



DIE BROMELIE

2/87

ISSN-Nr. 0724/0155



Impressum:

Die Deutsche Bromeliengesellschaft will die Freunde der Bromelien in uneigennützig Weise zusammenfassen und gemeinsame Interessen pflegen. Im einzelnen streben wir folgendes an: Erfahrungsaustausch, Beratung, Ausstellungen, Veröffentlichungen, Ausbau des Dia-Archivs, Samentausch und regelmäßige Treffen. Wir freuen uns über Zuschriften jeglicher Art. Bitte richten Sie diese an:

Deutsche Bromeliengesellschaft
Geschäftsstelle
Siesmayerstraße 61
6000 Frankfurt am Main 1

Vorstand:

1. Vorsitzender:
Harro Heidt
Waldshut-Tiengen

2. Vorsitzende:
Aja Coester
Frankfurt

Schriftführer:
Hans Werner Welz
Hamburg

Schatzmeister:
Jürgen Smentek
Frankfurt

Konto:

Deutsche Bromeliengesellschaft DBG
Postgirokonto Nr. 373923-606
Postgiroamt Frankfurt am Main
Jahresbeitrag DM 40,-

„Die Bromelie“ ist das Vereinsorgan der DBG. Sie erscheint vierteljährlich. Überzählige Hefte können zum Einzelpreis von DM 4,50 bei der Geschäftsstelle bezogen werden.

Artikel und Zuschriften sind der Redaktion willkommen. Es werden Erfahrungsberichte jeder Art berücksichtigt. Eventuelle Kürzungen behält sich die Redaktion vor.

Redaktion: A. Coester

Inhalt:

Seite:

<i>Pitcairnia loki-schmidtii</i> Rauh et Barthlott spec. nov.	18
<i>Pitcairnia</i> . Klaus Piepenbring Heidelberg	21
<i>Aeginetia indica</i> . Werner Welz Hamburg	22
<i>Zur Situation der Erhaltungskultur in Botanischen Gärten</i> . Jürgen Smentek	24
<i>Das Instrumentarium Botanischer Gärten für die Erhaltung gefährdeter Arten</i> . Jürgen Smentek	25
<i>Spiel mir das Lied vom Tod oder Komm Sterben</i> . Harro Heidt	28
<i>Artenschutz betrifft alle gärtnerischen Bereiche</i> . Aus: Gartenbau Report 9/86	29
<i>Pitcairnia nigra</i> . H. Prinsler	30
<i>Einladung zur Jahreshauptversammlung 1987</i>	31
<i>Zwei Neue aus Bolivien</i> . Renate Ehlers Stuttgart	32

Titel: *Pitcairnia xanthocalyx* Martius
Foto: A. Coester

Pitcairnia loki-schmidtii RAUH et BARTHLOTT spec. nov.

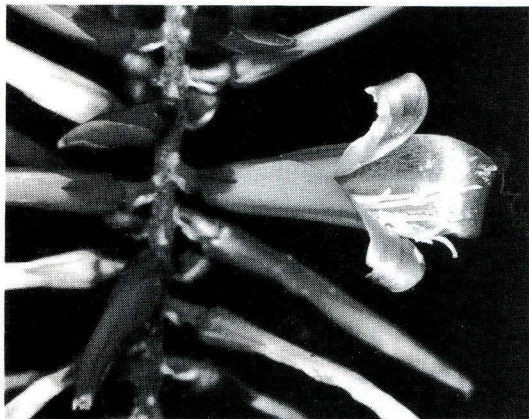
Eine bemerkenswerte neue nachtblühende Art aus Mexiko

Differt a *Pitcairnia xanthocalyx* MART. mexicana characteribus sequentibus:

Bracteae superiores scapi breviores (non longiores) quam internodia; bracteae florales basales pedicellos tantum 10 mm (non 15-20 mm) longos non superantes. Sepala laete viridia, glabra (non lutea et apice lepidota). Flores albi, se late aperirentes (non gilvi et se minus late aperirentes). Planta noctiflora.

Holotypus: B.G.Bonn 24105, leg. Hannelore SCHMIDT (1983), in herb. inst. bot. system. univ. heidelb. (HEID); isotypus in herb. inst. bot. univ. bonnensis (BONN).

Patria et distributio: planta terricola in faucibus saxosis humidis apud Puerto Vallarta, Mexico.



Unterscheidet sich von der mexikanischen *Pitcairnia xanthocalyx* MART. in folgenden Merkmalen:

Obere Schaftbrakteen kürzer (nicht länger) als die Internodien; basale florale Brakteen die nur 10 mm (nicht 15 - 20 mm) langen Pedicelli nicht überragend. Sepalen hellgrün, kahl (nicht orangegelb und an der Spitze lepidot). Blüten weiß, sich weit öffnend (nicht hellgelb und sich weniger weit öffnend). Nachtblüher.

Holotypus: B.G.Bonn 24105, leg. Hannelore SCHMIDT (1983), im Herb. Inst. System. Bot. Univ. Heidelberg (HEID), Isotypus in Bonn (BONN).

Heimat und Verbreitung: terrestrisch an Felshängen in einem kleinen Trockental, wenige Kilometer südlich der Stadt Puerto Vallarta (Jalisco, Mexico).

Pflanze stammlos, blühend bis 1,4 m hoch. **Blätter** homomorph, ausdauernd, nicht in einen Stiel verschmälert. **Scheiden** weißlich, ± 3 cm breit, häutig gesäumt, kahl,

schwach genervt. **Spreiten** lanzettlich-zugespitzt, ± 80 cm lang, bis 4,5 cm breit, an der Basis gezähnt, verschmälert, aber nicht stielartig, beiderseits kahl, am Rand häutig gesäumt, Mittelnerv eingesenkt (= unterseits hervortretend). **Infloreszenz-schaft** aufrecht, ± 70 cm lang, 6 mm dick, rund, grün, weiß floccos. **Schaftbrakteen** aufrecht, die basalen länger als die Internodien, mit sehr schmaler, zugespitzter Spreite, die mittleren und oberen viel kürzer als die Internodien, lanzettlich, 3-eckig-zugespitzt, 3-1,8 cm lang, zerstreut weiß floccos. Fertiler Abschnitt der **Infloreszenz** aufrecht, einfach 50 cm lang, ± 6 cm breit, mit ± 50 locker spiralg angeordneten **Blüten**; diese fast waagrecht abstehend, mit ± 1 cm langem, zerstreut weiß lepidotem, grünem Pedicellus, dieser der Achse mit verbreitertem, ovalem Fuß ansitzend; Blüten z.Z. der Anthese weit geöffnet, fast radiär. **Florale Brakteen** \pm so lang wie der Pedicellus, schmal-3-eckig-zugespitzt, weiß lepidot, häutig gesäumt, ± 1 cm lang. **Sepalen** lanzettlich, 3-eckig-zugespitzt, ± 15 mm lang, ecarinat, hellgrün, kahl. **Petalen** ligulat, stumpf, 5 cm lang, an der Basis mit einer großen, derben, an der Spitze zerschlitzen, ca. 7 mm langen Ligula, praefloral grün. **Staubblätter** und **Griffel** kürzer oder so lang wie die Petalen. Griffel grün, Antheren hellgelb, schmal-lineal, $\pm 1,2$ cm lang. **Ovarium** fast ganz oberständig. Samenanlagen zahlreich, nur kurz bespitzt. Nachtblüher. Blüten nach Äpfeln duftend, postfloral abwärts gebogen.

Eine Bestimmung nach L. B. SMITH und R. J. DOWNS, Flora Neotropica 14/I (Pitcairniodeae), subkey II führt zu keinem Ergebnis.

Die nächste Verwandte von *P. loki-schmidtii* dürfte die gleichfalls in Zentralmexiko beheimatete *P. xanthocalyx* MART. sein, die sich von jener aber in den bereits aufgeführten Merkmalen unterscheidet.

Die weit geöffneten, weißen, intensiv nach unreifen Äpfeln duftenden und reichlich Nektar absondernden Blüten weisen auf die Bestäubung durch Nachtschwärmer hin. Eine Bestäubung durch Fledermäuse ist aufgrund der zarten Struktur der Petalen nicht wahrscheinlich. Die Blüten beginnen sich (in der Kultur: Dezember) gegen 20 Uhr zu öffnen und sind am nächsten Morgen gegen 8 Uhr bereits abgewelkt (s. Abb.)

