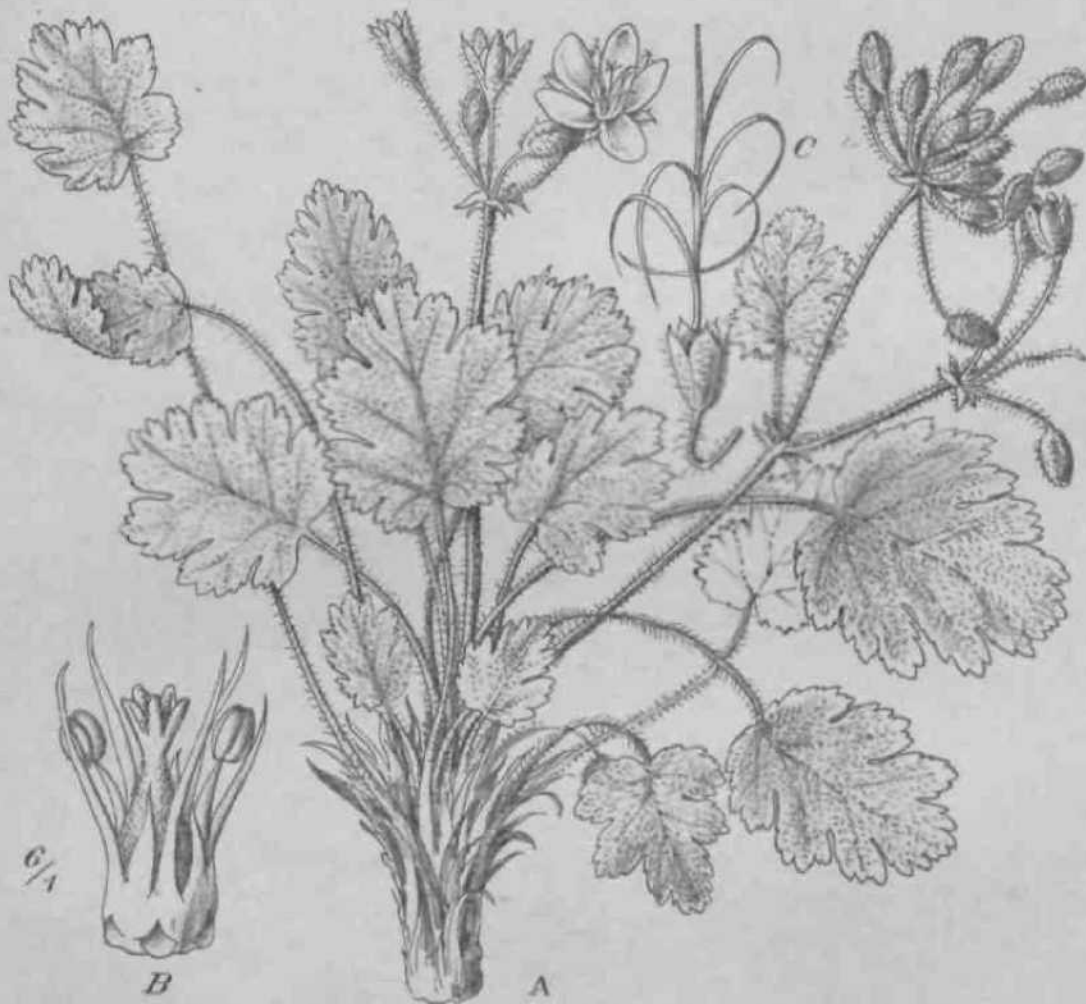


Fig. 70, *Krodiom kgwunodta* I/HIT. A Illuittus. B Stamintt plsluUmiji to. (Icon. o. y.u.) — Cf. n IT.

is. 257 adde rartetatibus:

.13. *E. botrys* var. *brachycarpnm* **Godr. II. JOT. p. 16** in M'MI, **Acad Hontpell** sect, mrj. **I. (iS53) 414**, **Fi. Juv. .i.i. |, IN;J4) 74**; **Tbetiung, PI. adi de Montpeiiier** p. 351. — **Huslnim 4—5 fin lunguni. P<duacuti 3—3-flori. FoKa paliidii ra.**

I. 360 **JddL'** synonymis:

35. *E. ciconiaiu*. — *E. ciconium* var. *minor* **Delilo ex Godr, PL Juv. p.)7** in M.-in. **Acad. Moitjidl. soil., mt-d. I. (1853, 4?5, FI, Juv. ed. I. f(H54) If.** — *E. longirostrinii* **Porm&oeR in VITIT. Nut. Vt-r. Hn'mn WWII. 18S18 (1>9^{1j}) 108.**

P. 3<3 add« uyoonymi*:

y.i. E. abinthoidet. — **!?. absinthoidM** var. **eloltmi Forroanek in Verb, Nat. V. i Hrmin WWfU. 1899 (1900).**

P. 171 inseras:

48. *E. Stephanianam*: FIF. 80.

P. 57a.

49. *E. bipinnatum*: 1»Le TheMung, VI. advent. * Monlpftlier syionyma se-
jucnlin *E. inpinmati* delcnda el *E. J-acquinia* «» ioaerenda sunf: *K. ninivlvatn* ttouius.



Fig. 80. *Erodium cicutarium* (Lam.) DC. A Habit. B Stamina pistillumque. (Icon. or. gen.) — Cf. o. 18. ling. USB. \ i.mlr. I. r. — *K. cicutarium*

cL Hoil. Pngill. (185i) J6 in li-lu
ftiomon.; Sal/in. I'. hisp.-Ungtl. extt. ex
Godr. in Him. Ai ad, M< nlp. (Sect. Medic.)
L (1823 H1. — *E. scandiacum* Del.
ex Godr. in M m. Acaci. Motitp. (Seel.
tl*di& I. (1883 lit. — *E. J'fjiti-
tiawui* DoSns, eJ Reuter BX Bxumh. Uoa.
jffbera. Krud. 11 'in.' S5. — *Geranium
aethiopicum* Tarn, Bacjrel. mclb, n (1786)
CCS. — *O. numidicum* Poir. \Toj. Hurl*.
II, (1789) SOI,

P. I7(adde synanymk:

56. *E. Jacquinianam*. — *PJ. uti-
midtBum* Jtois*. t*1 Reul. Pogll, (1852)
*(5 in U^Lxtu IDOIUCD): S-i)ni. \'. htap-
tingit. exs. ex Godr. in Mém. Acad.
Montp. (Sect. Medic.) I. (1853) til. —
E. scandiacum Del. ex Godr. I. r. —
E. viscosum Salmi. IJ. IJKJ.-tingit. exs.
(1855). — *J. Salzmanni* Boiss. et Reul.
Pug. (iB5j; S6—17. Willk. et Uags,
Prodr. PI bfcf III. t. I 8') 53 :: I'-n.
el Trabel, l-l. (dgd, I. I B88 I 13. —
£?. (*trthwpiriOii* J.ijii- Itniiiitianf (I
'ilt.-iling in ihellung, I i. B IT d« Hontp.
(1911) 358. — *Geranium aethiopicum*
Lam lincyri. nictli. if. (1786) 6 t;a —
G. numidic m Poir. \\\ \ Barb, li (1789)
20 l. — Specinlinn Ivj-t-t t.amirck-
iana non vidt, Tffctfl Thelhwg •stem no-
men specie i nil (ni-ritatem nomini- IJI-
marekiani in 7v. *aethiopit tint* uiuLau'liun
est. — *E. sebaceum* Del. In d. sem. hort.
Monsp. [1838] o c k, hie delendom c>t

i'. 175 Bide synonymis:

... *E. cicutarium*. — *K 'n»
nuum* vnr. wrotinnm ferraco. in NUOT.
Gion. bot, Mid. \iV. (iaflT) 139.

P. S79 n. 31 odiJe synonymis:

E. cicutariuui «> a pñraula-
ceum. — *E. sfUatu-n* II.LIV. lad. sem.
hort. Monspel. (1838) 6 c. ic. — *E.
Touchyanum* Delile ex Godr. la \in.
Acad. Host]. (Sect. Medic.) I. (1853)
Tomarium Delile ei Godr,
I. c. — *E. maculatum* ^nl^tj. I', hisp.-
gin.) — Cf. o. 18. ling. USB. \ i.mlr. I. r. — *K. cicutarium*

var. *maculatum* (Salzni.) Hall, in Journ: Linn. Soc. XVI. (1878) 385; Thellung, Fl. adv. de Montpellier (19H) 356.

E. cicutarium var. *verbenaefolium* (Del.) R. Knuth ist nach Urumhard und Thellung (in Thellung, Fl. adv. de Montpellier [19H] 252) und wohl mit Recht als *E. botrys* X *cutarium* aufzufassen und den Bastarden p. 289 anzuliedern.

P. 283 adde synonymis:

52. *E. moschatum* var. *praecox*. — *E. moschatum* var. *cutarioides* Del. ex Godr. in Mém. Acad. Montp. (Sect. Médic.) I. (1853) 424.

P. 289 adde:

1. *E. cicutarium* X *Jacquinianum*. — *K. aethiopicum* x *cutarium* Brumh. et Thellung ex Thellung, Fl. adv. de Montpellier (19H) 356.

P. 289 adde synonymis:

2. *E. cicutarium* X *romanum*. — *E. scabaceum* Del., Ind. sein. hort. Monsp. (1838) 6 c. ic, in Linnaea XIII. (1839) Lilt. p. 105.

P. 289 inscras stirpibus hybridis:

2b. *E. botrys* X *cutarium* Brumh. et Thellung in Thellung, Fl. adv. de Montpellier (1911) 352. — *E. verbenaefolium* Del. Ind. sem. hort. Monsp. (1847) 7, in Ann. sc. nat. sér. 3. X. (1848) 329. — *E. cicutarium*, var. *verbenae folium* (Del.) R. Knuth, Geraniaceae in Kngl. Pflanzenr. IV. 129 (1910) 279.

P. 290: Species olim mi hi ignotae teste Thellung sequente inodo deterninandae sunt:

E. filicinum Pomel, Nouv. Mat. Fl. All. (1874) 339.— *E. cicutarium*.

E. numidicum Salzm. ex Godr. in Mém. Acad. Montp. (Sect. Médic.) I. (1853) 421. — *Geranium numidicum* Poir. Voy. Barb. II. (1789) 201 = *E. Jacquinianum*.

E. scandicinum Del. ex Godr. 1. c. = *E. Jacquinianum*.

E. Touchyanum Del. ex Godr. 1. c. = *E. cicutarium* var. *primulaccum*.

4. *Sarcocaulon* (DC.) Sweet.

P. 316 post n. 6 inscras:

6b. *S. Courali* Ileckel in Gomp. rend. Acad. Scienc. Paris CXLVII. (1908) 907. — Usque 2 m altum (teste Goual.).

Siid-Madagaskar: Tuléar, in der Urngebung von 10 km und im Norden der Stadt (Coural nach Ileckel). — Bei den Eingeborenen unter dem Namen »Mongyc bekannt.

5. *Pelargonium* L'Hér.

P. 309 adde synonymis:

80. *P. Bowkeri*. — *P. Woodii* N. E. Brown in Kew Bull. (1909) 306.

P. 372 adde synonymis:

83. *P. polycephalum*. — *P. brevijctalum* N. E. Brown in Kew Bull. (1909) 48 i.

Verzeichnis der Sammler-Nummern.

Abkürzungen der Gattungsnamen.

Balb. = <i>Balbisia</i> .	Kr. = <i>Erodium</i>	Pel. = <i>Pelargonium</i>
Hiob. = <i>Biebersteinia</i>	Ger. = <i>Geranium</i>	Rhynchli. = <i>Rhynchohacca</i>
Dir. = <i>Dirachma</i>	Mons. = <i>Monsonia</i>	Sarc. = <i>Sarcocaulon</i>
Viv. = <i>Viviania</i>	We. = <i>Wendtia</i>	

- Abd-ur-Rahman-Nadji** (Fl. de Temp. ottoman.) 14 66 Ger. tuberosum var. genuinum.
AitchisOQ 2 Ger. Wallichianum — 90, 4 43 EP. cicutarium var. triviale — 217 Ger. collinum var. glandulosum — 220, 281 Ger. nepalense — 34 6, 600 Ger. collinum var. glandulosum — 761 Ger. Wallichianum — 878 Ger. collinum var. glandulosum.
Aitchison (Dolim. Commission a. 4 884—1885) 144 Bieb. mullifida — 281 Er. ciconium — 379 Ger. tuberosum var. genuinum.
Albers 137 Ger. simense.
Anderson (Herb. Sikkim.) 44 2 Ger. polyanthes.
Anderson (Fl. Ontario) 1315 Ger. Robertsonianum var. genuinum.
Andrae 213 Ger. divaricatum.
Antunes (Herb. de la Mission de Huilla) 108 Mons. biflora.
Arecharaleta (Herb. Hicron.) 3500 Viv. montevicensis.
Aschenborn 431 Ger. mexicanum var. inoriflorum — 506 G»T. Hernandezii — 567 Er. cicutarium var. triviale f. ciliacrophyllum — 026 Er. cicutarium var. triviale.
Ascherson (Rohlf's Exped. lib. Wüste a. 1874) 285, 286 Er. laciniatum var. genuinum ex ptc., Er. laciniatum var. pulverulentum ex ptc. — 288 Er. bryoniaefolium — 291 Er. malacoides — 295, 498, 299 Er. cicutarium var. triviale — 306 Mons. nivea.
Ascherson (Zweite Reise lib. Wiiste a. 1876) 89 Er. malacoides var. ribifolium — 91 Er. malacoides — 94 Ger. dissectum var. typicum.
Ascherson (Dritte Reise nach Ägypten a. 1880) 78 Er. malacoides var. ribifolium — 83 Er. glaucophyllum.
Anchor 2087 Er. bryoniaefolium — 2096 Ger. macrorrhizum — 2102 Ger. asphodcloides var. genuinum — 2105 Ger. platypetalum — 4296 Er. bryoniaefolium var. laxum — 4497 Mons. heliotropioides — 4299 Er. bryoniaefolium — 4300 Er. oxyrrhynchum var. obusilolnui — 4301 Ger. tuberosum var. lincarii'olium — 4303 Ger. ocellatum var. ufiieanum — 4303¹ Jer. platypetalum — 4496 Bieb. multifida.
Bachmanu (Pl. Gap. a. 1883-1888) 47 Mons. speciosa — 89 Pel. ciliacdrilöliini — 90 Pel. flavum — 91 Er. moschatum — 92 Pel. capitatum — 93 Pel. senecioides — 94 Pel. peltatum var. scutatum — 214* vcl 207* Mons. senecioides — 241 Pel. senecioides — 242 Pel. fulgidum — 558 Pel. tabularc — 559 Pel. lobatum — 560 Er. moschialum — 561 Pel. liirum — 577 Pel. (lavum — 578 Er. moschatum — 658 Pel. flavum — 702 Pel. pulverulentum — 704 Ger. ornithopodum — 705 Pel. aconitiphyllum var. medium ex ptc. Pel. aconitiphyllum var. angustisectum ex pte. — 706 Pel. capitatum — 708 Ger. ornithopodum — 709 Pel. aconitiphyllum var. latisectum — 710 Pel. peltatum var. scutatum — 711 Pel. aconitiphyllum var. latisectum — 774 Pel. revolutum — 1062 Er. moschatum — 4106 (ier. incanum var. typicum — 1322 Mons. speciosa — 1527 Pel. heracleifolium — 1528—1532 Pel. flavum — 1533* Pel. squimulosum — 4 534, 4 535 Pel. capitatum — 4 536 Pel. revolutum — 4 537 Pel. hirtum — 4 538, 1539 Pel. myrrhifolium var. betonicum — 4540 Pel. niyrrhifolium var. longicaulc — 1541, 4542 Pel. senecioides — 1543, 1544 Pel. grossularioides — 1545 Pel. gibbosum — 1546 Pel. labulare — 1689*

Pel. Bachmannii — 1980 Pel. gibbosum — 2039 Pel. flavuni — 2095 Pel. hirtum — 2156 Pel. fulgidum — 2109 Er. moschatuni — 2192 Pel. parvulum — 2202 Pel. hcracleifolium.

Baenitz (Herb. europ.) 2367 Er. macradenum — 2378 Ger. cincroum var. typicum — 2519 Er. ciconium — 3192 Er. maritimum var. genuinum — 3497 Kr. malacoides — 3668 Ger. rolundifolium — 3786 Kr. Manescavi.

Bailey 240^h Ger. sanguineum var. proslratum.

Bailey, A. et Holway (Geol. a. Nat. Hist. Surv. of Minn.) 13199 (ler. Bicknellii.

Baker (Afrika) 385 Mons. heliotropioides.

Baker (Pl. West Central Col.) 102 Er. cicularium var. triviale f. chaerophyllum — 155 Ger. nervosuni — 622 Ger. incisum — 763 Ger. atropurpureum.

Baker (Pl. South. Col.) 448 Ger. caespitosum — 449 Ger. Richardsonii.

Baker, Earle et Tracy (Pl. South. Col.) 44, 195 Ger. Richardsonii — 407 Ger. caespitosum — 673 Ger. Riclmdsonii.

Balansa (Pl. d'Orient) 1368 Ger. pyrenaicum var. depilatum.

Balansa (Pl. du Paraguay) 4659 Ger. carolinianum.

Balfour (a. 1880) 242 Ger. ocellatum var. africanum — 285*, 344* Dir. socotrana.

Ball 243 Er. laciniatum var. genuinum.

Bang¹ (Pl. Bolivianac) 17 Er. cicutariuin var. triviale f. chaerophyllum — 784 Ger. rupicolum — 788 cv pte. Ger. Bangii — 788 c\ pte., 1837 Ger. sessiliflorum var. typicum.

Barbey (Herbor. au Levant a. 1880) 213 Mons. nivea.

Baron 27 Ger. simensc — 3422* Pel. ni:idiigascnriense.

Battandier et Trabut (Pl. d'Alg. a. 1886) 308 Er. glaucophyllum var. cinerascens.

Banill (Kuncne-Sambcsj-Kxped. a. 1S99) 259, 259^a Pel. bcnguellcncsc — 654 Mons. Burkcana.

Baur (Austro-Afric.) 57 Mons. ovata — 182* Ger. Baurianum — 302 Pel. aconitiphyllum var. medium — 827 ex pte. Pel. quercifolium — 828 Pel. ranunculophyllum — 830 Ger. Ilarveyi — 831 Ger. Baurianum — 855 Pel. grossularioidcs — 934 Pel. abrotanifolium.

Beccari (a. 1870) 267 Ger. favosum.

Beck (Pl. Bosn. ct Herceg. Ser. II) 174 Ger. macrorrhizum.

Becker (a. 1883) 45 Er. oxyrrhynchum.

Belik (Fl. Siid-Afrika a. 1885) 54 Mons. umbellata.

Berg (Fl. argent.) 36 Er. malacoides — 41, 42, 45 Er. cicutarium var. triviale.

Bernard (a. 1841) 196 Er. corsicum — 197 Er. maritimum var. Bocconi.

Bernoulli-Carlo (Herb. Guatem.) 3025 Ger. mexicanum var. ininorillonim.

Bertero 294 Ger. submolle*.

V, **Besser** 54* Balb. Mcyeniana — I'•8 Viv. cordata.

Bessey (a. 1896) 1845 Ger. Pattersonii.

Bettfrennd 79 Ger. albicans — 1019, 1020 Ger. pal:i^onicum.

Bettfreand-Koester (Fl. argent, a. 188S) 243 Er. malacoides.

Beyrlell (a. 1887—1889) 79 Mons. Galpinii — 220 Pel. aconitiphyllum var. laticsectum — 221* Pel. longiscapum.

Blanco 164 Ger. robertianum var. genuinum.

Blanklnshlp (Fl. Mont. a. 1905—1906) 102¹ Ger. viscosissimum — 103 Ger. Richardsonii.

Blau 71 Ger. pyrenaicum — 148 Ger. phacurn — 1C>8^b Ger. dissectum var. typicum — 235 (ler. sanguineum — 302 Ger. Robercianum var. genuinum — 643 Ger. lucidum — 743 Ger. palustre — 761 ex pte. Ger. brutium — 761 ex pte. Ger. molle — 834 Ger. dissectum var. typicum — 921 Er. cicutarium var. primulaceum — 956 Ger. Robertianum var. genuinum — 99U Ger. pusillum — 1026 Ger. palustre — 1090 (icr. macrorrhizum — 1320 Ger. lucidum — 1849 Ger. pyrenaicum — 2042 Ger. rotundifolium — 2134 Er. cicutarium var. triviale f. chaerophyllum — 224 4 Ger. sylvaticum.

Bluincr (Fl. of Chiricahna Mts. a. 1906) 1370 (ler. atropurpureum.

Bodinler 42 Ger. dahuricum — 43 Ger. crioslemon — 257 Er. Stephanianum — 258 (Irr. criostemon — 259 Ger. nepalense — 260, 261 Ger. Wlassowiaiuuiii — 262 Ger. sibiricum — 1534 (ler. nepalense — 1575 Ger. Roberlianum var. genuinum.

Bohnhof (Voy. au lac Ilanka ct en Mandchourie a. 1898) 245 Ger. soboliferum.

Bolus (herb.) 309* Pel. convolvulilolium — 531 Pel. dissectum — 703* Pel. griseum — 16i7 Pel. divaricatum var. scabrum — 1752 Pel. populifolium — 1814 Pel. Rustii — 2278 Pel. (uercifolium — 5605 Pel. echinatum — 6252 Pel. hclcro)hyllurn — 6531 Pel. polycephalum — 9396* Pel. Leipoldtii — 10453 Pel. inoniliforme.

Bolos (Austro-Afric.) B<> Ger. incanum var. lypicum — 443 Pel. triparlitum — 1784 Pel. ramosissimum — 2273 Pel. raduladölium — 2278 Pel. <liercifolium — 2579 Pel. cafrum —

2581 Pel. althaeoides — 4045 Pel. longifolium var. longiflorum — 4254 Pel. urbanum var. pinnatifidum — 4256 Pel. Oenotherae — 5487 Pel. asarifolium — 6528 Pel. Barklyi — 6642 Pel. parvulum — 6657 Pel. dasyphyllum — 7290 Pel. tabulare — 7692 Pel. aconitophyllum var. latiseclum, Pel. aconitophyllum var. angustisectum — 7968 Pel. saniculaefolium — 8054* Pel. marginatum — 8307 Pel. renifolium — 8725 Mons. "brevirostrata — 8815 Pel. amatymbicum — 8817 Pel. myrrhifolium var. btonicurn — 8913 Pel. campestre — 8945 Pel. alternans — 8946 Pel. triste var. (ilipendulifolium — 8948 Pel. slipulaceum — 8949, 9953 Pel. revolutum — 10472 Pel. fissifolium — 10454 Pel. hirtum — 10929 Pel. myrrhifolium var. athamanthoides — 11226 Pel. cordalum var. rubrocinctum — 11232 Pel. semilrilobum var. aduterinum — 11233* Pel. riversdalense — 11452* Pel. Englerianum — 11453, 11454 Pel. tripartitum — 11455 Pel. tetragonum — 11457 Pel. alternans — 11458 Pel. ovale var. blattarium — 11459 Pel. zonale — 11738 Pel. radulaefolium — 11739 Pel. laevigatum — 11740 Pel. exstipulatum — 12536 Pel. laevigatum — 12955* Pel. Hogersianum — 12956* Pel. Middletonianum — 12957* Pel. Paxianum — 12958 Pel. carneuni — 13045, 13046 Pel. alternans — 13047 Pel. polycephalum — 13048* Pel. sulphureum — 13040* Pel. filifolium — 13050 Pel. crispum — 13051 Pel. hispidum — 13052 Pel. glaucum — 13053 Pel. barbalum.

Bonpland 3237 Khynch. spinosa var. integrifolia.

Bordère (Pl. m. Pyren. altior. a. 1861) 90 Er. macradnum.

BornniUller (FJ. cxs. Anat. orient. a. 1689—1890) 56 Er. pyrenaicum var. depilatum — 199 Ger. tuberosum var. genuinum. — 208 Er. ciconium — 953 Ger. cinereum var. subcaulescens f. subacutum — 953¹, 954^b Ger. cinereum var. leucophaeum — 955 Er. absinthoides var. cinereum f. glandulosum — 1974 Ger. pyrenaicum var. patulivillosum.

Bornittler (It. pers. turc. a. 1892—1893) 144 Ger. dissectum var. typicum — 145 Ger. trilobum var. maculatum — 146 Ger. ocellatum var. africanum — 148 Er. malacoides — 151 Er. laciniatum var. pulverulentum — 151^b Er. laciniatum var. genuinum — 153 Er. gruinum — 154 Er. moschatum var. praecox — 997 Er. glaucophyllum — 998* Ger. kurdicum — 3303 Er. cicutarium var. primulaceum — 3304 Ger. cinereum var. subcaulescens f. subacutum — 3305 Ger. tuberosum var. genuinum — 3307 Pel. Endlicherianum — 3399° Er. cicutarium var. triviale — 3401 Er. bryoniaefolium — 3403, 3405 Er. laciniatum var. pulverulentum — 3408 Bieb. multifida.

Bornittler (It. syriac. a. 1897) 273 Ger. asphodoides var. hispidum — 279 Er. gruinum — 280 Er. trichomanifolium — 281 Er. hirtum — 282 Er. glaucophyllum.

Hornmilher (It. anatol. tertium a. 1899) 4228 Er. absinthoides var. cinereum f. canescens.

Bornittler (It. pers. alt. a. 1902) 6507 Ger. albanum — 6508 Ger. collinum var. glandulosum — 6511 Ger. Kotschyi — 6516 Er. oxyrrhynchum — 6526 Bieb. multiida.

Bornittler (Pl. cxs. Serb. bor.) 125 Ger. columbinum.

Borgean (Herb. Comm. scient. Mex.) 273* Ger. subulato-stipulatum.

Boargea (Pl. d'Espagne a. 1849) 107 Er. Jacquianum.

Boargeau (Pl. Granad. a. 1852) 20 Er. asplenioides.

Boargea (Pl. armen. a. 1867) 61 Ger. cinereum var. subcaulescens f. genuinum.

Braga 10 Pel. aconitophyllum var. latiseclum.

Braun (a. 1909) 2866 Pel. multibracteatum.

Brenning (Süd-Amerika) 56 Ger. Ochsenii.

Brenning (Neu-Süd-Wales a. 1900) 789 Pel. inodorum.

Bridges (Süd-Amerika) 1183, 1184 Viv. rosea.

Brotheros (Pl. Cauc.) 210 Ger. platypetalum — 211 Ger. sibiricum — 213 Ger. pyrenaicum var. depilatum — 215* Ger. Renardi — 216 Ger. pusillum.

Bachanan (a. 1891) 402, 418 Ger. aculcolatum.

Bochwald 623 Ger. ocellatum var. africanum.

Barchell (Cat. géogr. pi. Afr. austr. extratrop.) 2534, 2611 Mons. Burcana — 2710 ex pie. Pel. abrotanifolium — 2710* Pel. artemisiaefolium — 3084* Pel. dichondracfolium — 6037 Ger. ornithopodum — 6207 Pel. abrotanifolium — 6294 Pel. divaricatum var. glabrum — 7006 Pel. tomentosum — 7441 Pel. myrrhifolium var. fruticosum — 7886 Pel. artemisiaefolium.

Busch, Marc, Woroil. (Fl. cauc. exs.) 117 Ger. iubicrosuim var. genuinum — 118 Ger. Robertianum var. genuinum — 237 Ger. plalypetalum — 265 Er. absinthoides — 266 Pel. Endlicherianum.

Bash (Pl. of Indian Territory) 1186 Ger. carolinianum.

Bash (Pl. of Missouri) 71 Ger. carolinianum.

Callier (Fl. sil. cxs.) 334 Ger. sanguineum.

Callier (It. taur. tort. a. 1900) 569 Ger. tuberosum var. pinnatifidum — 570 Ger. pyrenaicum.

- Calvert** 30G, 333 Ger. dissectum var. iypicum — 364 Er. ciconium — 371 Er. cicutarium var. triviale — 387 Ger. tuberosum var. genuinum — 405 Ger. molle — 416 Kr. gruinum — 434 Er. ciconium.
- Canby** (North Transcont. Survey a. 1883) 17* Ger. viscosissimum.
Chanet (a. 1904) 587 Er. Stephanianum.
- Charrel** 52 Ger. robertianum var. genuinum — 106, G24 Ger. sanguineum — G78 Ger. macrorrhizum — 699 Ger. pyrrenaicum.
Chenevurd 28 Ger. molle var. grandiflorum.
Chesney (Exped. to the Euphrates a. 1836) 65 Er. cicutarium var. triviale — 80 Er. ciconium.
- Chevallier** (Pl. Saharae algr. a. 1896) 19 Er. guttatum — 20 Er. glaucophyllum — 21 Er. laciniatum var. pulverulentum — 22 Er. malacoides — 168 Mons. nivea — 407 Er. glaucophyllum — 547 Er. glaucophyllum var. cinerascens.
- Chevalier** (Pl. de l'Oubangi et du Cliari a. 1903) 9703 Mons. senegalensis.
- Clarke** 34737A Ger. molle — 34964«, 40048*, 40454¹ Ger. nepalense.
- Coleiati** (Kl. Cauc.) 22 Ger. tuberosum var. genuinum.
- Conrath** (herb.) 75 Mons. biflora — 76 Mons. Buikiana — 79 Pel. capitatum — 81 Pel. aconitophyllum var. angustisectum — 191 Pel. betulinum.
- Cooper** (South Africa Pl.) 117 Mons. ovata — 196 Pol. reniforme — 197 Pol. inquinans — 199 Pel. poltalmum var. glabrum — 429 Pel. alchemilloides var. aphanoides — 430 Pel. alchemilloides var. dentatum — 431 Pel. alchemilloides var. apianoides — 433 Pel. mullicaule — 435 Pel. sidaefolium — 436 Pel. grossularioides — 437 Pel. peltatum var. glabrum — 438 Pel. odoratissimum — 440 Pel. fumaroides — 491 Sarc. Patersonii — 494 Pel. cradockense, *Pel. Worcesterae — 495 Pel. acclosini — 504 Pel. ionidiflorum — 512 Pel. ramosissimum — 653 Pel. triste var. daucifolium — 682 Pel. griseum — 685 ex pte. Pel. grossularioides — 685 ex pte. Pel. multicaule — 687 Pel. scabrum — 688 Pel. albaeoides — 791 Pel. fumaroides — 793 Pel. ranunculophyllum — 795 Pel. aconitophyllum var. medium — 796 Pel. Jlabellifolium — 798 Mons. attenuata — 800 Pel. alchemilloides var. dentatum — 1292 Pel. procumbens — 1293 Pel. alchemilloides var. dentatum — 1566 Pel. zonale — 1567 Pel. reniforme — 1636 Pel. senecioides — 1643 Pel. Tysonii — 167972 I'd. longifolium var. virgincum — 1704 Pel. hermaunifolium — 1705 Pel. ovale var. blattarium — 1707 Pel. angustifolium — 1708* Pel. setosiusculum — 4711 Pel. longifolium var. virgincum — 1712, 1713 Pel. Tysonii — 1719, 1721 Pel. senecioides — 4722 Pel. rapaceum var. luteum — 172» Pel. longifolium var. virgineum — 175G Pel. cradockense — 2043 Mons. biflora — 2044 Mons. attenuata — 2051 Pel. myrrhifolium var. coriandrifolium — 2054 Pel. incisum — 2055 Pel. exstipulatum — 2058 Pel. myrrhifolium var. athamantoides — 2065 Pel. sidaefolium — 2073 Pel. carnosum — 2093 1*Ol. sanguineum — 3639 Pel. ignescens.
- Coville et Funston** (Death Valley Exped. a. 1891) 51* Er. cicutarium var. primulacum.
- Craudall** (Pl. of Colorado) 1150 Ger. Richardsonii.
- Cainig** 287 Viv. crinata — 430 Viv. petiolata.
- Cnsick** (East. Oreg. Pl.) 2529 Ger. Ricknollii.
- Day** (Pl. South. Vermont) 53 Ger. Uobertianum var. genuinum.
- Deflers** 296 Ger. yemensis.
- Dekindt** 81 Pel. benguellense — 901 Mons. Burkeana.
- Delavay** (a. 1886) 1944* Ger. umbelliforme — r.»45* Ger. Delavayi — 2165 Ger. strigosum var. grandiflorum — 2328 Ger. napuligerum — 241M Ger. ocellatum var. yunnanense — 2647* Ger. yunnanense — 2821 Ger. nepalense — 2969 Ger. napuligerum.
- Diels** 32 Pel. myrrhifolium var. pendulum — 324 Pel. senecioides — 357 Pel. echinatum — 391 Pel. **critlimifolium** — 463 Pel. fulgidum — 484 Pel. polycephalum — 545 Pel. moniliforme — 562 Pel. crassicaule — 566 Pel. quinatum — 646 Pel. parvulum — 682 Pel. abrotanifolium — 744 Pel. moniliforme — 751* Pel. Galviniae — 764 Pel. scabrum var. balsameum — 774 Pel. alternans — 806 Pel. flavum — 831 Pel. senecioides — 845 Pel. heracleifolium — 866 Pel. angustissimum — 884 Pel. scabrum — 968 Pel. flavum — 969 Pel. longifolium var. virgineum — 984 Pel. myrrhifolium var. belonicum — 4014 Pel. Ocnotherae — 1051 Pel. capitatum — 1055 Pel. patulum var. latilobum — 1075 Pel. revolutum — 4099 Pel. myrrhifolium var. pendulum — 4127 Pel. myrrhifolium var. betonicum — 1486 Pel. cucullatum — 4219 Mons. speciosa — 1240 Pel. myrrhifolium var. betonicum — 1306 Pel. scabrum — 4312 Pel. tabularum — 1313 Pel. candidans — 1391 Pel. angulosum — 1395 Pel. capitatum — 1415 Pel. triste var. daucifolium — 1424 Pel. belulinum — 4502, 2258 Pel. capitatum — 3574, 3632 Er. cygnorum — 4644, 4863 Pel. Hodneyanum.

Dinter 14, 36 Mons. senegalensis — 42S Mons. umbellata — 182 Sarc. mossamedense — 227 Mons. umbellata — 228 Sarc. Patersonii — 326 ex pte. Mons. biflora — 326 ex pte. Mons. glauca — 458 Mons. biflora — 504 Mons. glauca — 560 Mons. Burkeana — 662 Pel. senecioides — 699 Mons. billora — S02 Mons. Burkeana — 823 Mons. glauca — 837, 856* Mons. glandulosissima — 937* Pel. otavincense — 976 Pel. senecioides — 9S2 Mons. biflora — 993, 994 Pel. senecioides — 9.15 Pel. fumarioides — 996 Pel. xerophyton — 997 Pel. cortusaefolium — 999 Mons. umbellata — 1030 Mons. Drudeana — 1071 Pel. xerophyton — 10J8^a Pel. fumarioides — 1121 Sarc. Patersonii — 1126* Mons. deserticola — 1167 Mons. umbellata — 1191 Mons. parvifolia — 1231 Sarc. Patersonii — 1272 Mons. Luederilziana — 1333 Pel. critluifolium — 1334 Pel. cortusaefolium — 1470, 1479, 1496 Sarc. mossamedense — 1902 Pel. otaviense — 1903 Mons. Burkeana — 1943 Pel. senecioides — 2040 Mons. umbellata — 2123 Sarc. mossamedense.

Dod, Wolley 2160, 2169 Pel. Dodi — 3167 Pel. senecioides.

Dörfler (berb. norm.) 4319 Ger. cinereum var. iypicum — 4320 Ger. aconitifolium — 4321 Ger. brutium — 5017 Ger. sanguineum var. prostratum — 5018 Ger. pyrenaicum — 5019 Ger. lucidum — 5020 Er. Manescavi.

Mac Dougal (Pl. of Arizona) 99 Ger. Richardsonii — 118 Ger. caespitosum.

Drège 107^b Pel. myrrhifolium var. pendulum — 604 Pel. attenuatum — 610 Sarc. Burmannii — 617 Pel. crilhinifolium — 676 Pel. abrotanifolium — 702 Pel. ramosissimum — 716 Pel. fumarioides — 744 Pel. ramosissimum — 948 Pel. longifolium var. laciniatum — 1273 Pel. columbinum — 1276 Pel. parvulum — 1277 Pel. iocastum — 1280 Pel. anctbifolium — 1283 Pel. flavum — 1284 Pel. revolutum — 1286 Pel. rapaceum var. corydalisfolium — 1287 Pel. revolutum — 1288 Pel. longifolium var. virgineum — 1289 Pel. longifolium var. ciliatum — 1290 Pel. crinitum — 1291 Pel. astragalifolium var. foliolosum — 1292 Pel. birsulum var. melananthum — 1292^b Pel. rapaceum var. selinum — 1293 Pel. barbalum — 1294 Pel. longifolium var. laciniatum — 1295 Pel. birtum — 1296 Pel. myrrhifolium var. coriandrifolium — 1297 Pel. senecioides — 1298^b Pel. odoratissimum — 4299 Pel. vitifolium — 1300 Pel. scabrum — 1301 Pel. patulum var. latilobum — 1302 Pel. coronopifolium — 4303 Pel. bcrmanniaefolium — 4304 Pel. crispum — 4305 Pel. bispidum — 1306 Mons. speciosa — 4994 Pel. tomentosum — 4994 Pel. asarifolium — 2258 ex pte. Pel. sidaefolium — 2258 p. pte. Pel. radulaefolium — 2259 Pel. ocbrolcucum — 2260 Pel. carnosum — 2262 Pel. abrotanifolium — 2263 Pel. divaricatum var. glabrum — 2264 Pel. ionidiorum — 2265, 2266 Pel. cordalum var. lanatum — 2267 Pel. laevigatum — 2268 Pel. tripartitum — 2269 Pel. ovale var. Dregei f. cuneatum — 3230 Pel. articulatum — 3231 Pel. acetosum — 3232* Pel. sibtorpiifolium — 3233 Pel. altbaeoides — 3234 Pel. stipulaceum — 3235 Pel. flavum — 3236* Pel. moniliforme — 3237* Pel. oblongatum — 3238 Pel. angustifolium — 3239 Pel. barbalum — 3240 Pel. longifolium var. longiflorum — 3241 Pel. barbatum — 3242 Pel. incrassatum — 3213 Pel. pulbellum — 3244 Pel. polycephalum — 3245 Pel. dasypbyllum — 3246 Pel. ramosissimum — 3247 Pel. fulgidum — 3248 Pel. carnosum — 3250, 3251 Pel. ecbinatum — 3252 Pel. laevigatum — 3254 Pel. coronopifolium — 3255* Pel. angustissimum — 3256 Pel. quinatum — 3257 Pel. sericeum — 3258 Pel. ecbinatum — 3260 Pel. scabrum var. balsameuni — 3261 Pel. bcrmanniaefolium — 3262 Pel. parvulum — 3263* Sarc. mullifidum — 3264 Sarc. Patersonii — 3265 Sarc. L'Héritieri — 3642 P. ovale var. Dregei f. rotundatum — 3643* Pel. brevirostre — 3646 Pel. amatymbicum — 3647 Pel. radulaefolium — 3648 Pel. dissectum — 3649 Pel. ionidiflorum — 5218 Sarc. Patersonii — 5240 Mons. biflora — 5241* Mons. praemorsa — 5243 Pel. capitatum — 5244 Pel. aconitipbyllum var. angustisectum, var. medium, var. latisecum — 5245 Pel. pulvcrulentum — 7269 Pel. cucullatum — 7444 Pel. Hadula — 7445 Pel. scabrum — 7446, 7447 Pel. populifolium — 7448 Pel. angulosum — 7449 Pel. cordatum var. rubrocinclum — 7450 Pel. cordatum var. typicum — 7451 Pel. bclulinum — 7453, 7454 Pel. inquinans — 7456 Pel. saiiiculaefoliim — 7457 Pel. grandiflorum — 7458 Pel. ranunculopyllum — 7461 Pel. divaricatum var. scabrum — 7462 Pel. alchmilloidos var. apbanoides — 7464 Pel. iocastum — 7466 Pel. grossularioides — 7467 Pel. columbinum — 7471 Pel. cradockense — 7472 Pel. ovale var. ovatum — 7476 ex pte. Pel. quinatum — 7477 Pel. antidysentericum — 7484 Pel. candicans — 7486, 7487 Pel. multicaule — 7488 Pel. myrrhifolium var. lacerum — 7490, 7491, 7491 Pel. birsutum var. carneum — 7494 Pel. longifolium var. virgineum — 7494¹ Pel. barbatum — 7495 Pel. ensatum — 7497* Pel. trifoliatum — 7500, 7501 Pel. pinnatum — 7507[^], »» Pel. piilvcrulnluni — 7510 Ger. incanum var. typicum — 7511 Ger. canescens — 7512 Ger. cafrum — 7515 Sarc. Patersonii — 7654 Pel. appendiculatum — 7667 Mons. ovati — 9460 Pel. multifidum — 9519 Pel. longifolium var. virgineum.

Dnhmberg (Pl. Altaicae) 812, 813 Ger. pratense — 814 Ger. collinum var. eglandulosum — 815 Ger. pseudo-sibiricum var. eglandulosum — 816 Ger. pratense — 817 Ger. albiflorum — 818 Ger. pratense — 819 Ger. Wlassowianuni — 820 Ger. collinum var. eglandulosum — 821

Ger. pseudo-sibiricum var. eglandulosum — 822 Ger. albiflorum — 823 Ger. collinum var. glandulosum — 825 Ger. collinum var. eglandulosum — 826 Ger. pratense — 828 Ger. collinum var. glandulosum — 829 Ger. Wlassowianum — 830 Ger. pratense.

Dnsón 5645 Ger. palagonicum.

Dutllie (Fl. of Kaschmir) 12261 Ger. collinum var. hirsulum — 14027 Ger. pratense.

Earle, F. S. U. E. S. (Pl. New Mex.) 201 Ger. caespitosum — 350 Er. cicutarium var. primulaceum.

East Ind. Com p. (Herb.) 326 Ger. pratense — 330 Er. cicutarium var. triviale — 94 4 Er. cicutarium var. triviale f. chaerophyllum.

Ecklon 452 Pel. chamaedrifolium — 561, 563 Pel. grossularioides — 566* Pel. iocastum — 567 Pel. columbinum — 598 Pel. reniforme — 599 Pel. longifolium var. virgineum — 600 Pel. reniforme — 607 Pel. triste var. daucifolium — 611 Pel. senecioides — 612, 613 Pel. tabulare — 614 Pel. myrrhifolium var. betonicum — 616 Pel. myrrhifolium var. intermedium — 617 Pel. myrrhifolium var. coriandrifolium — 618 Pel. filicaule.

Ecklon et Zeyher (Enumeratio) 436, 437, 438 Sarc. Patersonii — 439, 440 Mons. ovata — 441 Mons. biflora, Mons. ovata — 442 Mons. lobata — 443, 444 Mons. speciosa — 445 Ger. incanum — 446 Ger. canescens (?) — 447 Ger. canescens — 448 Ger. cafferum — 449*, 450 Ger. ornithopodum — 451 Ger. molle (?) — 452 Pel. chamaedryfolium — 453 Er. moschatuin — 454 Er. incarnatum — 457 Pel. longifolium var. ciliatum — 458—461 Pel. revolutum — 462—464 Pel. longifolium var. virgineum — 465 Pel. angustifolium — 466 Pel. longifolium var. longiflorum — 467 Pel. ensatum — 468 Pel. hirsutum var. carneum — 469—471 Pel. longifolium var. virgineum — 472 Pel. longifolium var. longiflorum — 47a, 474 Pel. longifolium var. laciniatum — 475, 476 Pel. barbatum — 477, 478 Pel. longifolium var. laciniatum — 479 Pel. barbatum — 480* Pel. campestre — 481 Pel. hirsutum var. nielananthuin — 482—485 Pel. hirsutum var. carneum — 486—489 Pel. hirsutum var. nielananthuin — 490 Pel. ochroleucum — 491 Pel. ochroleucum (?) — 492 Pel. astragalifolium var. minus — 493 Pel. astragalifolium var. trifoliolatum — 494 Pel. hirsutum var. carneum — 495, 496 Pel. astragalifolium var. foliolosum — 497, 498 ex pte. Pel. pinnatum — 498 ex pte. Pel. astragalifolium var. foliolosum — 499 Pel. reflexum — 500—502 Pel. rapacum var. luteum — 503 Pel. appendiculatum — 504 Pel. lobatum — 505 Pel. pulcherrimum — 506—507 Pel. lobatum — 508 Pel. triste var. filipendulifolium — 509 Pel. heracleifolium — 510* Pel. radulacifolium — 511 Pel. triste var. filipendulifolium — 512 Pel. triste var. daucifolium — 513 Pel. triste — 514, 515 Pel. ilavuin — 516* Pel. anethifolium — 517* Pel. aconitiphylloides var. medium — 518 Pel. anethifolium — 519 Pel. fulgidum — 520 Pel. gibbosum — 521 Pel. triste var. daucifolium — 522 Pel. amatymbicum — 523 Pel. schizopetalum — 524* Pel. calycium — 525—527 Pel. carnosum — 528—529 Pel. ferulaceum — 530, 531 Pel. alternans — 532* Pel. ionidiflorum — 533, 534 Pel. incisum — 535 Pel. tripartitum — 536 Pel. disseclum — 537 Pel. ramosissimum — 538—540 Pel. hirtum — 541 Pel. quinatum — 542* Pel. antidysentericum — 543 Pel. crithinifolium — 544, 545 Pel. tetragonum — 546* Pel. urbanum var. pinnatifidum — 547 Pel. candicans — 548, 549 Pel. myrrhifolium var. betonicum — 550 Pel. myrrhifolium var. longicaule — 551 Pel. urbanum var. bipinnatifidum — 551, 553 Pel. multicaule — 554 Pel. myrrhifolium var. alhamanthoides — 555 Pel. myrrhifolium var. lacerum, var. fruticosum — 556 Pel. myrrhifolium var. coriandrifolium — 557 Pel. myrrhifolium var. fruticosum — 558 Pel. arctinsiaeifolium — 559 Pel. senecioides — 560 Pel. ulthacoides — 561 Pel. anceps — 562 Pel. grossularioides — 563 Pel. anceps — 564 Pel. procumbens — 565 Pel. humifusum Willd. (?) — 566 Pel. iocastum — 567 Pel. coluinbinuin — 568 Pel. fumarioides — 569 Pel. elcans — 570 Pel. ovale var. ovatum — 571 Pel. ovale var. blattarium — 572 Pel. ovale var. veronicifolium — 573 Pel. Oenothera — 574 Pel. angustissimum — 575 Pel. capillare — 576, 577 Pel. tricolor — 578 Pel. peltatum var. glabrum — 579 Pel. peltatum var. scutatum — 580 Pel. peltatum var. clypeatum — 581—583 Pel. inquinans — 584, 585 Pel. zonale — 586 Pel. inquinans — 587 Pel. acetosum — 588 Pel. scandens — 589 Pel. tabulare — 590, 591 Pel. alchemilloides var. aphanoides — 592 Pel. alchemilloides var. dentatum — 593 Pel. ranunculophyllum — 594, 595 Pel. alchemilloides var. dentatum — 596 Pel. odoratissimum — 597 Pel. sidaefolium — 598—600 Pel. reniforme — 601* Pel. cardiophyllum — 602 Pel. tabulare, Pel. saniculaefolium — 603, 604 Pel. saniculaefolium — 605—608 Pel. patulum — 609 Pel. laevigatum — 610 Pel. graveolens (?) — 611 Pel. betulinum — 612 Pel. seinitrilobum — 613 Pel. papilionaceum — 614 Pel. tonientosum — 615, 616 Pel. hispidum — 617 Pel. papilionaceum — 618, 619 Pel. cordatum var. typicum — 620 Pel. cordatum var. lanatum — 621 Pel. cucullatum — 622, 623 Pel. acrifolium — 624, 625 Pel. angulosum — 626 Pel. cucullatum — 627 Pel. Jicerifolium — (28 Pel. seinitrilobum var. Jacquini — 629* Pel. alpinum — 630 Pel. capitatum — 031 Pel. vilifolium —

632*, 633 Pel. populifolium — 634 Pel. scabrum var. typicum — 635 Pel. crispum var. typicum — 636 Pel. hennanniaefolium — 637 Pel. exsiliplatum — 638 Pel. scabrum var. typicum — 639 Pel. ternatum — 640*, 641 Pel. panduraefonne — 642 Pel. quercifolium — 643 Pel. graveolens — 6U—646 Pel. Radula.

