

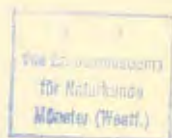
42. Jahresbericht

der

Botanischen Sektion

für das Rechnungsjahr 1913|14.

Vom
Sekretär der Sektion
Otto Koenen.



Vorstandsmitglieder

In Münster ansässige:

- Reeker, Dr. H., Leiter des Prov.-Museums für Naturkunde [Sektions-Direktor].
Koenen, O., Gerichts-Referendar [Sektions-Sekretär und -Rendant].
Correns, Dr. K., Professor der Botanik.
Heidenreich, H., Kgl. Garten-Inspektor a. D.
Meschede, F., Apotheker.

Auswärtige:

- Baruch, Dr. M., Sanitätsrat in Paderborn.
Bitter, Prof. Dr. G., Direktor des Botanischen Gartens in Bremen.
Borgstette, Medizinalrat, Apotheker in Tecklenburg.
Brockhausen, H., Gymn.-Professor in Rheine.
Schulz, Dr. Aug., Professor der Botanik in Halle.
-

Rechnungslage

der Kasse der Botanischen Sektion für das Jahr 1913/14.

Einnahmen:

Bestand aus dem Vorjahre	108,61 Mk.
Mitgliederbeiträge: für das Jahr 1913/14	68,80 „
für das Jahr 1914/15 (vorausbezahlt)	8,05 „
Erlös aus dem Verkauf von Jahresberichten	33,65 „
Zuwendungen	22,00 „
Zinsen	5,72 „
Zusammen	246,83 Mk.

Ausgaben:

Drucksachen: Jahresbericht	58,45 Mk.
Sonderdrucke	40,70 „
Rundschreiben	13,50 „
Bücherei: Anschaffungen	29,00 „
Einbände	— „
Porto und Botenlohn	51,55 „
Sonstiges	4,85 „
Zusammen	198,05 Mk.

Summe der Einnahmen	246,83 Mk.
Summe der Ausgaben	198,05 „

Bleibt Bestand 48,78 Mk.

Münster, den 31. März 1914.

Koenen.

Bericht über das Vereinsjahr 1913/14.

Die Mitgliederzahl betrug am 1. April 1913 51. Im Laufe des Berichtsjahres starb Herr Kaufmann A. Flechtheim in Brakel, Herr Rentner F. Wirtgen in Bonn wurde zum korrespondierenden Mitgliede ernannt, ebenso bei seinem mit dem Ausscheiden aus dem Amte verbundenen Wegzuge aus der Provinz das bisherige ordentliche Mitglied Herr Oberpräsidialrat Dr. R. v. Haugwitz. Infolge des Beitritts von 19 ordentlichen Mitgliedern stieg die Zahl der Mitglieder zum Schlusse des Geschäftsjahres auf 70, ein Erfolg, den wir in erster Linie der Werbetätigkeit unserer auswärtigen Mitglieder danken.

Der Stand der Kasse kann bei den gegebenen Verhältnissen nicht als ungünstig bezeichnet werden. Die Ausgaben sind, vor allem infolge der größeren Kosten für die Herstellung des Jahresberichts und der vermehrten Portoauslagen, seit dem Jahre 1910 auf mehr als das Vierfache, seit dem Jahre 1912 auf mehr als das Doppelte gestiegen. Durch die geringe Erhöhung der Beiträge von 1,50 Mk. auf 2,00 Mk. für die auswärtigen Mitglieder — denen ja die Mehrausgaben in erster Linie zugute kommen — und bei der größeren Mitgliederzahl, die hoffentlich in Zukunft in ebenso erfreulicher Weise weiter wächst, ist ein Ausgleich von Einnahmen und Ausgaben für die nächste Zeit zu erwarten, der allerdings auch notwendig wird, da der vor 3 Jahren vorhandene Bestand von fast 200 Mk. immer mehr schwindet.

Eine neue Einnahmequelle ist im letzten Jahre aus dem Verkaufe von älteren Berichten der Sektion entstanden, die verschiedentlich im Buchhandel verlangt wurden. Es ist dies der beste Beweis dafür, daß die Tätigkeit der Sektion auch in den ihr fernstehenden Kreisen wieder mehr Beachtung findet. Um Schwierigkeiten aus dem Wege zu räumen, ist durch Vertrag mit der Firma Th. Oswald Weigel, Naturwissenschaftlichem Antiquarium und Sortimentsbuchhandlung in Leipzig, dieser der Kommissionsverlag der Sektionsberichte übertragen worden.

Für die Bücherei konnten infolge verschiedener Zuwendungen einige ältere, für Westfalen wichtige Florenwerke angeschafft werden. In dankenswerter Weise sorgten auch eine Anzahl Mitglieder, nämlich die Herren Sanitätsrat Dr. Baruch, Gymn.-Professor Brockhausen, Apothekenbesitzer Feld, Pfarrer Göppner, Dr. Gripekoven, Referendar Koenen, Dr. Kothhoff, Museums-Direktor Dr. Reeker, Univ.-Professor Dr. Schulz, Seminar-Direktor Vollmer, Rentner Wirtgen, durch Geschenke für die Vergrößerung der Bestände. Mit der Bayerischen Botanischen Gesellschaft in München trat die Sektion in Schriftenaustausch. Die Benutzung der Bücherei, besonders auch von auswärts, war sehr lebhaft.

Das westfälische Herbarium des Provinzial-Museums erhielt manche Bereicherung aus den verschiedensten Teilen der Provinz. Hervorgehoben sei eine größere Sendung des Herrn Wiemeyer von Pflanzen aus der Gegend von Warstein. Für die Schausammlung des Museums wurde eine Anzahl Präparate, besonders von Sproß- und Knospenbildungen, hergestellt.

Der briefliche Verkehr mit den Mitgliedern und mit Fachgenossen war sehr reg. Die Zahl der Eingänge, hauptsächlich aus dem Kreise der Mitglieder, belief sich im verflossenen Jahre auf über 350, denen fast 400 Ausgänge gegenüberstanden. Diese Zahlen sprechen am besten für das rege Interesse der Mitglieder, aber auch für die Arbeit des Vorstandes.

Über die Tätigkeit der Sektion gibt auch der vorliegende Jahresbericht mit seinen Mitteilungen und Abhandlungen Kunde. Der Ausbruch des Krieges machte leider den Abschluß verschiedener, für den Bericht vorgesehener Arbeiten unmöglich. So müssen die Aufsätze von A. Göppner-Berleburg: „Über die Flora von Hatzfeld im Edertal“, H. Höppner-Krefeld: „Die Potameen Westdeutschlands“ und von H. Schwier-Hannover: „Beiträge zur Kenntnis der Flora und Pflanzendecke des nordöstlichen Westfalens und der angrenzenden Gebiete. I. Die Weserkette“, für spätere Zeit zurückgestellt werden.

Der Unterzeichnete war als Schriftleiter dieses Berichtes immer mehr bestrebt, Mitteilungen und Aufsätze über die Pflanzenwelt Westfalens in den Vordergrund zu stellen. Dank der Beihilfe zahlreicher Mitarbeiter steht für die Folgezeit eine größere Zahl von einschlägigen Arbeiten zu erwarten. Es sollen daher Abhandlungen und Mitteilungen, deren Inhalt sich nicht auf die Pflanzenwelt Westfalens bezieht (um den zur Verfügung stehenden Raum nicht zu verkürzen), nur noch in Ausnahmefällen und aus besonderen Gründen zum Abdruck gelangen.

Da fast alle, die sich mit Westfalens Pflanzenwelt beschäftigen, Mitglieder der Sektion sind, so wird ein wesentlicher Teil ihrer Arbeiten über diesen Gegenstand in den Sektionsberichten zur Veröffentlichung gelangen. Die regelmäßige Übersicht über die pflanzengeographische Literatur des Gebietes im abgelaufenen Jahre gibt zudem Gelegenheit, über Abhandlungen und Mitteilungen zu berichten, die an anderer Stelle erschienen sind, sodaß der Jahresbericht zu einem wichtigen Gliede in der heimatkundlichen Arbeit, zu einem umfassenden Jahrbuch für die botanische Durchforschung Westfalens ausgestaltet wird.

K o e n e n.

Bericht über die Sitzungen.

Die wissenschaftlichen Sitzungen fanden im Berichtsjahre ebenso wie früher gemeinsam mit denen der Anthropologischen und Zoologischen Sektion statt. Im Folgenden teilen wir das Wichtigere aus den Verhandlungen der 10 abgehaltenen Sitzungen mit.¹⁾

Sitzung am 25. April 1913.

Herr Dr. H. Reeker sprach über **Ganzkornbrot**. Dieses wird aus einem Mehl gebacken, dessen Gewinnung nicht durch Vermahlen erfolgt, sondern dadurch, daß das Korn durch Zentrifugalkraft gegen harte Flächen

¹⁾ Die wissenschaftliche Verantwortung für die nachfolgenden Mitteilungen und Abhandlungen trifft lediglich die Herren Verfasser. K o e n e n.

geschleudert und in die allerfeinsten Teilchen zertrümmert wird. Wie Prof. Borottau¹⁾ durch Ausnützungsversuche am Menschen erwiesen hat, besitzt das aus solchem Roggenmehl gebackene Brot die gleiche Verdaulichkeit, wie Roggenbrot aus gut ausgesiebttem, kleienarmem Mehl. Dabei enthält es aber die gesamten Eiweißkörper und Mineralstoffe des Kornes, die bei dem bisherigen Vermahlen des Getreides in die Kleie übergehen und entweder mit dieser ausgesiebt werden oder aber, wenn sie (in den groben Brotsorten) mehr oder weniger belassen werden, größtenteils unverdaut wieder den Darmkanal verlassen. Ihre bessere Ausnützung im Ganzkornbrot ist für die Volkswirtschaft und Volksgesundheit sehr bedeutungsvoll, einerseits, weil die eiweißhaltigen Nahrungstoffe am meisten von der steigenden Lebensmittelteuerung betroffen werden, andererseits, weil die Wichtigkeit der Mineralstoffe der Nahrung nicht nur für den Aufbau und die Gesunderhaltung des Knochengerüsts und der Zähne, sondern auch für die Verwendung stickstoffhaltigen Materials zum Aufbau von Körpereweiß sowie den Ersatz der phosphorhaltigen fettartigen Bestandteile des Nervensystems und anderer Organe und Gewebe immer deutlicher erkannt wird. Als besonders rationelle Lösung dieser Ernährungsfragen erscheint die Herstellung eines billigen Anspruchs an Ausnutzung und Bekömmlichkeit genügenden Ganzkornbrotes.

Hauptversammlung und Sitzung am 6. Juni 1913.

Der satzungsgemäß ausscheidende Vorstand, nämlich die Herren Dr. H. Reeker (Sektions-Direktor), Referendar O. Koenen (Sektions-Sekretär und -Rendant), Professor der Botanik Dr. K. Correns, Königl. Garteninspektor a. D. H. Heidenreich, Apotheker F. Meschede, sämtlich in Münster, sowie Sanitätsrat Dr. M. Baruch in Paderborn, Direktor des Botanischen Gartens Prof. Dr. G. Bitter in Bremen, Medizinalrat Borgstette in Tecklenburg und Gymn.-Professor H. Brockhausen in Rheine wurden durch Zuruf wiedergewählt. Professor der Botanik Dr. Aug. Schulz in Halle a. S. wurde als auswärtiges Mitglied in den Vorstand gewählt.

Da die Ausgaben der Sektion ständig gestiegen sind, was insbesondere darauf zurückzuführen ist, daß der vergrößerte Umfang des Jahresberichts erhebliche Mehrkosten erfordert, so wurde eine Erhöhung des Beitrages für die auswärtigen Mitglieder von 1,50 Mk. auf 2,00 Mk. mit Wirkung vom 1. April 1914 beschlossen. —

Herr Koenen legte die zur Zeit blühenden **Orchideen aus der Umgebung von Nienberge** vor. Leider gehen in der Nähe des Dorfes und der häufiger begangenen Wege die selteneren Arten in den letzten Jahren erheblich zurück, da viele Ausflügler in rücksichtsloser Weise die prächtigen Blüten abreißen und dabei häufig die Pflanzen beschädigen. An

¹⁾ Die Umschau, XVII. Jahrgang (1913) Seite 339.

anderen Stellen fordert die bessere landwirtschaftliche Ausnutzung des Bodens oder die Aufforstung des Geländes Opfer. Trotzdem findet der Botaniker an geeigneten Stellen noch eine reiche Ausbeute.

Mehr oder weniger abgeblüht sind Anfang Juni *Orchis Morio* und *Orchis masculus*, von denen die letzte auf Wiesen stellenweise zahlreich auftritt. Eine Abnahme ist besonders bei *Orchis purpureus* und *Orchis Rivini* festzustellen, doch finden sich an abgelegeneren Stellen noch zahlreiche Exemplare der Arten, die beide in der Form der Unterlippe und der Farbe der Blüten stark variieren. Ebenso sind Übergänge zwischen beiden (*Orchis stenolobus* Cosson und Germain = *Orchis hybridus* Boenningh.), die sich bald der einen, bald der anderen Art mehr nähern, gar nicht selten. Auch *Ophrys muscifera* und *Anacamptis pyramidalis*, die hier nicht nur mit purpurroten, sondern auch in der seltenen Form mit weißen Blüten vorkommt, sind im Zurückgehen begriffen, hauptsächlich, weil die landwirtschaftlich nicht genutzte Fläche immer mehr schwindet.

Neottia Nidus avis findet sich noch reichlich in den Buchenwäldern, in den einzelnen Jahren bald mehr bald weniger häufig auftretend. Im Waldesschatten gedeiht auch, allerdings seltener als *Neottia*, *Cephalanthera grandiflora*. *Platanthera chlorantha* ist ziemlich häufig zu finden, seltener die später blühende *Platanthera bifolia*. Die häufigste Art ist an geeigneten Örtlichkeiten wohl *Gymnadenia conopsea*, die an einzelnen Stellen in bis zu 50, ja 100 blühenden Exemplaren auf 1 qm vorkommt. *Orchis latifolia*, *Orchis maculatus* und *Listera ovata* sind, wie überall im Münsterlande, auch hier nicht selten.

Später blühen, allerdings nicht sehr häufig, *Epipactis latifolia* und *Epipactis palustris*. Auch *Orchis incarnatus* ist in wenigen Exemplaren gefunden, und in einzelnen Jahren auch *Ophrys apifera*. *Herminium Monorchis*, die ebenfalls früher bei Nienberge angegeben wurde, ist in den letzten Jahren nicht mehr festgestellt. —

Herr K o e n e n besprach neuere floristische Literatur des westfälischen Gebietes. (Vergl. die Zusammenstellung der Literatur am Schlusse dieses Berichtes.)

Sitzung am 4. Juli 1913.

Herr K o e n e n legte zahlreiche **bemerkenswerte Pflanzen** vor, insbesondere Kalkpflanzen von Nienberge und Altenberge, sowie einzelne Arten aus Warstein.

Erwähnt zu werden verdient, daß *Ophrys apifera*, die Herr Oberpräsidialrat v. H a u g w i t z bei Altenberge 1910 in einem Exemplare feststellte (vergl. den 39. Bericht der Sektion, Seite 121) und die er auch in den folgenden Jahren in einigen Stücken dort fand, auch in diesem Jahre am ursprünglichen Fundorte und in seiner Umgebung in acht Exemplaren beobachtet wurde. Der erste Fundort liegt auf einem Grasstreifen, der in den letzten Jahren regelmäßig, allerdings nur je einmal, abgemäht worden ist.

Wenn dadurch auch das Vorkommen der Art an dieser Stelle auf die Dauer in Frage gestellt ist, so wurden die Funde in der Umgebung — 5 Exemplare — auf einem Gelände gemacht, das auf absehbare Zeit hin seine jetzige Gestalt behalten dürfte, sodaß eine Vernichtung der Pflanze dort vorläufig ausgeschlossen erscheint. Bei Nienberge, wo früher schon der verstorbene Apotheker Reiß die Art gefunden hatte, und wo sie 1902 Herr Kaufmann W. Pollack in mehreren Exemplaren feststellte (vergl. den 31. Bericht der Sektion, Seite 239), wurde die Pflanze in diesem Jahre trotz mehrmaligem, eingehendem Absuchen der Fundstelle, die seit jener Zeit kaum Veränderungen erlitten hat, nicht beobachtet.

Von Warstein wurde u. a. *Orobanche rubens* Wallr. vorgezeigt, die Herr Wiemeyer dort bei Kallenhardt gefunden hatte. Die Wirtspflanze konnte nicht festgestellt werden. Ferner lag *Carex pendula* vom Westerbach vor.

Herr Koenen zeigte ein **monströses Kohlblatt** (*Brassica oleracea* var. *capitata*). Das in der Spreite normal ausgebildete Blatt besitzt eine Länge von etwa 20 cm und im oberen Drittel eine Breite von etwa 15 cm. 7 cm vom oberen Rande entfernt verläßt die Mittelrippe unter spitzem Winkel das Blatt, um in einer Länge von 9 cm und in einer Stärke von 3—4 mm im Durchmesser frei in die Luft fortzuwachsen. (Im oberen Teile des Blattes finden sich nur feinere Nerven, etwa so stark, wie sie im unteren Teile von der Mittelrippe abzweigen.) Den Abschluß des oberen freistehenden Endes der Mittelrippe bildet eine trichterförmig gewachsene Blattspreite, die dort, wo eine Andeutung der in sie eintretenden Mittelrippe vorhanden ist, eine Seitenlänge von 6 cm, im übrigen aber eine Seitenlänge von 5 cm aufweist. Die obere Öffnung des Trichters beträgt etwa 6 cm im Durchmesser.

Sitzung am 25. Juli 1913.

Herr Koenen hielt einen Vortrag über **unsere Wasserschlauchgewächse** (*Utricularia*) und erläuterte seine Ausführungen an der Hand von lebenden Pflanzen, an Formalinpräparaten und Zeichnungen.¹⁾

Die in Westfalen vorkommenden und noch in den letzten Jahren sicher nachgewiesenen Arten (*Utricularia vulgaris*, *U. neglecta*, *U. minor*) wachsen im Wasser. An dem untergetauchten Stengel stehen handförmig-fiederteilige Blätter, die eigenartige Gebilde, die sog. Utrikel oder Schläuche, entwickeln. Früher hielt man diese lediglich für Schwimmorgane, durch die Untersuchungen Darwins und anderer Forscher ist jedoch festgestellt, daß man es mit sinnreich angelegten Tierfallen zu tun hat. Die Blasen sind im Umriß eiförmig und seitlich zusammengedrückt, unten sind sie flach, am Rücken stark gewölbt. An der Unterseite befindet sich

¹⁾ Den Darlegungen lag neben anderer einschlägiger Literatur eine zusammenfassende Arbeit zugrunde von H. Höppler: Die Utricularien der Rheinprovinz, Berichte über die Versammlungen des Botanischen und des Zoologischen Vereins für Rheinland-Westfalen 1912 2. Hälfte (Bonn 1913) Seite 92—150.

ein Eingang, der mit einer Klappe geschlossen ist, die kleineren Tieren wohl ein Eindringen in das Innere gestattet, aber den Austritt verwehrt. Verschiedenartig gebaute Drüsenhaare befinden sich an und in den Blasen; einige am Eingange sondern einen zuckerhaltigen Schleim ab, durch den die Tiere angelockt werden, andere erzeugen im Inneren der Blase eiweißspaltendes Enzym, und wieder anderen ist die Aufgabe zugewiesen, die Zersetzungsprodukte der gefangenen und getöteten Tiere aufzusaugen. Bei *Utricularia vulgaris* und *U. neglecta* befinden sich die sehr zahlreichen Schläuche an den Laubblättern grüner Wassersprosse; *U. minor* besitzt zweierlei Sprosse, die Schläuche tragen, grüne beblätterte Wassersprosse und weiße, nur Blasen tragende Erdsprosse. Die grünen Wassersprosse dienen in erster Linie der Assimilation, während den Erdsprossen die Aufgabe zufällt, die Pflanzen zu verankern. Noch zwei weitere Arten von Sprossen lassen sich bei unseren Utrikularien beobachten, seltener bei *Utricularia vulgaris*, häufiger bei *U. neglecta*, die sog. Luftsprosse und Rhizoiden. Beide konnten an einem lebenden Exemplar von *U. neglecta*, das aus dem Schwarzen Venn zwischen Groß-Reken und Velen stammte, in selten schöner Ausbildung vorgezeigt werden. Die sog. Luftsprosse wachsen stets unter Wasser; es sind weißliche, fadenförmige, nur wenige Millimeter dicke Gebilde, von denen das vorliegende Exemplar vier aufwies, die eine Länge von 8—12 cm hatten. Man wird die Luftsprosse als Hemmungsbildungen von Blütenständen aufzufassen haben. Die Rhizoiden sitzen stets am Grunde eines Blütenstandes. Es sind fahlgrüne oder bräunlichgrüne Gebilde, die an einer zentralen Achse eine Anzahl fiederteiliger, auch außerhalb des Wassers starrer Segmente tragen. Die Rhizoiden sind umgebildete Wasserblattsprosse; bisweilen kann man bei ihnen (so auch bei dem vorgezeigten Exemplare) eine Rückbildung einzelner Segmente in Wasserblätter oder eine Entwicklung des ganzen Sprosses zu einem Wasserblattsproß beobachten. Die Blütenstände besitzen an ihrem Schaft verschiedene kleine, schuppenförmige Niederblätter. Der Blütenstand selbst bildet eine Traube, die bei *U. vulgaris* und *U. neglecta* reichblütiger als bei *U. minor* ist. Die Blumenkrone ist gelb und zweilippig; im einzelnen gibt ihr Bau und ihre Färbung wichtige Unterscheidungsmerkmale für die verschiedenen Arten ab.

Selten findet bei unseren Arten eine Fortpflanzung durch Samen statt, meistens vermehren sie sich auf vegetativem Wege durch die Turionen oder Winterknospen. Diese bilden sich im Spätsommer oder Herbst an den Enden der Wasserblatt- und Erdsprosse und sorgen zudem für die Überwinterung der Pflanzen. Die Blätter werden kleiner, krümmen sich nach innen und decken sich dachziegelartig; da sich gleichzeitig die Zwischenglieder bedeutend verkürzen, entsteht ein kugeliges bis eiförmiges Gebilde. Im Spätherbst lösen sich die Turionen von der Mutterpflanze und sinken zu Boden. Im Winter ruht das Wachstum und erst im Frühling steigen sie wieder an die Oberfläche des Wassers empor, um sich dann zu neuen Pflanzen zu entwickeln. —

Herr Koenen legte eine größere Zahl bemerkenswerter Pflanzen aus den Moor- und Heidegebieten von Groß-Reken vor, die Ausbeute eines gemeinsam mit Herrn Höppner-Krefeld unternommenen mehrtägigen Ausfluges.¹⁾

Während noch vor einigen Jahrzehnten jene Gegenden in einer Ausdehnung von vielen Quadratkilometern den allenthalben immer seltener werdenden Sumpf- und Moorpflanzen eine unbeschränkte Wohnstätte boten, ist jetzt ein großer Teil des Steveder Venns durch tiefe Gräben entwässert worden, um die mehrere Meter starke Torfschicht nutzbar zu machen. An anderen Stellen, insbesondere in der Umgebung der Arbeiterkolonie Maria-Veen, die vor etwa 25 Jahren gegründet worden ist, sind über 1000 Morgen Moor- und Heideboden urbar gemacht, die jetzt in Wiesen verwandelt sind oder mit Korn, Rüben, Kartoffeln usw. bepflanzt werden.²⁾ Die ursprüngliche Flora ist fast allenthalben vernichtet, und nur an sehr beschränkten Stellen, vor allem in und an alten Torfstichen, haben sich kümmerliche Reste von ihr erhalten.

Ein interessanter Pflanzenbestand findet sich noch auf quelligem Gelände von allerdings nur mehr geringer Ausdehnung etwa 1—2 km östlich von Maria-Veen. Hier wurden festgestellt: *Potamogeton polygonifolius* in den Formen *parnassifolius* und *amphibius*, *Scirpus pauciflorus*, *Eriophorum angustifolium*, *Rhynchospora alba*, *R. fusca*, *Carex dioica*, *C. echinata*, *C. Goodenoughii*, *C. Oederi*, *Molinia coerulea*, *Aira caespitosa*, *Juncus lampocarpus*, *J. supinus*, *Narthecium ossifragum*, *Malaxis paludosa*, *Orchis latifolius*, *O. Traunsteineri* (?³⁾), *Drosera rotundifolia*, *D. intermedia*, *Comarum palustre*, *Viola palustris*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium Vitis idaea*, *V. Oxycoccus*, *Erica Tetralix*, *Menyanthes trifoliata*, *Pinguicula vulgaris*, *Utricularia minor*.

An einer anderen Stelle, in einem sumpfigen Wiesenmoor der Riege (südlich von Maria-Veen), südlich des Gehöftes Brockmann wurden gefunden: *Nephrodium spinulosum*, *Rhynchospora fusca*, *R. alba*, *Carex dioica*, *C. echinata*, *C. Goodenoughii*, *C. Umosa*, *C. rostrata*, *Molinia coerulea*, *Agrostis canina*, *Juncus effusus*, *J. lampocarpus*, *J. supinus*, *J. squarrosus*, *Malaxis paludosa*, *Orchis maculatus*, *Myrica Gale*, *Salix aurita*, *Drosera rotundifolia*, *D. intermedia*, *Comarum palustre*, *Viola palustris*, *Peucedanum palustre*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium Oxycoccus*, *Erica Tetralix*, *Menyanthes trifoliata*, *Utricularia minor*.

Leider fehlen genaue Aufzeichnungen der Pflanzenwelt in den noch erhaltenen Gebieten; für die Botaniker ergibt sich damit eine ebenso

¹⁾ Verschiedene Funde sind auch in den „Mitteilungen“ des 41. Berichtes, Seite 195—201, veröffentlicht.

²⁾ Im Jahre 1912 wurden auf dem Gelände der Arbeiter-Kolonie z. B. geerntet: 2500 Zentner Korn, 3400 Zentner Kartoffeln, 2500 Zentner Steckrüben usw.

³⁾ Die Formen aus der *Orchis latifolius*-Gruppe bedürfen noch näherer Feststellung.

dringende, wie auch dankenswerte Aufgabe. Es ist aber auch zu hoffen, daß wenigstens kleinere Teile jener weiten Strecken vor der drohenden Vernichtung bewahrt bleiben, damit sie der Nachwelt ein wenn auch nur schwaches Abbild der ursprünglichen Pflanzendecke jener Gegenden bieten. Heute, wo der Gedanke des Naturschutzes in den weitesten Kreisen des Volkes begeisterten Widerhall findet, müßte es für das Provinzialkomitee für Naturdenkmalpflege ein Leichtes sein, den einen oder anderen alten Torfstich, der tief liegt und noch nicht an das Netz der Entwässerung angeschlossen ist, oder ein Stück Moorgelände mit quelligem Boden zu schützen. Auch dort ist schnelle Arbeit notwendig, in wenigen Jahren ist nichts mehr zu retten.

Sitzung am 31. Oktober 1913.

Herr K o e n e n hielt an der Hand verschiedener, in diesem Sommer für die Schausammlung des Museums von ihm hergestellter Präparate einen Vortrag über **Sproß- und Knospenbildung** in der heimischen Flora. Daraus sei hervorgehoben, daß *Malaxis paludosa*, ein bekanntes Beispiel für **blattständige Knospen**, diese Bildungen sehr häufig an Exemplaren von Maria-Veen beobachten läßt, wie nicht nur in diesem, sondern auch schon wiederholt in früheren Jahren festgestellt werden konnte. Auf dem vorderen Teile des Mittelfeldes und vor allem am Rande der grünen Laubblätter der Orchidee bemerkt man kleine Knöllchen, Adventivknospen, die aus den Zellen des Blattes entstehen und sich zu vollständigen Pflanzen ausbilden können. Auch bei *Cardamine pratensis* ist die Bildung von Adventivknospen bekannt, selten wird man diese aber in so schöner Entwicklung antreffen, wie bei verschiedenen Exemplaren, die sich Ende Juli 1913 gleichfalls bei Maria-Veen fanden. Die Pflanzen standen in tiefen *Sphagnum*-Polstern am Rande eines reichlich Wasser führenden Grabens. Während sonst die Blätter der bodenständigen Rosette nur kurz gestielt sind, waren an diesen Exemplaren Stengel von etwa 15—20 cm Länge ausgebildet, die den Pflanzen erst die Möglichkeit boten, die im übrigen normalen Blattrosetten über dem Moorpolster auszubreiten. Auf den Blättern der Rosette fanden sich zahlreiche Adventivknospen in Gestalt junger Pflänzchen, hauptsächlich in den Achseln, aber auch auf der Blattfläche der einzelnen Fiederblättchen, besonders bei dem endständigen Blättchen. Die ersten Blätter der jungen Pflänzchen waren im allgemeinen einfach und klein, ihre Spreite nur wenige Millimeter lang und breit. Es folgten in der Entwicklung 1—2 einfache Blätter mit Spreiten bis zu 1 cm in der Länge und Breite. Die weiteren Blätter, bei einzelnen Knospen 2—4, waren gefiedert; sie waren bis zu 4 cm lang und wiesen 1—3 Fiederpaare auf. Die Knospen zeigten in den meisten Fällen eine recht üppige Bewurzelung, die bei den auf der Blattfläche stehenden Knospen auf dieser lag, während die in den Achseln stehenden ihre Wurzeln in das *Sphagnum*-Polster senkten. Die Bildung der Adventivknospen beschränkte sich aber nicht nur auf die grundständigen Blätter, auch in

den Achseln der stengelständigen Blätter, bei einer Pflanze in jeder Achsel, zeigten sich die Knospen in Gestalt kleiner Pflänzchen. Hier waren nur wenige einfache Blättchen ausgebildet, meist waren 2—4 gefiederte Blätter vorhanden, bei denen, ebenso wie bei den Knospen der grundständigen Blätter, das oberste Fiederblättchen die paarigen an Größe bei weitem übertraf. Im übrigen wiesen die einzelnen Fiederblättchen nicht die längliche Form der Fieder an den stengelständigen Blättern auf, sondern die breitere der grundständigen Blätter. Die Bewurzelung dieser Knospen war im Vergleich zu der auf den Blättern der Rosette sehr schwach. In einzelnen Fällen zeigten sich die Adventivknospen sogar noch in der Blütenregion, in den Achseln der Blüten- bzw. Fruchtstiele, sodaß auf einer einzigen Mutterpflanze, die selbst noch in voller Entwicklung stand, über 25 meist schon sehr kräftig herangewachsene junge Pflanzen beobachtet werden konnten. Die gleichmäßige Bildung solch zahlreicher und kräftiger Adventivknospen ist wohl auf den Standort der Pflanzen in dem tiefen, stets feuchten *Sphagnum*-Polster zurückzuführen. —

Herr K o e n e n teilte mit, daß in der letzten Zeit zwei für Westfalen neue Blütenpflanzen festgestellt seien.

Im vergangenen Jahre fand Herr Pfarrer G ö p p n e r - Berleburg bei Arfeld, südwestlich von Berleburg, *Galeopsis pubescens* Besser. Die anfängliche Vermutung, es könnte sich um eine Adventivpflanze handeln, wurde durch weitere Funde im dortigen Gebiete und die Art des Vorkommens der Pflanze als Glied ursprünglicher Pflanzenbestände widerlegt.

Aus derselben Gegend brachten in diesem Sommer Schüler dem Herrn Mittelschullehrer Buschhaus-Berleburg das infolge der am Rande dicht zottig bewimperten Deckspelzen recht auffällige Gras *Melica ciliata* L. Die Pflanze findet sich in einem sehr sonnig gelegenen, verlassenen Schiefersteinbruch der Grube Fredlar zwischen Berleburg und Meckhausen. Die Fundstelle ist recht ergiebig; die Art wächst dort in dem der vollen Sonne ausgesetzten Schiefergeröll, das sonst fast keine Vegetation aufkommen läßt, in schattigeren Lagen hat sie sich nicht verbreitet. Ein Exemplar fand sich auch an einem ziemlich weit entfernt liegenden Bahndamm. — Aus dem benachbarten Gebiete wird die Pflanze von B e c k h a u s¹⁾ angegeben bei Grebenstein in Hessen und am Bilstein bei Bad Wildungen (Waldeck). (Vergl. auch die Angaben des Herrn Pfarrers A. G ö p p n e r über die Art in den „Mitteilungen über die Pflanzenwelt des westfälischen Gebietes“ in diesem Berichte.) —

Herr K o e n e n besprach die 3. Auflage der von H. Höppner herausgegebenen Flora des Niederrheins. (Vergl. die Literaturzusammenstellung in diesem Berichte.)

¹⁾ Flora von Westfalen (Münster 1893) S. 971.

Sitzung am 28. November 1913.

Herr K o e n e n berichtete über den **Schutz bemerkenswerter Sennepflanzen durch die Militärverwaltung**. Im 40. Jahresberichte der Sektion finden sich Angaben über die Verbreitung von *Aster Linosyris* (L.) und einigen anderen Pflanzen auf dem Gelände des Truppenübungsplatzes Senne.¹⁾ Während nach B e c k h a u s²⁾ *Aster Linosyris* zwischen Strothe und Lutter noch „in großer Menge“ und wahrscheinlich auch an verschiedenen Stellen vorkam, konnten Herr Prof. Dr. S c h u l z - Halle und Herr K o e n e n bei ihrer gemeinsamen Exkursion im Jahre 1912 die Pflanze nur an einer Stelle auf einer wenig ausgedehnten Fläche in ungefähr 20—30 Individuen feststellen. Im August dieses Jahres fand Herr Sanitätsrat Dr. B a r u c h - Paderborn an derselben Stelle nur noch 12 Exemplare. Da kurz vorher in dem Gelände Artillerie-Übungen stattgefunden hatten und dann später ganz in der Nähe der Stelle geplaggt wurde, bestand die Gefahr, daß die Pflanzendecke dort vernichtet und damit die Art aus Westfalen verschwinden würde.

Damit dieses verhütet werde, wandte sich der Direktor der Sektion, Herr Dr. H. R e e k e r, der gleichzeitig auch Geschäftsführer des Provinzialkomitees für Naturdenkmalpflege ist, mit der Bitte um Abhilfe an den Herrn Kommandierenden General des VII. Armeekorps, Exzellenz v o n E i n e m, der diese in liebenswürdiger Weise zusagte und mitteilte, daß er der Kommandantur des Truppenübungsplatzes entsprechende Anweisung gegeben habe. Nach einer Besichtigung der Gegend, die Herr Hauptmann F l e i ß n e r gemeinsam mit Herrn Sanitätsrat Dr. B a r u c h vornahm, wurde die Fundstelle von *Aster Linosyris* und die nähere Umgebung mit einer Einfriedigung versehen, um der Art Schutz und Gelegenheit zur Vermehrung zu geben. Ferner soll auf einem Geländestreifen von 100 m Breite südlich längs der Lutter, zwischen der Sparrbrücke und der von Lippspringe nach Haustenbeck führenden Straße — wo *Trifolium montanum*, *Brunella grandiflora*, *Galium boreale*³⁾, sowie *Botrychium Lunaria*, *Gentiana campestris* und *Arnica montana*⁴⁾ wachsen — die Pflanzendecke in ihrer jetzigen Gestalt erhalten bleiben. Das bereitwillige Entgegenkommen der Militärverwaltung verdient die Anerkennung und den Dank aller Botaniker.

¹⁾ Schulz und Koenen, Über die Verbreitung einiger Phanerogamenarten in Westfalen. 1. *Aster Linosyris* in der Senne, S. 192—195.

²⁾ Flora von Westfalen (Münster 1893) S. 563.

³⁾ Vergl. Schulz und Koenen a. a. O., ferner Koenen, Ergänzungen zur Flora von Paderborn, 41. Bericht S. 101—103.

⁴⁾ Vergl. Baruch, Flora von Paderborn, Verhandlungen des Naturhist. Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens 65. Jahrgang 1908 S. 1 ff.; Derselbe, Ergänzungen und Nachträge zur Flora von Paderborn, in diesem Berichte.

Herr Koenen sprach über einen bisher unbeschriebenen *Stachys*-Bastard, *Stachys alpina* × *silvatica* = *Stachys Medebachiensis* Feld und Koenen, den er auf einer gemeinsamen Exkursion mit Herrn Apotheker Feld Ende Juli bei Medebach gefunden hatte. (Vergl. den selbständigen Aufsatz im vorigen Berichte, Seite 183—189.)

Sitzung am 30. Januar 1914.

Herr Koenen zeigte vom Herrn Apothekenbesitzer Feld - Medebach eingesandte Teile einer **Kartoffelstaude mit Knollen in den Blattachseln** vor. Bei verschiedenen Kartoffelpflanzen auf einem Acker bei Medebach hatten sich im Spätsommer 1913 in den Achseln der Fiederblätter grüne, längliche Knollen von 1—2 $\frac{1}{2}$ cm Durchmesser in der Höhe und von $\frac{2}{3}$ —1 $\frac{1}{2}$ cm Durchmesser in der Breite gebildet. Es handelt sich hier um Sprosse mit angeschwollener Achse — ebenso wie bei den unterirdischen Knollen, den Kartoffeln —, denen diese Knollen auch in der Ausbildung von sog. „Augen“ gleichen. Während aber bei den unterirdischen Knollen die als „Augen“ bezeichneten Achselsprosse erst im kommenden Jahre auszutreiben bestimmt sind, hatten sich die „Augen“ der oberirdischen Knollen schon jetzt zu Sprossen entwickelt, die meist aus mehreren gefiederten Blättern bestanden. Die meisten der Sprosse waren noch klein und zeigten deutlich die schuppenförmigen Blätter, in deren Achseln sie entstanden waren, und die man bei den unterirdischen Knollen nur in jugendlichem Alter sieht, einige hatten aber auch schon eine Länge von mehreren Zentimetern erreicht. (Die gleiche Bildung der Knollen wird auch von Landois im 33. Berichte, Seite 72 von Gemen angegeben.)

Herr Dr. Kothhoff bemerkte dazu, daß Knollen in den Blattachseln der Kartoffeln häufiger auftreten, besonders habe man sie in dem trockenen Sommer 1911 auch bei Münster beobachten können. Die Erscheinung zeigt sich vor allem dann, wenn infolge von Bakterienfäule oder Tierfraß die unterirdischen Stengelteile abgestorben sind. Die roten Kartoffelsorten zeigen in erster Linie Neigung zur Bildung der oberirdischen Knollen.

Herr Koenen hielt einen Vortrag über die **Phänologie des Winterroggens**. Die Phänologie beschäftigt sich mit den Erscheinungen der Tier- und Pflanzenwelt in ihrem Verhältnisse zu den Jahreszeiten und sucht die gefundenen Ergebnisse, soweit sie gleiche Erscheinungen betreffen, in ihrem Zusammenhange zu ergründen. Die phänologischen Karten, die etwa den Beginn der Blütezeit bei den Frühlingspflanzen darstellen, bieten wertvolle Ergänzungen klimatographischer Karten, geben aber auch Aufschluß über die Bedürfnisse der Pflanzen an Licht, Wärme und Feuchtigkeit. Ein sehr gutes Beobachtungsobjekt ist der Winterroggen, da er ein großes Verbreitungsgebiet besitzt, stets in großen Mengen angebaut wird, sodaß die Möglichkeit genauester Beobachtung gewährleistet ist, und eine Sortenverschiedenheit als Fehlerquelle bei ihm kaum in Frage kommt.

Zudem ist zu beachten, daß das Winterkorn zu Beginn des Frühsommers blüht, die Phänologie der Roggenblüte damit aber einen guten Maßstab für den Witterungsverlauf des Frühlings gibt, während die Roggenernte über die klimatischen Verhältnisse des Sommers Auskunft gibt. Die phänologischen Karten, die neuerdings Gottfried Franz¹⁾ auf Grund zahlreicher, in den Jahren 1890—1910 in den Niederlanden, Schleswig-Holstein und Mecklenburg angestellter Beobachtungen über das Aufblühen und die Ernte des Winterroggens entworfen hat, zeigen selbst sehr feine klimatische Unterschiede in den einzelnen Gegenden. Zudem bereichert seine Arbeit unsere Kenntnis über die für den Anbau des Roggens günstigen Wärme-, Licht- und Feuchtigkeitsverhältnisse, sodaß sie auch für die Landwirtschaft von Bedeutung ist. —

Herr Schwier-Hannover teilte mit, daß er auf einem von Porta aus unternommenen Ausfluge am 7. Dezember blühende Pflanzen fand von folgenden Arten, deren Blütezeit sonst in den Frühling oder Sommer fällt: *Caltha palustris*, *Ranunculus lanuginosus*, *Berteroa incana*, *Potentilla Fragariastrum*, *Erigeron acer*, *Centaurea nigra*.

Sitzung am 27. Februar 1914.

Herr Dr. Kotthoff sprach über die **Einschleppung von Unkräutern durch Kleesamen** und zeigte dabei verschiedene neue Adventivpflanzen vor.

Infolge der schlechten Witterung des Spätjahres 1912 war in Deutschland die Rotkleesamenernte mißraten. Ebenso lagen die Verhältnisse in den übrigen östlichen Produktionsgebieten. Dagegen war in den südlichen Ländern, in Italien und Südfrankreich, die Ernte gut ausgefallen. Um nun den deutschen Bedarf an Rotkleesamen zu decken, wurden sehr große Posten Samen aus jenen Ländern bei uns eingeführt. Mit ihnen kamen auch typische südeuropäische Unkräuter auf unsere Felder, die für den Botaniker insofern von Interesse sind, als sie vielleicht unsere einheimische Flora, wenn auch nur vorübergehend, um die eine oder andere Art bereichern können, wie man ja die aus dem Osten eingeschleppte *Silene dichotoma* Ehrh. jetzt schon vielfach, besonders auf Kleefeldern, findet. Die hierbei in Betracht kommenden typischen Pflanzen sind *Arthrolobium scorpioides*, *Picris stricta*, *Helminthia echinoides* und *Centaurea solstitialis*. Im Frühjahr 1913 wurde Samen dieser Pflanzen auf Sandboden im Freien ohne jede besondere Behandlung ausgesät. Alle gingen auf und lieferten zum Teil recht ansehnliche Pflanzen, die auch reifen Samen hervorbrachten. Sie blieben im Herbst unberührt stehen, damit der Samen ausfallen sollte. Aber nur *Helminthia echinoides* hat den kalten Winter 1913/14 überstanden. Das betreffende Feld war im Mai 1914 stark mit jungen *Helminthia*-Pflanzen bestanden. Von diesen blieb ein Teil stehen, die sich dann sehr stark ent-

1) Die Phaenologie des Winterroggens in Niederland, Schleswig-Holstein und Mecklenburg. Mit 3 Tafeln. In.-Diss. Halle 1913.

wickelten und Ende Juli zu blühen begannen. Neben obengenannten Pflanzen wurde noch Samen von *Plantago aristata* aus nordamerikanischem Rotklee ausgesät, der auch schöne Exemplare lieferte, die aber keinen Samen hervorbrachten. —

Herr K o e n e n legte einen Strauß frischer **Kronsbeeren** (*Vaccinium Vitis idaea*) mit **länglichen Früchten** vor. Die Pflanzen stammen von Warstein, wo sie Herr W i e m e y e r schon im Oktober vergangenen Jahres in einem größeren Bestande auf der Kallenhardter Heide (zwischen Kallenhardt und Rüthen) beobachtete. Die damals übersandten Pflanzen trugen zahlreiche Früchte von länglicher, fast birnförmiger Gestalt, die im Geschmack sehr herbe waren. Im November blühten die Pflanzen zum zweiten Male und trotz des im Gebirge recht strengen Winters standen sie im Februar im vollen Fruchtschmuck. In Gestalt und Geschmack stimmten die Beeren mit den im Herbst gesandten überein. Wenn auch zu vermuten ist, daß die Fruchtform jener Pflanzen beständig ist, so sind weitere Beobachtungen doch notwendig, ebenso wie die Feststellung, ob die Form schon beschrieben ist, wofür sich allerdings bislang kein Anhalt finden ließ.

Sitzung am 27. März 1914.

Herr K o e n e n sprach über den **Einfluß der Radiumemanation auf die höhere Pflanze** nach einer Arbeit von Prof. Dr. H. M o l i s c h¹⁾. Durch frühere Versuche desselben Forschers ist festgestellt worden, daß eine Einwirkung von Radiumemanation ruhende Knospen gewisser Gehölze, z. B. von Flieder, Roßkastanie, Tulpenbaum und Pimpernuß, aus ihrer Ruhe weckt und zum Austreiben bringt. (Vergl. das Referat des Herrn Dr. H. R e e k e r im 41. Bericht, Seite 99/100.) Auf wachsende Pflanzen übt die Emanation in gewisser Menge, die zwar relativ sehr groß, dem Gewichte nach aber außerordentlich gering ist, sie betrug bei den Versuchen etwa 0,000 0063 mg, einen schädigenden Einfluß aus. Keimlinge gehen im Wachstum zurück, hören auf zu wachsen oder gehen nach einiger Zeit zugrunde. Auch bereits entwickelte Pflanzen leiden unter der Einwirkung der Emanation, die Blätter werden bei einigen Arten mißfarbig oder glasig durchscheinend, bei anderen tritt ein früher Laubfall ein. Die Schädigung, die die Pflanzen erleiden, ist meistens eine dauernde; auch unter später normalen Verhältnissen wird die Wirkung nicht wieder aufgehoben. Wahrscheinlich ist es, daß die Emanation chemisch auf die Zellen einwirkt nach Art eines Giftes. Aber nicht immer tritt eine Hemmung des Wachstums oder eine Vernichtung der Pflanze ein, bei geringen Mengen der Emanation ließ sich z. B. bei den Keimlingen der Sommerlevkoje, des Kürbis und der Sonnenblume eine Förderung der Entwicklung feststellen, wie ja auch Gifte in

¹⁾ Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse Abteilung I 71. Band 8. Heft S. 833—857 (Wien 1912).

Spuren geboten fördernd wirken können, während größere Mengen einen schädigenden oder vernichtenden Einfluß ausüben. —

Herr Sanitätsrat Dr. M. B a r u c h - Paderborn berichtete in einem Aufsätze über **Phytonosen**, und zwar über die bei uns auftretenden Leiden, wenn Pflanzenteile oder Pflanzensekrete zu dem menschlichen Körper in Beziehung treten. (Vergl. die selbständige Abhandlung in diesem Berichte.)

Herr K o e n e n legte neue floristische Arbeiten vor, die das Vereinsgebiet zum Gegenstand haben. (Vergl. die Literaturzusammenstellung in diesem Berichte.)

Friedrich Ehrharts Anteil an der floristischen [Erforschung Westfalens.

I.

Von Prof. Dr. August S c h u l z - Halle.

Die gründlichere floristische Erforschung des Gebietes, das von den westfälischen Floristen gewöhnlich als „Westfalen“ bezeichnet wird,¹⁾ hat erst spät, erst in der zweiten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts begonnen. Zu den ersten westfälischen Floristen gehört auch Friedrich Ehrhart.

Fr. Ehrhart²⁾ wurde am 4. November 1742 zu Holderbank im — jetzigen — Kanton Aargau geboren, war zuerst Ökonom, widmete sich dann dem Apothekerberufe, hielt sich 1771—1776 in Schweden auf, wo er in Upsala Linnés naturwissenschaftliche und medizinische Vorlesungen hörte, wurde 1780 „Königlich Grossbritannischer und Churfürstlich Braunschweig-Lüneburgischer Botaniker“ und starb als solcher am 26. Juni 1795 in Herrenhausen bei Hannover. Schon vor seiner Ernennung zum „Königl. Grossbritt. usw. Botaniker“ hatte er von der Kgl. Regierung in Hannover den Auftrag erhalten, gegen ein jährliches Reisegeld von 250 Reichstalern in drei Jahren, vom 1. März 1780 bis zum 1. März 1783, die Kurfürstlich Braunschweig-Lüneburgischen Lande botanisch zu bereisen und eine deutsche Flora dieser Lande, eine „Hannoverische Pflanzengeschichte“, zu schreiben. Ehrhart führte nicht nur die ihm aufgetragenen Reisen aus, sondern machte auch später noch floristische Reisen in seinem Gebiete. Doch war es ihm leider nicht vergönnt, sein Werk zu vollenden und zu veröffentlichen.

¹⁾ Es umfaßt außer der Provinz Westfalen nebst den Fürstentümern Schaumburg-Lippe, Lippe und Waldeck auch die unmittelbar angrenzenden Landstriche. Vergl. 40. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Vereins f. Wiss. u. Kunst f. d. Rechnungsjahr 1911/12 (1912) S. 162.

²⁾ Ehrhart's Lebensgeschichte ist eingehend behandelt in Ferd. Alpers, Friedrich Ehrhart, Mitteilungen aus seinem Leben und seinen Schriften. Separate Schriften des Vereins für Naturkunde an der Unterweser. II. (Leipzig 1905).

Über drei von seinen botanischen Reisen hat er in den von ihm herausgegebenen „Beiträgen zur Naturkunde, und den damit verwandten Wissenschaften, besonders der Botanik, Chemie, Haus- und Landwirthschaft, Arzeneigelahrtheit und Apothekerkunst“ eingehend berichtet.³⁾ Auf den beiden ersten von diesen Reisen, die in die Jahre 1782 und 1789 fallen, hat Ehrhart auch in Teilen der heutigen Provinz Westfalen botanisirt, auf der dritten Reise, vom 27. bis zum 30. Juli 1791, hat er nur den Süntel und die zwischen diesem und der Stadt Hannover liegende Gegend besucht.

Ich will in der vorliegenden Abhandlung nur auf die beiden ersten Reisen eingehen; die dritte Reise, die Süntelreise, gedenke ich später zu behandeln. Da Ehrharts „Beiträge“ heute recht selten geworden sind und selbst zahlreichen unserer grösseren öffentlichen Bibliotheken fehlen, so halte ich es für richtig, seine Ausführungen, und zwar nicht nur die Berichte über seine botanischen Beobachtungen auf westfälischem Boden, sondern auch seine übrigen Mittheilungen, soweit wie sie ein kultur- und wirtschaftsgeschichtliches Interesse haben und sich auf „Westfalen“ beziehen, wörtlich zum Abdruck zu bringen. Weggelassen habe ich dagegen die moralisierenden Bemerkungen, an denen Ehrharts Reisebeschreibungen wie zahlreiche wissenschaftliche Schriften jener Zeit recht reich sind.

1.

Die erste der beiden Reisen, „meine Reise nach der Grafschaft Bentheim, und von da nach Holland, nebst der Retour nach Herrenhausen“,⁴⁾ fällt in die Zeit vom 10. September bis zum 11. Oktober 1782. Ehrhart gibt als Grund für diese Reise an:⁵⁾ »Nachdem ich, meiner Schuldigkeit gemäß, nun drei Jahre nach einander die Churfürstlich-Braunschweig-Lüneburgischen Provinzen botanisch durchgereiset, ihre vegetabilischen Einwohner, so viel mir möglich gewesen, aufgesucht, und ihre Schätze und Seltenheiten eingesammelt habe: so entstand in mir das Verlangen, die noch übrigen wenigen Herbsttage zu einer Reise nach der jetzt unter Hannoverischer Regierung stehenden Grafschaft Bentheim anzuwenden, in der Hoffnung, daselbst, als einer von den Churfürstl. Braunschweig-Lüneburgischen Landen ziemlich entfernten Gegend, noch einige Rekruten zu meiner Flora anzuwerben. Die schon etwas späte Jahreszeit erlaubte mir nicht, mich darüber lange zu bedenken. Ich entschloss mich also sogleich, den ersten folgenden Morgen meine botanische Reisetasche anzuhängen, und meinen Wanderstab in die Hand zu nehmen. — Und so, wie ich sagte, geschahe auch.« Die Hauptveranlassung zu dieser Reise bildete aber doch wohl nicht der Wunsch, in der Grafschaft Bentheim zu botanisieren — dazu war die

³⁾ Bd. 2 (Hannover u. Osnabrück 1788), Bd. 5 (1790) und Bd. 7 (1792). Den Bericht über die erste Reise hat Ehrhart auch schon im Hannoverschen Magazin Jahrg. 1783 S. 177 u. f. veröffentlicht.

⁴⁾ Beiträge usw. Bd. 2 (1788) S. 73—166.

⁵⁾ A. a. O. S. 73.

Jahreszeit schon zu weit vorgerückt —, sondern der Wunsch, Holland, namentlich seine Botanischen Gärten und Handelsgärtnereien und deren Leiter und Besitzer, kennen zu lernen.⁶⁾

[74] ⁷⁾ »1782, September, 10.

Des Morgens früh reiste ich von Herrenhausen ab.⁸⁾

Mein Weg führte mich zuerst nach Limmer, in dessen Nähe der vor einigen Jahren von mir entdeckte [75] Schwefelbrunn ist,⁹⁾ welchen neulich die hiesige Königl. Regierung aus landesväterlicher Fürsorge für das Beste ihrer kranken Unterthanen einzufassen, und zum bequemen Gebrauch einzurichten befohlen, und dadurch abermals ein Zeichen von ihrer sich über alles erstreckenden Aufmerksamkeit und Menschenliebe gegeben hat. — Wie viele werden in Zukunft allhier wieder neues Leben und Kräfte erhalten.

Der nächstfolgende Ort war Ahlem [Ahlen], ein Dorf, in dessen Hecken die Bryonia alba Linn. herumkletterte, eine Pflanze, welche mit der Bryonia dioica Jacq. viele Aehnlichkeit hat, dem ungeachtet aber eine ganz verschiedene Art ist.¹⁰⁾

[76] Das bei Seelze am Wege stehende Obentrautische Denkmal, welches wie eine ägyptische Pyramide aussieht, und aus gehauenen Sandsteinen

⁶⁾ Den Bericht über diese Reise hat Ehrhart nach seiner Angabe aus Gefälligkeit gegen seine botanischen Freunde veröffentlicht: »Vermuthlich sind meine botanischen Freunde abermals neugierig, und kommen, so wie bei meinen Retouren gewöhnlich geschieht, bald mit ihren Briefen und Fragen an. Diesen zu gefallen, habe ich mich entschlossen, dießmal einen Auszug aus meinem Reisejournal zu machen, und, um der Arbeit des verdrießlichen Abschreibens sodann überhoben zu sein, solchen dem Druck zu übergeben. — Wer also diese Bogen etwa des Lesens würdiget, beliebe sich zu erinnern, für wen und in welcher Absicht sie geschrieben sind, und daß der Verfasser nicht eine Reisebeschreibung für Gelehrte, oder ein Buch für Lesegesellschaften, sondern bloß eine Nachricht für seine Freunde schrieb,« a. a. O. S. 73—74.

⁷⁾ Die Seitenzahlen von Ehrharts Reisebericht sind in eckige Klammern gesetzt.

⁸⁾ In allen den Fällen, wo ein von Ehrhart in seinem Reisebericht gebrauchter wissenschaftlicher Pflanzename heute nicht mehr gebräuchlich ist, ist der heutige Name in eckige Klammern hinter den von Ehrhart gebrauchten gesetzt. Ebenso sind zu allen von Ehrhart gebrauchten Ortsbezeichnungen, die heute nicht mehr gebräuchlich sind, die heutigen Bezeichnungen in eckigen Klammern hinzugefügt. Die übrigen Bemerkungen des Verfassers dieser Abhandlung sind entweder in eckigen Klammern eingeschlossen in Ehrharts Text eingefügt, oder als Fußnoten unter Ehrharts Text gesetzt.

⁹⁾ Vergl. hierzu Ehrhart, Beiträge usw. Bd. 1 (1787) S. 60 u. f., Bd. 3 (1788) S. 145 u. f., Bd. 4 (1789) S. 10—11, und außerdem Alpers, a. a. O. S. 113—115, 252—253, 430 u. f.

¹⁰⁾ In einer Anmerkung auf S. 75—76 werden die Merkmale und die Synonyme dieser Art aufgeführt.

aufgebauet ist, war ganz mit Lichenen bewachsen, worunter mir besonders der Lichen muralis Schreb. [*Placodium saxicolum* (Poll.)], und *L. ater* Huds. [*Lecanora atra* (Huds.)] angenehm waren. Der Lichen calcareus [*Aspicilia calcarea* (L.)] wuchs auch hier, wiewohl etwas selten. Ist also Linnés Regel, daß dieser Lichen nur auf Kalkstein sitzen soll, nicht allgemein. Die Mauerraute (*Asplenium Ruta muraria*) hatte die Fugen eingenommen, und half dieses Epitaphium antique und ehrwürdig machen.

Die Dörfer Seelze, Lohne, Gümmer und Luthe hatten um diese Jahreszeit nichts besonders mehr für mich, als etwa *Chenopodium urbicum*, *Ch. murale* und *Ch. hybridum*.

Bei Blumenau waren noch *Papaver dubium* und *Chrysanthemum segetum*, nebst einigen andern Unkräutern, welche den Sand lieben.

In dem Fahrwege bei Wunstorf wuchs *Festuca Myurus*, und nahe bei der Stadt sahe ich einen schönen Acker mit Maiz (*Zea Mays*). Ich verwundere mich, daß dieses Gewächs hier nicht mehr gebauet wird, da doch dessen Frucht, besonders wenn sie mit eben so viel Weizen vermischt wird, das schönste und wohlschmeckendeste Brod von der Welt giebt, und die nach dem Verblühen ungefähr eine Spanne über der Frucht abgeschnittene Stengel das beste Futter für die Kühe sind. Von dem Nutzen dieser Stengel zum [77] Zucker-, oder wenigstens zum Syrupmachen, will ich nicht einmal etwas erwähnen; und daß dieses Getreide beim Mästen der Schweine und des Geflügels alles andere weit zurück lasse, ist ohnehin bekannt, wenigstens wissen unsere Schweitzerischen Landwirthinnen diesen Vortheil sehr gut zu benutzen.

Von Wunstorf kam ich in die Grafschaft Schauenburg, und passirte das Dorf Altenhagen, den Flecken Hagenburg, und die Landwehr, bei welcher ich denn wieder auf Hannoverischen Grund und Boden kam.

Zur Rechten liegt das fischreiche Steinhuder Meer, in welchem auf einer künstlichen Insel die Festung Wilhelmsstein erbauet ist, die beide von dem Geschmack ihres Anlegers, des Menschenfreundes Graf Wilhelms des ersten, zeugen, und sein Andenken verewigen helfen.

Bei dem Dorfe Winzlar fand ich nichts besonders mehr; denn da ich diese Reise schon zweimal im Sommer gemacht, so habe ich für diese dritte hier nicht viel zurückgelassen.

Den Schützenkrug passirte ich vorbei. Zur Linken ließ ich den sogenannten Rehburger Gesundbrunnen, den schönen Rehburger Berg, und das Kloster Lockum, und zur Rechten das Städtchen Rehburg liegen, von deren vegetabilischen Merkwürdigkeiten einst meine Flora Hannoverana Nachricht geben wird.

In dieser Gegend wird eine ziemliche Menge Hopfen gebauet, der aber dieses Jahr nicht gut gerathen ist.

Zwischen dem Schützenkrug und Leese fand ich die *Pezizam punctatam*¹¹⁾ [*Poronia punctata* (L.)], die sonst im Hannoverischen etwas rar ist.

¹¹⁾ E h r h a r t dekliniert, wie das damals noch vielfach üblich war, die wissenschaftlichen Pflanzennamen.

In dem Sande wuchs *Chondrilla juncea*, [78] *Carex arenaria* und *Jasione montana*; an den Hecken *Malva Alcea*, und in den Gräben *Sison inundatum* [*Helosciadium inundatum* (L.)].

In Leese war ich über Nacht.

September, 11.

Bei Stolzenau passirte ich über die Weser, an deren Ufer *Scirpus maritimus*, *Inula Britanica*, *Salix triandra*, *S. fragilis* und *S. viminalis* wuchsen.

Bei Müßleringen [Müsleringen] und Frestorf war nichts, was ich nicht schon auf meinen vorigen Reisen hier gesehen habe.

Gegen den Dammkrug zu fand sich in einer Sandgrube viel *Juncus Tenageia*, *J. capitatus* Ehrh., und *J. articulatus* γ Huds. [*J. supinus* Mch.],¹²⁾ wie auch *Gentiana filiformis* [*Microcala filiformis* (L.)] und *Lycopodium inundatum*.

[79] Jenseits des Dammkruges war ein kleines Torfmoor, darin *Schoenus fuscus* [*Rhynchospora fusca* (L.)] und *Sch. albus* [*R. alba* (L.)] zu Hause waren. In einem Graben schwammen *Potamogeton gramineum* und *Alisma natans*.

[80] Beim Kreuzkrug wuchsen *Gnaphalium luteo-album*, *Linum Radiola* [*Radiola linoides* Rth.], *Illecebrum verticillatum* und *Hypericum humifusum*.

[81] Neben den Gräben zwischen hier und Groß Vörden [Grossenvörde] fand ich eine Pflanze, welche ich zuvor noch nicht gesehen habe, und die mir beim ersten Anblick ganz besonders vorkam; bei genauer Untersuchung aber fand sich, daß sie bloss eine Subspecies vom *Gnaphalio uliginoso* L. war. Sie unterscheidet sich von der ordinären, daß sie ohne allen Ueberzug (Pubes) ist, und ihre Blätter deswegen ganz grün sind. Ich will sie zum Unterschied *Gnaphalium uliginosum nudum*, die andere oder gemeine aber *Gnaphalium uliginosum tomentosum* nennen. Wer will kann meinethwegen eine neue Art daraus machen.¹³⁾

Die im Sommer in diesen Gräben beobachteten schönen Wassergewächse, als *Scirpus fluitans*, *Sison inundatum* [*Helosciadium inundatum* (L.)], *Ranunculus aquatilis*, *R. hederaceus*, und mehrere, hatten bereits alle verblühet, und sich also wieder untergesenkt. Die *Littorella lacustris*, welche hier in großer Menge wächst, hatte ihre Schönheit auch schon verloren, und war ganz unkenntlich geworden.

Bei Groß Vörden [Grossenvörde] war *Cyperus flavescens* und *Hypnum aduncum* [?] mit Pyxidien, die sonst selten sind.

Um Bonhorst [Bohnhorst] stand *Isnardia palustris*, *Miriophyllum spicatum*, und *Littorella lacustris*.

¹²⁾ In Anmerkungen auf S. 78—80 beschreibt E. die drei *Juncus*-Arten und führt eine Anzahl Synonyme von ihnen an.

¹³⁾ Diese Form ist also nicht, wie vielfach behauptet wird, zuerst von G. F. Hoffmann im Jahre 1791 — in seiner Flora Deutschlands — unterschieden und — *nudum* — benannt worden.

Bei Lavelshoh waren eben diese Pflanzen, und in den dasigen Hecken *Hieracium sabaudum* [*H. silvestre* Tausch] und *Teucrium Scorodonia*.
In Diepenau nahm ich Nachtquartier.

September, 12.

In den Sümpfen um dieses Städtchen wuchs viel *Acorus Calamus* und *Scutellaria galericulata*, und auf der dabei liegenden Heide *Scirpus Baeothryon* [*Sc. pauciflorus* Lightfoot]¹⁴⁾ und *Gentiana filiformis* [*Microcala filiformis* (L.)].

[82] Bei dem Galgen kam ich in das Fürstenthum Minden, und darin zuerst nach Stelle, von da aber nach Rahde [Rahden], welche Stadt mir jedoch etwas zur Rechten liegen blieb. Vor diesem letzteren Orte war viel *Isardia palustris*.¹⁵⁾

Von Rahde [Rahden] ging der Weg auf Twiehausen und Levern, wo eine Menge vom *Gnaphalio luteo-albo* wuchs.