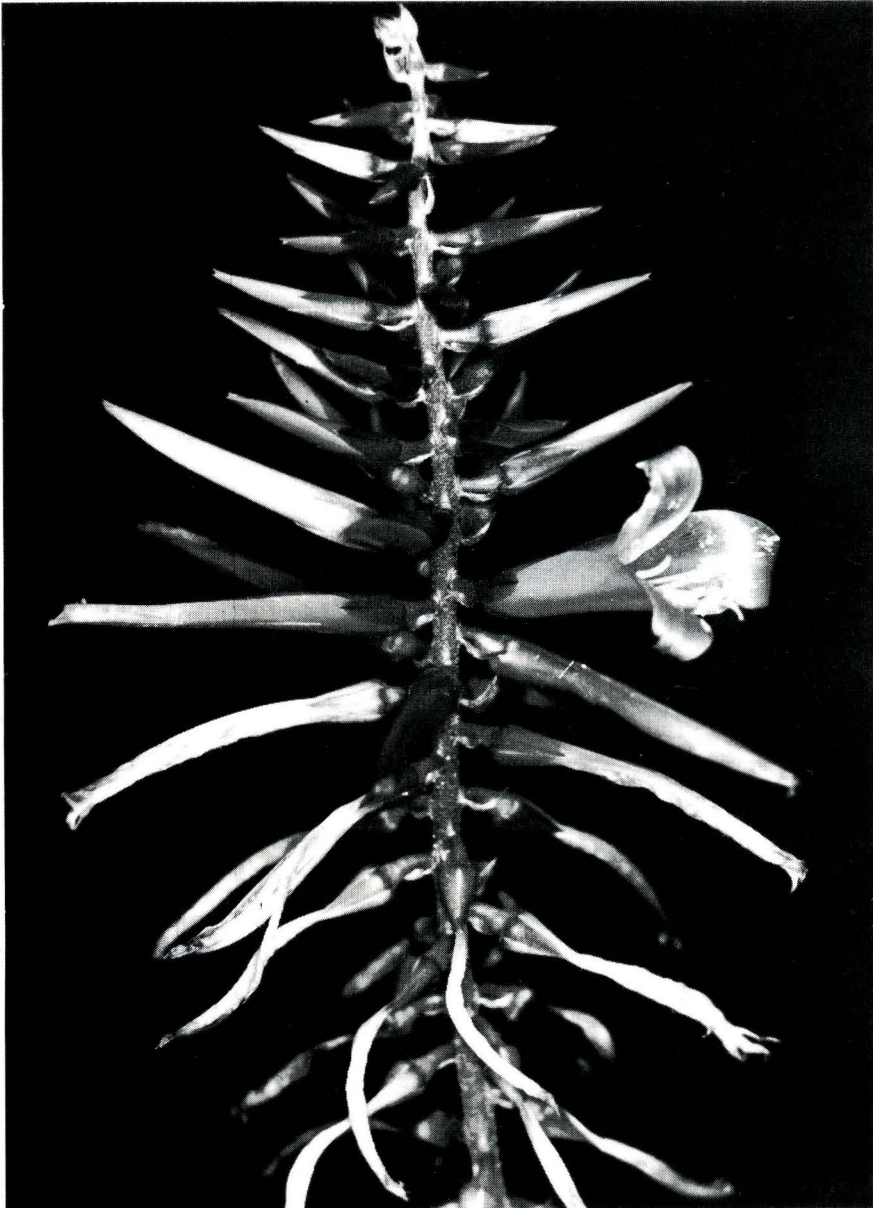
Nachtblütige Pitcairnien sind relativ selten; zu diesen gehört u.a. auch die interessante *P. stenophylla* ANDRÉ (s. RAUH, Bromeliestudien 18. Mitteilung, S. 722 - 725 und Abb. 6).

Die neue *Pitcairnia* wurde Frau Hannelore (Loki) SCHMIDT, Bonn/Hamburg, dediziert, nicht nur weil sie die Pflanze entdeckt hat, sondern auch als kleine Anerkennung für ihren ständigen Einsatz zur Erhaltung und zum Schutz der einheimischen Pflanzenwelt.

Die Pflanze wird im Botanischen Garten der Universität Bonn unter der Nummer 24105 kultiviert, wo sie im Dezember 1986 erstmalig zur Blüte gelangte.

Prof. Dr. W. Rauh
Institut für Systematische Botanik und
Pflanzengeographie der Universität
Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 328
6900 Heidelberg

Prof. Dr. W. Barthlott
Botanisches Institut der Universität Bonn
Meckenheimer Allee 170
5300 Bonn 1



Pitcairnia loki-schmidtii, Infloreszenz



Pitcairnia loki-schmidtii, Basis der Rosette

Fotos: Prof. Dr. W. BARTHLOTT, Botanisches Institut, Bonn.

Pitcairnien

Die Pitcairnioideen, eine Unterfamilie der Bromeliaceen, umfassen ca. 800 Arten. Mit ihren 13 Gattungen ist sie kaum in Privatsammlungen vertreten. Ausnahmen sind die Gattungen *Dyckia*, *Hechtia*, seltener *Puya*, die von Kakteenliebhabern mitgesammelt werden. Pitcairnien sind nach den Tillandsien die artenreichste Gattung der Familie mit heute ca. 300 Arten.

Da viele Pitcairnien eine stattliche Größe erreichen, sprengen schon wenige Exemplare oftmals selbst den Rahmen eines Botanischen Gartens; man braucht viel Platz für ihre Kultur.

Nun sehe ich schon viele von Ihnen vor mir, die sagen: „... dies grüne Zeug!“ Für mich gehören sie zu den schönsten Bromelien!

In den letzten Jahren brachte Prof. Rauh, Heidelberg, von seinen Sammelreisen verstärkt Pitcairnien für den Botanischen Garten mit, und jedesmal war eine neue, unbeschriebene Pitcairnie mit dabei, denn die Größe der Pflanzen hindert die meisten Sammler an deren Mitnahme.

Wir standen also vor den Kartons, schauten hinein, sahen irgendwelche halbvertrockneten Stücke, große, vertrocknete Blätter, aber oft sehr schöne, gut erhaltene Blütenstände. Oft war auch noch ein Zettel dabei: „Pflanze tot, zum Leben erwecken“.

Zur Kultur der Pitcairnien

Das Verbreitungsgebiet der Pitcairnien erstreckt sich über Mexiko, Bolivien, bis nach Argentinien, wobei sowohl feucht-warme als auch trocken-kühle Standorte besiedelt werden. Sie wachsen meist terrestrisch, seltener epiphytisch.

Importe sind mit viel Engagement zu versorgen:

Mit den Kulturhinweisen in der Literatur kommt der Kultivateur leider sehr oft nicht weiter. Gesammelt wird ja meistens im Sommer; die Pflanzen kommen bei uns dann gleich in den Herbst und Winter, so daß es bei der Bewurzelung Schwierigkeiten gibt. Alte, vertrocknete Blätter werden entfernt und die Pflanzen saubergemacht. Stammbildende Pitcairnien steckt man am besten in Sphagnum-Moos (nicht zu große Töpfe nehmen). Die Pflanzenstücke sollte man warm, möglichst über 20° C stellen und 1-2 Mal mit Chinosol gießen. Arten mit knollenförmigen Achsen möchten lieber gleich in Erde gepflanzt werden, wobei ein grobes, durchlässiges Substrat zu empfehlen ist.

Pitcairnien lieben Wärme! Bei ausreichender Wärme treiben sie bald durch. Die Stamm-

stücke können dann aus dem Moos genommen und in ein durchlässiges Substrat eingetopft werden. Wichtig ist, nach meiner Beobachtung, keinen zu großen Topf zu nehmen, lieber einmal mehr umtopfen.

Wir verarbeiten viel Rinde; das Substrat wird dadurch luftdurchlässiger und erwärmt sich besser. Bei lithophytischen Arten wird entsprechend Sand, Granit- und Basaltgrus untergemischt. Bodenwärme ist für das gute Gedeihen sehr wichtig.

Da meistens auch Tillandsien im gleichen Haus kultiviert werden, ist der Winter etwas problematisch. Die Arten mit knollenförmigen Achsen wachsen deshalb auch am besten in einem Korb: es gibt keine stauende Nässe, wir können die Pflanzen austrocknen lassen und so die natürliche Ruhezeit einhalten.

Die großen Arten, stammbildend oder mit kurzer Achse und rosettiger Beblätterung, kultivieren wir am besten im Topf. Die Pflanzen sind so besser zu pflegen, als wenn man sie auspflanzt, der Wasserbedarf läßt sich — je nach Art — ebenfalls besser regulieren, das Ausputzen ist leichter und die Ausläuferbildung ist besser unter Kontrolle.

In den ersten beiden Jahren hat man die größten Schwierigkeiten mit solchen Importpflanzen; manchmal will der Trieb einfach nicht wachsen. Aus unerklärlichen Gründen geht es dann auf einmal los und bei den großen Arten hat man nach 5-6 Jahren einen 50 cm großen Topf mit entsprechender Pflanze. Für einen Liebhaber also wirklich ein Problem — einige Pflanzen sprengen dann gleich die ganze Sammlung.

Wüchsige, gesunde Pflanzen werden einmal in der Woche bis 2,5 % mit einem Volldünger versorgt, schwache Pflanzen genau wie unsere Tillandsien per Blattdüngung 1 %.

Im Winter kann eine kleine Ruhezeit eingelegt werden.

Schädlinge treten selten auf: bei Arten mit großen, weichen Blättern die Rote Spinne, an den Infloreszenzen bei trockener Luft Blattläuse. Und an einer kleinen, sehr schönen Art, *Pitcairnia burle-marxii*, leider immer wieder Schildläuse. Pilzkrankheiten treten kaum auf. Für die meisten Arten ist deshalb auch eine höhere Luftfeuchtigkeit wichtig — häufiges Sprühen sieht man den Pflanzen an. Schatten ist für viele große Arten notwendig. Deshalb ist eine Freilandkultur in den Sommermonaten nicht für alle Arten zu empfehlen. Wir haben es oft versucht, sind aber immer wieder davon abgekommen. Lediglich die knolligen Arten wie *Pitcairnia heterophylla*, *P. pungens* sind geeignet, sofern sie nicht in Töpfen stehen, sondern in Körben kultiviert werden.

Auch Arten mit schwach ledrigen Blättern wie *P. chiapensis* und *P. secundifolia* können in den Sommermonaten draußen stehen. Die beiden letzteren dann allerdings im Topf in einem Kakteensubstrat.

Vorsicht ist geboten bei feuchter, kühler Witterung; dies wird übelgenommen. Wir haben dann Mühe, die Pflanzen in den alten Zustand zu bringen.