Eggerg (Fl. Ind. occ.) 3525 Ger. carolinianum.

Eggert (Herb. Americ.) 15 Ger. carolinianum.

Ehrenberg 182 Er. hirtum — 429 ex pte. Er. cicutarium var. triviale f. chaerophyllum — 429 ex pte. Er. cicutarium var. primulaeum — 430 Ger. crenatum — 431 Ger. bellum — 432 Ger. Schiedeum — 433 Ger. mexicanum var. minoriflorum — 677 Ger. Hernandezii — 867 Ger. Kerberi — 1285 Ger. Schiedeum.

Eick (a. 1900—1901) 314 Pel. usambarense.

Ellenbeck (in Exped. Erlanger) 378 Er. moschatum — 432, 525, 526 Mons. biflora — 530* Pel. hararensis — 575 Ger. latistipulatum — 599 Pel. multibracteatum — 600 Ger. simense — 900 Ger. ocellatum var. africanum — 921^a* Pel. Erlangerianum — 945 Mons. biflora — 960, 1156^a Pel. quinquelobatum — 1202 Pel. glcchomoides — 1211 Mons. biflora — 1251 Ger. ocellatum var. africanum — 1309, 1384 Pel. multibracteatum — 1390 Ger. aculeolatum — 1451, 1470*, 1567 Ger. latistipulatum — 1586 Ger. aculcolatum — 1599 Pel. multibracteatum — 1654 Ger. aculcolatum — 1776, 1833^a Ger. simense — 1896 Pel. glechomoides — 1950 Pel. multibracteatum.

Soott Elliot (Süd-Amerika) 87 Ger. core-core.

Scott Elliot (herb.) 37 Pel. patulum var. latilobum — 109 Pel. cucullatum — 1157 Pel. betulinum.

Scott Elliot (Ruwendori Exped. a. 1893—1894) 2059 Ger. simense — 7651 Ger. aculeolatum.

Elm6r 47 Ger. viscosissimum — 527 Ger. Bicknellii — 3654 Er. cicutarium var. primulaeum — 4475 Er. botrys — 4730 Ger. dissectum var. typicum.

Endlich (a. 1907) 1524, 1676 Ger. mexicanum var. minoriflorum.

Engelmann 850 Ger. maculatum.

Engler (Reise nach Süd- und Ostafrika) 1078^a, 1111 Ger. ocellatum var. africanum — **1H1^a** ex pte. Ger. simense — 1703 Ger. aculeolatum — 1979 Mons. biflora — 2889* Pel. dolomiticum.

Evans 374 Pel. dispar — 378 Ger. pulchrum — 403 Pel. dispar.

Ersersmann 123 Ger. tuberosum var. genuinum.

Falconer (Herb. late East Ind. Comp.) 319 Ger. lucidum — 320 Ger. nepalense — 321 Ger. ocellatum var. himalaicum — 322 Ger. molle — 323 Ger. rotundifolium — 324 Ger. Wallichianum — 331 Bieb. odora.

Fanrie (Pl. Jap.) 550 Ger. nepalense — 552 Ger. yesoense — 1894 Ger. Robertianum var. genuinum — 3103, 3104 Ger. subumbelliforme — 5386 Ger. Onoei — 6149 Ger. japonicum — 6150 Ger. pratense — 6151, 6152 Ger. Krameri — 6153 Ger. yesoense — 6992 Ger. erianthum — 6995 Ger. dahuricum.

Fanrie (Pl. Corcanae) 227, 228 Ger. Krameri — 229 Ger. pratense — 230 Ger. Wallichianum — 580 Ger. sibiricum — 581 Ger. Kramerii — 1758 Ger. Wallichianum — 1759* Ger. tripartitum — 1760 Ger. napuligrum — 1762 Ger. tripartitum.

Farre 12 Ger. phaenum.

Fehr (Pl. Afr. austr. a. 1892) 38 Mons. Burkoana.

Fenchel 81 Sarc. Patersonii.

Fendler (Pl. Novo-Mexic. a. 1817) 87 Er. cicutarium var. triviale — 88 Ger. Richardsonii — 89 Ger. caespitosum.

Flebrig (Pl. austro-boliv.) 2450 Er. cicutarium var. triviale — 2569 Ger. rupicolum — 2627 Ger. sessiliflorum var. typicum — 2631* Ger. Ficbrigianum — 2638* Ger. album — 2644 Ger. rupicolum — 3009 Er. cicutarium var. triviale f. chaerophyllum — 3035* Balb. integri-folia — 3094 Balb. Meyeniana — 3290 Ger. sessiliflorum var. typicum — 3291 Ger. sessiliflorum var. lanatum — 3292* Ger. album — 3294 Er. cicutarium var. triviale.

Finscli (Pacif. Exped.) 20 Ger. tridens.

Fischer 40, 86 Mons. senegalensis — 87* Pel. Fischeri — 170 Mons. umbellata — 192 Mons. senegalensis — 247 Pel. multibracteatum.

Flanagan (Austro-afric.) 1161 Pel. latripes — 1190 Pel. lobatum — 1201 Pel. myrrhifolium var. belonicum — 1211 Pel. alchemilloides var. aphanoides — 1420 Ger. cafrum — 1432 Mons. biflora — 1499 Pel. fumaroides — 1542 Pel. ramosissimum — 1573 Pel. leucophyllum.

* **Fleck** (Pl. afric. austro-occ.) 134 Sarc. Patersonii — 216% **217*** 218* Mons. glauca — 218* Mons. senegalensis — 221^a Mons. umbellata — **224''** Mons. glauca — **2J5*** Mons. umbellata —

229^a Mons. parvifolia — 230^a Sarc. Patersonii — 231 Mons. Burkeana — 463 Sarc. mossamicdense — 488^a, 571^a Pel. senecioides — 655 Mons. senegalensis — 756 Mons. glauca — 813 Mons. senegalensis — 824 Pel. senecioides — 949 Mons. umbellata.

Fl. Gall, et Germ. exs. 448 Er. cicutarium var. pimpinellifolium — 339 Er. cicutarium var. triviale.

FL Ins. exs. 469 Er. cicutarium var. primulaceum — 562 Gr. dissectura var. typicum — 563 Er. cicutarium var. triviale — 767 Gr. columbinum — 768 Gr. lucidum — 769 Gr. molle — 770 Gr. Robertianum var. genuinum — 774 Gr. rotundifolium — 772 Er. moschatum var. praecox — 4077 Er. botrys — 4386 Gr. sanguineum — 4479 Er. malacoides — 4692 Er. cicutarium var. triviale.

Forbes (a. 4882—4883) 3848 Gr. ardjunense.

Forrest (Pl. sinenses, a. 4906) 66 Gr. platypetalum — 97* Gr. Kariense — 432 Gr. platylobum — 4879* Gr. candicans — 2369 Gr. strictipes — 2562 Gr. Wallichianum — 2637 Gr. Pylczowianum — 4279, 4280 Gr. nepalense — 4281 Gr. Wlassowianum — 4282* Gr. Forrestii — 4283 Gr. platypetalum — 4956, 4988 Gr. nepalense.

Forsyth-Major 654 Gr. simense.

Fragm. FL Alg. exs. 25 Gr. Robertianum var. genuinum — 26 Er. cicutarium var. primulaceum — 27 Er. malacoides — 32 Er. hymenodes — 33 Er. guttatum — 442 Er. ciconiun — 421 Er. glaucophyllum — 217 Gr. atlanticum — 317 Er. botrys — 320 Gr. rotundifolium — 324 Er. laciniatum var. pulverulentum — 322 Er. moschatum — 563 Er. gcfolium — 620 Mons. nivea — 742 Gr. tuberosum var. genuinum — 713 Gr. molle — 714 Gr. dissectum var. typicum — 745 Gr. columbinum — 716 Er. moschatum — 717 Er. hirtuin.

Franks (ex herb. Natal.) 9759 Pel. capitatum.

Freemont 61 Gr. Patersonii.

Frey (Pfl. Oester.-Ung.) 204 Gr. Robertianum var. genuinum.

Fromm-Munzner (a. 4909) 279 Pel. Heckmannianum.

Fnnck-Schlim 864 Gr. raulticeps — 4427*, 4428 Gr. subnudicaule — **1251*** Gr. velutinum.

Fnnston (Pl. Yak. Bay) 400 Gr. erianthum.

Futterer et Holderer (Exped. Centralasien) 38 Gr. Pylczowianum.

Gallardot (a. 1876) 1683 Er. gruinum var. subpinnatmn.

Galeotti 4019 Gr. mexicanum var. macranthum, Gr. mexicanum var. minoriflorum — 4022 Gr. Hernandezii — 4024 Gr. mexicanum var. macranthum, Gr. mexicanum var. minoriflorum — 4029 Gr. mexicanum var. minoriflorum.

Galpin (Austro-afric.) 457 Pel. triparlitum — 610 ex pte. Pol. aconitiphyllum var. angustisectum — 610 ex pto. Pel. longiscapum — 918* Pel. transvaalense — 4130 Pel. aconitiphyllum var. latisectum — 4527 Pel. inquinans — 1573 Pel. pulverulentum — 1615 Pel. ranunculo-phyllum — 1631 Gr. Harveyi — 1690 Pel. sidacfolium — 1725 Pel. amatymbicum — 1739 Gr. ornithopodum — 4819 Pel. abrotanifolium — 1852* Mons. Galpinii — 2008 Pel. multicaule — 2064 Mons. ovata — 2118 Pel. leucophyllum — 2124* Pel. molloido — 2247 Gr. castrum.

Gandoger (Fl. Alg. exs. a. 4879) **465** Er. Jacquinianum — 276 Gr. molle — 903 Er. moschatum.

Gandoger (Fl. hisp. a. 4896) 348 Er. malacoides — 407 Er. cicutarium var. primulaceum.

Gandtchand 479 Gr. Berterianum.

Graldl 542 Gr. napuligerum — **513** Gr. sibiricum — 518, 1514 Gr. Wlassowianum — 8743, 3745 Er. cicutarium var. primulaceum — 3748 Gr. napuligerum — 3756 Gr. dahuricum — 8763 Gr. napuligerum — 3765, 7047 Er. Stcphanianum — 7048, 7049 Gr. napuligerum.

" **Glazlou** (herb. Urban) 4776*, 8543* Gr. brasiliense — 19433 Viv. ovata — 19433* Viv. Sellowii — 49433b Viv. lanceolata.

Goetze (Nyassa-Seo u. Kinga-Gebirgs-Exped. a. 1899) 516 Pel. Fischeri — 4426 Pel. Whylei — 4489* Pel. Goetzeanum — 4224* Pel. Heckmannianum.

von Goetzen 39 Gr. aculeolatum.

Goldman (a. 4904) 946* Gr. Goldmanii.

Goodding (Pl. Colorado) 4646 Gr. Bicknellii — 4796 Gr. incisum.

Greene 346 Gr. Richardsonii.

Greenman, Lawsing et Dixon (Pl. of Illinois) 30 Gr. maculatum — 452 Gr. carolinianum.

Griffith 939 Gr. collinum var. glandulosum — 940, 944 Gr. occlatum var. himalaicum — 942 Gr. nepalense.

Hall (Fl. South. Color, a. 4906) 7520 Gr. Richardsonii.

- Hall (PL. South. Calif.) 1332 Ger. Rieliardsonii.
Hall et Chandler (a. 1900) 2-24* Ger. leucanthum.
Uaiisen (Fl. Sequoia gigantea Region) 91 Ger. carolinianum — 501 Er. cicutarium var. triviale — 502, 1643 Er. botrys — 1660 Er. cicutarium var. triviale.
Harris (Fl. Jamaicensis) 8577 Ger. carolinianum.
Hartinann (Pi. Or.-Pal. a. 1896) 107 Er. moschatuin var. praecox.
Hartweg 1030 Rhynch. spinosa var. integri'ifolia.
Hansmann 151 Ger. pratense — 1045 Ger. sylvaticum — 1066 Ger. palustre.
Hauskuecht (It. orient, a. 1865) 282 Er. gruinurn var. subpinnatum.
Hauthal (It. austro-amic.) 123* Balb. integrifolia — 130 Ger. leucanthum — 144, 155, 159 Ger. sessiliflorum var. typicum — 194, 196 Ger. Ruizii — 241 Er. cicutarium var. triviale — 286, 293 Ger. sessiliflorum var. typicum — 323 Ger. sessiliflorum var. compactum.
Hajek (Fl. stir. cxs.) 452 Ger. molle.
Haygarth (Natal Government Herb. a. 1890) 980* Pel. pseudo-fumarioides.
Heldreich (herb.) 26 ex pte. Er. cicutarium X romanum — 165 Ger. lucidum — 265 Ger. cinereum var. subcaulescens f. genuinum — 270 Ger. pyrcaicum — 453 Er. gruinum var. subpinnatum — 818 Er. absinthioides var. cinereum — 963 Pel. Endlichcranium — 982 Er. pclargoni-florum — 1263 Er. romanum — 1731 Er. laciniatum var. pulverulentum — 2130, 2431 Ger. macrorrhizum — 2586 Er. cicutarium x romanum — 2644 Er. gruinum — 3505 Er. cicutarium X romanum.
Heldreich (Herb, graec. norm.) 125 Er. malacoides — 126 Er. laciniatum var. involucratum — 246 Ger. macrorrhizum — 247 Ger. cinereum var. subcaulescens f. genuinum — 639* Er. Guicciardii - 616 Ger. tuberosum var. genuinum — 832 ex pte. Er. cicutarium var. primula-ceum — 832 ex pte. Er. romanum — 1222 Ger. Robertianum var. genuinum — 1315 Er. chrysanthum — 1525 Ger. strialum.
Heldreich (Her thessal.) 50 ex pte. Ger. striatum — 50 ex pte. Ger. nodosuiu.
Heller, A. A. et E. 6. (New Mex. PL) 3643 Ger. Rieliardsonii — 3723 Ger. caespitosum.
Heller (PL of Calif.) ;;80S Ger. carolinianum — 6997 Ger. incisum.
Heller et BrOWII (PL Calif, a. 1<02) 5159 Er. moschatuin — 5239 Er. botrys.
Henry 1687, 2777, 4197 Ger. Krameri — 5072 Ger. sibiricum — 5714 Ger. Uohertianum var. genuinum — 5989 Ger. sibiricum — 6154 ex pte. Ger. Wlassowianum — 6154 ex pte.* Ger. Franchetii — 6752 Ger. Wlassowianum — 10228A Ger. Delavayi.
Heyde-Lux (PL Guatmal., ed. Smith.) 2914* Ger. guatemalencsc.
Herb. cad. de Fontenay 284 Er. laciniatum var. affinc.
Herb. Fl. Boss. 913 Ger. sanguincum — 1607 Ger. divaricatum — 1608 Ger. pusillum — 1609 Ger. Robertianurn var. genuinum — 1711 Er. chiurn — 1856 Er. bryoniaefolium.
Hermann (a. 1889) 16, 24, 39 Pel. ferulaceum — 23, 32, 54 Sara rigidum.
Herzog 758 Ger. sessiliflorum var. typicum.
Hleronymns et Lorentz (VI. argent.) 43 Er. cicutarium var. triviale — 700 We. calycina.
Hleronymas et Niederlein (Fl. argent.) 60 We. calycina — 6i We. aphanifolia — 188 We. calycina — 538 Er. cicutarium var. triviale f. hirsutum — 592 Wo. calycina.
Hieronymns (Fl. arg.) 29 Ger. patagonicum — 39* Ger. subsericcum — 42 ex pte. Ger. sessiliflorum var. typicum — 45 Ger. patagonicum — 78* Ger. subsericcum — 116 Ger. scssiliflorum var. typicum — 138 Ger. patagonicum — 238* Ger. subsericeum — 241 Ger. patagonicum — 242 Ger. dissectum var. typicum — 244 Ger. rotundifolium — 297 Er. cicutarium var. triviale — 302 Ger. patagonicum — 308 Ger. leucanthum — 449 Ger. core-core — 582 Ger. sessiliflorum var. typicum — 583 Ger. leucanthum — 584* Ger. tucumanum — 585 ex pte. Ger. magellanicum var. pumilum — 585 ex pte. Ger. leucanthum — 609 Er. cicutarium var. triviale — 610 Er. gcoides — 753 Ger. magellanicum var. multifoliosum — 763 Ger. leiicanthum — 776 Ger. sessiliflorum var. typicum.
Hildebrandt 38 Er. laciniatum var. pulverulentum — 560 Mons. senegalensis — 1 379, 1379* Ger. ocellatum var. africanum — 2778 Mons. biflora — 2786 Pel. quinquelobatum — 3638 Ger. simense.
Hohenacker ;Pl. Ind. orient.) 1141 Ger. nepalense — 1560 Pel. grossularioides.
Hohenacker (PL Wolgac inf.) 135 Ger. tuberosuin var. linarifolium.
T. Hô'hnel (a. 1887) 13S Ger. simense.
Hoist 164, 188 Ger. aculeolatum — 363* Pel. usambarensense — 450 Ger. simense — 453, 629 Ger. aculeolatum — 8891 ex pte. Pel. multibracteatum — 8891 ex pte. Pel. Fischeri — 8975 Ger. aculeolatum.
Hook, f, et Thomson (Horb. Ind. orient.) 3 Mr. tibetanum — 7 Ger. Duniuiium — 15 Ger. refractum.

- Hops** 1 Pel. cordatum var. rubrocinclum — 2 Pel. gracilifolium — 4 Pel. barbalum.
Humboldt 2240* Gr. acaule — 3248 Rhynch. spinosa var. diversifolia.
Hater, Porta et RigO (c. it. II. a. 1875) 332 Er. Gussoni.
Huter, Porta et Ri^o (It. ital. III. a. 1877) 63 Er. moschatum — 99 Ger. pyrenaicum — 121 Er. botrys — 125 Er. romanum — 231 Er. chium var. murcicum — 277 Ger. striatum.
Hater, Porta et Illgo (It. hisp. a. 1879) 442 Er. asplenioides — 443 Er. cheilanthesfolium — 444 Er. guttatum — 445 Er. inalacoides — 446 Er. chium — 448 Er. laciniatum var. involucratum — 450 ex pic. Er. daucooides — 450 ex pte. Er. cheilanthesfolium — 451 Er. laciniatum var. pulverulentum — 453, 454 Er. cicutarium var. triviale.
Hutton (a. 1894) 901 Pel. Zeyheri.
Jaeger (a. 1906) 221 Ger. simense — 352 Mons. longipes — 478 Ger. simense.
Jameson 142* Gr. quinquelobum — 174 Rhynch. spinosa var. integrifolia.
Jameson 496 Gr. cucullatum var. lypicum.
Johnston 660 Gr. ocellatum var. africanum — 819 Gr. aculcolatum.
Jones (Fl. of Colorado a. 1878) 150 Ger. caespitosum.
Jones (Fl. of Utah) 1026 Er. cicutarium var. triviale — 1173 Ger. Richardsonii — 1871 ex pte. Gr. incisum — 1871 ex pte. Gr. maculatum.
Janod (Pl. austro-afric.) 822 Pel. aconitifolium var. medium — 1530 Mons. glauca — 1869 Ger. simense — 1870 Ger. robustum.
Janod (Pl. de Howick et Pictown) 68 Pel. aconitifolium var. medium — 160 Pel. aconitifolium var. laliscum — 258 Pel. aconitifolium var. medium.
Janod (Pl. du Transvaal) 510 Pel. myrrhifolium var. atlanticum — 1500* Mons. senecioides — 1700 Pel. aconitifolium var. angusticatum.
Karelin et Kiriloff (a. 1810—1841) 164 Ger. tuberosum var. linearifolium — 165 Ger. collinum var. glandulosum — 166 Gr. pratense — 167 Gr. albiflorum — 1328 Gr. columbinum — 1331 Gr. tuberosum var. genuinum — 1335 Er. oxyrrhynchum — 1336 Bieb. odora.
Karo (Pl. dahur. a. 1889) 93 Gr. cristatum — 178 Ger. Wlassowianum — 189 Gr. daburicum — 211 Gr. sibiricum — 259 Gr. pratense — 312 Er. Stepanianum.
Karo (Pl. Amur, et Zaccus. a. 1899) 337 Gr. cristatum — 360 Ger. Wlassowianum — 415 Gr. sibiricum — 420 Gr. daburicum.
Kassner (a. 1902) 538* Mons. longipes — 552 Pel. quinquelobatum.
Kassner (Exped. a. 1860) MM Gr. simense.
Kawakami et Mori (Formosa) 2254* Gr. uniflorum.
Keller (Exped. Ruspoli-Keller a. 1891) 49* Mons. ignea.
Kerber (Pl. Mex.) 259 ex pic. (Ger. mexicanum var. minoriflorum — 259 ex pte.* Gr. Kerberi.
Kerriar (Fl. exs. austr-hung.) 491 (Ger. palustre — 2838'. H. Ger. macrocarpum — 2839 Ger. argenteum — 2840 (Ger. nodosum — 2841) Ger. pilosum — 2842 Ger. pilosum var. lividum — 2843 Ger. sibiricum — 2844 Ger. lucidum — 2845 Ger. Robertianum var. genuinum — 2846 Ger. Robertianum var. genuinum — 3213 I, n Ger. sanguinum — 3214 Ger. sylvaticum — 3215 Ger. pratense — 3216 Ger. pyrenaicum — 3217 Ger. colymbinum.
Kersten (Fl. Marocco a. 1883) 35 Er. moschatum var. praecox — 37 Er. moschatum — 39 Er. chium — 58 Er. cicutarium var. primulaceum.
Knapp (It. bosn.) 20 Gr. lucidum.
Knoche (Pl. boliviana) 4, 49, 55, 96 Ger. sessiliflorum var. typicum.
Knoop 54 Pel. cucullatum — 114 Pel. candidum — 128 Ger. incanum var. typicum.
Knudsen 142 Er. cicutarium var. primulaceum.
KOCH, M. 825 Gr. pilosum.
v. Koellenstein 3488 Er. ciconium.
Kolenati 867 Ger. pyrenaicum var. dopilatum — 1246 Er. cicutarium var. primulaceum — 1356 Ger. pusillum — 1630 Ger. pilosum — 1173 Ger. ibericum — 2165 Ger. pyrenaicum var. depilatum.
Kotschy 86 Gr. tuberosum var. genuinum — 222 ex pic. (Ger. trilobum — 222 ex pte. Ger. rotundifolium — 688 Mons. nivea — 930 Ger. pusillum — 930 Ger. tuberosum var. linearifolium.
Kotschy Fl. aethiopia a. 1837—1838) 104 Mons. senegalensis.
Kotschy (It. nub. a. 1839) 95 Mons. senegalensis.
Kotschy (It. cil.-kurd. a. 1850*) 75 Bieb. orbanidis — 241 Er. cedrorum — 542 Er. absinthioides.
Kotschy (II. cilic. in Tauri Alpes »Bilgar Dagli*) 90, 109 Pol. Endlicherianum — 248^a Er. cedrorum.

Kotschy (It. syr. a. 1855) 9 Bieb. multifida — 113 Er. romanum — 211 Er. trichomanifolium var. albiflorum — 299 Ger. cinereum var. subcaulescens f. genuinum — 311 Er. trichomanifolium — 346 Ger. asphodeloides var. hispidum — 400 Er. bryoniaefolium — 418 Er. laciniatum var. pulverulentum.

Kotschy (Pl. Pers. austr.) 40 Er. gruinum — 286 Bieb. multifida — 286^a Bieb. leiiosepala — 417, 532 Er. laciniatum var. genuinum.

Kotschy (Pl. Pers. bor. a. 1843) 16 Er. bryoniaefolium — 412 Ger. Kotschyi.

Kotschy (Pl. Syriae bor. a. 1862) 32 Er. absinthioides var. amanum — 124 Pel. Endlicherianum.

Kotschy (Pl. Transsylv. Herb. Schott) 485 Ger. pratense.

Kotschy (Suppl.) 233 Pel. Endlicherianum.

Kralik (Pl. Alg. sel. a. 1858) 26 Mons. nivea.

Kranse, Ad. (Tripolis) 61 Er. laciniatum var. involuclatum — 975, 976 Ger. molle — 977 Er. moschatum var. praecox — 978 Er. laciniatum var. genuinum — 979—987 Er. laciniatum var. involuclatum — 988 Er. laciniatum var. genuinum — 990 Er. malacoides.

Krause, An. et Ar. (Reisen siidöstl. Alaska) 211 Ger. erianthum.

Krebs 36 Mons. ovata — 44 Pel. inquinans — 48 Pel. acetosum — 49 Pel. reniforme — 50 Pel. sidaefolium — 320 Ger. carolinianum — 536 Ger. maculatum.

Krug et Urban (herb.) 652 Ger. rotundifolium.

Knegler (Fl. algr.) 62 Er. hymenodes var. indivisum — 63 Er. gultatum var. malpoides f. subacaule.

Kuntze, O. 3024 Ger. Pattersonii.

Kuntze 625* Er. laciniatum var. involuclatum.

Laidley (Herb. South Africa) 34 Pel. ovalc var. ovatum — 52 Pel. procumbens — 129 Pel. alchemilloides var. denlatum — 157 Pel. zonale — 215 Pel. grossularioides — 236 Pel. peltatum var. scutatum — 270 Mons. ovata — 486 Ger. ornithopodum.

Lamb 1263 Ger. laxum.

Langlass6 (Herbor. au Mexique) 873 Ger. Hernandczii.

Lanbner (a. 1898) 188 Ger. incanum var. typicum.

Lechler 1907 Ger. fallax(?) — 1985 Ger. Lechleri — 2518^a Ger. cucullatum var. typicum.

Lechler (Pl. magellanicae ed. **Hohenacker**) 4 033 Ger. patagonicum.

Ledermann 4 706, 5717 Ger. simense.

Lehmann 152 Ger. Sodiroanum — 252 Ger. tuberosum var. genuinum — 760 Er. oxyrrhynchum — 4811 Ger. Sodiroanum — 6296 Ger. agavacense — 6642 Ger. cuadoriense.

Lehmbach 404^a Ger. siraenso — 223^{ft} Ger. occlatum var. camerunense.

Lelpoldt 472 Pel. longifolium var. virgineum — 516 Pel. rapacum var. luteum — 517* Pel. gracilipes.

Letournenx (Pl. Aegypt.) 35 Er. hirtum — 182 Er. ciconium — 235 Er. glaucophyllum — 235^a Er. cicutarium var. triviale.

Linden (a. 1842) 432 Ger. agavacense — 466 Ger. subnudicaule — 929 Ger. Hernandczii — 4 394* Ger. Lindenianum.

Lindhelmer (Fl. Tex. cxs.) 340, 690 Er. texanum.

Lindley 63 Ger. pilosum.

Litwinow (Pl. Turcomaniae a. 4 898) 860 Bieb. multifida — 1129 Ger. divaricatum — 1130 Er. cicutarium var. triviale f. chaerophyllum — 1131 Er. ciconium — 1132 Er. HoefTianum — 4 4 33 Er. oxyrrhynchum — 4 4 34 Ger. collinum var. glandulosum — 4 4 35 Er. oxyrrhynchum — 4 4 36 Ger. lucidum — 4142 Ger. rotundifolium — 4143 Ger. tuberosum var. linearifolium — 4 4 44 Ger. pusillum.

Lojacono (Pl. Sic. rar.) 472 Er. laciniatum var. pulverulentum — 474 Er. botrys var. luxurians — 559 Er. laciniatum var. involuclatum — 675 Ger. pyrenaicum.

Lorentz (Pl. argent.) 4 90 Ger. patagonicum — 270 Er. cicutarium var. primulacoum — 274* Ger. argentinum — 285 Ger. core-core — 376 Er. cicutarium var. triviale f. chaerophyllum — 605* We. calycina.

Lorentz (Fl. Lfrugensis) 273 Er. cicutarium var. triviale f. chaerophyllum — 274 Ger. Robertsonianum var. genuinum — 275 Er. moschatum.

LOSCOS (Ser. exs. Fl. Arag. a. 4 875) 26 Er. malacoides var. ribifolium.

Lttderltz (a. 4 885—4886) 4 44 Mons. senegalensis.

Maconn (Herb. Gcolog. Surv. of Canada) 78856 Ger. carolinianum — 78876, 78877 Er. cicutarium.

Mac Owan (Austro-afric.) 114 Pel. grossularioides — 359 Pel. zonale — 460 Pel. Radula — 50 Pel. mullicaulis — 811 Pel. acetosum — 812 Pel. odoratissimum — 813 Pel. graveolens — 1025 Pel. dissectum — 1180 Pel. pulcherrimum — 1392 Pel. divaricatum var. scabrum — 1745 Pel. carnosum — 4800 Pel. sidacifolium.

Mac Owan (Herb. norm., austro-afric. a. 1884) 512 Pel. revolutum — 1414 Kr. incarnatum — 1704 Pel. caffium — 1705* Pel. erectum — 1765 Mons. speciosa — 1808* Pel. ovato-slipulatum — 4809 Pel. reniforme — 4810 Pel. rhodanthum — 4811 Pel. Jongifolium var. laciniatum.

Mac Owan et Bolus (Herb. norm., austro-afric.) 79 Pel. angulosum — 4*5 Pel. echinatum — 446 Pel. polycephalum — 447 Pel. Barklyi — 448* Pel. namaquense — 449 Pel. fulgidum — 493 Pel. rapacum var. selinum — 513 Pel. bctulinum — 617 Pel. artcmisiaefolium — 832 Mons. biflora — 985 Pel. cordatum var. lanatum — 1039 Pel. capillare — 1413 Pel. pulchellum — 4114 Pel. scriceum — 4115 Pel. scabrum var. balsameum.

Marnier (Fl. sel. exs.) 796 Ger. Robertsonium var. genuinum — 1114 Kr. cicutarium var. triviale — 2428 Kr. ciconium — 2429, 2500 Kr. bipinnatum — 2431 Kr. Jacquinianum — 2432 Kr. pachyrrhizum — 2687 Ger. inalvaeflorum — 323* Ger. cinereum var. typicum.

Reliquiae Malleanae 88 Kr. marilimum var. genuinum f. apicala.

Maly (herb., europ.) 355 Ger. dissectum var. typicum.

Mandon 785* Ger. Weddellii.

Mann 4966 Ger. simense.

Marloth (Exs. austro-afric.) 1050 Sarc. rigidum — 1088 Mons. glandulosissima — 1151 Pel. fruticosa — 1217 Sarc. mossamedense — 1222 Sarc. Patersonii — 1302 Mons. umbellata — 1644 Pel. barbatum — 4633 Pel. saniculifolium — 2534 Pel. gibbosum — 2704 Pel. crispum — 2773 Pel. papilionaceum — 2830 Pel. zonale — 3589 Pel. papilionaceum — 4645 Pel. xerophyton — 4649 Sarc. Patersonii — 4720 Pel. grossularioides — 4740 Pel. cortusifolium.

Marshall, W. F. 4157* Ger. Gowenii.

Masson (herb.) 34 Ger. lucidum.

Mathews 362 Viv. potiolata.

Me. Clounle (a. 4903) 422 Ger. angustisectum.

Meebold (Fl. NW. Himal. a. 4905) 3022 Ger. lucidum — 3024 Ger. nepalense — 3025 Ger. lucidum — 3026 Ger. rotundifolium — 3027 Ger. Wallichianum — 3028 Er. cicutarium var. triviale — 3029 Ger. Wallichianum — 3030 Ger. grandiflorum — 3031 Ger. nepalense — 3032 Ger. sibiricum — 3033, 3034 Ger. grandiflorum — 3035 Ger. collinum var. glandulosum — 3036 Ger. Wlassowianum — 3037^b Bieb. odora.

Melgren 404, 405, 406 Viv. elegans.

Merker (a. 4904) 318 Ger. simense — 553ⁿ Pel. multibracteatum.

Metcalf (Pl. New Mexico a. 1904) 1492 Kr. cicutarium var. triviale f. chacrophyllum.

Meyer, H. 15 Ger. simense — 46* Ger. kilimandscharicum — 48, 250 Ger. simense — 255* Ger. kilimandscharicum.

Meyer, H. (Pflz. Hochl. Ecuad. a. 4903) 481* Ger. chimborazense — 482 Ger. ecuadoriense — 485 Er. cicutarium var. triviale.

Mildbraed (a. 4907) 6 Pel. quinquelobatum — 715 Ger. simense — 1074 Ger. aculeolatum — 4648, 3369 Ger. simense.

Mitchell's Exped. 460, 464 Er. cygnorum.

Morltz 4244 Ger. Kerberi — 4245*, 4246* Ger. columbianum — 4247 Ger. multicaps — 4248 Er. cicutarium var. triviale f. chacrophyllum.

Murbeck (Pl. scl. Afr. bor. a. 4903) — 20 Er. asplenioides.

Nagasawa (Formosa) 684* Ger. uniflorum.

Nelson (a. 1894) 552* Ger. clarum — 622* Ger. Nelsonii — 659* Ger. monanthum.

Nelson, A* (Pl. of Wyoming a. 4900) 7330 Ger. caespitosum — 7494 Ger. Richardsonii — 7594 Ger. viscosissimum — 8064 Ger. Fremontii.

Nelson, A. et f. (Pl. of Yellowstone Nat. Park) 5672 Ger. Bicknellii — 5694 Ger. viscosissimum — 6084 Ger. incisum.

Neumann (Exped. Sidamo, Utadara und Abbaja-See) 52 Ger. simense.

Niederlein (Exped. Gomis. Argent. Limites a. 1887) 1268 Ger. arachnoideum.

Noë 272 Er. moschatum.

Oldham 124 Ger. nepalense.

Orphanides (Fl. Grace, exs.) 27 Ger. cinereum var. subcaulescens f. genuinum — 292* Bieb. orphanidis — 334 Ger. tuberosum var. genuinum — 33* Ger. macrorrhizum — 621 Er. chium — 623 Ger. asphodeloides var. genuinum — 624 Ger. pycnostachyum.

- Palmer** 136* *Ger. crenatum* — 146* *Ger. Palmeri* — 192* *Ger. deltoideum* — 406 *Ger. nivcum* — 428 *Ger. Wislizeni* — 561 *Ger. mexicanum* var. *minoriflorum*.
 Paris (It. bor. afric.) 227 *Er. moschatum* — 228 *Er. malacoides* — 315 *Er. hymenodes* — 426 *Ger. atlanticum* — 427 *Er. glaucophyllum* — 428 *Er. guttatum*.
Parish (Pl. of SouDi Col.) 3784 ex pte. *Ger. cacsiposum* — 3784 ex pte. *Ger. Richardsonii*.
Parry (Mexic. Bound. Surv.) 99 *Ger. Schiedeanum* — 134 *Ger. dissectum* var. *typicum* — 138 *Er. texanum*.
 Patterson (a. 1892; 176 ex pic, 177 *Ger. Pattersonii*.
 Paniseu (a. 1898) 420 *Ger. collinum* var. *candidum* — 1082 *Ger. collinum* var. *saxatile* — 1182 *Ger. collinum* var. *candidum* — 1275, 1391, 1501 *Ger. collinum* var. *wakhanicum*.
 Pavon 110* *Ger. Pavonianum*.
 Pedro del Campo Pl. Prow Granada a. 1852) 22 *Er. clicilanthifolium* — 23 *Er. daucoides*.
 Pegler, A. 72 *Pel. amalybicum* — 210 *Pel. pulcrulentum* — 1159 *Pel. aconitiphylum* var. *latisectum* — 1447 *Pel. inquinans* — 1458 *Pel. schizopetalum*.
Perdonnet (Pl. Gap. Itoime-Esp. a. 1844) 44 *Pel. inquinans* — 45 *Pel. capitatum*.
 Petrovich (Fl. Cyrenaica) 24, 49 *Er. Jaciniatum* var. *pulcrulentum* — 131 *Er. hirtum* — 192 *Er. laciniatum* var. *pulcrulentum*.
Pfeil, Graf (a. 1890—1891) 4 *Er. moschatum*.
Pflanz (Pl. bolivianac) 14 *Er. cicutarium* — 206* *Ger. Pflanzii* — 216 *Ger. sessiliflorum* var. *typicum* — 224 *Ger. sessiliflorum* var. *lanatum* — 371 *Ger. mexicanum* var. *minoriflorum* — 409, 417 *Er. cicutarium* — 482 *Ger. sessiliflorum* var. *typicum*.
Pfend (Spec. botan.) 114, 720—723 *Mons. senegalensis*.
Philippi 94 *Halb. peduncularis* — 98 *Viv. Bernalesii* — 1125 *Ger. Ochsenii*.
Pichler (Pl. exs. Fl. Runicl. et bithyn. a. 1874) 78 ex pte. *Er. ciconium* — 78 ex pte. *Er. botrys* — 79 *Er. absinthioides* var. *Sibthorpium*.
Pitard (Pl. Tunisie a. 1907) 44 *Er. malacoides* — 45 *Er. hirtum* — 46 *Er. glaucophyllum* — 47 *Er. laciniatum* var. *involutum* — 48 *Er. laciniatum* var. *pulcrulentum* — 331 *Er. glaucophyllum* — 332 *Er. guttatum* — 333 *Er. laciniatum* var. *pulcrulentum* — 334 *Er. laciniatum* var. *involutum* — 335 *Er. hirtum* — 336 *Er. arborescens* — 573 *Er. hymenodes*.
Pl. Finland, exs. 281^a, 281^b *Ger. lucidum* — 282 *Ger. Robertianum* var. *genuinum*.
Poeppig (Coll. pl. Chil.) 65 (145)* ex pte. *Viv. revoluta* — 128* *Viv. elcgans* — 129 *We. gracilis* var. *typica* — 172 *Er. botrys* — 173 *Ger. core-core*.
Pohle (Pl. Afr. austro-occ. a. 1895) 73 *Mons. Drudeana*.
Pollini 361 *Er. cicutarium* var. *triviale* f. *chacrophyllum*.
Porta et Rigo (It. ital. II. a. 1875) 267 *Er. laciniatum* var. *affine*.
Porta et Rigo (a. 1891) 278 *Ger. cataractarum*.
Pratt (West-Szechuan and Tib. Front.) 126 *Ger. nepalense*.
PreIBS 1899 *Er. cicutarium* var. *triviale* f. *chacrophyllum* — 1905, 1906 *Pel. inodorum*.
Prenss 648 *Ger. simense* — 983 *Ger. occlatum* var. *camerunense*.
Pringle (Pl. mexic.) 1203* *Ger. gcoides* — 1577 *Ger. niveum* — 1578* *Ger. calvescens* — 4866 *Ger. Hernandezii* — 6370 *Ger. potentillacfolium* — 6909 *Ger. bellum* — 7117* *Ger. subulato-stipulatum* — 8974*, 8978 *Ger. Pringlei* — 8994* *Ger. Lozani* — 10020 *Ger. mexicanum* var. *iniflorum* — 10021 *Ger. bellum* — 40022 *Ger. calvescens* — 11941 *Ger. dissectum* var. *typicum*.
Pringle (Fl. of Texas a. 1900) 8349 *Er. texanum*.
Pringle et Lozano (Pl. mexic. a. 1904) 8994* *Ger. Lozani*.
T. Prittwitz (a. 1904) 129 *Pel. multibractatum*.
Purpus (Fl. Southwest. Color.) 305 *Ger. incisum* — 4691* *Ger. vulcanicola*.
Purpus (Fl. Mexico) 308 *Ger. potentillacfolium* — 3108 *Ger. Palmeri*.
Range 12 *Pel. cortusacfolium* — 19 *Pel. crithmifolium* — 82 *Sarc. rigidum* — 125 *Pel. acetosum* — 438 *Pel. senecioides* — 446, 190 *Sarc. rigidum* — 268 *Pel. xerophyton* — 324 *Mons. umbellata* — 427 *Pel. cortusacfolium* — 494 *Sarc. rigidum* — 503 *Mons. parvifolia* — 517 *Sarc. rigidum* — 544 *Pel. senecioides* — 710 *Mons. parvifolia* — 725 *Mons. Lueddickiana* — 856 *Sarc. Patersonii* — 865 *Mons. umbellata* — 915 *Pel. xerophyton*.
Ratray (Albany Museum) 805 *Pel. pulverulentum*.
Rautanen 28, 392 *Mons. biflora* — 530 *Sarc. niossumedense*.
Rehmann et Woloszczak (Fl. pol. exs.) 149 *Ger. sylvaticum* — 150 *Ger. pratense* — 151 *Ger. sibiricum* — 152 *Ger. pusillum* — 328 *Ger. rotundifolium*.
Rehmann (Exs. Afr. austr. a. 1875—1880) 253 *Mons. ovata* — 254 *Pel. alchemilloides* var. *dentalum* — 255 *Pel. grossularioides* — 257 *Pel. aconitiphylum* var. *medium* — 367 *Pel.*

lobulimi — 300 Pol. candicans — 4 01 Mons. ovata — 40 2 Pol. lobatum — 463 Pel. vitifolium — 404 Pd. procumbens — 478 Pel. longifolium var. ciliatum — 4 4i5 Pel. cucullatum — 1120 ex pte. Pel. astragalifolium var. minus — 1120 ex pte., 1127 Pol. astragalifolium var. foliosum — 1128 Pel. barbatum — 1130 Pel. saniculacfolium — 1131 Pel. myrrhifolium var. pendulum — 1133 Mons. speciosa — 1306 Pel. myrrhifolium var. longicaule — 1637 Pel. myrrhifolium var. belonicum — 1091 Pel. myrrhifolium var. pendulum — 2140 Pel. bctulinum — 2147 Pel. capilatum — 2148 Pol. myrrhifolium var. pendulum — 2149 Pel. trisulc var. daucifolium — 2151 Pel. myrrhifolium var. athamantoides — 2343 Pel. patulum var. lalilobum — 234 4 Pel. capillare — 23ⁱ5, 2340 Pel. rapacum var. luleitum — 23M Pel. scabrum — 2380 Pel. hermanniacifolium — 2451 Pel. scabrum — 24 52 Pel. glaucum — 2453 Pel. iocastum — 2454 Pel. bispidum — 2459 Po). patulum var. latilobum — 2728 Pel. caulicans — 2729 Pel. ovale var. Dregei f. cuneatum — 2770, 2ⁱ3 Pel. dasypbyllum — 3511, 3071 Mons. biflora — 3855 Mons. speciosa — 3869 Mons. biflora — 43ⁱ9, 4573 Mons. Burkiana — 4851 Pel. Zeybori — 4852* Pel. Rehmannii — 5010 Mons. biflora — 5798 Mons. glauca — 6322 Mons. biflora — 0323 Mons. lanuginosa — 0324 Pel. aconitiphylloides var. angustisectum — 6325, 0320 Pel. aconitiphylloides var. laticinctum — 6327 Pel. multicaule — 0571 Mons. Hurkeana — 0819, 0915 Mons. attenuata — 7103 Pel. albemilloides var. denalioides — 7351* Mons. natalensis — 8398 ex pte. Pel. flabellifolium — 8398 ex pte. Pel. longiscapum — 83ⁱ9 Pel. vitifolium — 8400 Pel. albemilloides var. dentatum — 8515 ex pte. Pel. aconitiphylloides var. medium — 8515 ex pte. Pel. aconitiphylloides var. angustisectum — 8871* Mons. senecioides — 8N72 Pol. procumbens.

Reichenbach (Fl. germ. exs.) 377 (Jer. plaeum — 378 Ger. tuberosum var. genuinum — 699 Ger. aconitiphylloides — 700 Ger. pbaeum var. lividum — 1094 Ger. argentum — 1784 Ger. nodosum — 2090 Ger. pusillum — 2091 Ger. rotundifolium — 2279 Er. malacoides — 2280 Ger. macrorrhizum — 2489 Ger. pyrrenaicum — 2490 Ger. columbinum.

Rein 46 Ger. dahuricum.

Reverchon 59 Kr. cheilanthesifolium var. valentinum — 120 Ger. carolinianum.