Fast den ganzen Tag sahe ich eine herrliche Bergkette vor mir liegen, die mit Holz bewachsen war. Ich wünschte, daß solche zu dem Gebiete meiner Flora gehörte; denn allem Anschein nach müssen sich an diesen Orten viele schöne Pflanzen finden. Diejenigen Fürsten, zu deren Gebiet diese Berge gehören, [83] würden der deutschen Flora einen grossen Dienst thun, wenn sie durch Jemand, der Lust und Geschicklichkeit zu einer botanischen Reise hat, dieselben wollten untersuchen lassen. Gesetzt, ein solches Herbilegium kostet auch einige hundert Thaler, was thut denn dieses! Sie sind ja für den Staat nicht verloren, und gehen nicht, wie viele tausend andere, zum Lande hinaus, ohne jemals wieder zu kommen, sondern sie bleiben in dem Gebiete, wo sie aufgenommen worden, und kommen in wenig Jahren wieder an ihren alten Sammelplatz. Mich dünkt, es ist eine Schande für Niedersachsen und seine Nachbarn, daß noch so viele schöne Gegenden darin sind, wo bis dahin noch kein Botanist hingekommen ist, und deren vegetabilische Einwohner uns so gut als gänzlich unbekannt sind. Sollte es nicht besser sein, wenn das Geld, welches unsere jungen Herren nun in Paris und andern dergleichen Orten verzehren, und wofür man gewöhnlich nichts wieder bekommt, als ungesunde, verdorbene und für den Staat auf Zeit Lebens unnütze Mitglieder, in Zukunft zur Untersuchung der Schätze ihres Vaterlandes angewandt würde; und sollte dieses nicht tausendmal mehr Nutzen davon haben, wenn sein Adel und seine Gelehrten nach Art eines Scheuchzers, Hallers, Linnés, Hårlemanns, Kalms, Fabricius, Leskes und dergl. reisten, als es aus jenen Galanterie- und Mode-reisen hat? Ich denke es wenigstens!

O fortunatos nimium, sua si bona norint,
Agricolas.

Virgil.

¹⁴⁾ In einer Anm. auf S. 81—82 werden von Ehrhart die Synonyme, Beschreibungen, Abbildungen und Exsiccate dieser Art aufgeführt.

¹⁵⁾ Ich habe diese Art bei Rahden noch in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts beobachtet.

Aus dem Fürstenthum Minden kam ich in das Hochstift Osnabrück, und zwar erstlich nach Bomte [Bohmte].«

[84] Von Bohmte begab sich E h r h a r t nach Haus Langelage, das dem Herrn von Münster, einem Schwiegersohn des sel. Landdrosten von Münchhausen, des Verfassers des Hausvaters¹⁶⁾ gehörte. Er besah sich den dortigen Garten. »Ich muß bekennen, daß ich lange keine so vergnügte Stunde gehabt, als diejenige war, welche ich in diesem Garten zugebracht habe. Aber wie konnte es auch anders sein? Ein Garten, der nach dem besten Geschmack angelegt ist, und mit den schönsten und seltensten Bäumen und Sträuchern pranget, sollte der wohl einen Liebhaber von Pflanzen und Gärtnerei unberührt und unvergnügt von sich lassen?« Von Langelage begab sich E h r h a r t nach Osterkappeln, wo er Nachtquartier nahm.

[85] *»September, 13.*

Nach verzehrtem Frühstück und bezahlter Zeche von 5 mgr.,¹⁷⁾ wofür ich hier Abendessen, Bier, ein gutes Bette und Kaffé hatte, Sachen, die ich an andern Orten gewöhnlich mit 12—15 mgr., auch wohl, gerader Rechnung halber, mit einem halben Thaler bezahlen musste, nahm ich meinen Weg auf Osnabrück [86], der denn ziemlich gut war, und dem Lande Ehre macht.

In der Gegend des Kuhhofes [Hs. Kuhhof bei Vehrte] wuchs viel *Ulex europaeus*,¹⁸⁾ dessen Eltern vermuthlich ehemals aus Frankreich oder England verschrieben worden, und allhier, so wie an verschiedenen Orten im Hannoverschen, als Hecken gedienet, nun aber zur Dankbarkeit ihren Herrn mit ihren Kindern die Weide verdorben haben. So gehet es, wenn man seine Landsleute verachtet! Hätten die Besitzer ihrer Güter diese fein mit Weißdorn, Hülsen¹⁹⁾ und dergleichen umgeben lassen, und [87] dem Geschrei der damaligen Projectmacher kein Gehör gegeben: so zierten ihre Ländereien nun schöne Hecken und gute Weiden, dagegen erstere bereits ausgegangen, die letzteren aber verdorben sind. —

[88] So bald ich in Osnabrück ankam, besuchte ich meinen Freund Kels, einen hoffnungsvollen jungen Chemisten.

¹⁶⁾ Otto Freih. von Münchhausen (geb. 1716, gest. 1774) legte die berühmten Gärten von Schwöbber (vergl. S. 134) an. Sein „Hausvater. Eine ökonomische Schrift“ erschien 1765—1774 in Hannover in 6 Bänden.

¹⁷⁾ 1 Thaler = 36 Mariengroschen.

¹⁸⁾ Noch vor 30 Jahren habe ich ihn dort an mehreren Stellen gesehen.

¹⁹⁾ Hierzu macht Ehrhart auf S. 86—87 die Bemerkung: »Wer sich von dem Nutzen dieses Strauches zu Hecken noch nicht überzeugen kann, für den weiß ich kein besseres Mittel, als daß er nach England gehe, und ein Augenzeuge davon werde, oder, wenn er dieses nicht will, solchen Leuten glaube, die da gewesen sind« und zitiert dann Stellen aus K a l m s Resa till Norra America, sowie aus R a y s Historia plantarum über die Vortrefflichkeit der Hülsenhecken.

Den Nachmittag verwandte ich zu einer botanischen Excursion auf den nahe an der Stadt liegenden Gertrudenberg, der vielen wegen seiner unterirdischen Hölen und des darauf erbauten Nonnenklosters bekannt sein wird. Die daselbst gefundenen Pflanzen waren: *Bryonia dioica* Jacq., die ich vorher noch nicht wildwachsend gesehen,²⁰⁾ *Hedera Helix*, *Prunus avium*, [89] *P. Cerasus*, *P. insititia*, *P. spinosa*, *Ligustrum vulgare*, *Syringa vulgaris*, *Scabiosa Columbaria*, *Lathyrus sylvestris*, *Antirrhinum Elatine* [*Linaria Elatine* (L.)], *Staphylea pinnata*, und andere mehr, die hier alle wild wuchsen, davon einige zwar nicht als ursprüngliche deutsche Bürger angesehen werden können, sich aber dennoch hier von selbst vermehren und fortpflanzen, so daß, wenn dieses Land einmal seine Floram liefert, die es dießmal noch schuldig ist, solche ohne alles Bedenken sich darin einen Platz anmaßen können. Die untergehende Sonne erinnerte mich, nach der Stadt zurück zu kehren, wo ich denn noch eine Herbatation auf dem Walle machte, die zwar nicht viel zu bedeuten hatte, hierauf aber mich nach meinem Logis verfügte.

September, 14.

Zwischen Osnabrück und Lotten [Lotte] war viel *Spartium scoparium* [*Sarothamnus scoparius* (L.)], und *Isnardia palustris*.²¹⁾

Bei Lotten [Lotte], welches zur Grafschaft Teklenburg gehört, hatten die Leute eine besondere Art die Stoppeln [90] und das Unkraut bald in einen guten Dünger zu verwandeln. Da mir solche neu war, so habe ich sie kürzlich angemerkt. So bald das Getreide vom Felde ist, werden die Stoppeln mit einem Spaten, ungefähr ein bis zwei Zoll tief in der Erde, abgeschürft, und daraus grosse Haufen gemacht, welche vier bis sechs Wochen auf einander liegen bleiben. Nach dieser Zeit wird zu jedem dieser Stoppelhaufen Mist gefahren und damit gut vermischt, das Gemische aber wieder in Haufen gebracht. Nachdem diese abermal einige Wochen gelegen haben, so werden solche auf dem Acker gleich ausgestreut, und so bald, als möglich, untergepflüget.

Von Lotten [Lotte] kam ich auf den Schafberg, wo viele Steinkohlen gegraben werden. Der König von Preussen, als *Oeconomus summus*, betreibt die Werke selbst. Über den Steinkohlen liegt eine Lage Sandstein, die über hundert Fuß dick ist, und den Arbeitern viel zu schaffen macht. Die Kohlenflötze sind gewöhnlich zwei, drittheil, und zuweilen wohl drei Fuß dick. Zu allen Schachten gehet ein gemeinschaftlicher Stollen.

Bei Ibbenbüren [Ibbenbüren], einer kleinen Stadt, die zur Grafschaft Lingen gehört, ist ein schöner Sandsteinbruch. Nicht weit von diesem Orte werden auch Steinkohlen gegraben.

²⁰⁾ In einer Anm. auf S. 88—89 führt E h r h a r t die Merkmale, Synonyme, Beschreibungen und Abbildungen dieser Art an.

²¹⁾ Bei Lotte habe ich *Isnardia palustris* noch Ende der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts beobachtet.

Am Wege von hier nach Hörsel [Hörstel] wuchs *Alisma natans*, *A. ranunculoides*, *Lycopodium inundatum*, *Schoenus fuscus* [*Rhynchospora fusca* (L.)], u. m.

In Hörsel [Hörstel], einer zum Hochstift Münster gehörigen Bauerschaft, musste ich übernachten.

September, 15.

Nicht weit von dieser Bauerschaft, am Wege nach Rheine, stand eine Kapelle.

[91] Mir gefiel das gesunde und frische Aussehen dieser Leute, besonders der Frauenspersonen, welches vermuthlich den Grund in ihrer Lebensart hat. Würden die Einwohner andrer Gegenden sich des gesunden und wohl-schmeckenden Brodes der Westphälinger bedienen, und nicht das beste des Getreides ihren Schweinen geben; würden sie, so wie diese Leute, anstatt der verkünstelten Speisen mehr natürliche genießen, anstatt des ewigen Kaffé- und Brantweinsaufens, gleich diesen ein gutes Bier trinken, und fürnemlich, sich von Jugend auf weniger an den Müssiggang, sondern schön an die Arbeit gewöhnen: so würde man vermuthlich unter ihnen auch weniger ungesunde und in ihren Jugendjahren schon abgelebte, sondern, so gut wie hier, starke, gesunde, und bis in ihr Alter blühende Leute finden. —

[93] Zwischen Hörsel [Hörstel] und Rheine war ein Torfmoor, worauf ich Kitteltorf [Presstorf] zu sehen bekam, der mir vorher noch unbekannt war. Schade! daß es heute just Sonntag war, und hier also Niemand arbeitete, welches ich sonst sehr gerne gesehen hätte. Von Pflanzen waren *Schoenus fuscus* [*Rhynchospora fusca* (L.)], *Lycopodium inundatum* u. m. dergl. hier.

Bei Rheine, einer kleinen Stadt, die an der Embs [Ems] liegt, und ebenfalls zum Münsterlande gehört, wuchs *Campanula Speculum* [*Specularia Speculum* (L.)].

Hier sahe ich verschiedene Aecker mit Färberröthe (*Rubia tinctorum* L.) angebauet, welche im Quincunx gepflanzt war, ungefähr so, wie man Kartoffeln oder weissen Kohl bauet. Sie muß zwei Jahre stehen, ehe sie kann ausgegraben werden, und soll sich gut verinteressiren. Vermuthlich könnte dieses Gewächs; so gut wie hier, auch im Hannoverischen wachsen. Ich verwundere mich deßwegen, daß das Geld für solche Artikel aus dem Lande geschickt wird, besonders wenn sie, wie dieser, häufig gebraucht werden.

Fast auf allen Aeckern, worauf dieses Jahr Rocken gestanden hatte, waren Rüben gesäet, eben so, wie solches in der Schweiz gebräuchlich ist. Es ist besonders, daß dieses hier zu Lande nicht durchgehends eingeführt wird, vornehmlich an solchen Orten, wo das Heu etwas rar ist. Sollten die hiesigen Bauern noch nicht wissen, daß in der Schweiz die meisten Ochsen mit dergleichen Rüben fett gemacht [94] werden, und daß diese, nebst den Kartoffeln, des Winters über allda die Hauptnahrung des gemeinen Mannes ausmachen? Ich denke doch, daß es wirthschaftlicher ist, wenn

der Bauer die Hälfte seines Heues ersparen kann, als wenn er sein Vieh einige Tage länger auf die Stoppeln treibt, wovon es oft so hungrig wieder nach Hause kommt, als es beim Austreiben war. Und zwei Erndten in einem Jahre, sind ja doch besser, als eine! Gesezt, der Bauer hat auch etwas Arbeit damit, so ist diese doch so wenig, daß solche gegen die Vortheile wie nichts zu rechnen ist. Die Stoppeln muß er ja doch ohnehin einmal unterpflügen, es geschehe dieses nun etwas früher oder später, und das Säen ist eine Arbeit von einer Stunde. Das Jäten und Ausziehen thun in der Schweiz die Leute, die sich hier im Herbst in Schatten setzen, und zum Zeitvertreib ein wenig stricken, oder auf der Straße herum laufen, ich meine seine Frau und Kinder! Und das Einfahren fällt in eine Zeit, wo der Bauer ohnehin nicht viel mehr zu thun hat. Den Saamen ziehet er selbst, so gut, als der beste Saamenhändler, und hat also nicht nöthig, einen Pfennig dafür auszugeben.

Zwischen Rheine und Ohne waren *Pilularia globulifera*, *Pinguicula vulgaris*, *Schoenus fuscus* [*Rhynchospora fusca* (L.)], *Gentiana Pneumonanthe*, und, zu meiner Verwunderung, *Samolus valerandi*, den ich sonst bloß in der Nachbarschaft der See oder bei Salzquellen gefunden habe. Doch meine Verwunderung dauerte nicht lange, denn ich sahe bald darauf zur Rechten von Rheine ein Gradierhaus.²²⁾

Ohne, ein Dorf, das zur Grafschaft Bentheim gehört, liegt an der Vechte, die aber hier noch klein ist. Die Einwohner sollen sich viel mit der Handlung [95] abgeben. Daß heute, ungeachtet es Sonntag war, hier Nachmarkt gehalten wurde, wird wohl Niemand interessiren.

Am Wege zwischen hier und Bentheim fand ich in den Gräben *Alisma natans*, *A. ranunculoides*, *Littorella lacustris*, *Scirpus fluitans*, *Sparganium natans*, *Sison inundatum* [*Helosradium inundatum* (L.)], *Lythrum Salicaria*; und auf den nassen Plätzen: *Parnassia palustris*, *Menyanthes trifoliata* und *Myrica Gale*.

Da ich heute nicht weiter, als nach Bentheim, wollte, die Sonne aber noch ziemlich hoch war: so ging ich auf den vor mir liegenden Bentheimer Berg, wo bekanntlich viel Sandstein gebrochen wird, mit dem die Leute nach Holland, und andere Orte, einen starken Handel treiben, und der also unter die Nahrungsartikel des Landes gehört. Da dieses alles aber schon genugsam bekannt ist, so will ich mich nicht dabei aufhalten, sondern bloß die Pflanzen anzeigen, welche ich hier gefunden habe.

Auf dem Rücken, und an den Seiten des Berges, die als Schafweide genutzt werden, wuchs *Erica vulgaris* [*Calluna vulgaris* (L.)], *E. Tetralix*, *Lycopodium clavatum*, *L. inundatum*, *Asplenium Spicant* [*Blechnum*

²²⁾ „*Samolus Valerandi*... kommt im Becken von Münster an so vielen Stellen auf chlornatriumarmem oder vielleicht sogar chlornatriumfreiem Boden vor, daß er hier kaum als halophil bezeichnet werden kann“, Schulz u. Koenen, 40. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Vereins f. Wissenschaft u. Kunst f. d. Rechnungsjahr 1911/12 (1912) S. 170.

Spicant (L.), *Polypodium Thelypteris*, *P. cristatum* [?],²³⁾ *Juniperus communis*, *Empetrum nigrum*, *Schoenus albus* [*Rhynchospora alba* (L.)], *Spartium scoparium* [*Sarothamnus scoparius* (L.)], *Teucrium Scorodonia*, *Bryum hypnoides lanuginosum* [*Racomitrium lanuginosum* (Ehrh. Hedw.)], *Nardus stricta*, *Lichen rangiferinus* [*Cladonia rangiferina* (L.)], *L. subulatus* [*Cladonia furcata* (Huds.) var. *subulata* (L.)], *Genista anglica*, *Sedum acre*.

Auf den Steinen war *Lichen corallinus* [*Pertusaria eorallina* (L.)], *L. Sepincola* Ehrh. [*Cetraria sepincola* (Ehrh.)],²⁴⁾ *L. caperatus* [*Parmelia caperata* (L.)], *L. pertusus* [*Pertusaria communis* DC. oder *Urceolaria scruposa* (L.)],²⁵⁾ *L. pustulatus* [*Umbilicaria pustulata* (L.)], *L. polyphyllus* [*Gyrophora polyphylla* (L.)].

[96] Auf den Stämmen des Wachholders: *Jungermania tamariscifolia* [*Frullania Tamarisci* (L.)?].

In den Aeckern, welche auf diesem Berge sind, fand sich *Anthemis arvensis*, *Chrysanthemum sege[97]tum*, *Stachys annua*, *Raphanus Raphanistrum*, *Panicum sanguinale*, *P. glaucum*, *P. Crus galli*, *Spergula arvensis*, *Sagina procumbens*, *Riccia glauca*, *Hypericum humifusum*, *Rumex Acetosella*, *Scirpus setaceus*, *Mentha arvensis*.

Auf den Rändern der Aecker: *Sedum Telephium*, *Jasione montana*, *Genista tinctoria*, *Hieracium umbellatum*, *Scabiosa arvensis* [*Knautia arvensis* (L.)], *S. Succisa* [*Succisa pratensis* Mch.].

An den Mauern um diese Aecker wuchs *Polypodium vulgare*, *P. Phegopteris* [*Phegopteris polypodioides* Fée], *Lichen pustulatus* [*Umbilicaria pustulata* (L.)].

Dicht vor Bentheim an der Straße fand sich *Ilex Aquifolium*, *Rubus fruticosus*, *Gnaphalium luteo-album*.

An dem Schlosse zu Bentheim wuchs *Asplenium Ruta muraria*, *Parietaria officinalis*, *Ribes alpinum*, und *Hedera Helix*.

Der Abend kam heran, und befahl mir, mein Nachtquartier zu suchen, welches ich denn auch, und zwar sehr gut, gleich unter dem Schlosse gefunden habe.

Schon in Hannover hatte ich Lust, um meine Kenntniß zu erweitern, von Bentheim aus eine kleine Tour in das Holländische zu machen. Ich besprach mich auch deßwegen mit einigen meiner Vertrautesten allda, davon denn der eine mir solches an-, der andere aber wieder abrieth, so wie es denn gewöhnlich geschieht. Ich war also noch ungewiss, was ich thun wollte. Zum Glück traf ich hier in meinem [98] Quartier einen braven Mann an... Ich sagte ihm, daß ... ich wünschte, hier gewisse Nachricht zu bekommen, ob bei diesen Kriegszeiten allda wohl Gefahr für Reisende wäre,

²³⁾ Ehrharts „*Polypodium cristatum*“ ist in allen Fällen *Aspidium spinulosum* Sw. (im weiteren Sinne). „*Polypodium cristatum* L.“ nannte er „*Polypodium Callipteris*“.

²⁴⁾ In einer Anm. auf S. 95—96 beschreibt Ehrhart diese Art.

²⁵⁾ Vergl. Arnold, Flora Jahrg. 63 (1880) S. 551.

oder ob man deßwegen ungehindert passiren könne; welches letztere er mir denn sogleich mit ja beantwortete, und alle mir in Hannover von Seelenverkäufern, u. s. w. vorgeschmackte Gefährlichkeiten verlachte. Bei so bewandten Sachen resolvirte ich mich sogleich, des Morgens früh meine Reise dahin anzutreten.

September, 16.

Morgens früh schrieb ich noch einen Brief nach Hannover, und berichtete denjenigen, welche am meisten um meine Zurückkunft besorgt waren, daß gestern in Bentheim die Holländischen Reisegefährten zu Wind geworden sein, und daß ich diesen Morgen meine Reise dahin antreten, in einigen Wochen aber wieder in Hannover sein würde.

[99] Ich genoß hierauf mein Frühstück, bezahlte meinen braven Wirth, sagte ihm Adieu, trug meinen Brief nach der Post, fragte den Postmeister um den Weg nach Utrecht, — und trat, trotz allen Seelenverkäufern und allem Krieg, meine Reise dahin an.

Der erste Ort, den ich heute passirte, hieß Gildehaus, und ist ein noch zur Grafschaft Bentheim gehöriges Kirchdorf, das wegen seines schönen Steinbruches bekannt ist. Hier wuchs viel *Ilex Aquifolium*.

Von hier kam ich auf Poppen [Poppe], das bereits zur Provinz Overyssel gehört, und war also nun schon auf holländischem Grund.◊

Ehrharts Aufenthalt in Holland dauerte vom 16. September bis zum 5. Oktober. Ehrhart verweilte hauptsächlich in Utrecht, Leiden, Haag, Haarlem, Amsterdam und Harderwyk, und reiste von hier über Zwolle und Hardenberg zurück zur Grafschaft Bentheim, die er am 5. Oktober bei Vennebrügge wieder betrat. In Holland botanisirte Ehrhart zwar auch, vorzüglich an der Seeküste, wo er z. B. *Euphorbia Paralias* L. fand, hauptsächlich besuchte er aber die Botanischen Gärten und die größeren Handelsgärtnerereien, deren Leiter, Gärtner und Besitzer, sowie botanische und andere naturwissenschaftliche Vorlesungen. Der Besuch bot ja damals, wo es noch keine nationalen und internationalen naturwissenschaftlichen Kongresse gab, dem Naturforscher die einzige Möglichkeit, seine Fachgenossen persönlich kennen zu lernen. Ehrhart wurde von allen von ihm besuchten Personen freundlich aufgenommen. Sie zeigten ihm bereitwilligst die Pflanzenschätze ihrer Botanischen Gärten bezw. Handelsgärtnerereien, und gaben ihm von vielen der in diesen kultivirten Arten Material zum Pressen für sein Herbarium. Zum Dank für die ihm erwiesenen „Gütigkeiten“ und „Gutthaten“ preist er den Pflanzenreichtum und die Einrichtungen der betreffenden Gärten sowie deren Vorsteher, Gärtner oder Besitzer, namentlich ihre wissenschaftlichen Fähigkeiten und Leistungen, in überschwenglicher Weise. In manchen Fällen war sein Lob schwerlich aufrichtig. Ich kann es wenigstens nicht glauben, daß er von dem überzeugt war, was er von dem Utrechter Professor der Botanik N a h u y s (geb. um 1736, gest. 1794), der nach P r i t z e l s T h e s a u r u s

literaturae botanicae²⁶⁾ nur eine einzige botanische Schrift: Oratio inauguralis de religiosa plantarum contemplatione, acerrimo ad divini numinis amorem et cultum stimulo,²⁷⁾ verfaßt hat, sagt: »Der dießmalige Professor der Botanik allhier heißt Nahuys, und ist einer von unsern ersten und besten Botanisten. Ich hoffe, daß wir einst schöne Sachen von ihm zu sehen bekommen werden, denn von einem solchen Manne kann man nichts schlechtes erwarten.«²⁸⁾

[151]

»October, 5.

Zu Vennebrücke [Vennebrügge] kam ich wieder in die Grafschaft Bentheim.

Zwischen Vennebrücke [Vennebrügge] und Ittenbeck [Itterbeck] waren lauter Heideberge, welche mit ihren gewöhnlichen Einwohnern, der *Erica vulgari* [*Calluna vulgaris* (L.)] und *E. Tetralice* [*Erica Tetralix* L.], bedeckt waren, unter denen hin und wieder einige Moose und Algen standen, davon ich aber keine, als die *Jungermanniam ciliarem* [*Ptilidium ciliare* (L.)], den Lichenem *Papillariam* Ehrh. [*Cladonia Papillaria* (Ehrh.)] und *L. Baeomycem* [*Baeomyces roseus* Pers.], anführen will.

Bei Ittenbeck [Itterbeck] fand ich im Sande einen seltenen Schwamm, den ich zuvor noch nicht anders, als in [152] Kupfer gestochen, gesehen habe. Es war dieses der *Phallus caninus* Huds.

In Ulsen [Uelsen], einem schönen Kirchdorfe, machte ich Halt, und fand ein gutes Nachtquartier.

October, 6.

Zwischen Ulsen [Uelsen] und Lemmick [Lemke] war *Corrigiola littoralis*, *Illecebrum verticillatum*, und mein *Gnaphalium uliginosum nudum*.²⁹⁾

Zwischen Lemmick [Lemke] und Nienhus [Neuenhaus] wuchs *Anthoceros punctatus*, *Blasia pusilla*, *Riccia fluitans* und *Gentiana filiformis* [*Microcala filiformis* (L.)].

[153] Als ich nach Nienhus [Neuenhaus] kam, war ich bereits durchgeregnet, und mußte, des noch immer anhaltenden Regens wegen, in ein Wirthshaus gehen, und, weil das Wetter nicht wieder gut wurde bis des andern Morgens, auch so lange hier bleiben.

[156]

October, 7.

Endlich hatte der Himmel seinen Wasserseggen wieder etwas zurück gezogen, und es schien, als wenn ich heute einmal meine Kleider trocknen sollte, die doch nun eine geraume Zeit her fast täglich gewaschen wurden. Ich sagte also Adieu, und reiste von Nienhus [Neuenhaus] ab.

Aussen vor der Stadt, am Wege nach Frenswegen zu, wuchs *Gnaphalium luteo-album*, und in den Aeckern *Riccia glauca*.

²⁶⁾ 2. Aufl. (Leipzig 1872) S. 230.

²⁷⁾ Trajecti ad Rhenum, 1775, 56 S. 4^o.

²⁸⁾ A. a. O. S. 110.

²⁹⁾ Vergl. S. 118 dieses Berichtes.

Beim Kloster Frenswegen war Lichen caperatus [*Parmelia caperata* (L.)], *Arenaria trinervia* [*Moehringia trinervia* (L.)], *Stachys annua*, *Panicum Crus galli*, und *Spartium scoparium* [*Sarothamnus scoparius* (L.)]. In den Hecken standen *Rhamnus catharticus*, Rh. *Frangula*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Evonymus europaeus*, *Rubus fruticosus*, u. d. gl., welche alle voller Früchte hingen, und solche dem patriotischen Apotheker anboten.

Zwischen Frenswegen und Northorn [Nordhorn] fand sich in den Hecken *Polypodium vulgare* und *Osmunda regalis*.

Bei Northorn [Nordhorn] wuchs *Teucrium Scorodonia*, *Chaerophyllum femulum*, *Spergula arvensis* und *Humulus Lupulus*. Da diese letztere Pflanze hier wild wächst, so ist zu vermuthen, daß dieses der rechte Ort zu ihrem Anbau wäre.

Zwischen Northorn [Nordhorn] und Brandlecht war *Juniperus communis*, *Senecio sylvaticus* und *Polygonum dumetorum*.

Bei Brandlecht wird viel Spark (*Spergula arvensis*) gebauet. So gleich nach der Ernte werden die Rockenstoppeln untergepflüget, und der Acker mit Spark besäet. Wenn die Bestellzeit für den Rocken herannahet, wird dieses Kraut abgemähet, der Acker umgepflüget und wieder von neuem mit Rocken besäet. Ist dieser Rocken eingeerntet, so wird der Acker noch [157]mals mit Spark bestellt. Hat also der Bauer hier in zwei Jahren viermal Ernte. Im dritten Jahr liegt der Acker brach. Dieses Kraut wird grün verfüttert, und bekommen es gemeinlich die Kühe, welche davon eine Menge Milch geben. Bei der Fütterung muß man sich jedoch in Acht nehmen, daß das Vieh nicht allzuviel von diesem Spark bekomme, indem es sonst davon, wie vom Klee, aufschwillt. Ich verwundere mich, daß die Anpflanzung dieses nützlichen Futterkrauts nicht durchgehends eingeführt wird. —

Bei Hesterup [Hestrup] sahe ich ein kleines Eichwäldchen, in welchem hin und wieder Hülsen (*Ilex Aquifolium*) standen, davon einige wohl einen halben Fuß dick waren, und einen geraden, glatten, anderthalb Klafter hohen Stamm hatten, so gut, als immer die dabei stehenden gepflanzten Eichen. Vermuthlich könnte dieses Gewächs wohl als Tischler- und Wagnerholz benutzt werden. Eine Allee aus dergleichen Hülsenbäumen müßte auch nicht übel aussehen. — Schade, daß diese Pflanze nicht in America zu Hause gehört!

Auf der Heide bei diesem Orte wuchs *Pinguicula vulgaris*.

Zur Rechten, etwas von der Straße ab, lag auf der Heide ein Hügel, der aus einem weissen Sandstein besteht, und der Nisterberg [Isterberg] heißt. Es fanden sich darauf eine Menge Lichenes, vornehmlich aber Lichen pustulatus [*Umbilicaria pustulata* (L.)], *L. polyphyllus* [*Gyrophora polyphylla* (L.)], *L. velleus* [*G. vellea* (L.)],³⁰⁾ *L. corallinus* [*Pertusaria corallina*

³⁰⁾ Ehrharts Pflanze war wohl nicht *G. vellea*, sondern vielleicht *G. polyrrhizos* (L.) oder *G. deusta* (L.).

(L.), *L. fragilis* [*Sphaerophorus fragilis* (L.) ?],³¹⁾ *L. muralis* Schreb. [*Placodium saxicolum* (Poll.)], *L. ater* Huds. [*Lecanora atra* (Huds.)], *L. chalybeiformis* [*Bryopogon jubatum* (L.) var.], *L. olivaceus* [?],³²⁾ *L. pertusus* [*Pertusaria communis* DC. ?],³³⁾ *L. Haematomma* Ehrh. [*Haematomma coccineum* (Dicks.)],³⁴⁾ *L. Parellus* [*Ochrolechia parella* (L.)], *L. centrifugus* [*Parmelia centrifuga* (L.) ?],³⁵⁾ wie [158] auch *Bryum apocarpum incanum* [*Hedwigia albicans* (Web.)]³⁶⁾ und *B. hypnoides* [*Racomitrium lanuginosum* (Ehrh. Hedw.)].³⁷⁾

Bei Schüttrup [Schüttorf] waren die Bäume mit Lichene olivaceo [?] ³⁸⁾ und *L. Acetabulo* Neck. [*Parmelia Acetabulum* (Neck.)] bekleidet.

In diesem Städtchen blieb ich über Nacht.

October, 8.

Auf den Aeckern um Schüttrup [Schüttorf] wuchs *Panicum glaucum* und *Stachys annua*.

Hier sahe ich eine besondere Art, das Feld zu bearbeiten. Hinter dem Pflug standen in gewisser Entfernung von einander eine Anzahl Leute, welche mit Spaten die durch das Pflügen entstandenen Furchen nochmals aufgruben. Wird also das Land hier doppelt, und noch einmal so tief, als an andern Orten, umgearbeitet: die Oberfläche mit dem Pflug, und die darunter liegende Schichte mit dem Spaten. Eine ganz besondere Erfindung!

Zwischen Schüttrup [Schüttorf] und Ohne war *Ilex Aquifolium*, *Parnassia palustris*, *Gentiana Pneumonanthe*, und andere gemeine Pflanzen.

In Ohne kam ich wieder auf meinen alten Weg. Zwischen diesem Orte und Rheine fand ich, außer den schon auf meiner Herreise gesehenen Pflanzen, noch *Gentianam filiformem* [*Microcala filiformis* (L.)], *Schoenum album* [*Rhynchospora alba* (L.)], *Cyperum flavescens*, Lichenem *Acetabulum*

³¹⁾ Ehrharts Pflanze war wahrscheinlich *Sphaerophorus coralloides* Pers., vergl. L a h m, 10. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Ver. f. Wissenschaft u. Kunst pro 1881 (1882) S. 159.

³²⁾ Nach Arnold, Flora Jahrg. 63 (1880) S. 566, gehören die im Göttinger Universitäts-Herbarium befindlichen Expl. von Ehrharts Pl. crypt. No. 255: „*L. olivaceus*“ teils zu *Parmelia aspidota* Ach., teils zu *P. proluxa* Ach.

³³⁾ Nach Arnold (a. a. O. S. 551) gehören die von Ehrhart in Pl. crypt. No. 167 als „*Lichen pertusus*“ ausgegebenen Expl. zum Teil zu *Urceolaria scruposa* (L.).

³⁴⁾ In einer Anm. auf S. 157—158 führt Ehrhart die Merkmale und die Synonyme dieser Art an.

³⁵⁾ Es ist wohl nur *Parmelia conspersa* (Ehrh.) gemeint; vergl. Arnold, a. a. O. S. 548.

³⁶⁾ Vergl. Ehrhart, Beiträge Bd. I (1787) S. 172, wo Ehrhart diese Art *Hedwigia Anodon* nennt.

³⁷⁾ Vergl. S. 124.

³⁸⁾ Vergl. Anm. 32.

[*Parmelia Acetabulum* (Neck.), *Verbenam officinalem*, und mein *Equisetum Heleochoa*[159]rin [*E. limosum* L.], welche viele mit meinem *Equisetum Telmateia* für eines halten, ungeachtet diese zwei Pflanzen wie Tag und Nacht von einander verschieden sind.³⁹⁾

[160] Bei Rheine wuchs in den Hecken *Rosa cinnamomea plena* (*Rosa lucundissima* Münchh.), so wie sie auch um die Städte in Niedersachsen zu thun pflegt.

Von Rheine nahm ich diesesmal meinen Weg auf Bevergeren [Bevergern], einem Münsterschen Weichbild, wo ich übernachtete.

[161] October, 9.

Von Bevergeren [Bevergern] kam ich auf Riesenbeck, und von da über einen Berg, worauf viele Sandsteine gebrochen werden. Auf diesen Steinen waren verschiedene Lichenes, die ich aber alle schon auf dem Bentheimer- und Niesterberge [Isterberg] gefunden habe.

Gegen Ibbenbühren [Ibbenbüren] wuchsen *Lycopodium inundatum*, *Schoenus albus* [*Rhynchospora alba* (L.)], *Sch. fuscus* [*Rh. fusca* (L.)], *Genista anglica*, *Juniperus communis*, *Erica vulgaris* [*Calluna vulgaris* (L.)], *E. Tetralix*, *Myrica Gale*, *Sisymbrium Nasturtium* [*Nasturtium officinale* R. Br.], *Pilularia globulifera*, und eine rare Pflanze, welche ich vorher noch niemals gesehen habe, und die, wenn ich nicht irre, auch noch kein Botanist in Deutschland gefunden hat, nemlich das *Hypericum elodes*.⁴⁰⁾ Wenn

[162] einmal der grosse Friedrich seinen Gleditsch nach den ihm gehörenden Westphälischen Staaten schickte, und solche von ihm durchsuchen liesse, wie manches schöne und seltene Pflänzchen würde er da noch entdecken? Doch König Friedrich ist selbst Naturforscher, und braucht also keiner Erinnerung. —

Bei Ibbenbühren [Ibbenbüren] sahe ich, anstatt des Pflügens, den Acker mit dem Spaten umgraben. Es ging ziemlich geschwinde, und ich glaube, daß dieses Umgraben, bei gewissen Umständen, dem Umpflügen vorzuziehen ist.

Zu Ibbenbühren [Ibbenbüren] kam ich wieder in meinen alten Weg, dem ich nun, ohne wieder davon abzugehen, bis nach Hause folgte.

In dem Sandsteinbruche jenseit dieser Stadt fand ich den Lichenem *Papillariam* E. [*Cladonia Papillaria* (Ehrh.)] und *Mnium polytrichoides rotundifractum* und *longifractum* [*Pogonatum nanum* (Schreb.) und *P. aloides* (Hedw.)]. —

Zwischen Lotten [Lotte] und Osnabrück wuchsen *Potamogeton gramineum*, und *Bryum subulatum* [*Tortula subulata* (L.)], das nun sein Operculum abgestoßen hatte, und mit seinem gewundenen silberweißen *Peristomio* prangte.

³⁹⁾ In zwei Anmerkungen auf S. 159 und 160 behandelt E h r h a r t eingehend die Unterschiede und die Synonyme beider Arten.

⁴⁰⁾ In einer Anmerkung auf Seite 161—162 führt E h r h a r t die Merkmale, die Synonyme, die Beschreibungen und die Abbildungen dieser Art an.

Des Abends kam ich nach Osnabrück, und da ich wünschte, übermorgen zu Hause zu sein, so setzte ich mich auf den heute allhier abgehenden Postwagen.

October, 10.

Nachdem wir die ganze Nacht hindurch wie die Hunde gefroren hatten, kamen wir endlich gegen [163] Anbruch des Tages nach Bomte [Bohmte], wo wir nach einigen Stunden wieder frische (alia scil.) Pferde erhielten, und sodann weiters spedirt wurden.

Es war heute eine durchdringende Kälte, und hatte die Nacht über beinahe fingerdickes Eis gefroren, das den ganzen Tag, ohne wegzuschmelzen, sitzen blieb. Wir stiegen deswegen zum öftern vom Wagen herunter, und gingen zu Fuße. Das schlimmste war nur, daß wir beinahe noch einmal so weit fortrückten, als unser Karren, und also immer wieder so lange warten mußten, bis dieser nachkam. Ich wurde endlich des Dings müde, und dachte, wenn ich nichts, als Frieren, Warten und Aergerniß, für mein Geld haben soll, so will ich es lieber in der Tasche behalten, und wieder zu Fuße gehen. Ich sagte also in Diepenau meinen Reisegefährten Adieu, und wünschte ihnen baldige Nachkunft.

In dem Wege nach dem Kreuzkrug zu fand ich noch eine Menge *Illecebrum verticillatum*, das, nebst seiner gewöhnlichen Gefährtin, der *Corrigiola littoralis*, trotz der heutigen Kälte, sich wohl befand und blühete.

Auf dem Torfmoore beim Dammkrug sahe ich *Callam palustrem* und *Menyanthem trifoliatam*.

Zwischen dem Dammkrug und Frestorf war *Schoenus fuscus* [*Rhynchospora fusca* (L.)] und *Triglochin palustre*.

Gegen Nacht kam ich nach Müßleringen [Müsleringen], wo ich Quartier nahm. Als ich einige Stunden auf meinem Strohlager geschlafen hatte, kam endlich auch unser Postwagen angefahren. Ich freuete mich, daß ich von diesem traurigen Fuhrwerk erlöset war, und, anstatt auf dem offenen Karren zu sitzen, nun auf meinem Stroh liegen, und allda ruhen und schlafen konnte. —

[164]

October, 11.

Bei Stolzenau passirte ich wieder über die Weser.

Bei Leese standen *Juncus conglomeratus*, *J. effusus* und *J. inflexus* [*J. glaucus* Ehrh.], drei Pflanzen, deren Synonymie, vom Caspar Bauhin an, bis auf den heutigen Tag, durch einander geworfen wurde. Sed meliora speramus!

Zwischen Leese und dem Schützenkrug fand ich *Hypnum scorpioides*, *Bidentem minimam* [*Bidens cernuus* L. var. *minima* L.], und *Ricciam fluitantem*, die aber ihre auf der untern Seite sitzenden Fructificationen noch nicht angesetzt hatte.

Bei der Landwehr war *Lichen caperatus* [*Parmelia caperata* (L.)], *L. orbicularis* Neck. [*Parmelia pulverulenta* (Schreb.)], *L. hispidus* Schreb. [*Parmelia stellaris* (L.) var.] und *L. prunastri* [*Evernia prunastri* (L.)]

welcher letztere schöne Scutellen hatte, die man sonst selten zu sehen bekommt.

In der Aue, einem kleinen Flusse, fand ich unter Wunstorf sehr viel *Potamogeton natans*.

Bei Luthe hingen noch die schwarzen Beeren der *Bryoniae albae* an den Zäunen.

Unter Seelze kam ich wieder zu dem Obentrautischen Grabmal, und gedachte mich noch einmal an den schönen Lichenen zu freuen; zu meiner Verwunderung aber fand ich, daß diese alle herunter gekratzt waren, und das Grabmal mit Kalk getüncht worden. Welch ein Einfall, die schönen Pflänzchen herunter zu kratzen, die bis dahin dieses Epitaphium so herrlich zierten! Und Welch ein Unsinn, gehauene Steine mit Kalk zu überschmieren!

Bei Ahlem [Ahlen] bekam ich noch einen Reisegefährten.

[165] Endlich kam ich denn in Herrenhausen wieder an, und freuete mich, daß ich meine Reise glücklich zurück gelegt hatte.

2.

Die Veranlassung zu der zweiten Reise „nach Schwöbber, Pymont und Driburg“¹⁾ vom 12.—17. August 1789 gab ein Besuch, den der Magister v a n G e u n s aus Harderwyk, ein junger Holländer, den E h r h a r t auf seiner holländischen Reise (am 1. Oktober 1782) in Harderwyk kennen gelernt hatte,²⁾ am 5. August 1789 bei E h r h a r t in Herrenhausen machte.

E h r h a r t machte mit seinem Gaste zunächst eine Exkursion nach dem Deister und schlug ihm dann, um ihm auch »einige berühmte Gesundbrunnen zu zeigen«, eine Reise nach Pymont und Driburg vor, welcher letzteren Ort auch er selbst gern sehen wollte. »Ich sagte ihm zugleich, daß wir auf dieser Reise, auch den berühmten Garten zu Schwöbber zu sehen bekommen, welcher verschiedenes enthält, das ich selbst in Holland nicht gefunden habe, und daß wir die ganze Excursion, ohne uns anzugreifen, in sechs Tagen abthun könnten. Mein Freund nahm meinen Vorschlag an, und der zwölfte August ward zur Abreise bestimmt.«³⁾

[100]⁴⁾

»August, 12.

Ungeachtet des eben kein allzu gutes Wetter prophezeienden dicken Nebels, marschirte ich des Morgens früh von Herrenhausen ab, und fand meinen Freund in Hannover reisefertig. Wir zauderten also nicht lange, sondern sagten adieu, und gingen zum Thor hinaus, kamen zuerst nach Linden, und von da nach Wetbergen [Wettbergen], ließen das Kirchdorf Ronnenberg zur Rechten, den Bettenser Berg mit seinen Lusthäusern und aufgeschneidelten Bäumen zur Linken, passirten sodann Weetzen, wo

¹⁾ „Nachricht von einer kleinen Reise nach Schwöbber, Pymont und Driburg“, Beiträge usw. Bd. 5 (1790) S. 98—132.

²⁾ Vergl. Beiträge usw. Bd. 2 (1788) S. 142.

³⁾ A. a. O. Bd. 5 S. 99—100.

⁴⁾ Vergl. S. 116 Anm. 7.

wir von der Chaußée abgingen, und durch einen Fußsteig nach Sorsum kamen. Von hier führte uns der Weg auf den Deister, wo wir wegen des dicken Nebels uns bald verirrt hätten.

Da wir erst vor einigen Tagen hier botanisirt hatten, so hielten wir uns nicht lange auf, legten aber doch den Lichenem venosum [*Peltigera venosa* (L.)] nebst einigen andern Cryptogamisten ein. Als wir den Rücken des Berges erreicht hatten, wurde es helle, so, daß wir das vor uns liegende Städtchen Springen [Springe] sehen konnten, welches ganz mit Bergen umgeben ist, und sich, so wie die ganze Gegend, vortrefflich ausnimmt. Wir kletterten an einer Felsenwand herunter, wo das *Cypridium Calceolus* wächst. In den heruntergefallenen Steinen war viel *Asclepias Vincetoxicum* [*Vincetoxicum officinale* Mch.], *Chelidonium majus*, *Carex muricata*, *Sambucus racemosa* und *Clematis Vitalba*. Und weiter herunter fanden wir eine Menge von der *Gentiana* [101] *Centaureo* [*Erythraea Centaurium* (L.)]. Endlich kamen wir aufs Ebene, gingen etwas rechts, wo uns der nach Springen [Springe] führende Fußsteig auf das Feld, und nicht lange darauf in die Stadt brachte. An den Kirchhofsmauern wuchs *Asplenium Ruta muraria*, und dicht vor dem Thore war eine Art Obstbaumallée, welche nach dem Amthause zu ging, und in diesem Lande etwas seltenes ist.

Ungefähr eine Viertelstunde von hier, zur Linken der Chaussée, welche nach Hameln führt, liegt am Fuße eines Berges der berühmte Hallerbrunn. Er besteht aus ein Paar Quellen eines vortrefflichen Brunnwassers, welches einige kleine Wasserfälle macht, und sodann in angenehmen Krümmungen über sein steiniges Bette weiter fließt. Außer einer Grotte, einigen Tischen, Stühlen und Bänken ist hier nichts künstliches, sondern lauter Natur, und es ist zu wünschen, daß nie ein Baumeister oder Gärtner sich einfallen lasse, sogenannte Verbesserungen an diesem Orte anzubringen, denn geschieht dieses, und es kommt nur einmal das Beil und die Gartenschere dahin, so ist er verhunzt. —

[102] Von Pflanzen waren hier *Arum maculatum*, *Phallus impudicus*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Polypodium Filix mas* [*Aspidium Filix mas* (L.)], *P. Filix femina* [*Athyrium Filix femina* (L.)], *P. cristatum* Schreb.⁵⁾ nebst andern umbrosis. An den großen Felssteinen saßen *Polypodium fragile* [*Cystopteris fragilis* (L.)], *Asplenium Trichomanes*, *Marchantia conica* [*Fegatella conica* (L.)] und *M. hemisphaerica* [*Reboulia hemisphaerica* (L.)]. Und in dem Wasser selbst grünte die *Jungermannia pinguis* [*Aneura pinguis* (L.)].⁶⁾

Der Fußsteig führte uns wieder nach der Straße. Wir sahen hier die Ueberbleibsel des zerstörten Sedenmünders, woran, wie an den meisten

⁵⁾ Vergl. S. 124 Anm. 23.

⁶⁾ „Nach Herrn Lehrer Wehrhahn (Hannover) wächst beim Hallerbrunn jetzt nur *Pellia epiphylla* Dill.“, Alpers, a. a. O. S. 420.

alten Mauren, der Lichen murorum Hoffm. [*Amphiloma murorum* (Hoffm.)] saß.

Nun kamen wir nach dem Dorfe Altenhagen, welches zur Linken an der Straße liegt. Es wird hier viel irdenes Geschirr gemacht, wozu die Erde gleich über dem Dorfe gegraben wird.

Von hier reisten wir auf Neustadt, welches ein Dorf ist, das zur Grafschaft Spiegelberg gehört.

Darauf passirten wir das Kirchdorf Hachmühlen, welches dicht an jenem liegt, so, daß man es für eines halten sollte. Es gehört aber ins Amt Springen, und ist also Hannoverisch.

Nicht weit von diesem Dorfe, zur Rechten der Hamelschen Chaussée, ist ein Schwefelbrunn.

[103] Sonst stand hier an der Straße *Spartium scoparium* [*Sarothamnus scoparius* (L.)], welches aber im letzten Winter bis auf die Wurzel erfroren ist.

Wir passirten das Dorf Rohrsen, nebst der Rohrser Warte, wo die *Crepis foetida* wächst. Bei der Afferder Warte stehet *Sambucus Ebulus*.

Heute sahen wir bei den passirten Dörfern in den Gärten hin und wieder junge Obstbäume, welche die Leute ehemals aus der Herrenhauser Plantage geschenkt bekamen. Das Hannoverische hat, im ganzen genommen, noch immer sehr großen Mangel an Obst, und ich habe Oerter gesehen, wo nicht ein einziger guter Obstbaum zu finden war.

Endlich kamen wir nach Hameln, welches $4\frac{3}{4}$ Meilen von Hannover liegt. [104] An der Weserbrücke wächst viel *Antirrhinum Cymbalaria* [*Linaria Cymbalaria* (L.)].

Auf der andern Seite der Weser, der Stadt gerade gegenüber, ist der Klütberg, auf welchen das Fort Georg gebauet ist. Wir bekümmerten uns wenig um dieses, es war auch nicht rathsam, denn da wir unsere Bücher unter dem Arm trugen, so hätte man uns leicht für Spionen ansehen mögen. Die unten an dem Berge wachsenden Pflanzen konnten wir aber doch unmöglich so trocken vorbeigehen. Die merkwürdigsten waren folgende: *Dianthus prolifer*, *Senecio viscosus*, *Rosa rubiginosa*, *Echium vulgare caeruleum* und *album*, *Teucrium Scorodonia*, *Galeopsis Ladanum latifolium*, *Prunus Cerasus austera*, *P. avium actiana* [*P. avium silvestris*], *Cornus sanguinea*, *Rhamnus catharticus*, *Verbascum nigrum*, *Ligustrum vulgare*, *Euphorbia Cyparissias*, *Avena pubescens*, *Crepis foetida*, *Bryonia alba*, *Lactuca Scariola*, *Hedysarum Onobrychis* [*Onobrychis sativa* Lmk.], *Poa compressa*, *Antirrhinum Linaria* [*Linaria vulgaris* Mill.], wovon die Flores laterales ganz natürlich, der Flos terminalis aber eine *Peloria* war, deren Staubfaden bald vier, bald fünf, und zuweilen auch wohl sechs waren. Die auf der andern Seite des Berges wachsende *Bryoniam dioicam* Jacq. bekamen wir, wegen Mangel an Zeit, heute nicht zu sehen.

Den vortrefflichen Ohrer Berg mußten wir auch unbesehen liegen lassen, denn die Sonne näherte sich allgemach dem Horizonte.

Wir passirten das Hospital Wangelist, nebst der Berkelschen Warte, und kamen des Abends nach Großen-Berkel, wo wir dicht an der Straße Nachtquartier nahmen, und einen guten Wirth antrafen.

[105]

August, 13.

Nun ging unsere Reise auf Schwöbber zu. Ehe wir dahin kamen, stießen wir auf zwei kleine Dörfchen, davon das eine Königsförde, das andere aber die Kulen [Kuhlen] heißt.

Das erste, was wir auf dem adelichen Münchhausenschen Gute, Schwöbber, zu sehen bekamen, waren ein Paar große Bäume von *Crataegus torminalis* [*Sorbus torminalis* (L.)] und eine schöne *Corylus arborescens* Münchh. [*C. Colurna* L.].

Sodann gingen wir in den Garten und besahen die Orangerie.

[106] Da der selige Drost von Münchhausen⁷⁾ der erste war, welcher in dieser Gegend einen sogenannten englischen Garten anlegte, so kann man sich wohl vorstellen, daß in Schwöbber nicht nur eine zahlreiche Sammlung der in diese Bosquets gehörigen Pflanzen sich befinde, sondern daß verschiedene derselben auch eine ziemliche Größe haben. Es ist nur Schade, daß viele davon zu wenig Raum haben.

Aber es war Mittag, und wir wollten heute noch Pymont sehen. So gut es uns also auch hier gefiel, und so viel wir noch zu betrachten hatten, so half doch alles nichts, wir mußten uns empfehlen, und weiter gehen.

Wir machten einen kleinen Umweg nach den Fischteichen, wo die *Phalaris oryzoides* [*Leersia oryzoides* (L.)], *Cyperus fuscus* und *Scirpus setaceus* wächst. Ehedem war [107] hier auch *Trapa natans*, die aber, aus Mangel an Wasser, in den trockenen Jahren ausgegangen ist.

Hierauf gingen wir nach dem Kastanienwäldchen. Es hat im vorigen Winter viel von der großen Kälte gelitten.⁸⁾ Die mehrsten Bäume schlugen zwar wieder aus. Verschiedene aber schienen mir zu sehr verdorben zu sein, als daß sie sich wieder erhohlen sollten.

Auf dem Hauserberg war nichts besonderes, als eine schöne Aussicht nach Schwöbber hinunter, und auf der andern Seite einige Mergelgruben. Wir hielten uns hier nicht lange auf, sondern gingen gerade nach Ertzen [Aerzen] zu, wo wir uns ein wenig erquickten, und dicht bei der Kirche einen guten Wirth antrafen.

An dem Bächlein, welches durch diesen Flecken fließt, wuchsen ein Paar seltene Münzen, nämlich die *Mentha gentilis* Linn. und die *M. gratissima* Kerst. Wigg. [*M. nemorosa* Willd.].⁹⁾

⁷⁾ Vergl. S. 120 Anm. 16.

⁸⁾ Die „Wirkung der Kälte des letzten Winters — 1788/1789 — auf die Bäume und Sträucher der hiesigen Gegend“ hat Ehrhart eingehend im 5. Bde. seiner „Beiträge“ S. 136—150 behandelt.

⁹⁾ *M. gratissima* Kerst. Wigg. (richtiger Weber) ist zwar *M. nemorosa* Willd., doch hat Ehrhart ohne Zweifel auch verwandte Formen und Bastarde dazu gezogen, wahrscheinlich sogar die ganze *M. silvestris* L. darunter verstanden. Die Gegend ist reich an Formen und Bastarden dieser Gruppe.

Zwischen Ertzen [Aerzen] und dem Pyrmonter Berge war wieder viel *Mentha gratissima* [vergl. oben].

Auf dem Pyrmonter Berge, welcher auch der Schellenberg heißt, finden sich außer der *Planta dominante*, der Büche, noch folgende Pflanzen: *Ophrys Nidus avis* [*Neottia Nidus avis* (L.)], *Serapias Lonchophyllum* [*Cephalanthera grandiflora* (Scop.)], *Orchis militaris major* [*Orchis purpurea* Huds.], *Monotropa Hypopitys*, *Malva moschata*, *Senecio sarracenicus* [*Senecio Fuchsii* Gmel.], *S. viscosus*, *Serapias latifolia* [*Epipactis latifolia* (L.)], *S. microphylla* [*E. microphylla* (Ehrh.)], *S. Xiphophyllum* [*Cephalanthera longifolia* (Huds.)], *Antirrhinum Orontium*, *Stachys arvensis*, *Clavaria pistillaris*, *Cl. fastigiata*, *Bryum tortuosum* [*Barbula tortuosa* (L.)], *Lichen pulmonarius* [*Sticta Pulmonaria* (L.)], *Carex Drymeia* [*C. silvatica* Huds.], *Gentiana Centaureum* [*Erythraea Centaurium* (L.)], *Verbascum Thapsus*, *Actaea spicata*, *Paris quadrifolia*, *Polypodium Dryopteris* [*Phegopteris Dryopteris* (L.)], *Hypericum hirsutum*, [108] *Carex panicea*, [ob wirklich? wahrscheinlich *C. glauca* Murr.], *Asperula odorata*, *Sanicula europaea*, *Alchemilla vulgaris*, *Atropa Belladonna*, *Pulmonaria maculosa* [*Pulmonaria officinalis* L.], *Phyteuma spicata*, *Galeopsis Galeobdolon* [*Galeobdolon luteum* Huds.], *Tordylium Anthriscus* [*Torilis Anthriscus* (L.)], *Primula veris elatior* [*Primula elatior* (L.)], *Satyrium Epipogium* [*Epipogon aphyllus* (Schmidt)], *Circaea intermedia* E., *C. lutetiana*, *Allium ursinum*, nebst vielen gemeinen. Und bei den Ruderibus des alten Schlosses Schellpyrmonst steht: *Cornus sanguinea*, *Acer platanoides*, *A. campestre*, *Corylus Avellana*, *Poterium sanguisorba*, *Agrimonia Eupatoria*, *Galium Mollugo*, *Primula veris officinalis* [*P. officinalis* (L.)], *Salix caprea*, *Melica uniflora* Retz., *Astragalus glycyphyllus*, *Hedera Helix*, *Daphne Mezereum*, *Convallaria majalis*, *C. multiflora* [*Polygonatum multiflorum* (L.)], *Prenanthes muralis* [*Lactuca muralis* (L.)], *Asplenium Ruta muraria*, *Vinca minor*, *Asclepias Vincetoxicum* [*Vincetoxicum officinale* Mch.], und verschiedene andere.

Wir kamen durch einen ziemlich steilen Weg ins Thal hinunter, und gingen noch eine Weile darauf fort, da wir denn endlich Pyrmonst vor uns liegen sahen.

Ehe wir ganz dahin gelangten, besahen wir die sogenannte Schwefelhöhle. Man konnte heute ohne die geringste Gefahr die Treppe hinunter gehen, und sich, so lange man wollte, in der Höhle aufhalten, denn das ausdunstende Gas war nicht anders zu empfinden, als wenn man sich auf die Erde niederlegte. So ungleich ist die Ausdunstung dieses flüchtigen Wesens! Ich war ehemals hier, und durfte nicht ganz die Treppe hinunter gehen, wenn ich nicht ersticken wollte. Mich freuet, daß meine, so viel ich weiß, zuerst geäußerte Meinung, daß die Ausdunstungen dieser Höhle nicht Schwefeldämpfe, sondern Luftsäure [Kohlensäure] sein, sich in der Folge wahr befunden hat.¹⁰⁾ Die hier wachsenden Pflanzen waren Po[109]ly-

¹⁰⁾ „Die Dunsthöhle liegt 32 m über dem Spiegel des Sooltrinkbrunnens in Buntsandstein, gemauerte Grotte in einem alten Steinbruch, Kohlensäure-Ausströmung“, von Dechen, Erläuterungen zur geologischen Karte der Rheinprovinz u. d. Provinz Westfalen Bd. 2 (Bonn 1884) S. 851.

podium fragile [*Cystopteris fragilis* (L.)], *Asplenium Ruta muraria* und *Bryum extingtorium minus* [*Encalypta vulgaris* (Hedw.)].

Dichte bei diesem Gasegewölbe ist ein kleiner Hügel, worauf einige Linden gepflanzt sind, bei denen sich auch ein Tisch und einige Bänke befinden. Wir ruheten hier ein wenig aus, und ergetzten uns an der vortrefflichen Aussicht.

Hierauf gingen wir nach dem nicht weit von der Schwefelgrube liegenden Säuerling, wo wir einen guten Freund antrafen, welcher sich eben einige Flaschen von diesem vortrefflichen Wasser geschöpft hatte. Er lehnte uns sein Glas, daß wir unsern Durst bei dieser Quelle auch löschen konnten. An den Mauren wuchs *Asplenium Ruta muraria*, und in dem Wasserbehälter schwamm *Conferva bullosa* [?].

Mein Freund invitirte uns in seine Bude an der großen Allée. Wir nahmen seine Einladung an, und kamen nach Pymont, wo wir von ihm tractirt [110] wurden, und nun unsern Säuerling auch mit Wein tranken.

Wir hörten hier eine vortreffliche Musik, und bekamen eine Menge Fremde zu sehen.

Nun gingen wir nach dem Brünnenplatze, und besahen den Trinkbrunnen, den Brudelbrunnen [Brodelbrunnen], den alten oder niedern Badebrunnen, und den Augenbrunnen,¹¹⁾ nahmen auch von jedem eine Portion zu uns. Wir sahen auch das Füllen der Flaschen, das Zukorken, das Zubinden und das Verpichen, und ließen uns auch das Magazin zeigen.

Hierauf spazirten wir nach dem Bosquet herunter. Zur Rechten sahen wir die Steinquellen, nebst der dabei wachsenden *Marchantia hemisphaerica* [*Reboulia hemisphaerica* (L.)], wie auch den hölzernen Aesculap, und zur Linken das Monument der den 16ten Jul. 1781 in Pymont verstorbenen Frau Fagel.

[111] Das Bosquet ist so ziemlich; bei einem Brunnen aber, wie der Pymonter ist, wo so viele Liebhaber und Kenner von geschmackvollen Gartenanlagen sich aufhalten, sollte billig etwas ganz anderes sein. Es wäre auch nicht sehr schwer, an einem Orte, wo die Natur der Kunst so sehr die Hand bietet, ein paar gute Alléen, Gruppen, Lustgebüsche u. s. w. anzulegen, besonders wenn man die dazu nöthigen Bäume und Sträucher aus den nahe gelegenen Hölzern nehmen würde.

Das Schloß sahen wir nur im Vorbeigehen, und bei der Fontaine hielten wir uns auch nicht lange auf, ungeacht sie die einzige mir bekannte ist, deren Wasser ein Sauerbrunn, und zwar ein so vortrefflicher, wie der Säuerling, ist.

Mein Reisegefährter traf hier unvermuthet einen Landsmann an. Er war von dem Pymonter Brunnen so eingenommen, daß er die übrigen als bloße Schatten zu diesem ansah. Er sprach von zwei hundert Cubik-

¹¹⁾ Vergl. betreffs der damaligen Pymonter Brunnen auch Ehrhart, Beiträge usw. Bd. 3 (1788) S. 42—45, betreffs der heutigen v. Dechen, a. a. O. S. 857.

zollen Brunnengeist, den ein hundert Cubikzolle jenes Wassers enthalten sollen, und verwunderte sich, daß wir es der Mühe werth halten, nach Driburg zu reisen.

Wir ließen uns aber nicht hindern, sondern setzten unsere Reise fort, marschirten durch die sogenannte Brunnenstraße, kamen nach Oestorf, und von da nach dem Neubrunn. Es war hier kein Mensch zu sehen und zu hören. Ein Zeichen, daß dieses vortreffliche Wasser noch immer nicht genug bekannt ist.

Nicht weit von dieser Quelle, nämlich bei der Dringenauer Mühl, ist ein Salzwerk, welches dem Fürsten von Waldeck gehört. Es hat vier [112] Gradierhäuser, und vier eiserne Pfannen, worinn die Sole mit Holz zu Salz gesotten wird. Die Pfannen sind von ungleicher Größe, nämlich zwei große und zwei kleine. Die Mutterlauge aus den großen wird in die kleinen gegossen und in diesen weiter versotten. Aus der zweiten Mutterlauge wird, durch Zusatz von Vitriolsäure, noch englisches Salz gemacht, welches sehr gut sein soll. Jeder Sud giebt gewöhnlich 130 Kisten Kochsalz, die Kiste zu drei Himten¹²⁾ gerechnet. Der Himten kostet 12 Ggr. Die Käuflente bekommen ihn aber für 10 Ggr. Das Werk scheint einen sehr geschickten Vorsteher zu haben.

Von den sonst bei dergleichen Salzquellen wachsenden Pflanzen habe ich hier keine finden können.¹³⁾ Ich sah bloß die *Mentham gratissimam* [vergl. oben], *Potamogeton crispum*, *Tussilaginem Petasitidem* [*Petasites officinalis* Mch.], *Juncum bulbosum* [*J. compressus* Jacq.],¹⁴⁾ *Veronicam Beccabungam*, und *V. Anagallidem*, nebst einigen andern.¹⁵⁾

Zwischen der Dringenauer Mühl und Lüde [Lügde] wuchs *Origanum vulgare*, *Clinopodium vulgare* und *Tussilago Farfara*. Wir trafen hier auch einen großen Acker mit *Avena orientali* Schreb. an, welche sehr gut stand. Ich habe sie vorher noch nicht anders, als in Gärten, gesehen.¹⁶⁾

Lüde, oder Lügde, ist eine kleine Stadt, welche in das Hochstift Paderborn gehört. Sie enthält ungefähr 300 Häuser. Die Weibspersonen saßen vor den Thüren und klöppelten Spitzen.