Der Vorteil einer Freilandkultur resultiert in einer kräftigen Beblätterung, guten Beschuppung und einer reichen Blühwilligkeit. In ungünstigen Gegenden wird aber besser im Haus kultiviert.

Die Vermehrung erfolgt durch Teilung oder Samen. Vorsicht bei der Teilung: es sollte nicht so viel vom Wurzelballen zerstört werden. Viele Arten nehmen dies übel.

Die Samenproduktion ist unterschiedlich; wenn Samen produziert wird, dann im Übermaß, oft gleich zu Tausenden.

Ausgesät wird auf Erde, in kleine Schalen, möglichst bei einer Bodenwärme von über 20° C. Vorsicht vor Schnecken ist geboten. Ein bis zwei mal kann man pikieren und dann eintopfen. Die Jungpflanzen wachsen schnell heran — es ist kein Vergleich zu Tillandsien. Innerhalb eines Jahres kann man schon eine schöne Pflanze erhalten.

Die Blütezeit ist bei den meisten Arten der ausgehende Winter, das Frühjahr, weniger der Herbst. Im Hochsommer seltsamerweise sehr wenig.

Eine sehr schöne Ausnahme ist *Pitcairnia andreana*, Linden. Die Pflanze wächst in Kolumbien auf Felsen, bei uns sehr gut im Korb.

Nach 2-3 Jahren hat man eine sehr schöne Pflanze, die leicht 3 x im Jahr in der schönen Farbkombination orange-gelb blüht. Sobald der Samen fast ausgereift ist, erscheinen die nächsten Infloreszenzen.

Außer blau sind sämtliche Farben vertreten, mit allen Farbkombinationen. Wir finden die typischen Vogelfarben darunter, aber auch Nachtblüher in weiß, gelb oder grünlich, oft mit dem typischen Geruch der auf Fledermausbestäubung hinweist, wie bei *Pitcairnia aureobrunnea* Rauh (Apfelester).

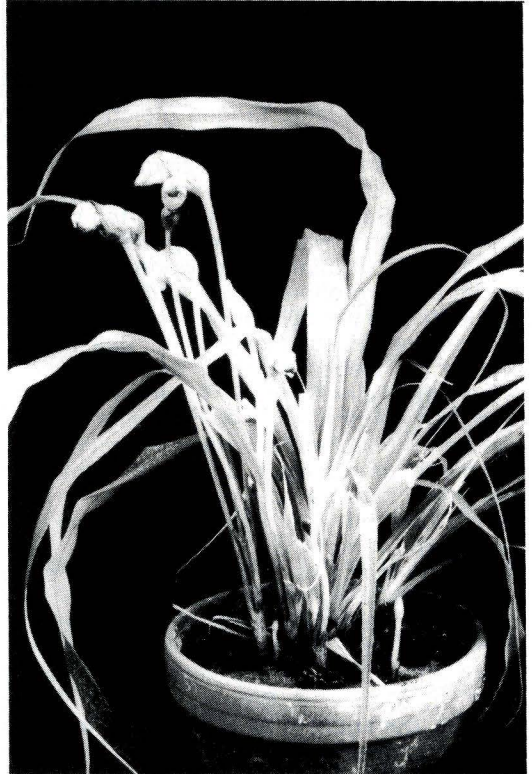
Kleine kräftige Pflanzen bringt man sehr leicht zum Blühen. Man braucht dazu einen dichten Plastiksack, zerschnittene, vollreife Äpfel (Fallobst). Die Pflanze, Apfel, etwas Wasser werden in dem verschlossenen Sack mindestens 1 Tag gehalten.

Ohne Chemie kann man die Pflanze so dazu bringen, wenn sie kräftig genug ist, zu blühen.

Noch ein Tip: Im Sommer können wir auf einkeimblättrigen Pflanzen einen Wurzelparasiten kultivieren.

Ein Vertreter der Sommerwurzgewächse (Orobanchaceae) *Aegineta indica* L. Kräftigen Pflanzen schadet es nicht, es sieht sehr gut aus, meistens wird jedes Jahr soviel Samen produziert, daß man ihn im nächsten Jahr gleich auf mehreren Töpfen wieder aus säen kann.

Klaus Piepenbring, Heidelberg



Aeginetia indica auf *Pitcairnia angustifolia*

Liebe Bromelienfreunde, wenn ich an dieser Stelle über eine ‚Nicht-Bromelie‘ berichte, also einer Pflanze, die der Aufgabenstellung unserer Gesellschaft nicht gerecht wird, will ich nicht an die traurige Zeit anknüpfen, als unser Organ ‚Die Bromelie‘ zu einem Blatt für ‚Mottenkunde‘ zu verkommen drohte. Vielmehr bitte ich, mir zu vertrauen und weiter zu lesen.

Aeginetia indica L.

Familie: Orobanchaceae

benannt nach Paulus Aegineta, Arzt im 7. Jahrhundert, Verfasser medizinischer Schriften.

A. indica ist eine echte Schmarotzerpflanze, wie alle Sommerwurzgewächse. Im Gegensatz zu den Bromelien gehört sie zu den Dicotyledonen (Zweikeimblättrige). Sie sind verwandtschaftlich also mindestens soweit

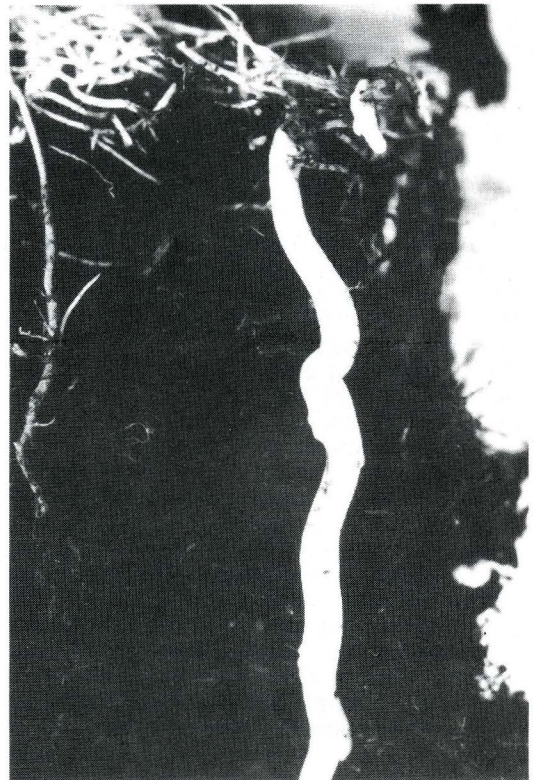
auseinander wie Urpferdchen und Eidechse. Dennoch ist *A. indica* sehr wohl bei den Bromelien gut aufgehoben, lebt sie doch ausschließlich auf den Wurzeln von Monocotylen (Einkeimblättrigen). In ihrer Heimat SO- und O-Asien bevorzugt sie Hirse, Reis, Ingwer u.a.

Aber auch neuweltliche Gattungen wie Mais, *Canna* und *Pitcairnia* verschmäht sie nicht. Auch auf *Billbergia* habe ich sie schon gesehen. Ein Versuch mit anderen Bromelien scheint mir jedenfalls empfehlenswert.

Nun zur Kultur: (alle Rezepte, ob in Küche oder Gewächshaus, fangen gleich an) Man nehme — so man hat — eine gutdurchwurzelte *Pitcairnia*, die Art ist ziemlich unwichtig, streue etwas von der schmutziggelben, staubigen Saat auf den unzerstörten Wurzelballen, trage soviel als nötig frischen Substrates auf, verpflanze in gewohnter Weise in einen etwas größeren Topf, gieße ordentlich an, kultiviere wie gehabt weiter und harre der Dinge, die da kommen sollen. Das Harren dauert ca. sieben Monate. Dann allerdings erscheinen eines guten Tages auf blaßgelben, verzweigten, etwa 40 cm hohen Stielen die sehr hübschen, seitwärts abknickenden glockenblumenartigen Blüten. Sie sind außen weiß, zart lila überhaucht, innen kräftig violett und mit einer kugelförmigen, hellgelben Narbe versehen.

Aeginetia indica var. *gracilis* bildet nur etwa 10 cm hohe Stiele aus und harmoniert besonders mit kleinbleibenden *Pitcairnia*n, z.B. *P. andreana* oder *P. burle-marxii*, vor allem, wenn Wirt und Parasit gleichzeitig blühen. Saat ist zur Zeit in Europa (noch) nicht im Handel. Dem geeigneten Liebhaber wird wohl nichts anderes übrig bleiben, als sich mit dem zuständigen Gärtner des nächstgelegenen Botanischen Gartens in freundschaftliche Verbindung zu setzen.

H. Werner Welz
Botanischer Garten Hamburg



Aeginetia indica auf *Pitcairnia angustifolia*
,Wurzelbereich'



Pitcairnia burle-marxii



Ein offener Brief an Familie Ehlers zum Thema Aufbau einer Schutzsammlung bzw. einer Erhaltungskultur

Zur Situation der Erhaltungskultur in Botanischen Gärten

Botanische Gärten sind der Ort für eine zielgerichtete Sammlung lebender Pflanzen. Das Pflanzenmaterial wird entweder „geerntet“ und zur Verfügung gestellt für Lehr- und Forschungszwecke z.B. in Universitäten, Laboratorien, oder es dient als Demonstration am Pflanzstandort. Im Laufe der Entwicklung Botanischer Gärten verschoben sich die Kriterien, nach denen das Pflanzenmaterial ausgewählt und angepflanzt wurde.