Reverchon (Pl. de l'Andalousie a. 1889) 329 Ger. malvaciflorum — 380 Kr. cheilanthesifolium.

Reyerchon (Pl. de Crête a. 4 883—1884) 22 Ger. tuberosum var. genuinum — 23 ex pte. Er. laciniatum var. pulvulentum — 23 ex pte., 24 Er. laciniatum var. involucreatum.

ReYorchon (Pl. de Corse a. 1880) 227 Kr. corsicum.

Rererchon (Pl. d'Espagne a. 1892) 805 Er. daucoides.

Reverchon (Pl. Sardaigne a. 1881) 73 Er. corsicum — 252 Ger. Robertianum var. genuinum — 253 Ger. bobemicum.

Rickmers (Transkauk. Fl.) 2 Ger. psilostemon — 2i Ger. Robertianum var. genuinum — 47 Ger. psilostemon — 09 Ger. ibericum.

Rlell 102 Ger. maculatum — 167 Ger. carolinianum.

Riva (in cell. Ruspoli) 97, 102 Mons. bidora — 528, 1341 Pel. multibracteatum — 1354 Er. inosclialium — 1691 Pel. multibracteatum.

Rohlf 5 Ger. simense — 41, 42 Ger. molle var. grandiflorum — 43 Er. gruinum — 4 4 Er. laciniatum var. involucreatum — 45 Er. ciliatum — 40 Er. birtuin — 426 Ger. tuberosum var. genuinum.

Rose (a. 1897) 2070* Ger. resinanum — 2161* Ger. madrense.

Rose et Hay (a. 1901) 5020* Ger. radiatum — 6005* Ger. latum.

Rose et Painter (a. 1903) 6496 Ger. aristatum.

Rose, J. N., Painter, J. H., Rose, J. S. (a. 1905) 8675* Ger. regale — 8090* Ger. pedatifidum.

Rosthorn (a. 1891) 124 ex pte.* Ger. Francbeii — 124 ex pte. Ger. Wlassowianum — 902* Ger. Bockii — 992 Ger. Wlassowianum — 1014 ex pte.* Ger. Rostbornii — 1014 ex pte. Ger. Wlassowianum — 1949 Ger. sibiricum.

Rudatls (a. 1904) 16 Pel. aconitiphylloides var. latisoculum.

Ruhmer (Fl. Cyrenaica a. 1883) 70 Er. cicutarium var. Irviale — 71 Er. moschatum — 72, 72^b ex pte. Er. laciniatum var. involucreatum — 72^b ex pte. Er. laciniatum var. pulverculatum — 73 Er. birtuin — 74 Er. ciconium — 75 Er. gruinum.

Rusby (a. 1890) 7H4* Ger. sepalo-roseum.

Rusby (W. South America) 760 ex pte. Ger. rupiculum — 700 ex pte.* Ger. bolivianum — 763* Ger. Soratae.

Rust (a. 18M—1893) 50 Pol. carcum — 207 Pel. peltatum var. scutatum — 232 Pel. albemilloides var. dentatum — 235 Pel. prooumbens — 282* Pel. Rustii — 280—288 Pel. lobatum — 412 Pel. Iriste var. daucifolium — 414 Pol. birtuin var. carcum — 416 Pel. rapacum var. selinum — 469 Ger. incanum var. typicum — 542* Pel. inagiinoruium — 570 Ger.

cinereuin var. typicum — 593 Mons. ovata — 611 Pel. flavum — 615 Pel. myrrhifolium var. intermedium — 211 Pel. myrrhifolium var. coriandrifolium.

Bydberg (FJ. Black Hills South Dakota a. 1892) 584 Gr. viscosissimum — 585 Gr. Bicknellii.

Rydberg-Bessey (Expl. of Mont. and Yell. Park. a. 4 897) 4514 Gr. viscosissimum.

Rydberg-Carlton (a. 1905) 7401 Gr. marginale.

Samaritan! (Delect. Pl. Aegypt.) 3175 Er. hirtum.

Sandberg (Pl. of Idaho) 58 ex pte. Er. cicutarium var. triviale — 58 ex pte. Er. cicutarium var. priimilaceum.

Sandberg, Mac Dongal et **Heller** (Pl. of Idaho) 140 Pel. incisum — 279 Gr. Bicknellii.

Sattler 2446 ex pte.* Geil. japonicum — 2446 ex pte.* Gr. yessoënsis — 2813* Gr. Onocleae — 3678* Gr. Rcinii.

Sehaffer 42 Mons. glauca — 55 Mons. umbellata — 349 Mons. billora — 363 Pel. xerophyton — 308 Pel. ferulaceum (?) — 416 Sarc. Patersonii — 1287 Mons. biflora.

Schaffner 137 Gr. Schiedeanum — 186 ex pte. Gr. tenue — 186 ex pte., 187 Gr. Schiedeanum — 188 Gr. Bicknellii — 189 Gr. Schiedeanum — 191 Gr. Hernandezii — 458* Gr. tenue — 459 Gr. Bicknellii — 603 ex pte. Er. cicutarium var. triviale f. chaerophyllum — 603 ex pte. Er. cicutarium var. primulaceum — 604, 605 Gr. mexicanum var. minoriflorum — 606 Gr. Hernandezii — 607 Gr. potentillaefolium — 608 Gr. dissectum var. typicum.

Schayer 119 Gr. microphyllum.

Schenck (a. 1884—1887) 6 Pel. crassicaule — 12 Pel. corlusacfolium — 13, 44 Pel. crassicaule — 33* Mons. Drucana — 43, 135 Pel. xerophyton — 140 Sarc. Bunnanii — 141 Sarc. rigidum — 160, 180, 197 Pel. xerophyton — 551 Pel. cucullatum — 588 Mons. speciosa — 610 Pel. capilatum — 714 Mons. biflora.

Schickendantz [VI] arg. a. 1873) 258*, 297* We. aphanifolia — 310 Er. cicutarium var. triviale — 342 We. calycina.

Schickendantz (Fl. arg. a. 1874) 317 We. calycina.

Schickendantz (Fl. arg. a. 1875) 101 Er. cicutarium var. primulaceum.

Schickendantz (Fl. ar. a. 1876) 290* We. aphanifolia.

Schickendantz (Fl. arg. a. 1877-1878) 60 We. aphanifolia — 61 We. calycina — 62 We. aphanifolia.

Schickendantz (Fl. arg. a. 1879) 57 Er. cicutarium var. triviale f. chaerophyllum.

Schlede 462 Er. cicutarium var. primulaceum — 463 Gr. mexicanum var. minoriflorum.

Schlmpfer 201 Er. bryoniaefolium — 338 Gr. latistipulatum — 670 Gr. simense — 1061 Gr. frigidum — II. 1378* Gr. latistipulatum.

Schlmpfer (Unio itin. a. 1835) 197 Er. glaucophyllum.

Schimper (It. abyss. a. 1837) 51 Pel. multibracteatum.

Schimper (It. abyss. a. 1838) 792 Pel. quinclobatum — 866* Gr. favosum — 1222 Mons. biflora.

Schimper (a. 1842) 1488 ex pte. Er. cicutarium var. triviale f. chaerophyllum — 1488 ex pte. Er. moschatum var. praecox — 1489 Pel. multibracteatum.

Schlmpfer (a. 1853) 80 Pel. multibracteatum — 414 Pel. quinclobatum — 461 Er. moschatum var. praecox — 740 Gr. simense.

Schimper (Fl. Abyss. a. 1854) 72 Pel. quinclobatum — 147 Gr. favosum — 210 Pel. multibracteatum — 231 Mons. biflora — 239 Mons. senegalensis — 346 Gr. simense — 507 ex pte. Er. moschatum var. praecox — 507 ex pte. Er. cicutarium var. triviale f. chaerophyllum.

Schimper (a. 1862) 63 Mons. biflora — 250 Gr. favosum — 524 Er. moschatum var. praecox — 617 Pel. glechomoides — 734 Gr. frigidum — 736 Gr. simense — 742 Pel. multibracteatum.

Schimper (a. 1863) 1175 Gr. aculeolatum.

Schludler (a. 1905) 85 Gr. sibiricum — 188 Gr. criostemon — 196 Gr. dahuricum.

Schiodler (Fl. Peking) 227 Er. Stephanianum.

Schindler (Pl. sinenses a. 1907) 158 Gr. sibiricum — 197 Er. Stephanianum.

Schnitz 253 Mons. glauca — 254 Mons. senegalensis — 255 Sarc. Burmannii — 256* Sarc. rigidum — 257 Sarc. Patersonii — 258 Mons. biflora — 259, 260 Mons. umbellata — 718 Pel. crassicaulo.

Schlagintirel (herb.) 1232 Gr. collinum var. glandulosum — 1550 Gr. sibiricum — 1994 Bieb. odora — 2783 ex pte. Gr. collinum var. glandulosum — 2783 ex pte. Gr. grandiflorum — 3683 Gr. collinum var. eglandulosum — 4057 Gr. Wlassowianum — 4124 Gr.

762 Er. maritimum var. genuinum — 840 Gr. luberosum var. genuinum — 1053 Gr. nodosum — 1054 Gr. rotundifolium — 1055 Er. ciconium — 1331 Gr. collinum var. eglandulosum — 1332 Gr. sibiricum — 1740 Er. Ncilreicii — 1947 Er. pctracum — 2521 Ger* macrorrhizum — 2619 Er. Jacquianum — 2722 Er. cicutarium var. primulacurn.

Schultze 4 Pel. corlusaeibium — 48 Pel. inquinans.

Schunck (a. 1888) 212—214 Gr. leucanthum.

Schweinfarth (a. 1864) 2401 ex pte. Er. lacinalum var. genuinum — 2401 ex pie. Er. laciniatum var. pulverulentum — 2402 Er. malacoides var. ribifolium — 2403—2407 Mons. heliotropioides — 2408 Mons. senegalensis — 2498 Mons. heliotropioides.

Schweinfarth (a. 1865) 2397 Gr. trilophium.

Schweinfurth (a. 1868) 21 Er. laciniatum var. pulverulentum.

Schweinfarth (a. 4 874) 223, 272, 274 Er. malacoides — 275 Kr. laciniatum var. pulvcrulcnUm — 276 Er. cicutarium var. triviale f. chacroplylluin — 277, 278 Er. lacinalum var. pulvcrulcnlum — 583 Er. malacoides.

Schweinfurth (a. 1875) 81, 82 Er. laciniatum var. pulvcrulentum — S'I, 85 ex pte. Er. glaucoplyllum — 85 ex pte., 86 Er. arborescens.

Schweinfarth (a. 1876) 80, 126 Er. laciniatum var. pulvcrulentum — 127 Er. lacinalum var. genuinum — 128 Er. malacoides var. ribifolium — 129, 130 Er. arborescens — 4 31, 132 Er. liirtum.

Schweinfarth (a. 1877) 68 Er. birtum — 70 Er. arborcscens — S2 Er. laciniatum var. genuinum — 136 Er. malacoides — 143 Er. cicutarium var. triviale — 168 Er. glaucoplyllum — 199 Er. cicutarium var. triviale — 237 Er. bryoniaefolium — 238 Mons. nivca — 250 Er. glaucophyllum — 295 Er. hirtum — 296 Er. bryoniaefolium — 297, 298 Er. laciniatum var. pulverulentum.

Schweinfarth (a. 1878) 80 Er. glaucoplyllum.

Schweinfarth (a. 1879) 4 39 Er. malacoides — 4 61 Er. bryoniaefolium — 207 Er. cicutarium var. triviale — 267 Er. glaucoplyllum — 269 Er. hirlum — 271 Er. arborescens — 295, 318 Mons. nivca.

Schweinfarth (a. 4S80) 104 Er. malacoides var. ribifolium — 105 Er. malacoides—106 Er. laciniatum var. genuinum — 107 Er. hirtum — 112 Mons. nivea — 143 Er. bryoniaefolium — 114 Er. cicutarium var. triviale — 415, 4 17 Er. bryoniaefolium— 209 Er. laciniatum var. pulverulentum — 297 Er. bryoniaefolium.

Schweinfarth (a. 4 884) 528* Dir. socotrana — 582 Gr. occlatum var. africanum.

Schweinfarth (a. 4 883) 36 Er. lacinalum var. genuinum — 37 Er. birluin — 38 Er. gruinum.

Schweinfarth (a. 4889) 538, 969, 1944 ex pie. Gr. yemense — 1129, 1944 ex pfc* Gr. trilophum.

Schweinfurth (a. 4890) 51 Er. cicutarium var. triviale — 279 Er. cbium.

Schweinfurth (a. 4 894) 4 68, 529 Gr. trilophum — 599, 4 24 3 Gr. occlatum var. africanum — 4 34 8 (Jer. trilophum — 4 473 Mons. biflora — 4 572 Gr. occlatum var. africanum — 4 659 Gr. trilophum.

Schweinfarth (Col. Eritrea a. 4S91—4 892) 538 Pel. multibractcatum — 4 276* Gr. Eritreae — 4 564, 4 783 Pel. glechomoides — 1789 Pel. multibractcatum.

Schweinfarth (a. 1892) 1197 Mons. billora — 1357 Gr. occlatum var. africanum — 1491, 1524 Gr. Robcrtianum var. genuinum —1781 Gr. simense — 2033 Pel. trilophum.

Schweinfarth et Rlva (FJ. Abyss, sept. a. 1892) 1185 Pel. glechomoides — 1192, 1474 Pel. multibractcaum.

Schweinfarth (a. 1894) 332 Gr. Robcrtianum var. genuinum — 333, 334 Gr. simense — 335 Mons. biflora.

Schweinfarth (Flora Ssoturba Geb.) 2347 Gr. trilophum.

Scully (South Africa) 64 Pel. oblongatum — 4 48 Pel. Barklyi — 4 68 Pel. myrrhifolium var. betonicum — 240* Pel. fumariifolium — 216* Pel. squamulosum — 231 Pel. longifolium var. longiflorum.

Seiner (a. 1906) II57* Mons. bctschuanica — II70 Mons. glauca.

Seler, C. et Ed, (Pl. mex. et ccntr.-americ.) 101 Gr. Schicdeanum — 4 45* Gr. Kerbcri — 4 46 Gr. mexicanum var. minoriflorum — 577 Er. cicutarium var. triviale — 4192 Gr. niexicanum var. minorifloruin — 1383 Er. cicutarium var. triviale — 1439 Gr. mexicanum var. minorifloruin — 4 448*, 4 517* Gr. carmineum — 2245 Gr. Schiedeum — 2851* Gr. guatemalcncse — 2371* Gr. andicola — 2377* Gr. alpicola — 2755 Gr. longipedicellatum — 2939* Gr. alpicola — 2940* Gr. guatemalcncsc — 3189 Gr. mexicanum var. niiorifloruin — 3228*

Ger. alpicola — 3529 Ger. mexicanum var. minoriflorum — 5300 Ger. potcnlillacfoliuni — 3316 (JCI) mexicanum var. minorillorum — 5321 Ger. crenatum.

Sellow 178*, 612* Viv. ovata — 791* Viv. montevidensis — 1246 Ger. Robertianum var. genuinum — 1309 Viv. Sellowii — 2847 Ger. Robertianum var. genuinum — 2931* Viv. lanceolata — 3002 Ger. scneoides — 3086 Ger. Robertianum var. genuinum — 3834 Ger. arachnoidcum — 3839 Viv. Klotzschii — 3896 Viv. rubriflora — 3939 Viv. Klotzschii — 4022 Ger. senecioides.

Sendtuer (herb.) 898 Ger. pliaicum.

Shear (a. 1896) 3702 Ger. Pattersonii.

Sleber (Fl. nov. Holland, a. 1825) 252 Pel. australe.

Slehe (Fl. orient.) 116 Bieb. orphanidis — 209 Ger. cinereum var. subcaulescens f. subaculum.

Slehc (Bot. Reise Cilic. a. 1895—1896) 85 Ger. lucidimi — 99 Er. gruinum var. subpinatum — 171 Er. ccdroruni — 187 Ger. pyrcaicum — 216 Er. lcucanthuin — 302 Er. cedrorum — 570 Pel. Endlichcrianiiiii.

Sim (herb.) 1755 Pel. amatyiiiibicum.

Sintenis (It. troj. a. 1883) 108 Er. Hocftianuin — 128 Er. ciconiuin — 311 Ger. lucidum — 312 Ger. inolle — 313 Ger. disscctum var. typicum — 314 Ger. Robertianuin var. genuinum — 315 Er. gruinum — 316 Er. cicutarium var. primulaccum — 863 Er. malacoides — 938 Ger. pyrcaicum var. dcplatum.

Sintenis (It. orient, a. 1888—1894) 18 Er. malacoides — 229, 264 Ger. tuberosuin var. genuinum — 283 Ger. molle — 285 Er. ciconiuin — 526 Ger. asphodcloides var. genuinum — 529 Ger. molle — 923 Pel. Endlichcrianiiiii — 989 Ger. rolundifolium — 1099 Er. absinthioides — 1101, 1102 Ger. ibericum — 1267 Ger. lucidum — 1373 Ger. psilostemon — 1472 (ier. pyrcaicum — 1514 Ger. striatum — 1614 Ger. lucidum — 1670 Ger. ibericum — 2060 Ger. Robertianuin var. genuinum — 2069 Ger. asphodeloides var. genuinum — 2480 Ger. eginense — 2481 Ger. cinereum var. palmatiparlitum — 2743, 2791 Pel. Endlichcrianium — 4416 Ger. asphodcloides var. genuinum — 4863 Ger. bohemicum — 5633 Ger. tuberosuin var. incisodentatum — 5694 Ger. cinereum var. subcaulescens f. subacutum — 5695 Er. ciconiuin — 6053 ex pte. Er. absinthioides var. aiuanum — 6053 ex pie. Er. absinthioides var. amanuin f. uniflorum — 7050* Ger. Sintenii — 7053 Ger. ibericum — 7561 Ger. cinereum var. subcaulescens f. subacutum.

Sintenis (It. thessal. a. 1896) 184[^] Ger. molle var. grandiflorum — 522 Ger. Robertianuin var. genuinum — 673 Ger. aristatum — 675 Ger. rellcxum — 932 Ger. asphodeloides var. genuinum.

Sintenis (It. transcasp.-pcrs. a. 1900-1901) **111** Er. Hocftianuin — 198 Er. cicutarium var. triviale f. chaerophyllum — 1544 Er. oxyrrhynchmn.

Sintenis, Gebr. (a. 1873—1875) 530 Er. HoefTianuin — 911 Ger. lucidum — 1029 Er. serotinuin.

Sintenis et BornmUller (It. lure. a. 1891) 452, 119* Ger. macrorrhizum.

Sintenis et Kigo (It. cypr. a. 1880) 192 Er. moschatum var. praccox — 194 Er. gruinum — 195 Er. ciconiuin — 196 ex pte. Er. cicutarium var. primulaccum — 196 ex pte. Er. cicutarium var. triviale — 198 Ger. Robertianuin var. genuinum.

Skene (a. 1907—1908) 275 Pel. Fischcri.

Soclltl dauphinoise (a. 1882) 3236 Er. circularium.

Sodiro (Spec. Fl. Ecuad.) 209 Ger. sericcum — 210 Ger. mulliparlitum var. typicum — **211*** Ger. reptans — 212* Ger. decumbens — 213 Ger. Sodiroanuin — 214 Ger. agavacense — **214b*** Ger. elongalum — 215, 215^b Ger. Sodiroanuin — 216 Ger. disscctum var. typicum — 217 Ger. chilloünsc — 218, 219 Ger. mexicanum var. minoriflorum — 220 Er. cicutarium var. triviale f. chaerophyllum — 221 Er. moschatum — 266 Rhynch. spinosa var. integrifolia.

Soleirol (herb, cors.) 791 Er. corsicum.

Sommier et Levier (It. caucas.) 258 Ger. psilostemon.

Soulió (a. 1894) 2041 Ger. Wlassowianum — 2510, 25H Ger. Pylczowianum — 2512 Ger. sibiricum.

Spreitzenhofer (It. jon.) 16 Ger. molle var. grandiflorum.

Spruce (a. 1857—1859) 5596 Ger. diffusum.

Stecher (a. 1880) 5 Er. laciniatum var. involuclatum.

Stelngroöver 10 Pol. xerophyton — 44 Sarc. Burmannii — 52 Pel. xerophyton — 54 Sarc. rigidum — 105* Mons. Luederitziana — **106*** Mons. parvifolia.

Stendner 971 Pel. inultibrartciituin — 072 Mons. biflora — 973, 974 Ger. simense — 975 Mons. scnogalcnsis — 976 Pel. miiltibraclcalum — 977, 978 Ger. favosum — 9K0 Ger. latistipulatum — 982, 983 Ger. simense.

- St. Hilaire (a. 4829) 4552* Viv. rubriflora — 2024* Viv. albiflora.
 Stolz (a. 4907) 400 Pel. Heckmannianum.
 Strauss (PL Pers. occid. a. 4899) 60 Ger. collinum var. eglandulosum.
 Stiibel 27 Ger. Bangii — 43* Ger. renifolium — 43»* Ger. Stuebelii — 51 d* Ger. peruvianum — 446^a Ger. multipartitum var. typicum — 146 ex pte. Ger. Pilgcrianum* — 485* Ger. multipartitum var. giabrescens.
 Sttibel (Fl. acquat. a. 4874) 42* Ger. Sodiroanum — 52, 67* Ger. Imbaburae — 92»* Ger. chimborazense — 96^c Er. moschatum var. praecox — 468^b Ger. sericeum — 485e Ger. pumilum — 485»* Ger. Antisananae.
 Stlibel (Fl. bol. a. 4876) 7c Er. cicularium var. triviale.
 Stiibel (Fl. Columb.) 446 ex pte. Ger. holosericcum var. Stuebelii — 446^a, 482 Ger. inuUiceps.
 Stiibel (Fl. Peruana a. 4877) 88 Balb. verticillata — 99^a, 405^b Er. cicularium var. triviale.
 Stublmann (a. 4892) 3472 Mons. biflora — 4292 Pel. quinquelobatum — 9449 Ger. Whytei.
 Suksdorf (Fl. of Washington a. 4884) 643 Ger. viscosissimum.
 Sumichrast 598 Ger. mexicanum var. minoriflorum.
 Taquet (PL Coreanae) 489 Ger. Wallichianum — 603* Ger. tripartitum — 607, 608, 609 Ger. Wallichianum — 682* Ger. tripartitum.
 Thode 44 Ger. lanuginosum — 42 Ger. cancscens — 43* Ger. magniflorum — 44 Pel. alchemilloides var. dentatum.
 Thomas (a. 4903) III. 80 Ger. aculeolatum.
 Thorbecke 495, 398 Ger. simense.
 Thwaites 2788 Ger. nepalense.
 Tiling: (PL ajan.) 65 Ger. erianthum.
 Todaro (Fl. Sic. exs.) 228 Ger. dissectum var. typicum — 229 Ger. lucidum — 230 Ger.* striatum — 331 Ger. pyrenaicum — 332 Ger. sanguineum — 630 Er. botrys — 634 Er. chium — 632 Er. laciniatum var. involucreatum — 633 ex pte. Er. moschatum — 633 ex pte., 634 ex pte. Er. romanum — 634 ex pte. Er. romanum var. canescens — 663 Ger. pyrenaicum — 834 Er. laciniatum var. genuinum — 832 Er. laciniatum var. involucreatum — 4448 Er. chium — 4449 Er. ciconium — 4420 ex pte. Er. cicularium var. triviale — 4420 ex pte. Er. cicularium X romanum — 4422 Ger. molle — 4229 Er. malacoides var. crassifolium — 4230 Er. gruinum — 4235 Ger. columbinum — 4236 Ger. rotundifolium — 4344 Ger. Kobertianum var. genuinum — 4555 Ger. tuberosum var. genuinum.
 Toepffer (Victoria a. 4886) 96 Pel. australe.
 Townsend-Barber (Chihuahua Fl.) 444 Ger. niveum — 222 Ger. mexicanum var. minorilorum — 227 Ger. caespitosum.
 Townsclud-Barber (a. 4899) 34 Ger. trolliifolium — 484 Ger. albidum.
 Traunsteiner (a. 4844) 4453 Er. cicularium var. pimpinellifolium.
 Travers 448 Ger. pilosum.
 Triana (a. 4854—1857) 3749, 3750 Ger. hirlum — 3752 Ger. inullicept — 3759 Ger. Sodiroanum.
 Trotha (a. 4905) 4 Mons. biflora — 455 Mons. ovata.
 y. Tuerckhelm (Fl. v. Guatemala) 884 Ger. mexicanum var. minoriflorum.
 T. Tuerckheim (Ex plant, guatem.) 8487 Ger. mexicanum var. minoriflorum.
 Tweedy 3647 Ger. strigosum — 4594* Ger. strigosum.
 Tyson (Austro-Afric.) 439 Ger. incanura var. typicum — 231 Pel. incisum — 267 Pel. ramosissimum — 328* Pel. Tysonii — 368 Pel. carnosum — 727 Pel. senecioides — 814 Pel. glaucum — 910 Pel. patulum var. latilobum — 4624 Pel. pseudo-fumarioides — 4992 Pel. alchemilloides var. dentatum.
 Uhde 4486 Er. cicularium var. triviale f. chaerophyllum — 4188 Ger. Hernandezii — 4489 Ger. dissectum var. typicum — 4490 ex pte. Ger. Hernandezii — 4490 ex pte.* Ger. carminum — 4494 Ger. pedatifidum — 4492 Ger. potentillaefolium — 4193 Ger. pedatifidum.
 Vhllg 81 Ger. simense — 84 Pel. inulibractealum - 137, 343, 434 Ger. simenso — 4062 Ger. kilimandscharicum.
 Ule (a. 4890) 4445 Ger. arachnoideum — 4717 Ger. glanduligrum.
 Unit. St. Nat. Herb. 395, 386* Ger. bellum.
 Virchow 24 Ger. psilostemon.
 Volkens (Reise Kilim. a. 1893) 429 Er. glaucophyllum - 390 Pel. quinquelobatum — 412 Ger. aculeolatum — 421 Ger. ocellatum var. africanum — 422 Ger. aculeolatum — 515 Pel. inulibractealum — 679, 4117 Ger. simense — 4304 Ger. kilimandscharicum — 1305 Ger.

angustisectum — 1306 Ger. simense — 4 534 Gr. angustisectum — 1788 Pel. multibractealum — 2128 Mons. glauca.

Waldbnrg-Zeile (Westsib. Reisc) 48, 48¹¹, 49, 49» Ger. tuberosum var. linearifolium — 50 Ger. albiflorum.

Wallich 8558 d* Ger. Wallichianum — 8560», b Ger. nepalense.

Warburg et Endlich (It. phryg. II) — 3 Ger. pyrenaicum — 11 Ger. asphodcloides var. genuinum — 26 Gr. lucidum — 74 Ger. Robertianum var. genuinum — 85 Ger. dissocatum var. typicum — 99 Er. cicutarium var. Iriviale — 100 Er. Hoefftianum — 134 Er. malacoides — 148 Er. ciconium — 152, 180 Gr. tuberosum var. genuinum — 264 Ger. pyrenaicum — 293^a Gr. rotundifolium — 293^b Gr. molle — 335 Er. tuberosum var. genuinum — 401 Er. Hoefftianum — 475, 476 Ger. pusillum — 757 Ger. pyrenaicum — 960 Gr. divaricatum — 985 Er. ciconium. Wat80D, S. (a. 1869) «04 Gr. strigosum.

Watt 6116 Gr. nepalense — 6313 Gr. ocellalum var. himalaicumj.

Weberbauer (Fl. Peru) 38 Ger. simense — 63 Er. malacoides — 87 Balb. verticillata — 97 Er. moschatum — H4 Balb. verticillata — 120 Er. cicutarium var. primulaceum — 187* Gr. laxicaule — 255 ex pte. Gr. sessiliflorum var. typicum — 255 ex pte. Ger. Sodiroanum — 259* Ger. superbum — 363, 410 Gr. sessiliflorum var. typicum — 450* Ger. Weberbauerianum — 640 Gr. mexicanum var. jiiinoriflorum — 873¹¹ Hlynch. spinosa var. lobata — 1003^a Gr. sessiliflorum var. typicum — 1408* Balb. Weberbaueri — 1570* Ger. multiflorum — 1627 Er. malacoides — 2251 Gr. cucullatum var. typicum — 2451* Gr. Harmsii — 2;33* Gr. nivale — 2549 Gr. sessiliflorum var. typicum — 2619* Gr. muscoideum — 2623 Ger. minimum — 2775 Gr. sessiliflorum var. typicum — 3959* Ger. Dielsianum — 3990 Gr. multipartitum var. velutinum — 4831* Balb. Weberbaueri — 4969 Rhynch. spinosa var. lobata.

Weiker 1592 Gr. dissocatum var. typicum.

Welwitsch (It. angol.) 1606 Mons. biflora.

Welwitsch (It. lusit. a. 1840) 481 Er. cicutarium var. primulaceum.

West 219 Pel. gravcolens.

Whyte 103* Ger. vagans — 196* Pel. Whytei.

Wichura 1096», j» Ger. nepalense.

Wiest (Unio ilin. a. 1835) 539 Er. malacoides var. ribiibium — 582 ex pte. Er. glaucophyllum var. trijobum.

Wight (Herb. Pcins. Ind. orient.) 300 Gr. nepalense.

Wight (herb. propr.) 438 Gr. nepalense.

Willdenow (herb.***) 12395 Er. Stephanianum — 12396 Er. tataricum — 12397 Er. petraeum (Er. supracanum) — 12398 Er. petraeum fl. lucidum; Er. supracanum (Er. petraeum) — 12399 Er. absinthioides — 12400 Er. macradenum (Er. glandulosum) — 12401 Er. alpinum — 12402 Er. ciconium — 12403 Er. botrys (Er. strigosum) — 12404 Er. cicutarium f. chaerophyllum (Er. millefolium) — 12405 Er. cicutarium f. chaerophyllum (Er. hirtum) — 12406 a, b Er. cicutarium var. pimpinellifolium, c Er. cicutarium var. primulaceum (Er. cicutarium) — 12407 Er. cicutarium var. pimpinellifolium (Er. pimpinellifolium) — 12408 a, c Er. romanum, b Er. cicutarium var. pimpinellifolium (Er. romanum) — 12409 Er. moschatum — 12410 Er. laciniatum — 12411 a, b Er. laciniatum var. pulverulentum, c Er. malacoides var. ribifolium (Er. pulverulentum) — 12412 Er. hirtum — 18413 a Er. gruinum, b, c Er. botrys (Er. gruinum) — U414 a Er. chium var. murcicum, b Er. serotinum (Er. chiuin) — 12415 Er. hymenodes — 12416 Er. glaucophyllum — 12417 Er. incarnatum — 12H8 Er. arborcum — 12419 Er. malacoides — 1J420 Er. maritimum — 12421 Er. chamaedryoides — 12422 Pel. pinnatum — 12423 Pel. hirsutum var. melananthum (Pel. melananthum) — 11424 Pel. rapaceum var. lutuin (Pel. rapaceum) — 12425 Pel. lobatum — 124⁶ Pel. triste var. filipendulifolium (Pel. triste) — 12427 Pel. flavum — 1242S Pel. ovale var. ovatum (Pel. ovale) — 12429 Pel. eriostemum — 12430 a—c, e Pel. tabularc, d, f Pel. alchemilloides var. dentatum (Pel. tabulare) — 12431 Pel. alchemilloides var. dcmlatum (Pel. alchemilloides) — 12432 Pel. odoratissimum — 12433 Pel. fragrans — 12434 Pel. grossularioides — 12435 Pel. inodorum — 12436 Pel. grossularioides — 12437 Pel. chamaedryfolium (Pel. althaeoides) — 12438 Pel. columbinum — 12439 Pel. tricolor — 12440 a, b Pel. candicans, c Pel. myrrhifolium var. betonicum (Pel. myrrhifolium) — 12441 Pel. myrrhifolium var. lacerum (Pel. lacrum) — 12442 Pel. multicaule — 12443 Pel. myrrhifolium var. coriandrifolium (Pel. coriandrifolium) — 12444 Pel. quinquevulnerum — 12445 Pel. glaucum — 12446 Pel. diversifolium — 124 47 Pel. cuspidatum — 124 48

*•) DieeinKcklarumerU'ii Namcn ^ohen dni abweichenden Willdunow'schen Bczcichnun^on an.

Eegister

für R. Knuth-Geraniaceae.

Die angenomrncnen Gattungen sind fett gedruclt, die angenommenen Arten mit einem Stern (•) bezeichnet. Über dio multiplcn Bastarde siehe Special-Register p. 17.

- | | | |
|---|--|---|
| <p>Absinthioidca Brumli. (subsect.) 259. (34, 223, 2-25, 266).
 Alcheiniilloidca R. Knuth (subsect.) 424. (317, 425).
 Alccctorium licteropbyllum herb. Link 550.
 Andina R. Knuth (sect.) 78. (5, 45, 79, 145, 157, 210, 213, 215, 576).
 Anemonilolia R. Knuth (sect.) 98. (35, 36, 45).
 Anisopetala DC. (subsect.; 317, 445).
 Anisopetala Walp. 316.
 Argentino-chilensia (sect.) 45.
 Athamanthoidca DC. (subsect.) 317.
 Aulacostigma Turcz. 549.
 inene Turcz. 550.
 Australiensia R. Knuth (sect.) 150. (46).
 Balbisia Cav. 554, n.9. (18, 549).
 argentea 557.
 •integrifolia R. Knuth 558, n. 6. (555).
 •Meycniana Klotzsch 555, n. 3. (556 Fig. 71, 5571).
 *microphylla (Phil.) Reichc 555, n. 1. (55-i, 556 Fiff. 71)
 *peduncularis Lindl.) I. Don 555, n. 2. (556 Fig. 71).
 •verticillata Cav. :*57, n. 4. 5.10 Fig. 68, 555, 5.18).
 •Wcberbaucric R. Knuth 557, n. 5. (555).
 Barbata Boiss. 'sect.) 24, 224, 232.
 Barbata Boiss. 'sect.) 291.
 BatrachiaKoch(scct.) 5,8,4 4,107.
 Batruchioidos Koch (sect.) 48.
 Bicolora DC. (subsect.) 317.
 Biebersteioia Steph. 516, n. 6.
 (6, 31)
 ambigua Jaub. ct Spuch 547, n. i.
 Auclicri Jaub. ct Spach 547, n. 2.
 brachypetala Jaub. ct Spach 547, n. 2.</p> | <p> Kmodii Jaub. et Spach 10 Fig. 9; 518, n. 5.
 *hclcrostcinon Maxim. 518, n. 4. (546).
 *leiosepala Jaub. et Spach 547, n. 3. (546).
 •multilida DC. 547, n. 2. (546—548).
 var. calycibus glabris Boiss. 547.
 *odora Stcph. 548, n. 5. (546, 548 Fig. 67).
 •Orphanidis Boiss. 546, n. 1. Ruchrri Walp. 547, n. 2.
 Biebrsleinieae (Endl.) Boiss. (trib.) 546. (16 Fig. 9, 17, 33, 43).
 Biebrsleinieae Endl (fam.) 546.
 Biflora R. Knuth (sect.) 1 U, 291, 292, 304.
 Biflorae R. Knuth (sect.) 304. (291, 292)
 BrasilensiaR. Knuth (sret.) 149. (46, 150).
 BrevirostrataRouy;subsect.)224.
 Brown's Countess of Roden 514.
 Caesarea Cambess. fgen.) 568.
 albiflora Carnb. 569.
 grandiflora St. Hil. 573.
 hypoleuca Marl. 573.
 montevidrnsis Kl. 570.
 ovala Klotzsch 571.
 rubriliora Canibcss. 569.
 Sellowii Taub. 571.
 Cacsarea(Cambcss.)Ucicho[scct.) 568. (559).
 Caespitosa R. Knuth (sect.) 99. (35, 4 5, 104, 168).
 Calliopsis Sweet. 424.
 Campylia (Sweet) DC. (sect.) 415. (17, 37, 316, 317, 320, 488).
 Campylia Sweet (gen.) 316, 415.
 blattaria Sweet 417.
 hlattaria X cana Sweet 488.
 blattaria X IMiymatunthus clatus Sweet 489.
 cana Sweet 419.</p> | <p> canax holoscriceaSweet50&'
 capillaris Eckl. et Zeyh. 420.
 cartilaginea Eckl. et Zeyh. 419.
 data Eckl. et Zeyh. 421, 422.
 elegans Sweet 489.
 eriosomon Eckl. ct Zeyh. 419, n. 147.
 holosericca Sweet 489.
 holosericea x Pclarg. sanguincum Sweet 509.
 laciniata Sweet 509.
 staticcphylla Eckl. ct Zeyh. 421.
 tricolor Eckl. et Zeyh. 421.
 variegata Sweet 509.
 vcrbasciflora Sweet 488.
 veronicaefolia 418, n. 146.
 Caulescncia R. Knuth (subsect.) 352.
 Cauh'scentia Bait, ct Trabut (scMt) 224.
 Caulscscntia Lange (sect.) 221.
 Chamacdryoidea Brumh. (subsect.) 250. (33, 34, 223, 224).
 Chilcnsia R. Knuth (sect.) 68. (69, 92, 150).
 Chorisma DC. (seel.) 316, 317, 390.
 Chorisma (gen.) Lindl. 390.
 flavescens Eckl. et Zeyh. 390, 391.
 telragona Lindl. 390.
 Ciconia DC. (subsect.) 316, 317, 439.
 Ciconium (Sweet) Ilarv. (soct.) 439. (11, 37, 42, 316, 317, 320, 423, 490.)
 Ciconium Sweet (gen.) 439.
 acctosum Eckl. et Zeyh. 440.
 cerinuin Sweet 441.
 densillorum Eckl et Zeyh. 443.
 Fothcrgillii Sweet 42, 513.
 inquinans Eckl. ct Zeyh. 441.
 lavatracl'olium Eckl. ct Zeyh. 441, 442.
 Icptomctalum Sweet 491.</p> |
|---|--|---|

- *asplenioides (Dcsf.j Willd. 237, n. 12; 583, n. 12. (33, 221, 222, 2*4, 237, 270, 58 i Fig. 78).
 asplenioides Boiss. 238, n. 13. •
 var. Juliani Bait. 2G9, n. 46. !
 f. Juliani Brumb. 269, n. 46. i
 var. iriuticum Bruml). 237, n. 12. i
- *astragaloides Boiss. et Rent. i 286, n. 5fi. (33, 221, 223, 284j. i
- *atlanticum Coss. 238, n. 13. i (2-22, 224, 237). i
- atomarium Del. -275, n. 51; 286, n. 51. i
- australe Salzm. 282, n. 52. i
 baborcense Revrcrbon 237, n. 12. i
- Bullii Jord. 275, n. 51. i
 Barrandonianum Loret 280; 284, n. 54. i
- X HiiTumJoiikinum Loret 289. j
 Baltundicriumim Rouy 237, n. 12. j
- Bayonense Grcn. 281. j
 bipiririaUim Brumli. 28 I. j
- bipinnatum Caw. Willd. j 273, n. 49. (3:1, 34, 2-23, 271, 272, 2S0, 281, 5SG, J n. 49). j
- var. ? glabrescens Rouy j 281. j
- f. liirium Bruml). 273, n. 49. j
- var. ? Murcuccii (Parl.) j Rouy 281. j
- var. u. pilosum Rouy 281. j
- var. fl. sabulicolum Jord.) j Briimh. 273, n. 49; 281. j
- var. e). sabulicola (Lange) j Rouy -281. j
- Bocconi Viv. 2:1, n. 26. •
 Boissieri Coss. 238, n. 13. •
 Ronioanum Jord. 275, n. 51. •
 liotrys Hulion. 22J, n. 1. •
- botrys Caw; Bertol. 256, n. 13. • 223, 224, 25V. •
 var. bradiycurpum Godr. • 5*5, n. 33. •
- var. brevicale Rouy 257, n. 33.** •
var. oglandulosuni Ha-JAcys 257, n. 33. •
var. gonuinum Rouy 257, n. 33. ;258j. •
var. luxurians Guss. 257, II. 33. •
 f. monlanuni Bninih. 256, n. 33. •
- botrys X cicularium Bruili. 587. •
 botrys C. A. Meyer 441, n. 18. •
 Bourgaei Boiss. 255, n. 32. •
- Bovei Delile 244, n. 18. !
 Bowci Steud. 244, n. 18. !
 brevicale Borlol. 261, n. 35. I
 *bryoniaelolium Boiss. 226, ! n. 2. (16 Fig. 9, 33, 222, j 225). j
- ? laxum Boiss. 227, n. 2. j
 cadmaiuun Jauh. et Spach j 263, n. 38. j
- caliibrnicuni Greene 247, n. 2». j
 Caiuposianum Coss. 286, n. 56. j
 Garioti Jord. 280; 284, n. 84. j
 X Carioli Jord. 28i». i
 caineuin Jord. 275, n. 51. i
 caitlmginense l'au -260, n. 35. i
 *carviolium Boiss. et Rent. i 2S6, n. 7. (33, 211, 223, i 284). i
- caucaliibliiini Sweet 284, n. 54. i
 Cavariillesii Villk. 243, n. 1». i
 *uedroruin Schott 265, n. 41. i (33, 223, 260). i
- var. ? inicropetalum (Boiss. et lausskn.) i
 Krumb. 266, n. 41. i
 cclMliericuni Vnu 271, n. 47. i
 cbaoropbylliini Bor. 280. i
 > cliacroplylluin Coss. 289. i
 rliacropbylluiri Stued. 277, n. 51. i
- *cbamaodryoitles (Cav. ^L'iltT. 253, n. 29. (223, 250, 252 Fig. 32). i
 cliamaiMryoides l*arl. 250, n. 26. i
- "cbeilanbilbliuin Boiss. 270, n. 47. (33, 221, 223, 224, 266, 270 Fig. 35). j
 ? Cavanillosii Willk. et j Lange 271, n. 47. j
- var. ,1 valentinuni (Boiss. et Rent.) Rrumli. 271, n. 47. j
- chtlanliioliinn x inacrade-** mi it i 290. i
 chrilanliioliium X supracanuin SLindennann VM). i
 cbeilaiiMnTolium Loscos 271, n. 47. i
- *cijiuin (Burin, f) Willd. 244, n. 19. (222, 224, 241). j
var. cunaturn Parl. 249, j n. 23. j
 subsp. K. cuneatuni Rouy j 249, n. 23. j
- /* insulare Toil. 245, n. 19. j
 var. liiciniatum Fiori et Paoletti :i83, n. 18. j
 subsp. K. litloreuin 249, n. 23. j
 subvar. njicroplylluin Rouy 244, n. 19. j
 var. microplylluui Rouy 249, ii. 23. j
- var. ? niurcicuui (Cav.) Rouy 245, n. 19. !
 subsp. inunicum Rouy 24 5, n. 19. !
 subvar. plahpbylluin Rouy 244, n. ib. !
 var. platypbylluin Rouy 249, n/23." !
 var. ronifolium Rrumli. 244. n. 19. !
 cbium Siblli. ct Siniib 241, n. 18. !
 cbium J'od. 247, n. 20. !
 *Clinulcttiinum Coss. 209, n. 46. (224, 266, 583). !
 *cbrysantliuin L'Hir. 262, ii. 37. (33, 223, 2:9; !
 cbrysantbum X iimiinuin Sanderin. 490. !
 chuimbulerisc Miuuro :.of. !
 *cicomiiin (L.) Ait. 260, n. 35. ;16 Fig. 9, 33, 34, 223, 22i, 259, 260, 585, n. 35). !
 var. nrslatum l'osl 260, n. 35. !
 var. brevicauli) Rouy 261, n. 35. !
 var. orcctum DC. 260, n. 35. !
 viir. genuinum Rouy 261, n. 33. !
 var. luganuui Poita 261, j). 35. !
 var. minor Delile 58:;, n. 35. !
 var. inixluin Hutor 257, n. 33. !
 var. rugitneuui Porla ^60, n. 35. !
 var. tenuisecluni Nym. 261, n. 35. !
 var. turcinenuui Litwinow 261, n. 35. !
 ciconium Jank.i 2"»j, n. 31. !
 cicutaefoliuni Tbuill. 275, ii. 51. !
- cicutarium (L.) I/JIriv 27i, n. 51. (1, 3, fi, 7 S Fig. 4, 10, 12, i:i, 16 Fig. 9, 20, 21, 22, 23 Fig. H, 2», 30 Fig. 13, 31, .V., ;i9, 210, 213, 223, 224, 271, 272, 280, 2SI, 284, 393, 402, 407, 40«, 586, n. 51, 587). !
 f. albidurn 0. Klze. 284, n. 54. !
 var. alloliicliuin llocli-reutiicr 275, n. 51. !
 f. 7. aren.iriuin (Jord.) Bruinli. 278. n. 51. !
 f.8.aicii.iriurti Bruml). 281. !
 a. aronarium Cl.iv. 280. !
 (1 unMiiirium Rouy 281. !
 var. areri:irium Salis 281. !
 f. 3. nrgnt'i'im Bruml). 277, n. 51. !