Wir hielten uns hier nicht auf, sondern passirten durch. Außen vor der Stadt trafen wir eine Kirche an, die ehemals vortrefflich mit *Epheu* (*Hedera Helix*) bekleidet war, welcher aber im letzten Winter erfroren ist.

¹²⁾ Der hann. Himten war = 31,15 ltr.

¹³⁾ Später haben aber andere Floristen doch halophile Phanerogamen bei Pyrmont aufgefunden.

¹⁴⁾ Ehrhart hat vielleicht auch *Juncus Gerardi* Loisl. darunter verstanden.

¹⁵⁾ Bei Pyrmont hatte Ehrhart 1783 auch *Sagina apetala* L., die bis dahin nur aus Italien bekannt war, aufgefunden; vergl. Beiträge Bd. 3 (1788) S. 58.

¹⁶⁾ Vergl. hierzu Schulz, Die Geschichte des Saathafers, 41. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Vereins f. Wissenschaft u. Kunst f. das Rechnungsjahr 1912/13 (1913) S. 204 u. f. (213—214).

[113] Als wir nach Elbrinxen, einem Kirchdorfe im Amte Schwalenberg, kamen, hatten die Leute bereits das Licht angesteckt. Wir mußten also hier Nachtquartier nehmen.

Wir ließen uns unser Lager auf der Haustenne oder Diele machen, weil in der Stube einige Tiere logirten. Hier hatten wir nun zwar frische Luft, und an Raum fehlte es uns auch nicht; wir hatten aber dafür andere Incommoditäten. Erstlich war unser sogenanntes Bette dicht bei der Krippe, wo die ganze Nacht hindurch die Kühe uns die Ohren voll brüllten. Zweitens hatten die Tennenthore zu viele Oeffnungen. Es war also ein gewaltiger Windzug, und wir froren. Drittens waren in unserm Bette allzuviel von den kleinen Dingerchen, die der Schwedische Salomo *Pulex irritans* heißt. Und viertens kamen die Bauern die ganze Nacht hindurch und hohlten Branntwein. Kaum war ein altes Weib mit einer Kanne abmarschirt, so pochte schon wieder ein anderes an, und wollte auch so viel haben. Unsere Wirthin erzählte uns, daß, ungeacht noch ein Wirthshaus im Dorfe sei, sie doch gewöhnlich in 14 Tagen einen Oxhoft verkauffe. Sauft ihr und der Teufel!¹⁷⁾

August, 14.

So bald es Tag geworden, standen wir von unserm Strohlager auf, frühstückten ein wenig, und marschirten auf Schwalenberg zu.

Wir passirten erst gute Getreidefelder, wo besonders schöner Flachs stand. Sodann kamen wir auf einen Berg, wo verschiedene Mergelgruben waren. Es fanden sich an dem Wege auch artige Pflanzen, nämlich *Lycopodium clavatum*, Lichen [114] *scrobiculatus* Scopol. [*Sticta scrobiculata* (Scop.)], *L. pulmonarius* [*Sticta Pulmonaria* (L.)], *Hypnum crispum* [*Neckera crispa* (L.)], *Polypodium Dryopteris* [*Phegopteris Dryopteris* (L.)], *Veronica montana*, *Juncus leucophobus* E.¹⁸⁾ [*Luzula angustifolia* (Wulf.)], Lichen *Baeomyces* [*Baeomyces roseus* Pers.], *L. parasiticus* Hoffm. [*Cladonia delicata* (Ehrh.)], *L. centrifugus* [*Parmelia centrifuga* (L.)?], *L. tartareus* [*Ochrolechia tartarea* (L.)], *L. atrovirens* [*Rhizocarpon geographicum* (L.) var.], *L. oederi* Web. [*Rhizocarpon Oederi* (Web.)], *Hedwigia Anodon* E. [*Hedwigia albicans* (Web.)], u. s. w.

Bei Weißenfeld, einer kleinen Meierei, wuchs viel *Epilobium hirsutum* α Linn. [*E. hirsutum* (L.)], und ein mir unbekanntes *Cirsium*, welches ich, bis aufs weitere, *Cirsium elatum* heißen will.¹⁹⁾

Zwischen hier und Schwalenberg passirten wir durch einen angenehmen Wald. Die daselbst bemerkten Pflanzen waren: *Alchemilla vulgaris*, *Sani-*

¹⁷⁾ Vergl. hierzu Annette von Droste-Hülshoff, Bilder aus Westfalen.

¹⁸⁾ Vergl. Ehrharts Beschreibung dieser Art, Beiträge Bd. 6 (1791) S. 141.

¹⁹⁾ Ich vermute, daß dieses *Cirsium*, über das Ehrhart keine weiteren Angaben gemacht hat und von dem er auch keine Exemplare ausgegeben hat, eine Form des Bastardes *C. acanule* × *oleraceum* ist, der in jener Gegend sehr verbreitet ist.

cula europaea, Sambucus racemosa, Senecio viscosus, Atropa Belladonna, Circaea lutetiana, C. intermedia E.,²⁰⁾ Epilobium angustifolium, Arum maculatum, Ophrys Nidus avis [*Neottia Nidus avis* (L.)], Monotropia Hypopitys, Agaricus piperatus [*Lactarius piperatus* (Scop.) oder *Lactarius torminosus* Schaef. ?], Polypodium Dryopteris [*Phegopteris Dryopteris* (L.)], P. Phegopteris [*Phegopteris polypodioides* Fée], P. Oreopteris E. [*Aspidium montanum* (Vogl.)], P. Filix mas [*Aspidium Filix mas* (L.)] und P. Filix femina [*Athyrium Filix femina* (L.)].

Die Burg Schwalenberg ist ein altes, halb zerfallenes Schloß, welches eine schöne Lage hat, und ehemals die Residenz eines Grafen war, jetzt aber bloß von ein Paar Weibsleuten und einigen Ziegen bewohnt wird. Ich bemerke hier bloß einige Pflanzen. Es wuchs nämlich um das Schloß herum: *Syringa vulgaris*, *Berberis vulgaris*, *Clematis Vitalba*, *Hedera Helix*, *Ribes Uva crispera*, *Hyssopus officinalis*, und *Artemisia Absinthium*. Die Mauern waren stark mit *Lichene parietino* [*Xanthoria parietina* (L.)] und *L. murorum* H. [*Amphiloma murorum* (Hoffm.)] bekleidet. Und auf [115] den Schiefeln, womit das Schloß bedeckt war, saß der Lichen saxicola Pollich [*Placodium saxicolum* (Pollich)], *L. crassus* Huds. [*Placodium crassum* (Huds.)] und verschiedene crustacei.

Unter dem Schlosse lag der Marktflecken Schwalenberg. Die Häuser waren gleich dem Schlosse mit einem röthlichen Schiefer bedeckt, der aber ganz mit Lichenen überzogen war.

Von Schwalenberg kamen wir auf Kargensik [Kariensick], ein Dorf, das im Sammtamte Oldenburg liegt. An den Eichen vor diesem Orte saß viel Lichen candelarius.²¹⁾ Die öffentlichen Plätze im Dorfe waren mit schönen Obstbäumen bepflanzet, welches Nachahmung verdient. In einem Garten stand ein großes Exemplar *Juniperus communis*, mit einem geraden und hohen Stamme, das in Niedersachsen etwas seltenes ist. Die hiesigen Bauern waren dienstfertig, schöpften uns Wasser, und schüttelten Birnen von den Bäumen herunter. Milch wollten sie uns aber doch nicht geben, sondern entschuldigten sich, daß sie keine haben, welches für einen Reisenden in dieser Gegend nichts neues ist, so wenig als es dem Philosophen besonders vorkommt, daß die meisten Bauern, so gut sie auch sonst sind, doch immer noch etwas am Aberglauben kleben.

Außen vor dem Dorfe war Lichen oederi Web. [*Rhizocarpon Oederi* (Web.)] und *L. Baemyces* [*Baemyces roseus* Pers.]. Und weiter nach Entrup zu war *Stachys arvensis*, *Anagallis arvensis*, *Sherardia arvensis*, *Sisymbrium Nasturtium* [*Nasturtium officinale* R. Br.], *Potamogeton*

²⁰⁾ Vergl. Ehrhart, Beiträge Bd. 4 (1789) S. 42.

²¹⁾ Nach Arnolds Angabe (Flora 63. Jahrg. (1880) S. 549) hat Ehrhart in seinen „Plantae cryptogamae“ unter No. 126 zwei verschiedene Flechtenformen als „Lichen candelarius Hoffm.“ herausgegeben, nämlich *Xanthoria candelaria* (L. Ach.) und *Candelaria vitellina xanthostigma* Pers.

natans, *P. pectinatum*, *Sparganium ramosum* Huds. und *Sp. simplex* α Ejusd. [*Sp. simplex* Huds.].

Bei Entrup sahen wir eine besondere Weise, das Getreide zu binden, welche mir vorher unbekannt war. Ich wünschte, daß ein dortiger Oeconom uns eine Beschreibung davon mittheilte. Vielleicht verdient solche Nachahmung.

[116] Entrup ist ein Dorf, das ebenfalls in das, dem Grafen von der Lippe und dem Fürsten von Paderborn zugehörige Sammtamt, Oldenburg, gehört.

Zwischen hier und Nieheim stand *Ranunculus hederaceus*, *Genista tinctoria*, *Gypsophila muralis*, *Geranium dissectum*, *Ervum tetraspermum* und *E. hirsutum*.

Nieheim, oder wie man gewöhnlich sagt, Niemen, ist eine Stadt, welche zum Hochstift Paderborn gehört. Sie ist mit einer Mauer umgeben, an welcher *Asplenium Ruta muraria*, *Antirrhinum minus* [*Linaria minor* (L.)], *Thymus Acinos* [*Calamintha Acinos* (L.)], *Poa compressa*, *Potentilla verna*, *Pimpinella dissecta* Retz. [*Pimpinella magna* L. var.], *Campanula rotundifolia*, und *Polypodium fragile* [*Cystopteris fragilis* (L.)] wuchsen. Es werden ungefehr 150 Häuser darin sein. Man findet hier auch eine große Kirche, und ein gut gebautes Rathhaus, in dem aber die Fenster fehlen. Das Pflaster ist so, wie man es in dergleichen Städtchen gewohnt ist. Wer also Krähenaugen hat, und will hier zu Fuße durchreisen, der lasse sich solche zuerst schneiden.

Zwischen Nieheim und Pömben gingen wir etwas rechts, weil ich allda einige Pflanzen vermutete. Ich habe mich auch nicht geirrt, denn [117] es standen daselbst *Geranium palustre*, *Euphorbia exigua*, *Filago germanica*, *Scabiosa Columbaria*, *Carduus acaulis* [*Cirsium acaule* (L.)], *Campanula rapunculoides*, *Pimpinella dissecta* Retz. [*P. magna* L. var.], *Galeopsis Ladanum parviflorum*, *Bromus pinnatus* [*Brachypodium pinnatum* (L.)], *Origanum vulgare*, *Centaurea Scabiosa*, *Geranium columbinum*, *Rosa rubiginosa*, *Clematis Vitalba*, *Thymus Acinos* [*Calamintha Acinos* (L.)], *Trifolium flexuosum* [*Tr. medium* L.], *Astragalus glycyphyllus*, *Bromus arvensis*, *Ranunculus arvensis*, nebst verschiedenen andern.

An den Eichen bei Pömben wuchs der Lichen *lutescens* Hoffm., welcher in meinen *Plantis cryptogamis*, n. 125, vorkommt.²²⁾

Pömben²³⁾ ist ein Kirchdorf, das auf einem kleinen Berge liegt. Die Kinder hatten eben Kräuter gesammelt, welche Morgen²⁴⁾ in der Kirche

²²⁾ Nach Arnold (Flora Jahrg. 63 (1880) S. 549) ist No. 125 von Ehrharts *Plant. crypt.* „der sterile Thallus von *Pertusaria lutescens*“.

²³⁾ Die Gegend der etwas über eine Meile östlich von Pömben gelegenen Dörfer Bellersen und Böckendorf ist der Schauplatz von Annette v. Droste-Hülshoffs „Judenbuche“. Wenige Wochen nach Ehrharts Reise — im September 1789 — fand hier an der „Judenbuche in Brederholz“ der „Held“ dieses „Sittengemäldes aus dem gebirgichten Westfalen“, Friedrich Mergel, sein trauriges Ende.

²⁴⁾ In der benachbarten Warburger Gegend werden gegenwärtig die Kräuter erst am Sonntage nach dem Feste Assumptionis Beatae Mariae Virginis geweiht.

sollten geweiht werden, damit sie die Kraft erhielten, die Gewitter abzuwenden.

Zwischen Pömbsen und der Allhauser Mühl stand *Gentiana stricta* E. [?], *G. ciliata*, *G. Cruciata*, *G. Centaureum* [*Erythraea Centaurium* (L.)], und *Saponaria Vaccaria*.

Bei der Allhauser Mühl war *Mentha gratissima* [siehe oben] und *Tussilago Petasites* [*Petasites officinalis* Mch.].

Von hier stiegen wir einen kleinen Berg hinan. Als wir auf dessen Gipfel kamen, sahen wir ein schönes Thal vor uns, in welchem Driburg nebst seinem Brunnen lag. Der Berg war ziemlich kahl, und ich bemerkte nichts besonders darauf, als einige Gentianen.²⁵⁾

Wir gingen den Berg hinunter, und kamen zu erst zu dem Trinkbrunnen,²⁶⁾ worüber ein kleiner, aber geschmackvoller Pavillon gebauet ist. So bald man sich diesem nähert, so kann man das Kochen [118] des Wassers hören, und kaum hat man den ersten Fuß in das Brunnenhaus gesetzt, so kommt einem auch schon die Luftsäure [Kohlensäure] in die Nase. Der Geschmack des Wassers ist piquant, säuerlich, und stark martialisch [eisenartig], deswegen aber nichts weniger, als widerlich, sondern überaus angenehm, und ich müßte mich sehr irren, man mag auch darüber sagen was man will, wenn der Driburger Brunnen, wo nicht eben so stark, doch gewiß kaum merklich schwächer, als der Pyrmonter ist, und die Zeit wird es lehren, daß beide, wenn nicht in allen Krankheiten, doch ganz sicher in den mehrsten, die gleiche Wirkung thun werden.

Von hier kamen wir nach dem etwa ein paar hundert Schritte von dem Trinkbrunnen entfernten Badebrunn, welcher in dem Hauptgebäude entspringt, und eine artige Bedeckung hat. Man schloß uns das Kämmerchen auf, damit wir alles in Augenschein nehmen konnten. Wir schmeckten das Wasser, und fanden, daß auch dieses mit vielem Gas imprägnirt ist. Darauf besahen wir die Anstalten zum Baden, welche zu den besten gehören, die ich jemals gesehen habe, und dem Besitzer dieses Brunnens Ehre machen.

Vergl. Ignatz Urban, Die Krautweihe. Eine culturhistorisch-botanische Skizze, Verhandlungen d. bot. Vereins d. Prov. Brandenburg Jahrg. 14 (1872) S. 71—76. Hier werden auch die in jener Gegend zum „Kraut- oder Weihbunde“ gehörenden Pflanzenarten aufgeführt.

²⁵⁾ Es wächst auf diesem Berge auch *Trifolium montanum* L.

²⁶⁾ Betreffs der Driburger, Satzer, Herster und Schmechtener Mineralquellen vergl. Ficker, Über die Wirkungen der eisenhaltigen Mineralquellen insbesondere der Driburger und Herster (Münster 1828). Diese Schrift enthält auch (auf S. 50 bis 67) ein vom Ober-Landes-Gerichts-Chef-Präsidenten von Schlechtendal verfaßtes „systematisches Verzeichniss der im Fürstenthum Paderborn bis jetzt beobachteten wirklich wildwachsenden Pflanzen“ (Phanerogamen, Gefäßkryptogamen und Charen), „welches eine Übersicht desjenigen liefert, was der Freund der Botanik in der Gegend von Driburg zu erwarten hat“. Fundorte sind bei keiner Art angeführt.

Nicht weit von dem Badebrunnen sind noch ein Paar *Acidulae anonymae*. Ich würde den einen von diesen Brunnen den Tonnenbrunnen und den andern den Armenbrunnen heißen, weil jener mit einer Tonne eingefast ist, dieser aber nicht weit von dem Gebäude quillt, das man für die Armen bestimmt hat. Beide enthalten sowohl Gas als Eisen, und würden an Orten, wo man keine bessern hat, mit großem Nutzen gebraucht werden.

[119] Als wir hier das merkwürdigste gesehen hatten, gingen wir nach der nahe gelegenen Driburger niedern Mühl, und schmeckten auch den bei dieser quillenden Sauerbrunn. Er hat etwas ähnliches mit dem Selterser Wasser, ist aber schwächer.

Von Pflanzen sahen wir bei diesen Brunnen nicht viel, denn die Wiesen waren bereits abgemähet. Bei der Mühl stand noch *Mentha gratissima* [vergl. oben].

Die Nacht nöthigte uns Quartier zu suchen. Wir gingen also in die Stadt, und fanden gleich unten zur Rechten einen Wirth und eine Herberge, so gut, als wir solche wünschen konnten.

Herr Oberjägermeister von Sierstorf, der Besitzer des Driburger Brunnens, ließ uns auf Morgen zum Frühstück nöthigen, und als wir zuerst wollten eine Excursion auf den hinter der Stadt gelegenen Schloßberg oder Haushahn machen, so offerirte er uns seinen Sohn und dessen Informator zu Gesellschaftern, welches wir mit Dank annahmen.

August, 15.

Wir bezahlten unsern Wirth und wunderten uns über seine Billigkeit, welche sich sonst bei den Gesundbrunnen und Bädern eben nicht gern aufzuhalten pflegt, oder sich doch, mit den Niedersachsen zu sprechen, wohl halten läßt.

[120] Unsere Gesellschafter erschienen, und wir marschirten, ungeacht heute Mariens Himmelfahrt gefeiert wurde, auf unsern Haushahn zu.

Der Weg ist ziemlich, und könnte allenfalls auch befahren werden. Der Berg gehört zu den *Montibus truncatis*, und ist bis ganz zu oberst mit Holz bewachsen. Es stehen noch *Rudera* des alten Schlosses, Iburg, darauf, das sehr fest gewesen sein muß, denn um den Gipfel des Berges herum ging ein tiefer Graben, den man auch jetzt noch sehen kann. Daß hier eine schöne Aussicht sein werde, kann man leicht gedenken, denn die alten Grafen wählten sich selten etwas schlechtes zu ihren Wohnsitzen.

Auf diesem Berge wuchsen folgende Pflanzen: *Thymus Acinos* [*Calamintha Acinos* (L.)], *Serapias latifolia* [*Epipactis latifolia* (L.)], *Picris hieracioides*, *Hedera Helix*, *Hypericum hirsutum*, *Cornus sanguinea*, *Galeopsis Ladanum angustifolium* [*Galeopsis angustifolia* Ehrh.], *Convallaria majalis*, *Arum maculatum*, *Bromus asper*, *Ranunculus lanuginosus*, *Poa compressa*, *Stachys sylvatica*, *Origanum vulgare*, *Polypodium fragile* [*Cystopteris fragilis* (L.)], *Asplenium Trichomanes*, *Scabiosa arvensis* [*Knautia arvensis* (L.)], *Trifolium flexuosum* Jacq. [*Trif. medium* L.], *Clematis Vitalba*, *Impatiens Nolitangere*, *Mercurialis perennis*, *Poterium sanguisorba*, *Asperula*

odorata, Acer Pseudoplatanus, Prunus Cerasus, Bromus pinnatus [*Brachypodium pinnatum* (L.)], Rhamnus catharticus, Tilia grandifolia E. [*T. platyphyllos* Scop.], Ulmus campestris, Pimpinella dissecta Retz. [*P. magna* L. var.], Potentilla verna; Poa nemoralis, Alchemilla vulgaris, Malva Alcea, Carex muricata, Tordylium Anthriscus [*Torilis Anthriscus* (L.)], Actaea spicata, Monotropa Hypopitys, Sanicula europaea, Polypodium cristatum Schreb. [vergl. oben], P. Dryopteris [*Phegopteris Dryopteris* (L.)], Lysimachia Nummularia, Jungermannia asplenioides [*Plagiochila asplenioides* (L.)], Carex flacca Schreb. [*C. glauca* Murr.], C. Drymeia [*C. silvatica* Huds.], Lichen chalybeiformis [*Bryopogon jubatum* (L.) var.], Tremella lichenoides [*Leptogium lacerum* (L.)?], nebst vielen andern.

[121] Wir mußten wieder denselben Weg hinunter, welchen wir hinaufgingen. Unten am Berge bei der Stadt trafen wir eine Pottaschensiederei an, und an den Mauern der Stadt selbst sahen wir Asplenium Rutam murarium, Polypodium fragile [*Cystopteris fragilis* (L.)], und Thymum Acinum [*Calamintha Acinos* (L.)].

Ehe wir von Driburg abgingen, besahen wir noch das unten im Städtchen liegende Siersdorpfische Haus und seinen Garten, und fanden beim letztern in einem Teiche Acorum Calamum.

Darauf nahmen wir von unsern Begleitern Abschied, und gingen nach dem Brunnen hinunter.

Ehe wir nach der Allée kamen, beugten wir etwas links, wo uns ein Fußsteig in schöne Wiesen brachte. Wir fanden in diesen drei schöne Gasbrunnen, davon zwei zur Linken, und einer zur Rechten des Fußsteiges liegt. Es wuchsen hier auch artige Pflanzen, nämlich Geranium palustre, Cnicus oleraceus, Eupatorium cannabinum, Menyanthes trifoliata, Valeriana dioica, Achillea Ptarmica, Carex muricata, Lythrum Salicaria, Lysimachia vulgaris, Scutellaria galericulata, Mnium fontanum [*Philonotis fontana* (L.)], Hypnum filicinum, nebst verschiedenen andern.

Nun gingen wir die neue Allée hinunter nach dem Brunnen, wo wir den Herrn Oberjägermeister von Sierstorf, nebst seiner Gemahlinn, antrafen, welche uns mit einem guten Frühstück tractirten. Der Herr Oberjägermeister war auch so gut, uns noch ein wenig herum zu führen. Wir gingen auch noch einmal nach dem Trinkbrunn, und vergnügten uns an dem Kochen und Brausen, welches in dieser Quelle vorgehet, und verwunderten uns über die erstaunliche Menge Luftsäure, welche hier täglich [122] aus dem Bauche der Erde hervordringt.

Da wir jetzt nicht weit von Schmechten waren, so rieth uns Herr von Sierstorf, auch die dortigen Brunnen zu sehen. — Wir besannen uns nicht lange, sondern resolvirten uns, sogleich dahin zu gehen, und der Herr Oberjägermeister, nebst einem seiner Freunde, hatten die Gewogenheit, uns bis auf den Berg zu begleiten.

In den Wiesen bei den Driburger Brunnen fand ich heute das Triglochin palustre, und die Mentham gratissimam [siehe oben]. Und links von der Straße auf den Steinberg wuchs in einer Wiese Orchis conopsea, Selinum

Carvifolia, Serapias longifolia [*Epipactis palustris* (Mill.)] und Scabiosa Columbaria.

Auf dem Steinberge, rechts am Wege nach Satzen, zeigte uns der Herr Oberjägermeister die Dunstgrube.

[123] Unsere Begleiter gingen noch etwas weiter mit uns, und zeigten uns endlich vom Berge den Satzer Hof,²⁷⁾ auf welchen wir zugehen mußten.

Beim Satzer Hofe wollten wir einen Burschen haben, der mit uns nach dem Brunnen gehen sollte; es war aber, außer der Wirthin, keine Seele zu Hause. Diese wies uns nach dem rothen Hause.

Wir gingen nicht den ordentlichen Weg durchs Holz, sondern durch die zur Linken dieses Weges befindlichen Wiesen und Aecker. Wir hatten dabei den Vortheil, einige artige Pflanzen zu finden. Die merkwürdigsten davon waren: Thymus Acinos [*Calamintha Acinos* (L.)], Bromus arvensis, Selinum Carvifolia, Serapias longifolia [*Epipactis palustris* (Mill.)], Scabiosa Columbaria, Sc. Succisa [*Succisa pratensis* Mch.], Orchis conopsea [*Gymnadenia conopsea* (L.)], O. maculata, Ophrys Monorchis [*Herminium Monorchis* (L.)],²⁸⁾ Parnassia palustris, Hieracium umbellatum, Inula salicina, Gentiana Cruciata, G. ciliata, Trifolium montanum, Equisetum sylvaticum, Melica caerulea [*Molinia caerulea* (L.)].

Wir kamen endlich beim Rothen Hause an, und machten unser Anliegen bekannt. Der Conductor war ein Hannoveraner, und bezeigte sich so höflich, daß er, nebst seinem Bruder, selbst mit uns nach dem Brunnen²⁹⁾ ging.

Sie führten uns zuerst nach dem entferntesten, nämlich dem Säuerling am Fuße des Löwenberges [Lörenberges], welcher nicht weit von Schmechten liegt. Er ist gut eingefaßt, und hat eine ziemliche Menge Gas. Am Wasser fehlt es ihm auch nicht. Wäre er nicht [124] in einem Lande, das dergleichen Brunnen so viele hat, so würde man mehr aus ihm machen, denn er ist nichts weniger als schlecht. Von Pflanzen sahe ich nicht viel besonders dabei, als die Tussilaginem Petasitidem [*Petasites officinalis* Mch.].

Nicht weit von diesem liegt der sogenannte Schwefelbrunn, den ich lieber den Bullerbrunn heißen möchte. Er verdient untersucht zu werden. Was der Herr von Beroldingen und Westrumb davon sagen, thut mir noch kein Genüge.

Der Sauerbrunn auf dem Weitfelde, liegt in einer Wiese, nicht weit vom Rothen Hause. Unsere Begleiter machten viel Wesens davon, und er scheint auch nicht wenig Kräfte zu haben. Meine Meinung darüber sage ich vielleicht ein anderes mal; zuvor muß ich die Meinberger Aquam sulphureo-gasatam noch einmal schmecken. Die dabei wachsenden Pflanzen

²⁷⁾ Der Satzer Hof ist wohl identisch mit der — jetzt abgebrochenen — Satzer Mühle an der Aa zwischen Driburg und Herste.

²⁸⁾ Diese Art wächst hier wahrscheinlich noch heute.

²⁹⁾ Betreffs der Herster Quellen vergl. die oben auf S. 141 in Anm. 26 angeführte Schrift.

waren *Triglochin palustre*, *Eriophorum polystachyon*, *Salix polymorpha* E. [*Salix repens* L.] u. s. w.

Unsere Begleiter zeigten uns noch den rechten Weg nach dem Dorfe Herste, und gingen darauf wieder nach Hause. Wir passirten einige Aecker, die halb mit Rocken und halb mit Tresse (*Bromus secalinus*) bepflanzt waren. Ein artiges Pflänzchen, die *Sagina apetala*, wuchs auch hier.

In Herste sahen wir die heute geweihten Kräuter.

Dichte bei dem Dorfe sahen wir noch einen Brunnen, den die Bauern den Mehborn heißen. Er kommt mit dem oben angeführten Bullerbrunnen überein. Man braucht das Wasser im Winter viel zum Koffékochen. Es wuchsen dabei *Erica vulgaris* [*Calluna vulgaris* (L.)], *Juncus squarrosus*, und *Sphagnum palustre* [*Sph. cymbifolium* Ehrh.].

[125] Von hier gingen wir wieder zurück, und fanden auf dem Wege nach dem Satzer Hofe *Mentham gratissimam* [siehe oben], *Tussilaginem Petasitidem* [*Petasites officinalis* Mch.], *Saponariam Vaccariam*, und *Scandicem Pectinem*.

Auf der Sülte, einer Wiese beim Satzer Hofe, trafen wir verschiedene gute Schwefelbrunnen an, welche verdienten, daß sie aufgegraben und gebraucht würden. Einige davon sind ziemlich stark, und machten in Zeit von einer Minute meinen silbern Stockknopf über und über schwarz. Es scheint ihnen auch nicht an Wasser zu fehlen. Wir fanden hier eine mir äußerst angenehme Pflanze, die ich vorher noch nie anders, als in Herbariis, gesehen habe, nämlich die *Ophrydem loeselii* [*Liparis Loeselii* (L.)]. Es wuchs hier auch *Chara vulgaris*, *Ch. tomentosa* [*Ch. hispida* L. ?], *Scirpus lacustris*, *Triglochin palustre*, und eine große Menge *Schoenus nigricans*,³⁰⁾ den ich noch nicht anders, als in Holland, gefunden habe.³¹⁾

Jenseit des Baches [der Aa] war auf einer Wiese noch ein Schwefelbrunn, der auch nicht ganz schwach zu sein schien.

Zwischen dem Satzer Hofe und Allhausen fand sich *Mentha gratissima* [siehe oben], und *Epilobium hirsutum* α Linn. [*E. hirsutum* L.].

³⁰⁾ Gegenwärtig wächst *Schoenus nigricans* hier in einem *Phragmites*-Röhricht, das Schulz und Koenen im 40. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Vereins f. Wissenschaft u. Kunst f. d. Rechnungsjahr 1911/12 (1912) S. 200 eingehend beschrieben haben. In diesem Röhricht habe ich früher auch *Liparis Loeselii* beobachtet. Auch *Scirpus Tabernaemontani*, den erst Gmelin 1805 von *Sc. lacustris* unterschieden hat, wächst hier. Auffällig ist, daß Ehrhart die gegenwärtig in diesem Röhricht vorkommenden *Juncus obtusiflorus* Ehrh. und *J. acutiflorus* Ehrh. nicht erwähnt.

³¹⁾ Auf der vorhin beschriebenen Reise im Jahre 1782, vergl. Beiträge usw. Bd. 2 (1788) S. 119.

Ehrhart hat *Schoenus nigricans* von Driburg in seiner Sammlung „Calamariae, Gramina et Tripetaloidae“ unter No. 101, *Liparis Loeselii* von Driburg in seiner Sammlung „Herbae“ unter No. 110 ausgegeben. Vergl. Ehrhart, Beiträge usw. Bd. 6 (1791) S. 84, Bd. 5 (1790) S. 178.

Bei der Allhauser Mülh war ein guter Sauerbrunnen, welcher viel Eisen enthält, und genutzt zu werden verdient.

Auf dem Berge über diesem Sauerbrunnen wuchs *Sedum Telephium*, *Scabiosa Columbaria*, *Thymus Acinos* [*Calamintha Acinos* (L.)], *Melampyrum arvense*, und die meisten Pflanzen, die wir gestern zwischen Nieheim und Pömben gefunden haben. Im Getreide war viel Lulch (*Lolium temulentum*).

Interque nitentia culta

Infelix Lolium et steriles dominantur Avenae.

[126] Links vor Pömben sahen wir noch vier Mineralquellen. Zwei waren in der Brunnenwiese, davon die eine ein guter Gasbrunnen, die andere aber ein Bullerbrunnen, wie der bei Herste, ist, nur daß er mehr Gas hat. Die dritte Quelle ist auf dem Mehföhrelsen, war aber bei unserm Dasein trocken, dämpfte jedoch Gas aus. Die vierte liegt im Mürenkamp, nahe bei der Mülh, und ist ungefähr so, wie der kurz vorher angeführte Gasbrunn in der Brunnenwiese,³²⁾

In Pömben wird das Vieh des Nachts in den Wiesen gelassen, so wie es an mehreren Orten gebräuchlich ist. Die Baurenmädchen kamen vom Melken, und trugen ihre Eimer auf dem Kopfe, ohne einmal daran zu denken, daß solche herunter fallen könnten. Sie waren dabei munter und vergnügt.

Als wir nach Nieheim kamen, war es finster. Wir nahmen unser Nachtquartier auf dem Rathhause, weil dieses in kleinen Städten doch gewöhnlich das beste Wirthshaus ist. Eine feuchte halb unterirrdische Stube war unser Logis, faule Eier die Mahlzeit, und Stroh das Nachtlager. —

August, 16.

In Entrup sahen wir große Haufen eines dort gebrochenen Kalksteins, welcher voll kleiner Petrificaten ist. Es findet sich auch Bleiglanz dazwischen, der, nach der Bauern Aussage, den vierten Theil Silber enthalten soll. Das wäre noch so was!

Wir kamen wieder nach Kargensik [*Kariensick*] und Schwalenberg, deren Merkwürdigkeiten ich bereits angezeigt habe.

[127] Von hier mußten wir über einen großen Berg, welcher der Schwalenberger Wald heißt, und mit schönen Büchen bewachsen ist.

Beim Heraufsteigen kamen wir auf einen freien Platz, worauf eine Menge harter weißer Sandsteine lag. Es wuchsen schöne Lichenes darauf, besonders viel *Lichen centrifugus* [*Parmelia centrifuga* (L.)], *L. sordidus* E. [*Lecanora sordida* (Pers.)?], *L. oederi* Web. [*Rhizocarpon Oederi* (Web.)] und *L. confluens* Ejusd. [*Lecidea confluens* (Web.)].

Auf dem Berge waren *Circaea lutetiana*, *C. intermedia* E., *C. alpina*, *Monotropa Hypopitys*, *Polypodium Filix mas* [*Aspidium Filix mas* (L.)] und *femina* [*Athyrium Filix femina* (L.)], *P. cristatum* Schreb. [siehe oben].

³²⁾ Vergl. betreffs der Mineralquellen bei Reelsen und Pömben v. Dechen, a. a. O. S. 851.

P. Oreopteris E. [*Aspidium montanum* (Vogl.)], P. Phegopteris [*Phegopteris polypodioides* Fée], P. fragile [*Cystopteris fragilis* (L.)], P. Dryopteris [*Phegopteris Dryopteris* (L.)], Asplenium Spicant [*Blechnum Spicant* (L.)], Lycopodium clavatum, L. annotinum, Hypnum adianthoides [*Fissidens adianthoides* (L.)], u. s. w.

An den Büchen wuchsen Hypnum compressum [*Hypnum Schreberi* Willd. ?], H. crispum [*Neckera crispa* (L.)], H. curtipendulum [*Antitrichia curtipendula* (L.)], Jungermannia tamariscifolia [*Frullania Tamarisci* (L.)], J. furcata [*Metzgeria furcata* (L.)], Lichen parietinus [*Xanthoria parietina* (L.)], L. scrobiculatus Scop. [*Sticta scrobiculata* (Scop.)], L. pulmonarius [*St. Pulmonaria* (L.)], L. chalybeiformis [*Bryopogon jubatum* (L.) var.], L. resupinatus [*Nephromium tomentosum* (Hoffm.)], L. fragilis [*Sphaerophorus fragilis* (L.)?], siehe oben], L. pinastris Scop. [*Cetraria pinastris* (Scop.)], L. tartareus [*Ochrolechia tartarea* (L.)], nebst vielen andern. Ich traf hier auch einen mir unbekanntem Lichenem imbricatum an, dem aber die Fructificationstheile fehlen.

Ganz oben auf dem Berge ist ein Torfmoor, in dem die gewöhnlichen Moorpflanzen, nämlich Sphagnum palustre [*Sph. cymbifolium* Ehrh.], Eriophorum polystachyon, E. vaginatum, Nardus stricta, Carex echinata E. [*C. stellulata* Good.], Juncus effusus, Polytrichum commune, Mnium palustre [*Aulacomnium palustre* (L.)], Bryum hypnoides [*Racomitrium lanuginosum* (Ehrh. Hedw.)], Lichen rangiferinus [*Cladonia rangiferina* (L.)] und mehrere dergleichen wuchsen.

Als wir auf der andern Seite herunter kamen, passirten wir eine Glashütte, die Eisenhenkel heißen soll. Man macht hier viele Brunnenbouteilles.

Zwischen hier und Lüde [Lügde] fanden sich Mentha gratissima [siehe oben], Origanum vulgare, Antirrhinum Linaria [*Linaria vulgaris* Mill.], [128] Agrimonia Eupatoria, Scabiosa Succisa [*Succisa pratensis* Mch.], Pimpinella saxifraga, Verbena officinalis, Juncus glaucus E., Malva Alcea, und M. moschata. Wir sahen hier auch eine schöne Quelle, welche eine Menge vortrefflichen Brunnenwassers giebt, und dicht an dem Wege liegt.

In Lüde [Lügde] aßen wir zu Mittag, denn die nieheimischen schönen Eier waren verdauet.

Von hier gingen wir auf Holzhausen zu, und ließen Pymont zur Rechten liegen.

An dem Berge, welcher Lüde [Lügde] gegen über liegt, wuchs Inula salicina, Asclepias Vincetoxicum [*Vincetoxicum officinale* Mch.], Vinca minor, Crepis foetida, Betonica officinalis, Origanum vulgare, und Clinopodium vulgare.

In der Emmer, worüber wir bei Lüde [Lügde] passirten, und nun an ihrem rechten Ufer hinauf gingen, war viel Ranunculus aquatilis. An dem Ufer selbst aber, wuchs Tussilago Petasites [*Petasites officinalis* Mch.].

Auf den Aeckern stand eine große Menge Matricaria Chamomilla. Die Apotheker in dieser Gegend haben also nicht nöthig, solche von Hamburg

oder Bremen zu verschreiben, oder gar die Blumen vom Chrysanthemo segeto dafür sammeln zu lassen.

In den Wiesen nach Holzhausen zu, wuchs viel *Equisetum palustre* und *Juncus acutiflorus* E. Die *Parnassia palustris* und der *Rhinanthus minor* E. waren auch hier.

In einem kleinen Bächlein stand *Veronica Beccabunga*, *Sisymbrium Nasturtium* [*Nasturtium officinale* R. Br.], *Coreopsis Bidens* [*Bidens cernuus* L.], *Epilobium villosum* Curt. [*Epilobium parviflorum* Schreb.], *E. palustre*, und *E. roseum* Schreb.

Wir gingen um Holzhausen herum, weil es in diesem Dorfe gewöhnlich braf kothig ist.

[129] In den Aeckern stand hier ziemlich viel *Avena fatua*. — Wir haben also auf dieser Reise nicht nur *Trespe* (*Bromus secalinus*) und *Lulch* (*Lolium temulentum*), sondern auch *Taubhaber*, und hiermit alle drei Hauptunkräuter des Getreides gefunden.

Der Potthardsteich hatte heute wenig Gas. Als ich das letztemal hier war, schmeckte er stark darnach.

Von Pflanzen fanden sich hier besonders *Menyanthes trifoliata*, *Typha latifolia*, und *Polypodium Thelypteris* [*Aspidium Thelypteris* (L.)].

Bei den drei Erdfällen sahen wir nichts, als was schon lange bekannt ist. Die Bauern heißen solche das große, mittlere und kleine Meer. Das Wasser scheint nichts mineralisches zu enthalten.

Von hier gingen wir über den Berg nach Ertzen [Aerzen]. Die merkwürdigsten Pflanzen, welche wir auf diesem Berge zu sehen bekamen, waren *Serapias microphylla* E. [*Epipactis microphylla* (Ehrh.)], *Lathyrus sylvestris*, *Satyrium Epipogium* [*Epipogon aphyllus* (Schmidt)], *Circaea lutetiana*, *C. intermedia* E., *C. alpina*, *Senecio viscosus*, *S. erucaefolius*, *Atropa Belladonna*, und *Veronica montana*.

Auf den Aeckern über Reher wuchs *Juncus capitatus* E. und *Sagina apetala*.²⁸⁾

In Ertzen [Aerzen] hielten wir uns nur ein wenig auf. Als wir von hier abmarschirten, kam ein starkes Gewitter. Dem ungeacht liessen wir uns nicht hindern, sondern gingen unsern Weg fort.

In der Humme, einem kleinen Fluße, schwamm *Zannichellia palustris*; und *Potamogeton crispum*.

In großen Berkel machten wir Halt, und nahmen bei unserm guten Wirthe wieder Nachtquartier.

[130]

August, 17.

Zwischen großen Berkel und der Berkelschen Warte wuchs *Verbena officinalis*, und *Inula pulicaris* [*Pulicaria vulgaris* Grtn.].

Bei Wangelist war auf dem Kirchhof *Saponaria officinalis*, und an der Mauer *Asplenium Ruta muraria*, *Lichen ater* Huds. [*Lecanora atra* (Huds.)] und *L. atrovirens* [*Rhizocarpon geographicum* (L.) var.].

²⁸⁾ Vergl. S. 137 Anm. 15.

In Hameln besuchten wir den Herrn Apotheker Westrumb, und sahen bei ihm den Lüneburgischen Sedativspath.

Von Rohrsen marschirten wir auf Hasper [Hasperde], wo an den Mauren *Asplenium Ruta muraria* wuchs.

Zwischen Hasper [Hasperde] und Hohnsen war *Cnicus oleraceus* [*Cirsium oleraceum* (L.)] und *Angelica sylvestris* zu haben.

In Hohnsen, einem Kirchdorf, kamen wir in die Grafschaft Spiegelberg. Man war hier beschäftigt gute Landstraßen zu machen, welches denn auch nicht unnöthig war.

Auf dem Wege nach Coppenbrügge war wieder *Cnicus oleraceus* [*Cirsium oleraceum* (L.)], und *Triglochin palustre*.

Coppenbrügge ist ein Flecken, der ungefehr einhundert Häuser hat, und der Hauptort in der dem Erbstatthalter von Holland zugehörigen Grafschaft Spiegelberg ist.

Ueber diesem Orte ist ein guter Schwefelbrunn, welcher in vorigen Zeiten viel gebraucht wurde, jetzt aber ungenutzt weiter fließt. Gleich über diesem liegt auch ein hoher Berg [der Ith], an dessen Felsen schöne Cryptogamisten wachsen.³⁴⁾ Hätten wir uns nicht vorgenommen, heute Abend wieder in Hannover zu sein, so würden wir gewiß beide besucht haben.

Ich ging zu meinem Freunde, dem Apotheker Jordan, und freuete mich über sein Wohlsein und gutes Fortkommen. Mein Reisecompagnion be- [131]suchte unterdessen seinen sich hier aufhaltenden Bruder, welcher sich entschloß, uns nach Hannover zu begleiten.

Wir durften uns nicht aufhalten, denn der halbe Tag war hin, und wir hatten noch vier Meilen zu gehen, über dieß, so wollten wir auch noch gern ein wenig botanisiren.

Wir nahmen den Weg über Eldagessen [Eldagsen], weil er uns der beste schien.

Beim Heraufgehen über den Berg trafen wir über der Mühl schöne weiße Sandsteine an, welche vermuthlich ehemals von oben herunter gerollt sind. Es sassen schöne Lichenes daran, besonders viel *L. tartareus* [*Ochrolechia tartarea* (L.)], *L. centrifugus* [?],³⁵⁾ *L. caperatus* [*Parmelia caperata* (L.)], und *L. oederi* Web. [*Rhizocarpon Oederi* (Web.)].

Auf der andern Seite des Berges fanden wir an den Büchen über der Holzmühl den Lichenem mutabilem E. [*Ricasolia laetevirens* (Dill.)]³⁶⁾ und die Jungermanniam platyphyllam [*Madotheca platyphylla* (L.)].

In Eldagessen [Eldagsen] wollten wir den Herrn Amtmann Wedemeyer besuchen, er war aber nicht zu Hause. Wir hatten indessen doch das Ver-

³⁴⁾ Von diesen führt Ehrhart in den „Beiträgen“ z. B. auf: *Asplenium viride* Hud. und *Hypnum gracile* L. = *Pterogonium gracile* (L.). Von interessanten Phanerogamen kennt er aus dem Ith z. B. *Cotoneaster integerrima* Med.

³⁵⁾ Vergl. S. 128 Anm. 35.

³⁶⁾ Vergl. Arnold, Flora Jahrg. 63 (1880) S. 545.

gnügen, seinen schönen Garten zu sehen, und uns an den darin befindlichen vortrefflichen Pflanzen zu ergetzen.

Zwischen Eldagessen [Eldagsen] und Gestendorf [Gestorf] war viel *Ranunculus Philonotis*.

Zwischen dem letztern Orte und Hiddestorf wuchs *Triglochin palustre*, *Montia fontana*, *Juncus bulbosus* [*J. compressus* Jacq.], und *Arenaria rubra* [*Spergularia rubra* (L.)].

Als wir nach der Landwehrschenke kamen, war es bereits stockfinster; das Botanisiren hatte also ein Ende.

[132] Um zehen Uhr kamen wir nach Hannover. Ich begleitete meine Gesellschafter nach ihrem Logis, sagte ihnen eine gute Nacht, ging die schöne Herrenhäuser Allee hinauf, und traf meine auf mich wartende Gehülfin gesund und wohl zu Hause an.«

3.

Ich habe schon darauf hingewiesen, daß Ehrharts soeben geschilderte Reisen keine eigentlich floristischen waren, daß sie von ihm vielmehr hauptsächlich zu anderen Zwecken gemacht wurden, und daß für ihn die floristische Erforschung der auf ihnen durchwanderten Gegenden Nebensache war. Man darf deshalb aus ihren floristischen Ergebnissen keine bestimmten Schlüsse auf die Ergebnisse von Ehrharts floristischer Tätigkeit in seinem Gebiete im allgemeinen ziehen. Immerhin darf man auf Grund dieser Reiseschilderungen aber wohl annehmen, daß Ehrhart sein Gebiet, abgesehen von einzelnen ihn besonders interessierenden Örtlichkeiten, nicht sehr gründlich erforscht hat. Namentlich die nicht zum Kurfürstentum Braunschweig-Lüneburg gehörenden Striche zwischen den Braunschweig-Lüneburgischen Landesteilen und in deren Nähe hat er wohl meist nur sehr oberflächlich kennen gelernt. Er hat offenbar das Gebiet im allgemeinen auf den größeren Straßen durchwandert und hauptsächlich in deren Nähe botanisirt; weiter von diesen entfernte Punkte scheint er meist nur besucht zu haben, wenn ihm aus irgend einem Grunde mehr Zeit als gewöhnlich³⁷⁾ zur Verfügung stand.³⁸⁾ Die besuchten Örtlichkeiten sind von ihm keineswegs gründlich abgesucht worden. Dies lassen z. B. seine Angaben³⁹⁾ über die Flora der Umgebung des „Satzers Hofes“ deutlich erkennen. Erschwert worden scheint ihm die gründliche Durchforschung seines Gebietes dadurch zu sein, daß er offenbar

³⁷⁾ Aus seinen Reiseschilderungen ergibt sich, wie groß die Strecken waren, die er täglich durchwanderte. Er sagt hierüber noch besonders („Beiträge“ Bd. 3, 1788, S. 37—38): »...denn wie kann ein Mann, der, die Seitenexcursionen ungerechnet, fast täglich vier bis fünf Meilen gehet, und dabei sein ganzes botanisches Reisezeug, Kleider, Bücher, Instrumente, Pflanzen, u. s. w. auf dem Rücken mit-schleppen muss....«

³⁸⁾ Vergl. z. B. oben S. 123.

³⁹⁾ Vergl. oben S. 145.

keine oder wenigstens keine genaueren Karten⁴⁰⁾ von diesem hatte. Hätte er auf seiner Reise nach der Grafschaft Bentheim eine genauere Karte gehabt, so würde er sicher den Salzesch bei Hörstel — wo er übernachtete —, auf dem damals noch eine Saline stand,⁴¹⁾ und die wenige Kilometer nördlich von Rheine — das er tags darauf passierte — gelegene Saline Gottesgabe besucht haben, da er sich ja besonders für Salzstellen und ihre Flora interessierte. Und er wäre in jenem Falle wohl auch an den Mooren in der Umgebung von Rheine nicht vorübergegangen, auf denen er an vielen Stellen *Hypericum helodes* L. in Menge gefunden hätte, und auf denen damals sicher Arten wie *Malaxis paludosa* (L.) und *Lobelia Dortmanna* L. noch recht häufig waren.

Man darf also wohl behaupten, daß Ehrharts Kenntnis der Flora und Pflanzendecke „Westfalens“ nicht sehr erheblich war, und daß dadurch, daß es ihm nicht vergönnt war, seine „Hannoversche Pflanzengeschichte“ zu veröffentlichen, und daß sogar deren Manuskript verloren gegangen ist⁴²⁾ — so bedauerlich dies an und für sich ist —, unsere Kenntnis der Flora und Pflanzendecke „Westfalens“ keine bedeutende Einbuße erlitten hat. Man kann vielmehr auf Grund der drei von Ehrhart veröffentlichten Reiseberichte annehmen, daß kaum einer der Ehrhart bekannten Fundorte phanerogamer und kryptogamer Formen in „Westfalen“ den späteren Floristen unbekannt geblieben ist.

⁴⁰⁾ Solche gab es damals schon.

⁴¹⁾ Vergl. hierzu Schulz u. Koenen, Die halophilen Phanerogamen des Kreidebeckens von Münster, 40. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Vereins f. Wissenschaft u. Kunst f. d. Rechnungsjahr 1911/12 (1912) S. 165 u. f. (183).

⁴²⁾ Vergl. hierzu Alpers, a. a. O. S. 127 u. f., wo das traurige Schicksal von Ehrharts nachgelassenen Manuskripten und Pflanzensammlungen eingehend behandelt ist.

Gottlieb Barckhausens Specimen botanicum sistens fasciculum plantarum ex flora comitatus Lippiaci 1775.

Von Prof. Dr. August Schulz - Halle.

Die ersten floristischen Mittheilungen über den östlichen Teil des heutigen Fürstentums Lippe verdanken wir Friedrich Ehrhart. Sie befinden sich in seiner „Nachricht von einer kleinen Reise nach Schwöbber, Pymont und Driburg“, die er in dem 1790 erschienenen fünften Bande der von ihm herausgegebenen „Beiträge zur Naturkunde, und den damit verwandten Wissenschaften, besonders der Botanik, Chemie, Haus- und Landwirthschaft, Arzneigelahrtheit und Apothekerkunst“¹⁾ veröffentlicht hat. Schon 15 Jahre früher, 1775, hat aber ein junger Arzt, Gottlieb Barckhausen, unter dem Titel: „Specimen botanicum sistens fasciculum plantarum ex flora comitatus Lippiaci“ ein Verzeichnis der von ihm im westlichen Teile des Fürstentums Lippe, hauptsächlich in der Umgebung des Dorfes Nieder-Barkhausen bei Örlinghausen, beobachteten Pflanzenformen, Phanerogamen und Kryptogamen, — als Göttinger medizinische Inauguraldissertation — veröffentlicht.²⁾

„Justus Christian Gottlieb Willibald Barkhausen war der Sohn des Kanzleiraths Johann Willibald Barkhausen und im J. 1748 in Niederbarkhausen geboren. Er wurde 1777 zum Landphysikus und Hofmedicus ernannt, starb aber schon in Ausübung seines Berufes zu Detmold im J. 1783 an dem damals hier grassirenden Fleckfieber.“³⁾

Barckhausen war von seinen botanischen Lehrern an der Universität Leipzig Christian Gottlieb Ludwig und Joh. Christian Daniel Schreber zum Studium der heimischen Pflanzenwelt angeregt worden⁴⁾ und hatte sich diesem hauptsächlich während eines fast

1) S. 98—132. Vergl. hierzu Schulz, Friedrich Ehrharts Anteil an der floristischen Erforschung Westfalens, I., in diesem Jahresbericht S. 114—151.

2) Quod consensu illustris medicorum ordinis pro gradu doctoris medicinae obtinendo, d. 30. Dec. 1775 exhibuit Gottlieb Barckhausen Lippiacus. Goettingae ex officina Joann. Christiani Dieterich Academiae typogr. 28 paginierte Seiten, 2 unpaginierte Seiten — medizinische — Theses, 4^o.

3) Wessel, Grundriss zur Lippischen Flora. Zweite, sehr vermehrte Auflage des Echterling'schen Verzeichnisses der im Fürstenthum Lippe wildwachsenden und häufig angebaut werdenden phanerogamischen Pflanzen, mit Einschluss der Gefäß-Kryptogamen. Detmold, 1874 S. VII. Wessel schreibt Barkhausen, während sowohl der Name des Verfassers wie der des — gleichnamigen — Dorfes in der Dissertation „Barckhausen“ geschrieben ist.

4) »Cum ineunte aestate anni 1770 Lipsiam relinquerem, postquam ibidem per biennium varias disciplinas theoreticas tractassem, b. Ludwigius (etiam post cineres mihi adhuc semper venerandus) et Ill. Schreberus, jam nunc Academiae

dreijährigen Aufenthaltes auf dem Lande⁵⁾ — wohl in Nieder-Barkhausen gewidmet. Am eingehendsten hat er in dieser Zeit die Umgebung des bei Örlinghausen (nicht weit von der lippischen Westgrenze) gelegenen Dorfes Nieder-Barkhausen nach Pflanzen durchsucht. Als er nun nach beendigem Universitätsstudium eine Inauguraldissertation verfassen wollte, wählte er zu dieser das Verzeichnis — enumerationem — der von ihm in der — damaligen — Grafschaft Lippe beobachteten Pflanzenformen.⁶⁾

Urlangensis insigne decus, auctores mihi fuerunt atque exhortarunt me, ut in patriam redux plantas nascentes inquirerem, nomina observationesque consignarem et deinceps floram patriae ederem,« Barkhausen, a. a. O. S. 4.

⁵⁾ *«Attamen cum praeter opinionem variis rationibus moverer, ut tres fere annos in rure degerem, occasione, et fere dicerem necessitate, coactus fui, ad relaxationem et refectionem animi ab aliis studiis, ut plantas ibidem provenientes perscrutarer et cum descriptionibus aliorum compararem,« Barkhausen, a. a. O. S. 4—5.*

⁶⁾ Er rechtfertigt seine Wahl in der Vorrede (S. 6—8) mit folgenden Worten: *«Ob varias tamen plantas non adeo vulgares, et quod nondum catalogus plantarum huius regionis, quantum novi exstet, spero hunc libellum lectori benevolo non prorsus ingratum fore. Nonnulli quidem sine dubio hunc fere nudum catalogum conspicientes, eum, uti alios eiusmodi libros, pro supervacaneo et valde inutili habebunt. Sed pace eorum dixerim, illi qui ita sentiunt, non parum a vero aberrant. Libenter concedam si urgent, quod ipsi nullam inde utilitatem percipiant, attamen cogitent, non omnia quae ipsi inutilia sunt, aliis pariter nullum usum praestare. Et liceat mihi hic, data occasione, paucos tantum utilitates digito veluti indicare. Credo igitur usum eiusmodi enumerationum duplicem esse; nempe ratione indigenarum et exterorum. Priores sine dubio maiora inde emolumenta capere possunt: et quidem medici et chirurgi, si in rure praxin exercent, et vel ob temporis angustiam aliis pharmacis destituuntur, vel si ruricolis et pauperibus remedia indigena facile parabilia suadere volunt. Pharmacopoeis autem eiusmodi catalogi utiles sunt, quo sciant, quales herbae in propinquo crescant ac ibi colligi debeant. Et adeo politiae medicae inservire possent tales enumerationes; nempe si politia medica eo usque se extenderet, ut curam incolarum haberet, ratione plantarum venenatarum rel; et si forte pharmacopoeis interdiceretur plantas indigenas a peregrinis mercatoribus emere, a quibus, ob lucri cupidinem aliarum nationum, saepe accipiunt plantas, (vel partes earum,) erroneas, adulteratas, vel aetata aliisque modis corruptas: et simul ridiculo ac noxio modo, pecuniam aliis gentibus numerant pro mercibus, quibus saepe propria regio abundat. Exteris autem eiusmodi enumerationes certe aliquo modo usui sunt, quod cognitio geographica plantarum in universum ita augeatur; speciatim vero utiles, botanicis peregrinantibus, Academicis propinquis etc.*

Sed fere jam pudet propriae apologiae, et certissime ne verbo quidem mentionem fecissem, nisi nostris temporibus, apud nonnullos querelae de multitudine sic dictarum florum, fere in consuetudinem abiissent.«

In diesem Verzeichnis sind 722 Pflanzenformen mit den linnéischen Namen und nach dem linnéischen Systeme geordnet aufgeführt. Davon sind 585 Phanerogamen, 137 Kryptogamen, und zwar 24 Gefäßkryptogamen, 52 Laubmoose, 17 Lebermoose, 38 Flechten und 7 Algen. Eine Anzahl ihm zweifelhafter oder von den botanischen Autoren — »vel etiam a Perill. a Linné« — noch nicht beschriebener Formen hat B a r c k h a u s e n übergangen. Diese wollte er später behandeln.⁷⁾ Fundorte der einzelnen Formen sind nicht angegeben; dies sollte in einer umfangreicheren Schrift über diesen Gegenstand geschehen.⁸⁾ Nach seiner Angabe in der Vorrede⁹⁾ hat er die weitaus meisten — longe plurimae — Formen in der näheren Umgebung — fere intra spatium horae unius — von Nieder-Barkhausen, und nur sehr wenige Formen — paucissimae tantum — in weiterer Entfernung davon bei Salzuflen, Lemgo usw. beobachtet. Den Namen einiger Formen hat er — in Anmerkungen — Beschreibungen einzelner ihrer Teile¹⁰⁾ oder Bemerkungen über ihre arzneiliche Verwendung hinzugefügt. Die Arznei-, Gift-, Nähr-, Färbepflanzen usw. sind durch abweichenden Satz ihrer Namen hervorgehoben.

Die meisten der in dem Verzeichnis aufgeführten Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenformen¹¹⁾ hat B a r c k h a u s e n offenbar¹²⁾ richtig bestimmt; die Anzahl der Formen, deren Angabe sicher auf falscher Bestimmung beruht, ist nicht sehr bedeutend.

Von jenen Formen will ich nur die folgenden hervorheben.¹³⁾ Zunächst die halophilen Formen: *Samolus Valerandi* L.,¹⁴⁾ *Glaux maritima* L., *Apium graveolens* L., *Cochlearia officinalis* L. und *Aster Tripolium* L., die B a r c k h a u s e n wohl nur bei der Salzuflener Saline beobachtet hat, wo sie noch gegenwärtig wachsen. Auffällig ist es, daß er bei dieser

7) »Alio tempore et forte mox de iis dicturus,« a. a. O. S. 5. Es ist mir nicht bekannt, daß B a r c k h a u s e n noch etwas außer seiner Dissertation über diesen Gegenstand geschrieben hat.

8) »Loca natalia non addidi...; accuratius ea tamen indicabo in tractatione uberiore,« a. a. O. S. 5.

9) A. a. O. S. 5.

10) Er sagt hierzu a. a. O. S. 5: »Quae quidem enatae sunt ex accurata comparatione optimorum librorum cum plantis ipsis: ubi nempe mihi nonnulla aliter apparuerunt ac aliis.«

11) Auf die übrigen Kryptogamen will ich nicht eingehen.

12) Etwas Sicheres läßt sich hierüber nicht sagen, da ja die Angabe der Fundorte der einzelnen Formen fehlt.

13) Ich habe im folgenden die Formen stets in derselben Reihenfolge wie in B a r c k h a u s e n s Verzeichnis aufgeführt.

14) Betreffs des halophilen Charakters dieser Form vergl. S c h u l z und K o e n e n, 40. Jahresbericht des westf. Provinzial-Vereins f. Wissenschaft u. Kunst f. d. Rechnungsjahr 1911/1912 (1912) S. 170.

Saline nicht auch die noch jetzt bei ihr vorkommende *Spergularia salina* Presl gefunden hat, die ihm offenbar bekannt war.¹⁵⁾ Weniger auffällig ist es, daß er hier auch *Atropis distans* (L.) übersehen hat. Barckhausen scheint der erste gewesen zu sein, der in dem von den westfälischen Floristen „Westfalen“ genannten Gebiete¹⁶⁾ halophile Phanerogamen beobachtet hat. Von weiteren interessanten Phanerogamen des Barckhausenschen Verzeichnisses nenne ich: *Galium boreale* L., *Ophrys spiralis* L. = *Spiranthes spiralis* (L.), *Ophrys insectifera* α *myodes* L. und *O. insectifera* β *adrachnites* L., von denen jene = *Ophrys muscifera* Huds., diese = *Ophrys apifera* Huds. ist, und die beide noch gegenwärtig bei Örlinghausen wachsen, sowie *Serratula tinctoria* L.

Auf unrichtiger Bestimmung beruhen z. B. die Angaben von *Callitriche autumnalis* L., womit wohl hauptsächlich *C. stagnalis* Scop. var. *platycarpa* Kützing und *C. verna* L. var. *angustifolia* Hoppe gemeint sind, *Panicum sanguinale* L., das wohl mit *P. lineare* Krocker verwechselt ist, *Dipsacus Fullonum* L., womit sicher nur *D. Fullonum* var. α L., d. h. *Dipsacus silvester* Huds., gemeint ist, *Phyteuma spicata* L., die *Ph. nigrum* Schmidt ist, *Gentiana Amarella* L., die wohl *G. germanica* Willd. ist,¹⁷⁾ *Convallaria Polygonatum*, die wohl *Polygonatum multiflorum* (L.) ist, *Rumex aquaticus* L., womit wohl *R. Hydrolapathum* Huds. gemeint ist, *R. acutus* L., d. h. *R. crispus* \times *obtusifolius*, der wohl mit einer der bei Barckhausen fehlenden in Lippe häufigen Ampferarten: *R. obtusifolius* L., *R. conglomeratus* Murr., *R. sanguineus* L. verwechselt ist, *Spergula pentandra* L., die *Sp. Morisonii* Bor. ist, *Ajuga pyramidalis* L., womit die ausläuferlose Form von *A. reptans* L. gemeint ist, *Malva rotundifolia* L., womit *M. neglecta* Wallr. gemeint ist, *Vicia dumetorum* L., die in Westfalen noch nicht beobachtet worden ist,¹⁸⁾ *Hieracium sabaudum* L., das *H. silvestre* Tausch ist, *Onicis Erisithales* L., d. h. *Cirsium Erisithales* (L.), das in Deutschland

¹⁵⁾ Er sagt wenigstens S. 16 in einer Anmerkung zu „*Arenaria rubra*“, d. h. *Spergularia rubra* (L.): »Stamina omnino 10. reperi: etiam Lipsiae in *A. maritima* [d. h. *Spergularia salina* Presl].« Die Angabe über die Staubgefäßanzahl beider Arten entspricht übrigens nicht den Tatsachen. Barckhausens Lehrer Schreber sagt in seinem Spicilegium florae Lipsicae (Lipsiae 1771) S. 29 von der von ihm bei „Ketschau“ [Kötschau] unweit von Leipzig beobachteten *Alsine rubra* β *maritima* L., d. h. *Spergularia salina* Presl, richtig: „Stamina huic quinque, septem ad decem“.

¹⁶⁾ Vergl. hierzu diesen Jahresbericht S. 114 Anm. 1.

¹⁷⁾ Unter *Drosera longifolia* L. hat Barckhausen wohl nur *D. intermedia* Hayne verstanden.

¹⁸⁾ Sollte Barckhausen *Lathyrus silvester* L., der in der Nähe von Nieder-Barkhausen vorkommt, und den er kaum übersehen haben kann, für *Vicia dumetorum* gehalten haben?

nicht vorkommt,¹⁹⁾ *Carex caespitosa* L., die *C. Goodenoughii* Gay ist, und *Polypodium cristatum* L., das *Aspidium spinulosum* Sw. (im weiteren Sinne) ist.