Ebenso änderte sich im Zuge der zeitlichen Entwicklung auch das durch die Gärten angesprochene Publikum. Waren die Anlagen zunächst eher Bildungs- und Belehrungsgärten für einen kleinen und spezialisierten Personenkreis wie Mediziner und Botaniker, stehen sie heute einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung. Dabei sollen die Gärten mehrere Aufgaben gleichzeitig erfüllen:

- die Anzucht und Weitergabe von Lehr- u. Forschungsmaterial,
- Bildung und Erholung für möglichst große Bevölkerungskreise,
- Schutz und Erhaltung gefährdeter Wild- u. Kulturpflanzen.

Zum Begriff „Erhaltungskultur“

Im folgenden soll der Begriff „Erhaltungskultur“ genauer bestimmt werden.

Erhaltungskultur ist die Kultur gefährdeter Pflanzenarten, beispielsweise in Botanischen Gärten, mit dem Ziel, die Erbmasse der jeweiligen Art lebensfähig für die Zukunft zu bewahren (Brown, A.H.D. und Marshall, D.R.; 1975)

Dabei bedeutet „lebensfähig bewahren“ nicht Überleben zum Selbstzweck, sondern:

- erneuerungsfähig
- anpassungsfähig
- ausbreitungsfähig

bei geeigneten Bedingungen.

Aus technischen Gründen kann in einer Erhaltungskultur meist nicht die Erbmasse einer ganzen Art bewahrt werden, sondern nur Teile davon, wie beispielsweise der Genbestand einiger oder weniger Populationen. Diese Populationen können sowohl von gezielt ausgewählten Standorten stammen als auch zufällig gesammelt worden sein.

Der Begriff „weitere Zukunft“ umfasst noch nicht absehbare Zeiträume, bis „bessere Zeiten“ für die jeweilige Art herrschen und sie ohne allzu aufwendige Hilfestellungen am geeigneten Standort in der Natur wieder le-

bensfähig ist, und/oder sie als Nutzpflanze für den Menschen Bedeutung erlangt und sich auch andere Stellen um ihre Erhaltung und Vermehrung kümmern.

Erhaltungskultur kann sowohl für Wildpflanzen als auch für frühere Kulturformen unserer Nutzpflanzen angebracht sein. Im weiteren Text soll allerdings in erster Linie die Erhaltungskultur von gefährdeten Wildpflanzen angesprochen sein.

Erhaltungskultur kann nicht gleichwertig dem Fortleben am natürlichen Standort sein. Es ist zwar theoretisch denkbar, praktisch aber nicht durchführbar, die Population unter ihren natürlichen Bedingungen zu halten und damit natürliche Evolutions- und Selektionsabläufe „richtig“ fortzusetzen („conservation“, Esser, K.; 1976).

Realistischer ist dagegen der Versuch, die Population möglichst auf dem Entwicklungsstand zu halten, bei dem sie aus der Natur entnommen wurde („preservation“, Esser, K.; 1976).

Wird die Erhaltungskultur mit dem erklärten Ziel betrieben, das Pflanzenmaterial zu vermehren und an einem geeigneten Wildstandort wieder auszupflanzen, sollte nach Möglichkeit:

- das Pflanzenmaterial von einem nachweisbaren Standort stammen,
- das Pflanzenmaterial von einer eindeutig abgrenzbaren Population stammen und
- das Pflanzenmaterial in der unmittelbaren Nachbarschaft eines potentiellen, zukünftigen Standortes entnommen werden.

Umgekehrt sollten für den neuen Aussiedlungsstandort (nach Möglichkeit) folgende Bedingungen gelten:

- es müssen für die jeweilige Art geeignete Lebensbedingungen herrschen,
 - die Art muß am Standort selbst oder in dessen nähere Umgebung nachweislich vorhanden gewesen sein oder
 - sie ist durch zu geringe Individuenzahl und -dichte nicht mehr fortpflanzungsfähig.
- eine Besiedlung durch die Art auf natürlichem Weg ist ausgeschlossen (unterbrochene Ansiedlungsbrücken u.ä.),
- für den Standort ist der Zustand angestrebt, in dem die jeweilige Art ein wichtiges Teilstück ist.

Über die hier aufgeführten, strengen Kriterien der notwendigen pflanzen-soziologischen-ökologischen und florensgeschichtlichen Eignung eines Auspflanzungsortes herrschen durchaus noch geteilte Meinungen. Als Extreme der jeweiligen Positionen möchte ich bezeichnen:

- Die Beschaffung von Pflanzenmaterial einer bevorzugt dekorativ blühenden Art ohne Rücksicht auf die Herkunft der Pflanzen, das

Vermeihen ohne die Berücksichtigung genetischer Veränderungen und das Wiederauspflanzen an geeignet scheinenden Standorten. (z.B. die Aktion „Florahilfe“ gegr. v. E. Jonas/Prien am Chiemsee)

— Die wissenschaftliche „Komplizierung“ der Fragen, welche Population, welche Individuen einer gefährdeten Art nach welchen Kriterien gesammelt werden sollen, wie die Genotypen der Art unverändert gehalten werden können durch aufwendige technische Maßnahmen, und ob ein neuer Standort tatsächlich in jeder Beziehung sowohl pflanzensoziologisch als auch -ökologisch als auch florensgeschichtlich geeignet ist, ohne den praktischen Anfang zu wagen und dann das endgültige Aussterben der Art zu bedauern.

Während der Erhaltungskultur selbst tauchen im wesentlichen folgende Problembe-
reiche auf:

- Hybridbildung zwischen nahe verwandten Sippen auf künstlich genährten Wuchsorten,
- die Notwendigkeit einer künstlichen Selektion nach geeigneten Kriterien,
- die Schaffung geeigneter Lebensbedingungen (besonders schwierig bei symbiotischer und parasitischer Lebensweise der Art),
- Kontinuität der Kultur.

Eine wichtige Ergänzungsmaßnahme zur gärtnerischen Erhaltungskultur ist die Einrichtung von Samenbanken, in denen Samen über längere Zeiträume — aber noch nicht unbegrenzt — gelagert werden können. Bei einer Langzeit-Lagerung können genetische Veränderungen zwar auch, aber nicht im gleichen Maße, wie bei regelmäßiger Kultur auftreten.

Je länger jedoch die reine Lagerzeit ist, desto geringer wird zumeist die Keimfähigkeit der Samen. Daneben treten durch Strahlungseinflüsse natürliche aber nicht unmittelbar feststellbare genetische Veränderungen ein.

Erhaltungskultur ist somit (nach Walters, S.M.; 1977)

- eine (nicht risikofreie) Mindestversicherung gegen Vernichtung,
- ein dringender Hinweis für die Öffentlichkeit auf die Notwendigkeit von Naturschutzmaßnahmen,
- ein Reservebestand zum Aufbau vernichteter Populationen,
- ein wichtiges Forschungsfeld.

Erhaltungskultur darf kein Alibi für die weitere Zerstörung von Lebensräumen sein. Vor-
erst noch ist die Erhaltungskultur hauptsächlich der Versuch zu lernen, ob und wie Erhaltungskultur überhaupt durchführbar ist. Erhaltungskultur erscheint — weltweit

- sinnvoll, wenn
- die Botanischen Gärten, die sie betreiben, geographisch so gestreut liegen, daß alle gefährdeten Vegetations- und Lebensräume ausreichend repräsentiert sind,
- die Beziehung der Pflanzen zu anderen Lebensformen gewährleistet bleibt durch ergänzende Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen,
- jeder Botanische Garten sich vorrangig der Arten seiner Umgebung annimmt,
- jede Art (als Rückversicherung) in mindestens 3 Botanischen Gärten vergleichbarer Klimate gehalten wird,
- wenn Botanische Gärten zusätzlich zur gärtnerischen Kultur das Überleben der jeweiligen Art in „Satellitengärten“ (Winkel, G.) oder „Reservaten“ (Schulze-Motel, W.; 1970) mitverantwortlich unterstützen und damit natürliche Refugien und Ausbreitungszentren fördern.

Das Instrumentarium

Botanischer Gärten

für die Erhaltung gefährdeter Arten

Günstige Voraussetzungen für Erhaltungskulturen in Botanischen Gärten liegen zum einen in der personellen Ausstattung mit qualifizierten Fachgärtnern und Wissenschaftlern wie Botanikern und Biologen. Dazu kommt eine relativ hohe „Personaldichte pro Pflanze“, im Gegensatz zu beispielsweise ausführenden Naturschutzbehörden, wo sich viel weniger Personal um viel mehr (einzelne) Pflanzen bzw. um größere Vegetationseinheiten kümmern muß.

Zum anderen erlaubt die organisatorische Ausstattung eines wissenschaftlich orientierten Gartens den Anschluß an Forschungseinrichtungen der jeweiligen Universitäten und die Nutzung von Wissens- und Arbeitskapazitäten von wissenschaftlichen Bibliotheken, Sammlungen und Museen auf nationaler und internationaler Ebene sowie die Zusammenarbeit mit Samenbanken und ähnlichen Einrichtungen. Dazu kommen die vielfältigen Möglichkeiten, geeignete Standortbedingungen für die jeweilige Pflanze herzustellen, durch u.a. die Strukturierung vielfältiger Lebensräume in der Gesamtanlage, kleinräumige Standortverbesserungen durch entsprechende Substrate, Bewässerung, intensive Kulturmaßnahmen und Kontrollen sowie durch eine räumliche „Zusatz“-Ausstattung mit Anzucht- und Kulturflächen in beispielsweise klimatisch besonders ge-

eigneten „Außenstellen“. (Beispiel: München mit einer Außenstelle auf dem Schachen bei Garmisch-Partenkirchen oder

Kirstenbosch/Südafrika als Organisationszentrale für die Gärten in den verschiedenen Landesteilen).