- subvar. *microphyllum* Houy 248, n. 20.
subvar. *platyphyllum* Houy 218, n. 20.
var. *p. ribifolium* (Jacq.) DC. 585, n. 20. (247, n. 20).
var. *p. subtrilobum* Jord. 248, n. 20.
p. subtrilobum Lange 247, n. 20. (245, n. 20; 248, n. 20).
malopoides Loisol. 252, n. 28.
malopoides Srinvcinf. 294.
var. *corsicum* DC. 252, n. 28.
var. *subbiflorum* Moris. 252, n. 28.
inalviceuin Jord. 245, n. 20. (248, n. 20).
• *Manescavi* Coss. 288, n. 60. ;1, 22, 33, 2*3, 224, 284).
var. (*. genuinum* Houy 289, n. 60.
var. *p. luxiirians* Houy 259, n. 60.
Manescavi x flaucnides Simdermann 290.
Marcuccii Parl. 273, n. 49, 281.
maritimum Kckl. et Zoyb. 407. (408).
• *inaritiuin* (Burm. f.) L'llrr. 250, n. 26. (33, 34, 223, 224, 250).
f. 3. *apotala* Houy 251, n. 26.
var. *p. Bocconi* Vivj DC. 251, n. 26. (253).
maritimum p. Bniol. 211, n. 26.
var. *p. VlhV.* 249, n. 23. I
var. *gonuinum* Houy 211, n. 26.
† 2. *glomcratum* Brumb. 251, n. 26.
marilimum Moris 251, n. 26.
maurilanicum Coss. H. Dur. 23i, n. 8. (224).
modconse Baft. 236, n. 11. (22').
melanostigma Marl. 275, n. 51.
var. *grand iflorum* Dol. 277, n. 51.
var. *tbalictroides* Del. 275, n. 51.
micropotalum Boiss. ot Hausskn. 266, n. 41.
microphyllum Pomel 273, u. 49.
millorolium Willd. 277, n. 51.
minutillorum (lodr. 278, n. 51).
monsnninids Sioud. 258, n. 34.
• *monlanum* Coss. ol. Dur. 239, n. 16. (33, 222, 214, 237).
moranense Willd. 277, n. >1.
• *moscbatum* -L.) L'icr. 281, n. 52. ;10, 24, 33, 34, 223, 224, 255, 272, 279, 283).
var. *cularioides* Del. 587, ii. 52.
var. *disscctum* Ball 283, n. 52.
f. *gracilifoliuut* Brumli. 283, n. 52.
var. *minor* Houy 281, n. 52.
var. *.I. praeco.v Lan^o* 283, n. 52; 587, n. 52.
mulicbrc Dur. 290.
multicaule Link 254, n. 30.
Munbynnuin Boiss. 234, n. 8.
imircicum Willd. 241, n. 19.
muticutii L'Mcr. 237. n. 12.
iiadorciiso Ball, cl Trab. 279, n. 51.
narbononsc Dolilc 249, n. 23.
• *i\oilroicliii* Tanka 255, n. 31. (33, 223, 254).
var. *Hoefllianuni* (C. A. Mcy.) Brumb. 255, n. 32.
f. *macropfiyllum* Brumb. 255, n. 31.
norvulosum I/Hör. 243, n. 48.
ncuradacfolium Dclile 247, n. 20.
niliigiricum Sciliccthd. 411.
ni veil in Dersnc. 293.
nudiinii Conw. 38.
nuinidicuni Boiss. ct Hcut. 586, n. 50. (58<, n. 49).
numidicum Coss. ct Dur. 236, n. 11.
numidicum Salzm. 5S7. (273, n. 49, 290).
obliquifolium Ton. 247, n. 20.
var. *glamhilosum* Ten. 247, n. 20.
obtusilobum Karol. cl Kiril. 226, n. 1.
olympicum Boiss. 264, n. 39.
olympicum Clem. 263, n. 39.
• *oxyrrliyncliui* Mars<b. *Wwlt.* 226, n. 1. (222, 225).
var. (*.I. obtusilobum* (Karol.) Brumb. 22fi, n. 1.
p. pctiolatum Boiss. 216, n. 1.
p. songoricum Kurd, et Kiril. 226, n. 1.
• *pachyrrbizum* Coss. et Dur. 23*6, n. 11. (33, 222, 224, 234, 237, 248).
pailidiflorum Jord. 275, n. 51. (2H0).
papillarc Porta et Higo 273, n. 49, 281.
pa.r\iflorum Jord. 275, n. 51.
pauciflorum Turcz. 257, n. 33.
• *polargoniflorum* Boiss. ct Heldr. 238, n. 14. (33, 222, 237).
pentalobium Dulac. 275, n. 51.
peristeroides Turcz. 249, n. 25.
• *potracurn* (Gouan) Willd. 266, n. ;2. (33, 221, 223, 224, 266).
var. ;\ *crispum* (Lap.) DC. 267, n. 42.
subspec. *crispum* Houy 267, n. 42.
var. *p. lucidum* (Lapcyr.) DC. 267, n. 42.
var. *Valentinuin* Willk. ot Lange 274, n. 47.
f. 2. *viscidum* Brumb. 267, n. 42.
pefrauuin Siblb. ot Sinitb 263, n. 39.
petracum Sut. 277, n. 51.
petracum Ten. 265, n. 40.
pectroselinum L'llcr. 273, n. 49.
pilosum Bor. 277, n. 51, (280).
pilosum Jord 281.
pilosum Monyb. 275, n. 51.
pilosum Steud. 275, n. 51.
pilosum Wfltp. 241, n. 18. ;'. *Lebclii* Corb. 280.
pimpincllifolium Lefrou 278, n. 51.
pimpinellifolium Sibtb. 278, n. 51. (280).
var. *abortivum glomcratum* Martinis 278, n. 51.
var. *./. acaule* Houy 280.
subvar. *Boracanium* Jord. 280.
var. *.I. commixlum* Car. et Saint-Lager 280.
var. (*. genuinum* Rouy 280.
var. ;\ *birsul urn* Jord. 280.
var. *t. Lobdli* Jord. 280.
subvar. *practermissum* Jord. 280.
var. *i)\ subalbidum* Car. ct Saint-Lager 280.
var. *p. Timbali* Jord. 280.
praccox Willd. 277, n. 51.
practermissum Jord. 275, n. 51, 280.
primulaceum Langc 279, n. 51.
var. *pumilum* Willk. ct Lange 277, n. 51.
provinciate Jord. 284, n. 54. (280).
provincial© Jord. 289.
pulcbellum Karcl. 244, n. 18.

- pulchrum* Salisb. 232, n. G.
pulverulentum L'Hér. 243, n. 18.
ft. hispanicum DC. 213, n. 18.
ct. tunetanum DC. 244, n. 18.
Pyramidum Presl 244, n. 18.
redolens Dur. 290.
reflexum Del. 241, n. 18.
Reichardii (Murr.) R. Kn. 22.
ribifolium Jacq. 247, n. 20.
Richardi A/no 253, n. 29.
Richardi DC. 253, n. 29.
Robertianum C. A. Mey. 255, n. 31.
romanum Brumh. 281.
romanum (L.) Ait. 281.
**roraanum* (Burm. f.) Ait. 284, n. 54. (33, 34, 221, 223, 224, 281, 286).
var. ft. canescens Gussone 284, n. 54.
ft. caucalifolium DC. 284, n. 54.
ft. caulescens Lor. et Barr. 289.
romanum L'Hér. 280.
var. ft. caulescens Loret et Barr. 280.
rupestre Pourr. 207, n. 43.
**nipi* (Lola Boiss. 285, n. 55. (33, 221, 223, 284).
ruthenicum M. Bieb. 254, n. 30.
sabulicola Davcau 281.
sabulicola Lange et Willk. 273, n. 49. (281).
ft. acaule Willk. et Lange 273, n. 49.
sabulicolium Jord. 273, n. 49.
Salzmani Batt. et Trabut 274, n. 50.
Sal/manni Boiss. et Reut. 586, n. 50. (275, n. 51).
X Salzmanni Del. 289. (276, n. 51).
scandicinum Del. 587. (273, D. 49, 290, 580 n. 49, 586, n. 50).
scordium Bernh. 254, n. 30.
sebaceum Del. 587. (274, n. 50; 586, n. 50).
Scmenovii Regel et Herder 25% n. 32.
**serotinum* Stev. 254, n. 30. (33, 223, 254).
var. ft. plurijugum Boiss. 255, n. 30.
Sibtliorpiantum Boiss. 264, n. 39.
Sibthorpiantum Kotschy 263, n. 39.
var. glandulosum Huet du Pavilion 264, n. 39.
solunlinum Tod. 242, n. 18.
speciosum Salisb. 310.
staphylinum Bertol. 274, n. 50. (281).
staphylinum Willk. 281.
var. ft. Bertol. 273, n. 49.
stellatum Delile 586, n. 51. (275, n. 51).
**Stephanianum* Willd. 272, n. 48. (33, 223, 271, 272, 586, n. 48, 586 Fig. 80).
Stevenii Marscli. Bieb. 272, n. 48.
stipaceum Edgew. et Hook. f. 226, n. 2.
stipulaceum Duf. 245, n. 20.
strigosum Karcl. 242, n. 18.
stylatum Lorn. 290.
subalbidum Jord. 275, n. 51. (280).
subintegrifolium Höck 290.
subtrilobum Jord. 247, n. 20.
supinum Sacazc 289, n. 60.
**supracanum* L'Hér. 267, n. 43. (33, 221, 223, 266, 288).
supracanum Viv. 227, n. 3.
supracanum X macradenum Siinderm. 289.
**tataricum* Willd. 288, n. 59. (223, 284).
tenuisectum Gren. et Godr. 274, n. 50. (281).
tenuisectum Langc 275, n. 51.
tenuisectum Rouy 281.
var. bipinnatum A mo 273, n. 49.
**texanum* dray 234, n. 7. (33, 222, 233).
**tibetanum* Edgew. 251, n. 27. (223, 250, 252, Fig. 32).
tmolcum Panç. 255, n. 81.
tmoleum Reut. 255, n. 32.
tolosanum Jord. 280, 284, n. 54, 289.
**tordylioides* L'Hér. 283, n. 53. (223, 272).
Touchyanum Del. 587. (290, 586, n. 51).
trichomanefolium Boiss. 270, n. 47.
**trichomanifolium* L'HÉR. 268, n. 44. (33, 213, 266).
var. albiflorum Boiss. 268, n. 44.
trifolium Cav. 240, n. 17.
trilobatum Jacq. 240, n. 17.
trilobatum Jord. 247, n. 20.
triviale Jord. 275, n. 51. (280).
tuberosum Boiss. 227, n. 3. (239).
undulatum Salisb. 302.
valentinum Boiss. et Router 271, n. 47.
verbenacfolium Del. 587. (279, n. 51).
violaefolium Turcz. 301.
viscosum Salzm. 586, n. 50. (275, n. 51).
X viscosum Salzm. 289.
viscosum Steud. 275, n. 54.
X Willkommianum Siindermann 290.
Erysoidea Terrace, (sect.) 44.
Euerodium (sect.) 221.
I Eugeranium Batt. et Trabut. (sect.) 44.
Eulcioidea Terrace, (sect.) 44.
Eumorpba Eckl. et Zcyh. (gen.) 424.
catarractac Eckl. et Zcyh. 427.
I elegans Eckl. et Zcyh. 389. (390).
i grandiflora Eckl. et Zcyh. 426. (427).
laevigata Eckl. et Zeyh. 436.
marrnorata Eckl. et Zeyh. 427.
nobilis Eckl. et Zcyh. 426. (427).
tabularis Eckl. et Zeyh. 426. (447).
tenuiloba Eckl. et Zeyh. 427, 428.
variegata Eckl. et Zeyh. 427. (428L)
I Eumorphia (Eckl. et Zeyh.) Harv. (sect.) 424. (47, 37, 317, 320, 354, 428).
Eupalustria (subsect.) 174.
Eusylvatica (subsect.) 108. (130).
Eu-Viviania Reiche (sect.) 559.
Fleur Poitevine 42.
Fruticoso R. Knuth (sect.) 6.
Fulgida DC. (subsect.) 347.
Fushidaka-furo 582.
Genistiformis R. Knuth (sect.) 295. (291, 292).
genno seuko 142.
Geraniaceo 2, 4, 12, 43. 17, 27, 32, 33, 38, 39, 232.
Geranicac Benth. (trib.) 43. (16 Fig. 9, 17, 22, 23, 2S, 33, 37, 38, 39).
Geranicnöl; Gcranium Ol 12, 39.
Geraniol 12.
Geranion St. Lag. 43.
Geranospermum (Siegesb.) O. Ktze. 316.
ahrotanifolium O. Ktze. 384.
acetosurn O. Ktze. 440.
aconiliphyllum O. Ktze. 362.
alchemilloides O. Ktze. 428.
alpinum O. Ktze. 452.
alternans O. Ktze. 372.
althacoides O. Ktze. 404.
amatymbicum O. Ktze. 367.
anethifolium O. Ktze. 377.
angulosum O. Ktze. 460.
anguslifolium O. Ktze. 326.
antidysentericum O. Ktze. 391.

- apiifolium O. Klze. 359. I
 appendiculatum O. Ktzc. 349. I
 artennsiacfolium O. Klze. 387. I
 articularum O. Ktzc. 378. I
 asarifolium O. Ktzc. 319. J
 astragali folium O. Ktze. 340. I
 attenuatum O. Ktzc. 337. I
 australe O. Kt/c. 409. J
 betulinum O. Ktze. 458. J
 bicolor O. Ktze. 359. I
 bifolium O. Ktze. 331. I
 bubonifolium O. Ktzc. 345. I
 caflhirn O. Klzc. 3C8. I
 campestris O. Ktze. 34*. I
 candicans O. Ktzc. 399. I
 capitatum O. Ktzc. 407. I
 cardiophyllum O. Ktze. 389. I
 carnosum O. Ktzc. 370. I
 ceratophyllum O. Ktze. 375. I
 chamacdrifolium O. Ktzc. 407. I
clidionium O. Ktzc. 334. I
 cordifolium O. Ktze. 465. I
 coronopifolium O. Ktze. 420. I
 corlusaeifolium O. Klzc. 446. I
 crassicaule O. Ktze. 447. I
 crassipes O. Ktzc. 381. I
 crinitum O. Ktze. 327. I
 crispum O. Ktzc. 469. I
 var. hermanniaefolium O. Ktzc. 464. I
 crithmifolium O. Ktze. 373. I
 cucullatum O. Ktzc. 466. I
 dasycaulon O. Ktzc. 374, n. 87. I
 denticulatum O. Ktzc. 477. I
 dipetalum O. Ktzc. 350. I
 dissectum O. Ktze. 382. I
 divaricatum O. Ktzc. 436. I
 echinatum O. Ktzc. 445. I
 elegans O. Ktze. 419. I
 elongatum O. Ktzc. 431. I
 Endlicricianum O. Ktze. 392. I
 ensatum O. Ktzc. 327. I
 exstipulatum (). Ktzc. 387. I
 fcrulaceum O. Ktze. 371. I
 fissifolium O. Ktzc. 342. I
 flabellifolium O. Ktze. 364. I
 flavum O. Ktzc. 357. I
 floribundum O. Ktzc. 345. I
 fragile O. Ktze. 388. I
 fulgidum O. Ktzc. 360. I
 fumarioides O. Ktze. 415. I
 gibbosum O. Ktzc. 361. I
 glaucum O. Ktze. 436. I
 glerhomodos O. Ktzc. 454. I
 glutinosum O. Ktze. 475. I
 grandiflorum O. Klzc. 425. I
 Jrcnvillae O. Ktzc. 333. I
 grossularioides O. Ktzc. 410. I
 var. moltenense O. Ktzc. 405. I
 heractioformis O. Ktze. 354. I
 heterophyllum O. Ktzc. 336. I
 liirsutum* O. Ktzc. 339. I
 hirtum O. Ktzo. 381. I
 hispidum O. Ktzo. 474. I
 iumifusum O. Ktze. 408. I
 hystrix O. Ktze. 379. I
 incisum O. Ktzc. 355. I
 incrassatum O. Ktze. 346. I
 inquilians O. Ktze. 441. I
 ionidiflorum O. Ktze. 358. I
 laevalum O. Ktzc. 436. I
 lateripes O. Ktze. 423. I
 lobatum O. Ktze. 354. I
 longifolium O. Ktze. 322. I
 moniliformis O. Ktze. 332. I
 multibracteatum O. Ktzc. 433. I
 multicaule O. Ktzc. 394. I
 multifidum O. Ktzc. 383. I
 multiradiatum O. Ktzc. 359. I
 myrrifolium O. Ktzc. 395. I
 nervifolium O. Ktze. 336. I
 Nivenii O. Ktze. 450. I
 oblongatum O. Ktze. 329. I
 oclirolocum O. Ktze. 3M. I
 odoratissimum O. Ktze. 452. I
 Denotberae O. Klzc. 419. I
 ovale O. Ktzc. 16. I
 oxaloides O. Ktzc. 334. I
 papilionaceum O. Ktze. 466. I
 patulum O. Ktze. 427. I
 peltatum O. Ktze. 422. I
 pilosum O. Ktze. 341. I
 pinnatifidum O. Ktzc. 339. I
 pinnatum O. Ktze. 347. I
 proliferum O. Ktze. 339. I
 puicbellum O. Ktze. 379. I
 pulverulentum O. Ktze. 355. I
 punctatum O. Ktzc. 332. I
 quercifolium O. Klzc. 473. I
 quinalum O. Ktze. 391. I
 quinquelobatum O. Ktze. 432. I
 radicalum O. Klze. 326. I
 radula O. Ktzc. 477. I
 radulifolium O. Ktzc. 356. I
 rapaceum O. Ktzc. 348. I
 ramosissimum O. Ktzc. 386. I
 reflexum O. Ktze. 337. I
 reniformis O. Ktze. 447. I
 revolutum O. Ktze. 335. I
 ribifolium O. Ktze. 459. I
 Hodocyanum O. Ktze. 356. I
 sanguineum O. Ktze. 360. I
 scabrum O. Ktzc. 462. I
 scandens O. Klze. 440. I
 scilicet O. Ktze. 367. I
 scnicoides O. Ktze. 401. I
 scriccum O. Ktze. 384. I
 sibthorpieifolium O. Ktze. 449. I
 sidifolium var. cradockrnsis O. Ktzc. 449. I
 var. normale O. Ktze. 448. I
 spathulatum O. Ktzc. 325. I
 spinosum O. Ktzc. 439. I
 stipulaceum O. Ktzc. 378. I
 labulare O. Klzc. 426. I
 tercintaceum O. Ktzc. 475. I
 ternatum O. Ktzc. 438. I
 tetragonum O. Ktze. 390. I
 tomentosum O. Ktzc. 458. I
 tricolor O. Ktze. 421. I
 trifidum O. Ktze. 3J7. I
 trifolium O. Klze. 3;". I
 tripliyllum O. Ktze. 330. I
 trisulc O. Kt/c. 358. I
 urbanum O. Ktze. 400. I
 variegatum O. Ktze. 426. I
 vclutinum O. Ktze. 334. I
 vitifolium O. Ktze. 468. I
 Zcyberi O. Ktze. 3r4. I
 zonale O. Ktze. 443. I
Geranium L. 43, n. 1. (2—8, 10, 11, 13, 15, 17 — 20, 22—25, 28, 31, 35, 36—40, 43, 184, n. 204, 216, 221, 232, 310, 317, 320, 403, 575).
 abaicum Schweinf. 01, n. 13.
 abortivum De Not. 58, n. 9.
 abrolanifolium L. f. 384.
 absinthioides Poir. 263.
 acaule L. 284.
 acaule Phil. 83, n. 50.
 •icaule Willd. 87, n. 55. (78, 79).
 acaule Tbnub. 542.
 acerifolium Cav. 460.
 acetosum L. 440.
 accrifolium Tbnub. 461.
 Acknerianum Scbur 127, n. 113.
 aconitifolium Kdgew. et Hooker 124.
 aconilifolium Eicbw. 127, n. 113.
 aconitifolium Knaf 119, n. 103.
 *aconilifolium L'Her. 126, n. 111. (9 Fig. 5, 10, 22, 44, 108, 109, 120, 121, 127).
 acTorarpbum Ledeb. 55, n. 6.
 aculoatum Paterson 445.
 •aculcolatum Oliv. 203, n. 228. (36, 202, 204 Fig. 26).
 acuminatum Tbnub. 542.
 •acutifolium Coincy 176, n. 190. (174).
 adultcrinum Tbnub. 4C9.
 Aegyptiacum glaucophyllum, rosulis longissimum pilosis Dill. 231.
 uclhiopicum Lam. 586. (473, 274, n. 50).
 •affine Ledeb. 129, n. 111. (109).
 affine Poir. 325.
 affline Wight et Am. 192, n. 216.
 africanum Cav. 452.
 africanum arborescens Dill. 490.
 africanum arborescens, folio anguloso Marlyn 460.
 africanum arborescens, foliis cucullatis angulosis Dill. 460.

- africanum arborescens, flore
 vclulo dipetalo, elcganlcr
 variegato Dill. 4 66.
 africanum arborescens, Mal-
 \ae folio pingui, flore coc-
 cineo Dill. 441.
 africanum arborescens, Vilis
 folio, odore Mulissae Dill.
 468.
 africanum carnosum, petalis
 angustis albicantibus Dill.
 370.
 africanum, foliis plerumqnc
 auritis Commcl. 340.
 africanum, folio Alcaeae, llore
 coccineo ful^idissimo Dill.
 360.
 afric. humile, folio frugran-
 tissimo molli Dill. 152.
 afric. noctu olens, vilis foliis
 liirsutis Commcl. 354.
 africanum radicc rapacea
 Commel. V§8.
 •a-avacensu Willd. 21 3, n. 245.
 (210).
 akovense Boj. 203, n. 229.
 (205).
 •albanum Marscb. Bieb. 154,
 n. 153. (152).
 •albicans St. Hil. 73, n. 20.
 (68, 69, 74, n. 30).
 albidum Rydberg 116. (115,
 576).
 albillozum Hook. 114, n. 100.
 (115).
 •albillozum Lodeb. 124, n. 109.
 (108, 109, 115].
 var. (?) incisum Ton*, et
 Gray 117, n. 101.
 •album It. Knuth 148, n. 144.
 (145).
 album Picard. 58, n. 9.
 alccoides Burm. f. 410.
 albemilloides L. »2S.
 alpestrc Scbur 119, n. 103.
 •alpicola Locs. 174, n. 188.
 (168, 173 Fig. 25).
 alpinum Burm. f. 265, n. 40.
 alpinum Kit. 119, n. 103;
 127, n. 113.
 altaicum Hort. 221.
 alternans Poir. 372.
 allhacoides L. 404.
 •altirola R. Schlcbbter 166,
 n. 171. (161).
 (Liner, marulalum, floribus
 obsolete cocrucis Dill. 113,
 n. 99).
 ametlivslinum Lcdeb. 111,
 n. 9*4.
 anceps Jacq. 410.
 •andicola (Loes.) It. Kniilli
 171, n. 182. (167).
 andicola Locs. var. brovipe-
 dicellata Loes. I 71, n. 182.
 var. longipedicclata Loes
 171, n. 183.
- andinum Phil. 71, n. 23.
 Andre wsii Sweet 324.
 •anemonifolium L'Hér. 98,
 n. 71. (4, 15, 22, 35, 4 5).
 var. a. major Pitard 576,
 n. 71.
 var. ?/ minor Pitard 576,
 n. 71.
 anemonoides Thunb. 310.
 angelina hort. 513.
 angclina Nois. 221.
 angulutuni Curt. 119, n. 103.
 angulosum Mill. 460.
 angustifolium (iilib. 51, n. 4.
 angustifolium LH<r. 4-20.
 angustifolium Tliunb. 326.
 •angustisectum (Kngl.) It.
 Knuth 207, n. 235. (202).
 anthemidifolium Poir. 265,
 n. 40.
 •Antisanac R. Knuth 215,
 n. 250. (210).
 apbanoides Thunb. 542.
 appendiculatum L. f. 349.
 •apiicum Phil. 72, n. 26. (68,
 69).
 arabicum Forsk. 220.
 •arachnoidcum St. Hil. 149,
 n. 147. (46, 149).
 arborescens Desf. 229.
 •arborcum A. Gray 219, n. 259.
 (47, 216, 218>ig. 28).
 ardens Andr. 487.
 var. minor Andr. 499.
 ardescens Andr. 511.
 •ardjunense Zoll. et Mor. 150,
 n. 1*9. (151).
 arduinum L. 232.
 arenarium Burm. f. 542.
 arenicolum Steud. 275.
 argenteum Bory et Chaub.
 92, n. 64.
 argenteum Gcners. 119,
 n. 103.
 •argenteum L. 95, n. 66. (8,
 22, 44, 45, 80, 92).
 var. luranum Terrace. 95,
 n. 66.
 argenteum X cincreum var.
 subcaulscens Sünderm.
 220.
 argenteum X cinereum var.
 typicum Sünderm. 220.
 argenteum Lucé 58, n. 9.
 •argentinum It. Knuth 77,
 n. 38. (69).
 •aristatum Freyn. et Sint.
 133, n. 118. (115, 130,
 577).
 aristatum Small 116.
 armenium Hort. Hi, n. 97.
 armenum Boiss. 112, n. 97.
 fl. Albowii Lipsky 112, i
 n. 97. I
 Arnottianum Steud. 192,
 n. 216.
 articulatum Cav. 378.
- Aschenbornianum Aschen-
 born 194, n. 218.
 aspbodeloidcs Bory etClaub.
 111, n. 95..
 •aspbodeloides Burm. f. 155,
 n. 154. (152, 154, n. 152,
 156).
 subsp. G. aspbodeloides
 Woronow 155, n. 154.
 var. «. genuinum Boiss.
 155, n. 154.
 var. p. hispidum Boiss.
 156, n. 154.
 var. hispidum Zelcn. 155,
 n. 154.
 var. ;'. nemorosum (Ten.)
 Boiss. 156, n. 154.
 subsp. G. pallens Woronow
 156, n. 152.
 f. parvillora Sintcnis 156,
 n. 154.
 aspbodeloides X bohemicum
 ilausskn. 220.
 aspbodeloides Icon. Tourncf.
 155, n. 154.
 asphodeloides Siblh. et Sm.
 92, n. 64.
 asperifolium Andr. 512.
 asplenioidecs Desf. 237.
 astragalifolium Cav. 346.
 astra^alifolium Jacq. 347.
 •atlanticum Boiss. 109, ri. 90.
 (107).
 •atropurpurcum Heller 103
 n. 80. (99, 104).
 at rum iMoench 54, n. 5.
 atrum Poir. 340.
 aureum Itosc 169, n. 180.
 (168, n. 177; 170).
 auriculatum Poir. 324.
 ami turn L. 340.
 australe Noes 52, n. 4.
 australc Poir. 409.
 austriacum Wiesb. 130, n.
 116.
 ayavaconse Steud. 213, n.
 245.
 Backhousianum Boiss. 112,
 n. 97.
 Backbousianum Itegel 185,
 n. 206.
 baicalcnse Turcz. 124, n. "109.
 balsamcum Poir. 464.
 •Bangii Hicron. 85, n. 51.
 (78, 79).
 barbatum Andr. 339.
 var. minor Andr. 339.
 var. undulatum Andr. 339.
 barbatum F. G. Dietr. 141,
 n. 132.
 batracbioides Bub. 127, n.
 113.
 batrachioirics Cav. 119, n. 103.
 batrachyoides Hochst. et
 Steud. 175, n. 189.
 hoheniicum capsulis nigris
 birsulis Dill. 56, n. 7.

- G. cyanostemon* Rupr. 128, n. 113.
Baumgartenianum Sclur 51, n. 4. (52).
 • *Baurianum* R. Knuth 156, n. 156. (152).
Beaufortiae Andr. 505.
Beaufortianum Desf. 505.
 • *bellum* Rose 170, n. 181. I (167, 168, n. 177, 180 I Fig. 2 4).
 • *Berterianum* Colla 71, n. 24. (68, 69, 72, 73).
 var. *tipricuni* Roiclic 72, n. 26.
 var. *raespilosum* Reiche 72, n. 25.
 var. *ciliatum* Reiche 72, n. 27.
 var. *hispidum* Heiche 73. j n. 28.
betulinum Burm. f. 398.
betulinum L. 458.
bleyrichii Conwentz H8.
Bicknellii Britton 54, n. 4. j (52, n. 4).
bicolor Jacq. 359.
bicolor var. *inagna* Andr. 342.
biolor Royle 02, n. 17.
bifidum Khrenberg 152, n. 152.
bifolium Burin, f. 331.
bifolium Maxim. 144, n. 132.
bifolium Palrin 125, n. 110.
Bigosa Nois. 221.
bipinnatum Gav. 273.
Blandfordianum Andr. 505.
blatlarium Poir. 416.
 • *Bockii* R. Knuth 180, n. 197. (175, 181, 579).
 hochmirum Krok 57, n. 8.
 • *bohemianum* L. 56, n. 7. (3, 9 Fig. 1, 10, 25, 26, 4 4, 48).
 • *bolivianum* R. Knuth 575, n. 33a.
 botrys Gav. 257.
 • *brasiliense* Prog. 149, n. 140. (149).
 bravicaule Hook. 83, n. 50.
 hrovipes L'Hér. 83, n. 50.
 Briceanum Sweet 65, n. 19.
 Brotherusianum Trantv. 109, n. 91.
 • *brutum* Gasparini 59, n. 10. j (48).
 • *Bryei* N. K. Br. 164, n. 160. (161).
 buhonifolium Andr. 345.
 bulbosum Opiz 221.
 raerulnium Sclur 127, n. 113.
 caeruleopurpureum Gilib. ; 119, n. 103.
 caeruleum Gilib. 127, n. 113.
 caeruleum Moench 56, n. 7.
 caeruleum Pairin 125, n. 110.
 • *caespitosum* James 112, n. 77. (45, 68, 69, 99, 100, 104, n. 80, 170, 577).
 caespitosum Phil. 72, n. 25.
 caespitosum Walp. 83, n. 50. (85, 88, n. 58).
 caerulescens R. Knuth 164, n. 105.
 • *caflrum* Kekl. et Zeyb. 207, n. 2M3. (202).
 • *caerulescens* Briq. 201, n. 220. (196).
 canipest. re Schangin 125, n. 110.
 canariense Rout. 98, n. 71.
 • *caerulescens* R. Knuth 580, n. 194 a. (579).
 • *cam-
scans* L'HIT. 102, n. 163. I
*can-
scans* Wiuld. 21 5, n. 252. (S, 160, n. 161, 164, 210, 577).
canuni Rydberg 118, n. 101. (117, n. 101).
capillatum Cav. 420.
capitatum L. 407. (468).
 • *caerulescens* R. Knuth 119, n. 102. (10S).
carnosum L. 370.
carolinum Burin, f. 54, n. 5. I
 • *carolinianum* L. 54, n. 5. (47, 48, 53, n. 4, 73, 190, 575, n. 33 a).
carolinianum longipos S. Wats. 54, n. 4.
 var. *ti-xanum* Tivli-asu 53, n. 4.
 • *rataractarum* Coss. 90, n. 61. (89).
 var. *ft. lornonlosum* Porta 91, n. 01.
caucalifolium Poir. 396.
caerulescens Poir. 375.
chacropyllum Gav. 278, n. 51. (280, 2S1).
chamaedrifolium Poir. 407.
chamaedryoides Gav. 253.
chiridonium Houttuyn 334.
 • *chillornsi*-Willd. 140, n. 140. (145).
 • *chiinboraronsi*' R. Knuth 212, n. 242. (210, 213).
chibum Burm. f. 244.
*choivnsi*¹ Royle 62, n. 17.
ciconium L. 260.
ricutarium Gav. 271, n. 51.
cicutarium L. 275, (281).
ciliatum Andr. 326.
ciliatum Cav. 324.
 • *ciliatum* Phil. 72, n. 27. (68, 69, 73, n. 28).
ciliatum Thunb. 324.
ciliatum Willd. 88, n. 57.
cinraccum Lapcyr. 92, n. 64.
cinraccum Aut. 92, n. 04.
cinraccum Boiss. et R<ut. 95, n. 67.
 • *cinraccum* Gav. 92, n. 64. (22, 25, 20, 91, 94, 143).
 f. 1. *gruinum* (Boiss., R. Knuth 92, n. 04).
 f. 3. *lazicium* (Woron.) R. Knuth 14, n. 64.
 var. 0'. *icicophacium* (Hauskn. et Bornm.) R. Knuth 9'i, n. 6'i.
 var. y. *palmatipartitum* (Il.Misskn.) R. Knuth 14 Fig. 10, 94, n. 64.
 f. 2. *subaculum* (Boiss.) R. Knuth 94, n. (i4).
 var. 1. *subcaulescens* (L'Hér.) R. Knuth 92, n. 04.
 var. a. *typicum* R. Knuth 92, n. 64. (95).
circinalium Kit. 49, n. 1.
clarum Small 191. (198).
coelestinum Sclur 127, n. 113.
 • *collinum* Stephan 183 n. 207. (10, 10, 92, 140, 173, n. 180, 175, 183, 184, 188).
 var. *adenotrichum* Briq. 186, n. 207.
 var. *alpinum* Rcgcl 188, n. 208.
 var. c. *randidum* Kornarov 187, n. 207.
 var. «. <'glandulosum Lcdcb. 186, n.207. (174, 175).
 var. /i. *glandulosum* Lcdcb. 186, n. 207.
 var. *glandulosum* Trailty. 129, n. 113.
 var. y. *hirsulum* Traulv. 186, n. 207.
 var. d| *saxatile* (Karri. et Kiril.) Rrgcl 178, n. 207.
 var. r, *visrosum* Rcgcl 187, n. 207.
 var. f. *wakhanicum* Paulsen 187, n. 207.
 • *rolumbianum* R. Knuth 212, n. 244. (210).
 • *columbinum* L. 50, n. 3. (16 Fig. 9, 22, 31, 32, 4 4, 47, 48).
 var. *hoprialum* Grisib. 50, n. 5.
 rolumbinum rarolinum, capsulis nigris hirsulis Dill. 74, n. 5.
 • *commutatum* Strud. 76, n. 3: i. (69, 77, n. 38).
 var. *Orliscnii* Reiche 76, n. 36.
 compar R. Rr. 203, n. 229.
 contortum Erkl. et Zeyb. 10"i, n. 109.
 cordifolium Gav. 164.
 Coir Koslcl. 11, n. 6.

- core-core Stem). 75, n. 34. (69, 76).
- coriandrifolium L. 396.
- coronillacfolium Andr. 347.
- coronopifolium Andr. 420.
- corsicum Poir. 253.
- cortusaefolium Andr. 4 4 6.
- cortusaefoliuin var. cortu-
soides Andr. 492.
- Cowonii Rydhorg 103, n. 78.
(99);
- crassicaulc Andr. 4 4 7.
- orassifolium Cav. 247.
- crassifolium IVsf. 227.
- crassifolium Forsk. 231.
- crassipos Hook. S3, n. 50.
- crassuin Poir. 227.
- rrataogifolium Thunb. 462.
- *cronatum S. Wats. -101,
n. 75. (99, 102 Fig. 4 7).
- crenophilum Boiss. 136,
n. 152.
- crispum L. 469.
- cristatum Stow 154, n. 153.
- crithmifolium Poir. 373.
- "cucullalum IT.B.K. 88, n.57.
(79, 89, 213).
- var! ?/ clongalum Wedd.
88, n. 57.
- var. typicum R. Knulh
82, Fig. 14; 88, n. 57.
- cucullatum L. 466.
- *cuncatum Hook. 217, n. 255.
(6,7 Fiff.3, 216; [217.
- var. ?/ Hillebrandi Hook.
- var. y. hololeucium Gray
217, n. *55; n. 256.
- var. ji. hypolcucum Gray"
217, n. 255.
- var. a. Menziesii A. Gray
217, n.253; 21S, Fig.28.
- var. J'.pauciflorum Hillebr.
217, n. 255.
- var. Sinclair 216, n. 254.
- dahuricum DC. 141, n. 1!2.
(35, 138, 142, 143, 144,
579, 580, 583; i
- daicifolium L. 358.
- daucifolium Murray 357.
- decipiens Hausskn. 220.
- dcclinalum Mocnch 220.
- *decumbens R. Knulh 215,
n. 251. (210).
- Delavayi Franch. 133, n.119.
(130, 134 Fig. 19, 135,
578, 570).
- dclcatulum Ten. et Guss. j
59, n. 11. (48, 59).
- deltoidcum Rydberg 116.
(115).
- denticulatum Poir. 477.**
- Dielsianum R. Knulh 81,
n. 47. (78, 79, 82 Fik*, 14).
- *diffiisim II. U.K. 214, n.249.
(47, 210, 2f2).
- «. genuinum Briq. 214,
n. 249.
- var. grandiflormn Hieron.**
• 211, n. 241, 212.
?/. SprucciBriq. 214.n.249.
- var. subsericeum Hieron.
210, n. 240.
- dilTusum Picard 50, n. 3.
- dipctalum Poir. 350.
- diplyFlum L'Her. 241.
- dissectum Aut. plur. 51,
n. 4.
- dissectum Gay 71, n. 23.
- disscctum L. 51, n. 4. (9,
10, 23 Fik. 11, 24, 25,
28, 31, 32, 44, 47, 48,
52 n. 4, 68, 73, 78, 151,
575).
- var. ?/ alhidum O. Ktzc.
52, n. 4.
- var. byzantinum Griseb.
51, n. 4.
- var. carolinianum Hook.f.
54, n. 5.
- var. furcatum Sclur 51,
n. 4.
- var. ;\ glabratum Hook. f.
52, n. 4.
- var. glutinosum Terrace.
51, n. 4.
- ?/*, nanum Gaud. 51, n. 4.
- var. patulum Hook. f.
75, n. 33.
- var. pilosum Rcuth. 75,
n. 31.
- var. potentilloides Benlh.
et Muell. 151, n. 150.
- var. purpurcum O. Ktze.
51, n. 4.
- var. roscuin O. Ktze. 51,
n. 4.
- var. tuberosum F. Mucll.
75, n. 33.
- var. cc. typicum R. Knulh
51, n. 4.
- var. villosum Terrace.
575, n. 4.
- *divaricalum Ehrh. 57, n. 8.
(3, 44, 48).
- divaricatum Loisel. 56, n. 7.
- divaricatum Thunb. 436.
- Donianum Hook.f., et Thorns.
136, n. 121.
- *Donianum Sweet 141, n. 131.
(138).
- DonianumWall. 185, n.207.
- dubium Chaix 4S, n. 1.
- duplicatum Kit. 176, n. 191.
- riurangense Rose 201,
n. 226.
- echinatum Thunb. 445.
- echinatuni var. ruhrum Andr.
491.
- echinalum var. saopoflorons
Andr. 491.
- ecuadoriensellieron. 86, n.53.
(78, 79).
- eginonso Hausskn. ct Sin-
tenis 61, n. 14. (60).
- Klirciibergianum Schloclild.
172, n. 181.
- *elatum (Maxim.) R. Knulh
113, II. 98. (108).
- olatuin Picard 49, n. 1.
- clegiins Andr. 419.
- cllipticum Thunb. 542.
- elon^alum Cav. 431.
- ^olongatum R. Knuth 209,
n. 2i8. (47, 208).
- olongalum Salisb. 162, n.
165.
- cmarginatum Thunb. 302.
- eminense Ilils. cl Bojer 205,
n. 229.
- Enilrcssii J. Gay 175, n. 189.
(3, 11).
- cnsalum Thunb. 327.
- crccclum Traulv. 182, n. 20 I.
- *criantliiini DC. 122, n. 106.
(9, 10, 108, 124,178,583).
- var. datum Maxim. 113,
n. 9S.
- crianlhum A. Gray 181, n.
198.
- erianthum Torr. 117, n. 101.
- criophorum Lúvcilló 63, n.
19. (66, n. 19).
- criostemon D. Don. 185,
n. 206.
- crioslomon Fiscli. 121, n.
104. *108, 122, 123, 179,
n. 194, 180, 579, 583.
- prinstomon var. o'ienlalc*
Maxim. 113, n. 98.
- orioslemon var. Reini Maxim.
122, n. 105.
- criostemon Poir. 416.
- (riostomum Regcl 121, n.
104.
- *Eirilrcac R. Knuth 41, n.
15. (60).
- Erbngci'ianum Engl. 20(8,
n. 231.
- exstipulatum Cav. 387.
- fallax Steud. 147, n. 142.
- fascirulatum Pané/ 155, n.
15'.
- fasti^iatum Gliom. 119, n.
103.
- *iavosum Hoffhsf. 61, n. 16.
(3 6, 10, 63).
- var. ,I. sublaeve Oliver
62, n. 16.
- frulaciMim Burin, f. 371.
- Ficaria. Poir. MJ4.
- *Fiobri^ianum R. Knuth 71,
n. 22. (158, 19).
- (imbriatum Hurm. f. 466.
- (issifolium Andr. 3'ii.
- llarx-idum Small 198. M 97'.
- *FI;ma#anii R.Schlechteri 65.
n. 170. (161).
- flaviim Ii. 357.
- fiexuosum E. M^oy. 163, n.
169.
- Ilexuosum Thunb. 542.

- var. *stipulaceum* Franch. 177, n. 191.
- var. *trifidum* Litw. 580, n. 191.
 - var. *tuberosum* Schur 176, n. 191.
- palustre Thunb. 192, n. 216.
palustre fl. sanguineo Dill. 176, n. 191.
- papilionaccimi L. 4GtL.
*Parryi (ingelm.) Heller 100, n. 72, (99).
- partituni Willd. 213, n. 245.
parvilorum Andr. 410.
parvilorum Curt. 48, n. 1.
parvilorum Willd. 151, n. 150.
- parvulum Scop. 253.
parvulum Ten. 59.
- pastinacaefolium Mill. 358.
*patagonicum Hook. f. 74, n. 31. (5, G8, 69).
- patens Royle 192, n. 216.
- Pattersonii Rydb. 100, n. 73. (99).
- patulum Forst. f. 75, n. 33.
patulum Vill. 131, n. 116.
- *Pavonianuni Briq. 83, n. 49. 7N, 79, 80, n. 7W.
- pedatifidum Hanks 168, n. 177. 167;.
- pedatum Raf. 2*0.
- pedunculare Willd. 172, n. 184.
- pedunculatum Royle 221.
- peloponnesiacum Boiss. 111, n. 95. (108, 112).
var. *libanoticum* Boiss. 112, n. 96.
- peltatum L. 42i.
- penniforme Poir. 324.
- pentagynum Engelm. H4, n. U0.
- pentandrum Gilib. 275.
- peregrinum Thollung 576, n. 100 a.
- perenne Huds. 152, n. 152.
- Perreymondii Shuttleworth et Huct 220. (56, n. 7).
- peruvianum Hicron. 160, n. 161. (157, 159).
- petracum Gouan 266.
- petroselinum L'Hér. 275. (281).
- *Pflanzii R.Knuth 576, n. 58a.
- phacum L. 130, n. 116. (9, 10, 19, 22, 44, 45, 132, 133, 184, 577).
subsp. *austriacum* Wicsb. 577.
- var. *balcanicum* Terrace. 132, n. 116.
- f. *baldensis* Terrace. 132, n. 116.
- f. *catriensis* Terrace. 132, n. 116.
- ? *fuscum* DC. 132, 11. 116.
- subvar. *fuscum* Rouy et Foucaud 130, n. 116.
- subf. *fusca* Terrace. 132, n. 116.
- f. *gallica* Terrace. 132, n. 116.
- var. *genuinum* Rouy et Foucaud 130, n. 116.
- f. *graeca* Terrace. 132, n. 116.
- f. *helvetica* Terrace. 132, n. 116.
- ? *lividum* DC. 132, n. 116; 577, n. 116.
- subsp. *lividum* (L'Hér.) Hayek 577.
- var. *fl. Jividum* (L'Hér.) Pers. 131, n. 416.
- var. *lividum* Terrace. 132, n. 116.
- var. *niaculalum* Schur 130, n. 11t.
- var. *nodosum* Schur 130, n. 11(i).
- subvar. *nodosum* Terrace. 132, n. 116.
- var. «. *normalc* Terrace. 132, n. 11(i).
- subf. *patula* Terrace. 132, n. 110.
- subf. *planipelala* Terrace. 132, n. 116.
- f. *pyrenaiea* Terrac. 132, n. 1115.
- * *refloxum* (L.) Terrace. 132 n. 116.
- f. *serbica* Terrace. 132, n. 11*c*.
- var. *subreflexuin* Terrace. 132, n. 116.
- a. vulgatius* DC. 132, n. 116.
- phaeum Sebast. et Maur. 13i, n. 117.
- phacum Siev. 121, n. 104.
- philonotum DC. 51, n. 4.
- piclurn Andr. 379.
- *Piigerianum R. Knuth 106, n. 85. (104).
- pilosum Andr. 341.
- pilosum Cav. 333.
- pilosum Forst. f. 75, n. 33. (69).
var. *grandiflorum* R.Knuth 75, n. 33.
- piJosum Thuill. 278, n. 51. (281).
- pimpinellaefolium Moench 279.
- pingue Thunb. 542.
- pinnatifidum Burin, f. 339.
- pinnatifidum Moench 284.
- pinnatifidum Picard 55, n. 6.
- pinnatum Andr. 347.
- pinnatum L. 347.
- platyanthum Duthic 121, n. 104. (122).
- *Platylobum (Franch.) R. Knuth 183, n. 203. (175, 184, 579).
- platypetalum Fisch. et Mey. 11 i, n. 93. (108, 112, 130, 577, 578).
- *platypetalum Franch. 133, n. 1-20. (577).
- plicatum Thunb. 542.
- *pogonanthum Franch. 184, n. 205. (175, 579;).
- pollinense Terrace. 59.
- polyanthes Edgew. et Hook. f. 136, n. 124. (46, 13(5, 144).
- tpotnillacblitim DC. 172, n. 184. (46, 168).
- potontilloides Bonpl. 87, n. 55. '
- potentilloides L'Hér. 51, n. 4.
- *potentilloides Klotzsch 188, n. 209. (151, n. 150, 175;).
- praealpinum Beck 577.
- praecox Cav. 277.
- praernorsum Andr. 391.
- pratense Jinuma 181, n. 199.
- pratense L. 127, n. 113. (3, 5, 8 Fig. 4, 9 Fig. 5, 10, 16 Fig. 9, 18 Fig. 10, 19, 22, 24, 25, 31, 44, 109, 113, 129, 130, 137, 140, 178, 181, 185, 206, 207, 579, 580).
- var. ? *Buschianum* Woronow 129, n. 113.
- var. *cyanostemon* Boiss. 128, n. 113.
- var. *J. diffusum* Woronow 129, n. 113.
- subsp. ? *finitium* Woronow 129,* n. 113.
- var. *Litwinowi* Woronow 128, n. 11t.
- var. ? *pallescens* Woronow 128, n. 113.
- var. *piloso-canescens* Schur 127, n. 113.
- subsp. *A. Ruprechtii* Woronow 128, n. 113.
- var. *subalpinum* Schur 127, n. 113.
- subsp. < *typicmn* Woronow 128, n. 113.
- var. *valde pilosum* Schur 127, n. 113.
- Pringlei Rose 100, n. 74. (99).
- procumbens Andr. 411.
- prolifrrum Burm. f. 339.
- prolificum var. *pinnatum* L. 346.
var. *prolificum* L. 389.
- propinquum Salisb. 55, n. 6.
- prostratum Cav. 139, n. 127.
- proximum Stmid. 71, n. 24.
- pseudo-molle Ind. Kow. 211.
- pscudopusillum Schur 49, n. 1.