Außerdem sind von Barckhausen in manchen Fällen verschiedene scharf geschiedene Formen unter demselben Namen zusammengefaßt. So umfaßt offenbar *Agrostis stolonifera* L.²⁰⁾ *Agrostis vulgaris* With. und *A. alba* L.; *Melica nutans* L. umfaßt offenbar auch *M. uniflora* Retz.;²¹⁾ *Myosotis scorpioides* umfaßt alle lippischen *Myosotis*-Formen; *Juncus articulatus* L. umfaßt wohl *J. lampocarpus* Ehrh. und *J. acutiflorus* Ehrh.; *Epilobium hirsutum* L. umfaßt wohl *E. hirsutum* L. und *E. parviflorum* Schreb.; *Polygonum Persicaria* L. umfaßt wohl auch *P. lapathifolium* L. und *P. tomentosum* Schrank; *Lychnis dioica* umfaßt *Melandryum rubrum* (Weigel) und *M. album* (Mill.); *Crataegus Oxyacantha* L. umfaßt offenbar auch *C. monogyna* Jacq.; *Rhinanthus crista galli* L. umfaßt *R. maior* Ehrh. und *R. minor* Ehrh.; *Fumaria bulbosa* L. umfaßt wohl *Corydalis cava* (L.) und *C. solida* (L.); *Ononis arvensis* L. umfaßt wahrscheinlich *O. spinosa* L. und *O. repens* L.; *Trifolium procumbens* L. umfaßt wahrscheinlich außer *Tr. procumbens* L. auch *Tr. minus* Relh., wenn nicht Barckhausens *Tr. agrarium* L. *Tr. procumbens* L. oder wenigstens *Tr. campestre* Schreb. ist; *Lotus corniculatus* L. umfaßt offenbar *L. corniculatus* L. und *L. uliginosus* Schk.; *Arctium Lappa* L. umfaßt *Lappa maior* Grtn., *L. tomentosa* Lmk. und *L. minor* DC.; *Filago germanica* L. umfaßt wohl auch *F. arvensis* (L.) und *F. minima* Fr.; *Viola canina* L. umfaßt auch *V. silvatica* Fr.; *Orchis bifolia* L. umfaßt offenbar *Platanthera bifolia* Rchb. und *Pl. chlorantha* (Custer); *Sparganium erectum* L. umfaßt *Sp. ramosum* Huds. und *Sp. simplex* Huds.

Man wäre aber ungerecht, wenn man Barckhausen, der sich ja nur wenige Jahre mit der lippischen Pflanzenwelt beschäftigt hatte, der bei seinen Bestimmungen offenbar ganz auf sich allein angewiesen war²²⁾ und dem wohl auch keine bedeutenderen literarischen Hilfsmittel zur Verfügung standen, wegen dieser Irrtümer hart tadeln wollte. Denn nicht wenige von diesen haben auch die tüchtigsten Floristen und Systeme

¹⁹⁾ Ich vermute, daß Barckhausen unter „*Cnicus Erisithales* L.“ einen Bastard zwischen *Cirsium oleraceum* (L.) und einer anderen *Cirsium*-Art verstanden hat.

²⁰⁾ D. h. — hier, wie bei den folgenden Formen — in Barckhausens Auffassung.

²¹⁾ Barckhausens *Veronica agrestis* L. schließt wohl auch verwandte Arten ein.

²²⁾ Seine beiden vorhin genannten Leipziger botanischen Lehrer, von denen der eine, Schreber, sehr bald nach Barckhausens Weggang von Leipzig im Beginn des Sommers 1770 nach Erlangen übersiedelte, der andere, Ludwig, aber schon am 7. Mai 1773 starb, scheinen ihn bei diesen Studien nicht unterstützt zu haben.

matiker seiner Zeit begangen, und einige davon finden wir sogar noch fast ein halbes Jahrhundert später — 1824 — in der ersten Flora des Münsterlandes, in v. Bönninghausens Prodrum florae Monasteriensis Westphalorum. Eher verdiente Barckhausen deswegen Tadel, weil er nicht zahlreiche phanerogame Formen, die in der Umgebung von Örlinghausen nicht selten sind, offenbar völlig übersehen hat, da sie in seinem Verzeichnis fehlen, so z. B. *Panicum glaucum* L., *Bromus tectorum* L., *Galeum palustre* L., *Campanula Trachelium* L., *Chenopodium murale* L. (vielleicht jedoch in den aufgeführten *Chenopodium album* und *Ch. viride* enthalten), *Juncus glaucus* Ehrh., *Luzula angustifolia* (Wulf.), *Erica Tetralix* L., *Nasturtium silvestre* (L.), *Sinapis arvensis* L., *Geranium pusillum* L., *Trifolium medium* L., *Sonchus asper* L., *Carex remota* L., *C. verna* Vill., *C. panicea* L., *C. glauca* Murr., *C. pallescens* L., *C. Oederi* Ehrh., *C. silvatica* Huds.

Barckhausens Schrift scheint in keiner Weise auf die Zeitgenossen anregend eingewirkt zu haben, dazu war sie als bloßes Namensverzeichnis ohne Beschreibungen der Formen und ohne Fundortsangaben ja auch sehr wenig geeignet. Als Echterling das lippische Land floristisch erforschte und als Ergebnis dieser Tätigkeit seine beiden Verzeichnisse der phanerogamen Pflanzen des Fürstentums Lippe — 1832 und 1846 — veröffentlichte, da war sie längst vergessen.

Und doch verdient sie, daß man sich einen Augenblick mit ihr beschäftigt, denn sie ist die erste Schrift, in der ein erheblicher Teil²³⁾ der Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenformen einer Landschaft des nördlicheren „Westfalens“ unter ihren — damaligen — wissenschaftlichen Namen aufgeführt ist.

²³⁾ In Barckhausens Schrift sind 585 Phanerogamenformen aufgeführt, während in Wessels „Grundriss“ aus dem ganzen Fürstentum Lippe 1049 Phanerogamenformen aufgeführt werden. Unter diesen sind aber zahlreiche nicht oder nur vorübergehend verwilderte Kulturpflanzen (Getreide, die Kartoffel, eine Anzahl Gewürz-, Futter- und Zierpflanzen usw.).

Vegetationsbilder aus der Umgegend von Rheine.

Von Prof. H. Brockhausen, Oberlehrer in Rheine.

Hiermit übergebe ich den Freunden unserer heimischen Flora einige Vegetationsbilder aus der Umgegend von Rheine und hoffe, ihnen damit eine Freude zu machen. Gleichzeitig möchte ich sie bitten, auch ihrerseits der Botanischen Sektion derartige Berichte aus ihrem Wirkungsorte einzusenden, damit diese später zu einem Sammelwerke vereinigt werden, aus dem unsere Nachfolger erfahren, wie es vor Zeiten in floristischer Hinsicht in unserer Heimat ausgesehen hat. Viele Pflanzen werden dann durch die Kultur verschwunden, andere vielleicht durch Adventivpflanzen verdrängt oder doch zurückgedrängt sein; deshalb ist es schon heute von Interesse, die meist mit fremdem Getreide angelangten auswärtigen Pflanzen kennen zu lernen und zu beobachten, ob sie sich einbürgern oder nur vorübergehend sich aufhalten. — Auch glaube ich, daß es angebracht ist, die in einem Gebiete besonders auffallenden Vertreter der Tierwelt in die „Vegetationsbilder“ aufzunehmen.

1. Der Bentlagerbusch.

Nordwärts von Rheine, am Ufer der langsam dahinfließenden Ems, dort, wo das Bindeglied zwischen Kreide und Jura, der Wealden, als Wälder-ton zutage tritt, dehnt sich der Bentlagerbusch aus, ein zwar nur kleiner, aber prächtiger Hochwald, voll stillen Friedens und lauschiger Plätzchen, voll tiefen Schattens und sonniger Waldblößen. Zum größten Teile besteht er aus Buchen, doch finden sich in ihm auch eingesprengt fast alle anderen deutschen Waldbäume vor: knorrige Eichen, vereinzelte Hainbuchen und Birken, hochragende Kiefern und nur mäßig entwickelte Fichten und Lärchen. Als Unterholz, namentlich am Saume des Busches, bemerkt man Tannen, Wacholder, Feldahorn, Stechpalme, Hasel, Schneeball (*Viburnum Opulus*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Spindelbaum (*Evonymus europaea*). Da der Untergrund zum Teil sehr trocken ist, vermissen wir eine Anzahl Pflanzen, die sonst den Buchenwald zieren, vor allem den Waldmeister, *Pulmonaria officinalis*, *Mercurialis perennis* und alle Orchideen, ja Sanikel, Primel (*Primula elatior*) und sogar das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) finden sich nur an einer Stelle. Moose sind reichlicher vertreten: die gemeinen *Polytrichum*-Arten, *Dicranum scoparium*, *Leucobryum*, *Plagiothecium elegans* und oft in Menge *Tetraphis pellucida*. An Stellen, wo der Untergrund torfig oder anmoorig ist, ist die Vegetation der Waldfläche üppiger: aus reichen Polstern gemeiner *Sphagnum*-, *Thuidium*- und *Hypnum*-Arten erheben sich Wald- und Preiselbeersträuchlein (*Vaccinium Myrtillus* und *V. Vitis idaea*), Schattenblume (*Majanthemum bifolium*), vielblütige Maiblume (*Polygonatum multiflorum*), Immergrün (*Vinca minor*), der gemeine Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) und spärliches *Hypericum pulchrum*. Auf Holzschlägen finden wir die allbekanntesten Vertreter: Himbeersträucher, Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*).

Epilobium angustifolium, *Senecio silvaticus* und unglaubliche Mengen von *Aira flexuosa*. Eine Waldparzelle zeichnet sich durch riesige *Calluna*-Bestände aus, sonst aber ist die Flora des Waldinnern arm, — arm, wie auch die Tierwelt. Von Säugetieren sieht man wohl mal einen Hasen, ein Kaninchen, ein Wiesel oder Hermelin den Weg kreuzen, oder ein Eichhörnchen stammauf, stammab klettern, das ist aber auch alles; an Vögeln finden sich Ringeltauben, die im Herbst sich wohl zu Hunderten anammeln, Pirole, Turmfalken, Spechte, namentlich der Schwarzspecht, und die kleinen Sänger; von Reptilien gibt es nur spärlich Blindschleiche, Zaun- und Bergeidechse, von Amphibien die Graue Kröte und Feuersalamander, die ich wenigstens zu 2 Dutzend dort ausgesetzt habe. Von den niederen Tieren — Gehäuseschnecken fehlen ganz, von *Arionta arbustorum*, die an der Ems in großer Menge vorkommt, abgesehen — ist bemerkenswert eine Krebsart, der zierliche *Branchipus stagnalis*, der in einer auffälligen Varietät in einem Waldsumpfe dort sich tummelt. Merkwürdig ist auch, daß die größeren Tagfalter, die sonst den Buchenwald beleben, wie *Agria Tau*, die großen Perlmutterfalter, Eisvögel usw., fehlen. Was aber den Bëntlagerbusch, abgesehen von seinen prächtigen Hochstämmen, seinem bunten Wechsel in den Baumarten, seiner friedlichen Stille, seinem murmelnden, moosumsäumten Waldbache (dem Salinenkanal), dem Naturfreunde so lieb macht, das ist seine Flora, die ihn umsäumt: bunte Blumen in ihrer Fülle und Verschiedenheit so recht zum Strauße geeignet, Seltenheiten, die den Sammler entzücken, biologische Einheiten, die den Lehrer verlocken, draußen vor dem Tore unter schattigen Bäumen bei Vogelsang und Wellenrauschen manche botanische Stunde seinem jungen Völkchen zu erteilen. Folgen wir in Gedanken seinen Spuren!

Hinter der Eisenbahnbrücke, welche die Ems überspannt, beginnt unsere Exkursion. Ein Fußweg, der Leinpfad, trennt den Bëntlagerbusch und die diesseitigen Ackergründe von dem blumigen Ufer der Ems. Da wir die Emsflora jedoch später eigens uns beschauen wollen, so achten wir diesmal nur auf jene Pflanzen, welche an der linken Seite des Weges grünen oder blühen. Gleich beim Beginn unserer Wanderung fällt uns ein Trupp *Euphorbia Cyparissias* auf, eine Pflanze, die bei Rheine sonst nur noch am Bahndamm der Strecke nach Neuenkirchen, gleich hinter der Brücke der Straße Rheine-Neuenkirchen, vorkommt. Dann aber nimmt uns ein Teppich bunter Blumen auf: blaue Jasionen (*Jasione montana*), rote Sandnelken (*Dianthus deltoides*), gelbes Labkraut (*Galium verum*), duftender Thymian (*Thymus Serpyllum*) u. a. wechseln miteinander ab. Doch am herrlichsten nimmt sich um Johanni der nun folgende linke Hang aus — alles zwar gewöhnliche Arten: blaue Kornblumen (*Centaurea Cyanus*), roter Klatschmohn (*Papaver Rhoeas*), weiße Hundskamillen und Wucherblumen (*Anthemis arvensis* und *Chrysanthemum Leucanthemum*), purpurnes Geranium (*Geranium molle*), dreifarbiges Stiefmütterchen (*Viola tricolor*), fünf Arten Sedum (*S. Telephium*, *reflexum*, *acre*, *boloniense*, *album*), alles zu einem dichten, duftenden Vorhang verwebt. Dann überschatten gewaltige

Eichen den Leinpfad, unter denen im Frühjahr *Ornithogalum nutans* blüht, im Sommer *Carex arenaria* nickt. Jedoch erregt ein Schachtelhalm am meisten unsere Aufmerksamkeit. Er begleitet — mit *Equisetum arvense* — von nun an in dichten Beständen uns wohl ein Kilometer, tritt jenseits der dritten Schleuse wieder auf, verschwindet auf weite Strecken und zeigt sich erst wieder am berühmten Reiherstand zu Listrup. Ist er eine auffallende Varietät von *Equisetum arvense*, oder ist er *Equisetum silvaticum*? Für beides ist er schon gehalten worden. Seine dreikantigen Äste und namentlich sein fruchtbarer Stengel belehren uns aber, daß wir es mit *Equisetum pratense* Ehrh. zu tun haben, und zwar gehört sein Fruchtsproß zur forma *praecox* Milde. Nun aber steigt der Hang zu Haushöhe an. Überschattet von hochragenden Kiefern, Eschen, Buchen und Linden (an denen die Feuerwanze, manchmal beflügelt, umherkriecht), gewährt er ein wunderbares Bild! Von der Höhe streckt ein Dickicht von *Lycium barbarum* seine Rutenäste nach abwärts, nach oben aber strebt meterlanges *Galium Mollugo* empor. Steine, Balken, Pfosten eines Schuppens, sowie der Fuß der Bäume sind umspinnen von immergrünem Efeu und rauhblättrigem Hopfen, doch am prächtigsten nimmt sich die Waldrebe (*Clematis Vitalba*) aus, die in dichten Armen sich bis hoch in die Baumwipfel hinaufwindet und schwere Blütenäste von oben herabneigt. Am Emsufer umschlingt *Cuscuta europaea* die Nesseln und Weiden und rankt *Convolvulus sepium* in dem Dickicht hinauf, um seine weißen Blüten dem Lichte zu öffnen. Beachten wir, daß etwas weiter flußabwärts das süß duftende Geißblatt (*Lonicera Periclymenum*) das Gesträuch hinanklimmt, daß *Bryonia dioica* uns gleich beim Beginne unseres Ausmarsches (beim sog. Kalifornien) begrüßt, so begreifen wir, daß auf unserem Ausfluge sich ein ganzes Kapitel Sproßbiologie aufschlug: flechtende, windende und rankende Pflanzen mit all ihren verschiedenen Einrichtungen und doch alle denselben Zweck verfolgend, haben sich hier ein Stelldichein gegeben, wie es wohl selten sonst auf so engbegrenztem Raume vorkommen mag. Vergessen wir aber beim Aufwärtsschauen zu den deutschen Lianen nicht die Pflanzen zu unseren Füßen! Zu Tausenden wächst hier die seltsame Osterluzei (*Aristolochia Clematidis*), die als Kesselfallenblume neben *Arum maculatum* Jahr für Jahr im biologischen Unterrichte erhalten muß, am Ufer bildet einen dichten Bestand der amerikanische *Aster leucanthemus*, bescheiden zwischen gemeiner *Alliaria officinalis* blüht das seltsame *Cynoglossum officinale* und nur Kenneraugen erreichbar duckt sich in Ritzen des Abhanges *Encalypta vulgaris*. Auf dem etwa 1 km langen, größtenteils schattigen Waldwege längs der Ems, den wir weiter verfolgen, gibt es zwar Blumen genug: Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Nacht- und Königskerzen (*Oenothera biennis* und *Verbascum nigrum*), Skabiosen (*Scabiosa Columbaria* und *Knautea arvensis*), Odermennig (*Agrimonia Eupatoria*) u. a., aber nichts Seltenes, dafür bieten sich aber dem Kryptogamenfreunde reichere Schätze dar: Von den vielen Hutpilzen, von denen namentlich der höchste deutsche Pilz, der Schulmeister- oder Parasolpilz hier gedeiht, wollen wir nicht reden.

aber das üppig fruchtende *Mnium undulatum*, die *Webera cruda*, die *Buxbaumia aphylla* und vor allem die schöne *Peltigera horizontalis*, die mit *P. tanina* am Walle einen kleinen Vorhang bildet, dürfen wir nicht übersehen. Auch fällt uns auf, daß *Equisetum pratense* allmählich schwindet und durch *Equisetum hiemale* verdrängt wird, das hier häufig an einem Triebe zwei oder drei Fruchtfähren zeitigt. Wir überschreiten nun den Salinenkanal, heben jenseits der Brücke auf dem Weideplatze schöne Räschen von *Mildeella bryoides* auf, biegen gleich links ab, bewundern die gewaltigen Kronen der Eichen und Kiefern, unter denen wir einhergehen, und gewahren dann zur Linken eine hübsche Lärchenallee, die uns zum Kurhause führen würde. Sie wird links begleitet von einem breiten, mit Rickenknubben gekrönten Walle und einem vorgelagerten Graben, dessen Boden teils trocken, teils mit schmutzigem Wasser bedeckt ist. Ein wunderbarer Graben! Deshalb nehmen wir ihn als Weg. Er muß ein Überbleibsel einer Moorlandschaft sein; denn lauter Moorpflanzen begleiten und erfüllen ihn, so daß an einigen Stellen nichts mehr von ihm zu sehen ist und Brombeerranken das Dickicht nur noch unzugänglicher machen. Da gibt es denn reizende Trupps von *Blechnum Spicant* und *Nephrodium montanum*, gewaltige Polster von *Carex paniculata* und kleine Bestände der duftenden *Myrica Gale*. Vom Walle her nicken prächtige Wedel von *Samolus regalis*, zu unseren Füßen schaut treuherzig *Scutellaria galericulata* mit ihren blauen Kronen auf, und über ihr spannen *Selinum carvifolium* und *Peucedanum palustre* ihre Schirme auf. Wo aber noch Wasser vorhanden ist, da kriecht *Potamogeton polygonifolius* oder blüht *Hottonia palustris*. Doch nun sind wir am Kurhause angekommen, noch einige Schritte und vor uns liegt das Gradierwerk mit seinen Salzpflanzen: *Festuca distans*, *Juncus Gerardi*, *Spergularia salina*, *Apium graveolens*, *Plantago Coronopus*, (*Aster Tripodium* ist ausgesät; der Same stammt von der Salzwiese bei Dravenhorst), wunderbare Polster von *Pottia Heimii*, spärlicheres *Didymodon tophaceus* und *Amblystegium irriguum*.

2. Der Waldhügel.

Südlich von Rheine erhebt sich aus dem Diluvium der Emslandschaft der bis 90 m ansteigende Plänerkalkkrücken des Waldhügels. Vor Jahrhunderten war er, wie ja auch sein Name andeutet, mit Hochwald bestanden, und gern erzählen sich die Leute, daß früher ein Eichhörnchen von Emsdetten über Rheine bis Bentheim von Baumwipfel zu Baumwipfel haben springen können. Nur Reste am Hange und Fuße sind von diesem Walde geblieben, und diese zeigen uns, wie prachtvoll jener Wald gewesen sein muß; denn die Reste sind noch herrlich. Schlanke Buchen und starke Kiefern hier, dort knorrige Eichen mit Erlen oder Feldahorn durchsetzt, bilden ein schattiges Dach über üppigem Unterholz oder mit Blumen durchwirktem Rasen. Hier gibt es noch jenes undurchdringliche Dickicht von Schleh- und Rosensträuchern, wie die Vögel es lieben, hier gibt es noch weltverlorene Plätzchen, zu denen nur aus der Nähe der Insekten Gesumm

und der Vögel Sang, aus der Ferne das Dengeln der Sense und das Läuten der Glocken dringt, hier blühen noch Blumen in solcher Fülle, daß man ohne Gewissensbedenken große Sträuße pflücken darf. Am herrlichsten sind die Waldreste, wenn die Rosen blühen. Und sie blühen in wunderbarer Fülle auf dem Waldhügel! Den Waldesrand entlang, in den, Gott sei Dank, noch erhalten gebliebenen prächtigen Wallhecken klimmt die Heckenrose (*Rosa canina*) mit ihren wundervollen, süß duftenden Blüten hoch empor; mehr vereinzelt, über den ganzen Hügel zerstreut, prangt das Weinröschen (*R. rubiginosa*) und strömt aus Blättern und Blüten im Verein mit dem Thymian (*Thymus Serpyllum*) einen angenehmen und so kräftigen Duft aus, daß die ganze Höhe von ihm eingehüllt ist. Mehr am Boden kriecht die zierliche Ackerrose (*R. arvensis*), oftmals ein dichtes Gestrüpp bildend. Hier und da hat sich in das Unterholz die behäbige Apfelrose (*R. pomifera*) eingedrängt, und in des Waldes tiefsten Gründen klimmt bis hoch in den Baumwipfel — man sollte es nicht glauben — die Alpenrose (*R. alpina*) empor. Freilich wird die Vermutung ausgesprochen, daß sie dort angepflanzt sei; denn ehemals sei jener Hain, in dem sie blüht, zu einem Parke umgewandelt worden, der nun verwildert sei. Wenngleich ich nicht glaube, daß man Alpenröschen in Parkanlagen anpflanzt, so ist es trotzdem immerhin möglich, denn auch andere Pflanzen, die dort blühen, scheinen angepflanzt zu sein, so die riesigen Goldregensträucher (*Cytisus Laburnum*),¹⁾ ein starker Kornelkirschenbaum (*Cornus mas*), ein kleines Dickicht von *Coronilla Emerus*, ein Trupp Gedenkemein (*Omphalodes verna*) und weitab in einem anderen Gehölze im Rasen die Gemswurz (*Doronicum Pardalianches*), die aber nie zur Blüte kommt. Doch sehen wir auch von diesen Fremdlingen ab, so gibt es trotzdem noch einheimische Blumen genug, die Auge und Herz des Wanderers erfreuen und das Herbar des Sammlers zieren können. Im Frühjahr, wenn die Sonnenstrahlen noch bequem den Waldboden erreichen können, ist der Grund überzogen mit weißen Anemonen (*Anemone nemorosa*) und Gänsekressen (*Arabis hirsuta*), mit blaurotem Lungenkraute (*Pulmonaria officinalis*), blauen Hundsveilchen (*Viola hirta* und *canina*), violetter Duftveilchen (*V. odorata*), grünem Bingelkraute (*Mercurialis perennis*), gelben Goldnesseln (*Galeobdolon luteum*) und Schlüsselblumen (*Primula*). Ja der ganze Waldhügel prangt dann von den lieblichen goldigen Himmelsschlüsselchen (*Primula officinalis*), die am üppigsten in mit Wacholder beschatteten Klippkühlen gedeihen. Am Fuße des Waldhügels blüht der hohe Himmelsschlüssel (*P. elatior*), und manchmal gelingt es an der Grenze, wo sich beide Arten begegnen, Himmelsschlüssel zu finden, von denen man nicht weiß, ob sie zu *Primula elatior* oder *officinalis* gehören — es sind eben Bastarde. Doch zurück zum Walde! Haben die Buchen sich mit frischem Laube bekleidet, so daß nur hier und da ein goldener Sonnen

¹⁾ Doch kommt der Goldregen in stattlichen Exemplaren, wie auch die Berberitze (*Berberis vulgaris*), an weit entlegenen Stellen des Waldhügels vor.

strahl sich durch das Blätterdach drängen kann, dann erwacht eine andere Flora im Walde, bleiche Blumen sind es zumeist, die im Waldesdunkel wie kleine Gespenster erscheinen, hier ein Trupp Nestorchen (*Neottia Nidus avis*), dort eine Gesellschaft Fichtenspargel (*Monotropa Hypopitys*), drüben ein weißes Waldvöglein (*Cephalanthera grandiflora*) oder die weiße Kuckucksblume (*Platanthera montana*). An feuchten Stellen ergrünt der weihnissvolle Aronsstab (*Arum maculatum*) und die rätselhafte Einbeere (*Puris quadrifolia*). Am Waldesrande aber drängt sich ein ganzer Flor bunter Blumen zu Luft und Licht, von denen wir nur die hochrankende Waldrebe (*Clematis Vitalba*) und sparrige Dürrwurz (*Conyza squarrosa*) erwähnen wollen. Ehe wir den Wald verlassen, wollen wir uns noch nach einigen scheidenden Pflanzen umsehen, den Gräsern und Moosen. *Carex silvatica*, die beiden Zwenken (*Brachypodium silvaticum* und *pinnatum*), *Bromus asper* und *Melica uniflora* wären von den Gräsern erwähnenswert. Von den Moosen beobachten wir große, aber nie fruchtende Polster von *Rhodobryum*, an lehmigen Stellen weite Flächen von *Fissidens exilis* und *taxifolius*, manchmal mit *Ephemeru serrata*, auf Baumstümpfen üppige Rasen von *Plagiothecium silesiacum* und nur an einer Stelle ein wenig *Plagiothecium undulatum*, ein Moos, das sonst um Rheine gar nicht vorkommt, während es im benachbarten Gravenhorst in erstaunlicher Menge und auch fruchtend auftritt. Sonderbar ist auch das Fehlen so mancher anderen kalkholden Pflanze, wie *Actaea spicata*, *Corydalis cava*, *Daphne Mezereum*, *Sambucus Ebulus*. Auch *Phyteuma spicatum* ist jetzt verschwunden, und selbst der Waldmeister (*Asperula odorata*) findet sich nur in geringen Beständen.

Doch jetzt wollen wir den Wald verlassen und die Höhe erklimmen. Sie ist zwar nur mäßig, bietet aber, da sie aus der Ebene emporsteigt, einen entzückenden Rundblick. Ganz mit sog. Klippsteinen bedeckt, ist sie wenig fruchtbar. Hier und da finden sich zwar einige dünn stehende Getreidefelder oder Esparsette- und Kleefelder, aber der größte Teil der Höhe ist dürftiges Weideland oder unbenutztes Brachfeld. Blumen jedoch gedeihen hier trotz der Dürre in bunter Abwechslung. Auf den grasigen Flecken, an Klippkuhlen und Wegrändern erfreuen uns u. a. *Reseda lutea* und *Luteola*, *Sedum acre* und *boloniense*, *Potentilla verna*, *Anthyllis Vulneraria*, *Atragalus glycyphyllus*, *Polygala vulgaris* und *comosa*, *Malva Alcea* und *moschata*, *Carlina vulgaris*, *Carduus acaulis* und spärliche *Gentiana ciliata*. Viel reichhaltiger ist naturgemäß die Flora der Äcker. Da gibt es u. a. *Spergularia segetalis*, *Delphinium Consolida*, *Fumaria officinalis* und *Vallantii*, *Geranium dissectum* und *columbinum*, *Scandix pecten Veneris*, *Caucalis daucoides*, *Ajuga Chamaepitys*, *Teucrium Botrys*, *Calamintha Acinos*, *Stachys annua*, *Linaria Elatine* und *spuria* (in prächtigen Ranken), *Melampyrum arvense* und spärliches *Antirrhinum Orontium*. Wir vermissen vor allem *Euphorbia platyphyllos* und *Bunium Bulbocastanum*. Sehr bemerkenswert ist ein südlicher, grasiger, mit Schneckenschalen (*Helix ericetorum* und *candicans*) wie übersäter Hang, der Jahr für Jahr allerlei auffallende Adventivpflanzen bringt, ohne daß man angeben könnte, durch welchen

Umstand sie dorthin gelangen. Einige halten sich nur ein Jahr, andere länger, schließlich verschwinden sie aber doch wieder. So fanden sich: *Dictamnus Fraxinella*, *Anchusa italica*, *Stachys recta*, *Salvia silvestris*, *Anthemis tinctoria*, *Achillea nobilis* (jahrelang ein reichlicher Trupp), *Artemisia campestris*, *Centaurea solstitialis* (die auch sonst um Rheine manchmal in größter Menge auftritt), *Cnicus benedictus* u. a. Auch mancherlei Moose gedeihen auf der dünnen Höhe; *Mildeella bryoides*, in unsäglicher Menge *Hymenostomum microstomum* var. *brachycarpon*, *Fissidens taxifolius*, *Rhodobryum*, *Astomum crispum*, *Pterygoneurum cavifolium*, *Aloina ambigua*, *Eurhynchium hians* und *Swartzii* u. a. Doch nun steigen wir wieder die Höhe hinab und geraten auf einen breiten, tiefgrundigen Fahrweg, auf dem einige erratische Blöcke sich finden. Bei Regenzeit ist er kaum passierbar; Er, seine anliegenden Brachfelder und besonders seine oft mit undurchdringlichem Dickichte von Rosen-, Schleh- und Brombeersträuchern verammelten Seitenwege sind ein Pflanzenparadies! Zwischen zahlreichen *Epipactis palustris*, *Gymnadenia conopsea* und *Orchis maculatus* erhebt sich stolz in „glänzender Einsamkeit“ *Ophrys apifera*, an Hecken hingeduckt blüht verschämt ein Trüppchen *Ophrys muscifera*, und aus dem Grase schaut schüchtern hervor das schwächliche *Herminium Monorchis*. Zwischen dichten Rasen von *Carex pulicaris* ergrünt, oft nur schwer zu sehen, *Ophioglossum vulgatum*. An ganz feuchten Stellen wächst *Triglochin palustre* und *Blismus compressus*, die beide um Rheine häufig sind. In Gräben gedeiht reichlich *Alisma ranunculoides* und *Samolus Valerandi*, die oft prächtigen Wälle zieren *Convallaria majalis*, *Potentilla sterilis*, *Hypericum hirsutum*, *Cynoglossum officinale*, *Lithospermum officinale*, *Conyza squarrosa* u. a. Besonders reichlich ist die Mooswelt vertreten: schwellende Polster von *Hypnum elodes*, *vernicosum*, *intermedium*, *falcatum*, *molluscum*, fruchtendes *Hypnum stellatum* und äußerst üppige Rasen von *Fissidens adiantoides* füllen die Gräben und Sumpflöcher aus. Nackter Lehmboden ist oftmals überzogen von einem roten Hauche der *Pottia minutula*, der *Dicranella varia* (manchmal in der var. *callistomum*), ferner von *Webera carnea*, *Ephemerum serratum*, *Pleuridium alternifolium* und — als prächtigste Zierde — von *Trichostomum mutabile*, das sonst noch nie in der westfälischen Ebene gefunden ist.

Zum Schlusse besuchen wir noch einige verlassene Lehmstiche, aus denen früher das Material für eine Ziegelei gewonnen wurde. Sie bieten zwar keine Seltenheiten, sondern nur das, was man stets an solchen Stellen findet: reiche Bestände von *Tussilago Farfara*, an dem Rande der Lehmstiche *Typha angustifolia* und *latifolia*, *Lythrum Salicaria*, *Inula dysenterica*, in ihnen *Utricularia vulgaris*, *Pilularia globulifera*, lang flutende Hypnaceen, aber aufmerksam machen möchte ich auf einen Bestand von *Myrica Gale* (auf Lehm!) und auf einen anliegenden Erlenbusch, der reich an Moosen ist und u. a. *Plagiothecium latebricola* birgt.

Fast gar nicht erwähnt habe ich die Fauna. Sie ist arm und bietet nichts Auffallendes. Nur dem Schneckenforscher gewährt der Waldhügel

gute Funde: *Helix hortensis*, *Vitrina pellucida*, die gewöhnlichen *Clausilia*-Arten und vor allem zu Hunderten *Cyclostoma elegans*. *Bulimus detritus* und *montanus* habe ich dort ausgesetzt, von denen die erstere sich eingebürgert hat.

3. Über die Landstraße vom Rodder-Hafen nach Hörstel und von Hörstel den Bahndamm entlang nach Rheine.

Die Landstraße Rheine-Hörstel wird durchschnitten vom Dortmund-Rheine-Kanal. Kurz vor der Kreuzung bildet dieser den Rodder-Hafen, an welchem viel Getreide verladen wird. Dieses, aus aller Herren Länder stammend, birgt eine Menge Samenkörner, die eine solche Fülle fremder Pflanzen hervorbringen, daß man sich hier ein hübsches Herbarium anlegen kann. Einige von ihnen scheinen sich eingebürgert zu haben; die meisten aber kommen und gehen. Auch solche Pflanzen, die seit Jahrzehnten, vielleicht auch schon länger, sich das hiesige Bürgerrecht erworben haben, aber bisher meist nur an einer Stelle, wenn auch in Menge, vorkamen, stellen sich als Adventivpflanzen ein, so daß es genußreich ist, alle paar Wochen eine Exkursion nach dort zu unternehmen, um alte Freunde zu begrüßen, neue zu gewinnen.

Die wichtigsten Pflanzen, die ich dort in den letzten drei Jahren sammelte — erst seit 1912 besuche ich den Hafen regelmäßig — sind folgende 36 Arten:

Amarantus retroflexus,
Silene dichotoma,
Thalictrum minus,
Lepidium perfoliatum,
L. ruderale,
Stachys palustris,
S. Sinapistrum,
Diplozisa tenuifolia,
Arabis arenosa,
Camelina sativa,
Neslea paniculata,
Berteroa incana,
Potentilla norvegica,
Medicago spec.,
Melilotus spec.,
Lotus siliquosus,
Coronilla varia,
Vicia tenuifolia,

Vicia pannonica,
Vicia bithynica,
Lathyrus Aphaca,
Euphorbia Esula,
E. segetalis,
Turgenia latifolia,
Lappula Myosotis,
Anchusa officinalis,
Leonurus Cardiaca,
Salvia verticillata,
Salvia silvestris,
Hyoscyamus niger,
Plantago arenaria,
Ambrosia spec.,
Artemisia campestris,
Onopordon Acanthium,
Centaurea solstitialis,
Helminthia echinoides.

Mehr noch als diese größtenteils fremde Flora entzückt den Pflanzenfreund jene, welche die malerische Landstraße vom Hafen bis kurz vor Hörstel ziert. Die Straße durchschneidet eine weite Heide, die zum Teil allerdings schon kultiviert ist; namentlich sind die Moorflächen, die noch

vor wenigen Jahren eine bemerkenswerte Vegetation zeigten, zu Weideland umgewandelt. Aber noch gibt es rechts und links duftende Heide und lichte Kiefernforste genug. Die Straße selbst ist eingefast von noch jungen Linden und wird zu beiden Seiten begleitet von hohen, wundervollen Wällen, die durch einen Graben von ihr getrennt sind. Die Wälle scheinen aus reinem Flugsande zu bestehen und sind auch mit sandholden bezw. kalkfeindlichen Pflanzen bestanden. Um so mehr machen einige Kalkmoose stutzig, die hier in solch dichten Polstern die Wälle überziehen, wie sie prächtiger selbst auf Rügen nicht gedeihen: reichlich fruchtendes *Didymodon rubellum* und *Distichium capillaceum*, spärlicher fruchtende *Encalypta streptocarpa* und steriles *Cylindrothecium concinuum* sind die wichtigsten. Wie ist nun ihr Vorkommen mitten in der Heide auf Flugsand zu erklären? Spült man von den Mooswürzelchen den Sand ab und übergießt ihn mit Salzsäure, so steigen reichliche Blasen von Kohlensäure auf, also ist der vermeintlich reine Sand stark mit Kalkteilchen durchsetzt. In der Tat ruht ja auch das Diluvium (oder gar Alluvium) jener Gegend auf Plänerkalk, der noch zwischen Riesenbeck und Bevergern und dann wieder im Stadtberg bei Rheine zutage tritt. Es muß also eine für jene Moose günstige Mischung von Sand und Kalk stattgefunden haben. Auch sonst bieten die erwähnten Wälle manchen Pflanzenbestand, der um so freudiger auffällt, weil er oftmals eine Fläche von mehreren Quadratmetern einnimmt. Da gibt es wundervolle Teppiche von weißen und zartrosafarbenen *Antennaria dioica*, gelben *Helichrysum arenarium*, alabasternen *Pirola rotundifolia*, während *Pirola minor* seltener ist. Oft brachten mir Rheinenser von Borkum als Seltenheit ersten Ranges *Pirola rotundifolia* mit, ohne eine Ahnung davon zu haben, daß jene Blume hier noch reichlicher wächst. Weniger auffallend, wenn auch ziemlich häufig, findet sich an jenen Wällen und den Gräbenböschungen *Botrychium Lunaria*, *Ophioglossum vulgatum* und *Spergularia segetalis*. Zu ihnen hat sich in den letzten Jahren noch an verschiedenen Stellen die prächtig blühende *Coronilla varia* gesellt; wir wollen hoffen, daß sie sich hält. Auch die Kiefernforsten am Wege bieten manche schöne Pflanzen: lang hinkriechendes *Lycopodium clavatum*, im Kreise wachsendes *Lycopodium complanatum* var. *chamaecyparissus*, orangefarbenen Wohlverleih (*Arnica montana*) und vor allem die Charakterpflanze der Umgebung von Rheine, das herrliche Moos *Tetraplodon mnioides*. Überall aber rankt die Krähenbeere (*Empetrum nigrum*), deren Blüten man im März-April kaum wahrnimmt, wie auch der prachtvolle Schmetterling *Endromis versicolora*, der hier häufig fliegt, doch nur von wenigen beobachtet wird.

Biegt man etwa $\frac{1}{4}$ Stunde vor dem Dorfe Hörstel rechts ab, so kommt man bald an den Bahndamm Rheine-Hörstel Osnabrück, dessen Hänge ganz mit Blumen (an der entgegengesetzten Seite mit unzähligen Exemplaren von *Helichrysum arenarium*) bedeckt sind. Zu beiden Seiten sind noch Reste einer ehemaligen Moorlandschaft, wie die reichen Bestände von *Myrica Gale* und *Narthecium ossifragum* lehren. Hier und da finden

sich noch einige Tümpel vor, in denen die Wasserspinne ihr Luftschoß baut, *Paludina fasciata* einherkriecht und der Moorfrosch und die Kreuzkröte ihren Laich absetzen. *Riccia fluitans* schwimmt oft an ihrer Oberfläche, und *Alisma natans* sowie *Utricularia minor* und seltener *U. vulgaris* schauen mit ihren Blüten aus dem dunklen Wasser hervor. Am Rande blüht gern *Littorella juncea*; *Calamagrostis lanceolata* und *C. epigeios* (die sich übrigens auch am Rodderhafen noch erhalten hat) bilden hier reiche Bestände. Auch *Malaxis paludosa* findet sich hier und da in kleinen Trupps. Kurz vor der Kanalbrücke liegt das von mir in diesen Berichten geschilderte Rodder Moor¹⁾ — es ist aber jetzt fast ganz zugeworfen und der schöne Bestand von *Lobelia Dortmanna* vernichtet. Überschreitet man die Kanalbrücke, an welcher *Euphorbia Esula* in Menge wächst, und schlägt sich von der Station Rodde aus quer durch die Heide nach Rheine, so trifft man auch hier auf manche bemerkenswerte Pflanze. Auf Sumpfboden wachsen die Moose *Dicranum spurium*, sogar manchmal fruchtend, *Campylopus brevipilus* und sonderbarerweise hier und da fruchtende Polster von *Racomitrium lanuginosum*. Auch Flechten gedeihen hier in großer Üppigkeit, namentlich *Cladonia degenerans* und *papillaria* und vor allem *Cetraria islandica*, das isländische Moos, das allenthalben in stattlichen, aber sterilen Rasen in den Heiden um Rheine wächst, mir aber oftmals als große Seltenheit durch Mitbürger vom Astenberg und Brocken mitgebracht worden ist. Gelingt es uns bei unserem Umherstreifen, auf einen breiten Fahrweg zu geraten, unter dessen überhängenden Wällen der Ameisenlöwe haust, oder noch besser auf einen verlassenem, sandigen, etwas feuchten Brachacker zu kommen, so können wir bisweilen staunen über die Pflanzen, die sich das Gebiet hier streitig machen, Pflanzen, die ich nie in solcher Üppigkeit gesehen habe (20—25 cm im Quadrat ist keine Seltenheit), nämlich *Illecebrum verticillatum*, *Herniaria glabra* und besonders *Corrigiola litoralis*.

4. Über den Thieberg zu der Landersumer Höhe.

Der Thieberg ist ein Plänerkalkhügel, der sich südwestlich der Stadt Rheine ausdehnt, hier bis 69 m ansteigt, bei Neuenkirchen aber als Landersumer Höhe in 84 m den höchsten Punkt erreicht und sich dann ziemlich schroff in der Ebene verliert. Während der eigentliche Thieberg, mit Ausnahme seines Fußes, nur wenig fruchtbar ist, wogt auf der Landersumer Höhe schwerer Weizen und dehnen sich ergiebige Runkelfelder aus, die im Winter wohl mal von Trappen besucht werden. Der ganze Höhenzug ist waldlos; ein kleiner Rest mit *Gagea lutea*, *Allium ursinum* und dichten Polstern von *Thamnum alopecurum* an seinem Fuße ist vor kurzem bis auf einige Stämme niedergelegt, und nur am Nordhange der Landersumer Höhe befindet sich noch ein prächtiger kleiner Kiefernain. Fehlen somit die schattenspendenden Bäume völlig, so wird man dafür beim Besuche

¹⁾ Brockhausen, Über Veränderungen der Flora von Rheine; 37. Bericht der Bot. Sektion Seite 105—108 (108).

des Höhenzuges um so reichlicher entschädigt durch die entzückende Aussicht, die namentlich von der Landersumer Höhe aus auf die weite, mit ausgedehntem Hochwalde umrahmte Heide nicht genug gepriesen werden kann, und durch die Überfülle bunter Blumen, die allerdings den Landmann weniger erfreuen. Belebt ist dieses weite, blumendurchwirkte Saatgefilde von Feldhühnern und namentlich Wachteln, deren Ruf am Abend so traulich klingt. Roter Klatschmohn (*Papaver Rhoeas* und *Arge-mone*), blauer Rittersporn (*Delphinium Consolida*), purpurne Kornrade (*Agrostemma Githago*), violetter Frauenspiegel (*Specularia Speculum*), weiße Wucherblumen (*Chrysanthemum Leucanthemum*) und Kamillen (*Anthemis arvensis*, *Matricaria Chamomilla*), gelber Weißsenf (*Sinapis alba*), gelbliche Reseda (*Reseda lutea*), rotgelber Ackerwachtelweizen (*Melampyrum arvense*) und die beiden Schneckenklearten (*Medicago sativa* und *falcata*), die Bastarde in allen möglichen Farbentönen von gelbgrün, grün, violettgrün bis fast schwarz hier erzeugen, säumen die Felder ein. Doch auch seltenere Pflanzen haben im Gebiete des Thieberges ihr Heim aufgeschlagen. In der Nähe der sog. Frankenburg, eines Wirtshauses an der Landstraße nach Neuenkirchen, finden wir eine Anzahl Adventivpflanzen, die eine jetzt abgetragene Mühle dorthin gebracht hat: *Lepidium Draba*, *Brassica elongata*, *Bunias orientalis*, *Conringia orientalis*, *Anchusa officinalis*, *Ballota nigra*, *Salvia officinalis* und *verticillata* u. a.; viele andere Pflanzen, die früher dort wuchsen, sind schon wieder verschwunden. Steigen wir jetzt von der höchsten, von vielen Schwalbenschwänzen umflogenen Spitze des Thieberges beinahe senkrecht zum Bahndamme Rheine-Neuenkirchen herab, der nebenbei bemerkt reich an Pflanzen (u. a. *Diplotaxis tenuifolia*) und Moosen ist, so gelangen wir auf magere Luzernfelder. Eins von ihnen ist zum großen Teile dicht mit *Brunella alba* bewachsen — ob es die letzten Epigonen eines hier ausgestorbenen Geschlechtes sind oder eingebürgerte Adventivpflanzen, ist schwer zu entscheiden; sie machen aber den Eindruck echter Bürger. Gehen wir jetzt wieder zur Frankenburg hinauf und verfolgen wir die Wadelheimer Landstraße, bis diese nach rechts biegt, so liegt vor uns ein Graben, in welchem merkwürdig hohe, dickstengelige und breitbeflügelte *Scrophularia umbrosa* wachsen. Statt nun die Landstraße weiter zu verfolgen, gehen wir eine Weile an Hecken entlang geradeaus, bis man durch tiefgrundigen Boden zu einem breiten Querweg gelangt, an dem rechts gegenüber ein stattlicher, mit einem Lattenzaun umgebener Bauernhof sich ausdehnt. Ein interessanter Lattenzaun! In alle seine Lücken hat sich *Leonurus Cardiaca* eingezwängt und hat sich so geduckt angeschmiegt, daß es aussieht, als habe jemand mit einer Schere die *Leonurus*-Hecke zugestutzt; auch blüht die Pflanze hier viel reichlicher als die im Hof befindlichen Exemplare, die ihre Zweige nach allen Seiten entfalten. Leider scheint der Hofbesitzer dem Herzgespan gram zu sein, denn oftmals sieht man die Pflanze kurz und klein geschlagen.

Doch jetzt klettern wir die Höhe hinan, entweder durch die blumenreichen Getreidefelder (mit *Linaria spuria* und *Elatine*) oder an einem

mit einem gewaltigen Heckendickichte begrenzten Hange entlang. Da liegt vor uns der eingangs erwähnte prächtige Kiefernhaun. Wie oft bin ich nicht zu allen Zeiten des Jahres dieses Weges gekommen und habe Ausschau gehalten nach *Anthericum ramosum* — vergebens. In der „Flora von Westfalen“ von Beckhaus Seite 876 heißt es nämlich bei *Anthericum ramosum*: „Nach einem von Stuhlfreyer gesammelten Exemplar des Prov.-Herbariums von Lavesum [es muß natürlich Landersum heißen] bei Neuenkirchen am nördlichen Abhang der Kalkhügel“. Diese Angabe ist äußerst wichtig, handelt es sich doch um eine Art, die sonst nirgendswo in Westfalen vorkommt. Wenn die Angabe stimmte, konnte die Pflanze nur hier an diesem idyllischen, von Segelfaltern, *Colias Edusa* und anderen Schmetterlingen besuchten Plätzchen vorkommen. Da endlich im Juli 1912, als ich längst in einer Abhandlung in den „Berichten über die Versammlungen der Botanischen und des Zoologischen Vereins für Rheinland-Westfalen“¹⁾ das Vorkommen von *Anthericum ramosum* in Landersum bestritten hatte, stand ich unerwartet zwischen mehr als hundert blühenden Graslilien. Möglich, daß die Pflanze nicht immer blüht (doch fand ich auch 1913 und 1914 sie reichlich blühend), möglich, daß sie von Ziegen oder Kühen abgeweidet wird, jedenfalls ist aber das trotz seiner Höhe schwächliche Ding leicht zu übersehen. Sie wächst auf magerem, klippsteinreichem, sonnigem Boden im Verein mit *Juniperus communis*, *Carex glauca*, *Gymnadenia conopsea*, *Anthyllis Vulneraria*, *Polygala comosa*, *Calamintha Acinos* — kurz Pflanzen, die, wenn ich an die Gefilde Beckums denke, wohl den Gedanken an das Vorkommen von *Ophrys apifera* wachrufen. Und sie kommt tatsächlich dort vor, allerdings habe ich sie nicht an diesem Hange gefunden, sondern unten im Tale auf einer großen nassen Trift, auf welcher in unsäglichlicher Menge *Ophioglossum vulgatum* und *Carex pulicaris* wachsen — aber nur spärlich und nicht in jedem Jahre. Zu Tausenden blüht hier aber, sowohl am Hange als in der Ebene, eine andere Pflanze im Herbst, wenn gewaltige Scharen von Kiebitzen sich hier zur Weiterreise sammeln, nämlich *Gentiana Amarella*, die sonst meilenweit um Rheine nicht vorkommt.

Verlassen wir jetzt dieses entzückende Gelände und gehen wir auf der Landstraße Neuenkirchen-Rheine heim! Sie bietet nichts, was wir nicht auf der Höhe hätten finden können. Aber des Besuches wert sind die Klippkühlen, die links am Wege liegen. In ihren mit blaugrünem Wasser gefüllten Löchern tummeln sich Bergmolche, an ihren Wänden gedeihen prächtige Moose und an einer steilen Felswand zieht sich ein schmaler, über 50 m langer, von *Lepidium Draba* gebildeter weißlich-grüner Streifen hin, der einen äußerst merkwürdigen Eindruck macht.

5. Um die Antenkoje.

In einsamer Heide zwischen Salzbergen und Rheine liegt die Antenkoje, eine Teichanlage, in welcher früher an einem Tage wohl an die hundert

¹⁾ Brockhausen, Eine botanische Exkursion um Rheine; Berichte usw. 1908 2. Hälfte (1909) Seite 73—77 (74).

Enten erbeutet wurden. Noch ist der mittlere Teich (aber ganz von *Stratiotes aloides* zugewachsen) vorhanden, noch kann man die vier Zugangsgräben und den die ganze Anlage umgebenden Graben erkennen, aber Enten lassen sich kaum noch hier nieder. In den hohen Eichen, welche den Erdwällen entsprossen sind, krächzen Krähen und Elstern und hämmert der Specht, lacht die Taube und singt die Drossel, aber von dem herrlichen Sumpfvogelleben, das vor Zeiten in dieser Heide sich abspielte, ist fast nichts mehr zu bemerken. Auch auf den blitzenden beiden großen Heideseen (den dritten, schönsten, in dessen Röhricht der Kleine Lappentaucher und die Ralle noch vor kurzem brütete, und auf dessen Grunde reichlich ein Süßwasserschwamm heimatete, hat man jetzt leider kultiviert), die unweit der Antenkoje auf der weiten, braunen Heide sich ausdehnen, ist nur bei günstiger Gelegenheit der eine oder andere Wasservogel zu beobachten. Manchmal stolziert ein Reiher, vom Reiherstande aus Listrup kommend, in den kühlen Fluten umher, manchmal fliegt ein Pärchen weißer Seeschwalben über dem Spiegel einher und zuweilen überkreuzen langschnäbelige Brachvögel, laut tuit-tuit rufend, die Gegend; sonst ist hier alles stille und stumm. Nur im Herbst, wenn die unermeßliche Heide blüht, summen Millionen von Bienen, und im Spätlenze vernimmt man wohl das Plärren der Laubfrösche und Kreuzkröten.

Aber Pflanzen, wenn auch nicht reich an Arten, so doch zahlreich an Individuen und seltsam in ihrer Tracht, erquicken das Auge und erfüllen das Herz mit Wehmut; denn vielleicht in kurzer Zeit schon werden sie für immer dahin sein. Freilich, der rotgoldig blühende, duftende Gagelstrauch (*Myrica Gale*), die silberknospige Kriechweide (*Salix repens*), die gelben Ginsterarten (*Genista anglica* und *pilosa*), sogar das treuherzige Sumpfvieilchen (*Viola palustris*) mögen sich noch Jahrzehnte gegen die andrängende Kultur mit Erfolg wehren, aber die eigentlichen Zierden dieser Sumpflandschaft sind rettungslos verloren. Schon so manche Horste des prachtvollen Beinheils (*Narthecium ossifragum*) sind gefallen, aber noch haben sich zahlreiche erhalten. Noch blüht hier das rote Sumpfläusekraut (*Pedicularis palustris*) und die schüchterne Sumpforche (*Malaxis paludosa*), noch überzieht *Littorella lacustris* weite Flächen des Grundes, durchweht von den zarten Stengeln und Blättern des *Helosciadium inundatum*. Noch liegen Tausende von *Drosera rotundifolia* und *intermedia* am Ufer auf der Lauer und fangen sich zahlreiche kleine Libellen (*Lestes* und *Agrion*) ein. Noch blüht hier die Königin der Sumpflumen, die *Lobelia Dortmanna*, zu Hunderten. Wer *Lobelia Dortmanna* nie gesehen hat, wie sie ihre milchblauen reizenden Blüten aus dem Wasserspiegel erhebt und im Winde wohlig hin- und herwiegt, wie die Fluten manchmal über sie hingehen, ohne sie zu zerknicken, manchmal wochenlang sie bedecken und dennoch die Reife der Frucht nicht hindern, der hat ein schönes Bild eines Pflanzenvereines nicht gesehen. Früher war *Lobelia* in unserem Gebiete an vielen Stellen zu finden, — aber nun ist sie sehr selten geworden. In der Brechte bei Gronau blüht sie noch, und das ist jetzt vielleicht der einzige

westfälische Standort, denn die blitzenden Heideseen, von denen ich rede, gehören schon zu Hannover. Das Rodder Moor bei Hörstel, wo sie vor zwei Jahren noch wuchs, ist dahin, dahin auch das Wechter Moor bei Tecklenburg, wo sich *Lobelia* und andere hübsche Moorpflanzen noch bis vor einiger Zeit gehalten hatten. Hoffen wir, dass wenigstens der eine oder andere Standort dieser Art und all der übrigen interessanten Sumpfpflanzen in den Moor- und Heidegebieten an der westfälisch-hannoverschen Grenze sich vor dem drohenden Ansturm der Kultur retten läßt.

Flora von Warstein.

Von B. Wiemeyer in Warstein.

Seit 27 Jahren wohne ich in Warstein; während dieser Zeit habe ich die Natur mit aufmerksamem Auge beobachtet, wobei ich der Pflanzenwelt stets besonderes Interesse entgegenbrachte. Die Notizen, die ich mir ständig gemacht habe, bilden die Grundlage für die „Flora von Warstein“, die eine Übersicht bietet über die wildwachsenden Pflanzen Warsteins und seiner näheren Umgebung, insbesondere der benachbarten Orte Suttrop und Kallenhardt.

Auch die Angaben in der Literatur sind berücksichtigt. Es finden sich Mitteilungen über die Flora von Warstein in den Werken von J ü n g s t (Flora Westfalens, 3. Auflage, Bielefeld 1869) und Beckhaus (Flora von Westfalen, Münster 1893) sowie in den Aufsätzen von Dr. Herm. Müller (Nachträge und Bemerkungen zu Karschs Phanerogamenflora der Provinz Westfalen; Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preußischen Rheinlande u. Westfalens, 17. Jahrgang, 1860, S. 179—196) und Dr. M. P. Baruch (Flora von Paderborn unter Berücksichtigung benachbarter Florengebiete; Verhandlungen des naturhist. Vereines der preußischen Rheinlande und Westfalens, 65. Jahrgang, 1909, S. 1—103). Soweit diese Mitteilungen Interesse beanspruchen, sind sie bei den einzelnen Arten mitgeteilt. Auch ich selbst habe verschiedentlich einzelne Angaben über die Warsteiner Flora veröffentlicht (Pflanzenstandorte von Warstein, 24. Jahresbericht des Westf. Prov.-Vereins für 1895/96, S. 106/7; Ornithologische und botanische Beobachtungen am 2. Juni 1910 auf dem „Enkebruch“ bei Warstein, 38. Jahresbericht, S. 50/51; Der Oberhagen bei Warstein, 39. Jahresbericht, S. 62—69), die aber in dieser Arbeit nur in Einzelfällen besonders hervorgehoben worden sind.

Über die Häufigkeit des Vorkommens der einzelnen Arten und die Zahl der Individuen an den Fundorten geben die jeder Art beigefügten Bezeichnungen V und Z Auskunft; dabei bedeutet:

V = Verbreitung,

V¹ = höchst selten (nur an 1 oder 2 Stellen beobachtet),

V² = selten (nur von wenigen Fundorten bekannt),

- V^3 = zerstreut (hier und da, nicht gerade selten, ziemlich häufig),
 V^4 = verbreitet (an den meisten der geeigneten Standorte häufig),
 V^5 = gemein (überall anzutreffen, sehr verbreitet),
 Z = Zahl der Pflanzen einer Art (an einem Fundorte),
 Z^1 = vereinzelt (1—2 Stück),
 Z^2 = spärlich (etwa 3—6 Stück),
 Z^3 = in mäßiger Zahl (etwa 7—12 Stück),
 Z^4 = in Menge (mehr als 12 Stück),
 Z^5 = in größter Menge (sehr zahlreich, bestandbildend).

Wennschon nicht zu bezweifeln ist, daß sich in dem Gebiete von Warstein, namentlich in den Tiefen des 14 000 Morgen umfassenden Warsteiner Waldes, noch Pflanzen finden (z. B. *Carex*-Arten), die meinem Auge entgangen sind, — ein einzelner kann eine so vielseitige Gegend kaum in aller Vollständigkeit durchforschen — so glaube ich doch behaupten zu können, daß meine Aufstellung im großen und ganzen als vollständig bezeichnet werden darf.

Die vor einem Jahrzehnt durchgeführte Separation und die dann mit jedem Jahre intensiver gewordene, bessere Bewirtschaftung des Bodens, die Trockenlegung der früher noch ziemlich zahlreichen Sumpfstellen, die Verwendung von Kunstdünger aller Art, namentlich auf den Bergwiesen, haben das floristische Bild unserer Gegend allmählich wesentlich geändert. Manche Pflanzen sind bereits gänzlich verschwunden, z. B. *Carex virens* subsp. *questfalica*, *Ranunculus Lingua*, *Cochlearia pyrenaica*, *Hottonia palustris*, andere sind bis auf wenige Individuen ausgestorben (*Cephalanthera Xiphophyllum* und *rubra*, *Gymnadenia albida*, *Corydalis solida*, *Comarum palustre*), wieder andere sind sehr zurückgegangen: *Nardus stricta*, *Paris quadrifolia*, *Gagea pratensis*, *Dianthus deltoides*, *Descurainia Sophia*, *Drosera rotundifolia*, *Lathyrus montanus*, *Viola odorata*, *Daphne Mezereum*, *Vaccinium Oxycoccus*, *Menyanthes trifoliata*, *Arnica montana*, *Inula Conyza*, *Centaurea Cyanus*. Einige andere dagegen zeigen auch starke Vermehrung, z. B. die seit einigen Jahrzehnten hier vorkommende *Veronica Tournefortii*; auch sind Adventivpflanzen zu verzeichnen, wie *Parietaria officinalis*, *Vaccaria pyramidata*, *Lepidium Draba*, *Bunias orientalis*, *Potentilla norvegica*, die teils unbeständig sind, teilweise sich aber auch zu halten scheinen. Im allgemeinen hat sich auch bei uns die fortschreitende Kultur als Feind der ursprünglichen Natur erwiesen und deshalb ist es angezeigt, festzulegen, was die hiesige Flora bietet. Nach einem Jahrzehnt wird schon manche weitere Pflanze der Vergangenheit angehören. —

Geologisch betrachtet bildet unsere Gegend eine aus dem Flözleeren des Arnberger Waldes sich vorschiebende Insel des Massenkalkes, die von dem Oberdevon und Kulm umgeben ist. Der Massenkalk birgt in seinen Taschen Rot- und Brauneisen, Kalkspat und Eisenkiesel. Außerdem tritt Kieselschiefer, Quarzit und Grauwacke im Warsteiner Walde auf.

Die Gegend ist sehr walddreich (Laub- und Nadelwald) und durchaus hügelig. Die Erhebungen schwanken zwischen 250 und 550 m über dem Meeresspiegel. Stehende Gewässer sind kaum vorhanden, weshalb die eigentlichen Sumpfpflanzen recht wenig vertreten sind. Gebirgsbäche, die nicht selten reißend werden, sind dagegen zahlreich. Die Jahres-Niederschlagsmenge beträgt etwa 900 mm.

Der Boden ist durchweg fruchtbar. Unfruchtbare Heiden sind wenig, sumpfiges Gelände ist kaum noch vorhanden. Die zunehmende Kultur hat hier im Laufe der letzten Jahrzehnte gewaltig eingegriffen. —

So möge diese kleine Abhandlung meine Erfahrungen auf dem Gebiete der Botanik weiteren Kreisen zugänglich machen, den vielen Naturfreunden, die alljährlich unser freundliches Städtchen und seine bekannte Bilsteinhöhle besuchen, einen Anhalt für ihre Exkursionen geben und zur weiteren Kenntnis der heimischen Flora in bescheidenem Maße mitwirken. Alle Floristen aber, die meine Flora von Warstein bei ihren Exkursionen benutzen, bitte ich dringend, den selteneren Pflanzen die größte Schonung angedeihen zu lassen, im Interesse späterer Generationen.

Polyodiaceae.

Neprodium Pheopteris (L.) Baumg.
V⁴ Z².

N. Dryopteris (L.) Baumg. V⁴ Z²⁻³.

N. Thelypteris (L.) Desv. V³ Z². Z. B. im Feldbruch.

N. Filix mas (L.) Rich. V⁵ Z⁵.

N. spinulosum (Sw.) Stempel. V³ Z³.
Z. B. im Enkebruch und Feldbruch.

Ostopteris fragilis (L.) Bernh. V⁴
Z⁴⁻⁵. [Baruch: Bei Warstein an der Bilsteinhöhle.]

Polypodium vulgare L. V⁴ Z⁴.

Athyrium Filix femina (L.) Roth.
V⁴ Z⁴⁻⁵.

Asplenium Trichomanes L. V⁴ Z⁴.

A. Ruta muraria L. V⁴ Z⁴.

Scolopendrium vulgare Smith. V¹ Z².
Im Lürmecketal. [Beckhaus:

zwischen Suttrop und Kallenhardt, im Tal der Lürmecke.]

(Struthiopteris germanica Willd. ist von mir in dem Aufsätze „Der Oberhagen b. Warstein“ (39. Jahrb. Bericht, S. 64) irrtümlich als im Oberhagen vorkommend angegeben worden.)

Blechnum Spicant (L.) Withering. —
V⁴ Z⁴.

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn. V⁴
Z⁴⁻⁵.

Osmundaceae.

Osmunda regalis L. V³ Z¹⁻². Z. B. im Langebachtal, Feldbruch, Fürstenkamp östlich der Kunststraße im Bachtale, Brennecken bei Suttrop; ein reicher Fundort liegt im Warsteiner Walde im Breiten Bruch an den Stellwegen nordöstlich der Sedanbrücke.

Equisetaceae.

Equisetum palustre L. V³ Z⁴.

E. limosum L. V² Z²⁻³. Im Enkebruch.

E. silvaticum L. V³ Z³.

E. arvense L. V⁴ Z⁴⁻⁵.

Lycopodiaceae.

Lycopodium Selago L. V² Z²⁻³. Z. B. im Buchenwalde zwischen der Bilsteinhöhle und dem Stimmstamm.

L. annotinum L. V³ Z²⁻⁴.

L. clavatum L. V⁴ Z³. Z. B. am Tüppel, Rissnei.

Pinaceae.

Juniperus communis L. V³ Z³⁻⁴.

Typhaceae.

Typha angustifolia L. V¹ Z². Nur an einer Stelle auf dem Enkebruch, an der Kunststraße nach Nuttlar links unmittelbar vor dem Walde (Böckelers Eisteich); erst seit wenigen Jahren aufgetreten, aber beständig geblieben.

Sparganiaceae.

Sparganium simplex Hudson. V²⁻³ Z¹⁻². An den Eisteichen vor dem Tüppel, im Enkebruch, am Schorenbach.

Potamogetonaceae.

Potamogeton natans L. V² Z¹⁻². Im Enkebruch, in den Eisteichen am Tüppel.