Ansprüche der Pflanzen an den Standort und Pflege in Botanischen Gärten

Zur Verdeutlichung der Ansprüche der einzelnen Pflanzen an Standort und Pflege in Botanischen Gärten soll hier eine Tabelle von Simmons, J.B.; 1976, übernommen werden.

„Angaben zur Herrichtung der Pflanzenstandorte in Kew“

Beschreibung der Arten	Arbeitsaufwand	Materialaufwand	Aufwand f. Klimatis.	gesichert Kontinui.
natürl. im Klimabereich vorkommend				
a) einheimisch	1	1	1	5
b) eingeführt	2	1	1	4
pflegeabhängig				
a) auf hergerichteten Standort	3	4	2	2
b) b. Wettbewerbskonto.	3	2	4	3
c) b. Fortpfl.kontrolle	4	4	3	2 - 3
abhängig von einer künstlich klimatischen Umwelt				
a) Glaushaus: kühl und trocken	5	5	3	2
b) Glaushaus: warm und feucht	5	5	5	1
b) Glaushaus: mit Ausrüstung zur Kontrolle aller Umweltbedingungen	5	5	5	1

Skala für die Bewertungszahlen der Tabelle von Simmons:

1 = sehr niedrig; 2 = niedrig; 3 = mittel; 4 = hoch; 5 = sehr hoch

Diese Tabelle kann bedingt als Argumentationshilfe dafür dienen, weshalb sich Botanische Gärten gerade auf die Kultur der in ihrer Umgebung einheimischen Arten spezialisieren sollten.

Allerdings können einige der Angaben nur mit Vorsicht verwendet werden. Gerade die Kultur einiger, nicht selten an extreme Umweltbedingungen angepaßter, einheimischer Wildpflanzen enthält bis jetzt noch nicht überwundene Probleme.

Diese beginnen bei der Beschaffung des Pflanzenmaterials, wobei ja die letzten gefährdeten Standorte durch die Entnahme nicht auch noch zerstört werden sollen. Die Nachgestaltung eines artgemäßen Lebensraumes steht insbesondere bei hochspezialisierten Pflanzen vor dem Problem, daß die Lebensbedingungen der Art am Wildstandort zwar das Synökologische Verhalten der Art widerspiegeln, daß diese aber nicht auch gleichzeitig die günstigsten autökologi-

schen Lebensbedingungen sein müssen. Zugunsten einer „erfolgreichen“ Kultur liegt es nahe, autökologische Bedingungen nachzuvollziehen, zugunsten einer möglichst „natürlichen“ Kultur müßte dagegen der Konkurrenzdruck der Umwelt mit nachgestaltet werden. Weiterhin ist insbesondere in stadtnahen Gebieten zu beachten, daß für einige Arten lebenserhaltende Bedingungen fehlen, wie z.B. spezialisierte Insekten zur Bestäubung, oder klimatische Bedingungen wie die spektrale Zusammensetzung des Lichtes, Fröste oder die Qualität des Regenwassers abgeändert einwirken.

Dadurch können die Kulturergebnisse u.U. stark abweichen von einer Entwicklung unter natürlichen Bedingungen. In so einem Fall können „Satellitengärten“, „Gartenreservate“ o.ä.m., möglichst in der Umgebung des Wildstandortes der Art, eine gezielte Erhaltungskultur wesentlich erleichtern.

Zur Dokumentation einer Erhaltungskultur

Wird eine Art gezielt in Erhaltungskultur genommen, empfiehlt sich eine umfassende Sammlung und nachvollziehbare Dokumentation von Informationen über die Art, gegebenenfalls auf der Basis elektronischer Datenverarbeitung (Hoffmann, M. 1978 / Apel, J.; 1978 / Ant, H.; Sukopp, H.; 1978 / Red Data Book der JUCN für Europa).

Die Informationssammlung soll folgende Bereiche umfassen:

1. Name und systematische Zuordnung (einschl. Autoren, Synonyma, Unterarten, Varietäten, Formen u.a.m.).
2. Detaillierte Beschreibung nach Möglichkeit mit einem Herbarexemplar und/oder Illustration.
3. Herkunftsort (Wildstandort) und Verbreitungsangaben, Zeitpunkt der Entnahme vom Wildstandort.
4. Angaben zur Häufigkeit, zu Art und Grad der Gefährdung bzw. des Rückganges der Art.
5. Schutzmaßnahmen (bisherige bis hin zu Empfehlungen für die Zukunft).
6. Potentieller Wert der Art (entspricht einer quasi wirtschaftlichen Begründung von Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen).
7. Genaue Beschreibung des Fundortes (Substrat, Feuchte, Licht, Kleinklima, Begleitflora und -fauna).
8. Biologie (zusammengetragene Daten aus Literatur und eigener Erfahrung über autökologische Zusammenhänge wie Bestäubung, Verbreitungsmechanismen, Keimung, etc.)
9. Kulturmaßnahmen und -erfahrungen wie z.B.:
 - Keimungsbedingungen (Substrat, Licht, Temperatur, Feuchte, Abhängigkeit von Begleitorganismen)
 - Keimfähigkeit und Lagerfähigkeit der Samen
 - Individuenzahl für einen gesicherten Bestand der Population
 - Möglichkeiten zur Vermehrung (über Samengewinnung, Teilung, Stecklinge, etc.)
 - Maßnahmen einer u.U. nötigen künstlichen Befruchtung oder künstlichen Selektion
10. Nachbestimmungen und mögliche Veränderungen
11. Standort im Garten
12. Literaturhinweise

Dabei sollten die hier gesammelten Angaben die Informationen einer übergeordneten, wesentlich umfassenderen Datei ergänzen bzw. in eine solche Datei integriert sein (Fink; 1979).

Auszug einer Diplomarbeit von Frau Ute Wiegand-Nehab. Erschienen in „Gärtnerisch-Botanischer-Brief“ Nr. 65. 1980.

Zusammenfassung:

Um einigermaßen den Genbestand einer Art aufrecht erhalten zu können, müßten von jeder Art ein Bestand von mindestens 15 - 20 Exemplaren kultiviert werden. Bei geringerer Stückzahl erhöht sich die Gefährdung, daß bei langfristiger „Inzucht“ sich Erbschäden bemerkbar machen, die sich bis zur Bildung von nicht mehr keimfähigen Samen hin auswirken können (z.B. *Byblis gigantea*).

Ich halte es für wenig sinnvoll, so eine Erhaltungskultur bei uns in Mitteleuropa aufbauen zu wollen, da die nur mit einem sehr hohen technischen Aufwand zu betreiben ist und die nur bedingt die natürlichen Standortbedingungen der jeweiligen Art nachvollziehen kann.

Es erscheint mir sinnvoller, so eine Sammlung in Gegenden aufzubauen, die klimatisch besser gestellt sind als wir. An 1. Stelle natürlich die Heimatgebiete Mittel- bzw. Südamerikas, eventuell auch in Australien und nur bedingt in Südeuropa (Kanarische Inseln). Als letztes großes Problem taucht natürlich die Personalfrage auf, wo ist so ein Botanischer Garten, der eine mehrere dutzendfache Mitarbeiterzahl von hochqualifizierten Kultivateuren, Botanikern und Wissenschaftlern zur Verfügung hat?

Jürgen Smentek



Spiel mir das Lied vom Tod oder Komm Sterben

Ich wage mich kaum noch in einen der zahlreichen Supermärkte, Do-it-yourself-Läden, Kaufhäuser, Blumenläden, Gartencentren, Mineralbörsen und Zoofachgeschäfte. Diese Aufzählung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Dort überall stehen die Leichen von Tillandsien herum. Meiner Schätzung nach sind es zwischen 30 und 40 % der angebotenen Pflanzen. Der Rest stirbt nach ein paar Wochen zuhause beim Käufer. Gespräche mit anderen Liebhabern haben mich bestärkt, daß ich nicht alleine stehe mit meiner Meinung, die nachstehend folgt.

Den gewissenlosen, nur auf Profit bedachten Händlern und Importeuren gehört das Handwerk gelegt. Welche ungeheuren Mengen von Tillandsien durch ihr Handeln und Handel vernichtet werden, ist unfassbar. Wir als Bromelienliebhaber und -gesellschaft sollten schleunigst etwas gegen diesen Raubbau an der Natur unternehmen. Wir sind ansonsten in absehbarer Zeit die Gelackmeierten und werden für die Ausrottung verantwortlich gemacht. Es wird uns dann so gehen, wie den vielen Amphibien-, Reptilien-, und Krokodilliebhabern. Sie sind plötzlich Schuld daran, daß diese Arten vor der Ausrottung stehen. Von den Schuh- und den Taschenfabrikanten ist nicht die Rede. Hier nur ein Beispiel dafür, entnommen aus der DATZ, Juni 1985.

Es wurden:	Lebend	Tot oder Teile
Krokodile	7	Häute 735
Schildkröten	keine	Panzer 210 kg Panzerteile 3.159 kg
Kaimane	50	Suppen 1.356 kg Häute 47.298 Uhrenarmbänder 53.276
Tejus	199	Häute 111.266 Uhrenarmbänder 30.314
Warane	419	Häute 28.442 Gürtel 6.767
Riesenschlangen	3.646	Häute 100.306

Diese offiziellen Zahlen sprechen Bände. Wer also ist für die Ausrottung verantwortlich? Doch nicht die Liebhaber, für die wohl die Tiere lebend eingeführt wurden. Sie müssen jetzt das ausbaden, was ihnen von anderer Seite eingebrockt wurde. Hier hält man sich am Schwächsten schadlos. Wann sind wir dran?