- X inlertcsla Steud. 496.
 • Xlabyrinthia Swcut 482.
 laciniata Eckl. et Zeyh. 324.
 lancifolia Eckl. et Zeyh. 322.
 Icsortiaofolia Eckl. et Zeyh. 347.
 lincaris Eckl. et Zeyh. 323. (324).
 literata Sweet 543.
 longifolia Eckl. et Zeyh. 322.
 magira Golv. 543.
 marginata Sweet 543.
 mrlanantha Sweet 340.
 melanantha X Pelarg. ardcns Sweet 507.
 nielanantlia X Hoarea corydalisiflora Sweet 483.
 nivca Eckl. et Zeyh. 340.
 niveau Sweet 324.
 nutans Sweet 348.
 ornilhopifolia Eckl. et Zeyh. 347.
 ovalifolia Eckl. et Zeyh. 333.
 X ovalifolia Sweet 510.
 parnassioides Eckl. et Zeyh. 335.
 pectiuala Eckl. et Zeyh. 323.
 pennilbrinis Eckl. et Zeyh. 324.
 piloscllaelolia Eckl. et Zeyh. 322.
 pinnaU Eckl. et Zeyh. 347.
 prolifera Eckl. et Zeyh. 339.
 purpurascens Eckl. et Zeyh. 324.
 radiata Eckl. et Zeyh. 322.
 rapacca Eckl. et Zeyh. 348.
 rcliciliatti Sweet 325.
 revoluta Eckl. et Zeyh. 335.
 rliocadifolia Eckl. et Zeyh. 340.
 X selinifolia Sweet 510.
 setosa Eckl. et Zeyh. 340.
 X selosa Sweet 510.
 X sisynbriifolia Sweet 308.
 strigosa Eckl. et Zeyh. 340.
 theiantha Eckl. et Zeyh. 331.
 frifoliola Eckl. et Zeyh. 317.
 undulacflora Sweet 340.
 X varia Sweet 483.
 X vciOSIL Sweet 482.
 violaellora Eckl. et Zeyh. 340.
 violaeilora Sweet 324.
 virginea. Eckl. et Zeyh. 322.
 Illok ogata-furo 582.
 Nypcrum PITS! 550.
 • **Irifidum** Presl 552.
 Jenkinsonia (Sweet; Harv. (sect.); 390. (17, 37, 40, 316, 317, 32*, 33:1, 393).
 Jenkinsonia (gen.) Sweet 390.
 antidysenlerica Eckl. et Zeyh. 391. (392).
 coriandrillolia Sweet 396.
 dichotoma Eckl. et Zeyh. 373. 374.
 pendula Sweet 398.
 quinata Sweet 391.
 Synnoti Sweet 398.
 Ietragona Sweet 390.
 Inc:ina Reiche (sect.) 1 01. (35, 40, 168, 203).
 Incanoidea R. Knuth (sect.) 167. (3i, 46, 100, 168).
 Incarnata Brumh. (suhsect.) 232. (34, 222, 224).
 Inkrup Doom :H •.
 Integra R. Knuth (suhsect.) 321. (320).
 Isopclaloidca DC. (suhsect.; 316, 317.
 Isopctaliini Eckl. et Zeyh. (gen.) 424. (316, 317).
 alchcmilloides Eckl. et Zeyh. 428. (429).
 aphanoides Eckl. et Zeyh. 430.
 urliculatum Eckl. et Zeyh. 428. (430).
 diindiatum Eckl. et Zeyh. 430.
 clongatiim Eckl. et Zeyh. 431.
 gcranioides Eckl. et Zeyh. 428. (430).
 ranunculophyllum Eckl. et Zeyh. 430, n. 162.
 Larrca trigyna Kunze 552, 554.
 Luxicaulia R. Knuth (sect.) 208. (36, 47).
 Ledocarpeae Moyen (fam.) 549.
 Ledocarpon Desi". 554.
 chilense Steud. 557.
 chiloense Desf. 557.
 cisliflorum Meyen 5">7.
 Meyenianum Steud. 5i.5.
 Ledocarpum DC. 554.
 argenleum P'iesl 5 5 5.
 liicrophyllum Phil. 5">5.
 pedunculare Lindl. 555.
 Le'iov.iii'in T <Trace. 44.
 Leiosperma Trrracc. 44.
 Ligularia (Sweet) Harvey (sect.) 376. (6, 8, 17, 37, 317, 386, 435).
 Ligularia Sweet (gen.) 376.
 canescens Sweet 385.
 disserla ErKl. ol Zeyh. 382.
 hirta 382.
 incisa Eckl. et Zeyh. 385.
 ionidiflora Eckl. et Zeyh. 388.
 l'ainosissima Eckl. et Zeyh. 380. (387).
 lenuifolia Eckl. et Zeyh. 381. (382).
 trifida Eckl. et Zeyh. 388.
 villosi Eckl. et Zeyh. 381. (384).
 Lincafa \(\). (suhsect.) 317, 455.
 Liimstigma Klotzsch (gen.) 573.
 pctiolatum Klotzsch 573.
 Linostigma (Klotzsch) Reiche (sect.) 373. (559).
 Lohala Rouy (sect.) 224.
 Longirostrala Rouy (suhsect.) 224.
 Lophoidea Terrace. 44.
 Lucida R. Knuth (sect.) 60. (4, 36, 44, 64).
 Macraca (Lindl.) R. Knuth (sect.) 559.
 Macraea Lindl. (gen.) 559.
 cordata Mcycn 561.
 crcnata Hook. 565.
 grandifolia Lindl. 562.
 parvifolia Lindl. 561.
 rosea Lindl. 560. (561, 568).
 Madame de Bruant 42.
 Magnistipulacea R. Knuth (suhsect.) 352.
 Malacoidca Willk. et Lange (suhsect.) 240. (34, 222, 224, 225, 250, 254, 272).
 Martiniera Guill. 550.
 potentilloides Guill. 552.
 Martinicria Walp. 550.
 Mediterranea R. Knuth (suhsect.) 107.
 Mxcicana R. Knuth (sect.) 196. (47, 200, 210).
 Mongy 587.
 Monospatalla Sweet (suhsect.) 34 6.
 Monsonia ex pte. L'Hér. 311.
Monsonia L. 290, n. 3. (4, 6, 13, 47, 33, 34, 38, 39, 43, 225, 291, 811, 312).
 angustifolia E. Mey. 305, n. 21.
 apiculata E. Mcy. 34 3. (34 4).
 arahica Steud. 302, n. 47.
 asialica Vicary 301, n. 16.
 • attcnuala Harv. 296, n. 5. (292, 295, 297 Fig. 37).
 var. lanceolata Schlinz. 298, n. 8.
 *helScliuanica R. Knuth 21/8, n. 10. (292, 295).
 • binora DC. 305, n. 21. (43, 4 6 Fig. 9, 4 7, 39, 292, 304, 306).
 var. perennis Volkens 300, n. 4 3.
 *hrcvirostraia R. Knuth 306, n. 23. (292, 297 Fig. 37, 304).
 • Hurkeaiia Planch. 299, n. 41. (4 3, 39, 292, 295, 306).
 Burinannii DC. 313.
 chumbalensis Wight 301, n. 16.
 *descricicola Dinler 304, n. 20. (292, 304).
 Dregeana Presl 310, n. 29.
 *Drudeana Schinz 304, n. 49. (292, 297 Fig. 37).
 cinarginata L'Hér. 302, n. 47.
 Filia Andr. 340, n. 28.
 Filia L. f. 310, n. 27.
 *Galpinii R. Schlechter 301, n. 14. (21)2, 300.;

- y. angulatum* Sweet 514.
p. maculatum Sweet 544.
a. verum Sweet 514.
 •*campestre* (Eckl. et Zeyh.) Harv. 341, n. 33. (338).
 X *campyliaefolium* Sweet 509.
canariense Willd. 399, n. 120.
 •*candicans* Spreng. 399, n. 120. (22, 393).
 X *candidum* Sweet 505.
canum E. Mey. 418, n. 146.
canum Pers. 418, n. 146.
 •*capillare* (Gav.) Willd. 420, n. 149. (iiC).
 •*capitatum* (L.) Ait. 467, n. 212. (39, 320, 456, 457).
 var. *sinuatum* Eckl. et Zeyh. 467.
capitatum X *angulosum* R. Knuth 465, n. 210.
capitatum X *P. ignescens* Sweet 515.
 •*capituliforme* R. Knuth 412, n. 140. (403, 404).
capnoides L'Hér. 415, n. 145.
cardiifolium Eckl. et Zeyh. 460, n. 205. (461).
 X *cardiifolium* Sweet 513.
 •*cardiophyllum* Harv. 389, n. 111. (376, 378).
 var. *p. laciniatum* Harv. 390, n. 111.
 X *carinatum* Sweet 488.
carinatum Wendl. 948, n. 47.
 •*carneum* Jacq. 340, n. 32, (338).
 •*carnosum* (L.) Ait. 370, n. 81. (6, 317, 369, 370, 397).
 var. *9. E. Mey.* 371, n. 82.
 X *caryophyllaceum* Sweet 504.
cataractae Steud. 427.
caucalisfolium Jacq. 396, n. 119.
 •*caucalidifolium* Schlechter 381, n. 95. (376, 377).
 •*Cavanillesii* R. Knuth 333, n. 19. (322).
centauroides L'Hér. 342, n. 37.
 •*ceratophyllum* L'Hér. 375, n. 88. (370).
ceratophyllum Szyszyl. 373, n. 85.
 X *chaerophyllum* Sweet 486.
 •*chamaedriforme* Jacq. 407, n. 430. (403, 404).
 X *Gharlwoodii* Sweet 512.
chelonifolium Salisb. 360, n. 66.
 X *chelonifolium* Sweet 541.
 •*chelonium* (Houttuyn.) DC. 334, n. 20. (:t*2j).
 X *chrysanthenifolium* Sweet 546.
ciliatum Cav. 335.
ciliatum L'Hér. 324, n. 4.
ciliatum Jacq. 324, n. 4.
cinctum Baker 431, n. 463.
clandestinum L'Hér. 409, n. 133.
clavatum L'Hér. 542.
clypeatum Steud. 423, n. 153.
 X *coccineum* Ehrh. 490.
collinum Schlechter 340, n. 32.
 •*columbinum* Jacq. 413, n. 441. (403, 404, 414).
columbinum E. Mey. 444, n. 445.
 X *coluteaefolium* Steud. 507.
compositum L'Hér. 543.
compactum Schlechter 346, n. 44.
 X *compactum* Sweet 543.
 X *comptum* Sweet 540.
concaevifolium Eckl. et Zeyh. 464, n. 206. (402).
concaevifolium Pers. 326, n. 4.
 X *concaevum* Sweet 495.
 X *concinnum* Sweet 547.
 X *conclausum* Sweet 496.
 X *concolor* Sweet 545.
p. majus Sweet 545.
(c. typicum) Sweet 545.
 X *confertifolium* Sweet 499.
coniophyllum Steud. 357, n. 59.
 •*convolvulifolium* Schlechter 400, n. 121. (393).
corullinum Steud. 372, n. 84.
 •*cordatum* L'Hér. 464, n. 209. (44, 456, 457, 465).
 var. *p. lanatum* (Thunb.) Harv. 465, n. 209.
 var. *rubrocinctum* (Link) Harv. 465, n. 209.
 var. *«. typicum* R. Knuth 465, n. 209.
 X *cordatum p. tomentosum* hort. 544.
cordifolium Bot. Mag. 465, n. 209.
coriandrifolium Jacq. 396, n. 449.
coronillaefolium Pers. 347, n. 46.
 •*coronopifolium* Jacq. 420, n. 450. (446).
coronopifolium var. *lineare* Harv. 424, n. 454.
 •*cortusaefolium* L'Hér. 446, ii. 482, (388, 444, 445, 447).
cortusaefolium Jacq. 426, n. 459.
cortusaefolium E. Mey. 388, n. 409.
cortusaefolium x (reniforme X *cchinatum*) R. Knuth 540.
cortusaefolium x *sacpeflorens* Sweet 510.
corydaliflorum DC. 34 & n. 47.
corymbosum Turcz. 458, n. 204.
 •*cradockense* (O. Ktze.) R. Knuth 449, n. 487. (444, 445, 450 Fig. 58, 454).
crassicaule Bot. Mag. 447, n. 483.
 •*crassicaule* L'Hér. 446, n. 483. (371, 444, 445, 447, n. 483).
 var. *rc. album* Knuth 447, n. 483.
 var. *p. maculatum* Knuth 447, n. 183.
crassicaule E. Mey. 370, n. 81.
 •*crassipes* Harv. 381, n. 94. (376, 377).
cratagifolium Eckl. et Zeyh. 462, n. 207.
 •*crinitum* Harv. 327, n. 9. (321, 327).
 var. *congestum* Nees 409, n. 434.
crinitum Nees 409, n. 433.
 •*crispum* (L.) L'Hér. 469, n. 245. (44, 456, 457, 479).
 var. *hermanniaefolium* Harv. 464, n. 208.
 var. *majus* L'Hér. 470.
crispum x *gravcolens* Sweet 493.
 •*crithmifolium* Smith. 373, n. 86. (370, 373, 374, Fig. 48, 375 Fig. 49, 376).
 X *cruciatum* Sweet 497; 498 Fig. 69.
 •*cucullatum* (L.) Ait. 466, n. 541. (41, 320, 456, 457, 458, 480).
cucullatum X *ignescens* Sweet 545.
cucullatum X *superbum* Sweet 544.
cuculliforme E. Mey. 465, n. 209.
curvatum Steud. 839, n. 30.
 X *cynobastifolium* Willd. 492.
 X *Darnleyanum* Sweet 542.
dasycaule Haw. 374, n. 87.
 •*dasycaulon* Sims 374, n. 87. (370, 374).
 •*dasyphyllum* E. Mey. 373, n. 85. (370, 374, n. 87, 375).
daucifolium Salisb. 357, n. 59.
daucifolium Steud. 358, n. 64.
daucoides Jacq. f. 358, n. 64. (357, n. 59).
Decaisnii Schimper 455, n. 498.
deltoideum L'Hér. 334, n. 20.
 X *Dennisianum* Sweet 544.
densiflorum Steud. 443, n. 480.
 •*denticulatum* Jacq. 476, n. 226. (457; 478, n. 227).

- gibbosum X lobatum Sweet 487.
 gibbosum x particeps Sweet 508.
 gibbosum X renifonnc X echinatum; Il. Knuth 508.
 gibbosum x saepeflorans Sweet 508.
 *Gilgianum R. Schlocliter 405, n. 127. (40-2, 404, 406 Fig. 53).
 X glaucifolium Sweet 487.
 X glaucoides Wendl. 500.
 X glaucophyllum Steud. 506.
 *glaucum (Burin, f.) L'IKT. 435, n. 171.
 *glechomoides Rich. 454, n. 198. [433, 444, 445].
 glomeratum Jacq. f. 409, n. 13.
 *gliilinosuiu iJacq.) L'Her. 475, n. 223. 456, 457, 475, 476).
 glutinosum X hispidum R. Knuth 474, n. 222.
 *(jo)hzeanuiii Kngler 393, n. 116. 39-2, 393;.
 gracile Steud. 331, n. 13.
 *gracilipes R. Knuth 331, n. 12. 321;.
 gramineum Bolus 121, n. 151.
 *grandiflorum (Andr.; Willd. 421, n. 157. ;41, 424, 503 Fi^ 64;.
 grandillnrum : fulgidum Sweet 500.
 gr-iiidiflorum X glauoum IX L. 506. (i07;.
 *graxmlvns I/Her. 475, n. 224. MI, 22, 39, 457, '76;.
 graveolens ; echinatum Sweet 505.
 graveolens X glutinosum R. Knuth 470, n. 225.
 gra\ eolens x ignescens Sweet 517.
 graveolentis : ternalum Swerl 504.
 (jriiivilleao Andr. 329.
 *(irenvillie;ie Andr.) Ilarv. 333, n. 18. '32-2;.
 *grisriiuii It. Knuth 380, n. 104. 370, 377;.
 Ki'issulai-iarfulimn Salisb. 410, n. 130.
 *gn>ssul;irioid>'S 'L. Ait. 410, M. 136. (30, 403, 404, 409, 411, n. 137. 4:9).
 var. aneeps Ilarv. 410, Il. 126.
 var. columhinum Ilarv. 443, n. 141.
 var. iocastum Ilarv. 414, Il. 143.
 var. pubescens Ilarv. 410, n. 135.
 Iiamatum Jacq. 445, n. 181.
 *hantamianuin R. Knuth 344, n. 39. (320, 338).
 *hararense Engler 435, n. 170. (425).
 *Harveyanum R. Schlechter 405, n. 126. (402, 404).
 *Heckmannianum Engl. 363, n. 69. (352, 353, 363 Fig. 45).
 hederacfolium Salisb. 423, n. 155.
 X hepaticifolium var. Hoare 514.
 *heracleifoliuin Lodd. 354, Il. 5.i. 351, 353).
 Heritieri Jacq. f. 428, n. 161.
 *liennanniaefolium Jacq. 464, n. 208. ;456, 457, 463 Fig. 59).
 heterolobum DC. 542.
 heterophyllum L'lor. 340, n. 31.
 *hi'torophyllum Jacq. 336, Il. 24. 334).
 Hippocrrpis L'Her. 426, n. 15ff.
 *liirsuluin (Burrn. f.) Ait. 339, n. 31. (320, 329, 338, 341).
 var. i. carneum Ilarv. 340, Il. 31.
 var. rMiolanaiiMium Jarq.) Ilarv. 3i0, Il. 31.
 *hirtum 'Burin, fl Jacq. 381, Il. 96. (317, 376, 377, 501 Fig. 63, 543).
 hirtuin X fulgidum Sweet 500, 501 Fig. 63.
 hirlum Willd. 33M. n. 19.
 *hispidium (L. f.) Willd. 474, n. 221. (456, 4;7, 475;.
 X ho:ireaelonun Sweet 496.
 X lolnsi-ricouin D(l. 489.
 hiimitiisuin Willd. 408, n. 131.
 liuiat'oliuin Colv. 301, n. OS.
 X hyn-iiliuiii Ait. 490. f42).
 liypoli.'iK'iin Turcz. 447, Il. "184.
 *hystrix Ilarv. 379, Il. 91. '(370).
 :: ialropiai'olium IMi. 494.
 ;> n<srns Lodd. 311.
 ;> i^nrsci'ns Swrol 511. (41. i
 iunescens X glutinosum Swivl 517.
 igiu'srens /. querciruliuiii Sweet 510.
 ignescens var. major X quercifolium Sweet 516.
 X ignescens var. sterile Sweet 511.
 X imlMiratum Sweet 51 J.
 inaequilohum Mmist. 431, n. 166.
 incarnatum Moench. 234.
 *incisum (Andr.) Willd. 385, n. 103. (376, 377, 382).
 incisum X hirtum R. Knuth 382, n. 97.
 *incrassatum (Andr.) Sims 346, n. 44. (338).
 X incurvum Sweet 508.
 *inodorum Willd. 409, 11.133. (403, 404, 409).
 *inquinans (L.) Ait. 441, n. 179. (16 Fig. 9, 44, 440, 443).
 *intermedium R. Knuth 476, n. 225. (457).
 X intertextum Sweet 496.
 X involucratum Sweet 514. (41).
 ? albidum Sweet 514.
 /. incarnatum Sweet 514.
 d. intermedium Sweet 514.
 f. lilacinum Sweet 514.
 (. maximum Sweet 514.
 §. rose-urn Sweet 514.
 *ioeastum (Kckl. et Zeyh.) Steud. 414, n. 443. (403, 404).
 *ioidiflorum (Eckl. et Zeyh.) Ilarv. 388, n. 109. (376, 377).
 X jonquillinum Sweet 510.
 Juttae Dinter 401.
 X Ki'nrickae Sweet >17.
 lacerum Jacq. 398, n. 119.
 *laciniatum R. Knuth 412, n. 139. 403, 404;.
 laciniatum lv Mey. 339, n. 30.
 laciniatum l'crs. 324, n. 1.
 X laciniatum Steud. 509.
 *laevigatum (L. f.) Willd. 436, n. 172. (435, 437 Fig. 56).
 J. compositum DC. 542.
 var. oxyphyllum Ilarv. 436, n. 172.
 X Lamberti Sweet M3.
 lanatum DC. 465, n. 209.
 lanceolatum Ilort. 'i3.'), n. 171.
 lancifolium Steud. 322, n. 1.
 X lasiophyllum Sweet 511.
 laleripedalum St. L;ig. 'i23, n. 155.
 *lalariprs I/Her. i23, n. Ii'i.
 lavateraefoliimi Steud. 'i41, n. 179.
 X Lawrenceanum Sweet 508.
 laxiilum Ilarv. 359, n. 61.
 la.vum (i. Don 370, Il. 81.
 X Leghkeckae Sweet 512.
 *Leipoldtii R. Knuth 312, n. 36. 1320, 338. 3'i3 Fig. 3 & 4).
 :: l'ptopetalum Steud. 491.
 leptopodium Holus 420, n. 149.
 h'ssertiacfolium Steud. 347, Il. i5.
 *leurophyllum Turcz. 451, n. 191. (444, 445, 450 Fig. 58, 458).

- leucophyllum Yun. 405 n. 125.
 lignosum Spreng. 542.
 X ligulatum Sweet 498.
 limbatum K.Mcy. 399, n. 30.
 lineare Vcvs. 323, n. 1.
 X lineatum Sweet 513.
 littorale Ilucgl 40J, n. 134.
 •lobatum (L.) Ait. 354, n. 54.
 (22, 317, 351, 353).
 var. spondylifolium Bot. Mag. 354, n. 54.
 llobalum x ardens Sweet 508.
 llobalum x fulgidum Sweet 487.
 (llobalum X fulgidum) X cortusaefolium R. Knuth 510.
 (lobatum X fulgidum) X multiradiatum R. Knuth 509.
 lobatum X gibbosum hybr. Sweet 512.
 llobalum x (lobatum X fulgidum) R. Knuth 508.
 lobatum X (rcnilbrme X ochinalum) R. Knuth 508.
 X lobatum var. piclum horl. 485.
 lobatum X saepcflorens Sweet 508.
 longicaule Jacq. 399, n. 119.
 longiflorum Jacq. 323, n. 1.
 longiflorum var. depressum DC. 323, n. 1.
 •longifolium (Burm. f.) Jacq. 322, n. 1. (317, 321, 323 Fig. 41, 326).
 var. i. ciliaium (L'Hér.) Ilarv. 321, n. 1.
 var. ;\ hLciniatum (Pers.) Il.trv. 323, n. 1.
 var. liucaripelalum It. Knuth 323, n. 1.
 var. ? longiflorum (Jacq.) lliiVv. 323, n. 1.
 var. minimum Knuth 324, n. 1.
 var. () nivea (Sweet) It. Knuth 323, n. 1.
 var. T. parnassioides (I/Hér.; It. Kmilli 324, n. 1.
 var. i(. vir^ineum l'crs.) Ilarv. 322, n. 1.
 •longiscapum Schlechler 365, n. 72. (352, 3i:»).
 X Loudonianum Sweet 512.
 X Lousadianiuii Sweet 516.
 liiridum Cnlv. 361, n. 68.
 liiteum <i. Don 347, n. «>.
 •liiti'jim Andr. It. Knuth 345, n. 4:i. i38;.
 ; macranlhon Sweet 512.
 Mac Owani Bolus 438, n. 173.
 •madagascariense Baker 411, n. 137. k403, 404 .
- magninorum R. Knuth 480, n. 230.
 X magnistipulatum Sweet 499.
 mahernium L'llr. 420, n. 149.
 malvafohum Jacq. f. 42s, n. 161.
 mamillaricaulo hort. 447, n. 183.
 rnamulosuin Wendl. 371, n. 82.
 *marginatum R. Knuth 351, n. 53. (349, 350).
 Marlothii R. Knuth 452, n. 192.
 marnioratum Stoud. 427, n. 160.
 Maximiliani Schlechter 311, n. 32.
 meifolium Meisn. 396, n.119.
 mcilbliuin Turcz. 3J6, n. | | 9.
 inelananthum Jacq. 340, n. 31, 498 Fig. 62.
 mclananthum X (lobatum X iul-jduin) R. Knuth 507.
 mclananthum X rapaceum var. luteum It. Knuth 483.
 X mi'lissinum Sweet 493.
 Meyeri Ilarv. 335, n. 23.
 micranthum Kckl. ot Zeyh. 458, n. 201. (459;.
 micranthum Presl. 413, n. 141,
 micropolalum K. Mey. 413, n. 141.
 microphyllum Steud. 372, n. 84."
 *Middletonianum R. Knuth 454, n. 196. (444, 44'i).
 millofoliatum Sweet 358, n. 61.
 iun'mium Willd. 415. n. f45.
 X inivliiii SWIMM 516.
 *molloidr It. Knuth 453, n. 195. (i44, 445).
 l'lonililbrmo K. Mcy. 33 f. n. 16. (321, 545 Fig 66).
 mon.soniacibium Dinlcr 446.
 monsoniarrolium Fisch. 385, n. 103.
 /, nxMisImm Ait. i13.
 y. inoiislniiii Sweet 4H», n. 16.
 *mossaiiiburnsr Kngl. 406, n. 128. (402, 404].
 X Moslynar SWIMJL 514.
 •multibracteatum Ilolst. 433, n. 167. (425, 4:12, 433, 434).
 •mullicaule Jacq. 391, n. 118. (-292, 293).
 *mullifidum Ilarv. 383, n. 99. (376, 377, 384).
 mullifidiim Salish. 477, n. 227.
 X mullinerve Sweet 513.
 multiradiatum K. Mey. 356, n. M.
- var. angustilobum E. Mey. 356, n. 57.
 var. latilobum E. Mcy. 356, n. 57.
 *multiradiatum Wendl. 359, n. 62. (352, 353, 354, 359, n. 63).
 multiradiatum X ardens Sweet 509.
 multiradiatum x flexuosum Sweet 509.
 multiradiatum X [fulgiduni X (reniforme X echinatain) It. Knuth 509.
 multiradiatum X gibbosum Sweet 485.
 multiradiatum X (lobatum X fulgidui; It. Knuth :i09.
 mulliradiatum X tristeSweet 486.
 mundulum Sweet 508.
 munitum Buich. 373, n. 86.
 mulahilo K. Mey. 414, n.143.
 V, mutaliic Sweet 508.
 *myrrhilbium (L.) Ait. 395, n. 119.(317, 393, 402,478).
 var. ancmonifolium (Jacq.) R. Knuth 398, n. 119.
 var. ;' athamanthoides (L'llcr.) Ilarv. 396, n. 119.
 vaV. betonicum (Burin, f.) Ilarv. 397 Fig. 52; 398, n. 119. (393).
 var. p. coriandriifolium (L.) Ilarv. 396,n. 1 19. (393).
 var. (t. irutirosuin (Cav.) Ilarv. 39,i, n. 119. (396, 398).
 var. <J' intermedium Ilarv. 396, n. 119.
 var. /- Jaccniiii (Jacq.) Ilarv. 398, n. 119. (396).
 var. x. longicaule (Jacq.) Ilarv. 389, n. 1 19.
 var. /- pendulum (Sweet) Ilarv. 398, n. 119.
 var. H. Synnoli (Swoel; Ilarv. 398, n. 119.
 *namaquense It. Knuth 342, n. 35. (33S).
 namaquL'iise Srhlerlili.T 335, n. 23.
 nanum I'llr. 40s, n. 131.
 nanum Sweet 511.
 *nei'vi(blium Jarq. 336, n. 26 (335).
 Newshamianum Sweet 512.
 ni^rescens lo Mey. 448, n 185.
 nign.scens Swcel 543.
 nitidum Swi'tt 487.
 *Nivonii llaiv. 350, n. 51 (349).
 X nodnsuin Sweet 509.
 liummulifolium Salish. 335, n. 23.

- nutans* DC. 348, n. 47.
Xoblatum Sweet 515.
**oblongalum* E. Mey. 329, n. 10. (321, 330 Fig. 43, 337).
obtusifoliuin R. Knuth 352, i 353 = *P. Woodii*.
Xobtusifoliuin Sweet 51⁹).
Xobtusilobum Willd. 516.
**ochroleucurn* Harv. 331, n. 13. (320, 321).
**odoratissimurn* (L.) Ait. 452, n. 193. (39, 444, 445, 453, 454).
odnratissiuin X *cxstipulatum* Sweet 453, n. 194.
odoratissimurn X *tabulare* H. Knuth 454, n. 197.
odorum Salisb. 452, n. 193.
Xoenanthifolium Sweet 509.
**Oenotherae* (L. f.) Jacq. 419, n. 148. (416).
**oppositifolium* R. Schlechter 407, n. 129. (403, 404).
Xopulifolium Sweet 512.
oreophilum Schlechler 381, n. 9G. (382).
Xornatum Sweet 516.
ornilliopifolium Sleud. 347, n. 46.
orobifolium Sweet 543.
**otavionse* R. Knuth 439, n. 176. (435).
otihvs E. Mey. 324, n. 1.
**ovale* (Burin, f.) Harv. 416, n. 146.
 var. *a. hlatarium* (Jacq.) Harv. 416, n. 146; 417 Fig. 54.
 f. 2. *cuneatum* R. Knuth 418, n. 146.
 var. *;' . Dregei* Harv. 418, n. 146. (416).
 var. (f. *ovalum* Harv. 418, n. 146. (416).
 f. 1. *rotundatum* R. Knulh 418, n. 146.
 var. *{I. vconicaefolium* (Kckl. el Zevh.) Harv. 418, n. 146. *{ifi*).
ovale var. *hlaltarium* ;
ovale var. *ovalum* R. Knuth 488.
ovalo var. *hlaltarium* x *tricolor* R. Knuth 489.
ovale var. *ovatum* y (tricolor x *ovale* var. *blattarium*) R. Knuth 509.
ovale L'llr. '18, n. 146.
X ovalifolium (Sweet) DC. 510.
**ovato-stipulatiim* R. Knuth 379, n. 93. (5, 8, 376, 877, 380 Fig. 50).
ovifolium Salisb. 418. D. 146.
oxalidifolium Harv. 335, n. 23.
**oxaloides* (Rurm. f.) Willd. 334, n. 22. (312).
X oxaloides hort. 492.
oxyaloides Ait. 543.
oxyphyllum DC. 436, n. 172.
pallens Sweet 378, n. 89.
pallidiflorum Schlechter 332, n. 17.
pallidum Salisb. 387, n. 108.
**panduraeforme* Eckl. et Zeyh. 473, n. 220. (456, 457, 474).
paniculatum Jacq. 373, n. 86.
papaverifolium Steud. 358, n. 61.
**papilionaceum* (L.) Ait. 465, n. 210. (456, 457).
parnassioides L'Hér. 324, n. 1. (335).
Xparticeps Sweet 492.
particeps X *Campylia cana* Sweet 509.
parviflorum Wendl. 371, n. 82.
**parvulurn* DC. 408, n. 131. (403, 404, 478).
parvulum X *myrrhifolium* R. Knulh 478, n. 228.
X patons Sweet 511.
patontissimuin Wendl. 426, n. 159.
patulum Jacq. 427, n. 160. (392, 424, 427, n. 160).
 var. «. *latilobum* Harv. 427, n. 160. (428).
 var. *I. tenuilobium* Harv. 427. (428, n. 160).
**pauciscfosum* Schlechter 479, n. 230.
**Paxianum* R. Knulh 478, n. 229.
pedicellalum Sweet 355, n. 56.
X podunculatum Sweet 486.
**peltatuin* (L.) Ait. 422, n. 153. 8 Fig. 4, 9 Fig. 5, 31, 42, 320, 422, 423).
 var. *;' . Hypcatum* (Kckl. el Zeyli.) Harv. 423, n. 153.
 var. «. *^lahrumllarv.* 423, n. 153.
 var. *I. scuta!uin* [Sweet] Harv. 423, n. 153.
 var. *zonalum* Haw. 423.
peltiitum X *lateripes* Sweet 507.
pendulum G. Don 398, n. 119.
penuiforme Pers. 324, n. 1.
X pentasfictum Sweet 485.
peucedanifolium Sleud. 357, n. 60.
phellandrium E. Mi'y. 401.
pictuin Pers. 379, n. 92.
pilosellaefolium Steud. 322, n. 1.
pilosellaeforme Steud. 322, n. 1.
**pilosum* (AndiO) Pers. 341, n. 34. (338).
pinguc DC. 542.
X pinguifolium Sweet 507. (42).
pinnatum Ait. 346, n. 45. (347).
**pinnatum* L'Hér. 347, n. 46. (338).
pinnalurn E. Mey. 346, n. 45.
pinnatum x *fulgidum* R. Knuth 497.
pinnatum x (*lobatum* X *fulgidum*) R. Knuth 508.
pinnatum x *melananthum* R. Knuth 482. (507).
 (*pinniilum* X *melan:inthum*) X *melananthum* R. Knulh 507.
pinniitum X *rapaceum* var. *liilrum* R. Knuth 482.
pinnatum x *reticulalum* R. Knuth 481.
plicatum DC. 542.
X polyanlhurn Krauss 487.
**polycophalum* E. Mey. 372, n. 83. (369, 587 n. 83).
polymorphum E. Mey. 361, n. 68. (362, n. 68; 363).
**populifolium* Eckl. et Zeyh. 459, n. 203. (455, 457, 459).
XPotteri Sweet 511.
primulaefonnc Sleud. 355, n. 50.
primulinum Sweet 447, n. 183.
prorumbens E. Mey. 408, n. 131.
**procuinbens* (Andr.) Pers. 411, n. 138. (403, 404, 408).
prolifrrum Steud. 399, n. 30.
psammophilum Schlechter 344, n. 37.
**pscud->-fumark>idcs* R. Knuth 414, n. 144. (403, 404, 406 Fig. 63).
**pulchellum* Curt. 379, n. 92. (376, 877).
pulchelluin X *fulgidum* Sweet 499.
X pulchrurn Sweet *'>15*.
X pullacciini Sweet 512.
**pulverulentum* Sweet 355, n. 50. (351, 353, 354).
 var. *;' lanato-schceum* R. Knulh 356 n. 56.
 var. *;' I. pedicellatum* (Sweet) Harv. 355, n. 5fi.
X puniiluin Willd. 490.
**punctatum* (Andr.) Willd. ' 332, n. 15. (321).
purpurscens Pers. 324, n. 1.
purpurcum Hort. 543.
X piistiilnsum Sweet 516.
X pyrcthrifolium Sweet 504.
quercifoliuin (L. f.) Ait. 472, n. 2(9. (456, 457, 474, 475\)
cpicrcifolium X *adulterinum* Sweet 492.

- setulosum Turcz. 389, nJH,
 X Scymouriac Sweet 516.
 •sibthorpiifolium Harv. 4J9,
 n. 188. (334, 444, 445);
 •siriacefolium (Thunb.)R.Knuth
 448 n. 185. (444, 445).
 sidoides DC. 448, n. 1K5.
 X signaluiii Sweet 517.
 sisonifolium Raker 372, n.
 83.
 X sisymbriifoliuin (Sweet)
 Stolid. !>08
 X Smithianum Steud. 510.
 X solubile Sweet 513.
 somalense Branch. 543.
 X sororiuiii Willd. 50G.
 •spathulatum (Andr.) DC.
 325, II. 2. (321).
 viir. ailine DC. 325, n. 2.
 var. j. curviflorum (Andr.)
 H' Knuth 325, n. 2.
 spatulatuin G. Don 325, n. 2.
 speciosum Kckl. et Zeyh.
 461, n. 200. 462).
 X speciosum Willd. 514.
 X spectabile Sweet 515. f'il).
 I. atrorubons Sweet 515.
 a. macula!mn Sweet 515.
 »). rocurvtim Sweet 515.
 ;'. striatum Sweet 515.
 •spinosuni Willd. 439, n. 175.
 (6,320,'«35,«37Fig.56).
 X splendens Willd. 511.
 X splendidurn liort. ;H3.
 spondililolium Steud. 354,
 n. 5 i.
 spondyliilolium Salish. 35i,
 n. 54.
 X spondyliilolium Sweet 509.
 •sqiumulosiim H. Knuth 327,
 n. 8. (321, a28 Fig. •««).
 X Stipletoni Sweet 510.
 stalicacfolium Steud. 421,
 n. 1>1.
 stenanlliuiii Turcz. 409, n.
 13'».
 X stenopi'talum Klirh. 491.
 •stipulacum L. f. Willd. 378,
 II. 89. [376, 381).
 X striatum Sweet 51 5.
 strigosum Sleud. 3'0, n. 31.
 •suhlignosum li. Knuth 460,
 n. 204. ;-i56. 457.
 •siilphiinMini R. Knuth 326,
 n. 5. (321 j.
 X suJpliirciiMi Steud. i83.
 superbum F. G. Dirtr. 41.
 X Sweetiiniirn DC. 482.
 Synnotii G. Don 398, n. 119.
 •tahulare (L.) L'Hér. 431, n.
 463, (24 429 Fig. 55 432).
 tahulare x alchemilloides R.
 Knuth 431, n. 4r»'.
 X tanacMifolium Sweet 517.
 tectum DC. 543.
 tcnuifblitim L'Hér. 381, n. 96.
 (382).
 tenuilobum Steud. 427, n.
 160.
 X terebinthinaceum Cav. 493.
 *ternatum (L. f. Jacq. 438,
 n. 17 4. (16 Fig. 9, 435);
 testaceuni E. Mey. 355, n. 56.
 •icdragoniiiu (L.I.) L'Hér. 390,
 n. 11?.
 telragonum var. tri^onum
 DC. 390, n. 112.
 theianthum Steud. 331, n. 13.
 X Tiynnoac Sweet 516.
 tomentellum DC. 543.
 tomentosum Kckl. et Zeyli.
 46;i, n. 210.
 *tomentosum Jacq. ^58, n.
 201. (27 Fig. 12, 455, 4 57,
 459, 466, n. 210).
 tomenlosum L'Hér. 416,
 n. 146.
 X toiTefacluiii Sweet :>11.
 tottum DC. 543.
 tragacanthoides Burcli. 543.
 *traisvalense R. Knuth 434,
 n. H>8. 425).
 Irian^ulai'o Steud. 394, n.
 118.
 trirhnstemon .la<(j. f. 416,
 n. 146.
 •Iricnlor (Andr.; Curt. 421,
 n. 152. (320, 416, 420).
 var. conrolor Ilaiv. 420,
 n. 149.
 tricolor X Campylia laci-
 niiai.i Sweet 510.
 tricolor X ovale var. blut-
 (ariuni R. Knuth 4S9, n. 14.
 tricolor X (tricolor X ovule
 var. blaltarium) X san-
 guincurn R. Knuth 510.
 tricolor x ovale var. ovaliini
 R. Knuth 488.
 tricolor x (ovale var. blat-
 tarium J x sanguincum R.
 Knuth 509.
 X Iriiisp'ulatuii hort. #1)6.
 trilidum .lac(|. 388, n. 110.
 (389).
 •trilidum Hunn.j Willd. 337,
 n. 29. 335).
 •trifoliatum Harv. 351, n. 52.
 (3'9).
 trifoliatum Steud. 347, n. 45.
 trilolisitum Sweet 436, n. 172.
 trilobatuHi Kckl. ctZryh. 460,
 n. 203.
 Irilobum DC. 543.
 *tripartitum Willd. 388, n.110.
 (376, 378, 389).
 •triphyllum Jaccj. 336, n. 25.
 (334).
 •(risle (L.) Ait. 358, n. (11.
 (22, 352, 353, 48' Fig. 61).
 var. ((. diuicifolium L.)
 Harv. 358, n. (H.
 var. J. filipendiilifolium
 (Sweet, Harv. 3 8, II. 61.
 var. y. laxatum Harv.
 359, n. 61.
 triste X bicolor Sweet 484
 Fig. 61; 485.
 (triste X bicolor) X triste R.
 Knuth 509.
 triste X gibbosum Sweet 485.
 tuberosum liort. 358, n. 61.
 *Tysonii Szyszyłowicz 329,
 n. 11. (321).
 uiteqhagense Steud. 367,
 n. 77.
 undulatum Ait. 326, n. 6.
 undulatum Soland. 322, D. 1.
 *urbanuin (Kckl. et Zeyh.)
 Harv. 400, n. 122. (393).
 var. ft. bipinnatifidum
 Harv. 401, n. 122.
 var. ((. pinnatifidum Harv.
 400, n. 122.
 urenaolbliuin Steud. 441,
 n. 179.
 •usambarensense Knigl. 434,
 n. 169. (*<5).
 •variegatum (L. f.) Willd.
 42(i, n. M8. (424).
 X variifolium Sweet 487.
 variifolium Steud. 340, n. 31.
 •velutinum L'Hér. 334, n. 21.
 (322).
 X viTiosum Steud. 482.
 X vrbascillorum DC. 488.
 X vrbcaelolium Sweet 504.
 veronicacfolium Steud. 418,
 n. 146.
 X vesperlinum Sweet 508.
 viciacfolium DC. 3i7, n. 46.
 villiferum DC. i43.
 villosissimum R. Knuth 446,
 n. 182.
 X villosum Sweet 513.
 violac/iorufii DC. 324, n. 1.
 violareum Jacq. 421, n. 152.
 vir^ineum [Vrs. 322, n. 1.
 viridifloruin Schlechter 361,
 n. 67.
 X viscosissimum Sweet :>16.
 •vitifolium (L.) Ait. 468,11.21 3.
 (456, 457'.
 var. quinquelobum L'Hér.
 468, n. 213.
 X volatillorum Sweet 508.
 X Witsonii Link 515.
 •Whylei Hakr 394, n. 117.
 '392, 393, 394).
 •WiliMsiiR.Knulh. 431,n.164.
 (424).
 Woodii N. K. Brown 587,
 n. 80.
 •Woodii R. Knuth 366, n. 76.
 •Wonestrae R. Knuth 449,
 n. 189. (444, 445, 451J.
 •xeiophylon R. SchlechtIT
 383,' II. 100. (376, 377,
 383 Fiff. 51).
 •Zeyhori Harv. 364, n. 70.
 (»:il, 353, 362).