P. polygonifolius Pourret. V¹ Z². Enkebruch in Böckelers Eisteich.

Zannichellia palustris L. V² Z²⁻³. Bullerteich, Treise, in der Wester zwischen Kupferhammer und Eisenhammer.

Alismataceae.

Alisma Plantago L. V² Z¹⁻². Enkebruch, Eisteiche am Tüppel.

Cyperaceae.

Scirpus caespitosus L. V³ Z³⁻⁴. Enkebruch, Borstholz.

S. silvaticus L. V³ Z².

Heleocharis palustris (L.) R. Br. V³ Z².

Eriophorum vaginatum L. V³ Z⁴⁻⁵.

E. polystachyum L. V³ Z⁴⁻⁵.

E. latifolium Hoppe. V² Z². Enkebruch, sumpfige Stellen am Schorenbach, vor dem Rissnei.

Carex dioica L. V² Z². Enkebruch.

Carex pulicaris L. V² Z². Auf dem Enkebruch, beim Stimmstamm.

C. disticha Hudson. V³ Z³. Enkebruch.

C. vulpina L. V³ Z².

C. muricata L. V³ Z². Oberhagen, Kalkfelsen rechts am Eingange zur Stadt, Stillenberg.

C. virens Link. V² Z². Oberhagen, Kalkfelsen am Eingange zur Stadt (rechts).

subsp. *guestfalica* Boenningh. Früher V¹ Z¹. Die einzige Fundstelle (Kalkfelsen gegenüber Dr. Peus) ist im Frühjahr 1912 durch Abbruch des Kalkfelsens vernichtet.

C. paniculata L. V⁴ Z³. Salzbornchen, Sumpf beim Eisenhammer.

C. remota L. V³ Z²⁻⁴.

C. echinata Murr. V³ Z²⁻³. Z. B. im Enkebruch, Wiesen am Wideybach, Sumpf auf dem Breiten Bruch.

C. leporina L. V³ Z³.

C. canescens L. V³ Z². Sumpfige Stellen, z. B. südöstlich der Herrlichkeit am Rande des Buchenwaldes, Enkebruch, Breites Bruch.

C. Goodenoughii Gay. V⁴ Z³⁻⁴.

C. acuta (L.) Good. V⁴ Z⁴.

C. verna Vill. V⁴ Z⁴.

C. pilulifera L. V³⁻⁴ Z³. Enkebruch auf trockenen Heideflächen, Rissnei.

C. digitata L. V³ Z². Z. B. Wiesen bei der Herrlichkeit, Schwelle, im Oberhagen ziemlich häufig.

C. panicea L. V³ Z²⁻³. In feuchten Wiesen am Bilsteinbach, Langebach, Wiedeybach.

C. glauca Murray. V⁴ Z³. Die Form *leptostachys* z. B. in Sümpfen südlich der Herrlichkeit am Eingange des Waldes.

Carex pendula Hudson. V¹ Z¹. Nur bei der Schlackenpoche der Wilhelmshütte und an der Treise in wenigen Exemplaren.

C. pullescens L. V⁴ Z³⁻⁴.

C. silvatica Hudson. V⁴ Z⁴.

C. flava L. V³ Z³. Z. B. Enkebruch im Teich links am Wege von Warstein nach Nuttlar.

subsp. *Oederi* Ehrh. V² Z². Z. B. Wiesen beim Eisenhammer, am Wiedey, im Enkebruch.

C. pseudo-Cyperus L. V³ Z²⁻³. Sumpfige Stellen am Schoren, Wiedey.

C. acutiformis Ehrh. V² Z²⁻³. Z. B. Sumpfstellen zwischen dem Eisenhammer und Beleck.

C. rostrata With. V² Z²⁻³. Sumpfstellen auf dem Enkebruch und im Langebachtal.

C. vesicaria L. V⁴ Z³.

C. hirta L. V⁴ Z³⁻⁴.

Gramineae.

Sesleria coerulea (L.) Arduino. V¹ Z⁵. Nur am Hohen Stein im Oberhagen, dort aber in Menge; auch die Form *pallens*: Rispe bleichgrün, Staubbeutel gelb. [Beckhaus: Häufig auf Kalkfelsen bei Warstein. — Ich kenne *Sesleria* aber nur vom Hohen Stein.]

Molinia coerulea (L.) Moench. V⁴ Z³. Die var. *altissima* (Link) = *Molinia litoralis* Host fand ich 1895 zwischen der Warsteiner Höhle und dem Stimmstamm (vergl. 24. Jahresbericht des Westf. Prov.-Vereins, S.106). Die dortige Angabe, diese Pflanze sei bisher in Westfalen noch nicht gefunden, beruht auf einem Irrtum, da z. B. schon Jüngst in der 3. Auflage seiner Flora Westfalens (1869),

[*Molinia coerulea*]

S. 37 und auch Beckhaus (Flora v. Westfalen, 1893, S. 978) die Varietät aus Westfalen kennt.

Koeleria cristata (L.) Pers. V⁴ Z²⁻³.

Melica nutans L. V³ Z³⁻⁴. Z. B. Oberhagen, Rangequelle, Mescheder Schling am Hang der Kunststraße nach den Wiedeybachwiesen hin. [Auch von Beckhaus und Jüngst für Warstein angegeben.]

M. uniflora Retz. V² Z²⁻⁴. Im Oberhagen in größerer Zahl, am Bilstein weniger häufig.

Glyceria fluitans (L.) R. Br. V³ Z²⁻³. Bullerteich.

Festuca silvatica Villars. V³ Z². Oberhagen.

F. gigantea L. (Villars). V³ Z². Oberhagen.

F. elatior L. V⁴ Z⁴.

F. rubra L. V⁴ Z⁴.

F. ovina L. V⁴ Z⁴.

Brachypodium silvaticum (Huds.) R. u. Schultes. V³ Z³. Oberhagen, Bilstein.

B. pinnatum (L.) PB. V² Z². An trockenen, sonnigen Plätzen: Oberhagen, Bilstein, Kallenhardt. [Müller: Kalkfelsen des Lürmeketals bei Kallenhardt.]

Poa annua L. V⁴ Z⁴.

P. nemoralis L. V⁴ Z⁴.

P. trivialis L. V⁴ Z⁴.

P. pratensis L. V⁴ Z⁴.

Bromus secalinus L. V² Z².

B. mollis L. V³ Z³⁻⁴.

B. sterilis L. V³ Z²⁻³. Am Bahnhof und bei der Wilhelmshütte.

B. tectorum L. V² Z². Beim Bahnhof und auf der Schlackenhalde der Hütte.

Dactylis glomerata L. V⁴ Z⁴⁻⁵.

Briza media L. V⁴ Z⁴.

- Cynosurus cristatus* L. V⁴ Z⁴⁻⁵.
Deschampsia caespitosa (L.) PB. V⁴ Z⁴⁻⁵.
D. flexuosa (L.) Trin. V² Z². Stillenberg, Grünes Ufer, Borstholz.
Avena pubescens Hudson. V⁴ Z⁴.
A. pratensis L. V³ Z².
Arrhenatherum elatius (L.) M. u. Koch. V³ Z³. Z. B. Oberhagen.
Holcus lanatus L. V⁴ Z⁴.
H. mollis L. V³ Z³.
Phleum pratense L. V⁴ Z⁵.
Alopecurus pratensis L. V⁴ Z⁴⁻⁵.
Agrostis vulgaris With. V⁴ Z⁴.
A. alba L. V³ Z²⁻³. Oberhagen, Wiedey.
Milium effusum L. V³ Z³.
Anthoxanthum odoratum L. V⁴ Z⁵.
Elymus europaeus L. V² Z². Im Oberhagen (namentlich an der Ostseite), an der Nordseite des Bilsteins.
Agropyrum repens (L.) PB. V⁵ Z⁵.
A. caninum (L.) R. u. Schult. V³ Z².
Lolium perenne L. V⁵ Z⁵.
L. temulentum L. V⁴ Z²⁻³. Unter Hafer.
Nardus stricta L. V² Z². Im Enkebruch; geht von Jahr zu Jahr zurück.

Araceae.

- Acorus Calamus* L. V¹ Z². Nur in einem Graben beim Gut Körtlinghausen.
Arum maculatum L. V⁴ Z³⁻⁴.

Lemnaceae.

- Lemna trisulca* L. V² Z³.
L. minor L. V² Z⁴.

Juncaceae.

- Juncus effusus* L. V³ Z³.
J. glaucus Ehrh. V³ Z²⁻⁴.
J. filiformis L. V² Z². Teich bei der evangel. Kirche, Enkebruch.

- Juncus lampocarpus* Ehrh. V⁴ Z⁴. Sumpfige Stellen am Schören, im Enkebruch, Feldbruch.
J. acutiflorus Ehrh. V⁴ Z⁴. Enkebruch, Feldbruch.
J. compressus Jacq. V³ Z⁴.
J. bufonius L. V³ Z³.
Luzula pilosa (L.) Willd. V⁴ Z⁴⁻⁵.
L. angustifolia (Wulf.) Garcke. V⁴ Z⁵.
L. silvatica (Hudson) Gaudin. V³ Z⁵. Beim Stimmstamm, Meilenstein, im Feldbruch, am Kapellenplatz, im Breiten Bruch in großen Beständen.
L. campestris (L.) DC. V³ Z³.

Liliaceae.

- Colchicum autumnale* L. V² Z⁴⁻⁵. In Hölters Wiese, westlich vom evangel. Friedhof, außerordentlich zahlreich, sonst nur vereinzelt auf Bergwiesen.
Majanthemum bifolium (L.) Schmidt. V⁴ Z⁴⁻⁵.
Polygonatum verticillatum L. V² Z³. Oberhagen, Bilstein. [Müller: Kalkfelsen zwischen Kallenhard und Lürmeketal; Beckhaus: bei Kallenhardt und Warstein.]
P. multiflorum (L.) All. V³ Z²⁻³.
Convallaria majalis L. V⁴ Z⁴⁻⁵. Ein großer Bestand befindet sich auf der Inner, kleinere Bestände im Oberhagen, im Stillenberg, am Bilstein.
Paris quadrifolia L. V² Z¹⁻². Oberhagen, Bilstein; hat seit Jahren stetig abgenommen.
Lilium Martagon L. V¹ Z⁵. Nur im Oberhagen, hier aber zahlreich auf einer Fläche von 10 Morgen Waldes wohl bis zu 500 Pflanzen.
Gagea pratensis (Whlbg. u. Pers.) Schultes. V² Z¹⁻². Z. B. Äcker westlich vom Tivoli, früher häufiger, jetzt recht selten.

Orchidaceae.

- Cistera ovata* L. V² Z¹⁻². Im Oberhagen, am Bilstein.
- Neottia Nidus avis* (L.) Richard. V³ Z². Oberhagen, Bilstein, Inner.
- Pipactis latifolia* (L.) All. V³ Z². Oberhagen, Bilstein.
- E. rubiginosa* Gaudin. V¹ Z¹. Oberhagen.
- Ophalanthera grandiflora* (Scop.) Bab. V² Z¹. Zwischen Bilstein und Siebenstern, Stillenberg.
- C. Xiphophyllum* (L. f.) Rehb. fil. V¹ Z¹. Vor dem Siebenstern. Nach Angabe des Herrn Pfarrers Göppner: Stillenberg V¹ Z².
- C. rubra* (L.) Richard. V² Z¹. Zwischen Bilstein und Siebenstern; sehr zurückgegangen.
- Gymnadenia conopsea* R. Br. V⁴ Z⁴⁻⁵.
- G. alba* (L.) Richard. V¹ Z¹. Nur auf einer Wiese zwischen Herrlichkeit und Tüppel bei Dreusers Kreuz; in den letzten 6 Jahren nicht mehr beobachtet. [Müller und Beckhaus: „Eversberg am Wege nach Warstein“; diese Angabe stimmt mit der vorgenannten überein, da der Fundort am Wege nach Eversberg lag.]
- Platanthera bifolia* (L.) Rich. V² Z¹. Wiesen vor dem Siebenstern, Stillenberg.
- Orchis Morio* L. V³ Z².
- O. masculus* L. V³ Z³.
- O. maculatus* L. V³ Z³.
- O. latifolius* L. V³ Z³.

Salicaceae.

- Populus tremula* L. V² Z¹. Einzeln in andere Bestände eingesprengt.
- Salix fragilis* L. V² Z². Bachufer beim Bilstein.

Salix viminalis L. V² Z². Am Bilsteinbach.

- S. Caprea* L. V⁴ Z³.
- S. cinerea* L. V³ Z²⁻³.
- S. aurita* L. V³ Z³.
- S. repens* L. V² Z³.

Betulaceae.

- Carpinus Betulus* L. V⁴ Z³⁻⁴. Stellenweise bestandbildend.
- Corylus Avellana* L. V⁴ Z⁴.
- Betula verrucosa* Ehrh. V² Z²⁻³. Eingesprengt in Laubwälder.
- Alnus glutinosa* Gaertn. V⁴ Z⁴. Stellenweise bestandbildend.

Cupuliferae.

- Fagus sylvatica* L. V⁴ Z⁵. Wälder.
- Quercus Robur* L. V³ Z⁵. Wälder.
- Q. sessiliflora* Sm. V³ Z². Seltener, eingesprengt. [Müller: Warsteiner Kopf und Wälder von da nach Suttrop zu.]

Moraceae.

- Humulus Lupulus* L. V³ Z².

Urticaceae.

- Urtica urens* L. V⁴ Z⁴.
- U. dioica* L. V⁴ Z⁴.
- Parietaria officinalis* L. Adventivpflanze. Die Art wuchs in wenigen Exemplaren während der Jahre 1910, 1911 und 1912 auf dem Grasplatze vor dem neuen Pferdestall der St. Wilhelmshütte, 1913 ist sie nicht wieder erschienen.

Polygonaceae.

- Rumex obtusifolius* L. V³ Z³.
- R. conglomeratus* Murr. V⁴ Z³⁻⁴.
- R. sanguineus* L. V³ Z³.
- R. crispus* L. V³ Z³.
- R. Hydrolapathum* Hudson. V³ Z³.
- R. aquaticus* L. V² Z¹⁻². Z. B. am Bullerteich, einzeln auch in der Treise am Oberhagen.

- Rumex Acetosella* L. V³ Z³.
R. Acetosa L. V³ Z³.
Polygonum Bistorta L. V³ Z³⁻⁴. In feuchten Wiesen, z. B. Range, Bilstein, Schoren. [Müller: Wiesen am Bilstein bei Warstein.]
P. amphibium L. V³ Z³. Im Enkebruch, Eisteiche vor dem Tüppel.
P. lapathifolium L. V³ Z³.
P. Persicaria L. V³ Z³.
P. Hydropiper L. V³ Z³.
P. mite Schrank. V³ Z².
P. aviculare L. V⁴ Z⁵.
P. Convolvulus L. V³ Z³.
P. dumetorum L. V³ Z³.
Fagopyrum tataricum L. V³ Z². Auf Feldern, zwischen dem Eichschen und der Höhle, zwischen Hillenberg und dem Tüppel (Buchweizen wird hier nicht gebaut).

Chenopodiaceae.

- Chenopodium hybridum* L. V¹ Z¹.
Ch. album L. V¹ Z¹. An der Wester auf Schutthaufen südlich der Stadt.
Ch. polyspermum L. V¹ Z¹. Schutthaufen, Wegränder an der Wester, bei der Hütte.
Ch. Bonus Henricus L. V² Z². Schuttstellen: südlich der Stadt an der Wester und am Aufstieg zum Herrenberg, südlich der Villa Maria.
Atriplex patulum L. V⁴ Z³⁻⁴.
A. hastatum L. V³ Z².

Caryophyllaceae.

- Agrostemma Githago* L. V⁴ Z².
Silene vulgaris (Moench) Garcke. V⁴ Z².
Lychnis flos cuculi L. V⁴ Z³.
Melandryum album (Mill.) Garcke. V² Z⁴⁻⁵. Auf Äckern (Kleeefeldern) zwischen dem Hillenberg und dem Enkebruch.

- Melandryum rubrum* (Weig.) Garcke. V⁴ Z²⁻³. Z. B. am Hillenberg.
Vaccaria pyramidata Medicus. V¹ Z¹. Adventivpflanze. 1914 in 2 Exemplaren unter Roggen und Weizen auf einem Acker zwischen Beulenkirchhof und den Villen der Fabrikanten Siepmann; die Pflanze wurde vom Postassistenten Grafe aus Warstein gefunden.
Dianthus deltooides L. V¹ Z¹⁻². Auf einer Weide unmittelbar am Nordosthange des Bilsteins (zwischen dem Scheibenstande und der Höhle); nur noch in ganz vereinzelt Exemplaren.
Sagina procumbens L. V³ Z². An feuchten Mauern, z. B. an der Hütte.
Alsine tenuifolia (L.) Wahlbg. V³ Z². Altenwarstein, Grünes Ufer.
Arenaria serpyllifolia L. V³ Z³.
Moehringia trinervia (L.) Clairv. V³ Z²⁻³.
Cerastium glomeratum Thuillier. V³ Z². Altenwarstein, westlich der Alten Kirche beim Kornmarkt.
C. brachypetalum Desportes. V² Z². An der Lied und am Hillenberg.
C. semidecandrum L. V³ Z²⁻³. Oberhagen, Hillenberg, Schorental.
C. triviale Link. V⁴ Z⁴.
C. arvense L. V⁴ Z⁴.
Stellaria aquatica (L.) Scop. V³ Z².
St. nemorum L. V³ Z². Z. B. Oberhagen.
St. media (L.) Cyr. V² Z⁴⁻⁵.
St. Holostea L. V⁴ Z⁴.
St. glauca With. V³ Z². Oberhagen, Stillenberg, Bilstein.
St. graminea L. V⁴ Z⁴.
St. uliginosa Murr. V⁴ Z⁴. Enkebruch, Feldbruch, Langebach.
Spergula arvensis L. V³ Z³. Auf einem Acker am Enkebruch; auch sonst häufiger auf Äckern.

Spergularia segetalis (L.) Fenzl. V² Z³⁻⁴. Äcker am Hillenberg, am Roten Lande, am Enkebruch, z. B. in der Nähe von C r a m e r s Eisteich.

Sp. *rubra* Presl. V² Z³. Feuchte Äcker und Raine, z. B. unmittelbar am Ostrande von C r a m e r s Eisteich auf dem Enkebruch.

Helianthus annuus L. V⁴ Z³.

Ranunculaceae.

Caltha palustris L. V⁴ Z³⁻⁴.

Actaea spicata L. V² Z². Nur noch wenige Exemplare im Oberhagen und bei Kallenhardt, ferner einzeln am Bilstein zwischen dem Restaurant und der Gasanstalt; hier in den letzten Jahren, wohl durch Besucher der Bilsteinhöhle, fast gänzlich ausgerottet. [Müller: an den Felsen des Lürmeketals bei Kallenhardt.]

Aquilegia vulgaris L. V¹ Z². Nur im östlichen Teil des Oberhagens.

Ranunculus Ficaria L. V⁴ Z⁴.

R. sceleratus L. V³ Z³.

R. Flammula L. V⁴ Z³. Z. B. an den Eisteichen auf dem Enkebruch, in Gräben an den Stellwegen, auf dem Breiten Bruch.

(*R. Lingua* L. Früher V¹ Z² im Oberhagen und auf dem Enkebruch, seit der Separation vor etwa 10 Jahren verschwunden.)

R. auricomus L. V⁴ Z³.

R. acer L. V⁴ Z⁴.

R. lanuginosus L. V² Z². Oberhagen, Grünes Ufer.

R. polyanthemus L. V² Z¹. Range-wiesen am Bachrande, am Schorenbach.

R. repens L. V⁴ Z⁴.

R. bulbosus L. V³ Z³.

R. arvensis L. V⁴ Z⁴⁻⁵.

Anemone nemorosa L. V⁴ Z⁵.

A. ranunculoides L. V³ Z³⁻⁴. Z. B. recht häufig im Oberhagen, auch an der Lied westlich der Rangequelle; am Bilstein.

Papaveraceae.

Papaver Argemone L. V⁴ Z⁴.

P. Rhoeads L. V³ Z³.

Chelidonium majus L. V⁴ Z²⁻³.

Corydalis cava (L.) Schweigg. u. Körte. V² Z¹⁻². Am Salzbornchen, am Südabhänge des Oberhagens, Beulenkirchhof.

C. solida (L.) Smith. V¹ Z¹⁻². Am Salzbornchen; seit dem Ausbau der Holzwarenfabrik (1912) fast ganz verschwunden.

Fumaria officinalis L. V⁴ Z⁴.

Cruciferae.

Alliaria officinalis Andrzej. V³ Z³. Hecken, Gebüsche, häufig auf dem Gelände der Hüttenwerke.

(*Cochlearia pyrenaica* DC. Früher V¹ Z² nur am Salzbornchen; 1913 durch den Ausbau der Holzwarenfabrik leider völlig ausgerottet. 1913 habe ich Pflanzen von den Quellen der Alme bei Brilon in Warstein wieder angepflanzt an der Quelle der Range, an der Treise bei Suttrop, am Westerbach bei der neuen Brücke und am Bullerteich.)¹⁾

Thlaspi arvense L. V⁴ Z²⁻³. Auf Äckern überall auftretend.

Lepidium Draba L. Adventivpflanze. Seit 1914 V¹ Z³. Links am Wege von der Provinzial-Heilanstalt nach dem Eisenhammer, beim Anfang der Wiesen.

¹⁾ Vergl. hierzu diesen Jahresbericht S. 213.

- Lepidium campestre* (L.) R.Br. V²⁻³Z².
Z. B. Felder hinter dem Hillenberg, bei der Grube David.
- Teesdalia nudicaulis* (L.) R. Br. V³Z².
- Barbarea vulgaris* R. Br. V³Z³.
Feuchte Wiesen und Gräben zwischen Warstein und dem Eisenhammer, am Westerbach bei der neuen Brücke.
- B. stricta* Andrzej. V²Z¹. Bei der Schlackenpoche der Hütte und im Graben an der Schlackenhalde, unbeständig.
- B. praecox* R.Br. V³Z¹⁻². Am Schutthaufen der Wilhelmshütte, auf dem Mühlenbruch.
- Nasturtium officinale* R. Br. V⁴Z⁴⁻⁵.
Rangebach (an der Quelle überaus zahlreich), Westerbach vom Stahlhammer an bis hinauf zur neuen Brücke oberhalb Warstein, weiter südlich dieser Brücke nur noch ganz vereinzelt, kleine Ansiedelungen, bei der Herrlichkeit schon nicht mehr.
- N. amphibium* (L.) R. Br. V³Z³. Am Westerbach, Rangebach.
- N. silvestre* (L.) R. Br. V³Z³. Feuchte Stellen im Oberhagen, am Hillenberg nach dem Westerbache zu.
- Cardamine impatiens* L. V³Z². Unter Gebüsch an den Wiesen beim Bilstein. [Müller und Beckhaus: Warstein, am Bilstein.]
- C. pratensis* L. V⁴Z⁴.
- C. amara* L. V²⁻³Z²⁻³. Z. B. Sumpf am Wiedeybach links der Kunststraße nach Meschede, gegenüber dem Mescheder Schling, Sumpf auf dem Inselchen.
- [*Lunaria rediviva* L. Nach Müller in einer Kluft der Kalkfelsen an der rechten Seite des Lürmeketals zwischen Kallenhard und Suttrop.]
- Sisymbrium officinale* (L.) Scop. V³⁻⁴Z²⁻⁴.
- Brassica Sinapistrum* Boissier. V⁵Z⁴⁻⁵.
- Sinapis alba* L. V⁴Z³. Äcker zwischen der Kallenhardter Linde und Warstein.
- Raphanus Raphanistrum* L. V⁵Z⁵.
- Descurainia Sophia* (L.) Webb. u. Berth. V²Z². Z. B. bei der Höhle in einzelnen Exemplaren; vor Entdeckung der Höhle häufiger, jetzt zurückgegangen.
- Turritis glabra* L. V³Z¹⁻². Am Felsen gleich rechts am Eingange vom Bahnhof zur Stadt, auf dem Hüttengelände hinter der Mauer des Gartens.
- Arabis hirsuta* (L.) Scop. V²Z². Z. B. Oberhagen, am Gössel, Bilstein, Kallenhardt. [Müller: Kalkfelsen des Lürmeketals bei Kallenhardt, des Bilsteins bei Warstein; Baruch: bei Warstein.]
- Erysimum cheiranthoides* L. V²⁻³Z²⁻³. Äcker am Oberhagen, Hillenberg, Rotes Land.
- Capsella Bursa pastoris* (L.) Moench. V⁵Z⁵.
- Draba verna* L. V⁴⁻⁵Z⁴⁻⁵.
- Alyssum calycinum* L. V³Z². Bei der Kallenhardter Linde, südlich vom Oberhagen nach dem Salzbornchen.
- Bunias orientalis* L. V¹Z¹. Adventivpflanze; seit einigen Jahren in wenigen Exemplaren zwischen jungen Fichten am Südabhange des Oberhagens.

Resedaceae.

- Reseda lutea* L. V³Z². Beim Bahnhof und auf dem Hüttengelände zweifellos früher eingeschleppt, aber beständig geblieben.

Droseraceae.

Drosera rotundifolia L. V³ Z¹. Im Enkebruch, Wiesen am Wiedeybach zwischen der Herrlichkeit und dem Meilenstein, Hochmoor beim Kapellenplatz; die Pflanze geht ständig in der Verbreitung zurück. [Müller: Im oberen Teil des Lürmeketales südlich von Suttrop.]

Crassulaceae.

Sedum maximum Suter. V³ Z². Alte Kirche, Schoren, Hillenberg, Platte.

S. acre L. V³ Z³.

S. boloniense Loisel. V³ Z³. An Kalkfelsen, z. B. Bilstein, Alte Kirche, Hoher Stein.

Saxifragaceae.

Saxifraga tridactylites L. V³ Z². Vereinzelt an manchen Kalkfelsen. [Müller: an den Kalkfelsen um Warstein, Suttrop und Kallenhard und im Lürmeketale.]

Chrysosplenium alternifolium L. V³ Z⁴. Sehr viel an einer sumpfigen Stelle links an der nach Belecke führenden Kunststraße, nördlich der Wirtschaft Hochstein, auch sonst mehrfach an Waldbächen.

Parnassia palustris L. V⁴ Z³⁻⁴.

Ribes alpinum L. V¹ Z². Im Lürmeketale bei Kallenhardt. [Müller: an den Kalkfelsen des Lürmeketals bei Kallenhard sicher wild.]

Rosaceae.

Crataegus Oxyacantha L. V⁴ Z⁴.

C. monogyna Jacq. V⁴ Z³.

Pirus aucuparia (L.) Gaertn. V⁴ Z⁴.

Rubus plicatus W. u. N. V⁴⁻⁵ Z⁴.

R. Bellardii W. u. N. V⁴ Z³.

R. caesius L. V³ Z³.

R. idaeus L. V⁴ Z⁴.

Fragaria vesca L. V⁴ Z⁵.

F. elatior Ehrh. V² Z². Kunststraße nach Meschede, nach Hirschberg, Oberhagen.

Potentilla anserina L. V⁴ Z⁴⁻⁵.

P. norvegica L. V¹ Z¹⁻². Adventivpflanze; seit 4 Jahren eingewandert, bisher nur wenige Exemplare auf den Grundstücken der Hüttenwerke; die Pflanze vermehrt sich aber.

P. palustris (L.) Scop. V¹ Z¹. Nur noch wenige Exemplare in einem unmittelbar am Wege nach Nuttlar (links) gelegenen Teiche auf dem Enkebruch, nahe vor dem Walde; auf dem Enkebruch wuchs die Pflanze vor 20—25 Jahren häufiger, nach der Melioration ist sie bis auf oben genannte Stelle verschwunden.

P. argentea L. V³⁻⁴ Z³⁻⁴.

P. reptans L. V³ Z³.

P. silvestris Necker. V⁴ Z⁴⁻⁵.

P. sterilis (L.) Garcke. V² Z². Siebenstern, Stimmstamm am Straßenrande. [Müller: an den Kalkfelsen des Lürmeketales.]

Geum urbanum L. V⁴ Z². Oberhagen.

Ulmaria pentapetala Gilib. V⁴ Z³.

Agrimonia Eupatoria L. V³ Z³.

Alchemilla vulgaris L. V⁴ Z⁴.

A. arvensis (L.) Scop. V³ Z²⁻³. Äcker am Oberhagen, bei Altenwarstein, beim Roten Lande.

Sanguisorba officinalis L. V³ Z¹⁻². Bergwiesen, z. B. vor dem Siebenstern.

S. minor Scop. V⁴ Z²⁻³. An allen Kalkfelsen.

Rosa arvensis Huds. V² Z¹⁻². Im Oberhagen.

R. canina L. V⁴ Z³⁻⁴.

R. rubiginosa L. V² Z¹⁻². Oberhagen.

Prunus spinosa L. V⁴ Z⁴.

Leguminosae.

- Sarothamnus scoparius* (L.) Wimmer. V³ Z¹⁻². Im Warsteiner Gebiet selten; (bei Eversberg und Meschede häufig).
- Genista pilosa* L. V² Z¹⁻². Z. B. auf der Heide nördlich des Borstholzes, auf dem Enkebruch, namentlich im nördlichen Teile. [Müller: Bergwiesen zwischen Belecke und Suttrop.]
- G. tinctoria* L. V⁴ Z³⁻⁴. Grasige Stellen bei der Höhle, am Stillenberg, Oberhagen, Siebenstern.
- G. germanica* L. V⁴ Z⁴. Z. B. Enkebruch, Rissnei, Lied.
- G. anglica* L. V³ Z¹⁻². Bei der Höhle, bei der Herrlichkeit.
- Ononis spinosa* L. V⁴ Z⁴⁻⁵. Vereinzelt auch weiß blühend.
- O. repens* L. V³ Z²⁻³.
- Medicago falcata* L. V⁴ Z²⁻³. Im Grase z. B. bei der Höhle, am Oberhagen, im Suttroper Feld.
- M. lupulina* L. V³ Z³. An Rainen und auf Äckern, Hillenberg, bei Altenwarstein.
- Melilotus altissimus* Thuill. V³ Z². Wiesen beim Bahnhof, bei der Kallenhardter Linde.
- M. officinalis* Desr. V⁴ Z²⁻³. Schlackenhaufen der Hüttenwerke, Bahndamm.
- Trifolium pratense* L. V⁵ Z⁵.
- T. arvense* L. V³ Z²⁻³. Sehr häufig auf einem Acker auf dem Roten Lande, sonst nicht häufig.
- T. medium* L. V⁴ Z⁴.
- T. fragiferum* L. V¹ Z¹⁻². Salzbörschen; stetig abnehmend.
- T. montanum* L. V³ Z⁴. Hillenberg, Platte.
- T. repens* L. V⁴⁻⁵ Z⁴⁻⁵.
- T. procumbens* L. V³ Z³.
- Trifolium minus* Relhan. V⁴ Z⁴⁻⁵.
- Anthyllis Vulneraria* L. V³ Z³. [Müller: häufig an den Kalkfelsen um Warstein und Suttrop.]
- Lotus corniculatus* L. V⁴ Z³⁻⁴. Oberhagen, Hillenberg.
- Astragalus glycyphyllos* L. V¹ Z¹. Am Felsen des Stillenberges hinter dem Eisenhammer in nur wenigen Exemplaren.
- Ornithopus perpusillus* L. V³ Z¹⁻². Auf dem Roten Lande, Platte.
- Vicia hirsuta* (L.) Koch. V⁴ Z³.
- V. tetrasperma* (L.) Moench. V³ Z³.
- V. Cracca* L. V⁴ Z³⁻⁴.
- V. silvatica* L. V¹ Z¹. Am Ornskopp nach der Quelle des Wiedeybaches hin.
- V. sepium* L. V³ Z³.
- V. angustifolia* Roth. V³ Z³.
- V. lathyroides* L. V¹⁻² Z¹. Am Bilstein, Nordrand des Waldes auf den Triften.
- Lathyrus pratensis* L. V³ Z³.
- L. silvester* L. V² Z¹⁻². Auf dem Friedhof und am Waldrande südlich des Stillenberges, zwischen dem Eisenhammer und der Provinzial-Heilanstalt, häufig beim Forsthause des Gutes Körtlinghausen.
- L. vernus* (L.) Bernh. V³ Z²⁻³. Im Oberhagen zahlreich, einzeln im Stillenberg, am Bilstein ziemlich häufig. [Beckhaus: Warstein.]
- L. montanus* Bernh. V⁴ Z⁴. Auf den Bergwiesen überall, geht aber infolge der besseren Bewirtschaftung zurück. [Auch von Müller und Baruch angegeben, von letzterem auch in der var. *tenuifolius* Roth.]

Geraniaceae.

- Geranium dissectum* L. V³ Z²⁻³. Auf dem Hüttengelände, Oberhagen.
G. columbinum L. V³ Z³. Stillenberg, Lied.
G. pusillum L. V³ Z³.
G. molle L. V³ Z³.
G. Robertianum L. V⁴ Z⁴.
Erodium cicutarium (L.) L'Hérit. V⁵ Z⁴⁻⁵.

Oxalidaceae.

- Oxalis Acetosella* L. V⁵ Z⁵.

Linaceae.

- Linum catharticum* L. V² Z². Wiesen bei der Herrlichkeit.

Polygalaceae.

- Polygala vulgaris* L. V⁴ Z⁴.
P. comosa Schkuhr. V² Z². Z. B. am Stillenberg, am Südhang des Süt-troper Oberhagens, Rotes Land.

Euphorbiaceae.

- Mercurialis perennis* L. V² Z⁴⁻⁵. Oberhagen, Bilstein. [Müller: Bilstein bei Warstein; Kalkfelsen des Lürmeketals gemein.]
Euphorbia helioscopia L. V³ Z³⁻⁴.
E. platyphyllos L. V² Z². Acker auf dem Enkebruch.
E. Cyparissias L. V² Z². Oberhagen am Südhang.
E. Esula L. V² Z². Äcker am Südhang des Oberhagens.
E. Peplus L. V⁴ Z³.
E. exigua L. V³ Z³⁻⁴. Z. B. Südhang des Oberhagens auf Äckern.

Callitrichaceae.

- Callitriche stagnalis* Scop. V² Z⁴⁻⁵. Z. B. Bullerteich, häufig im Westerbach zwischen Kupferhammer und Eisenhammer.

Aquifoliaceae.

- Ilex Aquifolium* L. V⁴ Z¹⁻². In allen Laubwäldern. (Erfreulicherweise hat die Stadt die Schonung der Stechpalme im städtischen Walde angeordnet.)

Celastraceae.

- Evonymus europaea* L. V² Z².

Aceraceae.

- Acer Pseudoplatanus* L. V¹ Z². Lürmecketal. [Müller: sicher wild an den Kalkfelsen des Lürmeketals bei Kallenhard.]
A. campestre L. V⁴ Z². Oberhagen, an der Lied bei den Rangequellen.

Balsaminaceae.

- Impatiens Noli tangere* L. V⁴ Z⁴.

Rhamnaceae.

- Rhamnus cathartica* L. V² Z². Am Hohen Stein, an der Hauen Waacke, an Kalkfelsen auf dem Roten Lande, an den Bilsteinfelsen.
Rh. Frangula L. V³ Z². Bilstein, Siebenstern, Grünes Ufer, Inner.

Malvaceae.

- Malva Alcea* L. V³ Z². Auf dem Hüttengelände, bei der evangel. Kirche, auf dem Roten Lande.
M. moschata L. V² Z². Z. B. vor dem Tüppel, Kallenhardt, in der Bermecke bei Belecke. [Müller: im Lürmeketal bei Kallenhard.]
M. silvestris L. V³ Z³. Beim Bahnhof, auf dem Hüttengelände.
M. neglecta Wallr. V³ Z². Wüste Orte in der Stadt, z. B. bei der Hütte, am Westerbachufer südlich der Stadt.

Hypericaceae.

- Hypericum perforatum* L. V⁴ Z⁴.
H. quadrangulum L. V³⁻⁴ Z³⁻⁴.
H. tetrapterum Fries. V³ Z³. Oberhagen.
H. humifusum L. V³ Z³⁻⁴. Z. B. bei der Hütte.
H. pulchrum L. V³ Z¹⁻³. Z. B. im Feldbruch, auf der Inner, auf der Steinrücke.
H. hirsutum L. V³ Z²⁻³. Oberhagen, Lied.

Violaceae.

- Viola tricolor* subsp. *arvensis* Murray. V⁴ Z².
 — subsp. *vulgaris* Koch. V⁴ Z³.
V. canina L. V⁴ Z⁴.
V. silvatica Fries. V⁵ Z⁴⁻⁵. Ganze Bestände, z. B. am Bilstein und im Oberhagen.
V. hirta L. V³ Z². Z. B. Wiesen bei der Herrlichkeit, auf dem Breiten Bruch am Bache.
V. odorata L. V³ Z²⁻³. Seit der Separation sehr zurückgegangen.
V. palustris L. V⁴ Z³. Z. B. Enkebruch, Feldbruch, Fohlenstall, Kapellenplatz, Stimmstamm.

Thymelaeaceae.

- Daphne Mezereum* L. V² Z¹. Oberhagen, Josefswäldchen, Kallenhardt; heute nur noch vereinzelt, früher häufiger. [Müller: Lürmeketal bei Kallenhard.]

Lythraceae.

- Lythrum Salicaria* L. V³ Z¹⁻². Gräben auf dem Enkebruch, am Westerbach beim Eisenhammer und weiter nach Belecka zu, am Schorenbach.
Pepelis Portula L. V⁴ Z⁴.

Onagraceae.

- Onagra biennis* (L.) Scop. V² Z¹⁻³. Z. B. auf dem Friedhof, in Gärten.
Epilobium hirsutum L. V⁴ Z³.
E. parviflorum Schreb. V⁴ Z³.
E. montanum L. V³ Z²⁻³.
E. roseum Schreb. V³ Z². Gräben auf dem Enkebruch, am Schorenbach, am Westerbach.
E. palustre L. V³ Z². Enkebruch, auch im Bruche auf dem Inselchen beim Stimmstamm.
Chamaenerium angustifolium (L.) Scop. V⁵ Z⁵.
Circaea lutetiana L. V³ Z³. Häufig am Waldrande vor dem Siebenstern.
 [C. *alpina* L. Nach Müller einzeln an den Kalkfelsen des Lürmeketales zwischen Suttrop und Kallenhard.]

Araliaceae.

- Hedera Helix* L. V⁴ Z³⁻⁴.

Umbelliferae.

- Sanicula europaea* L. V² Z³⁻⁴. Im Oberhagen noch einzeln, ebenso im Stillenberg, häufig noch am Bilstein.
Aegopodium Podagraria L. V⁵ Z⁵.
Sium latifolium L. V³ Z². Gräben auf dem Enkebruch, am Schorenbach.
Pimpinella magna L. V² Z². Wiesen am Tüppel, Stillenberg.
P. Saxifraga L. V³ Z¹⁻². An Felset bei der Alten Kirche.
Carum Carvi L. V⁴ Z⁴.
Conium maculatum L. V² Z¹⁻². Vor dem Tüppel, an der Wester zwischen Eisenhammer und Belecka.
Chaerophyllum temulum L. V⁴ Z³.
Ch. bulbosum L. V³ Z².

Anthriscus silvestris (L.) Hoffm. V³ Z²⁻³.

Oenanthe aquatica Lmk. V⁴ Z⁴⁻⁵.

Aethusa Cynapium L. V⁴ Z².

Silaus pratensis (Crantz) Besser. V³ Z².
Wiesen am Westerbach, am Rangebach.

Angelica silvestris L. V³ Z². Oberhagen, Höhle, Herrlichkeit, Meilenstein, Stillenberg, Tüppel.

Pastinaca sativa L. V² Z¹⁻². Bei der Alten Kirche (verwildert).

Heracleum Sphondylium L. V⁵ Z³.

Daucus Carota L. V⁴ Z⁴⁻⁵.

Torilis Anthriscus (L.) Gmelin. V⁴ Z³.

Cornaceae.

Cornus sanguinea L. V⁴ Z².

Pirolaceae.

Pirola rotundifolia L. V³ Z². Josefswäldchen, Höhle, Kahlenberg, Stillenberg; im Josefswäldchen nach der Abholzung bis auf einzelne Exemplare verschwunden.

P. media Swartz. V² Z¹⁻². Nordrand des Oberhagens, Wiedey; am Stillenberg verschwunden.

P. minor L. Stillenberg, Josefswäldchen; an letzter Stelle seit dem Abholzen verschwunden.

Monotropa Hypopitys L. V⁴ Z². In fast allen Buchenwäldern.

Ericaceae.

Vaccinium Myrtillus L. V⁴ Z⁵. Geht infolge der stetigen Ausdehnung der Nadelholzkultur zurück.

V. *Vitis idaea* L. V² Z⁴. Bei Kallenhardt eine Form mit länglichen, birnförmigen Früchten. (Vergl. die Angaben Seite 113 dieses Berichtes.)

Vaccinium Oxycoccus L. V² Z⁴⁻⁵. Enkebruch, Hochmoor am Kapellenplatz; durch die fortschreitende Kultur sehr zurückgedrängt, auf dem Enkebruch früher in großer Menge, jetzt schon fast verschwunden.

Calluna vulgaris (L.) Salisb. V⁵ Z⁵. Ganz vereinzelt auch weiß blühend, z. B. am Wege östlich der Herrlichkeit vor den Tannen.

Erica Tetralix L. V³ Z²⁻³. Enkebruch, Brüche im Walde beim Stimmstamm, einzeln vor dem Siebenstern; auf dem Enkebruch auch sehr vereinzelt weiß blühend.

Primulaceae.

Primula elatior Jacq. V² Z³. Z. B. Oberhagen in jungem Laubwald.

P. officinalis Jacq. V² Z³⁻⁴. Z. B. Oberhagen.

(*Hottonia palustris* L. Früher ein kleiner Bestand im Enkebruch, seit etwa 1890 verschwunden.)

Lysimachia vulgaris L. V³ Z³⁻⁴. Z. B. auf dem Feldbruch.

L. Nummularia L. V⁴ Z³.

L. nemorum L. V⁴ Z²⁻³. Buchenwald am Breiten Bruch, am Wege nach Eversberg, bei der Höhle in größerer Zahl, auch sonst an manchen Waldstellen.

Trientalis europaea L. V³⁻⁴ Z⁴. In den höheren Waldregionen am häufigsten, z. B. Stimmstamm, Meilenstein, Breites Bruch, Fohlenstall. [Jüngst: Arnsberger Wald hinter Warstein.]

Anagallis arvensis L. V⁴ Z²⁻³.

Centunculus minimus L. V² Z³. Enkebruch auf feuchten Brachäckern.

Oleaceae.

Ligustrum vulgare L. V²⁻³ Z¹⁻². Oberhagen, Bachrand der Wester.

Gentianaceae.

Menyanthes trifoliata L. V² Z²⁻³. Vor etwa 25 Jahren in sumpfigen Wiesen noch häufig, heute recht selten; kleinere Bestände im Enkebruch (Cramer's Eisteich), einzeln am Schorenbach, ebenso an der Bermecke.

[*Gentiana campestris* L. Nach Müller auf Bergwiesen bei Suttrop.]

G. germanica Willd. V² Z². Oberhagen, Hillenberg, z. B. vor dem Eppenloch, Höhen bei der Kallenhardter Linde.

G. ciliata L. V⁴ Z³. An der Kunststraße nach Nuttlar (Eppenloch), Oberhagen, Hillenberg, Suttroper Feld.

G. Pneumonanthe L. V² Z¹⁻². Belecke, Kallenhardter Heide.

Erythraea Centaurium (L.) Pers. V³ Z²⁻³. Geht im Bestande zurück.

Apocynaceae.

Vinca minor L. V³ Z³. Oberhagen, Hecken am Friedhof.

Asclepiadaceae.

Vincetoxicum officinale Moench. V¹ Z³. Nur am Bilsteinfelsen. [Müller: Kalkfelsen des Lürmeketals bei Kallenhard (seit längeren Jahren dort verschwunden); Baruch: Warstein an der Bilsteinhöhle.]

Convolvulaceae.

Convolvulus arvensis L. V⁴ Z⁴⁻⁵.
Calystegia sepium (L.) R. Br. V³ Z¹⁻². Am Westerbach, am Bilsteinbach, im Oberhagen.

Borraginaceae.

Pulmonaria officinalis L. V⁴ Z⁴. Stillenberg, Oberhagen, Bilstein.

Lycopsis arvensis L. V³ Z²⁻³.

(*Lithospermum officinale* L. Vor einem Jahrzehnt am Abhange der Lied nach Kallenhardt zu und an einem Hange an der Wäsche in wenigen Exemplaren, jetzt verschwunden.)

L. arvensis L. V³ Z²⁻³.

Myosotis palustris Roth. V³ Z³.

M. versicolor Smith. V³ Z³.

M. silvatica Hoffm. V² Z². Beim Stimmstamm, Siebenstern. [Baruch: in Wäldern zwischen Warstein und Belecke.]

M. hispida Schldl. pat. V³ Z³. Platte, Stillenberg, Beulenkirchhof.

M. intermedia Link. V³ Z³.

Echium vulgare L. V⁴ Z²⁻⁴.

Verbenaceae.

Verbena officinalis L. V⁴ Z³.

Labiatae.

Ajuga reptans L. V⁴ Z³⁻⁴.

Teucrium Scorodonia L. V⁴ Z⁴⁻⁵. [Müller: Lürmeketal bei Kallenhard.]

Mentha silvestris L. V⁴ Z³⁻⁴. An Gräben: z. B. Enkebruch, Feldbruch. [Müller: im Tale zwischen Warstein und Belecke.]

M. aquatica L. V⁴ Z⁴⁻⁵.

M. arvensis L. V⁴ Z⁴.

Lycopus europaeus L. V³ Z²⁻³. Vor dem Feldbruch am Wege von Warstein nach Nuttlar rechts, unmittelbar vor dem Walde in einem Graben ein äußerst starker Bestand; sonst noch Enkebruch, Gräben an der Mescheder Kunststraße.

Origanum vulgare L. V⁴ Z⁴. Einzeln, auch weiß blühend.

Thymus Serpyllum L. V⁴ Z⁵.

- Satureja Acinos* (L.) Briquet. V³ Z².
Z. B. am Bahnhof, bei der Hütte,
am Hohen Stein.
- S. *Clinopodium* (Spenn.) Briquet.
V³ Z²⁻³. Am Schlackenhaufen
der Hütte, an Feldrainen.
- Glechoma hederacea* L. V⁴ Z⁴⁻⁵.
- Lamium amplexicaule* L. V³ Z².
- L. *purpureum* L. V³ Z³.
- L. *maculatum* L. V³ Z³.
- L. *album* L. V⁴ Z³.
- L. *Galeobdolon* (L.) Crantz. V³ Z¹⁻².
Z. B. am Hillenberg.
- Stachys Betonica* Benth. V³ Z³. Z. B.
bei der Höhle, Grube David, auf
der Platte, Enkebruch, Alten-
warstein.
- St. *silvatica* L. V⁴ Z⁴.
- St. *palustris* L. V⁴ Z⁴.
- St. *arvensis* L. V⁴ Z⁴.
- Galeopsis Ladanum* L. V³ Z³. Stillen-
berg, Lied.
- Glechoma L. ochroleuca* Lmk. V³ Z¹. Selten
auf Äckern gefunden, z. B. auf
der Platte. [Müller: Höhe
zwischen Kallenhard u. Rüthen.]
- G. *Tetrahit* L. V³ Z³.
- Brunella vulgaris* L. V⁴ Z³.
- Scutellaria galericulata* L. V³ Z². Ein
größerer Bestand im Graben an
dem Wege nach Nuttlar, un-
mittelbar vor dem Eintritt in
den Wald.

Solanaceae.

- Solanum Dulcamara* L. V² Z¹. Ober-
hagen, am Schorenbach, nörd-
lich der Höhle.
- Atropa Belladonna* L. V¹ Z¹. Nur in
einem Exemplar beobachtet am
Grünen Ufer, Osthang vor den
Tannen.

Scrofulariaceae.

- Verbascum Thapsus* L. V¹ Z². Lür-
mecketal. [Müller: im Lür-
mecketal zwischen Suttrop und
Kallenhard.]
- V. *thapsiforme* Schrad. V² Z¹⁻².
Felsenhang der Post gegenüber,
bei der Alten Kirche.
- V. *nigrum* L. V³ Z¹⁻². Auf dem
Hüttengelände, am Bahnhof.
- Scrofularia nodosa* L. V⁴ Z²⁻³.
- Chaenorrhinum minus* (L.) Lange.
V³ Z²⁻³.
- Antirrhinum Orontium* L. V² Z¹⁻².
Äcker am Hillenberge; auch
zwischen Beleck und Uelde.
- Linaria vulgaris* Mill. V³ Z²⁻³.
- Cymbalaria muralis* Baumg. V² Z³.
Eingebürgert.
- Veronica Chamaedryis* L. V⁴ Z⁴.
- V. *officinalis* L. V³ Z²⁻³. Enkebruch,
Suttroper Lied, Hillenberg.
- V. *Beccabunga* L. V⁴ Z⁴.
- V. *serpyllifolia* L. V³ Z³⁻⁴.
- V. *arvensis* L. V³ Z³⁻⁴. Hillenberg,
Oberhagen, Kohlmarkt.
- V. *triphyllos* L. V³ Z²⁻³.
- V. *Tournefortii* Gmelin. V⁴ Z⁴. Seit
etwa 1890 stark verbreitet, teil-
weise in sehr üppigen Exem-
plaren. [Beckhaus: Kallen-
hard auf Kleeäckern vor dem
Hunnebosch.]
- V. *agrestis* L. V³ Z². Auf Äckern und
in Gärten, z. B. im Hüttengarten,
auf Feldern in der Umgegend vom
Salzbörnchen.
- V. *opaca* Fries. V³ Z². Z. B. im
Hüttengarten, Südhang des Ober-
hagens, Gärten am Herrenberg.
- V. *polita* Fries. V³ Z². Im Hütten-
garten, in Gärten bei der Alten
Kirche.
- V. *hederifolia* L. V³ Z³. Z. B. Äcker
am Südhang des Oberhagens.

Digitalis purpurea L. V⁴ Z⁵. 1913 östlich vom Stimmstamm ein Exemplar mit rein weißen Blüten.

(*D. ambigua* Murray. 1913 Samen von Medebach ausgesät auf dem Feldbruch und an der Mescheder Kunststraße.)

Euphrasia montana Jordan. V⁴ Z⁴⁻⁵.

Odontites verna (Bell.) Rchb. V⁴ Z⁴.

Fistularia major (Ehrh.) Wettstein. V⁴ Z⁴⁻⁵.

Pedicularis silvatica L. V⁴ Z³.

P. palustris L. V² Z¹⁻². Am Langebach, am Schoren.

Melampyrum arvense L. V³ Z³.

M. pratense L. V⁴ Z³.

Orobanchaceae.

Orobanche rubens Wallr. Ende Juni 1913 vom Oberlehrer Rauen bei Kallenhardt in einem Exemplar gefunden.

Plantaginaceae.

Plantago major L. V⁵ Z⁴.

P. media L. V⁴ Z⁴.

P. lanceolata L. V⁴ Z⁴.

Rubiaceae.

Sherardia arvensis L. V⁴ Z³⁻⁴.

Asperula odorata L. V⁴ Z⁵. Z. B. im Oberhagen, am Bilstein, im Stillenberg, bei Kallenhardt. [Müller: Gebüsch an den Kalkfelsen des Lürmeketals bei Kallenhard.]

Galium Cruciatum (L.) Scop. V³ Z⁴. Kunststraße nach Belecke, nach Meschede, beim Rissnei, Enkebruch.

G. Aparine L. V⁴ Z⁴.

G. uliginosum L. V⁴ Z⁴. Enkebruch, Meilenstein, Borstholz, Feldbruch.

Galium palustre L. V⁴ Z³⁻⁴. Enkebruch, Feldbruch, Stimmstamm, Breites Bruch.

G. verum L. V³ Z²⁻³.

G. Mollugo L. V⁴ Z⁴.

G. silvaticum L. V⁴ Z³. Oberhagen, Bilstein.

G. saxatile L. V³ Z²⁻³. Rissnei, Tüppel, Enkebruch.

Caprifoliaceae.

Sambucus nigra L. V⁴ Z³.

S. racemosa L. V⁴ Z¹⁻². Z. B. an der Kunststraße von Warstein nach Meschede, beim Meilenstein anfangend.

Lonicera Periclymenum L. V³ Z²⁻³.

L. Xylosteum L. V² Z². Oberhagen, Bilstein.

Viburnum Opulus L. V³ Z¹⁻².

Valerianaceae.

Valerianella olitoria (L.) Moench. V¹⁻² Z². Äcker am Stillenberg.

Valeriana officinalis L. V⁴ Z³.

V. dioica L. V³ Z³.

Dipsacaceae.

Dipsacus silvester Hudson. V² Z¹. Bei der Höhle.

Succisa pratensis Moench. V⁵ Z⁴.

Knautia arvensis (L.) Coult. V⁵ Z⁴⁻⁵.

Scabiosa Columbaria L. V³ Z²⁻³. Enkebruch, Feldbruch, Breites Bruch.

Campanulaceae.

Campanula rotundifolia L. V³ Z².

C. Trachelium L. V³ Z²⁻³.

C. patula L. V² Z². Bei der Alten Kirche, Oberhagen.

C. Rapunculus L. V³ Z³.

C. persicifolia L. V³ Z². Hütten-
gelände, Langebach, Schorental

Phyteuma spicatum L. V⁴ Z⁴.

Compositae.

- Eupatorium cannabinum* L. V²⁻³ Z²⁻³.
Enkebruch, am Westerbach, Bilssteinbach.
- Solidago Virga aurea* L. V⁴ Z⁴.
- Bellis perennis* L. V⁵ Z⁵.
- Anthemis arvensis* L. V⁴ Z⁴.
- A. Cotula* L. V⁴ Z⁴.
- Achillea Ptarmica* L. V³ Z²⁻³. Massenhaft vor dem Feldbruch am Wege von Warstein nach Nuttlar.
- A. Millefolium* L. V⁴ Z⁴⁻⁵.
- Matricaria Chamomilla* L. V³ Z³.
- M. discoidea* DC. V² Z². Adventivpflanze; an verschiedenen Stellen: z. B. in der Rangetrift, am Bahnhof, auf dem Hüttengelände.
- M. inodora* L. V⁴ Z⁴.
- Chrysanthemum vulgare* (L.) Bernh. V³ Z²⁻³.
- Chr. Leucanthemum* L. V⁴ Z⁴.
- Chr. segetum* L. V² Z². Im Suttroper Felde zwischen der Kallenhardter Linde und der Lürmecke; (häufig im Rüthener Felde).
- Artemisia vulgaris* L. V² Z².
- Arnica montana* L. V⁴ Z³. Seit etwa einem Jahrzehnt infolge der Düngung der Bergwiesen mit Kunstdünger stetig zurückgegangen.
- Benecio vulgaris* L. V⁴ Z⁴⁻⁵.
- S. viscosus* L. V⁴ Z²⁻⁴.
- S. silvaticus* L. V³ Z². Z. B. Enkebruch.
- S. Jacobaea* L. V⁴ Z³⁻⁴.
- S. nemorensis* L. V⁴ Z⁴. Höhle, Oberhagen, Stillenberg.
- S. Fuchsii* Gmel. V³ Z⁴. Höhle, Oberhagen, Körtlinghausen, Kahlenberg. [Müller: Lürmeketal bei Kallenhard.]
- Tussilago Farfara* L. V⁵ Z⁵.
- Petasites officinalis* Moench. V⁴ Z⁵.
- Filago germanica* L. V³ Z³.

- Filago minima* Fries. V² Z².
- Gnaphalium silvaticum* L. V³ Z²⁻³.
Z. B. bei der Herrlichkeit.
- G. uliginosum* L. V³ Z²⁻³. Herrlichkeit, Enkebruch.
- Antennaria dioica* (L.) Gaertn. V³ Z⁴.
- Inula Conyza* DC. V² Z¹. Im Oberhagen einzeln, namentlich beim Hohen Stein; geht seit Jahren zurück.
- I. Britannica* L. V³ Z¹⁻². Langebach, Wiedeybach; wird auch seltener.
- Carlina vulgaris* L. V⁴ Z³⁻⁴. Stillenberg, Lied.
- Arctium Lappa* L. V³ Z²⁻³.
- A. tomentosum* (Lmk.) Schrank. V³ Z²⁻³. Auf dem Gelände der Hütte, auf dem Herrenberg.
- [*A. nemorosum* Lej. Nach Müller an Kalkfelsen des Lürmeketals bei Kallenhard.]
- Carduus crispus* L. V⁴ Z⁴.
- C. nutans* L. V³ Z²⁻³.
- Cirsium lanceolatum* (L.) Scop. V³⁻⁴ Z²⁻⁴.
- C. palustre* (L.) Scop. V⁴ Z³⁻⁴.
- C. acule* (L.) All. V³ Z²⁻³.
- C. oleraceum* (L.) Scop. V⁴ Z⁴⁻⁵.
- C. arvense* (L.) Scop. V⁴ Z⁴⁻⁵.
- Onopordon Acanthium* L. V³ Z². Eingebürgert: Herrenberg, an der Wester südlich der Stadt, Oberhagen, beim evangel. Friedhof, bei der Alten Kirche.
- Centaurea Jacea* L. V⁴ Z⁴⁻⁵.
- (*C. phrygia* L. ist von mir infolge eines Verschreibens in dem Aufsätze „Der Oberhagen bei Warstein“ im 39. Jahresbericht, S. 64 statt der folgenden Art angegeben worden.)
- C. pseudophrygia* C. A. Meyer. V³ Z³. Weg vom Herrenberg nach der Höhle recht häufig, auch sonst gefunden.

- Centaurea montana* L. V¹⁻² Z¹. Am Eisenhammer, kathol. Friedhof.
- C. Cyanus* L. V⁴ Z³. Geht infolge sorgfältigerer Reinigung des Getreides ständig zurück.
- C. Scabiosa* L. V⁴ Z³.
- Cichorium Intybus* L. V² Z¹. Früher häufiger, seit Jahren nur noch ganz vereinzelt: Suttroper Feld, bei Altenwarstein, zwischen dem Kohlmarkt und dem Lämmecker Teich, Körtlinghausen.
- Lapsana communis* L. V³ Z³.
- [*Echinops sphaerocephalus* L. Nach Baruch bei Körtlinghausen unweit Warstein qu. sp.; gefunden vom † Freiherrn v. Fürstenberg.]
- Hieracium Pilosella* L. V⁴ Z⁴.
- H. Auricula* L. V³ Z². Oberhagen.
- Hieracium praealtum* Vill. V³ Z³. Enkebruch, Rissnei.
- H. murorum* L. V⁴ Z⁴. Hüttengelände Rotes Land.
- H. vulgatum* Fries. V³ Z³. Schlackenhaufen bei der Hütte, Altenwarstein, Stillenberg.
- H. umbellatum* L. V⁴ Z³⁻⁴.
- Crepis tectorum* L. V⁴ Z³⁻⁴.
- C. virens* Vill. V⁴ Z³⁻⁴.
- Sonchus oleraceus* L. V⁴ Z²⁻³.
- S. asper* All. V³ Z²⁻³.
- S. arvensis* L. V³⁻⁴ Z³⁻⁴.
- Lactuca muralis* (L.) Lessing. V³ Z²⁻³.
- Taraxacum officinale* Weber. V⁵ Z⁵.
- Hypochoeris radicata* L. V³ Z²⁻³.
- Picris hieracioides* L. V³ Z²⁻³.
- Leontodon autumnalis* L. V⁴ Z⁴.
- L. hispidus* L. V⁴ Z³.
- Tragopogon pratensis* L. V³⁻⁴ Z³.

Ergänzungen und Nachträge zur Flora von Paderborn.

Von Sanitätsrat Dr. M. Baruch in Paderborn.

I. Phanerogamen und Gefäßkryptogamen.

Die Phanerogamen und Gefäßkryptogamen der Flora von Paderborn haben die letzte zusammenfassende Bearbeitung gefunden in meiner Schrift: „Flora von Paderborn; unter Berücksichtigung benachbarter Florengebiete“ (Verhandlungen des Naturhist. Vereins der preuß. Rheinlande und Westfalens, 65. Jahrg. [1908] S. 1—103). Ergänzungen zu dieser Arbeit liegen in der Literatur vor von Göppner: „Flora von Dahl; mit Einleitung, Ergänzungen und Anmerkungen versehen von Dr. M. Baruch“ (Bericht über die Jahre 1909 und 1910 des Naturwissenschaftl. Vereins für Bielefeld und Umgegend, Bielefeld 1911), Schulz und Koenen, „Über die Verbreitung einiger Phanerogamenarten in Westfalen“ (40. Jahresbericht des Westf. Prov.-Vereins [1912] S. 192—203) und Koenen, „Ergänzungen zur Flora von Paderborn (41. Jahresbericht des Westf. Prov.-Vereins [1913] S. 101—103). Die in diesen Schriften niedergelegten Ergebnisse sind bei den nachfolgenden Angaben berücksichtigt.¹⁾

Anstatt die Häufigkeit des Vorkommens der Arten durch V und Z zu bezeichnen,²⁾ setze ich einen Bruch. Der Zähler steht für V; der Nenner für Z, sodaß $\frac{1}{1}$ sehr selten und vereinzelt, $\frac{5}{5}$ sehr verbreitet und in Menge bedeutet.

Für die Flora von Paderborn neue Pflanzen sind durch einen vorgeetzten *, Kulturpflanzen durch ein † bezeichnet. —

Ranunculaceae.

Anemone Pulsatilla L. $\frac{1}{5}$. In der MS. in reicher Ausbreitung begriffen, und zwar westlich von der alten Bielefelder Poststraße an.

Ranunculus arvensis L. $\frac{5}{5}$. Bei Kirchborchen auf Kalkäckern, auf Sandäckern an den Fischteichen.

**Batrachium fluitans* Wimm. $\frac{1}{5}$. In der Eller bei Dahl G. In der Alme bei Wewer B. 10.

Delphinium Consolida L. $\frac{3}{5}$. Auf Kalkäckern des Goldgrundes und der Mönkeloh unter Gerste.

Actaea spicata L. $\frac{3}{5}$. Am Eskerberge, Winterberg und Urenberg G.

¹⁾ Abkürzungen: G. = Göppner, Sch. K. = Schulz u. Koenen; weiter bedeuten: B. = Baruch (auch die Angaben ohne B. stammen vom Verfasser), Schl. = Schlüter (Vikar in Herbram), — MS. = Militärsenne, TUP. = Truppenübungsplatz. Die den Standortsangaben beigefügten Zahlen geben das Beobachtungsjahr an, z. B. 12 = 1912.

²⁾ Siehe meine „Flora von Paderborn“, S. 26, oder Wiemeyer, Flora von Warstein, S. 171 dieses Berichtes.

Berberidaceae.

† *Berberis vulgaris* L. Qu. sp. beim Schloß Wewer 14.

Papaveraceae.

Papaver Argemone L. $\frac{2}{3}$. Äcker am Dahlholz G.

P. dubium L. $\frac{2}{3}$. Auf Äckern bei Dahl G.

† *Bocconia cordata* Willd. $\frac{1}{1}$. Lippspringe, in einem Garten an der Bielefelder Straße.

†* *Meconopsis cambrica* Vig. $\frac{1}{1}$. Paderborn in Anlagen.

Fumariaceae.