Wir als Bromeliengesellschaft sollten uns ernstlich fragen, ob wir solche Mitglieder in unseren Reihen dulden wollen. Wie heißt es

doch so schön: Mitgegangen — mitgehangen.

Nichts gegen einen Handel, der sich in Grenzen hält. Wir Liebhaber haben doch oft keine andere Möglichkeit, an unsere Pfleglinge zu kommen. Wie hier jedoch mit Tillandsien umgegangen wird, dies gab es noch bei keiner anderen Pflanzengattung. Da werden sie bei Abnahme von 1.000 Stück zu einem Preis von DM 1,50 pro Exemplar angeboten. Dies sind ca. 12.000 Wachstumsjahre, wenn man zugrunde legt, daß es von der Keimung bis zur Blüte zwischen 10 und 14 Jahre dauert.

Diese Mengen Tillandsien dürften nur noch angeboten werden, wenn der Händler nachweist, daß die Pflanzen gezüchtet wurden. Dies sollte jedoch schon im Herkunftsland überprüft werden. Ich weiß aus Listen süd-amerikanischer Orchideenhändler, daß sie diese als Eigenzucht verkaufen. Ich war selbst dort und habe keinen einzigen Sämling gesehen. Nur Pflanzen, die mal schnell 2 oder 3 Jahre kultiviert wurden.

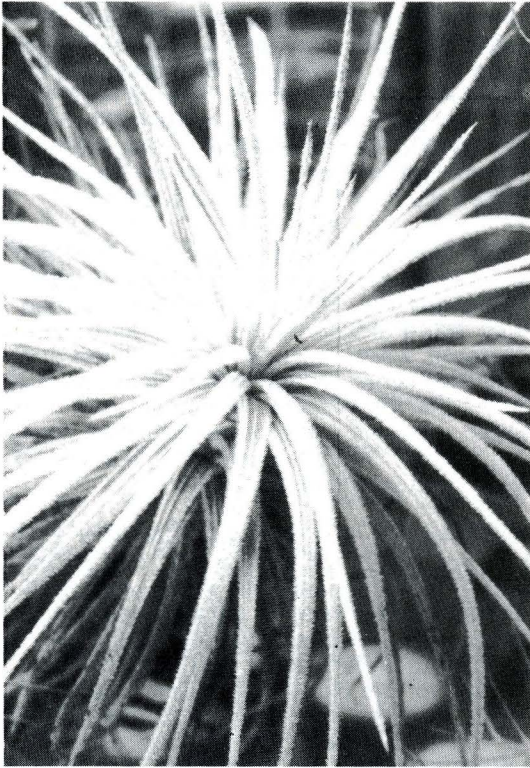
In Anzeigen in Heft 40/86 der FUNK UHR und 1/87 der DATZ, ich nenne hier nur 2 Zeitschriften, wir kennen alle mehr, werden Tillandsien als Luftikus für s traute Heim angeboten. Die falsche Pflegeanleitung wird gleich mitgeliefert, damit die Pflanze ja recht schnell vor die Hunde geht. Der Rubel muß rollen. Heißt es dort doch: Ganz ohne Erde, nur von der Luft, lebt die Tillandsia, eine **pfllegeleichte** Pflanze aus tropischen Regenwäldern! Sie klammert sich an andere Grünpflanzen oder wird an einen Lavastein (mit 5 Tillandsien für 35,- DM bei ...) geklebt und nur gelegentlich mit Wasser besprüht. Für mich noch unverhohlener auf Verbrauch bestimmt war eine andere Pflegeanleitung, worin man sogar empfiehlt, sie nicht ans Licht zu stellen.

Ich weiß aus Kassel und sogar von einer Veranstaltung im Palmengarten, daß dort mit Farbe besprühte Tillandsien angeboten wurden. Händler geben offen zu, daß viele dieser Pflanzen schon tot sind, sie lassen sich auf diese Art und Weise immer noch verkaufen. So langsam scheint sich der Raubbau in Mexiko schon bemerkbar zu machen. Es werden immer mehr Arten aus Peru, Argentinien und Brasilien angeboten.

Wir Bromelienliebhaber sollten so schnell wie möglich versuchen, den unwürdigen Pflanzenhandel einiger Händler zu unterbinden. Es könnte die Verramschung von Tillandsien dafür sorgen, daß wir vielleicht in naher Zukunft unser schönes Hobby nicht mehr betreiben können. Vielleicht wird dann

schon der Besitz dieser Gattung strafbar sein. Das neue Artenschutzgesetz läßt dies zu.

Harro Heidt
1. Vorsitzender der Deutschen
Bromelien-Gesellschaft



Tillandsia tectorum
Foto: Coester

Artenschutz betrifft

alle gärtnerischen Bereiche

aus: Gartenbau Report Nr. 9/86

Wenn in der Gartenbauwirtschaft der Artenschutz und seine Auswirkungen für die Betriebe noch nicht voll erkannt worden ist und bei der Vielfalt der Probleme im betrieblichen Alltag in der Wahrnehmung etwas abseits rangiert, dann liegt dies nicht zuletzt an der Tatsache, daß ein Normalbürger erhebliche Mühen hat, sich durch dieses Paragraphengewirr durchzufressen. Es wäre deshalb notwendig, die jetzt anstehenden Gesetze der Vergewaltigung der deutschen Sprache zu entledigen, sie verständlich zu kommentieren, ansonsten besteht die Gefahr, ohne

böse Absicht zum Straftäter werden — und dies dürfte nicht im Sinne derjenigen sein, die geschworen haben, zum Wohle des Bürgers zu arbeiten und zu regieren.

Die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes und die Neufassung der Artenschutzverordnung war ein Mittelpunktsthema der Präsidiumssitzung. Regierungsdirektor Dr. Emonds vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) erläuterte zunächst eingehend die für die deutsche Gartenbauwirtschaft wichtigen Paragraphen. In einer mehrstündigen Diskussion wurden sowohl die Aufgaben des Artenschutzes, die Begriffsbestimmungen, die Schutzvorschriften für besonders geschützte Arten als auch die Ausnahmen behandelt, die sich im Rahmen des Gesetzes auf Pflanzen, die durch Anbau gewonnen wurden, beziehen. Deutlich wurde die ungenügende Freistellung von Pflanzen aus Anbau, obwohl dies ohne Beeinträchtigung artenschutzrechtlicher Belange nach Auffassung des Zentralverbandes Gartenbau möglich wäre. Ferner gab der in der Verordnung zum Schutze wildlebender Tier- und Pflanzenarten eingearbeitete Passus, der jene Betriebe betrifft, die gewerbsmäßig Tiere oder Pflanzen der besonders geschützten Arten besitzen, erwerben, be- oder verarbeiten oder in den Verkehr bringen — d.h. anbieten oder verkaufen — Anlaß zu einem regen Meinungsaustausch. Außerordentlich belastend wirken sich dabei die bestehenden Regelungen sowohl auf den Vollzug des Artenschutzes als auch auf die gärtnerischen Betriebe und ihre „Pflanzen aus Anbau“ aus (Einzelheiten s. report 8/84 und 7 + 9 + 10/85). Dies sind insbesondere:

A) Wildpflanzen werden ebenso wie die durch Anbau gewonnenen Exemplare geschützter Arten erfaßt und gleich behandelt.

B) Reine Arten sind ebenso erfaßt wie Hybriden und Kultursorten.

C) Für jedes unter A) und B) erfaßte Einzel-exemplar werden bestimmte Begleitpapiere vorgeschrieben. Es besteht weiterhin die Pflicht der täglichen Führung eines Eingangs- und Ausgangsbuches, das jedes Exemplar mit Käuferadresse erfassen muß.

D) Erheblichen Aufwand an Zeit und Geld erfordert die Beschaffung der vorgeschriebenen Begleitpapiere (bis DM 20,— je Einzelbescheinigung).

Der ZVG fordert folgende ohne Beeinträchtigung des Schutzes der Wildpflanzen mögliche Vereinfachungen und Erleichterungen für Pflanzen aus Anbau:

1. Generelle Freistellung der Pflanzen aus Anbau.

2. Bei schwierigen Arten Freistellung durch Betriebsüberprüfung und Kennzeichnung der aus diesem Anbau stammenden Pflanzen, damit diese auf ihrem Weg über Endverkaufsbetrieb und Blumengeschäft bis zum Verbraucher von der Aufzeichnungspflicht frei sind.

3. Verwendung des Pflanzengesundheitszeugnisses als ausreichendes Dokument für den Export von Pflanzen aus Anbau.

4. Rechtssicherheit für die Betriebe, die Pflanzen aus Anbau der besonders geschützten Arten vermehren, erwerben und verkaufen. (Es gelten gleichzeitig und sind nur durch Nennung von Paragraphen ohne Angabe des Sachverhaltes untereinander verknüpft: Washingtoner Artenschutzübereinkommen, zwei EG-Verordnungen sowie Bundesnaturschutzgesetz und Bundesartenschutzverordnung).

In einem Resümee über die Diskussion wurde festgestellt, daß durch das intensive Engagement des Zentralverbandes Gartenbau und die Aufgeschlossenheit der Vertreter des Bundesumweltministeriums die Bemühungen deutlich werden, die Endfassungen der Gesetzes- und Verordnungsneuerung so zu gestalten, daß die Belastungen der betroffenen gärtnerischen Betriebe erleichtert werden.

