

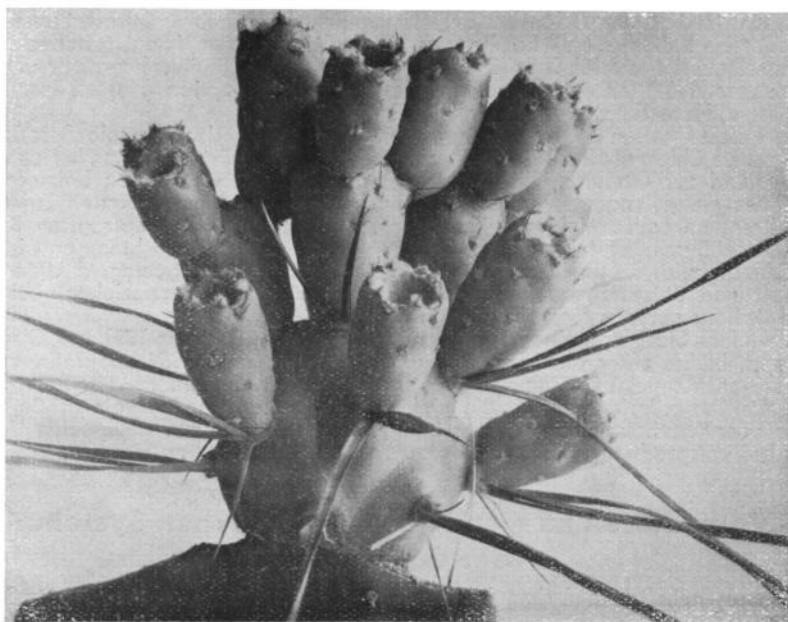
KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN

Veröffentlichung der Deutschen Kakteen-Gesellschaft E.V.
Vorstand: W. Simon, Düsseldorf-Eller, Mühlenkamp 27; J. Endler, Berlin-Hermsdorf,
Steinmetzstraße 11 · Schriftleitung: Dr. Erik Haustein, Erlangen, Ebrardstraße 12

Jahrgang 4

März 1953

Nr. 1



Tephrocactus hosseii mit Früchten. $\frac{2}{3}$ nat. Gr.

Bild Gräser

Tephrocactus hosseii mit proliferierenden Früchten

Von Rob. Gräser

Von *Tephrocactus hosseii*, der in einigen Sammlungen schon seit Jahren gepflegt und beobachtet wird, waren die Blüten nicht bekannt. Nachdem 1951 eine Pflanze bei mir blühte, konnte die neue Art in Sukkulentenkunde IV, Jahrbuch der Schweizerischen Kakteen-Gesellschaft, beschrieben werden. 1952 blühte die gleiche Pflanze wieder.

Diese Blüten wurden nur dadurch erzielt, daß alle bekannten Mittel angewendet wurden, um eine bei uns und auch in südlicheren Ländern bisher nicht zum Blühen gekommene Art doch zum Blühen zu veranlassen. Die Art wurde, nachdem sich bisher wurzelecht oder niedrig gepropfte Stücke zwar zu stattlichen Büschen

entwickelten, aber nicht blühten, hoch gepfropft. Als Unterlage diente eine *Opuntia ficus indica* von etwa 1,80 m Höhe. Die Unterlage stand in einem verhältnismäßig kleinen Topf von 22 cm Durchmesser. Sie war in den letzten beiden Jahren absichtlich nicht mehr verpflanzt worden und obwohl sie von Anfang an in einer stickstoffarmen Erde stand, nur noch mit einer Mischung von Patentkali und Superphosphat gedüngt worden. Den Sommer über stand die Pflanze in voller Sonne, von Ende September bis in den April hinein erhielt sie kein Wasser. Obwohl die ganze *Opuntia* nur aus 5 aufeinandersitzenden Flachsprossen bestand und ohne jeden Seitentrieb gezogen war, blühte sie bei dieser Behandlung schon reich aus dem obersten Sproß, besaß also die für die Blütenbildung notwendigen Hormone. Doch, ich konnte das bei solcher Behandlung auch bei viel kleineren Pflanzen mit nur 3 aufeinandersitzenden Sprossen erreichen. Auf den obersten Sproß wurde Ende des Sommers 1950 ein Sproß von *Tephrocactus hosseii* gepfropft, der im darauffolgenden Sommer, 1951, bereits 4 Blüten trieb, aus denen, ohne daß ich einen Versuch zur Bestäubung machte, 4 Früchte hervorgingen. Im Sommer 1952 trieb der *Hosseii*-Pfröpfungling aus andern Areolen wieder mehrere Blüten; dazu kamen aus den noch auf der Pflanze befindlichen, prall gebliebenen vorjährigen Früchten je 3—4 neue Blüten hervor. Jetzt, im Spätsommer 1952, sitzen auf dem einzigen aufgepfropften *Hosseii*-Sproß 20 wohlausgebildete Früchte.