* *Fumaria Vaillantii* Lois. $\frac{1}{5}$. Auf Äckern im Krumpfen Grunde, am Eskerberge und am Benhäuser Wege G. Auf einem Kalkacker der Mönkeholz B.

Cruciaceae.

Teesdalia nudicaulis R. Br. $\frac{5}{5}$. TÜP. bei Lippspringe in ungewöhnlicher Entwicklung.

† *Lepidium sativum* L. $\frac{1}{3}$. Qu. sp. unter der Saat in der Talle B. 09.

* *L. ruderale* L. $\frac{1}{5}$. In den westlichen Anlagen des Lippstädter Bahnhofes zwischen den Geleisen B. 10.

† *Lunaria annua* L. $\frac{2}{5}$. Jetzt häufiger gezogene Gartenpflanze: am Johannisstift, Vorgärten am Querwege in Paderborn.

Berteroa incana DC. $\frac{3}{5}$. In starker Ausbreitung begriffen. Zwischen Querweg und Wall auf dem Daltropschen Plan 09. MS. zwischen Westrellbrücke und Albedyllturm am Wege 12. Lippspringe in den Bahnhofsanlagen 13.

Bunias orientalis L. $\frac{1}{2}$. Auf den Lippewiesen gegenüber der Militär-Badeanstalt 13.

Barbarea intermedia Bor. $\frac{3}{5}$. Auf Kleeäckern rings um Dahl G.

B. vulgaris R. Br. $\frac{5}{5}$. Am Bahndamm beim Hilgenbusch B. 13.

* *B. arcuata* Rchb. $\frac{1}{1}$. An der Altenau in Kirchborchen B. 11.

Turritis glabra L. $\frac{3}{1}$. Lippspringe am Strotheufer 11.

Sisymbrium Sinapistrum Crtz. $\frac{2}{2}$. Im Bahngleise bei Neuenbeken B. 10. Beim Schützenplatz Paderborn am Bahndamm, 1913 von Lehren-G l u n z zur Bestimmung eingesandt.

* *Conringia orientalis* Andr. $\frac{1}{1}$. Auf einem Kalkacker bei der Schönen Aussicht am Dahlschen Wege B. 09.

†* *Brassica nigra* Koch. $\frac{1}{5}$. Gebaut und verwildert bei Dahl G.

Cistaceae.

Helianthemum vulgare Gaertn. $\frac{2}{5}$. Am Eggewege zwischen Eggekrug und Rehberg; MS. zwischen Strothe und Lutter in der Nähe der Sparrbrücke und bei „Piepers Fichten“ Sch. K. 12. TÜP. am nördlichen Lutterufer östlich von der Herwarthbrücke B. 13. Auf dem alten Paradeplatz bei Lippspringe B. 13.

Violaceae.

- Viola hirta* L. $\frac{2}{5}$. An Hängen und Rainen bei Dahl G.
V. tricolor L. Die var. *sabulosa* Rchb. (Flora von Paderborn No. 109) gehört nicht hierher, sondern zu *V. canina*. Bei uns kommen von *V. tricolor* nur die var. *arvensis* und *vulgaris* vor.

Resedaceae.

- Reseda lutea* L. $\frac{2}{5}$. Nimmt an Verbreitung zu. In Geleisen des Bahnhofes Neuhaus. Am Übergang der Bahnhofstraße in Paderborn B. 10.

Droseraceae.

- Parnassia palustris* L. $\frac{2}{5}$. An der Saline zu Salzkotten. An der Wand-
 schicht 13. Auf Wiesen bei Lippspringe 14.

Polygalaceae.

- Polygala comosa* Schk. $\frac{2}{1}$. Vor Driburg an der Chaussee unterhalb der
 alten Poststraße 13.

Silenaceae.

- Saponaria Vaccaria* L. (*V. parviflora* Mnh.) $\frac{2}{5}$. Unter Linsen im Lieth G.
 Unter Hafer daselbst B. 14. Unter Wicken in der Mönkeloh. Beim
 Forsthaus Heimat. Lippspringe, auf einem Kalkacker mit Wicken
 und Hafer B. 12.

S. officinalis L. $\frac{1}{1}$. Am Rande eines Ackers im Lohfelde 14.

Silene dichotoma Ehrh. $\frac{2}{5}$. Jetzt allerorten völlig eingebürgert.

**S. nutans* L. $\frac{1}{3}$. Lippspringe an der Lutter B. 13.

†*S. noctiflora* L. $\frac{1}{2}$. Dahl im Pfarrgarten G.

Lychnis rubra PME. $\frac{4}{5}$. Dahl im Quergrund ($\frac{1}{2}$). Im Talleholz. Auf
 feuchten Wiesen bei Berlebeck (gemein) B.

Alsineaceae.

Alsine tenuifolia Whlbg. $\frac{1}{4}$. Auf Kalkäckern am Eskerberge B. 10.

Stellaria uliginosa Murr. $\frac{1}{5}$. Vom Driburger Grunde bei Altenbeken zum
 Eggewege B. 12.

Cerastium glomeratum Th. $\frac{3}{4}$. Auf Äckern bei Dahl G.

Malvaceae.

Malva Alcea L. $\frac{2}{2}$. Beim Kalkofen im Grunde bei Dahl G.

M. moschata L. $\frac{2}{2}$. Im Dahlholz, bei der unteren Mühle, im Sundern G.
 In der Mönkeloh. Am Kleehof bei Neuenbeken B. 13.

†*Althaea officinalis* L. $\frac{1}{3}$. Zuerst einzeln an Gräben, dann auf Wiesen
 und Ackerland an der Saline zu Salzkotten B. 12, 13. Hier und da
 in Gärten gezogen, z. B. in der Wigbert- und Ulrichstraße 14.

Aceraceae.

Acer campestre L. $\frac{4}{1}$. Am Hexenplatz bei Altenbeken als Baum.

Ampelidaceae.

- †**Ampelopsis tricuspidata* S. u. Z. var. *Veitschi* Voß (*Quinaria Veitschi* Koehne). Selten an Villen in Paderborn und erst 1913 eingeführt. 1914 bereits häufiger gezogen.

Geraniaceae.

- Geranium palustre* L. $\frac{3}{5}$. Auf Wiesen nördlich von der Detmolder Straße.
G. pratense L. $\frac{3}{4}$. Haxtergrund G. Am Schloßberg zu Wewer B. 10. Hier überhaupt unter Hecken und am Almeufer gemein.
G. dissectum L. $\frac{4}{4}$. Auf Äckern bei Dahl G. Am Brüderkranke in Paderborn B. 10.

Balsaminaceae.

- Impatiens Noli tangere* L. $\frac{3}{5}$. Im Urenberge, an der Eller G. Im Driburg Grund bei Altenbeken B. 13.

Oxalidaceae.

- Oxalis stricta* L. $\frac{2}{4}$.¹ Am Gartenzaun des Ökonoms K l o c k e am Benhäuser Wege B. 13.

Rhamnaceae.

- †*Rhamnus cathartica* L. $\frac{1}{2}$. Im Dicken Busch bei Dahl G.

Papilionaceae.

- Sarothamnus scoparius* Wimm. $\frac{3}{5}$. In der Lärchenaufforstung der Mönkeloh B. 13.
Ononis spinosa L. forma *albiflora*. $\frac{1}{1}$. Am Schinkendamm 10.
O. repens L. $\frac{3}{3}$. Ackerränder der Mönkeloh.
Anthyllis Vulneraria L. $\frac{3}{4}$. Auf Kleeäckern am Eskerberge, im Ballhornfelde B. 09—12. Im Merschtal beim Forsthaus Urenberg G.
Trifolium medium Jacq. $\frac{3}{4}$. Im Lieth bei Dahl G.
 **T. montanum* L. $\frac{1}{4}$. An der alten Poststraße und auf dem Kreuzberg bei Driburg; TÜP. bei Lippspringe Sch. K. 12. Am Eggewege in der Nähe des Kruges unter Klee B. 13.
 †*T. hybridum* L. $\frac{5}{3}$. Qu. sp. auf der Haxterhöhe B.
 †*Coronilla varia* L. $\frac{1}{3}$. Verwildert in Dahl G.
 **Vicia villosa* Rth. $\frac{1}{5}$. Unter der Saat bei Dahl G. Beim Forsthaus Urenberg Schl.
Lathyrus vernus Bernh. $\frac{3}{2}$. Im Urenberg G.

Amygdalaceae.

- †**Persica vulgaris* Mill. In Gärten und Anlagen als Baum und an Spalieren

Rosaceae.

- Comarum palustre* L. $\frac{3}{4}$. Auf Wiesen bei Hövelriege 14.
Geum rivale L. $\frac{3}{3}$. Driburg, auf feuchten Wiesen an der Katzbach bei Siebenstern 12. Östlich vom Boker Kanal zwischen Neuhaus und Sande 14.

- Potentilla sterilis* Grcke. $\frac{4}{4}$. Im Dahl- und Bauernholz G.
P. argentea L. $\frac{3}{5}$. Lippsspringe, TUP. bei Piepers Fichten 14.
P. reptans L. $\frac{3}{4}$. An Grasrainen der Alten Senne 09. In Gräben am Dörener
 Wege 13.

Sanguisorbaceae.

- Poterium Sanguisorba* L. $\frac{5}{5}$. Am Stellberge bei Driburg.

Pomaceae.

- Crataegus Crus galli* (Ait.) L. $\frac{1}{1}$. Angepflanzt vor dem Leoninum 12.
Pirus cerasifera Tausch. $\frac{1}{1}$. In einem Garten an der Kirchstraße 13.
Sorbus Aria Crtz. $\frac{1}{1}$. Angepflanzt beim Forsthaus Hartröhren bei
 Detmold 09.

Onagraceae.

- Epilobium montanum* L. $\frac{5}{5}$. Auf Stadtmauern, z. B. im Düstern. Zwischen
 Gräbern des Ostfriedhofs 10.
E. roseum Retz. $\frac{3}{3}$. An der Eller G.
Clarkea pulchella Pursh. $\frac{1}{1}$. Qu. sp. auf dem Friedhof in Dahl G. Pader-
 born in der Schulstraße 14.
Oenothera biennis L. $\frac{3}{3}$. Verwildert im Pfarrgarten zu Dahl G. Auf
 Sandäckern bei Lippsspringe, südlich vom Auguste-Viktoria-Stift.

Crassulaceae.

- Sedum reflexum* L. $\frac{1}{4}$. Auf Plänerkalk im Casseler Bahneinschnitt B. 12.
S. boloniense Loisl. $\frac{2}{2}$. Am Eskerberg und Liethufer G.
Sempervivum tectorum L. $\frac{2}{2}$. Auf einem Hausdach an der Chaussee zwischen
 Paderborn und Marienloh B. 13.

Saxifragaceae.

- Chryso-splenium alternifolium* L. $\frac{4}{5}$. Vom Kreuzkrug zu den Externsteinen,
 nördlich vom Wege 14.
C. oppositifolium L. $\frac{2}{5}$. An der Chaussee nach Herbram im Urenberge G.

Umbellaceae.

- Sanicula europaea* L. $\frac{4}{5}$. Im Bauernholz, Hang bei der Mühle, Urenberg G.
 Am Stellberg vor Driburg B. 13.
Helosciadium repens Koch. $\frac{1}{5}$. An der Wandschicht Sch. K. 12. Von
 mir 1913 ohne Erfolg gesucht.
Levisticum officinale Koch. $\frac{1}{1}$. Elsen in einem Bauerngarten an der
 Kunststraße nach Scharmede.
Pastinaca sativa L. $\frac{3}{5}$. Am Bahndamm zwischen Neuenbeken und Ben-
 hausen B. 10.
Pimpinella magna L. $\frac{2}{2}$. Beim Forsthaus Urenberg G.
Archangelica officinalis Hoffm. $\frac{1}{1}$. Im Pfarrgarten zu Dahl G.
Caucalis daucoides L. $\frac{3}{5}$. Im Ziegengrund bei Dahl G.
Torilis infesta Koch. $\frac{3}{4}$. Am Lülingsberg bei Dahl G.

Cornaceae.

Cornus sanguinea L. $\frac{4}{5}$. Im Reierberg bei Neuenbeken B. 10.

†*C. florida* L. (Flora von Paderborn Nr. 437), durch Umsetzung eingegangen.
Im Garten des Garnisonlazarets 14.

Loranthaceae.

Viscum album L. Auf Ebereschen bei Eggeringhausen G. Auf Ahorn hinter dem Lehrerseminar am Bischofsteich 12. Auf *Pirus communis* in Benhausen (der befallene Ast wurde 1913 abgesägt) B.

Caprifoliaceae.

†*Sambucus racemosa* L. var. *serratifolia* Hort. $\frac{1}{1}$. Vor der Provinzial-Blindenanstalt 14.

†*Lonicera pyrenaica* L. (Flora von Paderborn Nr. 451), ist zu streichen.

Rubiaceae (Stellatae).

Galium cruciatum Scop. $\frac{4}{5}$. Unter Gebüsch an der Eller G. Zwischen Neuen- und Altenbeken in Gräben 10. In Wäldern bei Siebenstern 12. B.

G. saxatile L. $\frac{5}{5}$. In der Ebene (Dubeloh, Talle) und im Gebirge (Hossetgrund bei Altenbeken) B. 13. Auch im Knipsberg und Dahlholz G.

**G. silvestre* Poll. $\frac{1}{5}$. Am Stellberge bei Driburg B. 13. Bisher nur außerhalb des Gebietes der Flora von Paderborn (Nr. 467).

Composaceae.

**Aster Linosyris* Bernh. $\frac{1}{5}$. Zwischen Lutter und Strothe Sch. K. 12. B. 13.¹⁾

Erigeron acer L. $\frac{5}{5}$. TÜP., Mönkeloh. (Früher sehr vereinzelt.)

Solidago Virga aurea L. $\frac{4}{5}$. In der Heide bei Hövelriege, TÜP.

¹⁾ Auf die scharfe Kritik, die von den Herren Schulz und Koenen an meine Bemerkungen über das Vorkommen dieser Art geknüpft ist (40. Jahresbericht des Westf. Prov.-Vereins, S. 192 ff.) will ich hier nicht eingehen. Ich betone aber wiederholt, daß ich die ganze Umgebung des von J ü n g s t und B e c k h a u s angegebenen Standorts auf das sorgfältigste abgesucht habe, ohne die Pflanze zu finden. Dreimal bin ich an Ort und Stelle gewesen und habe mit meinem Sohne, der die Blume aus meinem Herbar und nach Abbildungen kannte, den Bezirk abgesucht, jedesmal ohne Erfolg. Dabei wäre es möglich, daß mein Sohn, der damals 15 Jahre alt war, *Linosyris* gesehen hat, ohne sie zu erkennen. Für mich lasse ich aber die Vermutung nicht gelten, daß ich sie übersehen oder mit *Hieracium umbellatum* var. *stenophyllum* verwechselt hätte. Bei intensiver Aufmerksamkeit auf eine bekannte Sache kommen derartige Täuschungen nicht vor.

Trotz des von Koenen erwähnten Versuches (vergl. diesen Jahresbericht S. 110), die aussterbende Art zu schützen, halte ich ihre Fortdauer für sehr zweifelhaft.

- †*Inula Helenium* L. Im Urenberge verwildert G.
Oxyza squarrosa L. $\frac{3}{4}$. In Dahl und am Eskerberge G.
Bidens cernuus L. $\frac{1}{3}$. Westlich der Eller G.
†*Helianthus annuus* L. Qu. sp. in der MS. südlich vom Diebesturm B. 12.
†*H. atrorubens* L. (wahrscheinlich *atrorubens* × *laetiflorus* Pers.). In Vorgärten der Widukindstraße in Paderborn B. 12.
Filago germanica L. $\frac{4}{5}$. In der Mönkeloh.
Gnaphalium uliginosum L. $\frac{2}{3}$. Auf Kalkäckern bei Alfen.
Helichrysum arenarium DC. $\frac{2}{3}$. In der Eselheide bei Hövelhof 12.
†*Artemisia Absinthium* L. $\frac{2}{5}$. Qu. sp. an Gehöften bei Hövelhof 12.
**Matricaria discoidea* DC. (*Chrysanthemum suaveolens* Asch.). $\frac{2}{5}$. Zwischen Geleisen des Bahnhofs Sennelager G. 09. Bahnhof Borchten B. 09. Bahnhof Lippstadt B. 10. Hauptbahnhof Paderborn B. 11.
Chrysanthemum inodorum L. $\frac{2}{5}$. Paderborn beim Hauptbahnhof in den Anlagen 10.
Arnica montana L. $\frac{2}{3}$. TÜP. bei Lippspringe; wenige Pflanzen mit seltenerem hellgelben Strahl B. 13.
Benecio erucaefolius L. $\frac{1}{3}$. Driburg im Rosenberge nach Ahlhausen zu B. 09. Dahl am Knipsberg G.
S. silvaticus L. $\frac{1}{4}$. Dahl auf Waldblößen des Krebsholzes G.
S. Fuchsii Gmel. $\frac{1}{5}$. Lippspringe im Römergrunde beim Forsthaus Heimat B. 12.
Carduus crispus L. $\frac{2}{4}$. Wewer in der Nähe des Bahnhofs unter Hecken und an Gräben 13.
Carlina vulgaris L. $\frac{4}{1}$. TÜP. bei Lippspringe in der Gegend von Wabners Hof 13.
Centaurea solstitialis L. $\frac{1}{5}$. In größter Menge auf einem Kalkacker der Mönkeloh bei Jakobs Scheune. Am Brüderkrankenhause einzeln. Hier und dort unter *Medicago sativa* und anderen Futterpflanzen 13.
**C. Calcitrapa* L. $\frac{1}{1}$. Am ersten Standort der vorigen Art 13.
Tragopogon pratensis L. *var. *tortilis* G. Mey. $\frac{1}{1}$. Bahndamm am Hilgenbusch. Östlich vom Fürstenwege am Graben bei den 5 Kiefern 14.
**Hypochoeris maculata* L. (*Achyrophorus maculatus* Scop.). $\frac{1}{2}$. Lippspringe zwischen Lutter und Strothe Sch. K. 12. Zwischen Diebes- und Albedyllturm, südlich vom Wege in der MS. B. 13.¹⁾

¹⁾ Ich habe an den von Sch. K. angegebenen Standort zahlreiche Exkursionen unternommen, konnte jedoch trotz peinlichsten Suchens nicht ein Exemplar finden. Die von mir gefundene Pflanze stand $2\frac{1}{2}$ —3 km weiter nördlich von „Piepers Fichten“ und blühte am 28. September 1913 noch. Die Höhe des Grases betrug genau 6 cm. Da die Grundblätter im Grase verborgen waren, würde ich die Pflanze in ihrer Winzigkeit nicht für *Achyrophorus*, sondern für einen abgerissenen und wieder ausgetriebenen *Leontodon* gehalten haben, dessen Blütenköpfe, wie die von *Hieracium*, unter solchen Umständen sich ja bedeutend vergrößern. Ich hatte die Art aber kurz vorher im Herbar des botan. Museums zu

Campanulaceae.

- Jasione montana* L. forma *albiflora*. $\frac{1}{1}$. TÜP. bei Lippspringe.
Phyteuma spicatum L. $\frac{1}{3}$. Im Langen und Krumpfen Grunde G.
 †*Campanula persicifolia* L. Qu. sp. in Dahl auf dem Kirchhof G.
Specularia Speculum A. DC. $\frac{2}{2}$. An der Haxterwarte G.
Sp. hybrida A. DC. $\frac{2}{3}$. Auf Äckern rings um Dahl G.

Vacciniaceae.

- Vaccinium Vitis idaea* L. $\frac{2}{5}$. MS. an den Hängen von Hohlwegen und an Bachläufen.
V. uliginosum L. Westlich von der Junkerallee bei Hövelriege, wenig zahlreich 14.

Ericaceae.

- Pirola minor* L. $\frac{4}{5}$. TÜP. nördlich von Piepers Fichten. An Teichen der MS. 13.
Calluna vulgaris L. Selten auf Kalk und Lehm: zwischen Kempfen und Messerkerl 13. Forma *albiflora* im Silberbachtal zwischen Silber- und Kattenmühle 10.
 †*Erica carnea* L. In den englischen Anlagen gepflanzt.

Oleaceae.

- †*Fraxinus rotundifolia* Lam. $\frac{1}{1}$. Gepflanzt an der Schönen Aussicht.
 †*F. heterophylla* Vahl. (*F. monophylla*). $\frac{1}{1}$. Baum an der Hesseschen Ökonomie.

Asclepiadaceae.

- Cynanchum Vincetoxicum* L. $\frac{2}{3}$. Im Hamborner Grund. Bei Scharmede 10.

Apocynaceae.

- †*Vincetoxicum minor* L. Am Haggeneynschen Garten in Paderborn 11; am Sporkhof bei Delbrück 14 qu. sp.

Gentianaceae.

- Menyanthes trifoliata* L. $\frac{4}{5}$. Klausheide auf Apels Teich. Lutterufer bei Lippspringe 13. Dubelohteiche, Junkerallee bei Hövelriege 14.
Gentiana Pneumonanthe L. $\frac{4}{5}$. TÜP. bei Lippspringe, namentlich östlich der alten Bielefelder Poststraße, westlich seltener.
G. campestris L. $\frac{2}{5}$. Unter Schröders Berg bei Herbram Schl. Lippspringe auf dem alten Paradeplatz 13.
Erythraea Centaurium L. $\frac{2}{1}$. Lutterufer bei Lippspringe 13.

Hamburg eingesehen und fand darin ein vom Lehrer Kunsthalter 1867 bei Lippspringe gesammeltes Exemplar, das kaum 5 cm Höhe hatte. Diese anscheinend sehr geringe Höhe der Pflanze in der Senne, die sonst bedeutend größer wird (Beckhaus 0,15—1,00 m), kann leicht den Anlaß zu Irrungen geben.

Polemoniaceae.

† *Cobaea scandens* Cav. $\frac{1}{1}$. An einem Hause in der Leostraße gezogen 14.

Asperifoliaceae.

† *Gynoglossum officinale* L. $\frac{1}{1}$. „An der Rothe“ (Schinkendamm) in der Nähe des Lippspringer Bahndammes B. 09.

† *Pulmonaria officinalis* L. $\frac{2}{3}$. In Wewer unter Hecken 10. Im Ritterholz bei Kirchborchchen 14.

† *Myosotis versicolor* Sm. $\frac{2}{4}$. Äcker am Knipsberg bei Dahl G. TÜP. an der Friedrichstraße 13.

† *M. stricta* Lk. $\frac{1}{5}$. Truppweise östlich von der alten Bielefelder Poststraße bei Lippspringe 13.

Hydrophyllaceae.

† *Phacelia tanacetifolia* Benth. Qu. sp. auf einer Mauer in Neuenbeken G. Am Bahndamm bei Hövelriege ($\frac{1}{4}$) B. 14.

Personatae (Scrophulariaceae).

† *Catalpa bignonioides* Walt. $\frac{1}{1}$. Im Tengeschchen und Ransohoffschen Garten.

† *Verbascum Thapsus* L. $\frac{2}{1}$. Bei der Station Borchchen am Wege 09.

† *V. thapsiforme* Schrd. $\frac{2}{2}$. In den Dubelohanlagen 09. In der Eselheide bei Hövelhof 12.

† *Digitalis purpurea* L. $\frac{1}{3}$. Im Sundern bei Dahl ($\frac{2}{5}$) G. Bei Buke im Hossengrunde und namentlich von Buke zur Hausheide 12.

† *Veronica agrestis* L. $\frac{2}{5}$. Auf Äckern bei Leopoldsthal, an der Ballhornstraße in Paderborn einzeln, in Masse auf einem Grundstück am Wall 13.

† *V. polita* Fr. Von G. als $\frac{2}{3}$ auf Äckern bei Dahl angegeben. Ich habe die Art hier noch nicht gesehen. Nölle fand sie vor etwa 20 Jahren einmal im Bockfelde (Flora von Paderborn Nr. 701).

† *V. Anagallis* L. $\frac{1}{3}$. Am Almeufer beim Schloß Wewer 14.

† *Alectorolophus major* Rchb. $\frac{2}{1}$. Driburg am Stellberg 13.

† *Lathraea Squamaria* L. $\frac{1}{1}$. Im Buchlieth bei Herbram, nahe am Dorfe Schl. 10.

Labiaceae.

† *Salvia pratensis* L. Am Bahndamm östlich vom Goldgrund 14. Im Krumpfen Grunde 14 am alten Standort wieder in Menge erschienen. (In der „Flora von Paderborn“ [24. Jahresbericht des Westf. Prov.-Vereins für 1895/96 S. 184] steht Lieth, wie der Krumme Grund vielfach irrig genannt wird.)

† *S. splendens* Sell. Neuerdings vielfach in Anlagen kultiviert.

† *Orteobdolon luteum* Hds. $\frac{2}{3}$. Am Turnplatz unter Hecken und ebenso bei Marienloh 09.

- †**Thymus vulgaris* L. Angepflanzt im Pfarrgarten zu Dahl (und gewiß auch in Paderborn hier und da).
- Stachys annua* L. $\frac{1}{5}$. Am Zaun eines Weidekamps in der Riemekestraße einzeln 12.
- Ballota nigra* L. var. *borealis* Schwgg. $\frac{4}{5}$. In Alfen auf Dorfmauern mit rot und weißer Blüte 10. An der Leostraße, der Penzlingerstraße und am Dörener Wege 13. Bei Dahl G. — An Häufigkeit zunehmend.
- Leonurus Cardiaca* L. $\frac{1}{3}$. Wewer unweit des Bahnhofs am Bache 10.
- Brunella alba* Pall. $\frac{1}{3}$. Driburger Stellberg an der alten Poststraße Sch. K. 12, B. 13. Der von mir (in der „Flora von Paderborn“ Nr. 764) angegebene Standort liegt etwas höher nördlich und wurde von mir nach einer vor mehr als zwei Dezennien benutzten Karte als zum Stellberg gehörig angesehen. Nach neueren Karten ist es der Schweinsberg (vielleicht auch Hoppenberg). Zwischen Dahl und Haxtergrund G.
- **B. grandiflora* L. $\frac{1}{2}$. TÜP. bei Lippspringe Sch. K. 12, B. 13.
- B. vulgaris* L. *var. *pinnatifida* Poir. Driburg am Stellberg Sch. K. 12. 1913 fand ich am Stellberg ein kümmerliches Exemplar.
- Ajuga reptans* L. forma *albiflora*. $\frac{1}{3}$. Driburg im Kurpark und an der Kunststraße beim Gasthaus Brockmann 09, 13.
- Teucrium Scorodonia* L. $\frac{4}{5}$. Am Lutterufer bei Lippspringe 13.
- T. Botrys* L. $\frac{3}{4}$. Am Eskerberg, am Liethufer G.

Lentibulariaceae.

- Pinguicula vulgaris* L. $\frac{3}{4}$. MS. an der Strothe auf nassen Wiesen 12.

Primulaceae.

- Trientalis europaea* L. $\frac{3}{4}$. Im Hossengrunde bei Buke 13.
- Lysimachia nemorum* L. $\frac{2}{5}$. Im Adler, im Langen Grunde bei Dahl G. Am Silberbach bei Leopoldstal B. 10.
- Primula officinalis* Jacq. $\frac{1}{1}$. „Auf der Heide“ bei Bentfeld G.
- **Hottonia palustris* L. Auf Apels Teich in der Klausheide B. 13. Infolge des immer mehr austrocknenden Standortes von abweichendem Habitus: Stengel sehr verkürzt und verdickt, Blätter unregelmäßig gebildet.
- Samolus Valerandi* L. $\frac{1}{2}$. An der Wandschicht bei Salzkotten B. 13.

Oleraceae.

- Chenopodium hybridum* L. In der verlängerten Schulstraße an einem Gartenzaun 14.
- Ch. polyspermum* L. $\frac{1}{3}$. Im Garten der Domkellerei zu Paderborn G. 09.
- Ch. Bonus Henricus* L. $\frac{3}{5}$. Im Graben an der Schönen Aussicht. An Dorfmauern in Alfen 10.

Polygonaceae.

- Polygonum Bistorta* L. $\frac{2}{2}$. Auf den Lippewiesen in der Dubeloh B. 09.
Auf Wiesen am Urenberge G.
- † *P. orientale* L. Qu. sp. zwischen Leopoldstal und der Silbermühle am Bach
10. Als Gartenpflanze allmählich häufiger werdend.

Euphorbiaceae.

- Mercurialis perennis* L. $\frac{2}{5}$. Im Ziegenberg bei Wewer 09 noch vereinzelt,
14 in Menge. In der alten Helle bei Altenbeken B. 09. Im Uren-
berg G.

Cupulaceae.

- † *Quercus Robur* L. var. *aspleniifolia* Hort. (*diversifolia* Schneid.). So zu
lesen statt *Quercus alba* in der „Flora von Paderborn“ Nr. 862.
- † *Q. Phellos* L. Dieser seltene Baum („Flora von Paderborn“ Nr. 863) war
hohl geworden und ist 1913 durch den Sturm umgebrochen.

Salicaceae.

- Salix fragilis* L. Nicht so häufig wie ich früher glaubte. In der Dubeloh
nicht weit östlich von der Rochuskapelle. Am Lutterufer bei Lipp-
springe.
- S. purpurea* L. Oft angepflanzt, z. B. vor dem Leoninum in Paderborn;
am Bahnhof in Driburg.
- S. cinerea* L. $\frac{1}{2}$. In der Talle vom Diebesweg zum Sandberg.
- † *Populus canescens* L. $\frac{1}{1}$. Am Leoninum.
- Myrica Gale* L. Gebüschbildend in der MS. in der Nähe der Winning-
mühle 12.

Potamogetonaceae.

- Potamogeton crispus* L. $\frac{1}{5}$. Im Teich an der Kattenmühle bei Veldrom 10.
- * *Zannichellia pedicellata* Whlbg. In Gräben an der Salzkottener Saline
Sch. K. 12.

Typhaceae.

- † *Sparganium ramosum* Huds. (*Sp. erectum* L.) subsp. *polyedrum* Asch. u.
Gr. So zu lesen für *Sp. simplex* („Flora von Paderborn“ Nr. 920).

Araceae.

- Calla palustris* L. $\frac{1}{1}$. An der Junkerallee bei Hövelriege beim Steg im
Wassergraben 14.

Orchidaceae.

- Orchis Morio* L. $\frac{2}{2}$. Am Knipsberge G.
- O. mascula* L. $\frac{2}{5}$. Im Bauernholz, Dahlholz, Winterberg G.
- O. mascula* *var. *foetens* Richb. $\frac{1}{1}$. Bei Herbram Schl. 10.
- O. maculata* L. $\frac{1}{3}$. Im Merschtal G.
- Gymnadenia conopsea* R. Br. $\frac{2}{3}$. Liethufer, Langenackerberg G.
- * *G. albida* Rich. $\frac{1}{1}$. Nach brieflicher Mitteilung (Schl.) bei Hackenberg
vom Amtsrichter Küster-Lichtenau gefunden.

Platanthera bifolia Rchb. $\frac{4}{5}$. Am Knipsberg, Liethufer, Langenackerberg G. Driburg am Stellberg nördlich von der Kunststraße B. 13.

**Pl. montana* Rchb. fil. (*Pl. chlorantha* Cust.). $\frac{2}{3}$. Dahlholz, Langenackerberg, Liethufer, Urenberg G. Enderhöhe zwischen Driburg und Brakel B. 11. Nach Schl. in Herbram bei der Sägemühle und im Buchlieth mit *Pl. bifolia*, die dort die seltenere Art ist.

Epipactis latifolia All. $\frac{5}{4}$. Im Merschtal, Urenberg, Dahlholz G.

Neottia Nidus avis Rich. $\frac{2}{4}$. In sämtlichen Wäldern bei Dahl G.

**Liparis Loeselii* Rich. $\frac{1}{3}$. An der Wandschicht Sch. K. 12. Es ist mir 1913 nicht gelungen, die Art an dem Standort festzustellen.

Jridaceae.

Iris Pseudacorus L. $\frac{4}{5}$. Bei Dahl nur an der Eller am Forsthaus Urenberg G.

Asparagaceae.

Polygonatum multiflorum All. $\frac{2}{4}$. Im Bauernholz und Urenberg G. Am Hexenplatz bei Altenbeken B. 12.

Liliaceae.

†*Hemerocallis fulva* L. Am Urenberge verwildert G.

†**Tritoma Uvaria* Gawl. In Anlagen zu Paderborn.

†**Yucca filamentosa* L. Desgl.

Juncaceae.

**Juncus tenuis* Wlld. $\frac{1}{3}$. In den Dubelohanlagen, nahe bei der weißen Allee, auf einem Wege seit 1910 angesiedelt.

Cyperaceae.

Heleocharis uniglumis Lk. Am Lutterufer bei Lippspringe 13. Der 2. Standort in der „Flora von Paderborn“ Nr. 1005 ist zu streichen.

Rhynchospora alba Vahl. $\frac{3}{5}$. Wie die vorige 13.

**Scirpus pauciflorus* Lghtf. $\frac{1}{3}$. Auf moorigen Wegen der Alten Senne B. 08.

S. Tabernaemontani Gmel. In der Nähe der Salzkottener Saline verschwunden, dagegen noch heute an der Wandschicht 13.

Eriophorum latifolium Hoppe. $\frac{1}{5}$. Heide bei der Herbramer Hortmühle Schl.

Carex remota L. $\frac{4}{5}$. Im Gellinghäuser Tal bei Kirchborchen 11. Im Driburger Grunde bei Altenbeken 13.

Graminaceae.

Panicum lineare Krck. $\frac{3}{5}$. (So zu lesen statt *Digitaria linearis* Krck. „Flora von Paderborn“ Nr. 1054.) MS. zwischen Hövelhof und Lager auf Graswegen 10.

**Setaria glauca* PB. Am neuen Wege am Schützenplatz auf einem Schutthaufen 10; später vernichtet.

- Avena flavescens* L. $\frac{2}{5}$. Fast überall an Bahndämmen.
- Festuca rubra* L. $\frac{2}{3}$. Am Querweg bei den Tengeschen Brücken 09. An der Saline zu Salzkotten Sch. K. 12.
- F. gigantea* Vill. $\frac{2}{3}$. Im Driburger Grunde zum Eggewege aufwärts südlich vom Wege 13.
- Bromus erectus* Hds. $\frac{1}{2}$. An den Tengeschen Steinbrüchen am Querwege 09. Die Form von der Haxterhöhe („Flora von Paderborn“ Nr. 1108) mit kahlen, diese mit rückwärts weichhaarigen Blattscheiden.
- **B. asper* Murr. $\frac{1}{4}$. Vor Driburg östlich vom Eggekrug auf Kalk unter Buchen 10. Am alten Postweg (Weg am Waldrand) bei Driburg 13. Im Römergrund bei Lippspringe 12.
- **B. tectorum* L. $\frac{1}{5}$. Am Paderborn-Altenbekener Bahndamm südlich an der Bielefelder Unterführung, mit *Bromus sterilis* zusammen. Meist in den var. *nuda* Kl. u. R. oder *glabriuscula* Beckh. („Flora von Westfalen S. 991). Das Gras wird sich wahrscheinlich halten, selbst wenn die Überführung verbreitert werden sollte B. 13. Die behaarte Normalform $\frac{1}{3}$ südlich vom Bahnhof Neuhaus 14.
- **Lolium remotum* Schrnk. Unter Flachs bei Dahl G.

Coniferae.

- †*Ginkgo biloba* L. $\frac{1}{2}$. An Hessen Villa.
- †*Cryptomeria japonica* Don. $\frac{1}{1}$. Wie vorige.
- †*Pinus Laricio* Poir. $\frac{1}{1}$. Am Kreishaus im früheren Everkenschen Garten.

Lycopodiaceae.

- **Lycopodium complanatum* L. var. *chamaecyparissus* A. Br. $\frac{1}{1}$. In der Talle, östlich von den Schießständen Sch. K. 12. Von mir 1913 und 1914 nicht gefunden.

Filices.

- *Polypodium Phegopteris* L. $\frac{1}{5}$. In den Wiggengründen (Teutoburger Wald) 12.
- *P. Dryopteris* L. $\frac{3}{5}$. Bei Dahl im Sundern, Adler und Dahlholz G. Im Ziegenberg bei Wewer, bei Altenbeken am Dübelsnacken und im Hossengrunde B. 12, 13.
- *Asplenium Trichomanes* L. $\frac{2}{4}$. An Felsen im Römergrunde 12. Im Ziegenberg 14.
- **Aspidium aculeatum* (L.) Döll. subsp. *lobatum* (Sw.) A. u. G. var. *aristatum* Chr. $\frac{1}{4}$. Im Sterngrund bei Dahl an der Kreisstraße 1910 von Schl. gefunden und dem Verfasser zugesandt.
- *Osmunda regalis* L. $\frac{2}{1}$. An der Junkerallee vor Hövelriege 14.
- **Botrychium Lunaria* Sw. $\frac{1}{4}$. TÜP. an der westlichen Grenze des alten Paradeplatzes bei Lippspringe, auf grasigem feuchten Heidealande; auch $\frac{1}{2}$ km weiter östlich in wenigen Exemplaren B. 13. *Botrychium matricariaefolium* war nicht mit der Art vergesellschaftet. (Vergl. Beckhaus, „Flora von Westfalen“, S. 1070.)

II. Zellkryptogamen.

Die Zellkryptogamen der Flora von Paderborn sind von mir behandelt in diesen Jahresberichten: „Aus der Kryptogamen-Flora von Paderborn“ 27. (1899) S. 92—109 (Pilze); 28. (1900) S. 75—95 (Pilze); 29. (1901) S. 57—75 (Pilze, Flechten); 30. (1902) S. 94—109 (Pilze, Flechten, Moose); 31. (1903) S. 251—275 (Pilze, Flechten, Moose, Algen).

Ich kann jetzt nur wenige gelegentliche neue Funde anführen. Es war mir nicht vergönnt und wird mir auch für die nächste Zukunft nicht möglich sein, mich so eingehend wie ich es wünschte mit den Kryptogamen, insbesondere den Flechten, zu beschäftigen. — Der inzwischen ausgebrochene Krieg, der mir neue übergroße Arbeit auferlegt, macht jeder anderen Beschäftigung vorläufig ein Ende.

1. Pilze.

- ✓ *Tubulina fragiformis* DC. An Weiden und Pappelstümpfen der Dubeloh 07.
- ✓ *Aethalium flavum* L. Am Boker Kanal auf einem Eichenstumpf 14.
- * *Valsa decorticans* Fr. An ungeschälten Buchenpfosten bei Schlangen 14.
Schläuche 8 sporig, Sporen gekrümmt, farblos, 2,0 : 8,0 μ .
- ✓ *Peziza badia* Pers. $\frac{3}{5}$. Am Talleholze in sandigem Graben in Menge 12.
- ✓ *Morchella esculenta* Pers. $\frac{1}{5}$. In der Mönkeloh unter Fichten 08.
- * *M. conica* Pers. $\frac{1}{4}$. Am Inseipark im Graben 08.
- * *Mittrula phalloides* Bull. (*M. paludosa* Fr.). $\frac{1}{5}$. Auf abgefallenen, modernen Eichenblättern in nassen Gräben der Alten Senne 08. Sporen zylindrisch spindelförmig, 5,2 : 20,8 μ .
- ✓ *Coleosporium Senecionis* Pers. An Kiefern in der Klausheide 08.
- ✓ * *C. Campanulae* Pers. Auf *Specularia Speculum* im Bockfelde und auf *Campanula rapunculoides* in der Mönkeloh 08.
- ✓ * *Clavaria flaccida* Fr. (*Clavariella flaccida* Karst.). $\frac{1}{2}$. An Wald- und Grabenrändern der Talle 07.
- ✓ *Cl. falcata* Pers. $\frac{2}{3}$. Auf der Egge in Fuhrgeleisen nahe der Hausheide 12.
- ✓ *Exidia glandulosa* Bull. $\frac{3}{4}$. An *Pirus Malus* im Ballhornfelde 03. Auf Eichenwurzeln bei Hiddesen 10; hier einzelne fast gestielte Fruchtkörper bis zu 3 cm Durchmesser, ohne Faltungen; diese entstehen bei der Quellung des trocken straff anliegenden Pilzes.
- ✓ *Boletus luridus* Schaeff. $\frac{2}{3}$. Im Stellberge beim Eggekrug unter Buchen 12.
- ✓ *Coprinus micaceus* Bull. $\frac{2}{3}$. Am Fuße von Linden an der Promenade der Wilhelmstraße 13.
- ✓ * *Lentinus flabelliformis* Bolt. Fr. $\frac{1}{1}$. Auf einem Buchenstumpf am Egge-
wege 12.
- ✓ *Marasmius alliaceus* Jacq. $\frac{1}{2}$. In Buchenlaub beim alten Forsthaus und im Römergrund bei Lippspringe 12.
- ✓ *Psalliota aeruginosa* Curt. $\frac{3}{4}$. In Buchenwäldern zwischen Kempen un-
Lippspringe 12.
- ✓ *Ps. campestris* L. $\frac{4}{3}$. Auf Grasflächen des Husener Weges 12.

- ✓ *Omphalia scyphoides* Qu. $\frac{2}{4}$. An Grabenrändern der Dorfstraße bei Neuhaus 07.
- ✓ *Chitocybe phyllophila* Pers. $\frac{1}{5}$. In den Dubelohanlagen 99.
- ✓ *Lycoperdon caelatum* Bull. $\frac{1}{2}$. Zwischen Strothe und Lutter bei Lipp-springe 13.
- ✓ *L. giganteum* Batsch. $\frac{2}{3}$. Dasselbst 13.
- ✓ *Phallus impudicus* L. $\frac{3}{4}$. Im Wilhelmsberge 06. Im Römergrunde 12.

2. Flechten.

- ✓ *Cornicularia aculeata* Schrb. $\frac{4}{5}$. Bei Örlinghausen am Kalkofen auf nacktem Sande ganze Flächen bedeckend; zusammen mit *Polytrichum piliferum*.
- ✓ *Sphyridium byssoides* Th. Fr. Die auf Sand gefundene Form (29. Jahresbericht S. 64, Nr. 18, 4) mit spärlichen Früchten ist nicht die forma *rupestre* Pers., sondern die var. *sessilis* Nyl.
- * *Parmelia caperata* Ach. $\frac{5}{3}$. An Eschen der Borchener Straße und an Rüstern des Inselweges. Im Wilhelmsberge an Eichen und alten Pfählen. Im Park von Wewer an Eschen; hier mit reichlichen, weißen Soredien, steril 13, 14. Mit Ausnahme der Exemplare aus Wewer ist wenigstens in hiesiger Gegend der Thallus nie gelbgrün oder gar strohgelb, sondern durchweg fast reingrün, im Alter grau, beinahe weiß.
- P. tiliacea* Hffm. $\frac{3}{3}$. An Eschen und Rüstern mit der vorigen an den erstgenannten Standorten, aber seltener, zierlicher und ebenfalls steril.
- * *Xanthoria controversa* Th. Fr. forma *stenophylla* Wallr. $\frac{2}{3}$. Hier und da fruchtend an alten Eschen der Borchener Kunststraße. Ich würde die Flechte viel eher für *Candelaria vulgaris* gehalten haben, die aber nur selten Apothecien trägt, wenn die Sporen (7,8 : 13,0 — 15,6 μ), hyalin, dyblastisch, nicht stets zu 8 in den Schläuchen lägen.
- Lecanora subfusca* L. *forma *argentata* Ach. $\frac{4}{4}$. An jüngeren Laubbäumen bei Paderborn und in der Umgebung. Thallus weißgrau, fast glatt, Sporen 7,8 : 13,0 μ .
- * *L. symmicta* Ach. (*L. varia* forma *symmicta* Krb.). $\frac{3}{3}$. An Erlen in der MS. Sporen oft 2 tropfig, gesäumt, 7,8 : 13,0 μ .
- L. pallida* Schrb. *forma *distans* Ach. $\frac{4}{4}$. In der Talle an Kiefern. Sporen oft pseudodyblastisch, fast kugelig oder eiförmig, 7,8 : 10,4 μ .
- ✓ *Imadophila aeruginosa* Ach. $\frac{3}{3}$. Zwischen Emsmühle und den Ramselhöfen bei Kaunitz an torfigen Grabenlehnen 05. An Hilssandsteinblöcken im Silberbachtale nach der Kattenmühle zu 10. Der letzte Standort war schon Beckhaus bekannt.
- Pertusaria leioplaca* Ach. var. *tetraspora* Th. Fr. $\frac{2}{2}$. An *Fraxinus excelsior* im Schierenberg bei Kohlstädt 12. Sporen zu 4, einreihig in den Schläuchen, 39,5 : 57,6 μ .

**Biatora ambigua* Mass. (*B. tabescens* Krbr.). $\frac{1}{2}$. Fundort und Substrat der vorhergehenden Art 12. Thallus dünn, graugrün, gefeldert; Früchte punktförmig, dunkel berandet, Scheibe dunkelbraun; Sporen 7,8 : 13,0 μ , einzellig, Inhalt häufig geteilt und dann scheinbar zweizellig. L a h m hat die Flechte unter 389 seines Verzeichnisses zu *Lecidella parasema* (*enteroleuca*) gezogen. Ich möchte sie doch für eine gute Art ansehen, wenn ich auch nicht bestreiten will, daß der mikroskopische Befund dem von *L. enteroleuca* sehr nahe kommt.

Arthonia vulgaris Schaer. *forma *Swartziana* Ach. An *Carpinus Betulus* in der Reumontstraße 99.

**A. dispersa* Schrad. (*A. epipasta* Ach.). $\frac{1}{4}$. An jungen Eschen im Ziegenberg bei Wewer. Apothecien rundlich bis strichförmig und z. T. sternig; Sporen nicht vorhanden.

[*A. impolita* Ehrh. Nach L a h m die alten Eichen am Sporkhof überziehend. 1914 nicht zu finden. Der graugrüne, feucht spangrüne Überzug ohne Apothecien und wahrscheinlich auch *Arthonia* nicht angehörend.]

Arthothelium spectabile Fw. $\frac{1}{1}$. Fundort und Substrat von *Arthonia dispersa*. Thallus hell- bis dunkelbraun (Altersveränderung), Apothecien ziemlich groß, gehäuft. Schläuche bauchig mit 4—6 Sporen; diese jung hyalin, alt leicht gebräunt oder graugrün, flaschen- und puppenförmig, 4—6 teilig, später mauerartig, auf Druck an den eingeschnürten Teilungsstellen leicht zerfallend, 10,4—13,0 : 26,0 μ groß.

3. Moose.

Racomitrium canescens Hdw. Auf der Höhe des Stellberges bei Driburg, nahe beim Eggekrug auf Kalk 13.

Bartramia pomiformis Hdw. $\frac{2}{4}$. An sandigen Wegrainen der Hövelhofer Gegend 05.

Philonotis marchica Brid. $\frac{2}{5}$. An Wassergräben der MS. nicht weit vom Lager.

Rhynchostegium confertum B. u. Sch. (Kryptogamen-Flora Nr. 133, 31. Jahresbericht S. 256). Bei Nr. 84 der Kryptogamen-Flora (30. Jahresbericht S. 109) ist statt *R. crassinervium* *R. confertum* zu setzen.

4. Algen.

**Meridion circulare* Ag. In Gräben und Teichen der Dubeloh 07.

Cladophora glomerata L. $\frac{2}{4}$. Bei Elsen in starker Strömung der Alme. In der Pader bei Neuhaus unter der Brücke.

Über das massenhafte Vorkommen einiger seltener Pflanzen in der näheren und weiteren Umgebung von Rheine.

Von Professor H. Brockhausen, Oberlehrer in Rheine.

1. *Bryum alpinum*, *Campylopus brevipilus* und *Archidium phascoides*. Zwischen Dreierwalde und Hopsten liegt rechts an der Landstraße eine große Wasserfläche, deren Tiefe aber nur unbeträchtlich ist, sodaß im trocknen Sommer die Fläche bis auf einige Lachen wasserleer ist und man bequem über den weißen Sand einhergehen kann. Der Phanerogamenfreund ist in seinen Hoffnungen enttäuscht, wenn er dieses Gebiet durchquert; *Scirpus pauciflorus*, *Cicendia* und *Litorella* wird wohl das einzige sein, was ihn erfreut; der Moosforscher aber sieht mit Erstaunen eine Massenvegetation seiner Lieblinge, wie er sie sich sicher nicht vorgestellt hat. Das ganze Ufer wird in einer Breite von mehreren Metern bedeckt bald mit quadratmetergroßen, glänzend grünen Rasen von *Campylopus brevipilus*, bald von goldig glänzenden, großen Polstern von *Bryum alpinum*, einem Moose, das sonst nur an tiefen Felsen im Gebirge vorkommt, bald von dicht verwebten, über handflächegroßen Rasen des Urmooses, *Archidium phascoides*. Zwischen diesen seltenen Moosen gedeiht eine ganze Anzahl gewöhnlicher Arten, wie *Bryum intermedium*, *Br. pseudotriquetrum*, *Aulacomnion* u. a.

2. *Pilularia globulifera* ist eine Pflanze, die um Rheine sehr häufig sich findet. Wo nur ein Lehmstich angelegt, ein Graben ausgeworfen, ein Sandloch gestochen wird, stellt *Pilularia* sich ein. Aber über alles Staunen groß ist das Vorkommen dieses Wasserfarns in einigen Heidegräben um Vennhaus. Hier wuchert die Pflanze in derartiger Menge, daß sie die Gräben völlig verstopft, sodaß die Leute sie wagenweise herausholen und in großen Haufen aufwerfen. Und während sie unter Wasser selten fruchtet, bildet sie auf diesen Haufen die reichlichsten Früchte.

3. *Equisetum pratense*. Dieser Schachtelhalm kommt nach Beckhaus (Flora von Westfalen, S. 1074) vor „auf feuchtem, schattigem Boden. Münster bei Handorf an der Wese in der Nähe der Eisenbahnbrücke (noch?) und bei Dickeweib am Emmerbach“. Der Standort bei Handorf ist entdeckt vom Pastor Wienkamp — vergl. den Jahresbericht der Botan. Sektion für 1877, S. 6 —, jedoch wird schon an dieser Stelle die Vermutung ausgesprochen, daß *Equisetum pratense* bei Handorf „durch Urbarmachung des Standortes wahrscheinlich verschwunden“ sei. In späteren Jahren ist die Pflanze bei Handorf — soviel mir bekannt — nicht mehr gefunden worden. Im „Repertorium über die Erforschung der Flora Westfalens im Jahre 1878“ (Jahresbericht der Botan. Sektion für 1878, S. 17—26) findet sich auf S. 25 die erste Angabe des von Karsch mitgetheilten Standorts: „Wiese am Ufer des Emmerbaches bei der früheren

Station Dickeweib der Westfälischen Bahn“. Offenbar liegt hier ein Irrtum in der Bestimmung vor, denn die unter *Equisetum pratense* dem Provinzial-Herbarium einverleibten Exemplare von Dickeweib gehören zu *E. silvaticum*, wie Beckhaus in den „Mitteilungen aus dem Provinzial-Herbarium“ im Jahresbericht der Botan. Sektion für das Jahr 1885 auf S. 23 feststellt.

Um so erfreulicher ist es, daß dieser sehr seltene Schachtelhalm (er ist in Westfalen sonst nur um Medebach durch Feld nachgewiesen, wie im 41. Bericht der Sektion S. 115 zu ersehen) in so erstaunlicher Menge bei Rheine wächst. Er tritt kurz vor dem Bentlager Schlosse mit *E. arvense* sowohl links am Hange, als auch rechts am Emsufer auf, nimmt an Zahl mehr und mehr zu, durchsetzt das Unterholz des Waldessaumes und die Pflanzendecke des Emsufers fast den ganzen Wald entlang, verdrängt an einzelnen Stellen jegliche andere Vegetation und schwindet erst kurz vor der Mündung des Salinenkanales in die Ems, um dann wieder in Massenvegetation jenseits der dritten Schleuse aufzutreten, aber immer nur, wie auch im Bentlagerbusch, im Schatten der Buchen, nicht unter Kiefern. Weiter als etwa 5—10 m dringt er nicht in das Gehölz ein, findet sich auch sonst nirgendwo um Rheine. Er fruchtet reichlich, aber sehr viele Fruchtwedel setzen keine Äste an, sondern sterben ab; auch verzweigen sich die fertilen Wedel fast nie so schön, wie die sterilen. Der Schachtelhalm macht im Beginn seiner Entfaltung einen eleganten Eindruck und ähnelt dann auch wohl entfernt dem *E. silvaticum*, auf welchen Umstand die Verwechslung beider zurückzuführen ist; später gleicht er eher kräftigen Formen von *E. arvense*. Ich mache diese Angaben, damit nach ihm auch an anderen Orten gefahndet werden möge; denn da er hier an vielbegangener Stelle bislang übersehen worden ist, liegt die Vermutung nahe, daß er auch sonst noch im Gebiete der Beobachtung entgangen ist.

4. *Lycopodium Chamaecyparissus* kommt hier und da in einzelnen Rasen in den Heiden um Rheine vor. Seine Verbreitung nimmt zu in den Heiden um Hörstel und es findet sich in Menge auf dem Dickenberge. Doch in unsäglichlicher Masse begleitet diese Pflanze eine etwa 1 km lange Strecke das Bahngleise zwischen Emsbüren und Ellbergen und zwar an der linken Seite.

5. *Sedum album*. Um Rheine wachsen *Sedum Telephium*, *acre*, *boloniense* und *reflexum* in Menge; auch *S. album* kommt in vereinzelt Räschen rechts und links an der Ems hinter der Quakenbrücker Eisenbahn vor. Aber das Dorado von *S. album* liegt weiter nordwärts an der Ems, kurz vor Salzbergen. Dort befindet sich ein langer, steiler, sonst mit Gras bewachsener, sandiger Hang, an dem *Sedum album* in gewaltiger Ausdehnung wächst und zur Blütezeit einen prächtigen Anblick gewährt. Auch am anderen Ufer, dieser Stelle gegenüber, gedeiht diese Pflanze in herrlicher Fülle.

6. *Pirola secunda*. Diese Pflanze ist meilenweit um Rheine, mit einer Ausnahme, nicht zu finden. Um so erstaunlicher ist es, daß sie an dieser einzigen Stelle in überaus großer Menge wächst, nämlich auf einem

Walle links an der Landstraße von Salzbergen nach Schüttorf, auf dem auch *Pirola minor* und *Distichium capillaceum* vorkommen. Der sonst nächste Standort ist m. W. in der Nähe der Dörenther Klippen.

7. *Scutellaria minor*. Sie kommt hier und da in kleinen Gruppen um Rheine vor. In großartiger Fülle aber wächst sie in dem Samer Rott, einem ziemlich verwilderten, zur Regenzeit kaum passierbaren Hoch- und Niederwald zwischen Salzbergen und Schüttorf, in welchem ein Brombeersammler ergiebige Studien machen könnte. An dem Wege vom Steider Heck (einem Heidekrüge) nach Schüttorf befindet sich links ein mit Binsen durchsetzter Graben, dessen Wasser durch Limonit (Brauneisenerz) braun gefärbt ist. Zwischen diesen Binsen wächst *Scutellaria minor* in Menge und in Riesenexemplaren.

Mitteilungen über die Pflanzenwelt des westfälischen Gebietes.

II.

Zusammengestellt von Otto Koenen - Münster, Sekretär
der Botanischen Sektion.

Im letzten Jahresbericht erschienen diese „Mitteilungen“ zum ersten Male. Kleinere Notizen, deren Veröffentlichung wegen ihres geringen Umfanges sonst vielleicht unterbleiben würde, sollten in ihnen zur allgemeinen Kenntnis gebracht und durch ihre Vereinigung in den „Mitteilungen“ vor der Zerstreung bewahrt werden, damit sie so für spätere Arbeiten leicht nutzbar gemacht werden könnten. Damals schrieb ich: „Es handelt sich um die Angabe von Fundorten solcher Pflanzenarten, die im ganzen Gebiete oder in den betreffenden Teilen des Gebietes noch nicht beobachtet worden sind. Bei Arten, deren Vorkommen durch die fortschreitende Kultur an einzelnen Stellen gefährdet wird, bei intermittierenden Arten, und ebenso bei den Adventivpflanzen, die ja meist unbeständig auftreten, erscheint — unter Angabe des Beobachtungsjahres — auch eine wiederholte Veröffentlichung der Fundorte häufig erwünscht. Weiter sollen hier Aufnahme finden Notizen aus dem Gebiete über das Verschwinden von Arten von ihren bekannten Fundorten, Berichtigungen irriger Angaben in der Literatur über das Vorkommen einzelner Arten, kurze Beschreibungen der Art und Weise des Auftretens pflanzengeographisch interessanter Arten an ihren Wohnstätten im Gebiete, sowie Bemerkungen über beachtenswerte Formen, Varietäten usw. der Arten des Gebietes“.

Dieser Gedanke der „Mitteilungen“ hat von verschiedenen Seiten eine freudige Zustimmung erfahren (wie wohl am besten aus den nachfolgenden Angaben selbst hervorgeht), sodaß die „Mitteilungen“ in Zukunft regelmäßig erscheinen werden.

Verwertet wurden Beiträge der Herren: Mittelschullehrer H. Buschhaus - Berleburg (Bu.), Kaufmann A. Flechtheim - Brakel † (Fl.),

Pfarrer A. Göppner-Berleburg (Gö.), Dr. Gripekoven-Münster (Gr.), Realschullehrer H. Höppner-Krefeld (Hö.), Lehrer L. Knaden-Körbecke, Kr. Soest † (Kn.), Referendar O. Koenen-Münster (Koe.), Oberlehrer Dr. J. Müller-Velbert (Mü.), Kaufmann W. Pollack-Münster (Po.), Professor H. Schmidt-Elberfeld, Gymnasiallehrer W. Schmidt-Bochum, Univ.-Prof. Dr. A. Schulz-Halle a. S. (Sch.), Kapellmeister H. Schwier-Hannover (Schw.), Prokurist B. Wiemeyer-Warstein (Wi.).

~ *Botrychium Lunaria* (L.) Swartz. An der Straße von Berlebeck in Lippstadt nach dem Kreuzkrug (Schw.).

- *Equisetum Telmateja* Ehrh. Vlotho an einem Teich bei Wehrendorf (Schw.). Am Nordfuß des Jakobsberges und des Nammer Berges bei Minden (Sch.).

Elodea canadensis Rich. u. Mich. In der Bega bei Lemgo (Schw.).

Melica ciliata L. subsp. *nebrodensis* (Parl.) Aschers. u. Graebner bei Berleburg. Die westfälischen Floren führen, soweit mir bekannt, als Fundort von *Melica ciliata* L. einzig den Bilstein bei Wildungen an, also eine Örtlichkeit, die nahe der Grenze unseres Gebietes in Waldeck liegt. In Hessen-Nassau ist der nächste Fundort für uns bei Dillenburg. Im eigentlichen Westfalen wurde die Pflanze nicht beobachtet. Im Sommer 1913 fand nun ein Schüler der hiesigen Mittelschule einige Exemplare dieser Art am Bahndamm Raumland-Arfeld beim Dorf Raumland. Herr Mittelschullehrer Buschhaus von Berleburg und ich suchten darauf gemeinsam die benachbarten Felsen und Schieferhalden ab, da wir vermuteten, die Pflanze sei von dort auf den Bahndamm geraten. Wir fanden sie jedoch nicht. Inzwischen hatte der Schüler sie auch in der verlassenen Schiefergrube Fredlar, etwa 3 km weiter nordöstlich im Meckhauser Tale belegen, entdeckt. Der Fund wurde von uns bestätigt. Im Sommer 1914 untersuchten wir diesen Schieferbruch genauer auf dieses Vorkommen. Der Bruch, aus kalkfreiem Tonschiefer bestehend, ist amphitheatralisch aufgebaut und bis 40—50 m hoch über der Talsole, die bei 440 m liegt, in den über 580 m hohen Fredlar in beträchtlicher Rundung eingeschnitten; er ist nach Westen geöffnet. Der Bruch scheint schon einige Jahrzehnte verlassen zu sein. Auf allen Terrassen mit Süd- und Südwest-Exposition und auf dem Grunde selbst findet sich nun *Melica ciliata* in zahlreichen Exemplaren, sodaß die Pflanze einen völlig bodenständigen Eindruck macht. Auf den benachbarten unberührten Grauwackefelsen des Fredlar und Honert kommt sie, wie es scheint, nicht vor. Vermutlich liegt also alte Einschleppung aus natürlichen Ursachen — durch Wind oder Vögel — vor und das Gras hat sich den sonnigen, vor Nordwind geschützten Standort allmählich erobert. Die Grube Fredlar ist auch der einzige Fundort in der Nähe von Berleburg für *Brachypodium silvaticum* Roemer u. Schult. und für *Lathyrus*

silvestris L., die erst an Westfalens Grenze bei Hatzfeld wieder auftreten (Gö.).

Calla palustris L. Früher im Grünnecken bei Lembeck, Kreis Recklinghausen, seit längeren Jahren dort verschwunden (Wi.).

Anthericum Liliago L. Zahlreich bei Battenberg an der Kunststraße Grüner Wald-Battenfeld, dem Bahnhof Battenberg gegenüber (Gö.).

Gagea pratensis Schultes. V² Z⁵. Belecke, besonders am Hange hinter der Kaplanei (Gö.).

Epipogon aphyllus (Schmidt). Nach Beckhaus' Angabe in der dritten Auflage der „Flora Westfalens“¹⁾ von Jüngst ist diese Art „zwischen Brakel und Rheder am Suthmer²⁾ Berge sehr verbreitet“. Sie wächst auch noch gegenwärtig an dieser Örtlichkeit. Wie wohl an allen ihren anderen Fundstellen ist auch hier die Anzahl der blühenden Stöcke in den verschiedenen Jahren sehr ungleich groß. Im August 1879, wo Sch. zum ersten Male diese Örtlichkeit besuchte, war in dem bis zur Chaussee Brakel-Rheder herabreichenden Buchenwalde die Anzahl der blühenden Individuen außerordentlich groß. Stellenweise standen auf dem Raume weniger Quadratmeter bis gegen 100 Individuen. Als wir am 8. August 1912 den Wald besuchten, konnten wir in ihm trotz eifrigen Suchens nur ein — bereits verblühtes — Individuum auffinden. Der Suthmer Wald ist auch seit langem als Fundstelle von *Epipactis microphylla* (Ehrh.) bekannt.³⁾ Sie war 1912 in großer Individuenanzahl vorhanden, doch nicht so reichlich wie im August 1879 (Sch. u. Koe.).

Epipogon aphyllus und *Epipactis microphylla* habe ich auch, doch nur sehr spärlich, auf dem Mühlenberge südlich von Beverungen — auf Muschelkalk — beobachtet. In der Literatur finde ich diesen Fundort nicht angegeben. Dagegen ist der Mühlenberg seit langem als Fundort von *Bupleurum longifolium* bekannt, das in der Nähe der Weser außerdem bei Hameln beobachtet ist,⁴⁾ weiter im Westen und Nordwesten aber fehlt. Nach Beckhaus⁵⁾ wächst *Bupleurum longifolium* am Mühlenberge „auf der Pläne zu beiden Seiten des Fahrweges im Gebüsch“.⁶⁾ Ich habe diese Art am Mühlenberge

1) Bielefeld 1869, S. 345.

2) „Suthmer“ oder „Sudmer“ ist eine mundartliche Abkürzung von „Sutheimer“ oder „Sudheimer“; auf einigen neueren Karten steht diese vollere Form. Auf einer älteren Karte führt der Berg den Namen: Sulmer Knille.