Betroffen nämlich im betrieblichen Tagesgeschehen sind außer Obst und Gemüse (hier nur bei Biotopfragen) alle gärtnerischen Bereiche: Zierpflanzenproduktion, Baumschul- und Staudenbetriebe, Gartencenter, Floristen, Endverkaufsbetriebe, Friedhofsgärtner, Samenkaufleute und auch Landschaftsplaner und Garten-, Landschafts- und Sportplatzbaubetriebe. Allerdings ist der Spielraum der Bundesregierung für Erleichterungen für Pflanzen aus Anbau bei heimischen Arten wesentlich größer als bei den Arten, die vom Washingtoner Artenschutzübereinkommen und den damit verbundenen EG-Verordnungen erfaßt sind. Mit Gesetzesneuerungen in der Bundesrepublik läßt sich keine EG-Verordnung ändern. Hier wird es also noch längere Zeit dauern, bis durch Verdie vom Washingtoner Artenschutzübereinkommen und im EG-Recht ausreichende Erleichterungen für Pflanzen aus Anbau möglich werden.

Pitcairnia Nigra

Nur zu Unrecht werden die Pitcairnia bei den Bromelienliebhabern vernachlässigt. Viele Arten haben wunderschöne und auch haltbare Blütenstände.

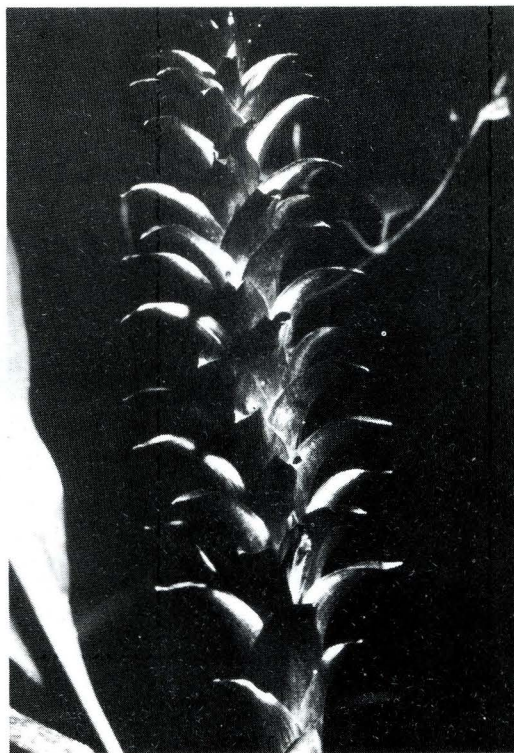
Eine sehr schöne und interessante Pitcairnia ist *P. nigra* (Andre, 1888). Ihren Namen hat sie von den fast schwarzen Einzelblüten, welche aus dem wundervollen, roten Blütenstand erscheinen (*nigra* — schwarz). In Deutschland war die Pflanze bis heute nur selten in Kultur zu sehen. Dr. Hemker in Burgsteinfurt kultiviert die Pflanze seit Jahren mit Erfolg. Er hat seine Pflanze von einer seiner Sammelreisen nach Ecuador mitgebracht.

An dem Standort, wo Dr. Hemker seine Pflanze gefunden hatte, suchte ich im Sommer 1976 nach *Pitcairnia nigra* und fand die Pflanze an einem Hang wachsend (Tandapi, Provinz Pichinda, Ecuador, 2000 m hoch). Die Pflanze bildet ca. 1 m lange Stämme, welche oft am Boden liegen. Die Blätter der gesammelten Pflanze waren ca. 30 — 40 cm lang. In Kultur werden sie länger.

Die Pflanze läßt sich sehr einfach im Warmhaus kultivieren. Sie liebt eine humose, gut gedüngte Erde. *Pitcairnia nigra* kann bei guter Kultur jedes Jahr blühen (jeweils der neue Trieb). An Schädlingen können hauptsächlich Schildläuse auftreten (mit Uden zu bekämpfen).

Die Pflanze soll außer in Ecuador auch in Kolumbien beheimatet sein.

H. Prinsler



Pitcairnia nigra

Foto: Dr. Hemker.

Einladung zur Jahreshauptversammlung 1987
am 19. und 20. September in 6100 Darmstadt-Arheilgen,
Gaststätte „Zum Weißen Schwan“, Frankfurter Landstr. 190

Liebe Mitglieder!

Zu der Jahreshauptversammlung 1987 möchte ich Sie schon jetzt herzlich einladen. Ursprünglich sollte sie in Marburg stattfinden. Wir hätten dann auch den dortigen Bot. Garten der Universität besichtigen können. Leider konnte ich, bereits im Dezember 86, kein Hotel für uns finden. Die Besitzer verlangten eine Garantiebelegung. Diese war mir aus bekannten Gründen nicht möglich. Aus diesem Grunde bat ich Familie Köhres um Mithilfe. Ihnen gelang es dann auch nach vielem Herumfragen und -fahren, ein Hotel in Darmstadt zu finden. Leider wurde ihr Engagement von einem Mitglied falsch aufgefaßt. Er war der Meinung, so soll er sich jedenfalls auf einer Ausstellung in Hannover geäußert haben, daß sie es nur getan hätten, damit recht viele Leute sie besuchen und Pflanzen kaufen. Herr und Frau Köhres waren über diese Bemerkung sehr verärgert. Ich meine, ob jemand etwas kauft oder nicht, bleibt ihm doch überlassen. Ohne den Namen des Mitgliedes zu nennen, möchte ich ihn auffordern, die nächste Tagung auszurichten. Ich bin sicher, das Meckern wird ihm schnell vergehen. Es ist einfach, immer nur zu kritisie-

ren, aber ungleich schwerer, es besser zu machen. Trotz der o.g. Unterstellung sind die Betriebe von Köhres und Pinkert für uns am 19.9.87 zur Besichtigung geöffnet. Hierfür möchte ich mich bedanken.

H. Heidt

Programm

19.9.87

Besichtigung der Betriebe Köhres in Erzhäusen bei Darmstadt und Pinkert in Babenhäusen von 9 - 17 Uhr. Je nach Lust und Laune können die Betriebe aufgesucht werden.

18.00 - 18.30 Uhr Diavortrag von Frau Hromadnik über Bolivien und Argentinien.

Anschließend Abendbrot, danach Beisammensein mit evtl. Diskussion über: Was wollen, was müssen, was sollen wir bezüglich dem Schutz von Tillandsien unternehmen?

20.9.87

8.30 - 10.00 Uhr Pflanzentausch, -verkauf

10.00 - 11.30 Uhr Rechenschaftsbericht des Vorstandes und Neuwahl

11.45 - 12.30 Uhr Diavortrag Familie Rösler
Anschließend Mittagessen.

Auch für Ihre Bromelien:

Orchideen-Kulturbedarf

FÜR DIE MODERNE ORCHIDEENKULTUR

Orchid Quick-Pflanzernahrung · Orchid Chips-Pflanzstoff · Wuchsstoff 99 g · Fachliteratur · Nährboden der Original SBL-GD-MS Reihe · Aussaatlabor-Einrichtung · Orchid Keiki Fix · ThermoLux-Wärmeunterlagen · KeimFix-Schalen · Kakteen-Nahrung

Katalog anfordern bei



MANFRED MEYER

Samen- und Gartenbaubedarf – Großhandel

D-6368 BAD VILBEL-HEILSBERG · Tel. (06101) 8 52 89

Weitere Spezialgebiete:

Samen von Blumen und Zierpflanzen, Blumenzwiebel-Importe, Kulturen von Freiland-Orchideen

und Kakteenzubehör

Verkauf: D-6000 Frankfurt am Main 50 · Eckenheimer Landstraße 334
Tel. (0 69) 54 65 52

Verkauf und Auslieferung

für die Schweiz: Max Meier, Riedhaldenbuck 8, CH-8427 Freienstein ZH, Tel. 01/8 65 06 42
für Großbritannien: H.G. Hees, 99a Kiln Ride, GB-Wokingham-Berks, RG 11-3 PD, Tel. 0734/73 38 83

Zwei „Neue“ aus Bolivien

Im September 1986 waren unsere Freunde Erich Haugg, Ewald Heger und Helmut Alber in Bolivien auf einer abenteuerlichen Reise, von der sie viele interessante Kakteen und Tillandsien nach Hause brachten. Zwei neue Tillandsien, die sie auf dieser Reise gefunden haben, möchte ich Ihnen in diesem und im nächsten Heft vorstellen.

T. gerdae wurde nach Gerda Haugg, der Frau des Entdeckers, die ja in unserer Gesellschaft Mitglied ist, benannt. Sie ist eine gute Tillandsienkennerin mit einer sehenswerten Sammlung in Altmühlendorf.