Die Früchte haben die gleiche graugrüne Farbe wie der normale Sproß, besitzen selbst Chlorophyll und schrumpfen nicht. Sie vermögen also selbst zu assimilieren und zur Ernährung künftiger weiterer Knospen und Blüten beizutragen. Der bisher gut gelungene Versuch kann noch zu weiteren interessanten Ergebnissen führen. Im Laufe einiger Jahre könnte sich auf dem aufgepfropften Sproß ein dichter Busch, bestehend aus einigen hundert *Hosseii*-Früchten, entwickeln. Ja, wahrscheinlich läßt sich, wenn eine der Früchte auf ein geeignete Unterlage gepfropft und entsprechend behandelt wird, eine Pflanze heranziehen, bei der der Pfröpfungling nur aus *Hosseii*-Früchten besteht.

Ein kleines Stück von einem *Tephrocactus turpinii* im Sommer 1951 auf *Opuntia* gepfropft, blühte unter ähnlichen Bedingungen im Sommer 1952 ebenfalls. Wenn nicht immer Mangel an Platz und Zeit herrschen würden, bin ich überzeugt, die wehrhafte *Tunicata*, aber auch die vielen *Echinocereen*, die nur als große, alte Büsche oder überhaupt nicht bei uns blühen wollen, wären auf geeigneten Unterlagen bei entsprechender Behandlung zu reichem Blütenflor zu bringen.

Vorarbeiten zu einem phylogenetischen System der Cactaceae

Vortrag gehalten auf dem I. Internationalen Sukkulantenforscherkongreß
von Dr. Franz Buxbaum, Österreich
(Mit 5 Schemata)

Die eventuelle Notwendigkeit, ein Kakteensystem zur Arbeitsgrundlage der künftigen Gemeinschaftsarbeit zu erwählen, hat mir von allen Problemen die größten Sorgen bereitet, denn — es gibt kein brauchbares System der Cactaceae!

Um diese Behauptung zu rechtfertigen, muß ich zunächst erläutern, was wir unter einem System zu verstehen haben. Es genügt nicht, nach irgend einem Schema die Gattungen zu gruppieren, auch dann nicht, — oder viel mehr erst recht nicht — wenn man diesem Schema zuliebe entwicklungsgeschichtlich zusammenhängende Gruppen in eine Unzahl von „einheitlichen“ Gattungen zerreißt. Es genügt ebenso wenig, äußerlich, oder überhaupt nur nach der Beschreibung „Ähnliches“ in Sammelgattungen zu pressen um so das System zu „vereinfachen“. Wir verlangen heute von einem System, daß es, soweit menschlicher Geist es zu rekonstruieren vermag, eine der phylogenetischen Entwicklung entsprechende Anordnung phylogenetisch einheitlicher Gattungen darstelle.

Tribus Pseudotrigo- cereideae	Tribus Trichocere- ideae	Tribus Gymnocere- ideae	Tribus Hylocere- ideae	Tribus Echinocere- ideae	Tribus Pachycere- ideae	Tribus Euechinocac- tineae
siehe Schema II	siehe Schema III	Übergang: Brownigia Stetsonia	siehe Schema IV	Echinocereus Bergerocactus	Gliederung noch sehr unsicher	siehe Schema V
? Erdisia Zehntnerella ? Neoraimondia Leocereus	Eulychnia Corryocactus	Jasminocereus Dendrocereus Neoabbottia ? Myrtillocactus	Heliocereus Nyctocereus Harrisia Eriocereus Rathbunia Aporocactus Acanthocereus	Peniocereus Neoevansia Wilcoxia Machaerocereus Brachycereus	Escontria Lemaireocereus sensu lat.	
provisorische Tribus Archicereideae				Leptocereus		