- zonale (L.) Ait. 443, n.4 80.
(2, 3, 4, 8, 44, 42, 43,
44 Fig.-6', 45 Fig. 7, 40
Fig. 9, 22, 23 Fig. 4 4, 34,
32, 39, 42, 320, 422, 440,
442, 446 Fig. 57).
zonale X inquinans R. Knulh
490.
- Pelargonium Sweet (gen.) 455.
Peristrea DC. (sect.) 402. (4, 47,
37, 34 7).
Pcrislera Kckl. et Zeyii. fgn.)
402. (346, 347, 442).
altliaeoides Kckl. et Zeyli.
404.
ajiceps Eckl. et Zeyh. 44 0.
brevipes Presl 44 3.
columbina Kckl. et Zeyh.
443.
grossularioides Kckl. et Zeyh.
434.
Immi'usa Kckl. et Zeyh.
408, n. 434.
iocasta Kckl. et Zeyh. 44 4.
iumiulariacfolia Kckl. et
Zeyh. 44 4.
parvula Kckl. et Zeyh. 415.
procinbens Kckl. et Zeyh.
414.
Pelraea Druihli. (subsect.) 266.
(3'i, 23 3, 225, 270).
Pelraea Hub. (sect.) 91.
Phymatanlluis Sweet (gen.) 44 5.
(34 6).
>; intertinctus Sweet 54 0.
tricolor Sweet 424.
Picipinto 557.
Pingilolia DC. (subsect.) 34 7.
Pinnatifida R. Knulh (subsect.)
3;i8. (320).
Pinnaiisecta Houy (sect.) 224.
Plalypetala DC. (subsect.) a17.
Plumosa Boiss. (sect.) 225. (2i,
34, 222, 224, 291, 292,
29:*; 307).
Polyactium (Kckl. et Zeyh.) DC.
(sect.) 351. («, 22, 36, 37,
40, 346, 317, 425, 483).
Polyactium Kckl. et Zeyh. (gen.)
•354.
aconitophyllum Kckl. et Zeyh.
364. (362).
ainatymbicum Kckl. et Zeyh.
367.
ancthil'oliuiu Kckl. et Zeyh.
357.
arenarium Kckl. et Zeyh. 351.
calltrum Kckl. et Zeyh. 367.
coniophyllum Kckl. et Zeyh.
357.
daucifoliuin Kckl. et Zeyh.)
358.
iilipendulifoliuin Kckl. et
Zeyh. 358. (35i»).
flavum Kckl. et Zeyh. 357.
fulgidum Kckl. et Zeyh. M0.
gibbosuniKckl. et Zeyh. 3r>i.
- hibridaeifolium Eckl. et Zeyh.
354.
lobatum Kckl. et Zeyh. 354.
inulliradialuin Kckl. et
Zeyh. 358.
papaverifolium Eckl. et Zeyh.
3J8. (359).
peucedaniifolium Eckl. et
Zeyh. 357. (358).
primulucformc Kckl. et Zeyh.
355.
radulaefolium Kckl. et Zeyh.
35G.
spondylifolium Kckl. et Zeyh.
354.
triste Kckl. et Zeyh. 358.
uitcrihagense Kckl. et Zeyh.
367.
Polyactium-Buslarde 480.
Polyantha R. Knulh (sect.) 13G.
(35, 4J).
Polyschisma amatymbicuiu
Turcz. 367.
Ptychoidea Terrace, (sect.) 44.
Purpurascenia DC. (subsect.)
456. (317).
Pyrenaica R. Knuth (sect.) 4 52.
(9, 46, 4 57, 4 62;.
Radulae DC. (subsect.) 456.
(34 7).
Rainbow 42.
Reurvata R. Knulh (subsect.)
4 09.
Reflexa R. Knulh (sect.) 4 30.
(35, 45, 578).
Reichelia monlevidensis Spreng.
570, n. 24.
Renifolia R. Knulh (sect.) 4 57.
(46, 4 52).
Rcniformia R. Knuth (subsect.)
443.
Revolverblijien 20.
Rhahab 309.
Rhainphocurpus Neck. 43.
Rhizomatosa Lange (seel.) 224.
Rhodinol 42.
Rhyiicliotlicca Ruiz et Pav.
5i9, n. 7. (2, 4 8, 549>.
diversifolia II. B. K. 550.
integrifolia II. B. K. 550.
*spinosa Ruiz et Pav. 549.
(554 Fig. 69).
var. *, diversifolia (II. B. K.)
R. Knulh 550.
var. «. integrifolia (II. B. K.)
R. Knuth 550. (550 Fig.
08, 554 Fig. 09).
var. ;'. lohaU R. Knulh
550; 554 Fig. 69.
- Rhynchothecae Knell. (fam.)
549.
Rhyncholheli.i Pern. 54 9.
Robertiana Boiss. (sect.) 64. (4,
36, 45).
Robortia links 64. (43).
Robertiella Robertianum Hanks
65.
- Roberliuu Gren. et Godr. (sect.)
64.
Robertium Picard (sect.) 43. (44).
Robertium Picard (genus) 64.
ancmoniiblium Picard 98.
lucid urn Picard 63.
macrorrhizuiu Picard 90
iiiiinulifloruni Fourr. 65.
modestum Fourr. 65.
purpureuin Fourr. 65.
semiglabruni Fourr. 65.
simile Fourr. 65.
vulgare Picard 65.
var. purpureuin Picard (7.
Robertium Rouy et Foucaud
(subg.) G4''
Roiana Brumh. (subsect.) 284.
(34, 223, 225).
Rose Brilliant (J e r a n i u m
54 4.
Rosen-Ge r a n i u m 39.
Rolundala R. Knuth (sect.) 304.
(294, 292).
Roberta Diimort. (sort.) 64.
Rupiroia R. Knulh (sect.) 144.
(46, 4 45, 200, 24 0, 24 4).
Rysocarpa Terrace, (sect.) 44.
Sanguinea R. Knuth (sect.) 138.
(35, 46).
Sao u d s c h a n T e h i t c h e c k
392.
Sarcocaulon DC. (sect.) 314.
Sarcocaulon (DC.) Sweet 34 4,
n. 4; 587, n. 4. (G, 4 4, 4 7,
33, 37, 4:*; 34 2, 379).
Birnannii Kckl. et Zeyh.
313, n. 4.
*Burinnii (DC.) Sweet 34 3,
n. 3. (31 1, 312).
*Courali Deckel 587, n. 6.
L'Heritieri Kckl. et Zeyh.
34 3, n. 4.
*L'Heritieri Sweet 34 6, n. 6.
(344, 342).
var. brevimucronalum
Snlinz 34 3, n. 4.
Marlohhii Kngl. Ml, n. 2.
*inossarnedensc (Welw.) Iliern
34 2, n. 2. (6 Fig. 2, 344 34 2).
"mulliflora K. Mey.; R. Knuth
34 2, n. 4. (34 4, 34 2).
*Patersonii (DC.) Kckl. et Zeyh,
34 3, n. 4. (IH1, 34 2, 34 4
Fig. :J9, :M6).
*ri^i(lum Sclinz 34 4, n. 5.
(5 Fifr 4, 40, 3H, 312,
314, 84 5 Fig. 40, 316).
spinosa (Cav. O. Kt/e. 313,
n. 3.
Scabra R. Knuth (subsect.) 456.
Schizopetala R. Knuth (subsect.)
352.
Scolopacium incarnatum Kckl.
et Zeyh. 232.
Sechori 299.
Seymouria (Sweet) Harv. (sect.)
349. 14, 47, 37, :M7, 342).

- minimum R. Knuth 87, n. 56. (78, 79).
var. chamaedryoides Bocc. 251.
- minimum Picard 51, n. 4.
- minutiflorum Jord. 65, n. 19. {67, n. 19}.
- modestum Jord. 67, n. 19. (65, n. 19; 66, n. 19).
var. album Chastaingt 67, n. 19.
- molle Gaertn. 152, n. 152.
- molle L. 57, n. 9. (20, 25, 26, 31, 32, 44, 48, 59, 68, 71, 73, 77).
var. abortivum Gcsat. 58, n. 9.
subf. abortiva Terrace. 59.
var. annuum Schur 57, n. 9.
var. arcnarium Terrace. 59.
var. caespitosum Terrace. 58, n. 9.
var. dilTusum Terrace. 59.
var. clatum Terrace. 59.
f. 2. glabrata Terrace. 59.
var. graccum Terrace. 59.
var. p. grandiflorum Vis. 58, n.9. (575, n. 4,583).
var. macropetalum Boiss. 58, n. 9.
var. rnontanum Terrace. 59.
a. normale Terrace. 59.
c. pollinense Terrace. 59.
f. 3. pygmaca Terrace. 59.
f. 4. sepincola Terrace. 59.
f. stipulare (G. Kuntze) K. Maly 58, n. 9.
var. subperenne Schur 57, n. 9.
f. 2. tenuisecta Terrace. 59.
f. 1. trivialis Terrace. 59.
f. 1. villosissima Terrace. 59.
b. villosuin Terrace. 59.
var. vulcanicum Terrace. 59.
- niollo X pusillum Borbas 219, n. 1.
- molle X pyrenaicum Chencard 219.
- *mollendincense R. Knuth r,80.
- molloides Formanck 577, n. 117. (58, n. U).
- monanthum Small 173, n. 187. (168).
- Monsonia Thunb. 310.
- nionstrum Poir. 513.
- nionlanum Dod. 130, n. 11 fi.
- inontanuni J. F. Gmel. 220.
- nionlanum Koon. 130, n. 116.
- *Monroi IMiil. 78, n. 42. (69; moschaturm L. 282.
- niosquense Gold. 65, n. 19.
- moupinense Franch. 137, n. 126. (136, 137, 579).
- multicaule Poir. 394.
- *multiceps Turcz. 105, n. 84. (45. 104, 105 Fig. 18).
- multifidum D. Don 185, n. 207.
- mullifidum Jacq. 394.
- inultiidum Palrin 272.
- multifidum Sweet 1 02, n. 105.
- uiultiflorum A. Gray 217, n. 257. (216, 580;).
var. p. can urn Hillebr. 219, n. 257. (21 o).
var. «. typicum R. Knuth 219, n. 257. (216).
- multiflorum R. Knuth 140, n. 139. (145, 580).
- *multipartitum Dentil. 85, n. 52. (78, 79, 87).
var. p. glabrescens Illicron. 86, n. ?>t.
var. a. typicum H. Knulh 86, n. 52.
var.;'. velutinum R.Knuth 86, n. 52.
- iiiultiseclum N. E. Brown 160, n. 173. (161).
- murcicum Gav. 2'is. Murrayunum hort. 515.
- muscoideum R. Knuth 87, n. 54. (78, 79, 82 Fig. 14).
- myrrhifolium L. 395.
- myrrhifolium Thunb. 398.
p. dissectum Bergius 398.
- nanum Goss. 94, n. 65. (91, 154).
- napellifolium Schur 127, n. 113.
- napuligorum Franch. 143, n. 135. (4, 138, 144, 579).
- neapolitanum.Nym. 127, n. 113.
- ncapolitanum Terrace. 65, n. 19.
- Nelsonii Rose 172, n. 185. (168).
- nemorale Suksd. 53, n. 4. (52, n. 4).
- nemosum Ten. 156, n. 152.
- nepalense Sweet 192, n. 216. (13, 39, 151, 18S, 189, 579, 582).
- ncrvifolium Poir. 336.
- ncrvosum Rydberg 115.
- nivale R. Knuth 79, n. 43. (78, 79, N2 Fig. 14, 87).
- niveum S. Wats. 1 G9, n. 178. (167, 174).
- nodosum Eichw. 190, n. 212.
- nodosum L. 189, n. 411. (4'i, 47, 140, 179, 188, 192).
- novum Winlorl. 57, n. 8.
- numidicum Poir. 1>86. (273, 274, n. 50, 290).
- numidicum Salzm. 587.
- obtusilobum Poir. 516.
- ocellatum Gamb. 62, n. 17. (36, 60, 61, 62, 66, n. 19).
var. ;'. africanum R. Knuth 62, n. 17.
var. angustisectum Engl. 207, n. 235.
var. J. camerunense R. Knuth 63, n. 17.
var.«. himalaicumR.Knulh 62, n. 17.
var. p. yunnanense R. Knuth 62, n. 17.
- Ochsenii Phil. 76, n. ;J6. (69, 72, n. 20).
- odoratissimum L. 452.
- odoratissimum erectum Andr. 453.
- odoraluin Burin, f. 452.
- X oenense Borbas 219.
- Ocnotherae L. f. 419.
- omphalodeurn Langc 02, n. 17.
- Onoei Franch. ct Saw 123, n. 107. (108, 122, 180, 583).
- oreades Paně. 155, n. 154.
- orrganum Howell 117, n. 101.
- orientale Freyn 1*2, n. 106. (113; 423, n. 106).
- orientale Mill. 155, n. 154.
- ornatum Avcn Nelson 117, n. 101.
- ornithopodum Eckl. etZcyh. 165, n. 169. (161, 162).
- ovale Burm. f. 416.
- ovatifolium A. Gray 219, n. 258. (216J).
- ovatum Cav. 416.
- ovatum Jacq. 419.
- oxalidifolium Andr. 335.
- oxaloidcs L. 334.
- oxoniense Andr. 492.
- oxyrrhynchum Poir. 226.
- pallens Andr. 378.
- pallens Marsch. Bieb. 156, n. 152.
- pallidum Royle 192, n. 216.
- pallidum Salisb. 50, n. 3.
- pallidum Sweet 121, n. 104.
- palmatisecium Dulac 65, n. 19.
- palmatum Cav. 98, n. 71.
- palmatum Picard 51, n. 4.
- Palmeri Rose 168, n. 17'>, (167).
- palustreEdge worth etIFook.f. 187, n. 208.
- palustre L. 176, n. 191. (3, 9, 10, 14 Fig. 6, 15, 18, 24, 25, 44, 47, 70, n. 20, 174, 175, 17S, 179, 181, 580).
- var. minus Ledeb. 176, n. 191.
- var. nemorosum Rrugg. 580, n. 191.

- var. *stipulaceum* Franch. 177, n. 191.
 • var. *trifidum* Litw. 580, n. 191.
 var. *tuberosum* Schur 176, n. 191.
palustre Thunb. 192, n. 216.
palustre fl. sanguineo Dill. 176, n. 191.
papilionaccimi L. 4GtJ.
 *Parryi (ingelm.) Heller 100, n. 72, (99).
partituni Willd. 213, n. 245.
parvilorum Andr. 410.
parvilorum Curt. 48, n. 1.
parvilorum Willd. 151, n. 150.
parvulum Scop. 253.
parvulum Ten. 59.
pastinacaefolium Mill. 358.
 *patagonicum Hook. f. 74, n. 31. (5, G8, 69).
patens Royle 192, n. 216.
 •Pattersonii Rydb. 100, n. 73. (99).
patulum Forst. f. 75, n. 33.
patulum Vill. 131, n. 116.
 *Pavonianuni Briq. 83, n. 49. 7N, 79, 80, n. 7W).
 •pedatifidum Hanks 168, n. 177. 167;.
pedatum Raf. 2*0.
pedunculare Willd. 172, n. 184.
pedunculatum Royle 221.
 •peloponnesiacum Boiss. 111, n. 95. (108, 112).
 var. *libanoticum* Boiss. 112, n. 96.
peltatum L. 42i.
penniforme Poir. 324.
pentagynum Engelm. H4, n. U0.
pentandrum Gilib. 275.
 •peregrinum Thollung 576, n. 100 a.
perenne Huds. 152, n. 152.
Perreymondii Shuttleworth et Huct 220. (56, n. 7).
 •peruvianum Hicron. 160, n. 161. (157, 159).
petracum Gouan 266.
petroselinum L'Hér. 275. (281).
 *Pflanzii R.Knuth 576, n. 58a.
 •phacum L. 130, n. 116. (9, 10, 19, 22, 44, 45, 132, 133, 184, 577).
 subsp. *austriacum* Wicsb. 577.
 var. *balkanicum* Terrace. 132, n. 116.
 f. *baldensis* Terrace. 132, n. 116.
 f. *catriensis* Terrace. 132, n. 116.
 ? *fuscum* DC. 132, 11. 116.
- subvar. *fuscum* Rouy et Foucaud 130, n. 116.
 subf. *fusca* Terrace. 132, n. 116.
 f. *gallica* Terrace. 132, n. 116.
 var. *genuinum* Rouy et Foucaud 130, n. 116.
 f. *graeca* Terrace. 132, n. 116.
 f. *helvetica* Terrace. 132, n. 116.
 ;' *lividum* DC. 132, n. 116; 577, n. 116.
 subsp. *lividum* (L'Hér.) Hayek 577.
 var. *fl. Jividum* (L'Hér.) Pers. 131, n. 416.
 var. *lividum* Terrace. 132, n. 116.
 var. *niaculalum* Schur 130, n. 11t>.
 var. *nodosum* Schur 130, n. 11(i).
 subvar. *nodosum* Terrace. 132, n. 116.
 var. «. *normalc* Terrace. 132, n. 11(i).
 subf. *patula* Terrace. 132, n. 110.
 subf. *planipelala* Terrace. 132, n. 116.
 f. *pyrenaiea* Terrac. 132, n. 1115.
 * *refloxum* (L.) Terrace. 132 n. 116.
 f. *serbica* Terrace. 132, n. 11<i.
 var. *subreflexuin* Terrace. 132, n. 116.
a. vulgatius DC. 132, n. 116.
phaeum Sebast. et Maur. 13i, n. 117.
phacum Siev. 121, n. 104.
philonotum DC. 51, n. 4.
piclurn Andr. 379.
 *Piigerianum R. Knuth 106, n. 85. (104).
pilosum Andr. 341.
pilosum Cav. 333.
 •*pilosum* Forst. f. 75, n. 33. (69).
 var. *grandiflorum* R.Knuth 75, n. 33.
piJosum Thuill. 278, n. 51. (281).
pimpinellaefolium Moench 279.
pingue Thunb. 542.
pinnatifidum Burin, f. 339.
pinnatifidum Moench 284.
pinnatifidum Picard 55, n. 6.
pinnatum Andr. 347.
pinnatum L.' 347.
platyanthum Duthic 121, n. 104. (122).
- **Platylobum* (Franch.) R.Knuth 183, n. 203. (175, 184, 579).
platypetalum Fisch. et Mey. 11 i, n. 93. (108, 112, 130, 577, 578).
 **platypetalum* Franch. 133, n. 1-20. (577).
plicatum Thunb. 542.
 **pogonanthum* Franch. 184, n. 205. (175, 579;.
pollinense Terrace. 59.
 •*polyanthes* Edgew. et Hook. f. 136, n. 124. (46, 13(5, 144).
tpotcnlillaclblitim DC. 172, n. 184. (46, 168).
potontilloides Bonpl. 87, n. 55. '
potentilloides L'Hér. 51, n. 4.
 **potentilloides* Klotzsch 188, n. 209. (151, n. 150, 175;.
praealpinum Beck 577.
praecox Cav. 277.
praernorsum Andr. 391.
pratense Jinuma 181, n. 199.
 •*pratense* L. 127, n. 113. (3, 5, 8 Fig. 4, 9 Fig. 5, 10, 16 Fig. 9, 18 Fig. 10, 19, 22, 24, 25, 31, 44, 109, 113, 129, 130, 137, 140, 178, 181, 185, 206, 207, 579, 580).
 var. ;' *Buschianum* Woronow 129, n. 113.
 var. *cyanostemon* Boiss. 128, n. 113.
 var. *J. diffusum* Woronow 129, n. 113.
 subsp. ;' *finitium* Woronow 129,* n. 113.
 var. *Litwinowi* Woronow 128, n. 11t.
 var. ;' *pallescens* Woronow 128, n. 113.
 var. *piloso-canescens* Schur 127, n. 113.
 subsp. *A. Ruprechtii* Woronow 128, n. 113.
 var. *subalpinum* Schur 127, n. 113.
 subsp. <(. *typicmn* Woronow 128, n. 113.
 var. *valde pilosum* Schur 127, n. 113.
 •*Pringlei* Rose 100, n. 74.(99).
procumbens Andr. 411.
prolifrrum Burm. f. 339.
prolificum var. *pinnatum* L. 346.
 var. *prolificum* L. 389.
propinquum Salisb. 55, n. 6.
prostratum Cav. 139, n. 127.
proximum Stmid. 71, n. 24.
pseudo-molle Ind. Kow. 211.
pscudopusillum Schur 49, n. 1.

- pseudo-sibiricum* Franch. et Sav. 125. (583).
pseudo-sibiricum Ledeb. 125.
pseudo-sibiricum Maxim. 141, n. 132. (125).
 **pseudo-sibiricum* J. May. 124, n. 110. (108).
 var. *a. eglandulosum* Trautvetter 125, n. 110.
 var. *ft. glandulosum* Trautvetter 125, n. HO.
 ;'. *grandiflorum* Rogel 125.
 ft. striatum Regel 125.
 « *typicum* Regel 125.
pseudo-villosum Schur 58, n. 9.
 •*psiloslemon* Ledeb. 112, n. 97. (108).
pubescens Thunb. 543.
pubescens Willd. 148, n. 140.
pulchellum Poir. 379.
 **pulchrum* N. 10. Brown 157, n. 157. (152).
pulverulentum Cav. 243.
pulverulentum Desf. 2U, n. 18.
 **pumilum* H. Kuhn 88, n. 58. (79).
puinikum Picard 152, n. 152.
pumilum Poir. 490.
punctatum Andr. 332.
punctatum Cav. 232.
pungens Poir. 439.
purpurascens Poir. 824.
purpuroum Bouch. 67.
 subv. *albiflorum* Rouy 67, n. 19.
 var. *«. genuinum* Rouy 67. (68).
 var. *rj. intricatum* Gren. 67, 68.
 var. *↳. littorale* Rouy 67, 68.
 var. *£. niditerrancum* Jord. 67, 68.
 var. *l. minutiflorum* Jord. 67, 68.
 var. *modestum* Rouy 68.
 subvar. *scopulicolum* Jord. 67.
 var. *ft. 8cmiglabruni* Jord. 67, 68.
 var. ;'. *simile* Jord. 67, 68.
 var. *d| Villarsianum* Jord. 67.
purpurcum Gilib. 176, n. 191.
purpureum Mill. 47.
purpurcum Vill. 67, n. 49.
purpurno-caerulcum Ledeb. 119, n. 103.
 •*pusillum* Burm. f. 48, n. 4. (47, 22, 25, 32, 44, 47, 52, 59, 73).
 var. *albiflorum* Schur 48, n. 4.
 var. *axilliflorum* Schur 48, D. 1; 49, D. 1.
 ^.*delicatum* Ten. et Guss. 49, n. 1.
 var. *gracillimum* Terrace. 48, n. 1.
 subf. *humifusa* Schur 49, n. 1.
 f. humile Bueck 48, n. 1.
 var. *humile* (Cav.) 49, n. 1.
 var. *humile* DC. 48, n. 1.
 var. *luxurians* Terrace. 49, n. 1.
 f. I. major Terrace. 49, n. 1.
 var. *majus* *gramlifolium* Schur 48, n. 1.
 var. *inalvucifolium* Schur 48, n. 4.
 f. 2. minor Terrace. 49, n. I.
 f. minus Fries 4S, n. 1.
 <. *irrorinale* Terrace. 49, n. 4.
 var. *rigidum* Schur 48, n. 1.
pusillum var. Phil. 75, n. 34.
pusillum Labr. et Hcg. 51, n. 4.
pusillum x *pyrenaicum* Hausskn. 220.
pusillum X *pyrenaicum* Brügger 452, n. 152.
 •*Pyzowianum* Maxim. 144, n. 436. (4, 138, 144, 579).
pyrenaicum Hub. 152, n. 152.
 **pyrenaicum* Burin, *f. 152*, n. 152. (8 Fig. 4, 9, 40, 22, 25, 26, 31, 44, 46, 6U, 74, 13r., 152, 157, 195, 580).
 var. *alliflorum* Schur 152, n. 152. *
 f. 2. algeriensis Terrace. 454.
 b. australe Terrace. 154.
 var. »|. *depilatum* Somin. et Levier 154, n. 152.
 var. *diffusum* Ten. 154.
 var. *gracilescens* Terrace. 154.
 var. *grandiflorum* Schur 152, n. 452.
 f. 4 major Terrace. 454.
 var. *Minaac* Loj. 454.
 f. 2. minor Terrace. 454.
 var. *montanum* Terrace. 454.
 var. *mutilum* Heck 580, n. 452.
 var. *nauuin* ;Coss.)Terracc. 154.
 a. uonnale Terrace. 154.
 var. *parviflorum* Schur 152, n. 152.
 var. *y. patulivillosum* Hausskn. et Bornm. 154, n. 152.
 f. pilosum Rupr. 454, n. 152.
 f. I. sicula Terrace. 154.
 var. *subvillosum* Schur 152, n. 152.
 var. *u. typicum* Woronow 154, n. 152; 580, n. 152.
 var. *umbrosujii* V. K. 154.
 var. *ft. umbrosum* Heichb. f. 454, n. 152.
 var. *volutinum* Hoiss. et Buhse 154, n. 452.
pyrenaicum X *pusillum* Brügger 580.
iiucreifbliuin L. f. 472.
quinatum Poir. 394.
 *(*iuin*(*uelolum*) Wedd. 160, n. 462. (4" > 7J.
 (*iuin*(*ui*'*vuhierum* Andr. 485.
radiatum Andr. 325.
radiulum Small 499. (198).
i-jidirans IK. 19, n. 21.
radiatum Lapeyr. 269.
radicatum Marsch.-Bieb. 96, n. 18, 97, n. 68).
Radula Cav. 477.
Radula Rolh 512.
Haii Lindl. 03, n. 18.
ramosissimum Cav. 38^.
ranunculifolium Schur 419, n. 403.
ranunculoides Burm. f. 543.
rapaceum L. 3'8.
 •*rapulum* St. Hil. 77, n. 40. (69).
 •*rectum* Trautv. 182, n. 201. (175, 184).
 var. ((. *glabraliini* Trautv. 182, n. 201.
 var. *ft. villosulum* Trautv. 182, n. 201.
 var. *y. villosum* Regel 182, n. 201.
rectum villosulum Herder 486, n. 207.
reflexum Andr. 337.
 **renexum* L. 132, n. 117; 577, n. 117. (130, 132, 133, 133, 242).
 y •*refractum* Edgew. et Hook. f. 135, n. 21. (130, 433, 434 Fig. 19, 579).
regale Rydberg 198. (197).
Reichardii Murr. 253.
 **Heinii* Franch. et Sav. 422, n. 405. (408, 583).
 •*Renardii* Trautv. 409, n. 94. (407).
Renardii X *platyptalum* Woronow 820.
 •*renifolium* Hieron. 458, n. 459. (46, 457, 459 Fig. 14).
 •*reptans* R. Knuth 244, n. 248. (240).
 •*resimum* Small 494, n. 219. (489).

- retrorsum L'Her. 75, n. 33.
 revolulum Andr. 335.
 revolulum Jacq. f. 477.
 riliicticum Urügger 152,
 n. 152, 580.
 ribsioides Runn. f. 459.
 ribifolium Poir. 459.
 *Richardsoni Fisch. et Trautv.
 114, n. 100. (108, 115,
 117, n. 101, 135, 577).
 var. incTmediuin O. Klzc.
 100, n. la.
 Richardsonii Wafs. 118, n.
 101.
 rivulin Vill. 126, n. 111.
 rivulanj Vill. 126, n. M1.
 *Robc*tianum L. 04, n. 19.
 (4, 7, 9, 10, 11, 13, 14
 Fig. 6, 15, 18, 19, 20, 22,
 23 Fig. 11, 25, 2J, 32,
 36, 4'i, 45, 61, 64, 67, 160.
 161, 191, 575, 579).
 var. l'lpinum Gaud. 65, n.
 19.
 var. y. crassicaule Ron y 07.
 var. dasycarpon Dock. 575,
 n. 19.
 subsp. curoberlianuiu
 Bri(f. 05, n. 19, 67.
 var. ll albo liaud. 65, n. 19.
 var. u. genuinum (iron,
 et (iodr. 65, n. 19; 57:»,
 n. 19.
 viir. ^labrum Francli. el
 Saw 65, n. 19; 58-2.
 f. la lira 07.
 v.-ir. c). granilicanun
 Marl.-Don. 67.
 var. incisuiu St. Nil. 6i;
 n. 19.
 var. la<iniitum Bckh. 65,
 n. 19.
 var. lalisectum Selmr 65,
 n. 19.
 var. loicaiiMium iloro ;ilbo
 lum. 65, n. 19.
 var. macropclalum Briq.
 67.
 var. incdilciTaneum Houy •
 66, n. 19.
 var. mosquense Ledeb. i
 65, n. 19; 575, n. 19.
 var. parvifloruin Viv. 66,
 n. 19.
 var. ,I. purpurcum (Vill.)
 DC. 66, n.19; 575. n. 4 9.
 subsp. purpuivuni Mur-
 beck 07, n. 49.
 var. purpuroum Panguy
 (57.
 var. purpurcum Selmr 65. j
 n. 4 9.
 f. robusta Rouy 67.
 f. ruhe.scc.ns Houy 67.
 var. i. ruhricauh,¹ Horn.
 66,' n. 4 9, 67.
 f. subglabrum Grognot 67.
 var. tenuiscclum Albow
 66, n. 19.
 var. tonuisccuin Scliur
 65, i). 19.
 var. torebintbinaceum
 Scliur 65, n. 19.
 var. lypicum Beck. 575,
 n. |i).
 i) umbralicum Wcstor-
 UIUK! 65, n. 19.
 *rohustum O. Ktzc. 166, n.
 472.
 romanum Burin, f. 28 i.
 romanum versicolor Park.
 489, it. 210.
 rosco-cacruleuin (iilib. 50,
 n. 3.
 roseuni LMer. 224.
 •Roslhornii H. Knulh 180, n.
 196. (175, 579).
 ruliidiuuiii Fries 48, n. 1.
 rolundifulium (iay 76.
 var. minor JJert. 70.
 *rotundioliuim L. 55, n. 6.
 (7 Fig. 3, 44, 48, 73. 77).
 sub var. albi flora Houy et
 Fouc. :5, n. 6.
 viir. amuricana SI. lil. 73,
 ii. 29.
 var. ,2. aii^wslilobum Houy
 «d Four. 50, ii. 6.
 var. (.ai'spitulosuin Loj.
 Poj. 56.
 var. ;:onuinum Houy et
 Font¹. 55, ii. 6.
 var. lolis palmarliparlis
 Bill 56, n. 6.
 var. iriclospiM'mum Sanio ,
 et Borbas 55, n. 6.
 rotundioliuin Pollicb 48, j
 n. 1.
 rubcllum Moencli 6'i, n. 4 9.
 rubens Tliunb. 542. 543.
 •rubifulium Linill. 193, n.24 7.
 (188).
 *Hnizii Hieroii. 81, n. 48. (78, i
 79).
 rupesho (lav. 267.
 *ni)iroluin Wcdd. 4 48, n.
 14.i. ;46, 4 40, 4 45).
 ruthenicurn Ueclritz 495, j
 n. 2-21.
 rutilans Kbrli. 98, n. 74.
 saltuense SchhII. 101, n.
 7i.
 *san^uineum L. 4 3S, n. 4 27.
 •3, 7, 9, 4 0, 1'. Fig. 6, 15,
 18, 22, 23 Fig. 11, 24, 25.
 28, 29, 35, 44, 4 6, 140,
 4 49, 161, 580).
 var. gonuimini Houy el
 FOHC. 13S, n. 127."
 var. haomutodes Burin, f.
 139, n. 127.
 ;\ latiloliuim Parl.it. 1 i0.
 var. lalipiirlitum Pclunni-
 kov :>7, n. 4 27. i
 var. monstrosum 139, n.
 427.
 var. ??. proslratuiu (Cav.).
 Pers. 439, n. 127.
 subsp. G. sanguinoiforme
 Houy 140.
 saxatile Carrier. 63, n. 48.
 saxatile Karel. et Kiril. 187,
 n. 207.
 scabrum L. 402.
 scandens Poir. 440.
 *Scbicdeanum Schlechtd. 172,
 n. 180. (168 n. 177, 474).
 •Sclobctcri R. Knulb 207,
 n. 234. (202.)
 Scbrenkianurn Trautv. 50,
 n. 3.
 scopulicolum Jord. 65, n. 49.
 Seemannii Pcyr. 497, n. 222.
 (200).
 var. niacranthum Briq.
 497, n. 222.
 var. minoriilorum Bri(f.
 197, n. 222.
 sclinum Andr. 348.
 var. Havuni Adv. 348.
 scmigliibrum Jord. 65, n. 19.
 semiorbiculare Ilort. 55; n.6.
 scmitrilobum Poir. 409.
 •senecioides H. Knulh 73, n.
 30. (68, 09, 74).
 scnccinido-s Poir. 401.
 *sepalo-roseum Husby 215,
 n. 253. (210).
 soriccum Ilarv. 4 62, n. 4 6 i.
 •sericeum Willd. 80, n. 4?>
 (8, 78, 79, 84, 82 Fig. 4 4,
 83, 87).
 var. micropbylla Wcdd.
 80, n. 46.
 var. typicuim 80, n. 45.
 serratatum Tliunb. 5'<3.
 *sessiliJloruiii Cav. 83, n. 50.
 (45, 78, 79, 81, 83, 89).
 var. acaule Hcicbc 83, n.
 50.
 var. y. compacfum H.
 Knuth 85, n. 50.
 var <J. glabruin H. Knuth
 85, n. '10.
 var. ,2. lanatum H. Knuth
 85, n. 50.
 var. u. typicuim H. Knulh
 83, n. 50. (84 Fig. 15,85).
 sotnsum Tliunb. 513.
 ^sbikoki:inuim Matsum. 182,
 n. 200. (175, 583).
 sibhaldioidesBentb. 88, n. 57.
 •sibiricuuii L. 195, n. 221.
 (35, 47, 579, 580, 582).
 sibiricum M<4. 4 92, n. 216.
 sidaetoliuim Thuub. 448.
 ^Sieboldii Mixim. 13.'), n. 4 23.
 (125, 130, 181, 182, 583).
 •simense Hochsl. 203, n. 229.
 (47, 03, 202, 203, 204
 Fig. 26, 206, 207).

- i. aprica* Vatk. 205, n. 230.
 var. *glabrius* Oliv. 205, n. 229.
 var. *repens* Oliv. 205, n. 229.
 simile Jord. 65, n. 49.
 **sinense* U. Knuth 577. (579).
Sinlcnisii Freyn 156, n. 155. (152).
 **sobolifcrum* Komarov 143, n. 134. (138, 583).
 **Sodiroanum* R. Knuth 210, n. 240. (210, 214 Fig. 27, 214).
Sonderianum G. Mucll. 107, n. 87.
 **Sonitac* H. Knuth 212, n. 243. (210).
 **sparsifloruin* a. Schlechter 206, n. 2. ^2. (202).
spalulatuuii Andr. 325.
 var. *curviflorum* Andr. 325.
speciosuin Andr. 514.
speciosum Sle-ud. 313.
spociosum Tliunl). 310.
spinosiun Burin. 313.
splendo.ns Poir. 511.
 **squamosuMi* Phil. 77, n. 40. (69, 76).
stcnopclnlum Andr. 491.
Stephanianum Poir. 272.
Sleveni Poir. 272.
stipulaceurn L. f. 378.
stipulare G. Kunlzc 58, n. 9.
straineuru Triana 89, n. 59. (79).
 **striatum* L. 189, u. 210; 582, n. 210. (27 Fig. 12, 28, 47, 188, 189).
 var. *glabratum* Forn. 189, n. 210; 582, n. 210.
 f. *jjlabratum* Vand.-is 582, n. 210.
 var. *parvulum* Terracciano 489 n. 210.
sfrialuni (Glairv.) Man. 120, n. 111.
 **strictipes* R. Knuth 581, n. 20'. a. (579).
slriclum Picard 55, n. 6.
striposum Hunn. f. 543.
 **strigosum* Francli. 184, n. i 204. (417, n. 101, 475, 178, j 484, 577, 579, 581).
 var. *f. gracilo* Francli. 184, n. 204.
 var. *tt. jrandiflorum* Franch. 184, n. 204.
 var. *hispidi.ssimum* Francli. 183, n. 202.
 var. *pi at viol mm* Francli. 483, n. 203.
strigosum Rydb. 148, n. 404.
 **Stuebelii* Illicron. 159, n. 160. (157, 159, 460 Fig. 22).
 **subargenculum* Lange 95, n. 67, (92).
subcaulescons L'Hér. 92, n. 64.
 var. *genuinum* Boiss. 92, n. 64.
 var. *lazicum* Woronow 94, n. 64.
 var. *leucopliacum* Hausskn. cl Bornin. 9'i, n. 64.
 f. *pallidiflora* Fi'cyn 94, n. 64.
 var. *pahnatipartitum* Hausskn. 94, n. 64.
 var. *suhacutuni* Boiss. 94, n. 64.
siihcocrulcum Schleich. 131, n. 14 6.
subdivaricaliun Schur 57, n. 8.
 **submolle* Kloud. 74, n. 23. (68, 69, 73i).
 **subnudicaule* Turcz. 107, n. K8. (10 i, 406).
Kiilirohmdum Khrh. 55, n. 6.
 **siil>scriccuin* R. Knuth 49, n. 2. -47, 48).
 **suhulato-stipulutum* R. Knuth 199, n. 222. (196).
 **subiinibe* Hilbrine H. Knuth 123, n. 408. (108, 13>>).
 **supcr]iirn* a. Knuth 440, n. 428. (438, 149).
 **sylvaicuin* L. 119, n. (03. (5, 19, 22, -26, 3-i, 4.i, 40S, 109, 113, 120, 127, 130, 153, 577).
 var. *alhillora* KrylolT 120, n. 103.
 f. *alpd.sirc* Schur 577, n. 103.
 var. *alpinum* Kupr. 1*20, n. 103.
 f. *iin^uslJsiM'.liun* Hock 577.
 var. *batraclioidosh* C. 119, n. 103.
 y. *c^landulosuni* (!>lak. 577.
 f. *cglandulosum* Strohl. 577.
 var. *hirsuluiii* Hupr. 121, n. 103.
 f. *laliscf.tum* Reck 577.
 suhs>. *Loinani.inuin* Schliinz ot Kellor 126, n. 112.
 var. *niyriadcnun* Somin. et Lev. 121, n. 103.
 var. *pan illorum* Knaf 119, n. 103.
 ;'. *parvidoruin* Knaf 577, n. 103.
 <. *Slroblui* Hayek 577, n. 103.
 f. *suhcglandulosum* Hupr. 121, n. 103.
 f. *sublilacinum* G. G. Westcrlund 121, n. 103.
 «. *typicum* Beck 577.
 var. *typicum* Rupr. 119, n. 103; 577.
 var. *Wanncri* Briq. 420, n. 103.
sylvaticuin Sauley (et Michon, 412, n. 9fi).
sylvaticuin Ucria 189, n. 210
sylvestre Olaf et Bd. 119, n. 103.
tabula re Burni. f. 426.
tabularo L. 431.
tataricum Poir. 288.
tauricum Rupr. 185, n. 207.
tectuun Tjiunb. 543.
tenellum Andr. 336.
 **tcnuc* Hanks 104, n. 8i, '99, 102 Fi<. 17;,
tcnuu'i'ulliim Poir. 381.
 (.crcbintliiarouuii Ait. 493
ternatuin L. f. 4<8.
h'lra^oinnn L. i'. 390.
toxanum A. Holler 53, n. 4
*thermal**; Rydber^ 52, n. 4.
 **Thodei* R. Schlechter 164, n. 468. (4(i4).
Thunbergii Sieb. et Zucc. 192, n. 216.
toinentosum Tliunb. 543.
lordylioidus Desf. 283, n. 53.
tot turn Thunh. 543.
 **transsylvanicum* Scholt et Kotschy 140, n. 429. (138).
 **Traversii* Hook.!' 151, n. 151.
triangularo Forsk. 241.
trichoslomum Poir. '§17.
tricolor Kerner 421.
tricolor arhoroa Andr. 421.
tricolor var. *ovalifolium* Andr. 4S8.
 **tridons* Hilobr. 217, n. 256. (21 fi, 218 Fig; 28).
trilidum Burin, i'. 337.
trifolium Gav. 240.
tri^onum Scop. 390.
trilobatum Jar<j. 240.
trilobum G. Koch. 190, n. 212, ||||.
trilobum 'JMiuuuh. 543.
 **trilo]hum* Boiss. 60, n. 43. (63).
 var. *1 miculatum* Itonim. 6i', n. 13.
 **tripartitum* R. Knuth 491, n. 213. (48S).
triphvllum Poir. 336.
tristo Gav. 35 >.
triste L. 358.
trolliifoliuni Small 118, n. 101. (117).
 **tubrraria* Camh. 144, n. 137. (138, 144].
tubcroso pi-oxinum Bertero 71, n. 24.
tubcrosun Boiss. 97, n. 69.

- *tuberosum L. 96, n. 68. (4, 35, 45, 72, 95, 98, 144).
 var. Charlesii Aitch. et Heinsley 96, n. 68.
 var. debilo Ball 97, n. 69. (97, n. 68).
 var. a. genuinum Boiss. 96, n. 68.
 f. hiitum Formannk 577, n. 117.
 var. F. inciso-drntatum Woronovv 97, n. 68.
 var. fi. linealifolium Boiss. 97, n. 68.
 var. lineurilohum O. Ktze. 97, n. 68.
 var. iiiacrostylium Boiss. 96, n. 68.
 var. (L. pinnatifidum Woronuw 97, n. 68.
 p. radicatum O. Ktze. 96, n. 68.
 var.;'. transversale Kaivl. ot Kiril. 97, n. 68.
 tubi'i-osum Marsch. Birh. 97, n. 68.
 •tucumanum R. Knulli 147, n. 142. (145).
 (jlassovianum Fisch. 17S, n. 1U4.
 •umbelliforme Franch. 137, n. 125. (136, 579).
 iimhrosutu Waldst. et Kit. 154, n. 152.
 unduJalum Andr. 322.
 var. minor Andr. 322.
 *uniflorum Ilayula 580, n. 132a. (582, /
 unillomm Fackey 258.
 urosepahmi Ascln'iiborn 193, n. 218. (194).
 *vugans Baker 208, n. 236. (202).
 v.-ilch'-pilosiim Sclieur 127, n. 113.
 vai-iaibilrMuir.il 195, n. 221.
 varicgutum L. I. *26.
 vaiin-gatum Wonder 221.
 varium L'ller. 92, n. <4
 *volutinum Turrz. 107, n. 89. (104).
 •V.-n.'zuolao H. Knuth 201, n. 227. (196).
 venosum IVrs. 119, n. 103.
 vorbascifolium Andr. 488.
 verbascifolium Stoud. 488.
 Villarsianum Joi-d. 65, n.19; 67, n. 19.
 subvar. albinorum 66, n. 19.
 villosum GiiH'liii 381.
 villosum Mill. 358.
 villosum Ten. 58, n. 9; 59.
 villosum Tbunb. 543.
 var. fl. frutescens Tbunb. 384.
 var.y. liirtutn Tbunb. 384.
 var. a. villosum Tbunb. 381.
 virgincum Poir. 322.
 visciduluni Fries 55, n. 6.
 viscosissimum Fisch. utMey. 117, n. 101.
 viscosum Gilib. 55, n. 6.
 visrosuiu Mill. 275.
 viliiblium L. 468.
 vulcanicola Small 199. (198).
 vulgaru Guoldnst. 221.
 *Vallichianum I). Don 194, n. 2-20. (S, 13, 39, 135, 177, 178, 185, 189, 193, 57H).
 WalpiTsiaiuim Ilioron. 88, n. 58.
 *Vt;boit>aiHMianium H. Knuth 145, n. 138. (14').
 •Woddollii Briq. 80, n. 44. f78, 79).
 *V>iylici Uakut- 208, n. 237. (202. 208).
 •Wilfordii Maxim. 191, n. 21 4. '188, 579, 582, n. 216a).
 WinliTli Roth 57, n. 8.
 WislizrniS.Wats. 198. (197, n. 222).
 *Vlassowianuin Fisch. 178, n. 19'.. (175, 170, 1*0, 181, 184, 579, 'TSO.
 f. inrana Maxim. 179, n. 195.
 I! setoso - pilosa Maxim. 17*», n. 195.
 *yumrnsc Drllrrs 60, n. 12. (23 Fig. 11, 25, 2(i, 60). j
 *y<soönsi' Franrli. ot Sav. 181, n. 198. (143, 175, 583).
 viir. psi'iido-pralenso Nakai 581. n. 198. (582, 583). I
 *3'unnan<'nsi' Franrli. 178, n. 4 93. (17 5, 579). i
 zonal.' L. 443. (32);
 G<um ps>'U(l<>inollt' Panlocs. ! 221. I
 Gibbosa DC. (subsect.) 317. I
 Gifdorn 314.
 Glaucoscontia DC. (subsect.) 317.
 Glauci'scentia Turcz. (sect.) 376.
 (ilaucophyllum Ilarv. 'sect.) 435. (6, 4 7, 37, 320, 424).
 (; I oi r< du Clormont 42.
 Gracilia U. Knuth (SIML) 4 04. (35, 45, 4 00).
 Gronvillra SWIMII («en.) 320.
 conspicua S\<<t 333.
 (iriclum ti'iuifolium L. 221.
 Gruina Willk.ctLangi; (subsoct.) 254.(34,38,223,224,260, 266).
 Gruinalia Batt. el Trabui 254. (824).
 Gruinum Griseb. (sect.) 221.
 Gultata Brumh. fsubsect.) 233. (33, 34, 221, 222, 225, 237, 248).
 H a r z mäntel 10.
 Hcrodium Reichenb. 221.
 ciconium Reichenb. 260.
 cicutarium Reichenb. 275.
 var. chacrophyllum Roichenb. 278, n. 51.
 var. pilosum Reichenb. 278, n. 51.
 lacini:itum Reichenb. 241.
 liltoreum Reichunb. 249.
 nuilacoides Ri'iclicnb. 246.
 marilimuin Reichenb. 251.
 moscliatum Rciclicnl). 282.
 pimpinollil'oliimi Heichenb. 279.
 Heyntame 332.
 H in alii n a 217.
 Iloaiva DC. (si-el.) 320. (4, 5, 8, (17, 22, 37, 40, .117, 323, 333. 334, 345, 349, 480).
 Ilourea Swrel (gon.) 320. (310, 317).
 X amoena Swc^t 497.
 angustifolia lick I. (it Zeyh. - 326.
 appendiculata Kckl. etZeyh. 3 49.
 astragalilolia Kckl. el Zoyh. 347.
 atni Kckl. rt Zryb. 340.
 X atrosanguinra SWIMII 482.
 aurita Kckl. et Zeyh. 335.
 barbata Kckl. et Zeyh. 324, 339.
 bijuga Eckl. ct Zoyh. 337.
 bipinnatilida Kckl. rt Zeyh. 339.
 campeslrir Kckl. ct Zeyh. 341.
 carinata SN<<t 348.
 ciliatii Kckl. it Zeyh. 322.
 X coluli^aclblia Sw<<et 507.
 X Colvillii Sw<Mt 507. .
 i-orydaliflora Kckl. it Znyli. 348.
 corydalillora S\>n>l 348.
 dtipressa Sweel 323.
 dioica SV<M*1 340.
 X elegans Sweet 482.
 clugans X Hoarea mela-
 Dantlia Sweet 507.
 r-nsata Kckl. <t Zeyh. 327.
 ••rytliiophylla Kckl. <t Zoyli. 324.
 cupatoriaefoliaKckl. etZeyh. 34 0, 3 46.
 lissifolia Kckl. et Z<>yh. 339.
 foliolosa Kckl. et Zeyh. 347.
 galegifolia Sweet 543.
 gracilis Kckl. et Zeyh. 334.
 X hedsarifolia Sweet 54 4.
 hutiTophylla Kckl. et Zeyh. 340.
 hirsuta Kckl. ft Zeyh. 340.