3) Vergl. Jüngst, a. a. O. S. 343.

4) Außerdem ist diese Art in Westfalen noch südwestlich von Beverungen, bei Warburg, beobachtet worden.

5) In Karsch, Phanerogamen-Flora d. Provinz Westfalen (Münster 1853) S. 228.

6) In seiner Flora von Westfalen (Münster 1893) S. 457 schreibt Beckhaus: „Am Mühlenberg am Abhang nach der Weser“.

vorzüglich an seinem Südabhange dicht unterhalb der „Pläne“ beobachtet. Der stufige Abhang ist hier mit einem lichten Laubgehölz — in das in neuerer Zeit Fichten eingepflanzt sind — aus Bäumen und Sträuchern von *Carpinus Betulus*, *Fagus*, *Quercus*, *Acer campestre* und *A. Pseudoplatanus*, sowie Sträuchern von *Sorbus torminalis*, *Crataegus*, *Cornus sanguinea* usw. bedeckt, dessen moosiger Boden, aus dem stellenweise niedrige Schichtköpfe des Muschelkalkes hervorragen und auf und in dem größere und kleinere Muschelkalkbrocken liegen, einen lockeren Bestand krautiger Phanerogamen trägt. Hauptsächlich gehören diese zu folgenden Arten: *Carex montana*, *Melica uniflora*, *Brachypodium pinnatum*, *Br. silvaticum*, *Dactylis glomerata*, *Calamagrostis arundinacea*, *Triticum caninum*, *Epipactis rubiginosa*, *Convallaria majalis*, *Lilium Martagon*, *Anemone nemorosa*, *A. Hepatica*, *Fragaria vesca*, *Orobus vernus*, *Hedera Helix* (auf dem Boden kriechend), *Primula officinalis*, *Vincetoxicum officinale*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Origanum vulgare*, *Galium silvaticum*, *Campanula persicifolia*, *Cirsium acaule*, *Inula Conyza*. *Bupleurum longifolium* wächst recht zahlreich zwischen diesen Phanerogamen (Sch.).

Ophrys apifera Huds. Auf Kalkboden zwischen jungen Fichten auf dem Escherberg (über dem Forsthaus Sitas) bei Alhausen, Kreis Höxter; 1904 3 Exemplare, seitdem verschwunden (Fl. 08).

Myrica Gale L. Ein einzelner, sehr alter ♀ Strauch, etwa 1½ m hoch und sehr umfangreich, steht bei Recklinghausen-Süd inmitten eines Eichenwaldes an einer lichten, versumpften Stelle zwischen Weiden und Erlen (W. Schmidt 14).

Parietaria officinalis L. Brevörde an einem zur Weser führenden Wege (Schw.). Auch in anderen Orten dieser Gegend, z. B. in Polle und Heinsen (Sch.).¹⁾

Amarantus Blitum L. In wenigen Exemplaren beim Dörfchen Berghausen, nahe dem Süden der Henne-Talsperre (Wi).

Dianthus Armeria L. Häufig an den Hängen von Polle bis Bodenwerder (Schw.).

Stellaria nemorum L. Schwalenberger Wald über Schieder (Schw.).

Helleborus viridis L. Bei Körbecke häufig unter Eichen auf einer Hude in der Nähe von Loers Hof bei Stockum, zerstreut im Eichtroper Holz (Kn.). Im Mellricher Walde bei Mellrich, Kr. Lippstadt. V^a Z⁵. (Gö.).

Ranunculus divaricatus Schrank. Blomberg bei Nassengrund (Schw.).

Ranunculus polyanthemos L. Häufig im Walde an der Straße von Barntrop nach Blomberg (Schw.).

¹⁾ Schon Beckhaus sagt (Flora von Westfalen S. 790): „Oberweser sehr gemein“.

Corydalis intermedia (L.) P. M. E. Bei Hausberge an der Südseite des Jakobsberges (Sch.).

Cochlearia pyrenaica DC. Wiemeyer irrt mit seiner Behauptung (auf S. 179 dieses Jahresberichtes), daß *Cochlearia pyrenaica* bei Warstein „früher nur am Salzbornchen“ vorgekommen sei. Ich habe diese Art auch — schon 1880 — an einer Quelle südlich von der Stadt beobachtet, wo sie noch 1888 wuchs. Vielleicht ist sie jetzt aber von dort verschwunden. Vergl. hierzu auch Schulz, Die Verbreitung der halophilen Phanerogamen in Mitteleuropa nördlich der Alpen (Stuttgart 1901) S. 31—32, sowie Schulz u. Koenen, 40. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Vereins f. Wissenschaft u. Kunst f. d. Rechnungsjahr 1911/12 (1912) S. 170.

Es ist sehr zu bedauern, daß Wiemeyer *Cochlearia pyrenaica* bei Warstein angepflanzt hat. Denn wenn jetzt eine bis dahin unbekannte Fundstelle dieser Art bei Warstein entdeckt würde, ließe es sich nicht entscheiden, ob diese Art dorthin, vielleicht schon vor sehr langer Zeit, ohne jede menschliche Hilfe, oder erst von einer der Anpflanzungsstellen her gelangt sei. Denn so genau hat Wiemeyer sein Gebiet nicht durchforscht, daß er sagen könnte, *Cochlearia pyrenaica* wäre zu der Zeit, wo er sie bei Warstein angepflanzt hat, in der Umgebung dieser Stadt nicht vorgekommen. Sonst würde er nicht eine Anzahl Arten, die noch 1896 bei Warstein vorkamen, seinem Verzeichnis aber fehlen, übersehen haben (Sch.).

Sisymbrium Irio L. Die erste Angabe des Vorkommens dieser Art am Hohenstein im Süntel findet sich meines Wissens in G. F. W. Meyers 1836 erschienener *Chloris Hanoverana*:¹⁾ „Fürstenthum Calenberg: am Süntelgebirge, (am Hohenstein bei Oldendorf im Hessischen)“. Über den Finder ist hier nichts gesagt. Diesen nennt Meyer aber in seiner später (1849) erschienenen *Flora Hanoverana excursoria*,²⁾ wo er sich über das Vorkommen von *Sisymbrium Irio* im Süntel in folgender Weise äußert: „An Gebirgshügeln, auf felsigem Boden, selten und intermittierend (H[es]s[en]. Hohenstein bei Oldendorf, wo schon Ehrhart i. J. 1784 die noch in seinem Nachlasse befindlichen Exemplare sammelte; H[an]n[over]. Süntelgebirge)“. Ein bestimmter Fundort im hannoverschen Anteil am Süntelgebirge ist nicht genannt; wahrscheinlich bezieht sich diese Angabe auf den hannoverschen Anteil am Hohenstein selbst.

In Ehrharts Schriften vermag ich keine Angabe über das Vorkommen von *Sisymbrium Irio* im Süntel zu finden. Auch in seiner ausführlichen Beschreibung der „Excursion nach dem

1) S. 128. — 2) S. 47.

Süntel“,¹⁾ die er am 27.—30. Juli 1791, also sieben Jahre²⁾ nach seiner angeblichen Auffindung von *Sisymbrium Irio* im Süntel, machte, wird diese Art nicht erwähnt. In jenem Exkursionsberichte ist nur ein „*Sisymbrium multisiliquosum* E.“ als Bewohner des Hohensteins aufgeführt. Hiermit kann nur *Sisymbrium multisiliquosum* Hoffm. Deutschl. Flora 2, 51, also *S. austriacum* Jacq., gemeint sein, das seit Ehrharts Zeit von zahlreichen Botanikern am Hohenstein beobachtet worden ist und wohl noch gegenwärtig an diesem wächst.³⁾

In keiner der nach 1849 über den Süntel veröffentlichten floristischen Schriften steht etwas über die Wiederauffindung von *Sisymbrium Irio* am Hohenstein — oder sonstwo im Süntel —; alle Schriftsteller, die das Vorkommen dieser Art am Hohenstein erwähnen, berufen sich dabei auf Ehrhart bzw. Meyer, so z. B. Pflümer in seinem „Verzeichniß der bei Hameln und in der Umgegend wild wachsenden Pflanzen“,⁴⁾ André in seiner „Flora der Umgebung von Münden“,⁵⁾ Mejer in seiner „Flora von Hannover“,⁶⁾ Beckhaus in seiner „Flora von Westfalen“,⁷⁾ Brandes in seiner „Flora der Provinz Hannover“,⁸⁾ und Peter in seiner „Flora von Südhannover nebst den angrenzenden Gebieten“.⁹⁾ Es ist somit ganz unwahrscheinlich, daß *Sisymbrium Irio* in den letzten fünfzig Jahren am Hohenstein vorgekommen ist.

¹⁾ Vergl. Ehrhart, Beiträge zur Naturkunde, und den damit verwandten Wissenschaften, besonders der Botanik, Chemie, Haus- und Landwirtschaft, Arzneigelahrtheit und Apothekerkunst, Bd. 7 (Hannover und Osnabrück 1792) S. 1—20.

²⁾ Daß Ehrhart 1784 den Hohenstein besucht hat, geht aus einer Anmerkung (d) auf S. 14 des oben erwähnten Exkursionsberichtes hervor.

³⁾ Brandes behauptet freilich in seinem „Dritten Nachtrag zur Flora der Provinz Hannover“ im 1. u. 2. Jahresbericht d. Niedersächsischen Botanischen Vereins, Geschäftsjahre 1908 u. 1909 (1910) S. 71, daß *Sisymbrium austriacum* vom Hohenstein verschwunden sei, doch habe ich es dort noch 1908 und 1909 beobachtet, freilich nur an solchen Stellen der steilen Felswände, die selbst schwingeldreie Kletterer nicht erreichen können.

⁴⁾ 11. Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover (1862) S. 11 u. f. (23)..

⁵⁾ 24. Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover f. d. Geschäftsjahr 1873/74 (1874) S. 70—128 (82).

⁶⁾ Hannover 1875, S. 11. In seiner Schulbotanik f. Hannover (Hannover 1886) hat er diese Art weggelassen.

⁷⁾ Münster 1893, S. 149.

⁸⁾ Hannover u. Leipzig 1897, S. 30. In dem schon erwähnten dritten Nachtrage zu diesem Werke erklärt er auch *S. Irio* für verschwunden.

⁹⁾ Göttingen 1901, S. 122.

Meines Erachtens ist es aber auch ganz unwahrscheinlich, daß diese sonst in Deutschland nirgends einheimische Art überhaupt jemals am Hohenstein vorgekommen und beobachtet worden ist. Die von Meyer für *Sisymbrium Irio* gehaltenen Ehrhartschen Exemplare gehörten sicher zu dem vielgestaltigen *S. austriacum*.¹⁾ Ich selbst habe 1879 am Hohenstein Exemplare von dieser Art gesammelt, die *Sisymbrium Irio* sehr ähnlich waren. Leider wird sich die Frage nach der Artzugehörigkeit der von Meyer zu *S. Irio* gerechneten Ehrhartschen Exemplare nicht mehr entscheiden lassen, da offenbar²⁾ diese Exemplare ebenso wie die meisten übrigen getrockneten Pflanzen des Ehrhartschen Nachlasses im Besitze von Meyer und der Universität Göttingen³⁾ nach Meyers Tode zu Grunde gegangen sind.⁴⁾ Da es aber, wie gesagt, ganz unwahrscheinlich ist, daß *S. Irio* zu Ehrharts Zeit am Hohenstein vorgekommen ist, so wird man annehmen müssen, daß sich Meyer bei seiner Bestimmung von Ehrharts Exemplaren, die von diesem sicher für solche von *Sisymbrium multisiliquosum* — also *S. austriacum* — angesehen worden sind, geirrt habe, und daß somit die Angabe des Vorkommens von *S. Irio* im Süntel auf einem Irrtum beruhe (Sch.).

Purritis glabra L. Auf der Stadtmauer in Lemgo nahe am Bahnhof (Schw.).

Draba muralis L. V⁴ Z⁴. Biedenkopf, Mauern und Raine im Orte (Gö.).

Bedum boloniense Lois. An Felshängen nördlich von Polle; auf Mauern in Brevörde (Schw.).

Chrysosplenium oppositifolium L. Lemgoer Mark (Schw.).

Potentilla sterilis (L.) Garcke. Lemgo im Maiboltetal (Schw.).

Agrimonia odorata Mill. Bad Nenndorf im neuen Park (Schw.).

¹⁾ Hierfür spricht auch der Umstand, daß Meyers „lieber Neffe“ August Grisebach in seiner 1847 in den „Göttinger Studien“ erschienenen Abhandlung „Über die Vegetationslinien des nordwestlichen Deutschlands“ zwar das Vorkommen von *Sisymbrium austriacum* (S. 37 u. 59), aber nicht das von *S. Irio* im Süntel erwähnt. Offenbar hatte er sich von dem Irrtum seines Oheims überzeugt.

²⁾ Vergl. Alpers, Fr. Ehrhart, Mitteilungen aus seinem Leben u. seinen Schriften, Separate Schriften d. Vereins f. Naturkunde an der Unterweser. II (Leipzig 1905) S. 127 u. f.

³⁾ Es geht aus Meyers Worten (siehe oben) nicht deutlich hervor, ob die von ihm für *Sisymbrium Irio* gehaltenen Ehrhartschen Exemplare ihm oder der Universität Göttingen gehörten. Die für die Beurteilung vieler von Linné aufgestellten Pflanzenformen so außerordentlich wertvollen Pflanzen, die Ehrhart 1773—1776 bei Upsala gesammelt hatte, scheinen Eigentum von Meyer gewesen zu sein (vergl. Chloris S. IV—V, Flora Han. exc. S. X—XI); sie sind offenbar nach Meyers Tode in Grisebachs Besitz gelangt und nach dessen Tode verloren gegangen; vergl. Alpers, a. a. O. S. 129—130, 132.

⁴⁾ Wenn sie noch in Göttingen wären, würde Peter sie gekannt und dies in seiner Flora von Südhannover angedeutet haben.

- Rosa dumetorum* Thuill. Baumförmig rechts an der Straße von Detmold nach Berlebeck. Der Stamm hat unten etwa 10 cm Durchmesser, die fast kugelrunde, gegen 4 m hohe Krone ist durch reichliche Zweige und Äste sehr dicht. Die genauere Feststellung der Form war derzeit nicht möglich. Das prächtige Exemplar verdient geschützt zu werden (Schw.).
- Trifolium agrarium* L. Lemgo überm Maiboltetal; am Abhang nördlich von Polle (Schw.).
- Lathyrus montanus* Bernh. Abhang nördlich von Polle (Schw.).
- Geranium palustre* L. Lemgo am Bach bei Homeien (Schw.). Berghoff bei Allagen im Möhnetal. V² Z². (Gö.)
- G. Robertianum* L. forma *albiflorum*. So ausschließlich an einer Hecke am Fußweg von Bartrup nach Blomberg (Schw.).
- Oxalis corniculata* L. Auf einer Mauer am Nordausgang von Brevörde (Schw.).
- Euphorbia Esula* L. Auf dem Salzbrink bei Ampen unweit Soest, schon von K o p p e in „Standorte in und bei Soest wachsender Pflanzen“ (Gymn.-Programm, Soest 1859) angegeben, auch noch 1912 gefunden (Sch. u. Koe.).
- E. Lathyris* L. Als Adventivpflanze im Kaplaneigarten in Belecke 1903—1907 (Gö.).
- Ilex Aquifolium* L. Ein sehr starker Stamm, den man nicht umfassen kann, mit weit ausladender, gewaltiger Krone steht auf einem dem Bauern Schulte j a n n in der Bauerschaft Endeln bei Lembeck, Kreis Recklinghausen, gehörenden Walle mitten im Felde zwischen Kerkmann und der Michaeliskapelle. Der Besitzer (Joh. Schulte j a n n) hat versprochen, den Baum zu schonen (Wi.). — Bei Körbecke häufig im Wald und auf der Heide auf dem Hohen Stoß, zerstreut im Walde auf der Haar (Kn.).
- Daphne Mezereum* L. Rothenstein bei Meinerzhagen (Gr.).
- Epilobium adnatum* Grisebach. An der Weser bei der Steinmühle (Schw.).
- Circaea intermedia* Ehrh. und *C. alpina* L. Lemgoer Mark überm Maiboltetal (Schw.).
- Bupleurum longifolium* L. Siehe unter *Epipogon aphyllus*.
- Apium graveolens* L. Von Schulz und Koenen (Die halophilen Phanerogamen des Kreidebeckens von Münster, 40. Jahresbericht der Bot. Sektion S. 165 ff. [172, 188/89]) bei Rothenfelde nicht angegeben. Die Pflanze wuchs im Jahre 1902 reichlich im Chausseegraben unterhalb des Ortes an der Straße nach Bockhorst, ehe die Straße den Bach erreicht (H. Schmidt).¹⁾
- Pirola rotundifolia* L. Stellenweise ziemlich häufig im Eichtroper Holz bei Körbecke, Kr. Soest (Kn.).
- P. minor* L. V¹ Z². Alter Prov.-Steinbruch bei Belecke, Badhaus (Gö.).

¹⁾ Schon Buschbaum gibt an: „am Bache von Palsterkamp bis zur [südlich von Rothenfelde gelegenen] Helfernschen Mühle“; Sch. u. Koe. a. a. O. S. 188.

Samolus Valerandi L. Von Schulz und Koenen (Die halophilen Phanerogamen des Kreidebeckens von Münster (40. Jahresbericht der Bot. Sektion S. 165 ff. [172, 188/89]) bei Rothenfelde nicht angegeben. Die Art fand ich an einem kleinen Teiche dicht neben der Eisenbahnhaltestelle Westbarthausen östlich von Dissen-Rothenfelde (H. Schmidt).

Anagallis tenella L. Wie schön müssen unsere niederrheinischen Heiden, Heidemoore und Wiesenmoore zur Zeit Herrenkohls, Beckers und F. v. Boenninghausens gewesen sein! Da hören wir in ihren floristischen Arbeiten von *Anagallis tenella*, *Hypericum helodes*, *Pinguicula vulgaris*, *Isnardia palustris*, *Drosera anglica* u. a. m. Es hat sich doch seit dieser Zeit manches im Landschaftsbild geändert, ganz besonders auch am rechten Niederrhein in der Gegend südlich der Lippe zwischen Dorsten, Wesel und Dinslaken. Industrie und Meliorationen haben den meisten seltenen Arten die Daseinsbedingungen entzogen. So wurden zwei Arten, *Isnardia palustris* und *Anagallis tenella*, in neuerer Zeit im genannten Gebiet vergeblich gesucht. Um so mehr freut es mich, einen neuen Fundort von *Anagallis tenella* am rechten Niederrheine mitteilen zu können.

C. M. F. v. Boenninghausen (Prodromus florum Monasteriensis Westphalorum, Monasterii 1824) gibt Dorsten und Schermbeck als Fundorte an und als Entdecker Apotheker Korte in Essen. Diese Angaben sind von K. Beckhaus (Flora von Westfalen, Münster 1893), A. Karsch (Phanerogamen-Flora der Provinz Westfalen, Münster 1853) u. a. übernommen worden. Karsch gibt noch einen weiteren Standort an: Wesel (leg. Meyer). Es ist bis jetzt nicht gelungen, die Standorte wieder aufzufinden.

Der neue Fundort liegt mitten im Industriegebiet von Dinslaken, und zwar südöstlich von Dinslaken in dem Winkel, den die Bahn vom Walzwerk nach Marxloh mit der von Oberhausen nach Wesel bildet. Von Hiesfelderbruch aus durchschneidet die Industriebahn nach Bruckhausen diesen Winkel in nördlicher Richtung. An der Ostseite des Bahndammes ist ein flacher Graben mit moorigem Untergrund. Und an den Rändern dieses Grabens fand ich *Anagallis tenella* am 9. Juli 1913 in ziemlicher Menge, aber noch nicht blühend. Die Bemerkung v. Boenninghausens: „Habitus *Lysimachiae* (nemorum)“ ist recht zutreffend, wenngleich die nicht blühende Pflanze mehr Ähnlichkeit mit sterilen Kümmerformen von *Lysimachia nummularia* hat.

In Gesellschaft mit *Anagallis tenella* fanden sich noch *Hypericum helodes*, *Echinodorus ranunculoides* und *Scirpus fluitans*.

Als einziger sicherer Standort von *A. tenella* am linken Niederrhein ist das Gangelter Bruch zu nennen. An den übrigen Örtlichkeiten (Krefeld, Kleve) wurde die seltene Art neuerdings nicht wieder beobachtet (Hö.).

Ligustrum vulgare L. Früher wurde der Liguster nicht als Glied der indigenen Flora Westfalens angesehen. Jüngst schreibt noch in der dritten Auflage seiner „Flora Westfalens“¹⁾: „Häufig in Hecken, aber wohl nur verwildert“, und erst in einem Anhang zu dieser Schrift,²⁾ der „einige Nachträge und Verbesserungen“ enthält, sagt er: „*Ligustrum vulgare* scheint doch wirklich wild auf Kalkfelsen, z. B. ...“. Nach Beckhaus³⁾ ist der Liguster in Westfalen „auf Kalkfelsen (wenigstens im südlichen Teil der Provinz) entschieden wild und einheimisch, so ... auf den Weldaer Bergen bei Warburg“. Das Indigenat des Ligusters bei Welda kann nicht bezweifelt werden. Er kommt bei Welda z. B. reichlich in Laubgehölzen und an ihren Rändern an der Nordseite des Iberg — auf Muschelkalk — vor. Hier wachsen in seiner Gesellschaft außer anderen Phanerogamenarten folgende: *Sorbus torminalis*, *Trifolium montanum*, *Hypericum hirsutum*, *Viola mirabilis*, *Daphne Mezereum*, *Brunella grandiflora*, *Stachys rectus*, *Galium silvestre*, *Asperula cynanchica*, *Lonicera Xylosteum*, *Campanula glomerata*, *Tanacetum corymbosum*, *Centaurea montana* (Sch. u. Koe.).

Menyanthes trifoliata L. Bei Körbecke wenige Pflanzen in dem Graben einer sumpfigen Wiese links von der Möhne und rechts vom Hohen Stoß (Kn.).

Gentiana campestris L. V² Z⁵. Bei Belecke an der Külbe (Gö.).

G. Pneumonanthe L. V¹ Z². Bei Belecke in einem sumpfigen Tale in der Nähe des Einflusses der Glenne in die Möhne (Gö.).

Cuscuta Epilinum Weihe. Auf Flachs bei Lembeck, Kreis Recklinghausen (Wi.).

Phacelia tanacetifolia Benth. Adv. Bei Sudmühle links von der Kunststraße zum Schifffahrterdamm auf einem Spörgelfeld nicht selten (Po. 13).

Collomia grandiflora Douglas. Adv. In zahlreichen Exemplaren auf Bachkieis an der Lahn bei Biedenkopf (Bu. 13).

Cynoglossum officinale L. V² Z². Bormecke bei Belecke (Gö.).

Galeopsis ochroleuca Lmk. In der Form *versicolor* Wirtg. (mit rotbunten Blüten) vereinzelt bei Münster (Sch.).

Salvia verticillata L. Bei der Steinmühle bei Polle, anscheinend auf einem früheren Steinladeplatz; unter der Ravensburg bei Borgholzhausen durch Lehrer B ar n e r erhalten (Schw. 13).

Veronica Tournefortii Gmel. Äcker zwischen Rischenau und Dorf Köterberg; zwischen Bartrup und Blomberg (Schw.).

Digitalis purpurea L. Bei Körbecke häufig auf dem Hohen Stoß und den angrenzenden Hügeln, zerstreut im Eichtroper Holz (Kn.).

Lathraea squamaria L. V¹ Z¹. Welschenbeck im Möhnetal (Gö.).

¹⁾ Bielefeld 1869, S. 5. — ²⁾ A. a. O. S. 449.

³⁾ Flora von Westfalen (Münster 1893) S. 623.

- Orbanche Rapum Genistae* Thuill. Auf der Töte bei Altenhundem 1913 zahlreich (Koe.).
- Pinguicula vulgaris* L. Bei Lembeck, Kreis Recklinghausen, auf feuchtem Heideboden nicht gerade selten (Wi.).
- Sambucus Ebulus* L. V² Z². Im Mellricher Walde bei Mellrich, Kreis Lippstadt; auch bei Altenmellrich (Gö.).
- Knautia arvensis* Coult. forma *integrifolia* G. Meyer. Zahlreich am Kötterberge auf der Wiese nach Polle hin (Schw.).
- Campanula persicifolia* L. Abhänge nördlich von Polle (Schw.).
- Matricaria discoidea* DC. Neu-Beckum am Bahnhof (Koe. 09). Blomberg am Bahnhof, Brevörde und Bodenwerder an der Weser (Schw.).
- Artemisia campestris* L. In meiner Arbeit: „Die Verbreitung von *Eryngium campestre* L., *Artemisia campestris* usw.“ im 41. Berichte (S. 154—170) ist auf S. 166, Anm. 16, irrtümlich „M.“ v. Spiessen als Finder der Pflanze bei Dülmen und Verfasser der „Beiträge zur Flora Westfalens“ angegeben, denen die betr. Angabe entnommen ist. Der Verfasser der Beiträge, der allerdings seinen Vornamen nicht genannt hat, ist der (jetzige) Königl. Forstmeister a. D. Freiherr August von Spiessen in Eltville, nicht sein in Münster lebender Bruder Max (Mü.).
- Arnica montana* L. Bei Körbecke häufig auf Heide und Waldboden der Hügel links von der Möhne; zerstreut auch auf Wiesen Schnaps Hof gegenüber (Kn.). — Sehr selten auf den Holtbergen bei Lembeck, Kreis Recklinghausen (Wi.).
- Senecio* (*Tephroseris*)¹⁾ *spatulaefolius* (Gmel.) ist in „Westfalen“ bisher nur an drei Stellen beobachtet worden.
- Zwei davon, nämlich der Burgberg bei Bevern (nordöstlich von Holzminden) und der Breitenstein bei Rühle (gegenüber Pegestorf südlich von Bodenwerder), liegen am rechten Weserufer zwischen Holzminden und Bodenwerder.²⁾
- Die erste Angabe des Vorkommens von *Senecio spatulaefolius* am Burgberge scheint sich in Grisebachs Abhandlung „Über die Vegetationslinien des nordwestlichen Deutschlands“³⁾ zu finden. Der Burgberg ist hier nach der Burg Eberstein, deren Ruinen sein östlicher Teil trägt, als „Eberstein“ bezeichnet. Die Angabe hatte Grisebach von Pockels erhalten. Eine nähere Angabe über die Lage des Fundortes findet sich nicht; ebenso nicht in der „Phanerogamen-Flora der Provinz Westfalen“⁴⁾ von Karsch, wo

1) Die Untergattung von *Senecio*, zu der *S. spatulaefolius* gehört, kann nicht *Cineraria* genannt werden. *Cineraria* ist vielmehr der Name einer mit *Senecio* nahe verwandten, selbständigen Gattung, deren Arten in Afrika vorkommen.

2) Beide Örtlichkeiten gehören politisch zum Herzogtum Braunschweig.

3) Göttinger Studien 1847, S. 67 (der Sonderausgabe).

4) Münster 1853, S. 302.

es heißt: „Bisher erst einmal bei Holzminden am Burgberge (Dauber und Schaumann)“. J ü n g s t wiederholt in der dritten Auflage seiner „Flora Westfalens“¹⁾ diese Angabe. Näher wird die Fundstelle von Beckhaus in seiner „Flora von Westfalen“²⁾ bezeichnet: „Burgberg bei Bevern am Abhang links vom Telegraphen einzeln“. Damit hat Beckhaus wohl den Abhang dicht unterhalb des „Telegraphen“³⁾ links, d. h. westlich, vom Wege zwischen Bevern und dem „Telegraphen“ gemeint. Offenbar hat Beckhaus selbst die Art hier beobachtet. Ich habe *Senecio spatulaefolius* zweimal, zuletzt 1896, an mehreren Stellen des Südabhanges des Burgberges, westlich und östlich von dem erwähnten Wege — auf Muschelkalk — beobachtet. Er wuchs hier im lichten Gesträuch am Waldrande, und — 1896 — in einer im Jahre vorher abgetriebenen Niederwaldpartie westlich des Weges; an dieser Stelle trat er in großer Individuenanzahl zusammen mit *Stachys alpinus* L. auf. Als ich im Juli 1908 zusammen mit meinem seitdem verstorbenen Freunde Realschuldirektor Bredde in den Burgberg wieder besuchte, fanden wir zwar *Stachys alpinus* an mehreren Stellen,⁴⁾ aber nicht *Senecio spatulaefolius*. Alle die Stellen, wo ich ihn früher gesehen hatte, waren jetzt mit dichtem Gesträuch aus *Corylus Avellana*, *Crataegus*, *Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea* usw., oder hohem Niederwald bedeckt. Nach erneutem Abtrieb des Gesträuches und des Niederwaldes wird er sicher an diesen Stellen wieder erscheinen. Wahrscheinlich wächst er auch noch an anderen Stellen des Südabhanges des Burgberges.

Das Vorkommen von *Senecio spatulaefolius* auf dem Breitenstein bei Rühle scheint zuerst 1875 in Meijers „Flora von Hannover“⁵⁾ — auf Grund einer Angabe von Pflümer in Hameln — veröffentlicht worden zu sein. Pflümers Angabe lautet: „Zwischen Hameln und Pyrmont, auf dem Breitenstein, Pegestorf gegenüber, ziemlich viel“. Dieser Fundort wird auch von Beckhaus — 1893 — in seiner „Flora von Westfalen“⁶⁾ erwähnt. Beckhaus

1) Bielefeld 1869, S. 325. — 2) Münster 1893, S. 579.

3) Der „Telegraph“ ist eine Station der früheren optischen Telegraphenlinie von Berlin nach dem Rhein, die noch in die alte Ausgabe von „Reymann's Special-Karte“ eingezeichnet ist. Gegenwärtig ist das turmartige Telegraphengebäude ein Forsthaus. Mit Erlaubnis des Försters darf man den eigentlichen Signalturm des Gebäudes besteigen, von wo man die umliegende Landschaft weit hin überblickt.

4) Vergl. die „Mitteilungen“ im vorigen Jahresbericht, S. 200.

5) Hannover 1875, S. 89. In Pflümers „Verzeichniss der bei Hameln wachsenden Pflanzen“, im 11. Jahresbericht d. Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover (1862), findet sich diese Angabe noch nicht.

6) S. 579.

bezeichnet ihn genauer: „In Menge auf dem Breitenstein bei Rühle, von der Kuppe her im Gebüsch (hier von Gärtner Soltmann entdeckt)“. Der Breitenstein besteht wie der Burgberg aus Muschelkalk. Sein gegen die Weser, also gegen Norden, gerichteter Steilabfall ist durch von seiner Höhe hinablaufende Täler in mehrere mächtige Felsklippen zerteilt, auf deren moosigen Absätzen *Sesleria varia* (Jacq.) reichlich und üppig wächst. *Senecio spatulaefolius* kommt an zahlreichen Stellen des Breitensteins vor.¹⁾ Hauptsächlich wächst er — einzeln oder in Gruppen — auf den Absätzen der Klippen im Moose, an deren stärker besonnten Seiten vorzüglich an durch Gesträuch beschatteten Stellen.

Die dritte der bisher bekannten westfälischen Fundstellen von *Senecio spatulaefolius* liegt weit entfernt von den beiden soeben beschriebenen im Ruhrgebiete bei Attendorn an der Bigge (einem Nebenflusse der Lenne) im Kreise Olpe. Sie ist von Forck entdeckt, der sie in seinem 1891 erschienenen „Verzeichnis der in der Umgegend von Attendorn wachsenden Phanerogamen und Gefäßkryptogamen nebst Angabe ihrer Standorte“²⁾ veröffentlicht hat. Nach Forck wächst *Senecio spatulaefolius* bei Attendorn „am Westabhang des Dünneckenberges (Wahlenleie) häufig“.³⁾ Dieselbe Örtlichkeit meint wohl Beckhaus⁴⁾ mit seiner merkwürdigen Angabe: „Attendorn auf dem links der Bigge liegenden Berge“, aus der in der „Achten, vielfach vermehrten und verbesserten Auflage von Karschs Flora der Provinz Westfalen und der angrenzenden Gebiete“⁵⁾ die noch merkwürdigere Angabe: „Attendorn a. d. Lippe“ geworden ist (Sch.).

Pilago germanica L. V² Z³. Provinzial-Steinbrüche bei Belecke (Gö.).

Arctium nemorosum Lej. Zwischen dem Kötterberg und Hummersen (Schw.).

Pieris hieracioides L. Eine merkwürdige monströse Form 1913 am Abhang nördlich von Polle: aus den Hüllkelchen treten statt der Einzelblüten zahlreiche dichtgedrängte kleine Blütenkörbe auf kurzen Stielen hervor (Schw.). Diese Mißbildung habe ich in Westfalen mehrfach gefunden (Sch.).

¹⁾ Ich habe den Breitenstein mehrmals, zuletzt 1907 und 1908, besucht.

²⁾ Attendorn 1891, S. 47.

³⁾ In einem Briefe an mich — vom 18. September 1914 — schreibt Forck, daß er *Senecio spatulaefolius* in diesem Jahre an der Wahlenleie nicht hätte auffinden können, daß diese Art dort aber wahrscheinlich wieder auftreten werde, wenn der Bergabhang wieder abgeholzt werde. Ein in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts von Forck an der Wahlenleie gesammeltes Exemplar von *Senecio spatulaefolius* befindet sich im Westfälischen Herbarium des Provinzial-Museums für Naturkunde zu Münster (Koe.).

⁴⁾ Beckhaus, Flora von Westfalen S. 579.

⁵⁾ Münster 1911, S. 168.

Über das Indigenat der Kiefer und Fichte in Westfalen.

Von Prof. Dr. August Schulz-Halle.

Die Frage, ob die Kiefer, *Pinus silvestris* L., und die Fichte, *Picea excelsa* (Lmk.), in Westfalen — und im nordwestlichen Deutschland überhaupt — einheimisch sind oder wenigstens in historischer Zeit einheimisch gewesen sind, ist schon mehrfach behandelt worden. Die Ergebnisse der bis zum Jahre 1905 vorliegenden Untersuchungen hierüber hat Hoops in seinem Werke über „Waldbäume und Kulturpflanzen im germanischen Altertum“¹⁾ zusammengestellt.

Hoops kommt auf Grund von diesen Ergebnissen zu der Ansicht, daß als Nordwestgrenze der Kiefer in historischer Zeit etwa eine Linie Wismar—Geesthacht—Harburg—Bremen—Meppen—Zuyder See anzusetzen sei, und daß »das häufige Vorkommen von Resten der Kiefer in den Sassenberger Mooren,²⁾ sowie eine Reihe von Ortsnamen zeigen, daß der Baum auch im westfälischen Münsterlande und im Wesertal südlich des Wesergebirgs ursprünglich einheimisch« sei, daß aber »im einzelnen die Südgrenze der nordwestdeutschen Kiefernverbreitung noch näher festzulegen« sei.³⁾ Die Nordgrenze der spontanen Verbreitung der Fichte ist nach Hoops' Meinung⁴⁾ etwa vom Niederrhein nach dem Südende des

1) Straßburg 1905, S. 183 u. f.

2) Nach Weber, Über die Vegetation zweier Moore bei Sassenberg in Westfalen, Abhandlungen herausg. vom Naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen Bd. 14 (1898) S. 305—321. Weber hat bei Sassenberg — im Kreise Waren — zwei Moore, das Füchter Moor und das Moor In de Kellers, untersucht. Im Füchter Moor fand er in allen Schichten der allein der Untersuchung zugänglichen oberen zwei Meter des Moores außerordentlich zahlreiche Pollenkörner der Kiefer und spärliche Pollenkörner der Fichte. Beide Baumarten wuchsen offenbar zur Zeit der Bildung dieser Schichten in der unmittelbaren Umgebung jenes Moores. »Daß in der That Föhren in verhältnismäßig junger Zeit an den Rändern des Moores gewachsen sind, beweisen die Stämme, die ich am südwestlichen Rande des Moores an einer Stelle sah, wo man den ursprünglich kaum 0,5 m mächtigen Torf bis auf einen geringen Rest abgegraben hatte.« In dem Moore In de Kellers fand Weber ebenfalls in allen Schichten sehr zahlreiche Pollenkörner — und außerdem zahlreiche verkohlte Brocken und Splitter des Holzes — der Kiefer. »Der Wald, der das Moor umgab, bestand bis zu der Zeit, wo dem Moorzuwachs durch menschliche Einwirkung ein Ende gemacht wurde, überwiegend aus Föhren. . . . Erst nachdem durch das Niederlegen des Waldes sich der Mangel an Brennstoff in den einzelnen Gemeinden bemerklich machte, begann man, sich solchen durch das Abgraben der der Gemeinde gehörigen Moore zu verschaffen. Ich vermute, daß dies hier nicht früher als im 13. Jahrhundert geschah, eher vielleicht später.«

3) Hoops, a. a. O. S. 237—238.

4) Hoops, a. a. O. S. 235.

Zwischen der Sees und von da über Meppen—Vechta—Bremen nach Harburg zu gehen.⁵⁾ Südlich ihrer Nordgrenze fehlte die Fichte nach seiner Annahme im Mittelalter in vielen Gegenden; in Westfalen wuchs sie damals⁶⁾ in dem Striche von der — zwischen Koesfeld und Burgsteinfurt entspringenden — Vechte über Vechtrup bei Telgte nach Füchtorf zwischen Warendorf und Iburg. Nach seiner Annahme haben die Vechte, sowie Vechtrup und Füchtorf ihre Namen von den Fichtenbeständen in ihrer Umgebung erhalten.

Auch D e n g l e r, der früher das Indigenat der Kiefer in Westfalen leugnete,⁷⁾ hält es jetzt⁸⁾ für wahrscheinlich, daß die Kiefer bei Sassenberg — noch heute — einheimisch sei. »Eine kleine Verbreitunginsel dürfte noch südlich vom Teutoburger Walde bei Sassenberg liegen. Schon C. A. Weber hatte nach Funden in dem Füchtorfer Moor dort auf spontanes Vorkommen der Kiefer geschlossen und meine Nachforschungen auf dem Archiv in Münster scheinen dies durchaus zu bestätigen. Wahrscheinlich handelt es sich nur um ein zerstreutes Vorkommen in dem dortigen Moorgebiete, das biologisch ganz gleichen Charakter trägt wie im Lüneburgischen, von dem es ja auch örtlich nur durch einen schmalen Gebirgskamm getrennt ist.«⁹⁾ Dagegen bezweifelt es D e n g l e r, daß die Fichte im südlichen Teile des Regierungsbezirkes Osnabrück und in der Provinz Westfalen indigen sei: »Für das osnabrückische Gebiet liegt eine gute „Beschreibung der landesherrlichen Forsten und deren Verbesserung“ vom Jahre 1777 vor, welche die Reviere von Iburg, Fürstenau, Vörden, Wittlage, Hunteburg, Grönenberg, Reckenberg, Schevenburg und Schleppenburg umfaßt. Der einzige ältere Nadelholzort, „Der Dänen“, lag sich im Amt Vörden, nach dem Lüneburgischen zu, wo bereits vorher schon 1663 im Huntebruch Nadelholz nachgewiesen wurde.

Daß die Fichte noch weiter westlich, in Westfalen oder im Rheinland, natürlich vorkommt, ist nach den heutigen Vorkommens- und Verbreitungsverhältnissen kaum anzunehmen. Am ehesten käme noch die mit

⁵⁾ Nach H o o p s, Reallexikon der germanischen Altertumskunde Bd. 2 (Straßburg 1913) S. 39—42 (Fichte), verlief die Grenze »in frühhistorischer Zeit etwa von Münster in Westfalen nach dem Dümmer See und weiter über Diepholz—Ehrenberg—Rethem a. d. Aller—Walsrode—Fallingbostel—Ebsterf (nordwestlich von Ülzen) nach Dannenberg«.

⁶⁾ H o o p s, Waldbäume usw., S. 194—195.

⁷⁾ Vergl. D e n g l e r, Untersuchungen über die natürlichen und künstlichen Verbreitungsgebiete einiger forstlich und pflanzengeographisch wichtigen Holzarten in Nord- und Mitteldeutschland. I. Die Horizontalverbreitung der Kiefer (*Pinus silvestris* L.) (Neudamm 1904) S. 62 u. Karte.

⁸⁾ Vergl. D e n g l e r, Untersuchungen usw. II. Die Horizontalverbreitung der Fichte (*Picea excelsa* Lk.). III. Die Horizontalverbreitung der Weißtanne (*Abies pectinata* DC.) (Neudamm 1912) S. 130—131.

⁹⁾ Zwischen Sassenberg bei Warendorf und dem Regierungsbezirke Lüneburg liegt aber doch etwas mehr als nur „ein schmaler Gebirgskamm“.

Mooren durchzogene Gegend im Süden des Teutoburger Waldes in Betracht, in der C. A. Weber im Füchter Moor bei Sassenberg den Pollen der Fichte, wenn auch spärlich, so doch regelmäßig bis in verhältnismäßig junge Schichten vorfand. Holzreste, Samen oder Nadeln sind allerdings nicht gefunden worden. Jedenfalls aber dürfte die Fichte dann hier in den letztvergangenen Jahrhunderten nur noch ganz sporadisch vorgekommen sein, denn 1772 berichtete der Amtmann von Sassenberg, „daß Tannensaamen im Amt nicht obhanden, sondern angekauft werden müsse“, während er Kiefernzapfen hatte sammeln können. Auch in der 1771 für das Münsterland herausgegebenen Anweisung zum „Anbau von allerhand Tannen“ heißt es: „Der Pechtannensaath wird auf dem Harz aufgekauft werden und ist nicht theuer, der Kiehnensaamen muss in Sassenberg aufgesucht werden“.

Im Amt Stromberg gab es noch 1771 nur Laubhölzer, im Amt Reckenberg wird 1663 zwar eine Vechtelheyde (eventuell mit Fichte zusammenhängend) genannt und an einer anderen Stelle „ein Vennplatz, worin füchten und bercken aufgeschlagen“. Beides würde aber nach dem dortigen Sprachgebrauch nur auf die Kiefer deuten, die, wie wir schon sahen, damals auch im benachbarten Sassenberg vorkam. Aus einer ausführlichen Beschreibung der Paderborner Forsten: Buker, Sandebeker, Kämper, Altenbeker und Neuenbeker Revier vom Jahre 1785 ist jedenfalls zu ersehen, daß in diesen das Nadelholz ursprünglich dort ganz fehlte. Kiefernbesamungen waren zwar schon längere Zeit gemacht. Die älteste im Buker Forst war schon zu Bohnenstangen tauglich, die Rottanne aber sollte erst ganz neu eingeführt werden. „Dannen“ und „Fichten“ (Kiefern) finden sich nur in künstlichen Anlagen („Kämpen“ und „Gärten“) in den Ämtern Petershagen, Schlüsselburg, Rahde, Hausberge und Reinenberge bereits 1730/1769, sonst aber bestanden auch diese Forsten damals nur aus Laubhölzern.

Nach alledem kann die Fichte wohl, wenn der Schluß auf ihr Vorkommen nach dem Auftreten ihres Pollens im Füchter Moor richtig ist, nur noch ganz vereinzelt in diesen Gegenden vorgekommen sein. Größere Bestimmtheit können hier erst weitere historische oder paläontologische Spezialuntersuchungen bringen.¹⁰⁾

Weber hält es¹¹⁾ jedoch für höchst wahrscheinlich, daß die Fichte während des Mittelalters, wenn nicht noch später bei Sassenberg wuchs. Er glaubt aber — im Gegensatz zu Hoops —, daß der Ort Füchter seinen Namen nicht von der Fichte, sondern von den ihn ehemals umgebenden wilden Föhren-[Kiefern]-wäldern erhalten habe, denn in der Mundart

¹⁰⁾ A. a. O. S. 69—70.

¹¹⁾ Weber, Ein Beitrag zur Frage nach dem Endemismus der Föhre und Fichte in Nordwestdeutschland während der Neuzeit, Abhandlungen herausg. v. Naturw. Verein zu Bremen Bd. 14 (1898) S. 322—329 (327).

der Gegend von Sassenberg werde die Föhre oder Kiefer als Fichte bezeichnet.¹²⁾

Hoops zweifelt aber an der Richtigkeit dieser Annahme von Weber: Der Name [Füchtorf] lautet [nach E. Friedländer, Das Heberregister des Klosters Freckenhorst (Codex Traditionum Westfalicarum 1) S. 27, Anm. 24] in der Freckenhorster Heberolle (deren eine Handschrift übrigens wohl noch ins 10. Jahrhundert zurückreicht), *Fiehttharpa* (dat. sgl.), und die Verbindung desselben mit *Fichte* „Picea“ ist sicher richtig. Ich bezweifle nur, daß sich die Bedeutungsverschiebung „Fichte—Föhre“, die lokal auch sonst vorkommt, in der Füchtorfer Mundart schon im 10. Jahrhundert vollzogen hatte. Da Weber im Füchtorfer Moor Fichtenpollen mit großer Regelmäßigkeit in allen Lagen nachgewiesen hat, liegt doch der Gedanke näher, daß der Ort nach den Fichtenbeständen in seiner Umgebung den Namen empfing, und daß erst in neuerer Zeit, als die Fichtenwälder in der dortigen Gegend allmählich durch Kiefern verdrängt wurden, der obige Bedeutungswandel erfolgte. Der gleiche Baumname liegt übrigens, wie schon Friedländer [a. a. O. S. 26, Anm. 12, S. 27 Anm. 6 u. Index S. 208] bemerkt, in dem heutigen *Vechtrup* (Kreis Telgte) vor, das in der Freckenhorster Heberolle gleichfalls als *Fiehttharpa*, im sog. Goldenen Buch von Freckenhorst und sonst öfter als *Vectorpe* erscheint. Auch *Vechta*, der Name der Stadt und des Flusses im südlichen Oldenburg, ist wohl aus **Veh-aha* entstanden. Den gleichen Ursprung vermute ich für den Namen des Flusses Vechte, der in Westfalen zwischen Koesfeld und Burgsteinfurt entspringt und bei Zwolle von rechts in die Yssel mündet.¹³⁾

In der Nähe von Telgte liegt auch eine Ortschaft, deren Name „Var“ = Föhre, Föhre, Föhre = Kiefer enthält, nämlich *Vadrup* nördlich von Westevern, das in der Freckenhorster Heberolle und in anderen westfälischen Urkunden unter dem Namen *Varetharpa*, *Varedorpe* (dat. sgl.) vorkommt. *Var* findet sich auch in dem Namen der lippischen Ortschaft *Varenholz* bei Rinteln a. d. W.¹⁴⁾

Auf Grund der mitgeteilten Ergebnisse stratigraphisch-paläontologischer, historischer und sprachwissenschaftlicher Untersuchungen kann man also bestimmt annehmen, daß im Mittelalter im südlichen Vorlande des Teutoburger Waldes, namentlich in der Gegend von Warendorf und Telgte, die Kiefer einheimisch war, und es als sehr wahrscheinlich ansehen, daß damals hier auch die Fichte urwüchsig vorkam. Ob sich beide Baumarten oder eine von ihnen vom Mittelalter bis zum heutigen Tage ununterbrochen in diesem Landstriche erhalten haben, darüber geben uns die schriftlichen Überlieferungen aus diesem Zeitraume leider keine Auskunft. Das darf man aber wohl aus geogent-

¹²⁾ Weber, Über die Vegetation a. a. O., S. 312.

¹³⁾ Hoops, a. a. O., S. 194—195.

¹⁴⁾ Hoops, a. a. O., S. 199.

lichen Bemerkungen schließen,¹⁵⁾ daß beide Baumarten in der Neuzeit bis zum Beginn ihrer Neuausbreitung durch die Forstkultur im 18. Jahrhundert in diesem Striche nur spärlich vorkamen, sicher in ihm keine größeren Waldungen bildeten. Auch aus dem heutigen Auftreten beider Baumarten in der dortigen Gegend läßt sich nicht erkennen, wie lange sie dort ununterbrochen wachsen. Selbst die ältesten ihrer heute dort lebenden Individuen stammen aus einer Zeit, als dort bereits die Kiefer und die Fichte forstlich angebaut wurden.

Wie bekannt gibt es eine Anzahl Phanerogamenarten, die mit Vorliebe, zum Teil sogar fast ausschließlich, in Kiefern- und Fichtenwäldern wachsen. Von diesen sind in jenem Striche südlich des Teutoburger Waldes drei beobachtet worden: *Goodyera repens* (L.), *Chimophila umbellata* (L.) und *Linnaea borealis* L.

*Goodyera repens*¹⁶⁾ wird in der Literatur als Glied der westfälischen Flora zuerst im Jahre 1824 in von Bönninghausens „Prodromus florae Monasteriensis Westphalorum“¹⁷⁾ erwähnt. Von Bönninghausen sagt hier über ihr Vorkommen in seinem Gebiete: „In sylvaticis mucososis prope Warendorf reperit asseruerunt amici; specimen in montibus Teutoburgicis prope Bielefeld lectum nobiscum communicavit amicus D. Weihe.“ Die zweite Angabe bezieht sich offenbar auf das Vorkommen von *Goodyera repens* bei dem zwar nicht im Teutoburger Walde, aber doch nicht weit südlich von ihm in der Senne gelegenen Schloß Holte. Hier ist diese Art im Jahre 1812 oder 1813 entdeckt und darauf mehrere Jahrzehnte lang beobachtet worden. Dann — noch vor 1850 — scheint sie verschwunden zu sein; wahrscheinlich hat sie der lippische Florist Echterling ausgerottet. Sie wuchs bei Schloß Holte zur Zeit ihrer Entdeckung „im dicken Moos unter hohen Kiefern“, und zwar östlich vom Schloß nach dem Hofe von Pollhans hin. Diesen Strich bedeckt noch heute Kiefernwald; die Kiefer macht hier durchaus den Eindruck eines indigenen Gewächses.¹⁸⁾

¹⁵⁾ Vergl. S. 224. Betreffs des Osnabrückischen Landes sagt z. B. Justus Möser, Osnabrückische Geschichte, Neue Aufl., Teil I (Berlin u. Stettin 1780) S. 91: »In den Mohren und besonders in den schwarzen entdeckt man zwar noch viele Fuhren und Fichten, welche jetzt fremd und durch einen noch vorzüglich herrschenden Nordwestlichen Wind ehemals umgestürzt zu seyn scheinen. Man kann aber den Zeitpunkt, worin solches geschehn, und wann die Seemuschelein, welche man noch hie und da findet, versteinert worden, nicht angeben.« Vergl. auch a. a. O. S. 94 Anm. a.

¹⁶⁾ Vergl. hierzu Schulz u. Koenen, Über die Verbreitung einiger Phanerogamenarten in Westfalen, 40. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Vereins f. Wissenschaft u. Kunst f. d. Rechnungsjahr 1911/1912 (1912) S. 192 u. f. (201—203).

¹⁷⁾ Münster 1824, S. 267.

¹⁸⁾ Vielleicht finden sich in den historischen Schriften und Dokumenten in denen die Eroberung und Zerstörung der Burg zu Holte durch den Bischof Philipp von Osnabrück (im Jahre 1144) behandelt wird (vergl. Möser, a. a. O.

Von einem Vorkommen der *Goodyera repens* bei Warendorf hat man später nie wieder etwas gehört. Und doch dürfte diese Art damals bei Warendorf vorgekommen sein und vielleicht noch heute dort vorkommen, denn in dieser Gegend sind auch die beiden anderen genannten Arten, *Chimophila umbellata* und *Linnaea borealis*, beobachtet worden.

Die erste literarische Angabe über das Vorkommen von *Linnaea borealis* bei Warendorf stammt erst aus dem Jahre 1860. In der 2. Sitzung der 17. Generalversammlung des naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westphalens zu Iserlohn am 30. Mai 1860¹⁹⁾ „berichtete Herr Medicinal-Assessor Wilms [aus Münster] zunächst über die im Gebiete der westfälischen Flora neu aufgefundenen Pflanzen, so wie über neue Standorte seltener und bisher zweifelhafter Arten.“ Unter den neu aufgefundenen Pflanzenarten ist auch *Linnaea borealis* mit der Fundortsangabe: „bei Warendorf gegenüber Iburg“. Über den Finder ist hier nichts gesagt. J ü n g s t und K a r s c h scheint nichts Näheres über das Warendorfer Vorkommen von *Linnaea* bekannt geworden zu sein, denn jener sagt in der 3. Auflage seiner „Flora Westfalens“:²⁰⁾ „später soll sie [*Linnaea borealis*] auch in der Gegend von Warendorf gefunden sein“, dieser erklärt sie in der 5. Auflage seiner „Flora der Provinz Westfalen“²¹⁾ für „angeblich“ bei Warendorf vorkommend. Erst Beckhaus gibt in seiner „Flora von Westfalen“²²⁾ den Fundort genauer an: „Angeblich bei Warendorf zu Füchtorf in der Nähe von Harkorten [soll heißen Harkotten] von Apoth. Wünnenberg gefunden. (Ein angeblich dort aufgenommenes blühendes Expl. sah ich, vom verstorbenen Dr. Wilms mitgeteilt, in v. d. Marks Herbar).“ Dies Exemplar befindet sich noch jetzt im Herbarium von der Marck, das gegenwärtig im Provinzial-Museum für Naturkunde zu Münster aufbewahrt wird. Es ist auf einem Briefe von Wilms an v. d. Marck aufgeklebt; dabei liegt ein Zettel mit einer Notiz von v. d. Marck. In jenem Briefe — Münster, d. 8. Juli 1856 — schreibt Wilms: „1 Exemplar der von Wünnenberg bei Warend. gefundenen *Linnaea* liegt ebenfalls bei“. Und auf dem anliegenden Zettel bemerkt v. d. Marck: „Dr. Wilms muss d. Sache doch nicht ganz geheuer gewesen sein, daß er mir d. Antwort gab, er könne keine Auskunft geben. An sich ist d. Sache ja nicht unwahrscheinlich, da *L. borealis* bei Lingen sicher wild wächst. Aber Nicolai scheint gepflanzt zu haben. Gleichzeitig erkundigte ich mich nach *Chimaphila umbellata*, die bekanntlich²³⁾ nicht über d. Elbe

Teil 2 (1780) S. 67), Angaben über die damaligen Waldbäume in der Umgebung dieser Burg. Mir stehen jene Schriften leider nicht zur Verfügung.

¹⁹⁾ Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westphalens Jahrg. 17 (1860) Correspondenzblatt S. 37 u. f. (64—65).

²⁰⁾ Bielefeld 1869, S. 251.

²¹⁾ Münster 1889, S. 133.

²²⁾ Münster 1893, S. 502—503.

²³⁾ Diese Behauptung entspricht nicht den Tatsachen.

hinausgeht u. bei Warendorf unter d. Tannen hinter Tönemann's Garten angegeben ist. Wilms antwortete nur: das ist ja hinter dem Apotheker-Garten! Ich habe mich nun noch einmal in Münster bei den Herrn Reil u. Wilms jr. erkundigt.“

In neuerer Zeit scheint *Linnaea borealis* bei Warendorf nicht wieder aufgefunden worden zu sein.

Chimophila umbellata scheint schon vor *Linnaea borealis* bei Warendorf — „hinter Tönemanns Garten“, südlich von Füchtorf, dicht bei Warendorf in der Nähe der Straße nach Iburg — beobachtet worden zu sein. Entdeckt hat sie hier Apotheker Nicolai in Warendorf, der bereits v. Bönninghausen Angaben für den „Prodromus“ geliefert hatte. In welche Zeit die Entdeckung fällt, ist nicht bekannt. Im „Prodromus“ (1824) wird *Chimophila umbellata* noch nicht aufgeführt, ihre erste Erwähnung als Glied der westfälischen Flora, und zwar als bei Warendorf — „hinter Tönemanns Garten“ — von Nicolai aufgefunden, findet sich in der 1837 erschienenen „Flora von Bielefeld, zugleich die Standorte der seltneren Pflanzen im übrigen Westfalen enthaltend“ von Jüngst.²⁴⁾ In Karschs „Phanerogamen-Flora der Provinz Westfalen“²⁵⁾ und in der 2. und 3. Auflage von Jüngsts „Flora Westfalens“²⁶⁾ wird diese Angabe wiederholt. Auch Beckhaus²⁷⁾ erwähnt in seiner „Flora von Westfalen“ diesen Fundort, bemerkt aber dazu: „Wohl unzweifelhaft angepflanzt“. In der achten, von Brockhausen herausgegebenen Auflage von „Karschs Flora der Provinz Westfalen und der angrenzenden Gebiete“²⁸⁾ ist *Chimophila umbellata* gar nicht mehr als Glied der Flora Westfalens aufgeführt.

Nicolai scheint ziemlich viele an dem genannten Fundorte gesammelte Exemplare von *Chimophila umbellata* versandt zu haben. Ein in dem jetzt im Provinzial-Museum für Naturkunde zu Münster befindlichen Herbarium v. d. Marck liegendes Exemplar von „Warendorf“ — ohne Angabe des Sammlers und des Sammeldatums — ist wahrscheinlich von Nicolai gesammelt. Doch haben auch andere in jener Zeit diese Art bei Warendorf beobachtet, wie ein von Soekeland gesammeltes Exemplar ohne Angabe des Sammeldatums in dem — ebenfalls im Provinzial-Museum für Naturkunde zu Münster befindlichen — Herbarium Suffrian beweist. In neuerer Zeit scheint *Chimophila umbellata* jedoch nicht mehr bei Warendorf aufgefunden worden zu sein. Ich habe als Gymnasiast in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts zweimal vergeblich „hinter Tönemanns Garten“ nach ihr gesucht.

²⁴⁾ S. 136.

²⁵⁾ Münster 1853, S. 350.

²⁶⁾ Bielefeld 1852, S. 152; 1869, S. 163.

²⁷⁾ Münster 1893, S. 496.

²⁸⁾ Münster 1911.

Ich kann mich der Meinung von v. d. Marck und Beckhaus, daß Nicolai *Chimophila umbellata* und *Linnaea borealis* bei Warendorf „angepflanzt“ habe, nicht anschließen. Es wäre sehr auffällig, wenn er gerade diese Arten, die doch damals kein besonderes Interesse boten, und die eine davon gerade bei Füchtorf, wo im Mittelalter bestimmt die Kiefer und höchstwahrscheinlich auch die Fichte einheimisch waren, was er sicher nicht wußte, „angepflanzt“ hätte. Damit will ich natürlich nicht behaupten, daß jene beiden Arten bei Warendorf indigen seien, und daß man aus ihrem Vorkommen den Schluß ziehen müsse, daß Kiefer und Fichte, oder wenigstens eine von diesen Nadelbaumarten, in jener Gegend nicht nur im Mittelalter, sondern noch im 19. Jahrhundert indigen gewesen seien. Denn wir wissen, daß sich *Chimophila umbellata* und *Linnaea borealis* — und ebenso *Goodyera repens*, die wahrscheinlich in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts ebenfalls bei Warendorf wuchs, — im nordwestlichen Deutschland mit der Ausbreitung der Kultur der Kiefer und Fichte ausgebreitet haben.²⁹⁾ Sie können also alle drei schon im 18. Jahrhundert, wo in Nordwestfalen der Anbau der Kiefer und Fichte begann, in die Gegend von Warendorf — und *Goodyera repens* auch in die von Schloß Holte — eingeschleppt worden sein und sich hier bis in das 19. Jahrhundert erhalten haben, in dessen Verlaufe sie aber alle drei, offenbar durch schonungsloses Einsammeln für Herbarzwecke, hier ausgerottet zu sein scheinen. Doch ist es immerhin nicht ganz ausgeschlossen, daß sie oder wenigstens eine von ihnen hier noch irgendwo an einer abgelegenen, von den Floristen noch nicht besuchten Örtlichkeit vorkommen, und es ist sehr wünschenswert, daß der Landstrich südlich des Teutoburger Waldes in den nächsten Jahren, bevor die Kultur seine Natur noch weiter verändert, planmäßig nach ihnen abgesucht wird.

²⁹⁾ Vergl. Schulz, Entwicklungsgeschichte der phanerogamen Pflanzendecke Mitteleuropas nördlich der Alpen (Stuttgart 1899) S. 69; sowie Derselbe, Die Geschichte der phanerogamen Flora und Pflanzendecke Mitteldeutschlands, vorzüglich des Saalebezirkes, seit dem Ende der Pliozänzeit, Teil 1 (Halle 1914) S. 130.

Pilze im Winter.

Von Lehrer W. Brinkmann - Lengerich.

Man nimmt gewöhnlich an, daß die Pflanzenwelt im Winter ruhe, um im nächsten Frühjahr desto üppiger emporzusproßen und sich zu entfalten. Für unsere blühenden Pflanzen, viele grüne Sporenpflanzen und für einen großen Teil der Pilze trifft dies auch zweifellos zu. Gerade für die letzteren sollte man annehmen, wäre der Winter zur Entfaltung ihrer meist zarten Körper am ungeeignetsten. Trotz alledem gibt es eine nicht geringe Zahl von Pilzen, die den Kampf mit dem Winter nicht scheuen, ja gerade in dieser Jahreszeit ihre Fruchtkörper zur Entfaltung bringen. Die kurzen Tage mit dem geringen Lichte schrecken sie nicht; zu ihrem Wachstum genügt die vorhandene Lichtmenge völlig, wenn die Pilze auch bei völligem Dunkel meist keine normalen Fruchtkörper hervorbringen können. Dafür bietet ihnen der Winter desto mehr Feuchtigkeit; die nebschweren Wintertage sind ihr Lebenselement. Nach Wärme fragen sie nicht; solange das Wasser noch flüssig ist, wachsen sie munter weiter. Ein gelinder Frost schadet ihnen meist nicht; die Widerstandsfähigkeit gegen Kälte ist indes bei den einzelnen Arten, je nach der Beschaffenheit der Fruchtkörper, sehr verschieden. Die weichfleischigen Pilze können starken Frost natürlich nicht ertragen; die filzig-korkigen Schwämme wachsen dagegen meist nach dem Auftauen weiter, aber im Frühjahr ist ihre Wachstumsperiode zu Ende, und sie sterben ab. Eine gesonderte Stellung nehmen in dieser Beziehung die Pilze mit korkig-holzigen Fruchtkörpern ein. Sie werden vom Froste nicht ungünstig beeinflußt und können ein sehr hohes Alter erreichen.

Wohl die Mehrzahl aller Pilze, die im Winter vorkommen, sind winzige, dem bloßen Auge als kleine Pünktchen, Flecken, Warzen oder Becherchen erscheinende Wesen, die teils den Schlauchpilzen (Ascomyceten) angehören, teils als Fungi imperfecti bezeichnet werden, und zwar deshalb, weil man sie als Jugend- oder Nebenformen anderer Pilze ansieht und auch vielfach schon als solche nachgewiesen hat. Alle diese Arten sollen in dieser Arbeit unberücksichtigt bleiben. Es kommen hier nur die Hutpilze und die Pilze in Betracht, die sich oft in großen Flächen auf der Unterseite des Holzes ausbreiten. Sie gehören sämtlich zu der Klasse der Basidiomyceten, und zwar zu den Familien der Blätterpilze (Agaricaceen), der Löcherpilze (Poraceen), der Stachelpilze (Hydnaceen), der Keulenpilze (Clavariaceen) und der Hautpilze (Thelephoreen).