Tillandsia gerdae Ehlers spec. nov.:

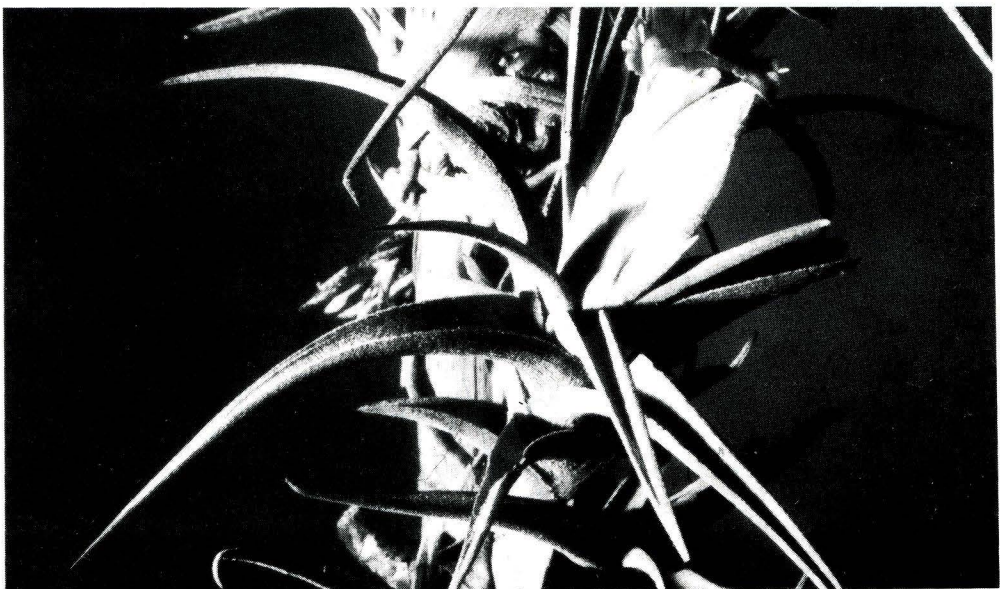
Planta caespitosa, radicibus ramosis, saxicola, breviter caulescens, florens usque ad 15 cm alta; caulis saepe rosulam longior; rosula erecta, usque ad 10 cm alta et 13 cm lata. **Folia** dense polysticha, pro parte plusminusve secunda, virido-brunnea, utrimque squamis divaricatis centro virido-brunneis dense obtecta, subtus leviter nervata, subcarinosa, margine fimbriata. **Vaginae foliorum** a laminis paulo separatae, usque ad 30 mm longae et 11 mm latae, erectae, imbricatae, amplexicaules. **Laminae foliorum** usque ad 7 cm longae, anguste triangulares, canaliculatae, subulatae, acuminatae, erecto-patentes. **Scapus** brevissimus, usque ad 15 mm longus. **Bracteae scapi** dense imbricatae, subfoliaceae, superiores bracteis florigeris similes. **Inflorescentia** simplex, foliis brevior vel iis aequans, 3 - 9 flora, lanceolata, 30 - 60 mm longa, 10 - 20 mm lata; rhachis ad

anthesem invisibilis. **Flores** dense distiche dispositi, sessiles, erecti, usque ad 50 mm longi, fragrantes. **Bracteae florigerae** sepalis longiores, ovales, acuminatae, leviter carinatae, nervatae, coriaceae, dense pruinosae, rubrae colore vini, usque ad 28 mm longae et 10 mm latae, sepala celantes. **Sepala** membranacea, pallide rosacea, ad basem virescentia, sublibera, glabra, lanceolata, usque ad 20 mm longa et 6 mm lata, posteriora anteriorem 1 mm longiora et carinata. **Petala** atro-caerulea, \pm 35 mm longa, base (circa 10 mm) alba et usque ad 3 mm lata, erecta, tubum formantia sed apice patentia vel recurvata, laminae petalorum spatulatae, 5 mm latae, margine minute undulatae. **Stamina** in fauce corollae inclusa; **filamenta** erecta, non plicata, usque ad 16 mm longa, linearia, alba; antherae basifixae, 7 mm longae, luteae, basem versus dilatatae. **Ovarium** ovatum, 4 mm altum et 2 mm latum, albiviride; **stylus** gracilis, albus infimi 10 mm brunnei, 26 mm longus, cum stigmatibus antheris multo longior; **stigma** 2 mm longa, alba, lobis papillosis. Fructus et semina ignota.

Typus: Bolivia, Depto. Cochabamba, prope Capinota, 2560 m s. m.), 10.10.1986, leg. E. Haugg 7163 (Holotypus WU).

Patria: Bolivia, Depto. Cochabamba, apud Tarata et Capinota, 2560 - 2600 m s.m.-Saxiculosa.

A *T. boliviensis* Baker emend. L.B. Smith, cui affinis, bracteis florigeris leviter carinatis, petalis atro-caeruleis et floribus fragrantibus differt.



T. gerdae Ehlers spec. nov.

Pflanze: Gruppenbildend, mit stark verzweigtem Wurzelwerk, auf Felsen wachsend. Kurz stammbildend, blühend bis 15 cm hoch. Stamm meist länger als die Rosette. Rosette aufrecht, bis 10 cm hoch und 13 cm breit.

Blätter: dicht vielzeilig am Stamm angeordnet, grün, beiderseits dicht grünbräunlich absprenzend beschuppt, unterseits etwas genervt, die Ränder fimbriat, ziemlich fleischig, bis 10 cm lang.

Scheiden: undeutlich, bis 3 cm lang, 1,1 cm breit, aufrecht, den Stamm umfassend.

Spreiten: bis 7 cm lang, schmal-dreieckig, rinnig, pfriemlich zugespitzt, aufrecht, die Spitzen zurückgeschlagen.

Infloreszenzschafft: sehr kurz, von fast fehlend bis 1,5 cm lang, dicht von den Schaftbrakteen umschlossen, diese dicht imbrikat, blattartig, die oberen den Blütenbrakteen ähnlich.

Infloreszenz: einfach, dicht zweizeilig, kürzer oder so lang wie die Blätter, lanzettlich-schwertförmig, stark complanat, 3-6 cm lang, 1-2 cm breit, 3-9-blütig, die Rhachis nicht sichtbar, Blüten sitzend, aufrecht, bis 5 cm lang, duftend.

Blütenbrakteen: länger als die Sepalen, oval, kurz bespitzt, schwach gekielt, genervt, ledrig, dicht subpruinös beschuppt, weinrot, bis 2,8 cm lang, 1 cm breit, die Sepalen dicht umfassend.

Sepalen: dünnhäutig, rosa, am Grunde grün, die beiden hinteren 1 mm länger und gekielt, subfrei (1 mm hoch verwachsen), unbe-

schuppt, im getrockneten Zustand genervt, lanzettlich, bis 2 cm lang, bis 0,6 cm breit.

Petalen: 3,5 cm lang, dunkelblau, an der Basis 1 cm weiß und 2-3 mm breit, Spreite 5 mm breit, linear röhrig, Spreite spatelförmig, am Rande sehr fein gewellt, die Spitzen zurückgeschlagen.

Staubgefäße: in die Blüte eingeschlossen, Griffel wesentlich länger als die Staubblätter, Staubblätter bis 1,6 cm lang, dünn, weiß, nicht gefaltet, Staubbeutel bis 7 mm lang, basifix, an der Basis breiter, zur Spitze dünn auslaufend, gelb. Griffel dünn, weiß, am Grunde 1 cm braun, 2,6 cm lang. Narbe 2 mm, weiß, Narbenlappen aufrecht, papillös. Ovarium fast eiförmig, 4 mm lang, 2 mm breit, weiß-grünlich.

Typus: Bolivien, Départ. Cochabamba, nahe Capinota, 2560 m, 10.10.1986 Erich Haugg 7163 (Holotypus WU)

Habitat: Bolivien, Depart. Cochabamba, zwischen Tarata und Capinota, 2560 - 2600 m, auf Felsen wachsend.

Die Pflanze gehört in den Verwandtschaftskreis von *T. boliviensis*, unterscheidet sich jedoch von dieser durch die mehr als doppelt so breiten Scheiden, die kürzeren Primärbrakteen, die einfache Infloreszenz, bei der die Rhachis nicht sichtbar ist, und die gekielten Brakteen.

Die Pflanze wurde nach der Frau des Entdeckers, Gerda Haugg, benannt.

Ich danke Herrn Dr. Walter Till, Wien, sehr herzlich für die Erstellung der lat. Diagnose.

Renate Ehlers, Stuttgart

Tillandsia gerdae:

A Blütenähre

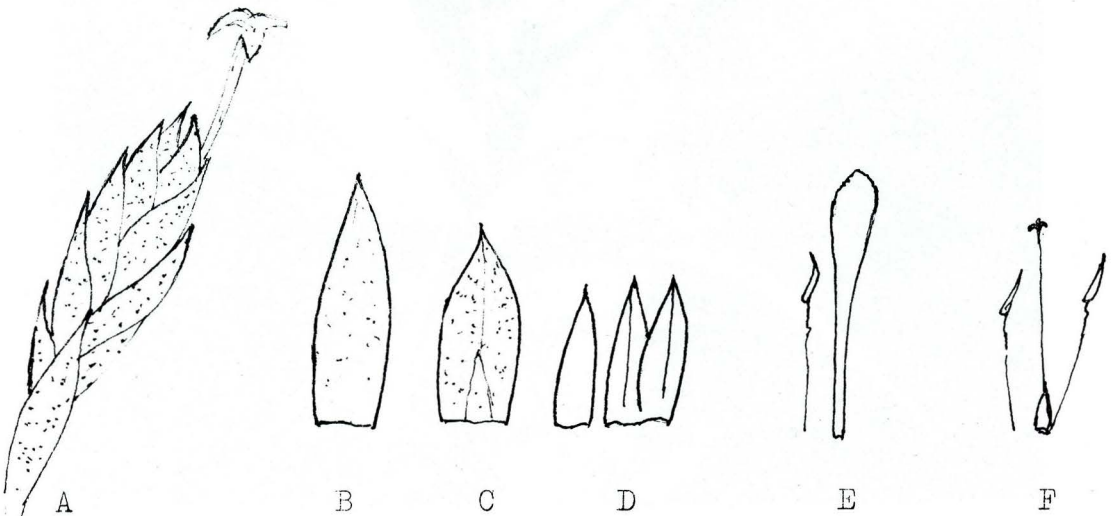
B Tragblatt

C Blütenbrakt.

D Sepalen.

E Blütenblatt

F Staubgefäße





Pitcairnia pseudo-undulata Rauh
Foto: Bot. Garten Heidelberg