- X inlertcsla Steud. 496.
 • Xlabyrinthia Swcut 482.
 laciniata Eckl. et Zeyh. 324.
 lancifolia Eckl. et Zeyh. 322.
 Icsortiaofolia Eckl. et Zeyh. 347.
 lincaris Eckl. et Zeyh. 323. (324).
 literata Sweet 543.
 longifolia Eckl. et Zeyh. 322.
 magira Golv. 543.
 marginata Sweet 543.
 mrlanantha Sweet 340.
 melanantha X Pelarg. ardcns Sweet 507.
 nielanantlia X Hoarea corydalisiflora Sweet 483.
 nivca Eckl. et Zeyh. 340.
 niveau Sweet 324.
 nutans Sweet 348.
 ornilhopifolia Eckl. et Zeyh. 347.
 ovalifolia Eckl. et Zeyh. 333.
 X ovalifolia Sweet 510.
 parnassioides Eckl. et Zeyh. 335.
 pectiuala Eckl. et Zeyh. 323.
 pennilbrinis Eckl. et Zeyh. 324.
 pilosclaelolia Eckl. et Zeyh. 322.
 pinnaU Eckl. et Zeyh. 347.
 prolifera Eckl. et Zeyh. 339.
 purpurascens Eckl. et Zeyh. 324.
 radiata Eckl. et Zeyh. 322.
 rapacca Eckl. et Zeyh. 348.
 rcliciliatti Sweet 325.
 revoluta Eckl. et Zeyh. 335.
 rliocadifolia Eckl. et Zeyh. 340.
 X selinifolia Sweet 510.
 setosa Eckl. et Zeyh. 340.
 X selosa Sweet 510.
 X sisynbriifolia Sweet 308.
 strigosa Eckl. et Zeyh. 340.
 theiantha Eckl. et Zeyh. 331.
 frifoliola Eckl. et Zeyh. 317.
 undulacflora Sweet 340.
 X varia Sweet 483.
 X vciOSIL Sweet 482.
 violaellora Eckl. et Zeyh. 340.
 violaeilora Sweet 324.
 virginea. Eckl. et Zeyh. 322.
 Illok ogata-furo 582.
 Nypcrum PITS! 550.
 • **Irifidum** Presl 552.
 Jenkinsonia (Sweet; Harv. (sect.); 390. (17, 37, 40, 316, 317, 32*, 33:1, 393).
 Jenkinsonia (gen.) Sweet 390.
 antidysenlerica Eckl. et Zeyh. 391. (392).
 coriandrillolia Sweet 396.
 dichotoma Eckl. et Zeyh. 373. 374.
 pendula Sweet 398.
 quinata Sweet 391.
 Synnoti Sweet 398.
 Ietragona Sweet 390.
 Inc:ina Reiche (sect.) 1 01. (35, 40, 168, 203).
 Incanoidea R. Knuth (sect.) 167. (3i, 46, 100, 168).
 Incarnata Brumh. (suhsect.) 232. (34, 222, 224).
 Inkrup Doom :H •.
 Integra R. Knuth (suhsect.) 321. (320).
 Isopclaloidca DC. (suhsect.; 316, 317).
 Isopctaliini Eckl. et Zeyh. (gen.) 424. (316, 317).
 alchcmilloides Eckl. et Zeyh. 428. (429).
 aphanoides Eckl. et Zeyh. 430.
 urliculatum Eckl. et Zeyh. 428. (430).
 diindiatum Eckl. et Zeyh. 430.
 clongatiim Eckl. et Zeyh. 431.
 gcranioides Eckl. et Zeyh. 428. (430).
 ranunculophyllum Eckl. et Zeyh. 430, n. 162.
 Larrca trigyna Kunze 552, 554.
 Luxicaulia R. Knuth (sect.) 208. (36, 47).
 Ledocarpeae Moyen (fam.) 549.
 Ledocarpon Desi". 554.
 chilense Steud. 557.
 chiloense Desf. 557.
 cisliflorum Meyen 5">7.
 Meyenianum Steud. 5i.5.
 Ledocarpum DC. 554.
 argenleum P'iesl 5 5 5.
 liicrophyllum Phil. 5">5.
 pedunculare Lindl. 555.
 Le'iov.iii'in T <Trace. 44.
 Leiosperma Trrracc. 44.
 Ligularia (Sweet) Harvey (sect.) 376. (6, 8, 17, 37, 317, 386, 435).
 Ligularia Sweet (gen.) 376.
 canescens Sweet 385.
 disserla ErKl. ol Zeyh. 382.
 hirta 382.
 incisa Eckl. et Zeyh. 385.
 ionidiflora Eckl. et Zeyh. 388.
 l'ainosissima Eckl. et Zeyh. 380. (387).
 lenuifolia Eckl. et Zeyh. 381. (382).
 trifida Eckl. et Zeyh. 388.
 villosi Eckl. et Zeyh. 381. (384).
 Lincafa \(\). (suhsect.) 317, 455.
 Liimstigma Klotzsch (gen.) 573.
 pctiolatum Klotzsch 573.
 Linostigma (Klotzsch) Reiche (sect.) 373. (559).
 Lohala Rouy (sect.) 224.
 Longirostrala Rouy (suhsect.) 224.
 Lophoidea Terrace. 44.
 Lucida R. Knuth (sect.) 60. (4, 36, 44, 64).
 Macraca (Lindl.) R. Knuth (sect.) 559.
 Macraea Lindl. (gen.) 559.
 cordata Mcycn 561.
 crcnata Hook. 565.
 grandifolia Lindl. 562.
 parvifolia Lindl. 561.
 rosea Lindl. 560. (561, 568).
 Madame dc Bruant 42.
 Magnistipulacea R. Knuth (suhsect.) 352.
 Malacoidca Willk. et Lange (suhsect.) 240. (34, 222, 224, 225, 250, 254, 272).
 Martiniera Guill. 550.
 potentilloides Guill. 552.
 Martinicria Walp. 550.
 Mediterranea R. Knuth (suhsect.) 107.
 Mxcicana R. Knuth (sect.) 196. (47, 200, 210).
 Mongy 587.
 Monospatalla Sweet (suhsect.) 34 6.
 Monsonia ex pte. L'Hér. 311.
Monsonia L. 290, n. 3. (4, 6, 13, 47, 33, 34, 38, 39, 43, 225, 291, 811, 312).
 angustifolia E. Mey. 305, n. 21.
 apiculata E. Mcy. 34 3. (34 4).
 arahica Steud. 302, n. 47.
 asialica Vicary 301, n. 16.
 • attcnuala Harv. 296, n. 5. (292, 295, 297 Fig. 37).
 var. lanceolata Schlinz. 298, n. 8.
 *heLscliuanica R. Knuth 21/8, n. 10. (292, 295).
 • binora DC. 305, n. 21. (43, 4 6 Fig. 9, 4 7, 39, 292, 304, 306).
 var. perennis Volkens 300, n. 4 3.
 *hrcvirostraia R. Knuth 306, n. 23. (292, 297 Fig. 37, 304).
 • Hurkeaiia Planch. 299, n. 41. (4 3, 39, 292, 295, 306).
 Burinannii DC. 313.
 chumbalensis Wight 301, n. 16.
 *descricicola Dinler 304, n. 20. (292, 304).
 Dregeana Presl 310, n. 29.
 *Drudeana Schinz 304, n. 4 9. (292, 297 Fig. 37).
 cinarginata L'Hér. 302, n. 47.
 Filia Andr. 340, n. 28.
 Filia L. f. 310, n. 27.
 *Galpinii R. Schlechter 301, n. 14. (21)2, 300.;

- *glandulosissima Schinz et Dinter 306, n. 22. (292, 299, 304);
- *glauca, R. Knuth 300, n. 13. (292, 303, 307).
grandiliora Dinter 300, n. 13.
- grandifolia R. Knuth 303, n. 18 (292, 300).
griquana Schlechter 300, n. 13.
- *heliotropioides (Cav., Boiss. 294, n. 2. (24, 291, 292, 293).
Hericri Stoud. 316.
hispidula Boiss. 294, n. 2.
- *igneus Schinz 295, n. 4. (292, 293).
incisa Dum. Cours. 310, n. 27.
- lanccolata (Schinz; R. Knuth 298, n. 8. (292, 295, 296, n. 7. (292, 295).
- lanuginosa R. Knuth 296, n. 7. (292, 295).
Lawiana Stocks 301, n. 16.
leucotricha Schlegel 309, n. 25.
L'Hérillieri DC. 310.
- lobulata Mont. 300, n. 27. (292, 308 Fig. 38, 309, 310).
- longipes R. Knuth 294, n. 3. (292, 295, 305 Fig. 38);
- *Luederitziana Focke et Schinz 309, n. 26. (292, 307).
macilenta K. Mey. 313.
mallica Kdgew. 294, n. 2.
malvaeflora Schinz 299, n. 11.
marginala Klotzsch 302, n. 17.
- inossamedensis Wclw. 312.
inultifidit K. Mey. 312.
- natalensis R. Knuth 296, n. fi. (292, 295).
- nivea (Decne.) Webb 293, n. 1. (4, 8, 24, 292, 293, 294, 304).
- obconclatii E. Mey. 313, 316.
- mala Cav. 302, n. 17. (13, 39, 292, 293, 300, 302, n. 16, 303, 309).
var. biflora Harv. 300, n. 13. (!)«, n. 7; 303).
var. glaucescens Kngler 301, n. 16.
var. luncifolia Szyszyl. 300, 301, n. 13).
- parvifolia Schinz 307, n. 25. (292, 307. 308 Fig. 38).
Patersonii DC. 313.
pilosa Krkl. et Zeyher 310, n. 29.
- pilosa Willd. 310, n. 28. (292, 309).
- praemorsa Pl. Mey. 298, n. 9. (292, 295).
- recta Dinter 306, n. 21.
rosea Dinter 309, n. 25.
- senecioides R. Knuth 301, n. 14. (292, 298, 300).
*senegalensis Guill. et Perr. 301, n. 16. (291, 292, 293, 300).
var. subbiflora Hochst. 302, n. 16.
- speciosa L. f. 310, n. 29. (7 Fig. 3; 292; 309).
spinosa L'Hér. 316.
tenuifolia Hort. 310, n. 28.
tenuifolia Willd. 310, n. 29.
- transvalensis R. Knuth 299, n. 12. (292, 295).
(uberosa Dinter 300, n. 13.
- umbellata Harv. 307, n. 24. (292, 307, 309).
- Mr lie räd 231.
- Myrrhidiuni DC. (sect.) 392. (17, 37, 317).
- Myrrhidium Eckl. et Zeyh. (gen.) 392.
anconiolum Eckl. et Zeyli. 401.
arteinisiacfolium Kckl. et Zeyli. 387.
athamaiithoides Kckl. et Zeyh. 396.
belonicuni Kckl. et Zeyh. 398.
bullalum Kckl. et Zeyh. 398. (399).
randirans Kckl. et Zeyh. 399.
coriandrifolium Kckl. et Zeyh. 39(i).
fruticosum Eckl. et Zeyh. 396.
lacerum Kckl. et Zeyli. 398.
longicaule Kckl. et Zeyh. 399.
multicaule Kckl. et Zeyh. 394. (395).
soncioides Kckl. et Zeyh. 401.
triangulare Kckl. et Zeyh. 394. (A95J).
urbanum Kckl. et Zeyh. 400.
- Natal Wild Tea 39. "
Neurophyllodra A. Gray fser.) 216. (36, 47).
- Nob uau u 217.
Norab 315.
Nose^av 42.
Novni" 314, 315.
Odontopontium DC. (sect.; 309. (291, 292, 310).
- Odoratissimum R. Knuth (Subsect. 44.4.
- Ornothera scoloparia Herb. Ruiz it Lav. 557.
- Oleum Geranii 39.
- Olopetalum DC. (sect.) 291.
- Olopetalum Klotzsch 290.
- Onjingambriilo 366.
- Otidia (Lindl.) Harvey (sect.) 369. (6, 17, 37, 316, 317, 397, 445).
- Otidia Sweet 316.
- Otidia Lindl. (gen.) 369.
altcrnans Sweet 372.
Burmanna Kckl. et Zeyh. 371.
carnosa Sweet 370.
corallina, Kckl. et Zeyh. 372.
crithmifolia Sweet 373.
dasycaulon Kckl. et Zeyh. 370.
ferulacea Eckl. et Zeyh. 371.
laxa Sweet 370.
microphyllii Kckl. et Zeyh. 372.
- Ovata R. Knuth (sect.) 300. (291, 292, 304).
- Oxalidaceae 38.
- Palina Rosae (L.) 12.
- Palustria R. Knuth (sect.) 174. (47, 175, 195, 196).
- Papilionacea DC. (subsect.) 456. (317).
- Pclurgium DC.) Harvey (sect.) 455. («, 11, 17, 19, 41, 316, 317, H20, 43"), 439, 480, 492).
- Pelargoniolora Brunh. (subsect.) 237. (34, 225, 234).
- Pelargon saure 12.
- Pelargonion St. Lag. 316.
- Pelargonium isoct.) 37.
- Pelargonium** L'Hér. 316, n. 5 +). (2, 3, 4—6, 8, 10—13, 15, 17, 22—24, 27, 28, 29, 31, 32, 35—40, 43, 232, 291, 309, 316, 317, 349, 354, 390, 402, 453, 480, 587).
- abrolanifolium (L. f.) Jacq. 384, n. 102. (376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000).
- uhyssanicum R. Hr. 54:i.
acaule DC. 542.
- aceniolum (Hr.) 461, n. 20r>. (456, 457).
tetrifolium X lanccolatum Sweet 505.
- aceto.sum L.; Ait. 440, n. 477. (39, 440).
- X aridum Swrrt 495.
- aconiphvllum Krkl. et Zeyh.) Harv. (ir>1, n. 68. 37, 35<. 35:1, 354, (i6<i)
var. c. an^ustisectum R. Knuth (ifi2, n. 68.

f. Die Nam«-n für Bastard.' unb.kannt.-r Hnkunft linden sich S. 517 II. aufgezählt; di-se sind in das Register nicht aufgenoinmen worden.

- var. *laticectum* R. Knuth 362, n. 68.
 var. *medium* R. Knuth 362, n. 68.
acutanicum Du Petit Thouars 410, n. 136.
acuminatum DC. 542.
 X *acutilobum* Sweet 512.
adullerinum Kckl. et Zeyli. 469, n. 214.
aducrinium L'IKT. 469, n. 214.
alchmillacliburn Salisb. 428, n. 101.
alclimiloides (L.) Ait. 428, n. 161. (37, 320, 424, 425, 432).
 var. *aphanoides* (Kckl. et Zeyli.) Harv. 430, n. 161.
 var. *u. dentatum* Harv. 428, n. 161, 489 Fig. 55.
 var. *ranunculifolium* Harv. 430, n. 162.
alclimillidus X *rimiforme* It. Knuth 452, n. 192.
alpimim Kckl. et Zeyh. 452, n. 192. 44 4. 445\
alternans Wendl. 372, n. 84. (370).
allernans Oliv. 386.
althaeae-folium Salisb. 404, n. 125.
althacoides (L.) L'Ilér. 404, n. 125. (402, 404).
althaeuideum St. La. 404, n. 125.
amalvmhicum (Kckl. et Zeyli.) It. Knuth 367, n. 78. (353).
amoenum Salisb. 359, n. 61.
 X *amoenum* Sweet 497.
anrcps Ail. 410, n. 136. (36, 317).
anrops X *lonifolium* It. Knuth 478, II. 229.
anemonifolium (Kckl. et Zeyli.) 398, n. 119. (401, II. 122).
anelhifolium (Kckl. et Zeyli.) Harv. 357, n. 60. (352, 353).
angulosum (Mill.) Ait. 460, II. 205. 41, 456, 457, 461, 466, n. 210, 513.
 var. *acerifolium* Harv. 461, n. 206.
 var. *irincalium* Szyszyl. 362, n. 68.
angulosum Szyszyl. 361, n. 68.
antifistilium Thwnb.) DC. 326, n. 6. (321).
angustissimum K. Mey. 421, n. 151. (416, 417 Kiff. 54).
 X *inisdndntnn* Sweet 515.
 X *anomilimi* Sweet 502.
 X *anthriscifolium* Swivl 500; 501 Fig. 63.
antidysentericum (Eckl. et Zeyli.) Harv. 391, n. 114. (390).
aplanoides DC. 542.
apifolium Jacq. f. 359, n. 63. (352, 353, 354).
appnriculaluni (L. f.) Willd. (Til), n. 48. 5, 8, 338, 545 Fiff. 66).
iraclinoidum R. Knuth 349, n. 49.
 X *jinlens* Swicil 487.
ardens X *corlusae-folium* Sweet 510.
ardens X *multiradiatum* Sweet 509.
 X *ardescens* Sweet 511.
arenarium DC. 542.
arislalium Sweet 339, n. 30.
arxatum Sweet 491, n. 18.
artemisiifolium DC. 387, n. 107. 376, 377, 380 Fiff. 50).
arlemisiae-blium K. Mey. 384, n. 102.
articulatum (Cav.) Willd. 378, n. 90. (376).
asmarifolium Sweet; G. Don 349, n. 49. (317, 349).
 X *asprifolium* Sweet 512.
astrajilifolium Marloth 339, n. 31.
asraalifoliun Vav. 316, n. 45. (338, 348).
 var. *trifolium* (Kckl. et Zeyh.) Harv. 347, n. 45.
 var. *foliosum* Szyszyl. 347, n. 45.
 var. *minus* Harv. 346, n. 45.
 var. *trifolium* (Kckl. et Zeyh.) Harv. 347, II. 15).
astralithium X *tulidum* It. Knuth 497.
astrifolium (L. Knuth 478, n. 228).
atlaiunlioides L'Ilér. 396, n. 119.
 var. *laliuscens* Harv. 396, n. 119.
 X *atrosanifolium* DC. 482.
atrosanifolium Dietr. 360, II. 6).
atrum I'Hér. 340, n. 31.
 X *atrum* var. *variun* DC. 483.
attenuatum Harv. 337, n. 28. (335).
 X *aurantiacum* Sweet 511.
auriculatum K. Mey. 322, n. 1. (324, n. 1).
auriculatum Willd. 324, n. 1.
auritum Willd. 340, n. 31.
australe Willd. 409, n. 134. (36, 403, 404).
 var. *erodioides* Benth. 409, n. 133.
australe x *incisum* Sweet 506.
 X *autumnale* hort. 513.
 X *avroianum* Sweet 511.
baclimannii H. Knuth 423, n. 151. (422).
halsamcum Jacq. 464, n. 207.
barbatum Jaccj. 338, n. 30. (338).
barklyi Scott Klliol 332, n. 17. (321, 333, 379, n. 92).
 X *barnardinum* Sweet 500.
 X *rallioniac* Hoare 516.
 X *beaufortianum* Pers. 505.
benuelense (Welw.) Kngl. 365, n. 74. (352, 353, 544 Fig. 65).
betonicum Jacq. 398, n. 119.
betulacfolium Salisb. 457, n. 200.
betulinum (L.) Ail. 457, n. 200. (455, 457, 480).
bicolor (Kckl. et Zeyli.) Ail. 359, n. 64. (352, 353, 354, 184 Fig. 61, 485).
billonim Schlegler 428, n. 160.
bifolium K. Mey. 350, n. 49.
bifolium (Burm. f.) Willd. 331, n. 14. (321).
bifolium *Horibus maculatis* Burm. 331, n. 14.
hijuguii Sleud. 337, n. 27.
 X *bipartitum* DC. 483.
bipinnatifidum Steud. 339, n. 30.
 X *bipinnatifidum* Sweet 509.
 X *bishopae* Sweet 516.
 X *blandfordianum* Sweet 505.
blattarium Jacq. 416, n. 146.
bowkeri Harv. 369, n. 80; 587, n. 80. (353, 368 Fig. 46, 369).
 X *boyleae* Sweet 516.
 X *breesianum* Sweet 516.
brevipetalum N. K. Brown 587, n. 83.
brevirosre K. Mey. 410, n. 135. (403, 404).
bubonifolium (Andr.) Pers. 345, n. 41. (338).
hiillatum Jacq. 398, n. 119.
Burchellii It. Knuth 48, n. 186.
Burmanniunum Steud. 371, n. 82.
caespitosum Turcz. 419, n. 118.
cairrii (Kckl. et Zeyli.) Harv. 367, n. 79. (353, 319).
rallium K. Mey. 357, n. 60.
calycinum It. Knuth 344, n. 38. (320, 338).
 X *calycinum* Sweet 514.

- y. angulatum* Sweet 514.
p. maculatum Sweet 544.
a. verum Sweet 514.
 •*campestre* (Eckl. et Zeyh.) Harv. 341, n. 33. (338).
 X *campyliaefolium* Sweet 509.
canariense Willd. 399, n. 120.
 •*candicans* Spreng. 399, n. 120. (22, 393).
 X *candidum* Sweet 505.
canum E. Mey. 418, n. 146.
canum Pers. 418, n. 146.
 •*capillare* (Gav.) Willd. 420, n. 149. (iiC).
 •*capitatum* (L.) Ait. 467, n. 212. (39, 320, 456, 457).
 var. *sinuatum* Eckl. et Zeyh. 467.
capitatum X *angulosum* R. Knuth 465, n. 210.
capitatum X *P. ignescens* Sweet 515.
 •*capituliforme* R. Knuth 412, n. 140. (403, 404).
capnoides L'Hér. 415, n. 145.
cardiifolium Eckl. et Zeyh. 460, n. 205. (461).
 X *cardiifolium* Sweet 513.
 •*cardiophyllum* Harv. 389, n. 111. (376, 378).
 var. *p. laciniatum* Harv. 390, n. 111.
 X *carinatum* Sweet 488.
carinatum Wendl. 948, n. 47.
 •*carneum* Jacq. 340, n. 32, (338).
 •*carnosum* (L.) Ait. 370, n. 81. (6, 317, 369, 370, 397).
 var. *9.* E. Mey. 371, n. 82.
 X *caryophyllaceum* Sweet 504.
cataractae Steud. 427.
caucalifolium Jacq. 396, n. 119.
 •*caucalidifolium* Schlechter 381, n. 95. (376, 377).
 •*Cavanillesii* R. Knuth 333, n. 19. (322).
centauroides L'Hér. 342, n. 37.
 •*ceratophyllum* L'Hér. 375, n. 88. (370).
ceratophyllum Szyszyl. 373, n. 85.
 X *chaerophyllum* Sweet 486.
 •*chamaedriforme* Jacq. 407, n. 430. (403, 404).
 X *Gharlwoodii* Sweet 512.
chelonifolium Salisb. 360, n. 66.
 X *chelonifolium* Sweet 541.
 •*chelonium* (Houttuyn.) DC. 334, n. 20. (:t*2j.
 X *chrysanthenifolium* Sweet 546.
ciliatum Cav. 335.
ciliatum L'Hér. 324, n. 4.
ciliatum Jacq. 324, n. 4.
cinctum Baker 431, n. 463.
clandestinum L'Hér. 409, n. 133.
clavatum L'Hér. 542.
clypeatum Steud. 423, n. 153.
 X *coccineum* Ehrh. 490.
collinum Schlechter 340, n. 32.
 •*columbinum* Jacq. 413, n. 441. (403, 404, 414).
columbinum E. Mey. 444, n. 445.
 X *coluteaefolium* Steud. 507.
compositum L'Hér. 543.
compactum Schlechter 346, n. 44.
 X *compactum* Sweet 543.
 X *comptum* Sweet 540.
concaevifolium Eckl. et Zeyh. 464, n. 206. (402).
concaevifolium Pers. 326, n. 4.
 X *concaevum* Sweet 495.
 X *concinnum* Sweet 547.
 X *conclausum* Sweet 496.
 X *concolor* Sweet 545.
 var. *p. majus* Sweet 545.
 var. *(c. typicum)* Sweet 545.
 X *confertifolium* Sweet 499.
coniophyllum Steud. 357, n. 59.
 •*convolvulifolium* Schlechter 400, n. 121. (393).
corullinum Steud. 372, n. 84.
 •*cordatum* L'Hér. 464, n. 209. (44, 456, 457, 465).
 var. *p. lanatum* (Thunb.) Harv. 465, n. 209.
 var. *;' rubrocinctum* (Link) Harv. 465, n. 209.
 var. *«. typicum* R. Knuth 465, n. 209.
 X *cordatum p. tomentosum* hort. 544.
cordifolium Bot. Mag. 465, n. 209.
coriandrifolium Jacq. 396, n. 449.
coronillaefolium Pers. 347, n. 46.
 •*coronopifolium* Jacq. 420, n. 450. (446).
coronopifolium var. *lineare* Harv. 424, n. 454.
 •*cortusaefolium* L'Hér. 446, ii. 482, (388, 444, 445, 447).
cortusaefolium Jacq. 426, n. 459.
cortusaefolium E. Mey. 388, n. 409.
cortusaefolium x (reniforme X *cchinatum*) R. Knuth 540.
cortusaefolium x *sacpeflorens* Sweet 510.
corydaliflorum DC. 34 & n. 47.
corymbosum Turcz. 458, n. 204.
 •*cradockense* (O. Ktze.) R. Knuth 449, n. 487. (444, 445, 450 Fig. 58, 454).
crassicaule Bot. Mag. 447, n. 483.
 •*crassicaule* L'Hér. 446, n. 483. (371, 444, 445, 447, n. 483).
 var. *rc. album* Knuth 447, n. 483.
 var. *p. maculatum* Knuth 447, n. 183.
crassicaule E. Mey. 370, n. 81.
 •*crassipes* Harv. 381, n. 94. (376, 377).
cratagifolium Eckl. et Zeyh. 462, n. 207.
 •*crinitum* Harv. 327, n. 9. (321, 327).
 var. *congestum* Nees 409, n. 434.
crinitum Nees 409, n. 433.
 •*crispum* (L.) L'Hér. 469, n. 245. (44, 456, 457, 479).
 var. *hermanniaefolium* Harv. 464, n. 208.
 var. *majus* L'Hér. 470.
crispum x *gravcolens* Sweet 493.
 •*crithmifolium* Smith. 373, n. 86. (370, 373, 374, Fig. 48, 375 Fig. 49, 376).
 X *cruciatum* Sweet 497; 498 Fig. 69.
 •*cucullatum* (L.) Ait. 466, n. 541. (41, 320, 456, 457, 458, 480).
cucullatum X *ignescens* Sweet 545.
cucullatum X *superbum* Sweet 544.
cuculliforme E. Mey. 465, n. 209.
curvatum Steud. 839, n. 30.
 X *cynobastifolium* Willd. 492.
 X *Darnleyanum* Sweet 542.
dasycaule Haw. 374, n. 87.
 •*dasycaulon* Sims 374, n. 87. (370, 374).
 •*dasyphyllum* E. Mey. 373, n. 85. (370, 374, n. 87, 375).
daucifolium Salisb. 357, n. 59.
daucifolium Steud. 358, n. 64.
daucoides Jacq. f. 358, n. 64. (357, n. 59).
Decaisnii Schimper 455, n. 498.
deltoideum L'Hér. 334, n. 20.
 X *Dennisianum* Sweet 544.
densiflorum Steud. 443, n. 480.
 •*denticulatum* Jacq. 476, n. 226. (457; 478, n. 227).

- denticulatum* X *glutinosum* It. Knuth 494.
depressum Jacq. 323, n. 1.
depressum Licht. 542.
dichondraefolium DC. 448, n. 486. (444, 445, 450, Fig. 58).
X difforme Sweet 543.
X dilatatum Sweet 515.
X dimacriaeflorum Sweet 497.
dimidiatum Steud. 430, n. 161.
dioicum Ait. 340, n. 31.
dipetalum L'Hér. 350, n. 50. (349).
dispar N. E. Brown 413, n. 140.
dissectum (Kckl. et Zeyh.) Harvey 382, n. 98. (376, 377).
X dissectum Sweet 506.
distans L'Hér. 542.
divaricatum Thunb. 436, n. 173, (43-).
 var. «. *glabrum* Harv. 438, n. 173.
 var. *ft. scabrum* (L'Hér.) Harv. 438, n. 173.
diversifolium Wendl. 435, n. 171.
X Dobrceanum Sweet 517.
**Dodii* Schlechter 479, n. 231.
dolomiticum R. Knuth 386, n. 105. (376, 377, 378).
Dregeanum Turcz. 465, n. 209.
Drummondii Turcz. 467, n. 212.
X dumosum Sweet 513.
echinatum (Thunb.) Curt. 445, n. 18*. (6, 320, 444, 443, 447).
 var. *l. albiflorum* Schlechter 446, n. 181.
echinatum X *reniforme* R. Knuth 491, n. 48.
echinatum X (*reniforme* X *echinatum*) R. Knuth 510.
echinatum X *saepeflorens* Sweet 510.
Ecklonii Turcz. 3-36, n. 119. (397).
effusum Schlocher 414, n. 143.
datum E. Mey. 419, n. 148.
X elatum Sweet 512.
**elegans* (Andr.) Willd. 419, n. 147. (416).
X elegans (Sweet) R. Knuth 497.
X elegantulum Steud. 497.
ellipticum DC. 542.
elongatum Salisb. 431, n. 163.
emarginatum Mocnch. 395, n. 419.
**Endlicherianum* Fenzl 392, n. 115. (36, 37, 317, 390).
**Englerianum* R. Knuth 470, n. 216. (456, 457, 471 Fig. 60).
**ensatum* (Thunb.) DC. 327, n. 7. (321, 329).
**erectum* R. Knuth 474, n. 222. (456, 457).
eriophyllum Eckl. et Zcyh. 464, n. 209. (465).
X eriophyllum Sweet 514.
erostemon Jacq. 446, n. 146.
**Erlangerianum* Engler 455, n. 199. (444, 445).
crodioides Hook. 409, n. 133.
erythraeum DC. 542.
erythrophyllum Steud. 324, n. 4.
cupatoriacefolium Steud. 346, n. 45.
X cximium Sweet 515.
**exstipulatum* (Cav.) L'Hér. 387, n. 108. (376, 377, 453).
**ferulucum* (Burin.) Willd. 371, n. 82. (369, 374, Fig. 47).
 var. *polycephalum* Harvey 372, n. 83.
ficaria E. Mey. 335, n. 23.
Ficaria Willd. 334, n. 20.
**filicaulis* R. Knuth 408, n. 132. (303, 404).
**filiforme* R. Knuth 402, n. 124. (393).
filipendulifolium Sweet 358, n. 61.
fimbriatum E. Mey. 367, n. 78.
**Fischeri* Engl. 432, n. 166. (425).
fissifolium E. Mey. 348, n. 47. (349).
**fissifolium* (Andr.) Pers. 342, n. 37. (338, 345).
 (issum Baker 428, n. 164).
**flabellifolium* Harv. 364, n. 71. (352, 353, 365, 366).
flabellifolium var. *benguelense* Welw. 365, n. 74.
flavescens Steud. 390, n. 112.
**flavum* (L.) Ait. 357, n. 59. (351, 353).
 var. *daucoides* DC. 858, n. (M).
flexuosum DC. 542.
X flexuosum Sweet 508.
**floribundum* [Andr.] Ait. 345, n. 42. (138).
X floridum Sweet 513.
X foliaceum hort. 514.
foliis quinquefidis Burm. 361, n. 67.
foliolosum DC. 347, n. 45.
X fonnosum Sweet 544.
X Fothergillii Colv. 543.
fragile Willd. 388, n. 110. (389).
fragrans E. Mey. 404, n. 123.
**fragrans* Willd. 453, n. 494. (405, n. 125, 444, 445).
fruticosum E. Mey. 438, n. 473.
fruticosum Willd. 395, n. 419.
**fulgidum* (L.) Ait. 360, n. 66. (41, 352, 353, 480, 503 Fig. 64).
fulgidum X *astragali folium* R. Knuth 498.
fulgidum X (*crispum* X *graveolens*) R. Knuth 508.
fulgidum X *Dimacria astragalifolia* Sweet 497, 498.
fulgidum X *grandiflorum* Sweet 502, 503 Fig. 64.
fulgidum X (*graveolens* X *ternatum*) R. Knuth 508.
fulgidum X *Hoarea corydalliflora* Sweet 495, 496.
fulgidum X *Hoarea melanantha* Sweet 497.
fulgidum X *Hoarea nulans* Sweet 496.
fulgidum X *Hoarea rapacca* Sweet 496.
fulgidum X *Hoarea reticulata* Sweet 496.
fulgidum X *melananthum* R. Knuth 497, 498 Fig. 62.
fulgidum X *melissinum* Sweet 508.
fulgidum X *pulchellum* Sweet 499.
fulgidum X *radula* Sweet 504.
fulgidum X *rapaccum* R. Knuth 496.
fulgidum X *rapaceum* var. *selinum* R. Knuth 496.
fulgidum X (*reniforme* X *echinatum*) R. Knuth 508.
fulgidum X *reticulatum* H. Knuth 496.
fulgidum X *saepeflorens* Sweet 508.
fulgidum X *sanguineum* Sweet 486.
fulgidum X *verbenacae folium* Sweet 508.
**fumariifolium* R. Knuth 344, n. 40. (331, 338).
**fumarioides* L'Hér. 445, n. 445. (37, 403, 404).
fuscatum Jacq. 426, n. 459.
Galpinii Schlechter 451, n. 494.
gcafolium E. Mey. 354, n. 55.
geranioides Steud. 428, n. 461.
**gibbosum* (L.) Ait. 861, n. 67. (6, 352, 353).
gibbosum X (*reniforme* X *cortusaefolium*) R. Knuth 508.

- gibbosum X lobatum Sweet 487.
 gibbosum x particeps Sweet 508.
 gibbosum X renifonnc X echinatum; Il. Knuth 508.
 gibbosum x saepeflorans Sweet 508.
 *Gilgianum R. Schlocliter 405, n. 127. (40-2, 404, 406 Fig. 53).
 X glaucifolium Sweet 487.
 X glaucoides Wendl. 500.
 X glaucophyllum Steud. 506.
 *glaucum (Burin, f.) L'IKT. 435, n. 171.
 *glechomoides Rich. 454, n. 198. [433, 444, 445].
 glomeratum Jacq. f. 409, n. 13.
 *gliilinosuiu iJacq.) L'Her. 475, n. 223. 456, 457, 475, 476).
 glutinosum X hispidum R. Knuth 474, n. 222.
 *(jo)hzeanuiii Kngler 393, n. 116. 39-2, 393;.
 gracile Steud. 331, n. 13.
 *gracilipes R. Knuth 331, n. 12. 321;.
 gramineum Bolus 121, n. 151.
 *grandiflorum (Andr.; Willd. 421, n. 157. ;41, 424, 503 Fi^ 64;.
 grandillnrum : fulgidum Sweet 500.
 gr-iiidiflorum X glauoum IX L. 506. (i07;.
 *graxmlvns I/Her. 475, n. 224. MI, 22, 39, 457, '76;.
 graveolens ; echinatum Sweet 505.
 graveolens X glutinosum R. Knuth 470, n. 225.
 gra\ eolens x ignescens Sweet 517.
 graveolentis : ternalum Swerl 504.
 (jriiivilleao Andr. 329.
 *(irenvillegie Andr.) Ilarv. 333, n. 18. '32-2;.
 *grisriiuii It. Knuth 380, n. 104. 370, 377;.
 Ki'issulal-iarfulimn Salisb. 410, n. 130.
 *gn>ssul;irioid»S 'L. Ait. 410, M. 136. (30, 403, 404, 409, 411, n. 137. 4:9).
 var. aneeps Ilarv. 410, Il. 126.
 var. columhinum Ilarv. 443, n. 141.
 var. iocastum Ilarv. 414. Il. 143.
 var. pubescens Ilarv. 410, n. 135.
 Iiamatum Jacq. 445, n. 181.
 *hantamianuin R. Knuth 344, n. 39. (320, 338).
 *hararense Engler 435, n. 170. (425).
 *Harveyanum R. Schlechter 405, n. 126. (402, 404).
 *Heckmannianum Engl. 363, n. 69. (352, 353, 363 Fig. 45).
 hederacfolium Salisb. 423, n. 155.
 X hepaticifolium var. Hoare 514.
 *heracleifoliuin Lodd. 354, Il. 5i. 351, 353).
 Heritieri Jacq. f. 428, n. 161.
 *liennanniaefolium Jacq. 464, n. 208. ;456, 457, 463 Fig. 59).
 heterolobum DC. 542.
 heterophyllum L'lor. 340, n. 31.
 *hi'torophyllum Jacq. 336, Il. 24. 334).
 Hippocrrpis L'Her. 426, n. 15ff.
 *liirsuluin (Burrn. f.) Ait. 339, n. 31. (320, 329, 338, 341).
 var. i. carneum Ilarv. 340, Il. 31.
 var. rMiolanaiiMium Jarq.) Ilarv. 3i0, Il. 31.
 *hirtum 'Burin, fl Jacq. 381, Il. 96. (317, 376, 377, 501 Fig. 63, 543).
 hirtuin X fulgidum Sweet 500, 501 Fig. 63.
 hirlum Willd. 33M. n. 19.
 *hispidium (L. f.) Willd. 474, n. 221. (456, 457, 475;.
 X ho:ireaelonun Sweet 496.
 X lolnsi-ricouin D(l. 489.
 hiimitiisuin Willd. 408, n. 131.
 liuiat'oliuin Colv. 301, n. OS.
 X hyn-iiliuiii Ait. 490. f42).
 liypoli.'iK'iin Turcz. 447, Il. "184.
 *hystrix Ilarv. 379, Il. 91. '(370).
 : ialropial'olium IMi. 494.
 ; i>n<srns Lodd. 311.
 ; i^nrsci'ns Swrol 511. (41. i
 iunescens X glutinosum Swivl 517.
 igiu'srens /. querciruliiiii Sweet 510.
 ignescens var. major X quercifolium Sweet 516.
 X ignescens var. sterile Sweet 511.
 X imlMiratum Sweet 51 J.
 inaequilohum Mmist. 431, n. 166.
 incarnatum Moench. 234.
 *incisum (Andr.) Willd. 385, n. 103. (376, 377, 382).
 incisum X hirtum R. Knuth 382, n. 97.
 *incrassatum (Andr.) Sims 346, n. 44. (338).
 X incurvum Sweet 508.
 *inodorum Willd. 409, 11.133. (403, 404, 409).
 *inquinans (L.) Ait. 441, n. 179. (16 Fig. 9, 44, 440, 443).
 *intermedium R. Knuth 476, n. 225. (457).
 X intertextum Sweet 496.
 X involucreatum Sweet 514. (41).
 ? albidum Sweet 514.
 /. incarnatum Sweet 514.
 d. intermedium Sweet 514.
 f. lilacinum Sweet 514.
 (. maximum Sweet 514.
 §. rose-urn Sweet 514.
 *ioeastum (Kckl. et Zeyh.) Steud. 414, n. 443. (403, 404).
 *ioidiflorum (Eckl. et Zeyh.) Ilarv. 388. n. 109. (376, 377).
 X jonquillinum Sweet 510.
 Juttiae Dinter 401.
 X Ki'nrickae Sweet >17.
 lacerum Jacq. 398, n. 119.
 *laciniatum R. Knuth 412, n. 139. 403, 404;.
 laciniatum lv Mey. 339, n. 30.
 laciniatum l'crs. 324. n. 1.
 X laciniatum Steud. 509.
 *laevigatum (L. f.) Willd. 436, n. 172. (435, 437 Fig. 56).
 J. compositum DC. 542.
 var. oxyphyllum Ilarv. 436, n. 172.
 X Lamberti Sweet M3.
 lanatum DC. 465, n. 209.
 lanceolatum Hort. 'i3.'), n. 171.
 lancifolium Steud. 322, n. 1.
 X lasiophyllum Sweet 511.
 laleripedalum St. L;ig. 'i23, n. 155.
 *lalariprs I/Her. i23, n. Ii'i.
 lavateraefoliimi Steud. 'i41. n. 179.
 X Lawrenceanum Sweet 508.
 laxillum Ilarv. 359, n. 61.
 la.vum (i. Don 370, Il. 81.
 X Leghkeckae Sweet 512.
 *Leipoldtii R. Knuth 312, n. 36. 1320, 338. 3'i3 Fig. 5).
 ; l'ptopetalum Steud. 491.
 leptopodium Holus 420, n. 149.
 h'ssertiacfolium Steud. 347, Il. i5.
 *leurophyllum Turcz. 451, n. 191. (444, 445, 450 Fig. 58, 458).

- leucophyllum Yun. 405 n. 125.
 lignosum Spreng. 542.
 X ligulatum Sweet 498.
 limbatum K.Mcy. 399, n. 30.
 lineare Vcvs. 323, n. 1.
 X lineatum Sweet 513.
 littorale Ilucgl 40J, n. 134.
 •lobatum (L.) Ait. 354, n. 54.
 (22, 317, 351, 353).
 var. spondylifolium Bot. Mag. 354, n. 54.
 lobalum x ardens Sweet 508.
 lobatum x fulgidum Sweet 487.
 (lobalum X fulgidum) X cortusaefolium R. Knuth 510.
 (lobatum X fulgidum) X multiradiatum R. Knuth 509.
 lobatum X gibbosum hybr. Sweet 512.
 lobalum x (lobatum X fulgidum) R. Knuth 508.
 lobatum X (rcnilbrme X ochinalum) R. Knuth 508.
 X lobatum var. piclum horl. 485.
 lobatum X saepcflorens Sweet 508.
 longicaule Jacq. 399, n. 119.
 longiflorum Jacq. 323, n. 1.
 longiflorum var. depressum DC. 323, n. 1.
 •longifolium (Burm. f.) Jacq. 322, n. 1. (317, 321, 323 Fig. 41, 326).
 var. i. cilialem (L'Hér.) Ilarv. 321, n. 1.
 var. ;\ hLciniatum (Pers.) Il.trv. 323, n. 1.
 var. liucaripelalum It. Knuth 323, n. 1.
 var. ? longiflorum (Jacq.) lliiVv. 323, n. 1.
 var. minimum Knuth 324, n. 1.
 var. () nivea (Sweet) It. Knuth 323, n. 1.
 var. T. parnassioides (L'Hér.; It. Knuth 324, n. 1.
 var. i(. vir^ineum l'crs.) Ilarv. 322, n. 1.
 •longiscapum Schlechter 365, n. 72. (352, 3i:»).
 X Loudonianum Sweet 512.
 X Lousadianum Sweet 516.
 liiridum Cnlv. 361, n. 68.
 liiteum <i. Don 347, n. «>.
 •liiti'jim Andr. It. Knuth 345, n. 4i. i38;.
 ; macranthon Sweet 512.
 Mac Owani Bolus 438, n. 173.
 •madagascariense Baker 411, n. 137. 403, 404 .
- magninorum R. Knuth 480, n. 230.
 X magnistipulatum Sweet 499.
 mahernium L'llr. 420, n. 149.
 malvafohum Jacq. f. 42s, n. 161.
 mamillaricaulo hort. 447, n. 183.
 rnamulosuin Wendl. 371, n. 82.
 *marginatum R. Knuth 351, n. 53. (349, 350).
 Marlothii R. Knuth 452, n. 192.
 marnioratum Stoud. 427, n. 160.
 Maximiliani Schlechter 311, n. 32.
 meifolium Meisn. 396, n.119.
 mcilbliuin Turcz. 3J6, n. | | 9.
 inelananthum Jacq. 340, n. 31, 498 Fig. 62.
 mclananthum X (lobatum X iuljduin) R. Knuth 507.
 mclananthum X rapaceum var. luteum It. Knuth 483.
 X mi'lissinum Sweet 493.
 Meyeri Ilarv. 335, n. 23.
 micranthum Kckl. ot Zeyh. 458, n. 201. (459;.
 micranthum Presl. 413, n. 141,
 micropolalum K. Mey. 413, n. 141.
 microphyllum Steud. 372, n. 84."
 *Middletonianum R. Knuth 454, n. 196. (444, 44'i).
 millofoliatum Sweet 358, n. 61.
 iun'mium Willd. 415. n. f45.
 X inivliiii SWIMM 516.
 *molloidr It. Knuth 453, n. 195. (i44, 445).
 l'lonililbrmo K. Mcy. 33 f. n. 16. (321, 545 Fig 66).
 mon.soniacibium Dinlcr 446.
 monsoniarrolium Fisch. 385, n. 103.
 /, nxMisImm Ait. i13.
 y. inoiislniiii Sweet 4H», n. 16.
 *mossaiiiburnsr Kngl. 406, n. 128. (402, 404].
 X Moslynar SWIML 514.
 •multibracteatum Ilolst. 433, n. 167. (425, 4:12, 433, 434).
 •mullicaule Jacq. 391, n. 118. (-292, 293).
 *mullifidum Ilarv. 383. n. 99. (376, 377, 384).
 mullifidiim Salish. 477, n. 227.
 X mullinerve Sweet 513.
 multiradiatum K. Mey. 356, n. M.
- var. angustilobum E. Mey. 356, n. 57.
 var. latilobum E. Mcy. 356, n. 57.
 *multiradiatum Wendl. 359, n. 62. (352, 353, 354, 359, n. 63).
 multiradiatum X ardens Sweet 509.
 multiradiatum x flexuosum Sweet 509.
 multiradiatum X [fulgiduni X (reniforme X echinatain) It. Knuth 509.
 multiradiatum X gibbosum Sweet 485.
 multiradiatum X (lobatum X fulgidui; It. Knuth :i09.
 mulliradiatum X tristeSweet 486.
 mundulum Sweet 508.
 munitum Buich. 373, n. 86.
 mulahilo K. Mey. 414, n.143.
 V, mutaliic Sweet 508.
 *myrrhilbium (L.) Ait. 395, n. 119.(317, 393, 402,478).
 var. ancmonifolium (Jacq.) R. Knuth 398, n. 119.
 var. ;' athamanthoides (L'llcr.) Ilarv. 396, n. 119.
 vaV. betonicum (Burm. f.) Ilarv. 397 Fig. 52; 398, n. 119. (393).
 var. p. coriandriifolium (L.) Ilarv. 396,n. 1 19. (393).
 var. (t. irutirosum (Cav.) Ilarv. 39,i, n. 119. (396, 398).
 var. <J' intermedium Ilarv. 396, n. 119.
 var. /- Jaccniiii (Jacq.) Ilarv. 398, n. 119. (396).
 var. x. longicaule (Jacq.) Ilarv. 389, n. 1 19.
 var. /- pendulum (Sweet) Ilarv. 398, n. 119.
 var. H. Synnoli (Swoel; Ilarv. 398, n. 119.
 *namaquense It. Knuth 342, n. 35. (33S).
 namaquL'iise Srhlerlili.T 335, n. 23.
 nanum I'llr. 40s, n. 131.
 nanum Sweet 511.
 *nei'vi(bium Jarq. 336, n. 26 (335).
 Newshamianum Sweet 512.
 ni^rescens lo Mey. 448, n 185.
 nign'sccns Swcel 543.
 nitidum Swi'tt 487.
 *Nivonii llaiv. 350, n. 51 (349).
 X nodnsuin Sweet 509.
 liummulifolium Salish. 335, n. 23.