Bleibt der Spätherbst lange frostfrei, so wird man so lange fleischige Pilze sammeln können, bis der Frost diesen zarten Gebilden ein jähes Ende bereitet. Hier bei uns im Westen kann es vorkommen, daß man noch im Dezember eßbare Pilze findet. Zu solchen Nachzüglern gehört vor allem der Hallimasch, ein arger Baumverderber, dessen junge, noch geschlossene Hüte, die meist massenhaft aus den Stämmen hervorsprossen, schmackhafte Gerichte liefern. Auch der echte Reizker ist so ein Bummeler. Zwischen Wacholdersträuchern, am Rande von Nadelwäldern, auf Wiesen oder im

Gebüsch ist er stellenweise häufig. Er wird wegen der vorzüglichen Suppe, die er liefert, von Kennern sehr geschätzt. An der orangeroten Milch, die beim Bruche ausfließt, kann man ihn von ähnlichen Arten sicher unterscheiden.

Ist einmal ein Frost eingetreten, dann ist es zumeist mit den fleischigen Pilzen zu Ende. Einige lassen sich aber auch durch einen gelinden Frost nicht abhalten, ihre Hüte zu entfalten. So erscheint der Austernpilz, *Pleurotus ostreatus* (Jacq.), gewöhnlich erst im Dezember. Seine schiefen, seitlichen Hüte, die essbar sind, brechen meist in großer Zahl und in beträchtlicher Höhe aus den Stämmen von Buchen, Erlen und anderen Bäumen hervor. Ein echter Winterpilz ist der Samtstielige Rübbling, *Collybia velutipes* (Curt.). Aus Schnee und Eis scheint er sich nicht viel zu machen. Nicht selten lugen seine gelb-rotbraunen Hüte aus der Schneedecke hervor; zuweilen zeigt er sich auch hoch oben in dem Astloche eines Baumes. Nach starkem Froste gehen die Hüte wohl zu Grunde, aber wenn wieder mildes Wetter eintritt, bilden sich neue Fruchtkörper.

Ein anderes braunes Pilzchen findet man im Winter bei gelindem Wetter fast regelmäßig auf Holzsplittern der Buche. Es ist *Naucoria pellucida* (Bull.). An ihrem dünnen durchscheinenden, hellrot-braunen Hute und dem weißen Stielgrunde ist sie sicher zu erkennen. Zart und violett-föthlich, in der Gestalt eines kleinen feingestreiften Fingerhutes von 2—5 mm Größe ist *Mycena hiemalis* (Os.), die im Winter an der rissigen Rinde der Eichen, Weiden und Erlen herdenweise anzutreffen ist.

In Nadelwäldern kommt gewöhnlich zwischen dem Moos der Wurzelnde Trichterling meist erst im Januar oder Februar hervor. Er entspringt aus außerordentlich verdickten Mycelsträngen, sodaß es den Eindruck macht, als hätte der Pilz kräftige, stark verzweigte weiße Wurzeln.

Aus der Familie der Keulenpilze haben wir bei uns auch einen richtigen Winterpilz: *Clavaria fistulosa* Fl. D. Er kommt nie früher als im Dezember, wenn ihm auch fast Jahr für Jahr vom Froste ein vorzeitiges Ende bereitet wird. Der ganze Pilz besteht nur aus einer dünnen Keule, einer gelben Holzstricknadel ziemlich ähnlich, die unten dünner, oben etwas dicker und keulenförmig abgerundet ist. An Holzsplittern von Buchen im Teutoburger Walde tritt er nicht selten auf.

Am zahlreichsten sind im Winter die zähen, lederartigen Arten der Thelephoreen, Hydnaceen und besonders der Polyporeen zu finden. Sie haben zum Teil schon im Herbst mit dem Wachstum begonnen und wuchern nun im Winter weiter. Da ist bei feuchtem Wetter kein Stamm, der nicht etliche Arten beherbergte.

Von den größeren Löcherpilzen ist wohl der häufigste, aber auch der veränderlichste, der Bunte Löcherpilz, *Polyporus versicolor* (Linn.), der die Stämme in dichten, dachziegelförmigen Rasen bedeckt. Seine dünnen, muschelförmigen Hüte verändern sich je nach dem Alter sehr. In der Jugend sind sie meist schön braun gebändert, im Alter fast schwarz. Ihm sehr ähnlich ist der Gezonte Löcherpilz, *Polyporus zonatus* (Nees), der im ganzen

dicker ist und erhabene braune Bänder hat. Bei Beachtung seines Vorkommens an Birken und Pappeln ist er nicht schwer von dem vorstehenden zu unterscheiden. Von oben betrachtet ist *Lenzites betulina* (Linn.), die häufig an Birken vorkommt, dem Gezonten-Löcherpilz sehr ähnlich, aber statt der Löcher hat dieser Pilz auf der Unterseite blattartige Gebilde, wie sie bei den Blätterpilzen vorhanden sind.

An Weidenstämmen erscheint im Winter der Anisporling, *Trametes suaveolens* (Linn.), ein angenehm nach Anis duftender Pilz. An Nadelholz ist im Spätherbst und Winter die sehr angenehm duftende *Trametes odorata* (Wulf.) zu finden, die außerdem durch die lebhaft gelbe bis orangegelbe Farbe auffällt. An Buchenstümpfen ist *Trametes gibbosa* (Pers.) nicht selten. Ihre stattlichen, ganz flach abstehenden, weißlichen Hüte werden von Algen leicht grün. An den kommaförmigen Poren ist sie von ähnlichen Formen sicher zu unterscheiden.

An Birken ist im Winter meist der sehr schädliche Birkenporling, *Polyporus betulinus* (Bull.), zu finden, der an einem kurzen Stiele seitlich am Stamme sitzt und die Größe eines Tellers erreichen kann. Im Sommer bricht er schon in Form einer weißlichen Kugel aus der Rinde hervor und ist im Winter gewöhnlich völlig ausgewachsen. Der Pilz kann ganze Birkenwälder vernichten. Der einmal befallene Baum ist meist nach einigen Jahren abgestorben.

Aus der Familie der Telephoreen haben seitliche Hüte: *Stereum hirsutum* (Willd.) mit gelblicher Fruchtschicht, *St. purpureum* Pers. mit violettrotem Hute, *St. sanguinolentum* (Alb. et Schw.) an Nadelholz, das bei Verletzung blutrot wird, ebenso auch *St. gausapatium* Fr. (= *St. spadiceum* Fr.) das an Eichenholz und Eichenrinde auftritt.

Am zahlreichsten sind im Winter jene Pilze aufzufinden, die nur aus einer mehr oder weniger dünnen Haut bestehen. Sie überziehen die Unterseite der Hölzer, der Bretter, Stämme, Äste und Zweige, wachsen auch wohl unter dem Laube weiter oder kleiden Erdhöhlungen, wie Mäuselöcher, aus. So haben sie den besten Schutz gegen Austrocknung und Kälte. Ihre nach unten gerichtete Oberfläche ist entweder eben oder mit Poren oder Stacheln versehen, und die Arten werden dementsprechend den oben genannten Familien zugeteilt. Trotz des einfachen Äußeren ist bei näherer Betrachtung, insbesondere bei mikroskopischer Untersuchung, eine große Mannigfaltigkeit im inneren Bau, in Gestalt und Größe der Zellen und Sporen, zu erkennen. Auch die Farbe der Pilze ist bei den einzelnen Arten verschieden und wohl alle Farben sind vertreten. Da gibt es himmelblaue, blutrote, gelbe, orangefarbige, rost- und braunrote und auch grünliche Überzüge, die jedesmal wieder eine andere Art ergeben.

Alle bisher genannten Pilze erreichen in der Regel kein höheres Alter als ein Jahr. Gewöhnlich sterben sie im nächsten Frühjahr ab. Es ist aber wahrscheinlich, daß die Pilze an derselben Stelle im nächsten Winter oder Herbst wieder erscheinen, wenn nicht ihre Unterlage, das Holz, bereits völlig zersetzt ist.

Sowohl unter den Arten mit seitlichen Hüten als auch unter den einfachen hautartigen Pilzen gibt es solche, die mehrere Jahre ausdauern. Die letzteren sitzen sogar meist ganz schutzlos an den aufrecht stehenden Stämmen und Zweigen, aber sie widerstehen jeder Austrocknung und Kälte wie die Flechten. Ihre Zellen quellen in der Feuchtigkeit wieder auf; sie können aber vielfach ihre frühere Gestalt nicht wiedergewinnen und sehen verbeult aus; oft sind sie mit Spitzen oder Dornen versehen. Ihre Wachstumsfähigkeit haben sie nicht eingebüßt. Einige setzen auf die alte eine neue Schicht auf, so daß sie von Jahr zu Jahr dicker werden, wie *Aleurodiscus polygonium* (Pers.) und *A. aurantius* Pers. Verschiedene Arten wachsen auf der Rinde des Feldahorns, der Weide, Eiche und Erle.

Die größeren dauerhaften Pilze gehören wohl sämtlich zur Familie der Polyporaceen. Die bekanntesten sind:

- Fomes igniarius* Linn., der unechte Feuerschwamm; an Weiden große braune Auswüchse erzeugend.
- Fomes fomentarius* (Linn.), der echte Feuerschwamm; meist nur an Buchen, im nordwestlichen Westfalen selten, im Eggegebirge und im Sauerland meist häufig.
- Fomes robustus* Karst; an unseren Eichen oft hoch oben an den Ästen; die Hüte können 30—50 Jahre alt werden, wenn nicht der Ast vor der Zeit abstirbt.
- Fomes salicinus* Pers. (= *F. conchatus*); bildet an Weiden kleinere muschelförmige Hüte.
- Poria Friesiana* Bres.; legt sich eng der Rinde an und bildet keine Hüte; an Weiden, aber seltener als voriger.

Sehr bekannt ist auch der Eichenwirrling, *Daedalea quercina* Linn., der wie die anderen großen Formen zu Konsolen Verwendung findet. Er ist an den labyrinthförmigen Gängen auf der Unterseite des Hutes leicht zu erkennen. —

Vorstehende Aufzählungen und Darlegungen machen auf Vollständigkeit keinen Anspruch. Es sind im Gegenteil nur die bekanntesten und häufigsten Arten namhaft gemacht. Es soll nur gezeigt werden, daß auch zur Winterszeit erfolgreiche Exkursionen auszuführen sind, und daß dem Pflanzen- wie überhaupt dem Naturliebhaber in dieser sonst so armen Zeit gerade das Studium dieser Pilze eine willkommene Abwechslung bieten kann. Es ist für den nachhaltigen Erfolg noch besonders zu bemerken, daß fast alle im Winter gesammelten Arten wegen ihrer zähen Beschaffenheit nicht die geringste Schwierigkeit bieten bei der Anlegung eines Pilzherbars. Das gefundene Material braucht nur gut getrocknet, in Papier eingehüllt und etikettiert zu werden. Die weicheren Arten leiden leicht an Maden- und Käferfraß. Eine Ausräucherung mit Schwefelkohlenstoff oder Formalin in einer luftdicht verschlossenen Büchse und später eine gute Papierumhüllung mit einer kleinen Beigabe von Naphthalin schützt auch diese Arten sicher vor dem Verderben. Ist man nicht in der Lage,

die Bestimmung sogleich auszuführen, so ist sie sehr wohl auf eine spätere Zeit zu verschieben.¹⁾ Jedenfalls geben derartige eingehende Sammlungen über den Stand der Pilzflora an einem Orte wertvollen Aufschluß und sind für das Studium der Pilze von bleibendem Werte.

¹⁾ Der Verfasser ist gerne bereit, die Bestimmung kritischer Arten zu besorgen und Anfänger bei der Bestimmung zu unterstützen. Falls die Rücksendung der Exemplare gewünscht wird, ist der Betrag für das Porto beizufügen.

Über Phytonosen.

Von Sanitätsrat Dr. M. Baruch-Paderborn.

Die durch Bakterien bei Menschen hervorgerufenen Leiden zählt man nicht zu den Phytonosen, sie fallen unter den Begriff der Infektionskrankheiten. Auch die Intoxikationen durch Genuß direkt giftig wirkender Pflanzen (*Atropa Belladonna*, *Hyoscyamus*, *Datura*), sowie die durch Giftpilze (*Amanita bulbosa* u. a.) hervorgerufenen Erkrankungen scheiden aus. Ebenso das durch den Mutterkornpilz bedingte, heute sehr seltene Leiden, die Kriebelkrankheit. Ferner die sog. Dermatomykosen oder Invasionskrankheiten, die meist durch Schimmel-, seltener durch Sproßpilze hervorgerufenen Haut- und Schleimhauterkrankungen, z. B. die scherende, die Kleien- und Bartflechte, eine bestimmte Art der Nagelerkrankung (Onychomycosis), der Kopfgrind, der Soor des Mundes u. a. Die Aktinomykose wird traditionell meist noch den Zoonosen zugezählt, da es bis jetzt nicht über allem Zweifel feststeht, ob der Strahlenpilz nicht doch durch Genuß rohen aktinomyceshaltigen Fleisches wirksam werden kann. Übertragungen vom Menschen auf Tiere haben bis jetzt nicht zu positiven Ergebnissen geführt. Es handelt sich also wohl um eine echte Phytonose, die von der Mundschleimhaut und hohlen Zähnen aus durch Getreidegrannen (namentlich der Gerste), die mit dem Pilze beladen sind, in die Erscheinung tritt. Die Krankheit ist charakterisiert durch die Bildung bretharter, langsam und fieberlos entstehender, schmerzloser Geschwülste an der Zunge, am Unterkiefer und am Halse, in denen es zur Eiterung und weiterhin zur Fistelbildung kommt. Ich beobachtete das Leiden einmal vor etwa 34 Jahren. Näher darauf eingehen — namentlich in bezug auf andere Symptome — kann ich nicht an dieser Stelle. Vor dem Genuß rohen Getreides, auch von Gerstenkörnern, wie man sie der Ähre zu entnehmen pflegt, ist jedenfalls zu warnen.

Es bleiben als wahre Phytonosen nur solche Leiden übrig, die den Menschen befallen, wenn bestimmte Pflanzenteile oder Pflanzensekrete zu seinem Körper in Beziehung treten. Betrachten wir zunächst den an zweiter Stelle genannten Fall, die Einwirkung von Pflanzensekreten.

Die Brennhaare einer unserer beiden heimischen Nesselarten — ich beziehe mich nur auf bei uns vorkommende Leiden — dringen in die Haut ein und ergießen neben Ameisensäure ein stark reizendes eiweißhaltiges Sekret (Enzym) in dieselbe. Als bald entsteht unter lebhaftem Brennen und Jucken und unter Rötung der getroffenen Hautstelle eine Veränderung (eine Exsudation) in ihr, die als Quaddel allgemein bekannt ist. Kerner von Marilaun und Nathanson erklären sie aus der Einwirkung giftiger Eiweißstoffe. Die Affektion, die zwar, weil das Exsudat bald wieder resorbiert wird, schnell vorübergeht und keine erheblicheren Allgemeinstörungen verursacht, wird ihrer Alltäglichkeit wegen auch nicht weiter als Krankheit aufgefaßt; sie erinnert aber doch durchaus an die Nesseln, wie sie bei manchen Menschen infolge schnellen Temperaturwechsels, zuerst von Kälte, dann von Wärme, oder nach dem Genuß mancher Speisen, wie Erdbeeren, Gurken, Fische usw., auftreten: die Urticaria der Mediziner. Übrigens hat man auch durch Peitschen mit Nesseln und durch Erzeugung einer intensiven, weitverbreiteten Urticaria, also eines geradezu krankhaften Zustandes, therapeutisch auf hartnäckigen Rheumatismus einzuwirken versucht.

Hierher gehört auch eine Hautkrankheit, die ich 1881 in Lehnin mehrfach beobachtete und in der Berliner Klinischen Wochenschrift kurz als Heu-Erythem beschrieben habe. Wiesenmäher zeigten an Füßen und Unterschenkeln eine lebhafte Rötung mit Blasenbildung und Schwellung (Ödem) der Umgebung. Die entzündete Hautpartie brannte heftig, juckte und störte den Schlaf. Es bestand leichtes Fieber mit geringer Störung des Allgemeinbefindens. Die Affektion heilte in etwa 10 Tagen ab, doch kamen auch chronische Fälle vor, die zu Hautverdickung und Geschwürbildung führten. Da eine Anzahl von Leuten gleichzeitig befallen war, mußte an eine gemeinsame Ursache gedacht werden. Durch Befragen erfuhr ich, daß die Kranken die „Kälberblume“ als Verursacherin ihres Leidens ansprachen. Ich ließ sie mir zeigen und sah, daß es sich um *Ranunculus acer* handelte. Nach der Veröffentlichung habe ich mich dann noch überzeugt, daß auch *R. auricomus* und *repens* in Betracht kamen. Die Wiesen waren reich an diesen Gewächsen, und wenn die Leute mit nackten Beinen während den Saft aus den durchschnittenen Stengeln der Hahnenfüße auf die Haut bekamen, wenn dann auch die Sonne auf die Haut schien und sie blutreicher machte, so trat eine Anätzung ein, die zu leichter Entzündung mit Blasenbildung führte. Dadurch bekam das Leiden eine große Ähnlichkeit mit der „Rose“ (Erysipelas) und konnte leicht damit verwechselt werden, worauf ich in meiner damaligen Publikation auch ausdrücklich hinwies. Möglicherweise kommt die Affektion in Gegenden, wo mit nackten Beinen gemäht wird, häufiger vor, gelangt aber nicht zur Kenntnis der Ärzte, oder wenn schon, so wird sie ätiologisch nicht richtig bewertet. Eine ähnliche hautreizende Wirkung wird der Herbstgrasmilbe, *Leptus autumnalis*, der Larve von *Trombidium fuliginosum*, zugeschrieben, die an Getreidearten und Gräsern vorkommt, und von der ebenfalls die Schnitter in der

Erntezeit häufig geplagt werden,¹⁾ doch glaube ich, daß in den beobachteten Fällen nur die Einwirkung der Ranunculaceen in Frage kommt, die auch nach den westfälischen Florenwerken Entzündung und Geschwürbildung erzeugen²⁾ und blasenziehend wirken.³⁾

Ähnlich wie mit den *Ranunculus*-Arten verhält es sich mit den als Zimmer- und Gartenpflanzen beliebten *Primula obconica*, *cortusoides*, *japonica*, *sinensis*. Nestler⁴⁾ in Prag hat die Wirkung des in Drüsenhaaren abgesonderten Sekrets der Pflanzen zuerst an sich selbst studiert und näher beschrieben. Es ist sehr zähe und haftet bei Berührung sofort an der Haut, auf Epidermis und Schleimhäute einen starken Reiz ausübend. Nach Stunden oder Tagen treten intensive rosenartige Entzündungen der Haut auf, wobei es zur Blasenbildung kommt. Infolge des Juckens kratzen sich die Menschen und übertragen mit den Fingern die Infektion auf das Gesicht, die Brust und den Bauch, die Schenkel usw. Es kommt zu Geschwür- und Borkenbildung, Fieber tritt auf, der Schlaf leidet durch den Juckreiz. Namentlich an den Nägeln zeigen sich Veränderungen, sie werden rissig und spröde, das Nagelbett ist infiltrierte; erst nach Monaten gewinnen die Nägel ihre normale Beschaffenheit zurück. Ebenso lange dauert oft die Hautheilung. Da das Pflanzensekret an Handschuhen, Kleidern, Blumentöpfen, Blumenständern usw. haftet, hier eintrocknet, aber gleichwohl seine giftigen Eigenschaften behält, ist Infektion auch auf diesem Wege möglich. Leute mit derber, fester Haut erkranken weniger leicht als solche mit zarter Haut; aber ganz immun ist niemand. In der medizinischen Literatur sind eine Reihe derartiger Erkrankungen beschrieben. Ich selbst sah zwei, wovon die eine ungemein hartnäckig war. Unter den Ärzten ist das Leiden weniger bekannt als unter Gärtnern und Botanikern. Verwechselungen mit Rose sind auch hier vorgekommen und werden wahrscheinlich in Zukunft sich noch ereignen. Als erstes Heilmittel sind Waschungen und Umschläge mit Alkohol empfohlen.

Wie mit *Primula obconica* verhält es sich mit *Cortusa Matthioli*, ebenfalls einer Primulacee, deren Giftwirkung auch von Nestler an sich selbst erprobt ist. Zweifelhaft erscheint es, ob der auch in manchen Gegenden Westfalens an Flußufern, auf Wiesen und Triften nicht seltene Pastinak, *Pastinaca sativa*, hautreizend wirkt. Einige Beobachtungen sprechen dafür, jedoch hatten eingehende Versuche Nestlers nur negative Erfolge.⁵⁾ Die Mitteilung von Beobachtungen, die zur Klärung der Frage dienen

¹⁾ Leunis-Ludwig, Synopsis der Tierkunde II (Hannover 1886) S. 604, und Sorauer, Handbuch der Pflanzenkrankheiten Bd. III (1907) S. 88.

²⁾ Karsch, Phanerogamenflora der Provinz Westfalen (Münster 1853) S. 3.

³⁾ Beckhaus, Flora von Westfalen (Münster 1893) S. 128 (*Ranunculus acer*).

⁴⁾ Hautreizende Primeln, Berlin 1904.

⁵⁾ Nestler, Ist Pastinak hautreizend? Berichte der Deutschen Bot. Gesellschaft, 30. Jahrg. (1912) Heft 9 S. 581 ff.

ennen, ist sehr wünschenswert, jedoch ist in allen Fällen auch an die Einwirkung von *Leptus autumnalis* zu denken.

In eine andere Gruppe der Phytonosen muß man das bekannte Heufieber (Bostockscher Katarrh, Catarrhus aestivus) bringen. Hier handelt es sich darum, daß der Pollen verschiedener Gramineen auf die Nasenschleimhaut und in den Mund gelangt und den mit Katarrh der Augen, der Nase, des Rachens und mit Asthma auftretenden Symptomenkomplex, das Heufieber, zustande bringt. Man wußte es zuerst überhaupt nicht recht zu erklären und sprach von einer „Idiosynkrasie“, d. h. von der Disposition mancher Individuen, auf kleine, für andere unschädliche Gelegenheitsursachen, ja selbst auf physiologische Reize hin, krankhaft zu reagieren. Darauf neigte man zu der Ansicht, daß man es mit einer von der Nasenschleimhaut ausgehenden Reflexneurose zu tun habe, deren Ursache der Blütenstaub der Wiesengräser, vor allem von *Anthoxanthum odoratum*, sei. Heute weiß man, daß es eine Intoxikation durch artfremdes Eiweiß ist, das parenteral, d. h. außerhalb des Darmtrakts, in den Kreislauf gelangt, hier nicht wie im Darm zum normalen Abbau gelangt, sondern zertrümmert oder zersetzt wird und dann schon in unglaublich geringen Mengen ein außerordentlich starkes Gift für den Organismus darstellt. Die Eigenheit so disponierter Leute, bestimmte Eiweißstoffe in regelwidriger Weise zu zerstören, bezeichnet man gegenwärtig als Anaphylaxie. Über sie und den sog. anaphylaktischen Versuch kann hier unmöglich erschöpfend berichtet werden.⁶⁾ Nur so viel sei gesagt: es handelt sich bei diesen Dingen in bezug auf die wirksamen Stoffe und die Lehre von der Überempfindlichkeit (Anaphylaxie) nicht um eine Hypothese und um eine unbegründete Theorie, sondern um durch das Experiment durchaus sicher gestellte Tatsachen.

Gewöhnlich also gelangt das artfremde Eiweiß parenteral in den Kreislauf. Es bilden sich und verbleiben dauernd im Blute „Antikörper“, — ein zwar kurzes, aber greuliches Wort, das man als „unorganisiertes Ferment“ (Enzym, Zymose) lieber chemisch begreifen mag — die nun stets dasselbe, an und für sich ungiftige Eiweiß, wenn es zum zweiten Mal und wiederholt in das Blut gelangt, in für den Organismus giftige Verbindungen, und zwar sehr schnell, zerspalten. Es kann aber auch von der normalen Nahrungs-Abbaustelle, vom Darm aus, unter Umständen unverdautes Albumen in das Blut gelangen, und nun geschieht dasselbe, als wäre es parenteral hineingelangt, es kommt zur Bildung von Antikörpern, die bei erneutem Genuß derselben Eiweißart zu ihrer Zertrümmerung und zur Intoxikation führen. Warum das Darmrohr gerade für diese Albumenart passierbar wurde und sie nicht normal zerlegt, ist schwer zu

⁶⁾ Wer sich in populärer, aber völlig genügender Weise über Anaphylaxie und den betr. Versuch unterrichten will, dem empfehle ich das Werkchen von Dekker: Vom sieghaften Zellstaat. Stuttgart (Kosmosverlag).

sagen. Es liegt eben individuelle Disposition vor, welche hier und da vielleicht angeboren sein kann, aber zumeist wohl später erst erworben wurde.

Nunmehr wird ohne weiteres verständlich, wieso Menschen nach dem Genuß von Walderdbeeren, von Leguminosen, von Honig usw. erkranken können. Mir ist aus der Praxis eine Dame bekannt, die früher Walderdbeeren anstandslos vertrug. Eines Tages erkrankte sie nach deren Genuß unter äußerst heftigem Erbrechen, profusen Durchfällen, Anschwellungen des Gesichts, der Augen und Lippen, über den ganzen Körper verbreitetem Nesselausschlag und schwerem Darniederliegen des Allgemeinbefindens. Natürlich mußte man gemäß den früheren Anschauungen, die im Volke noch heute gelten und für eine große Zahl von Fällen auch zutreffen, an eine „Noxe“, eine schädliche, giftig wirkende Substanz, etwa ein Bakterium, denken, das an den Erdbeeren gehaftet hatte. Nimmt heute die Dame nur 2 oder 3 Walderdbeeren zu sich — Gartenerdbeeren werden vertragen —, so treten sofort die geschilderten Erscheinungen auf. Man kann hierbei doch nicht voraussetzen, daß in jedem Jahre die Erdbeeren so und so viel Mal verunreinigt sind und zwar gerade für diese Person nicht für andere. Ebenso wenig können die Symptome auf Einbildung beruhen oder gar hysterischer Natur sein. Nesseln, um nur dies hervorzuheben, bekommt man nicht durch Autosuggestion, mir ist es wenigstens nicht bekannt. Hier liegt eine richtige Phytonose vor auf Grund individueller Disposition durch Anaphylaxie, nichts anderes.

Die Literatur über die Pflanzenwelt Westfalens¹⁾ aus dem Jahre 1913.

Von Otto Koenen, z. Z. Namur.²⁾

Wer sich nur in seinen Mußestunden mit naturwissenschaftlichen Fragen beschäftigt, für den ist es unmöglich, sich einen Überblick auch nur über die neu erscheinende Literatur zu verschaffen, selbst wenn es sich lediglich um einen sachlich beschränkten Gegenstand und ein räumlich eng abgegrenztes Gebiet handelt.

¹⁾ Die Grenzen des hier als „Westfalen“ bezeichneten Gebietes decken sich nicht mit denen der Provinz Westfalen. Es sind vielmehr eine Reihe kleinerer Nachbarbezirke (Waldeck, Lippe, das westliche Ostfalen, die im Norden an Westfalen grenzenden Teile der Provinz Hannover etwa bis Meppen hin und vom Niederrhein die rechte Rheinseite von der Ruhr abwärts) mit zu „Westfalen“ gerechnet und die im „Aufruf“ von Brockhausen und Koenen (40. Jahresbericht der Botanischen Sektion des Westf. Provinzial-Vereins für 1911/12, S. 161 ff. [162 Anm. 6]) festgelegten Grenzen berücksichtigt.

²⁾ Der Ausbruch des Krieges verhinderte den Abschluß dieser Zusammenstellung. Verschiedene selbständige Werke, Zeit- und Gesellschaftsschriften, die

Und doch ist für alle diese eine Übersicht über die Literatur der sie interessierenden Fragen sehr wünschenswert; sie vermittelt die Kenntnis von den Fortschritten in der Erforschung dieser Fragen, läßt die noch bestehenden Lücken unseres Wissens über die betreffenden Gegenstände erkennen und regt zu eigenem Schaffen an.

Für wissenschaftliche Arbeiten sind Literatur-Zusammenstellungen unentbehrlich. Sollen sie für jede einzelne Aufgabe erst geschaffen werden, so bedeutet das eine wesentliche Mehrarbeit und einen erheblichen Zeitaufwand, auch werden solche Zusammenstellungen kaum jemals vollständig sein können. —

In Berücksichtigung schon verschiedentlich geäußerter Wünsche bietet die Sektion den Mitgliedern in Zukunft in jedem Jahresbericht eine Zusammenstellung der neu erschienenen Literatur über die Pflanzenwelt des westfälischen Gebietes aus dem vergangenen Jahre. Gewiß ersetzen diese Übersichten eine Sammlung der gesamten Literatur keineswegs; aber eine solche Zusammenstellung, die für Westfalen schon seit längerer Zeit in Angriff genommen ist, kann erst in Jahren fertig gestellt werden. Da sollen die jährlichen Übersichten ein vorläufiger Ersatz und vor allem auch eine wichtige Vorarbeit für die Gesamtdarstellung der Literatur sein, die auch nach dem Erscheinen der Zusammenstellung nicht überflüssig werden, sondern dann unentbehrliche Ergänzungen dieser bilden.

Im einzelnen sei zu der Übersicht folgendes bemerkt.

Es wird angestrebt, die gesamte Literatur¹⁾ über die Pflanzenwelt des westfälischen Gebietes zusammenzustellen, die in dem betreffenden Jahre erschienen ist. Hauptsächlich kommen die „Westfalen“ betreffend-

er oder vermutlich Angaben über die Pflanzenwelt „Westfalens“ enthalten, konnten nicht mehr beschafft werden, bei anderen Schriften über die Pflanzenwelt „Westfalens“ ließ sich die wünschenswerte Nachprüfung der Angaben nicht ermöglichen. In einem Nachtrage sollen diese Arbeiten zusammen mit dem Berichte des nächsten Jahres veröffentlicht werden. Bemerkt sei jedoch, daß sich die Titelanzeige der meisten dieser Schriften in der durch Herrn Ferd. Wirtgen-Bonn und den Berichterstatte besorgten Zusammenstellung der „botanischen Literatur des Rheinischen Schiefergebirges und der angrenzenden Gebiete 1913“ in den Sitzungsberichten herausgeg. vom naturhistorischen Verein der preussischen Rheinlande und Westfalens 1913 (Bonn 1914) findet.

¹⁾ Mitteilungen und Aufsätze in Tageszeitungen sind nicht aufgeführt, da die Zusammenstellung dem Leser die Möglichkeit bieten soll, die aufgeführten Schriften auch selbst einzusehen; bei den Tageszeitungen ist dieses aber selbst am Orte des Erscheinens meist nur mit Schwierigkeiten oder überhaupt nicht möglich. Zudem stellen die Titel- und Inhaltsangaben von Artikeln in Tageszeitungen eine unnötige Belastung der Literaturübersicht dar, denn der Verfasser derartiger Mitteilungen und Aufsätze wird diese, wenn sie irgendwelchen wissenschaftlichen Wert haben, auch anderswo veröffentlichen. — Aus belletristischen Wochen- und Monatsschriften sowie populär-natur-

den pflanzengeographischen, also floristischen, pflanzenökologischen und pflanzengeschichtlichen Schriften in Betracht, wobei Phanerogamen und Kryptogamen in gleicher Weise berücksichtigt werden. Auch alle Schriften über die anderen Wissensgebiete, die für den von Bedeutung sind, der sich mit der Pflanzenwelt „Westfalens“ beschäftigt, sollen Beachtung finden, so z. B. die Arbeiten, die sich beziehen auf den Schutz der vorhandenen westfälischen Pflanzenformen und -bestände (Naturdenkmalpflege, Heimatschutz), auf die Einwirkung pflanzlicher, tierischer oder sonstiger Art auf die Pflanzen des Gebietes und die dadurch hervorgerufenen Neubildungen (Gallen) und Beschädigungen, auf pflanzenphänologische Beobachtungen im Gebiete, auf die Kulturpflanzen des Gebietes, seinen Acker- und Gartenbau, auf die Namen der Pflanzen im westfälischen Volksmunde, die Bedeutung der Pflanzen im Aberglauben und als Heilmittel bei den Bewohnern „Westfalens“, auf die Geschichte der pflanzengeographischen Erforschung des Gebietes usw.¹⁾

Die einzelnen Arbeiten sind nach den Verfassern geordnet, die in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt sind, womöglich mit Vornamen, Stand und Wohnort, einmal um die Identität sicher festzustellen, vor allem aber um gleichzeitig in diesen Berichten biographisches Material zu sammeln.

Die Titel der Arbeiten sind auf das genaueste wiedergegeben. Fehlt, wie es bei kurzen Mitteilungen häufig vorkommt, ein besonderer Titel, so ist dieser durch kurze Schlagworte ersetzt, die durch Druck in [] Klammern als vom Berichterstatter herrührend gekennzeichnet sind. Bei Aufsätzen in Zeit- und Gesellschaftsschriften usw. ist auch die Quelle mitgeteilt. Die dabei angewandten Abkürzungen sind von selbst verständlich.

Stammen von demselben Verfasser mehrere Arbeiten, so sind an erster Stelle die selbständigen Veröffentlichungen alphabetisch geordnet gebracht, dann etwaige Abhandlungen, Aufsätze usw. in alphabetischer Reihenfolge der Zeit- oder Gesellschaftsschriften, denen sie entnommen sind. Ist eine Veröffentlichung von zwei oder mehreren Verfassern geschrieben, so ist sie am Schlusse der Arbeiten des ersten Verfassers fortlaufend gezählt aufgeführt. Bei dem zweiten oder den weiteren Verfassern ist nach Anführung der von ihnen allein verfaßten Veröffentlichungen bzw. nach den Angaben über die Verfasser selbst²⁾ auf die betreffende Arbeit hingewiesen. Die Veröffentlichungen jedes Verfassers sind mit fortlaufenden Nummern versehen. Auf diese Weise ist auch die Möglichkeit

wissenschaftlichen Zeitschriften sind nur solche Aufsätze angeführt, die entweder ihres Inhalts oder ihres Verfassers wegen Beachtung verdienen.

¹⁾ Im allgemeinen sind nur solche Arbeiten aufgenommen, die Angaben aus „Westfalen“ enthalten. Arbeiten über das anstoßende Grenzgebiet haben nur dann Aufnahme gefunden, wenn sie auch für das westfälische Gebiet unmittelbar Bedeutung haben; sie sind durch ein dem Titel vorgesetztes † kenntlich gemacht.

²⁾ Wenn nämlich keine von ihnen allein verfaßten Arbeiten vorliegen.

gegeben, jede in die Übersichten aufgenommene Arbeit in kurzer Weise zu zitieren durch die Angabe des Verfassers, des Erscheinungsjahres und der Nummer, die die Arbeit in der Übersicht erhalten hat.

Die Zusammenstellung beschränkt sich aber nicht auf eine Angabe von Titel und Quelle der Veröffentlichungen, sondern es ist auch eine kurze, aber möglichst genaue Angabe des in Betracht kommenden Inhaltes beigefügt, da die Titelangabe allein diesen in vielen Fällen kaum ahnen läßt.

In erster Linie ist angestrebt, objektiv über den Inhalt zu unterrichten, durch Ergänzung des Titels, durch kurze Hinweise und Erklärungen; wenn es wünschenswert erscheinen konnte, sind aber auch Auszüge aus dem Inhalt geboten, möglichst mit den eigenen Worten des Verfassers, die jedesmal durch „“ gekennzeichnet sind. Daß diese Angaben ihrem Umfange nach nicht immer dem der behandelten Veröffentlichung entsprechen, versteht sich von selbst. Größere, leicht zugängliche Arbeiten, bei denen eine Inhaltsangabe das Einsehen des Originals nicht ersetzt, haben häufig einen knappen Hinweis erhalten als kurze, aber schwer erreichbare Notizen.

Bei manchen Veröffentlichungen erschien auch eine subjektive Stellungnahme des Berichterstatters zu den Angaben der Verfasser notwendig, soweit diese offenbar oder vermutlich auf Irrtümern beruhen, die der Aufklärung bedürfen, oder soweit Hinweise auf andere Schriften wünschenswert erscheinen können. —

Auf die Schwierigkeiten einer solchen Literaturzusammenstellung soll hier nicht eingegangen werden. Diese kennt jeder, der einmal auf diesem Gebiete gearbeitet hat. Da ist es denn sehr erfreulich, daß der Berichterstatter von den verschiedensten Seiten aus dem Kreise der Mitglieder Unterstützung fand durch Hinweise auf Arbeiten, durch Einsendung und Vermittelung von Schriften und durch Erteilung von Auskunft. Ihnen allen sei auch an dieser Stelle gedankt! Gleichzeitig sei die Bitte an alle Sektionsmitglieder gerichtet, auch in Zukunft den Berichterstatter bei seiner Arbeit zu unterstützen, damit diese jährlichen Übersichten über die botanische Literatur „Westfalens“ möglichst vollständig werden. Der Bericht der Sektion, der schon in den letzten Jahren (und hoffentlich auch in Zukunft) einen wesentlichen Teil der Arbeiten über die Pflanzenwelt „Westfalens“ enthält, wird dadurch zu einem umfassenden Archiv aller einschlägigen Veröffentlichungen ausgestaltet werden.

B i s k a m p, Amtsgerichts-Obersekretär in Cassel.

1. [Pflanzen aus der Gegend von Vöhl und den angrenzenden Gebieten von Waldeck.] — Abhandlungen u. Bericht LIII d. Ver. f. Naturkunde zu Cassel ü. d. 74.—76. Vereinsjahr 1909—1912 (Cassel 1913) S. 246—248.

Verf. nennt eine größere Zahl Phanerogamen und Gefäßkryptogamen und gibt kurze Fundortsangaben. Neu für das Gebiet ist *Potentilla rupestris* vom Hochstein (S. 247).

Bonte, Louis, Polizeirat in Essen.

1. Über Adventivpflanzen vom Niederrhein. — Sitzungsberichte herausg. v. Naturhist. Ver. d. preuß. Rheinl. u. Westf. (Bot. Zool. Ver.) 1912 1. Hälfte (Bonn 1913) S. 18—20.

Verf. bringt als „vorläufige Mitteilung“ kurze Angaben über Fundort und Heimat einer Anzahl von Adventivpflanzen, die er „in den Jahren 1910 und 1911 an der unteren Ruhr und in den Häfen des Niederrheins beobachtet“ hat.

Brandes, W., Medizinalrat, Apotheker in Hannover.

1. *Vaccinium macrocarpum* in einem Sumpfe der Senne. — 4. und 5. Jahresbericht d. Niedersächsischen botanischen Vereins, Geschäftsjahr 1911/12 (Hannover 1913) S. V.

B. teilt mit, daß diese Art von Th. Kade in einem Sumpfe der Senne aufgefunden worden sei. Er nimmt an, daß sie dorthin durch Vögel gelangt sei.

Brockhausen, H., Professor, Oberlehrer in Rheine.

1. Neue Fundorte höherer Pflanzen in der Umgegend von Rheine. — 41. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1912/13 (Münster 1913) S. 193—194.

Capelle, G., Apotheker in Springe (Prov. Hannover).

1. Über Farne Deutschlands und der Schweiz. — Siebzehnter Jahresb. d. Vereins f. Naturk. zu Braunschweig f. d. Vereinsjahre 1909/10, 1910/11, 1911/12; Festschrift zum 50 jährigen Bestehen des Ver. (Braunschweig 1913) S. 80—82.

Im Süntel wurden neu aufgefunden „Bastarde zwischen *Aspidium filix mas* und *Aspidium dilatatum* = *remotum subalpinum* und zwischen *Aspidium filix mas* und *spinulosum* = *remotum*, ferner *Aspidium dilatatum* v. *Chanteriae* in drei Formen“, deren größte „als *Aspidium dilatatum* v. *Chanteriae maximum* von Herrn Dr. Christ bezeichnet ist. „Auch ist für unsere Gegend neu aufgefunden *Aspidium dilatatum medioximum* Christ, wohl der größte und schönste Farn unserer Wälder“. „In den Dolomittfelsen des Deister fand ich eine kahle Form von *Aspidium filix mas*, welche, da dieselbe bisher noch nicht gefunden, als *Aspidium filix mas* v. *dolomiticum* von Herrn Dr. Christ bezeichnet wurde.“

Feld, Johannes, Apothekenbesitzer in Medebach.

1. Verzeichnis der bei Medebach beobachteten Phanerogamen und Gefäßkryptogamen. — 41. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1912/13 (Münster 1913) S. 111—154.
2. (Mit O. Koenen.) *Stachys alpina* L. × *Stachys silvatica* L. — 41. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1912/13 (Münster 1913) S. 183—89. Mit einer Tafel.

Foerster, Dr. Hans, Barmen.

1. † Die Stechpalme im Bergischen Lande. Die Stechpalme als Naturdenkmal. — Mitteilungen d. Berg. Komitees f. Naturdenkmalpflege Nr. 1 (Elberfeld 1913) S. 11—20. Mit 5 Abbildungen, davon 3 im Text.

Verf. bespricht das Vorkommen der Stechpalme (*Ilex Aquifolium*) im Bergischen Lande und beschreibt drei starke Stämme, deren größter sich bei Mittel-Enkeln im Kreise Wipperfürth befindet, 10 m Höhe und 1,30 m über dem Boden 1,45 m Umfang hat.

Franz, Dr. Gottfried, Giessen.

1. † Die Phaenologie des Winterroggens in Niederland, Schleswig-Holstein und Mecklenburg. Auf Grund der bis zum Jahre 1910 angestellten Beobachtungen. — Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, 67. Jahr (1913) (Güstrow 1913) S. 7—81; mit 3 Tafeln. Auch als Inaugural-Dissertation der Universität Halle (Halle 1913).

Verf. behandelt auf S. 13—36 die Phänologie des Winterroggens in den im Nordwesten an Westfalen grenzenden Niederlanden. Tafel 1 enthält phänologische Karten des Aufblühens und des Ernteanfanges des Winterroggens in den Niederlanden.¹⁾

Göppner, Adolf, Pfarrer in Berleburg.

1. Adventivpflanzen bei Berleburg 1910—1913. — 41. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1912/13 (Münster 1913) S. 190—193.

Höppner, Hans, Realschullehrer in Krefeld.

1. Flora des Niederrheins. Zum Gebrauch in Schulen und auf Ausflügen. 3. vermehrte Auflage. Krefeld (Halfmann) 1913. 333 Seiten, 48 Abbildungen. 8°.

Verf. berücksichtigt von „Westfalen“ die rechte Rheinseite bis zur Grenze der Provinz. Er bringt zahlreiche Fundorte nach Angaben in der Literatur und verschiedener Botaniker des Gebietes sowie nach eigenen Beobachtungen. Eine besonders eingehende Bearbeitung haben die formenreichen Familien der Sparganiaceen, Potamogetonaceen und Alismataceen sowie die *Orchis latifolius*-Gruppe erfahren.

2. Botanische Skizzen vom Heide- und Moorgebiet zwischen Dorsten und Wesel. — 41. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1912/13 (Münster 1913) S. 172—182.
3. Die Utricularien der Rheinprovinz. — Sitzungsberichte, herausg. v. Naturh. Ver. d. preuß. Rheinlande u. Westf. (Bot. Zool. Verein) 1912 2. Hälfte (Bonn 1913) S. 92—150.

Verf. bringt im „allgemeinen Teil“ seiner Arbeit (S. 92—110) „das Wichtigste aus der Morphologie und Biologie“ der Utricularien, ins-

¹⁾ Vergl. hierzu diesen Jahresbericht S. 111—112.

besondere der in der Rheinprovinz beobachteten Arten *U. vulgaris* L., *U. neglecta* Lehmann, *U. minor* L., *U. ochroleuca* R. Hartmann und *U. intermedia* Hayne, sowie von *U. Brenii* Heer, die nach Ansicht des Verf. in der Rheinprovinz noch aufzufinden sein dürfte. Im „systematischen Teil“ (S. 110—147) werden die Kennzeichen dieser 6 Arten, ihre Formen und ihre Verbreitung behandelt.¹⁾

Jenner, Th., Braunschweig.

1. 3. Nachtrag zu Bertrams Exkursionsflora des Herzogtums Braunschweig. Vierte Auflage 1894. — Siebzehnter Jahresbericht d. Ver. f. Naturw. zu Braunschweig f. d. Vereinsjahre 1909/10, 1910/11, 1911/12; Festschrift zum 50 jährigen Bestehen des Ver. (Braunschweig 1913) S. 83—124.

Eine wenig kritische Zusammenstellung von — zum Teil schon früher veröffentlichten — Fundortsangaben von Phanerogamen und Gefäßkryptogamen, von denen sich auch einige auf den östlichen Teil unseres Gebietes beziehen.

Koenen, Otto, Gerichtsreferendar in Münster.

1. Über das Vorkommen von *Oenanthe peucedanifolia* Poll. und *Oe. Lachenalii* Gmel. in Westfalen. Beiträge zur Kenntnis der Flora und Pflanzendecke Westfalens I. Mit Benutzung brieflicher Mitteilungen von Prof. Dr. Aug. Schulz - Halle. — Allg. Bot. Zeitschrift f. Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc., herausg. von A. Kneucker. 19. Jahrg. Nr. 4 (April 1913) S. 57—59.

Gekürzter Abdruck aus dem 40. Jahresbericht der Bot. Sektion für 1911/12 (1912) S. 143—146.

2. [Bericht über Untersuchungen von Dr. J. Müller zur Feststellung des Lebensalters vom Heidekraut, *Calluna vulgaris*.] — 41. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1912/13 (Münster 1913) S. 98—99.
3. [Folgen des trockenen Sommers 1911 für die Pflanzenwelt der Werra bei Münster.] — Ebenda S. 101.
4. [Ergänzungen zur Flora von Paderborn.] — Ebenda S. 101—103.
5. [Bericht über Standorte bemerkenswerter Pflanzen aus „Westfalen“ nach einer Zusammenstellung von Wirtgen.] — Ebenda S. 103 bis 104.
6. [Bericht über Änderungen in der Flora von Dortmund nach einem Aufsatz von Franck.] — Ebenda S. 104—105.
7. [Aufruf zur Sammlung volkstümlicher Pflanzennamen.] — Ebenda S. 109.
8. Mitteilungen über die Pflanzenwelt des Vereinsgebietes I. — Ebenda S. 195—201.
9. Siehe Feld, Nr. 2.

¹⁾ Vgl. hierzu auch diesen Jahresbericht S. 105—106.

Krösche, Ernst, Lehrer in Staddoldendorf.

1. Formen von *Veronica Anagallis* L. und *Ver. aquatica* Bernhardi. — Siebzehnter Jahresb. d. Ver. f. Naturw. zu Braunschweig f. d. Vereinsjahre 1909/10, 1910/11, 1911/12; Festschrift zum 50 jährigen Bestehen des Ver. (Braunschweig 1913) S. 125—143.

Verf. behandelt die von ihm in „West-Braunschweig, einem niederen Berglande zwischen Weser und Leine“, „über Buntsandstein und Wellenkalk in Quellen, Bächen und auf ausgetrocknetem Teichgelände in 100—300 m Meereshöhe“ angetroffenen Formen der genannten beiden Arten. Die Formen von *V. Anagallis* faßt er in drei „Subspecies“ zusammen, die er *genuina*, *divaricata* und *ambigua* nennt. Alle Formen werden ausführlich beschrieben. Genaue Fundorte werden nicht angeführt.

Leithäuser, Julius, Professor in Barmen.

1. † Die Stechpalme im Bergischen Lande. Die Stechpalme als Kulturdenkmal. — Mitteilungen d. Berg. Komitees f. Naturdenkmalpflege Nr. 1 (Elberfeld 1913) S. 20—21.

Verf. bespricht die Namen der Stechpalme, das Vorkommen dieser Namen in den Fluß-, Orts- und Flurnamen des Gebietes und die Bedeutung der Stechpalme im Volksglauben.

Müller, Dr. Julius, Oberlehrer in Velbert (Rhld.).

1. Die Verbreitung von *Eryngium campestre* L., *Artemisia campestris* L. und *Tithymalus Gerardianus* Kl. u. Gcke. an der unteren Lippe. — 41. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1912/12 (Münster 1913) S. 154—170. Mit drei Karten im Text.
2. *Pulsatilla vulgaris* Miller bei Haltern. — Ebenda S. 170—172. Mit einer Karte im Text.

Paeckelmann, Wolfgang, Oberlehrer in Barmen.

1. † Moore und Heiden am Abhange des Bergischen Landes. — Mitteilungen d. Berg. Komitees f. Naturdenkmalpflege Nr. 1 (Elberfeld 1913) S. 36—46. Mit 5 Abbildungen im Text.

Beachtung verdient der anerkennenswerte Beschluß der Stadtverordneten in Hilden (1910), die großen Moor- und Heidestrecken, die den heutigen „Hildener Stadtwald“ ausmachen, „in ihrem jetzigen Zustande zu erhalten, dieselben nicht aufzuforsten und nicht zu entwässern“ (S. 43).

Peters, Telegraphendirektor in Elberfeld.

1. † Naturdenkmalpflege in Preußen und das Bergische Komitee für Naturdenkmalpflege. — Mitteilungen d. Berg. Komitees f. Naturdenkmalpflege Nr. 1 (Elberfeld 1913) S. 5—11.

Verf. behandelt Tätigkeit und Aufgaben des Komitees. Das Komitee „hat sich als Arbeitsgebiet die alte Grafschaft Berg ausersehen“. Im

Osten läuft die Grenze „fast mit der rheinisch-westfälischen Grenze zusammen“, doch „haben sich die Arbeiten mehrfach bis zur Volme ausgedehnt“, im Norden bildet die Ruhr die Grenze (S. 9).

Reeker, Dr. Hermann, Direktor des Prov.-Museums für Naturkunde in Münster.

1. [Nachruf für Prof. Dr. P. Ascherson.] — J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) für 1912/13 (Münster 1913) S. 110.

Schaefer, Dr. B., Professor in Cassel.

1. [Bemerkenswerte Pflanzen aus Waldeck.] — Abhandlungen und Bericht LIII d. Ver. f. Naturkunde zu Cassel ü. d. 74.—76. Vereinsjahr 1909—1912 (Cassel 1913) S. 241—242.

Verf. führt eine Anzahl Phanerogamen und Gefäßkryptogamen an mit kurzen Fundortsangaben, hauptsächlich aus der näheren und weiteren Umgebung von Corbach.

Schmidt, H., Professor in Elberfeld.

1. † Über einige besonders gefährdete Pflanzen des Bergischen Landes. — Mitteilungen d. Berg. Komitees f. Naturdenkmalpflege Nr. 1 (Elberfeld 1913) S. 30—35.

Verf. zählt folgende Arten auf: *Aspidium aculeatum*, *Struthiopteris germanica*, *Osmunda regalis*, *Scolopendrium vulgare*, *Juniperus communis*, *Paris quadrifolius*, *Arum maculatum*, die Orchideen, *Helleborus viridis*, *Corydalis solida* und *cava*, *Gentiana Pneumonanthe*. Manche sind durch die Nachstellungen der Gärtner, andere durch sinnloses Abpflücken fast vernichtet oder doch in ihrem Bestande sehr zurückgegangen.

Schmidt, Dr. Robert, Hörste (Kr. Lippstadt).

1. Die Salzwasserfauna Westfalens. — 41. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Zool. Sektion) f. 1912/13 (Münster 1913) S. 29—94. — Auch als Sonderdruck (Inaug.-Diss., Münster 1913) erschienen. 70 S.

In einem stark verschmutzten Abwassergraben bei Unna mit „immerhin beträchtlichem Prozentsatz an Salz“ kommt der Abwasserpflanze *Sphaerotilus natans* „in großer Menge“ vor (S. 45 [21]). Von Phanerogamen findet sich im Salzwasser Westfalens nur *Zannichellia pedicellata*, von Kryptogamen treten auf „Fadenalgen in den Gewässern mit niedrigem Salzgehalt, Kieselalgen auch in stark salzhaltigen Wasser“ (S. 87 [63]).

Schmising-Kerssenbrock, Graf, Regierungs- und Forstrat in Wiesbaden.

1. Fauna und Flora des Kreises Biedenkopf. Wiesbaden (Stadt) 1913. 70 Seiten. 8°.

Enthält auf S. 52—70 eine ganz populäre Darstellung der Pflanzenwelt des Kreises Biedenkopf (des sog. Hessischen Hinterlandes) mit Hervorhebung einzelner besonders auffälliger Formen.

Schulz, Dr. August, Professor der Botanik in Halle.

1. Die Geschichte des Saathafers. — 41. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1912/13 (Münster 1913) S. 204—217.
2. Über die Verbreitung von *Thalictrum simplex* L. im Saalebezirke und im westlicheren Norddeutschland, sowie über das Vorkommen von *Th. angustifolium* Jacq. im Südsaaleunterbezirke. — Mitt. d. Thüring. Bot. Ver. N. F. XXX. Heft (Weimar 1913) S. 23—30.

„Westlich vom Saalebezirke scheint *Th. simplex* L. in ganz Norddeutschland ... nur bei Hameln ... beobachtet worden zu sein“ (S. 28). Verf. bezweifelt die Richtigkeit dieser aus Peter, Flora von Südhannover, stammenden Angabe und vermutet einen Schreibfehler Peters (S. 28, Anm. 1).

3. Beiträge zur Kenntniss der Flora und Pflanzendecke des Saalebezirkes. I. — Zeitschrift f. Naturwissenschaften, Organ d. naturw. Ver. f. Sachsen und Thüringen zu Halle a. S.; herausg. v. Prof. Dr. Hans Scupin. Bd. 84 (Leipzig 1913) S. 197—205. Mit 1 Tafel u. 3 Abbildungen im Text.

Verf. bespricht auch das Vorkommen von *Arabis alpina* L. an den Bruchhauser Steinen (S. 198—200). Dort gefundene Individuen „weichen in ihrer Blattform recht erheblich von den übrigen norddeutschen Individuen ab“. Die Blätter sind „meist sehr breit im Verhältnis zu ihrer Länge, zum Teil kurz elliptisch, vereinzelt fast kreisrund“ und weniger gezähnt; mit den westfälischen übereinstimmende Individuen sah der Verf. nur aus Lappland (S. 200). Abbildung von Pflanzen des Bornsteins, des größten der Bruchhauser Steine, S. 203.

Spieckermann, Dr. Alb., Professor, Abteilungsvorsteher der Landwirtschaftlichen Versuchsstation in Münster.

1. Die Krankheiten der Kulturpflanzen in Westfalen und ihre Bekämpfung. Bericht über die Jahre 1910, 1911 und 1912, erstattet vom Leiter der Hauptsammelstelle Münster der staatlichen Pflanzenschutzorganisation. Veröffentlichungen der Landwirtschaftskammer für die Provinz Westfalen, Heft 17. Münster, ohne Jahr (1913). 56 Seiten, 17 Abbildungen. 4^o.

Der Bericht ist für den praktischen Gebrauch bestimmt. Bei den einzelnen Kulturpflanzen (Getreide, Kartoffeln, Rüben, Futterkräutern, Obstgehölzen) folgen „einer kurzen Darstellung ihrer Entwicklung in den Berichtsjahren eingehendere Mitteilungen über besonders wichtige Schädigungen“, fast stets auf Grund eigener Untersuchungen (Vorwort).

Inhaltsübersicht

des 42. Jahresberichts der Botanischen Sektion.

	Seite
Vorstandsmitglieder	99
Rechnungslage	100
Bericht über das Vereinsjahr 1913/14	100
Bericht über die Sitzungen	102
Abhandlungen	
Schulz, Prof. Dr. Aug., Friedrich Ehrharts Anteil an der floristischen Erforschung Westfalens I.	114
Derselbe, Gottlieb Barckhausens Specimen botanicum sistens fasciculum plantarum ex flora comitatus Lippiaci 1775	152
Brockhausen, Prof. H., Vegetationsbilder aus der Umgegend von Rheine	158
Wiemeyer, B., Flora von Warstein	171
Baruch, Dr. M., Ergänzungen und Nachträge zur Flora von Paderborn	191
Brockhausen, Prof. H., Über das massenhafte Vorkommen einiger seltener Pflanzen in der näheren und weiteren Umgebung von Rheine	207
Koenen, O., Mitteilungen über die Pflanzenwelt des westfälischen Gebietes	209
Schulz, Prof. Dr. Aug., Über das Indigenat der Kiefer und Fichte in Westfalen	222
Brinkmann, W., Pilze im Winter	230
Baruch, Dr. M., Über Phytonosen	234
Koenen, O., Die Literatur über die Pflanzenwelt Westfalens aus dem Jahre 1913	238

Mitglieder-Verzeichnis.¹⁾

(Stand am 1. Oktober 1914.)

A. Ehren-Mitglied.

Brefeld, Prof. Dr. O., Geh. Regierungsrat, Berlin W. 62 [1876 o. M.; 1903].²⁾

B. Ordentliche Mitglieder.

- Albert, Dr. P., Besitzer der Ems-Apotheke, Rheine [1911].
Appelhans, Wilhelm, Hauptlehrer, Alme (Kreis Brilon) [1913].
Aussel, Dr. Hubert Schulze, Essen-Ruhr [1906].
Baruch, Dr. Max., Sanitätsrat, Paderborn [1894].
Bielefeld, Dr. Rudolf, Kreisschulinspektor, Solingen [1914].
Bierbrodt, Wilhelm, Lehrer, Hamm i. W. [1911].
Bitter, Prof. Dr. G., Direktor des Botan. Gartens, Bremen [1901].
Bonte, Louis, Polizeirat, Essen-Ruhr [1913].
Borggreve, Heinrich, Apotheker [1912].
Borgstette, Medizinalrat, Apothekenbesitzer, Tecklenburg [1872].
Brinkmann, W., Lehrer, Lengerich i. W. [1898].
Brockhausen, H., Gymn.-Professor, Rheine [1901].
Buschhaus, Heinrich, Mittelschullehrer, Berleburg [1913].
Correns, Dr. K., Professor der Botanik und 1. Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Biologie, Dahlem [1911].
Feld, Joh., Apothekenbesitzer, Medebach (Kreis Brilon) [1911].
Franck, Dr. Heinr., Gymn.-Professor, Dortmund [1914].
Funcken, Dr. Eugen, prakt. Arzt, Hagen i. W. [1913].
Gerlach, Oswald, techn. Inspektor [1907].
Glunz, August, Lehrer, Paderborn [1914].
Göppner, Adolf, Pfarrer, Berleburg [1912].
Gripekoven, Dr. phil. Herm. [1912/13].
Heidenreich, Kgl. Garten-Inspektor a. D. [1872].
Heilbronn, Dr. Alfred, Privatdozent für Botanik [1914].

¹⁾ Bei den in Münster wohnenden Mitgliedern ist der Wohnort nicht angegeben.

²⁾ Die Zahlen in Klammern [] geben das Jahr des Eintritts der betr. Mitglieder in die Sektion, bezw. ihrer Ernennung zum Ehren- oder korrespondierenden Mitgliede an.

- Heuß, Dr., Stabsveterinär der Offizier-Reitschule, Paderborn [1913].
 Hoebink, G., Apothekenbesitzer, Wolbeck [1906].
 Jessen, W., Ökonomierat [1913/14].
 Kappert, Hans, stud. rer. nat. [1911].
 Koene, Josef, Generalagent [1907].
 Koenen, Otto, Gerichts-Referendar [1905].
 König, Dr., Geh. Regierungsrat, Professor der Chemie [1872].
 Kotthoff, Dr. Peter, Assistent an der Landwirtschaftlichen Versuchsstation [1909].
 Langenkamp, Bernhard, Kreistierarzt und Veterinärat, Recklinghausen [1914].
 Lünemann, Dr. L., prakt. Arzt, Bad Driburg [1905].
 Menke, Johannes, Kämmereikassen-Assistent, Paderborn [1914].
 Meschede, Franz, Apotheker [1905].
 Möller, Alexander, Rentner [1913].
 Müller, Dr. Jul., Oberlehrer, Velbert (Rheinland) [1911].
 Nölle, Lehrer, Bielefeld [1894].
 Padberg, Schuldirektor, Tangermünde a. d. Elbe [1912].
 Pältz, Franz, Zahnarzt [1913/14].
 Pankoke, August, Lehrer, Schieder i. Lippe [1914].
 Pollack, Wilhelm, Kaufmann [1912/13].
 Reeker, Dr. H., Leiter des Prov.-Museums für Naturkunde [1895].
 Reimann, August, Amtsgerichtssekretär, Paderborn [1913].
 Rupprecht, H., Lehrer, Bottrop i. W. [1913].
 Salzmann, Dr. H., Besitzer der Ranke-Apotheke, Berlin W. 15 [1883].
 Sartorius, Fr., Kommerzienrat, Bielefeld [1913].
 Schluckebier, Adolf, Rektor, Witten [1902].
 Schmidt, Wilhelm, Gymnasiallehrer, Bochum [1914].
 Schmolling, Arthur, Apotheker [1912].
 Schulz, Dr. Aug., Professor der Botanik, Halle a. d. Saale [1909].
 Schwar, A., Besitzer der Rosen-Apotheke, Düsseldorf-Rath [1881].
 Schwickardi, Ernst, Architekt, Warstein [1913].
 Schwier, Heinz, Kapellmeister, Hannover [1913].
 Sewing, Hermann, Taubstummenlehrer, Soest [1914].
 Simons, Karl, Apotheker [1886].
 Stamm, Heinrich, Hauptlehrer, Altenhundem [1913].
 Tobler, Dr. Friedrich, Professor der Botanik [1914].
 Tüffers, Peter Alex, Seminar-Oberlehrer, Büren i. W. [1913].
 Vollmer, August, Seminar-Direktor, Werl [1913].
 Wenzel, Gustav, Regierungssekretär, Minden i. W. [1914].
 Wiemeyer, B., Prokurist, Warstein [1913].
 Zickgraf, Dr. Alfred, Paderborn [1914].
 Zimmermann, Ernst, Lehrer, Schwelm [1913].
 Zumbroich, Theodor, Kaufmann, Hagen i. W. [1913].

C. Korrespondierende Mitglieder.

- Bischof, Dr., Oberstabsarzt a. D., Halle a. d. Saale [1882 o. M.; 1893].
 Eckstein, Dr. Karl, Professor der Zoologie, Eberswalde [1912].
 Fries, C. Th., Oberlehrer, Frankfurt a. M.-Rödelheim [1910 o. M.; 1912].
 Gerdell, O., Stabsveterinär, Deutz [1907 o. M.; 1908].
 Hahne, Aug., Stadtrat, Stettin [1911].
 von Haugwitz, Dr. R., Oberpräsidialrat a. D., Rosenthal (Landkr. Breslau) [1910 o. M.; 1913].
 Hirth, A., Postrat, Darmstadt [1907 o. M.; 1908].
 Höppner, Hans, Realschullehrer, Krefeld [1911].
 Lenz, Dr., Oberstabsapotheker a. D., Privatdozent an der Universität Berlin, Berlin-Steglitz [1877 o. M.; 1900].
 Lindau, Dr. G., Professor der Botanik, Berlin-Lichterfelde [1890 o. M.; 1892].
 Melsheimer, Oberförster a. D., Linz a. Rhein [1877 o. M.; 1897].
 Raatz, Dr., Agrikulturbotaniker, Kl. Wanzleben bei Magdeburg [1892 o. M.; 1893].
 Spiessen, Aug. Freiherr von, Kgl. Forstmeister a. D., Winkel (Rheingau) [1878 o. M.; 1897].
 Wagenfeld, Karl, Lehrer [1912].
 Wirtgen, Ferdinand, Rentner, Bonn [1913/14].
 Wissmann, H., Assistent an der pflanzenpatholog. Versuchsstation, Geisenheim (Rheingau) [1901 o. M.; 1910].