- nutans* DC. 348, n. 47.
Xoblatum Sweet 515.
**oblongalum* E. Mey. 329, n. 10. (321, 330 Fig. 43, 337).
obtusifoliuin R. Knuth 352, i 353 = *P. Woodii*.
X obtusifoliuin Sweet 51⁹).
Xobtusilobum Willd. 516.
**ochroleucurn* Harv. 331, n. 13. (320, 321).
**odoratissimurn* (L.) Ait. 452, n. 193. (39, 444, 445, 453, 454).
odnatissiuin X *cxstipulatum* Sweet 453, n. 194.
odoratissimurn X *tabulare* H. Knuth 454, n. 197.
odorum Salisb. 452, n. 193.
X oeanthifolium Sweet 509.
**Oenotherae* (L. f.) Jacq. 419, n. 148. (416).
**oppositifolium* R. Schlechter 407, n. 129. (403, 404).
X opulifolium Sweet 512.
oreophilum Schlechter 381, n. 9G. (382).
X ornatum Sweet 516.
ornilliopifolium Sleud. 347, n. 46.
orobifolium Sweet 543.
**otavionse* R. Knuth 439, n. 176. (435).
otihvs E. Mey. 324, n. 1.
**ovale* (Burin, f.) Harv. 416, n. 146.
 var. *a. hlatarium* (Jacq.) Harv. 416, n. 146; 417 Fig. 54.
 f. 2. *cuneatum* R. Knuth 418, n. 146.
 var. ;'. *Dregei* Harv. 418, n. 146. (416).
 var. (f. *ovalum* Harv. 418, n. 146. (416).
 I. 1. *rotundatum* R. Knuth 418, n. 146.
 var. /I. *vconicaefolium* (Kckl. el Zevh.) Harv. 418, n. 146. (416).
ovale var. *hlatarium* ;
ovale var. *ovalum* R. Knuth 488.
ovalo var. *hlatarium* x *tricolor* R. Knuth 489.
ovale var. *ovatum* y (tricolor x *ovale* var. *blattarium*) R. Knuth 509.
ovale L'llr. '18, n. 146.
X ovalifolium (Sweet) DC. 510.
**ovato-stipulatiim* R. Knuth 379, n. 93. (5, 8, 376, 877, 380 Fig. 50).
ovifolium Salisb. 418. D. 146.
oxalidifolium Harv. 335, n. 23.
**oxaloides* (Rurm. f.) Willd. 334, n. 22. (312).
X oxaloides hort. 492.
oxyaloides Ait. 543.
oxyphyllum DC. 436, n. 172.
pallens Sweet 378, n. 89.
pallidiflorum Schlechter 332, n. 17.
pallidum Salisb. 387, n. 108.
**panduraeforme* Eckl. et Zeyh. 473, n. 220. (456, 457, 474).
paniculatum Jacq. 373, n. 86.
papaverifolium Steud. 358, n. 61.
**papilionaceum* (L.) Ait. 465, n. 210. (456, 457).
parnassioides L'Hér. 324, n. 1. (335).
X particeps Sweet 492.
particeps X *Campylia cana* Sweet 509.
parviflorum Wendl. 371, n. 82.
**parvulurn* DC. 408, n. 131. (403, 404, 478).
parvulum X *myrrhifolium* R. Knuth 478, n. 228.
X patons Sweet 511.
patontissimuin Wendl. 426, n. 159.
patulum Jacq. 427, n. 160. (392, 424, 427, n. 160).
 var. «. *latilobum* Harv. 427, n. 160. (428).
 var. /I. *tenuilobium* Harv. 427. (428, n. 160).
**paucisfosum* Schlechter 479, n. 230.
**Paxianum* R. Knuth 478, n. 229.
pedicellalum Sweet 355, n. 56.
X podunculatum Sweet 486.
**peltatuin* (L.) Ait. 422, n. 153. 8 Fig. 4, 9 Fig. 5, 31, 42, 320, 422, 423).
 var. ;'. *Hypcatum* (Kckl. el Zeyli.) Harv. 423, n. 153.
 var. «. *lahrumllarv*. 423, n. 153.
 var. /I. *scutaluin* [Sweet] Harv. 423, n. 153.
 var. *zonalum* Haw. 423.
peltitium X *lateripes* Sweet 507.
pendulum G. Don 398, n. 119.
penuiforme Pers. 324, n. 1.
X pentasfictum Sweet 485.
peucedanifolium Sleud. 357, n. 60.
phellandrium E. Mi'y. 401.
pictuin Pers. 379, n. 92.
pilosellaefolium Steud. 322, n. 1.
pilosellaeforme Steud. 322, n. 1.
**pilosum* (AndiO) Pers. 341, n. 34. (338).
pinguc DC. 542.
X pinguifolium Sweet 507. (42).
pinnatum Ait. 346, n. 45. (347).
**pinnatum* L'Hér. 347, n. 46. (338).
pinnalurn E. Mey. 346, n. 45.
pinnatum x *fulgidum* R. Knuth 497.
pinnatum x (*lobatum* X *fulgidum*) R. Knuth 508.
pinnatum x *melananthum* R. Knuth 482. (507).
 (*pinnilium* X *melan:inthum*) X *melananthum* R. Knuth 507.
pinniitum X *rapaceum* var. *liilrum* R. Knuth 482.
pinnatum x *reticulalum* R. Knuth 481.
plicatum DC. 542.
X polyanthum Krauss 487.
**polycophalum* E. Mey. 372, n. 83. (369, 587 n. 83).
polymorphum E. Mey. 361, n. 68. (362, n. 68; 363).
**populifolium* Eckl. et Zeyh. 459, n. 203. (455, 457, 459).
X Potteri Sweet 511.
primulaefonne Sleud. 355, n. 50.
primulinum Sweet 447, n. 183.
prorumbens E. Mey. 408, n. 131.
**procuinbens* (Andr.) Pers. 411, n. 138. (403, 404, 408).
prolifrrum Steud. 399, n. 30.
psammophilum Schlechter 344, n. 37.
**pscud->-fumark>ides* R. Knuth 414, n. 144. (403, 404, 406 Fig. 63).
**pulchellum* Curt. 379, n. 92. (376, 877).
pulchelluin X *fulgidum* Sweet 499.
X pulchrum Sweet '15.
X pullacciini Sweet 512.
**pulverulentum* Sweet 355, n. 50. (351, 353, 354).
 var. ;\ *lanato-schceum* R. Knuth 356 n. 56.
 var. ;/I. *pedicellatum* (Sweet) Harv. 355, n. 5fi.
X puniiluin Willd. 490.
**punctatum* (Andr.) Willd. ' 332, n. 15. (321).
purpurascens Pers. 324, n. 1.
purpurcum Hort. 543.
X piistiilnsum Sweet 516.
X pyrcthrifolium Sweet 504.
quercifoliuin (L. f.) Ait. 472, n. 2(9. (456, 457, 474, 475)\
cpicrcifolium X *adulterinum* Sweet 492.

- quercifolium* X *graveolens* R. Knuth 493.
quercifolium x *semitrilobum* var. *adulterinum* R. Knuth 492.
 • *quinatum* Sims 3^(J4), n. 443. (323 Fig. 41, 390).
 • *quinquelobalum* Hochst. 432, n. 165. (4-25, 433).
 X *quinquevulnerum* Willd. 484 Fig. 61; 485.
quinquevulnerum X *triste* Sweet 509.
radiatum Pers. 325, n. 2.
 • *radicatum* Vent. :*26, n. 4. (321, 325).
 • *radula* (Cav.) L'Hér. 477, ii. 227. (22, 457).
radula Szyszyłowicz 415, n. 144.
radula X *graveolens* DC. 493.
 X *radula* f. *Pelarg. roseum* Willd. 493.
 • *radulaefolium* (Eckl. et Zeyh.) Harv. 3*6, 11.57. (354, 353).
 • *ramosissimum* (Cav.) Willd. 386, n. 106. (370, 377).
 • *ranunculifolium* Steud. 430, n. 162.
 • *ranunculophyllum* (Eckl. et Zeyh.) Baker 430, n. 162. (424).
 var. *cinclum* 431, n. 162.
 • *rapaceum* (L.) Jacq. 348, ii. 47. (22, 317, M38. 344).
 var. *y. corydaliflora* Harv. (sphalm.) 348, n. 47.
 var. *y. corydalifolia* Harv. 348, n. 47.
 var. *fl. luteum* Harv. 348, n. 47.
 var. *a. selinum* (Andr.)¹ Harv. 348, n. 47.
rapaceum var. *corydalifolium* X *fulgidum* R. Knuth 496. (495).
rapaceum, foliis ternis Burm. 837, n. 29.
rarum Schlechter 385.
rollexum E. Mey. 331, n. 43.
 • *reflexum* (Andr.) Pers. 337, n. 27. (335).
 • *Rehmannii* Szyszyl. 366, n. 75. (352, 353).
reliquifolium N. K. Brown 448, II. 468. f<49).
 • *reniforme* Curt. 447, n. 484. (43, 39, 444, 445, 446, n. 484, 449, 454 n. 496, 479).
 var. *reniforme* Harv. 447, n. 484.
 var. *sidacfolium* Harv. 448, n. 485.
 var. *velutinum* Harv. 447, n. 484.
reniforme X *corlusae-folium* Sweet 492. (renifonne X *cortusae-folium*)
 X *ovale* var. *ovatum* R. Knuth 509.
reniformiie X *ciliatissimi* Sweet 491.
reniforme X *odoratissimum* R. Knuth 454, n. 190.
 • *reticulatum* (Sweet) DC. 3-25, n. 3. (321).
 X *retinerium* DC. 513.
 • *revolutum* (Andr.) Pers. 335, n. 23. (328 Fig. 42, 334, 341).
 • *rhodanthum* Schlechter 4: H. n. 190. (444, 445).
rhocadifolium Slnuci. 340, II. 31.
ribifolium Harv. 474.
 • *ribifolium* Jicq. 459, n. 202. (455, 457, 472).
ribifolium X *querrifolium* R. Knuth 470, n. 217.
 X *rigescens* Sweet 514.
 X *ringens* Sweet 496.
 • *rive'sriale* R. Knuth 472, n. 218. (450, 457).
robustum R. Knuth 465, n. 210.
 • *Rodneyanum* Lindl. 356, n. 58. (36, 351, 353, 354).
 • *Rogersianum* R. Knuth 454, n. 197. (444, 445).
roscuin Eckl. et Zeyh. 477, n. 227.
 X *rubescens* Sweet 515.
ruhrocinclum Link 465, n. 209.
rubroniaculatum Poir. 379, n. 92.
 X *ruhrum* hortul. 516.
 • *Kustii* R. Knuth 382, n. 97. (377).
 X *ruticeum* Sweet 485.
rulaefolium Baker 348, n. 47.
 X *saepellorens* Sweet 491.
 X *salebrosum* Sweet 512.
 • *san^uir>eimi* Wendl. 360, n. 65. (352, 353).
san^uineum X *cchinatum* Sweet 502.
sanguineum X *Hoarea undulacii* Sweet 495.
sanguineum X *Hoarea viiria* Sweet 508.
sanguineum X *ignescens* Sweet 51<.
sanguineum X *mclanathui* R. Knuth 495.
sanguineum / *inelananthum* X *rapaceum*) R. Knuth 508.
sanguineum X *tricolor* hybr. Sweet 512.
 • *saniculaefolium* Willd. 426, n. 159. (424, 431, 479, 480).
saniculaefolium X *cucullatiim* R. Knuth 479, n. 231.
saniculaefolium x *glaucum* R. Knuth 500.
saniculaefolium x *semitrilobum* R. Knuth 479, n. 230.
Saundersii Cooper 449, n. 187; 451.
 • *saxifragoides* N. E. Brown 4-24, 'n. 156. ;42a;.
 • *scabrui* ^L.; L'llür. 462, n. 207. (456, 457, 4GO, n. 203, 463 Fig. 59, 480).
 var. *J. balsamc-uuii* (Jacq.) Harv. 464, n. 207.
scabnnn var. *Schlechler* 400, n. 204.
srabriini X *betulinum* R. Knuth 480, n. 232.
scandens Khit. 440, n. 178. (440).
scandens ;' *zonale* R. Knuth 41)0.
scapifolium L'Hér. 325, n. 3.
scaposum DC. 418, n. 146.
 var. *billorum* K. Mey. 418, n. 146.
 • *schizopetalum* Sweet 367, n. 77. (352, 353).
 X *schizophyllum* Sweet 502; 503 Fig. 64.
 • *Schlechteri* It. Knuth 365, n. 73. (352, 353).
Schlechlerianum Schinz 448, n. 185.
 • *Schoenlandii* R. Knuth 470, n. 217. (450, 457, 472).
 X *Schottii* J. D. Hooker 487.
 X *scintillans* Sweet 511.
 X *scinillare* Steud. 511.
scutatum Sweet 423, n. 153.
 X *selectum* Sweet 508.
 X *selinifolium* (Sweet) DC. 510.
selinum Pers. 348, n. 47.
 • *semilribolium* Jacq. 409, n. 214. (11, 456, 457, 479).
 var. **, adulterinum* (L/Hér.) Harv. 469, n. 214.
 var. *rr. Jacquini* Harv. 469, n. 214.
 • *scncoides* L'H<T. 401, n. 123. (37, 393, 397 Fig. 52, 402).
senecioides x *myrrhifolium* var. *coriandrifolium* R. Knuth 402, n. 124.
senile Schlechter 349, n. 49.
 • *sericeum* K. Mey. 384, n. 404. (376, 377).
sericeum Salisb. 447, n. 483.
 >; *serolimim* Colv. 545.
serratum DC. 543.
setiferum DC. 543.
 • *setosiusculum* R. Knuth 443, n. 4', 2. (403, 404).
 y *sotosum* (Sweet) DC. 540.
selosum K. Mey. 382, n. 98. (383, n. 98).'

- setulosum Turcz. 389, nJH,
 X Scymouriac Sweet 516.
 •sibthorpiifolium Harv. 4J9,
 n. 188. (334, 444, 445);
 •siriacefolium (Thunb.)R.Knuth
 448 n. 185. (444, 445).
 sidoides DC. 448, n. 1K5.
 X signaluiii Sweet 517.
 sisonifolium Raker 372, n.
 83.
 X sisymbriifoliuin (Sweet)
 Stolid. !>08
 X Smithianum Steud. 510.
 X solubile Sweet 513.
 somalense Branch. 543.
 X sororiuiii Willd. 50G.
 •spathulatum (Andr.) DC.
 325, II. 2. (321).
 viir. ailine DC. 325, n. 2.
 var. j. curviflorum (Andr.)
 H' Knuth 325, n. 2.
 spatulatuin G. Don 325, n. 2.
 speciosum Kckl. et Zeyh.
 461, n. 200. 462).
 X speciosum Willd. 514.
 X spectabile Sweet 515. f'il).
 I. atrorubons Sweet 515.
 a. macula!mn Sweet 515.
 »). rocurvtim Sweet 515.
 ;'. striatum Sweet 515.
 •spinosuni Willd. 439, n. 175.
 (6,320,'«35,«37Fig.56).
 X splendens Willd. 511.
 X splendidurn liort. ;H3.
 spondililolium Steud. 354,
 n. 5 i.
 spondyliilolium Salish. 35i,
 n. 54.
 X spondyliilolium Sweet 509.
 •sqiumulosiim H. Knuth 327,
 n. 8. (321, a28 Fig. •««).
 X Stipletoni Sweet 510.
 stalicacfolium Steud. 421,
 n. 1>1.
 stenanlliuiii Turcz. 409, n.
 13'».
 X stenopi'talum Klirh. 491.
 •stipulacum L. f. Willd. 378,
 II. 89. [376, 381).
 X striatum Sweet 51 5.
 strigosum Sleud. 3'0, n. 31.
 •suhlignosum li. Knuth 460,
 n. 204. ;i56. 457.
 •siilphiinMini R. Knuth 326,
 n. 5. (321 j.
 X suJpliirciiMi Steud. i83.
 superbum F. G. Dirtr. 41.
 X Sweetiiniirn DC. 482.
 Synnotii G. Don 398, n. 119.
 •tahulare (L.) L'Hér. 431, n.
 463, (24 429 Fig. 55 432).
 tahulare x alchemilloides R.
 Knuth 431, n. 4r»'.
 X tanacMifolium Sweet 517.
 tectum DC. 543.
 tcnuifblitim L'Hér. 381, n. 96.
 (382).
 tenuilobum Steud. 427, n.
 160.
 X terebinthinaceum Cav. 493.
 *ternatum (L. f. Jacq. 438,
 n. 17 4. (16 Fig. 9, 435);
 testaceuni E. Mey. 3&S, n. 56.
 •icdragoniiu (L.I.) L'Hér. 390,
 n. 11?.
 telragonum var. tri^onum
 DC. 390, n. 112.
 theianthum Steud. 331, n. 13.
 X Tiiynnoac Sweet 516.
 tomentellum DC. 543.
 tomentosum Kckl. ct Zeyli.
 46;i, n. 210.
 *tomentosum Jacq. ^58, n.
 201. (27 Fig. 12, 455, 4 57,
 459, 466, n. 210).
 tomenlosum L'Hér. 416,
 n. 146.
 X toiTefacluiii Sweet :>11.
 tottum DC. 543.
 tragacanthoides Burcli. 543.
 *traisvalense R. Knuth 434,
 n. H>8. 425).
 Irian^ulai'o Steud. 394, n.
 118.
 trirhnstemon .la<(j. f. 416,
 n. 146.
 •Iricnlor (Andr.; Curt. 421,
 n. 152. (320, 416, 420).
 var. conrolor Ilaiv. 420,
 n. 149.
 tricolor X Campylia laci-
 niai.i Sweet 510.
 tricolor X ovale var. blut-
 (ariuni R. Knuth 4S9, n. 14.
 tricolor X (tricolor X ovule
 var. blaltarium) X san-
 guincurn R. Knuth 510.
 tricolor x ovale var. ovaliini
 R. Knuth 488.
 tricolor x (ovale var. blat-
 tarium J x sanguincum R.
 Knuth 509.
 X Iriiisp'ulatuii hort. #1)6.
 trilidum .lac(|. 388, n. 110.
 (389).
 •trilidum Hunn.j Willd. 337,
 n. 29. 335).
 •trifoliatum Harv. 351, n. 52.
 (3'9).
 trifoliatum Steud. 347, n. 45.
 trilolisitum Sweet 436, n. 172.
 trilobatuHi Kckl. ctZryh. 460,
 n. 203.
 Irilobum DC. 543.
 *tripartitum Willd. 388, n.110.
 (376, 378, 389).
 •triphyllum Jaccj. 336, n. 25.
 (334).
 •(risle (L.) Ait. 358, n. (11.
 (22, 352, 353, 48' Fig. 61).
 var. ((. diuicifolium (L.)
 Harv. 358, n. (H.
 var. J. filipendiilifolium
 (Sweet, Harv. 3 8, 11 61.
 var. y. laxatum Harv.
 359, n. 61.
 triste X bicolor Sweet 484
 Fig. 61; 485.
 (triste X bicolor) X triste R.
 Knuth 509.
 triste X gibbosum Sweet 485.
 tuberosum liort. 358, n. 61.
 *Tysonii Szyszyłowicz 329,
 n. 11. (321).
 uiteqhagense Steud. 367,
 n. 77.
 undulatum Ait. 326, n. 6.
 undulatum Soland. 322, D. 1.
 *urbanuin (Kckl. et Zeyh.)
 Harv. 400, n. 122. (393).
 var. ft. bipinnatifidum
 Harv. 401, n. 122.
 var. ((. pinnatifidum Harv.
 400, n. 122.
 urenaolbliuin Steud. 441,
 n. 179.
 •usambarensense Knigl. 434,
 n. 169. (*<5).
 •variegatum (L. f.) Willd.
 42(i, n. M8. (424).
 X variifolium Sweet 487.
 variifolium Steud. 340, n. 31.
 •velutinum L'Hér. 334, n. 21.
 (322).
 X viTiosum Steud. 482.
 X vrbascillorum DC. 488.
 X vrbcaelolium Sweet 504.
 veronicacfolium Steud. 418,
 n. 146.
 X vesperlinum Sweet 508.
 viciacfolium DC. 3i7, n. 46.
 villiferum DC. i43.
 villosissimum R. Knuth 446,
 n. 182.
 X villosum Sweet 513.
 violac/iorufii DC. 324, n. 1.
 violareum Jacq. 421, n. 152.
 vir^ineum [Vrs. 322, n. 1.
 viridifloruin Schlechter 361,
 n. 67.
 X viscosissimum Sweet :>16.
 •vitifolium (L.) Ait. 468,11.21 3.
 (456, 457'.
 var. quinquelobum L'Hér.
 468, n. 213.
 X volatillorum Sweet 508.
 X Witsonii Link 515.
 •Whylei Hakr 394, n. 117.
 '392, 393, 394).
 •WiliMsiiR.Knulh. 431,n.164.
 (424).
 Woodii N. K. Brown 587,
 n. 80.
 •Woodii R. Knuth 366, n. 76.
 •Wonestrae R. Knuth 449,
 n. 189. (444, 445, 451J.
 •xeiophylon R. SchlechtIT
 383,' 11. 100. (376, 377,
 383 Fiff. 51).
 •Zeyhori Harv. 364, n. 70.
 (>:il, 353, 362).

- zonale (L.) Ait. 443, n.4 80.
(2, 3, 4, 8, 44, 42, 43,
44 Fig.-6', 45 Fig. 7, 40
Fig. 9, 22, 23 Fig. 4 4, 34,
32, 39, 42, 320, 422, 440,
442, 446 Fig. 57).
zonale X inquinans R. Knulh
490.
- Pelargonium Sweet (gen.) 455.
Peristrea DC. (sect.) 402. (4, 47,
37, 34 7).
Pcrislera Kckl. et Zeyii. fgn.)
402. (346, 347, 442).
altliaeoides Kckl. et Zeyli.
404.
ajiceps Eckl. et Zeyh. 44 0.
brevipes Presl 44 3.
columbina Kckl. et Zeyh.
443.
grossularioides Kckl. et Zeyh.
434.
Immi'usa Kckl. et Zeyh.
408, n. 434.
iocasta Kckl. et Zeyh. 44 4.
iumiulariacfolia Kckl. et
Zeyh. 44 4.
parvula Kckl. et Zeyh. 415.
procinbens Kckl. et Zeyh.
414.
Pelraea Druinli. (subsect.) 266.
(3'i, 23 3, 225, 270).
Pelraea Hub. (sect.) 91.
Phymatanlluis Sweet (gen.) 44 5.
(34 6).
>; intertinctus Sweet 54 0.
tricolor Sweet 424.
Picipinto 557.
Pingilolia DC. (subsect.) 34 7.
Pinnatifida R. Knulh (subsect.)
3;i8. (320).
Pinnaiisecta Houy (sect.) 224.
Plalypetala DC. (subsect.) a17.
Plumosa Boiss. (sect.) 225. (2i,
34, 222, 224, 291, 292,
29*; 307).
Polyactium (Kckl. et Zeyh.) DC.
(sect.) 351. («, 22, 36, 37,
40, 346, 317, 425, 483).
Polyactium Kckl. et Zeyh. (gen.)
•354.
aconitophyllum Kckl. et Zeyh.
364. (362).
ainatymbicum Kckl. et Zeyh.
367.
ancthil'oliuiu Kckl. et Zeyh.
357.
arenarium Kckl. et Zeyh. 351.
calltrum Kckl. et Zeyh. 367.
coniophyllum Kckl. et Zeyh.
357.
daucifoliuin Kckl. et Zeyh.)
358.
iilipendulifoliuin Kckl. et
Zeyh. 358. (35i»).
flavum Kckl. et Zeyh. 357.
fulgidum Kckl. et Zeyh. M0.
gibbosuniKckl. et Zeyh. 3r>i.
- hibridaeifolium Eckl. et Zeyh.
354.
lobatum Kckl. et Zeyh. 354.
inulliradialuin Kckl. et
Zeyh. 358.
papaverifolium Eckl. et Zeyh.
3J8. (359).
peucedaniifolium Eckl. et
Zeyh. 357. (358).
primulucformc Kckl. et Zeyh.
355.
radulaefolium Kckl. et Zeyh.
35G.
spondylifolium Kckl. et Zeyh.
354.
triste Kckl. et Zeyh. 358.
uitcrihagense Kckl. et Zeyh.
367.
Polyactium-Buslarde 480.
Polyantha R. Knulh (sect.) 13G.
(35, 4J).
Polyschisma amatymbicuiu
Turcz. 367.
Ptychoidea Terrace, (sect.) 44.
Purpurascenia DC. (subsect.)
456. (317).
Pyrenaica R. Knuth (sect.) 4 52.
(9, 46, 4 57, 4 62;.
Radulae DC. (subsect.) 456.
(34 7).
Rainbow 42.
Reeurvata R. Knulh (subsect.)
4 09.
Reflexa R. Knulh (sect.) 4 30.
(35, 45, 578).
Reichelia monlevidensis Spreng.
570, n. 24.
Renifolia R. Knulh (sect.) 4 57.
(46, 4 52).
Rcniformia R. Knuth (subsect.)
443.
Revolverblijien 20.
Rhahab 309.
Rhainphocurpus Neck. 43.
Rhizomatosa Lange (seel.) 224.
Rhodinol 42.
Rhyiicliotlicca Ruiz et Pav.
5i9, n. 7. (2, 4 8, 549>.
diversifolia II. B. K. 550.
integrifolia II. B. K. 550.
*spinosa Ruiz et Pav. 549.
(554 Fig. 69).
var. *, diversifolia (II. B. K.)
R. Knulh 550.
var. «. integrifolia (II. B. K.)
R. Knuth 550. (550 Fig.
08, 554 Fig. 09).
var. ;'. lohaU R. Knulh
550; 554 Fig. 69.
- Rhynchothecae Knell. (fam.)
549.
Rhyncholheli.i Pern. 54 9.
Robertiana Boiss. (sect.) 64. (4,
36, 45).
Robortia links 64. (43).
Robertiella Robertianum Hanks
65.
- Roberliuu Gren. et Godr. (sect.)
64.
Robertium Picard (sect.) 43. (44).
Robertium Picard (genus) 64.
ancmoniiblium Picard 98.
lucid urn Picard 63.
macrorrliizuiu Picard 90
iiiiinulifloruni Fourr. 65.
modestum Fourr. 65.
purpureuin Fourr. 65.
semiglabruni Fourr. 65.
simile Fourr. 65.
vulgare Picard 65.
var. purpureuin Picard (7.
Robertium Rouy et Foucaud
(subg.) G4''
Roiana Brumh. (subsect.) 284.
(34, 223, 225).
Rose Brilliant (J e r a n i u m
54 4.
Rosen-Ge r a n i u m 39.
Rolundala R. Knuth (sect.) 304.
(294, 292).
Roberta Diimort. (sort.) 64.
Rupiroia R. Knulh (sect.) 144.
(46, 4 45, 200, 24 0, 24 4).
Rysocarpa Terrace, (sect.) 44.
Sanguinea R. Knuth (sect.) 138.
(35, 46).
Sao u d s c h a n T e h i t c h e c k
392.
Sarcocaulon DC. (sect.) 314.
Sarcocaulon (DC.) Sweet 34 4,
n. 4; 587, n. 4. (G, 4 4, 4 7,
33, 37, 4*; 34 2, 379).
Birnannii Kckl. et Zeyh.
313, n. 4.
*Burinnii (DC.) Sweet 34 3,
n. 3. (31 1, 312).
*Courali Deckel 587, n. 6.
L'Heritieri Kckl. et Zeyh.
34 3, n. 4.
*L'Heritieri Sweet 34 6, n. 6.
(344, 342).
var. brevimucronalum
Snlinz 34 3, n. 4.
Marlolhii Kngl. Ml, n. 2.
*inossarnedensc (Welw.) Iliern
34 2, n. 2. (6 Fig. 2, 344 34 2).
"mulliflum K. Mey.; R. Knuth
34 2, n. 4. (34 4, 34 2).
*Patersonii (DC.) Kckl. et Zeyh,
34 3, n. 4. (IH1, 34 2, 34 4
Fig. :J9, :M6).
*ri^i(lum Sclinz 34 4, n. 5.
(5 Fifr 4, 40, 3H, 312,
314, 84 5 Fig. 40, 316).
spinosa (Cav. O. Kt/e. 313,
n. 3.
Scabra R. Knuth (subsect.) 456.
Schizopetala R. Knuth (subsect.)
352.
Scolopacium incarnatum Kckl.
et Zeyh. 232.
Sechori 299.
Seymouria (Sweet) Harv. (sect.)
349. 14, 47, 37, :M7, 342).

- Seymouria. Sweet (gen.) 349.
 usarii'olia Sweet 349.
 Héritierii Sweet 350.
 Sibirica R. Knuth (sect.) 195.
 (35, 47, 150).
 Silbergras 217.
 SinieiKsia'sect.; 202. (36,47,208).
 Slangebos 305.
 Souvenir dr Mirande42.
 Suhacaulia Boiss. (sect.) 91. (35, 47, 150).
 Subiicaulia R. Knuth (subject.) 351.
 SriataR. Knuth (sect.) 188- (47, 195, 196).
 Sylvania Hub. secl.j 107.
 Sylvalica R. Knuth (sect.) 107. (35, 45, 59, 130, 136).
 Ternstroerniueea 290.
 Thodoa (sect.) 407.
 t'namie 392.
 Tomentosa IXI. (siibsecl.) 45? (317).
 Trilobata R. Knuth (subject.) 334. (320).
 Tri o m p h e d e (l e r g o v i a 42).
 Tristia DC. >ubsecl.i 317.
 Tropacolaceae 38.
 TropiraR.Kiiiilli subsect.j 4^v25.
 Tuborosa Bniss. (sect.) 95. (35, 45, 96, 98).
 Umbellalae R. Knuth (sect.) 307. (291, 292, 304, 309).
 Unguiruluta Boiss. (sect.) 89. (5, 8, 35, 45).
Viviaulu Cav. 558. n. 10.
 •albiilora (Camb.) Reiche 569, n. 19.
 arislulata. Phil. 572, n. 25. I
 *australis Phil. 565, n. 11. (559).
 •Bernalesii Phil. 564, n. 8. (559, 563 Fig. 73).
 •hrevipedunculata Phil. 567, n. 16. (560, r,68).
 calycin.i Griseb. 552. i
 "cordula Meyen; R. Knuth 561, n. 2. (559). j
- crenata (Hook.) G. Don 565, n. 12. (559, 566 Fig. 74).
 var. pcticolata Reiche 567, n. 13.
 *clegans (Kunze) Mcigen 572, n. 25. (573).
 granditlora (Valp. 562, n. 6.
 *grandifolia (Lindl.) Hook, et Arn. 562, n. 6. (559, 561).
 *hirsuta R. Knuth 564, n. 9, (559).
 •Klotzschii R. Knuth 571, n. 22. (569).
 *lanceolata.Klotzsch) R.Knuth 571, n. 23. (5ii9).
 *laxa Phil. 568, n. 17. (560).
 *linostigina R. Knuth 573, n. 28.
 •macrophylla (Phil.) Reiche 573, n. 27. (572).
 *marifolia Cav. 5<S, n. 18. (560, 561, 562, 564).
 *microphylla Reiche et Johow 572, n. 26.
 *inontevicensis (Sprng.) Reiche 570, n. 21 (560 Fig. 72, 569, 570 Fig. 76).
 •ovata Phil. 564, n. 7. (559).
 parvillora D. Don 561, n. 3.
 parvifolia Gay 565, n. 10.
 •parvifolia (Lindl.) Klotzsch 561, n. 3. (559, 565, 573). j
 parvifolia Reiche 565.
 •pauciflora Philippi 562, n. 4. (559).
 •peliolata Hook, et Arn. 567, n. 13. (559, 560 Fig. 72, 566 Fig. 74, 572).
 pcticolata (Klotzsch) Reiche 573, n. 2s.
 •revolula R.Knuth 565, n. 10. (559, 562).
 *rosea (Hook.) Klotzsch 560, n. 1. (559, 560 Fig. 72, 561, 562, 563 Fig. 73, 568).
 var. «. alba Gay 561, n. 1.
 var. brevipedunculata Reiche 567, n. 16.
- var. grandifolia Reiche 562, n. 6.
 var. laxa Reiche 568, n. 17.
 var. marifolia Reiche 568, n. 18.
 var. ovata Reiche 564, n. 7.
 var. fl. rubella Gay 561, n. 1.
 •rubriflora (Camb.) R. Knuth 569, n. 20.
 •Sellowii (Taub.) R. Knuth 571, n. 24. (569).
 •spinescens Presl 562, n. 5. (559, 563 Fig. 73).
 •tcnuicaulis Barn. 567, n. 15. (560, 568 Fig. 75).
 •viridis Phil. 567, n. 14. (560).
 Vivianiaccac Klotzsch (fan.) 558.
 Vivianieae Knd). (fain.) 558.
 Vivianieae (Lindl.; Rcnth. (trib.) 558. (6, 18, 33, 38, 43).
Wendtia Meyen 550, n. 8. (6, 18, 54^).
 *aphanifolia Griseb. 552, n. 2. (551, 553 Fig. 70).
 argentea Ciriseb. 552, n. 1.
 *calycina Griseb. 552, n. 1. (6, 551, 553 Fig. 70).
 *gracilis Meyen 552, n. 3. (550 Fig. 68, 551, 553 Fig. 70).
 var. *Radlkoferi (O. Ktze.) R. Knuth 554, n. 3.
 var. a. typica 11. Knuth 554, n. 3.
 Poeppigiana Klotzsch 552, n. 3.
 Ruynoldsii Lndl. 552, n. 3.
 trigyna O. Ktze. 554, n. 3.
 var. Radlkoferi O. Ktze. 5"»4, n. 3.
 Wendtieae Bentli. (trib.) 549. (6, 18, 33, 38, 43).
 Wood's Geranium majestum 513.
 Zada 434.
 Zonal-Pelargonien 42.
 Zonale-Peltatum-Ilyhriden 42.

58. Heft. (IV. 129.)

Preis Mk. 3 2 -

Das
Pflanzenreich

Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler

IV. Jahrgang

Geraniaceae

mit 487 Einzelbildern in 80 Figuren

von

R. Knuth

Ausgegeben am 26. Hftn 1912



Leipzig
Verlag von Wilhelm Engelmann
1912

Das Pflanzenreich

Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der Konigl. Preussisohen Akademie der WiBsensohaften

herausgegeben von A. Eilgl6r« Lex. 8.

Bis jetzt erschienen folgende Hefte:

- 1 (IV. 45.) **Mnsaceae** mit 62 Einzelbildern in 10 Figg.) von **K. Schumann.** *Jt* 2.40.
- 2 (IV. 8. u. 10.) **Typhaeae** u. **Sparganiaceae** (mit 51 Einzelbildern in 9 Figg.) von **P. Graebner.** *Ji* 2.—
- 3 (IV. 9.) **Pandanaceae** (mit 193 Einzelbildern in 22 Figg., darunter 4 Vollbilder) von **O. Warburg,** *Jl* 5.60.
- 4 (IV. 101.) **Monimiaceae** (mit 309 Einzelbildern in 28 Figg.) von **Janet Perkins** und **£. Gilg.** *M* 6.—
- 5 (IV. 75 u. 76.) **Rafflesiaceae** (mit 26 Einzelbildern in 13 Figg.) und **Hydnoraeeae** (mit 9 Einzelbildern in 5 Figg.) von **H. Graf zu Solms-Laubaeh.** *Ji* 1.40.
- 6 (IV. 242.) **Symplocaceae** (mit 65 Einzelbildern in 9 Figg.) von **A. Brand.** *Jl* 5.—
- 7 (IV. 12.) **Naiadaeeae** (mit 71 Einzelbildern in 5 Figg.) von **A. B. Bendle.** *Jt* 1.20.
- 8 (IV. 163.) **Aceraceae** (mit 49 Einzelbildern in 14 Figg. u. 2 Verbreitungskarten) von **F. Pax.** *Ji* 5.—
- 9 (IV. 236.) **Myrsinaceae** (mit 470 Einzelbildern in 61 Figg.) von **€ Mez.** *Ji* 23.—
- 10 (IV. 131.) **Tropaeolaceae** (mit 91 Einzelbildern in 14 Figg.) von **Fr. Bnchenau.** *M* 1.80.
- 11 (IV. 48.) **Marantaceae** (mit 137 Einzelbildern in 23 Figg.) von **K^ffchumann.** *#* 9.20.
- 12 (IV. 50.) **Orchidaeeae-Pleonandrae** (mit 157 Einzelbildern in 41 Figg.) von **E. Pfltzner.** *Ji* 6.80.
- 13 (IV. 30.) **Eriocaulaceae** (mit 263 Einzelbildern in 40 Figg.) von **W. RuhJand.** *Ji* 14.80.
- 14 (IV. 193.) **Cistachre** (mit 179 Einzelbildern in 22 Fig*.) von **W. Grosser.** *Ji* 8.20.
- 15 (IV. 236a) **Theophrastaeae** (mit 49 Einzelbildern in 7 Figg.) von **C. Mez.** *Ji* 2.40.
- 16 (IV. 14,16,16.) **scheachzeriaeeae, Allsmataceae, Batomaeae** (mit 201 Einzelbildern in 33 Figg.) von **Fr. Bnehenau.** *Ji* 5.—
- 17 (IV. 216.) **Lythraceae** (mit 851 Einzelbildern in 59 Figg.) von **E. Koehne.** *Ji* 16.40.
- 18 (IV. 5.) **Taxaceae** (mit 210 Einzelbildern in 24 Figg.) von **R. Pllger.** *Ji* 6.20.
- 19 (IV. 61.) **Betnlaceae** (mit 178 Einzelbildern in 28 Figg.) und 2 Verbreitungskarten) von **H. Winkler.** *Ji* 7.60.
- 20 (IV. 46.) **Zlngiberaceae** (mit 355 Einzelbildern in 52 Figg.) von **K. Schumann.** *Ji* 23.—
- 21 (IV. 23 B.) **Araceae-Pothoideae** (mit 618 Einzelbildern in 88 Figg.) von **A. Engler.** *Ji* 16.50.
- 22 (IV. 237.) **Prlmnlaceae** (mit 311 Einzelbildern in 75 Figg. und 2 Verbreitungskarten) von **F. Pax** und **XL Knnth.** *Ji* 19.20.
- 23 (IV. 225.) **Halorrhagaceae** (mit 1% Einzelbildern in 36 Figg. von **Anton K. SchIndler.** *Ji* 6.80.
- 24 (IV. 13.) **Aponogetouaceae** (mit 71 Einzelbildern in 9 Figg.) von **K. ffrage** mit Unterstützung von **A. Engler.** *Ji* 1.20.
- 25 (IV. 36.) **Jnncaeeae** (mit 777 Einzelbildern in 121 Figg.) von **Fr. Buehenau.** *Ji* 14.20.
- 26 (IV. 112.) **Droseraeae** (mit 286 Einzelbildern in 40 Figg. und 1 Verbreitungskarte) von **L. Dlals.** *Ji* 6.80.
- 27 (IV. 250.) **Polemoniaceae** (mit 207 Einzelbildern in 39 Figg.) von **A. Brand.** *Ji* 10.20.
- 28 (IV. 257 C) **Scrophnlaiiaceae-Antlrrhholdeae-Calceolarleae** (mit 142 Einzelbildern in 21 Figg.) von **Fr. Kr&nzlln.** *Ji* 6.40.
- 29 (IV. 134.) **Erythroxyllaceae** (mit 297 Einzelbildern in 32 Figg.) von **O. E. Sehnli.** *#* 8.80
- 30 (IV. 241.) **Styracaeae** (mit 191 Einzelbildern in 18 Figg.) von **J. Perkins.** *Ji* 5.60!
- 31 (IV. 11.) **Potamogetonaeae** mit (221 Einzelbildern in 36 Figg.) von **P. Aseher-son** und **P. Graebner.** *Ji* 9.20.

Fortaetzung auf der dritton Uraschlagioite.

- 32 (IV. 60. II. B. 7.) Orchidaceae-Monandreae-Coelocyninae (mit 294 Einzelbildern in 64 figg.) von E. Pfltzner und Jr. Kränzlin. *Jt* 8.40.
- 33 (IV. 38. III. 11.) Liliaceae-Asphodeloideae-Aloineae (mit 817 Einzelbildern in 141 Figg. und 1 Tafel) von A. Berger. *Jt* 17.60.
- 34 (IV. 110.) Sarraceniaceae (mit 43 Einzelbildern in 10 Figg. und 1 Doppeltafel) von J. M. Macfarlane. *Jt* 2.40.
- 35 (IV. 278.) Styliaceae (mit 200 Einzelbildern in 26 Figg.) von J. Mildbraed. *Jt* 6.—.
- 36 (IV. 111.) Nepenthaceae (mit 95 Einzelbildern in 19 Figg.) von J. M. Macfarlane. *Jt* 4.60.
- 37 (IV. 23B.) Additamentum ad Araceas-Pothoideas von A. Engler, Araceae-Monsteroideae von A. Engler und K. Kranse, Araceae-Cacuminoideae von K. Kranse (mit 498 Einzelbildern in 60 Figg. und 1 Tafel) *Jt* 8.40.
- 38 (IV. 20.) Cyperaceae - Caricoideae (mit 981 Einzelbildern in 128 Figg.) von Georg Ktlikenthal. *Jt* 41.20.
- 39 (IV. 83.) Phytolaccaceae (mit 286 Einzelbildern in 42 Figg.) von Hans Walter. *Jt* 7.80.
- 40 (IV. 101.) Papayeraceae-Hypocycloideae et Papaveraceae-Papaveraceae (mit 532 Einzelbildern in 43 Figg.) von Friedrich Fedde. *Jt* 21.60.
- J (IV. 66a.) Garryaceae (mit 26 Einzelbildern in 6 Figg.)) von Walther
 (IV. 220a.) Nyssaceae (mit 38 Einzelbildern in 4 Figg.) I wnn^i-i™
 (IV. 220b.) Alangiaceae (mit 47 Einzelbildern in 6 Figg.) f * e 11—
 [(IV. 229.) Cornaceae (mit 193 Einzelbildern in 24 Figg.) J *# 9.20.
- 42 (IV. 147.) Euphorbiaceae-Jatrophae (mit 155 Einzelbildern in 45 Figg.) von F. Pax. *Jt* 7.40.
- 43 (IV. 228.) Umbelliferae-Apioideae-Bupleuraceae, Trilicaria et reliquae Ammineae heteroclitae (mit 155 Einzelbildern in 24 Figg.) von Hermann Wolff. *Jt* 10.80.
- 44 (IV. 147II.) Euphorbiaceae-Adrianeae (mit 151 Einzelbildern in 35 Figg.) von F. Pax. *Jt* 5.70.
- 45 (IV. 50. II. B. 21.) Orchidaceae-Monandreae-Dendrobycinae Pars I. Genera n. 276—277 (mit 327 Einzelbildern in 35 Figg.) von Fr. Kränzlin, *Jt* 19.20.
- 46 (IV. 94.) Menispermaceae (mit 917 Einzelbildern in 93 Figg.) von L. Die Is. * 17.40.
- 47 (IV. 147. III und IV. 116.) Euphorbiaceae-Cluytaceae (mit 144 Einzelbildern in 35 Figg. unter Mitwirkung von Kfthe Hoffmann) von F. Pax. Cephfotaceae (mit 24 Einzelbildern in 4 Figg.) von J. M. Macfarlane. *Jt* 7.20.
- 48 (IV. 23 C.) Araceae-Lasioideae (mit 416 Einzelbildern in 44 Figg.) von A. Engler. *Jt* 6.60.
- 49 (IV. 101. Nachträge.) Monimlaceae (Nachträge) (mit 112 Einzelbildern in 15 Figg.) von J. Perkins. *Jt* 3.60.
- 50 (VI. 60. II. B. 21.) Orchidaceae-Monandreae-Dendrobycinae. Pars II. Genera n. 278—279 (mit 250 Einzelbildern in 35 Figg.) und (IV. 50. II. B. 23.) Orchidaceae-Monandreae-Thelasiniae Genera n. 280 et 280a (mit 103 Einzelbildern in 5 Figg.) von Fr. Kränzlin. *Jt* 11.60.
- 51 (III) Sphagnales-Sphagnaceae (Sphagnologia universalis) (mit 1442 Einzelbildern in 85 Figg.) von C. Warnstorf. *Jt* 27.50.
- 52 (IV. 147. IV.) Euphorbiaceae-Gelonieae (mit 40 Einzelbildern in 11 Figg.) I von F. Pax
 (IV. 147. V.) Euphorbiaceae-Hippomaneae (mit 262 Einzelbildern in 68 Figg.) uV 18.30
- 63 (IV. 129.) Geraniaceae (mit 427 Einzelbildern in 80 Figg.) von R. Knuth, *Jt* 32.—.

:: YERLA6 VON WILHELM ENGELMANN IN LEIPZIG ::

In der Tropenwelt

• on

Dr. Carl Holtermann

UniverBitftsprofessor in Berlin

Mit 68 Abbildungen im Text

VI u. 210 Seiten. Gr. 8. Geh. *Jt* 5.80; in Leinen geb. *Jt* 7.40.

:: VERLAG VON WILHELM EN6ELMANN IN LEIPZIG ::

Schriften von G. Haberlandt

Die Entwicklungsgeschichte des „ mechanischen Gewebesystems der Pflanzen

Mit 9 lithographierten Tafeln.
IV n. 84 Seiten. Gr. 4. *Jt* 10.—

Das reizleitende Gewebesystem der Sinnpflanze

Eine anatomisch-physiologische Untersuchung
Mit 3 lithographierten Tafeln.
III n. 87 Seiten. Gr. 8. *Jt* 4.—

Eine botanische Tropenreise

Indo-Malayische Yegetationsbilder und Reiseskizzen

Zweite, durchgesehene Auflage.
Mit 48 Abbildungen, 9 Tafeln in Autotypie und 3 Aquarelltafeln.
VIII u 296 Seiten. Gr. 8. Geh. *Jf* 11.60; in Leinen geb. +* 12 85

Sinnesorgane im Pflanzenreich zur Perzeption mechanischer Reize

Zweite, vermehrte Auflage.
Mit 9 lithographierten Doppeltafeln und 2 Figuren im Text
VIII u. 207 Seiten. Gr. 8. *Uf* 11.—

Physiologische Pflanzenanatomie

Vierte, neubearbeitete und vermehrte Auflage
Mit 291 Abbildungen im Text
XVIII n. 650 Seiten. Gr. 8. *Ji* 19.— ; in Halbfranz geb. *Jt* 22 —

Die Sinnesorgane der Pflanzen

Sonderdruck aus der 4. Auflage der
Physiologische Pflanzenanatomie
Mit 33 Abbildungen im Text. V n. 54 Seiten. Gr. 8. *Jl* 2.—

Die Lichtsinnnesorgane der Laubblätter

Mit 8 Textfiguren, 3 lithographierten and 1 Lichtdrucktafel
VIII u. 142 Seiten. Or. 8. *Jl* 6.—

Druck von Breitkopf & Gertel in Leipzig.