Schema I:

Übersicht über die provisorische Gliederung der Cereoideae mit vermuthlicher Gruppierung der Archicereideae

Alle bisherigen Systeme der Cactaceae kranken daran, daß sie auf vollkommen unzureichenden Kenntnissen der morphologischen Tatsachen, insbesondere im Blütenbau und der Dynamik der Entwicklung sowie auf völlig unzulänglichen Beschreibungen der Arten und Gattungen beruhen. Dadurch sind sie, ohne Ausnahme, schon in den Grundlinien phylogenetisch unrichtig.

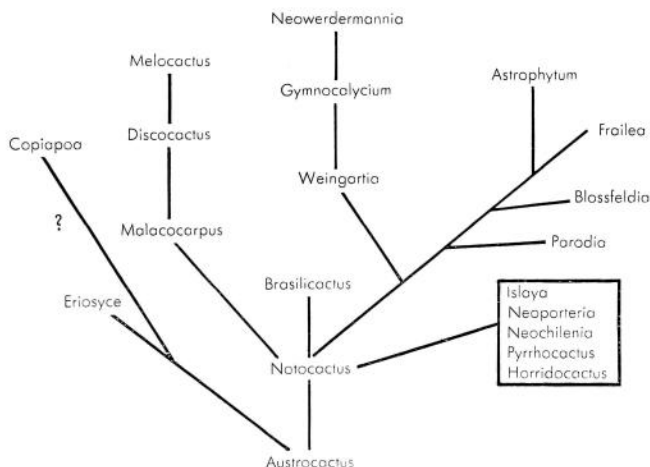
Betrachten wir die gegenwärtig gebräuchlichen „Systeme“ kritisch. Das alte Schumann'sche System kann dabei bereits außer Betracht fallen, da es mit seinen Sammelgattungen den heutigen Erfordernissen in keiner Weise mehr entspricht. Daß auch Vaupel in „Engler-Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien“ 2. Aufl., diese Erkenntnis nicht gefunden hat, und — wie er selbst hervorhebt — „nach persönlichem Geschmack“ Sammelgattungen konstruierte, ist fast unbegreiflich. Auch die seinerzeitige, ohne jede systematischen Kenntnisse aufgestellte Einteilung von Frič und Kreuzinger bleibt außer Betracht; sie ist ja auch von niemand ernst genommen worden.

Es bleiben also folgende „Systeme“: Das von Britton & Rose, mit seiner Abänderung durch T. Marshall, jenes von A. Berger und gleich zwei — vielleicht sind es schon mehrere — von Backeberg.

Die Britton-Rose'sche Einteilung beherrscht heute einen großen Teil der Kakteenliteratur. Bei genauerer Betrachtung erweist sich aber, daß sie im Wesentlichen nur eine Aufgliederung der Schumann'schen Sammelgattungen ist, ohne eine wesentliche Änderung der Einteilung und wie dieses schon in der Grundeinteilung phylogenetisch falsch ist. Man betrachte nur die Einteilung von *Austrocactus*, *Rebutia*, *Lobivia* und selbst *Echinopsis* zu den „Echinocerei“ und jene von *Zygocactus* zu den *Epiphyllanae*, statt zu den *Rhipsalideen*.

Marshall hat nun dieses System nach den neuesten Entdeckungen ergänzt und z. T. abgeändert. Aber in der Zusammenziehung teils Britton-Rose'scher, teils später aufgestellter Gattungen, begeht er so schwerwiegende Fehler, daß seine Einteilung fast noch weniger diskutabel wird, als die Britton-Rose'sche.

Das beachtenswerteste System ist m. E. jenes von Alwin Berger („Entwicklungslinien der Kakteen“, Jena 1926). A. Berger ist nämlich der erste Autor gewesen — und blieb bis jetzt auch der einzige —, der es versuchte, das System auf Grund entwicklungsgeschichtlicher Zusammenhänge aufzubauen. Leider hatte auch



Schema II: Provisorische Tribus Pseudotrithocereeae

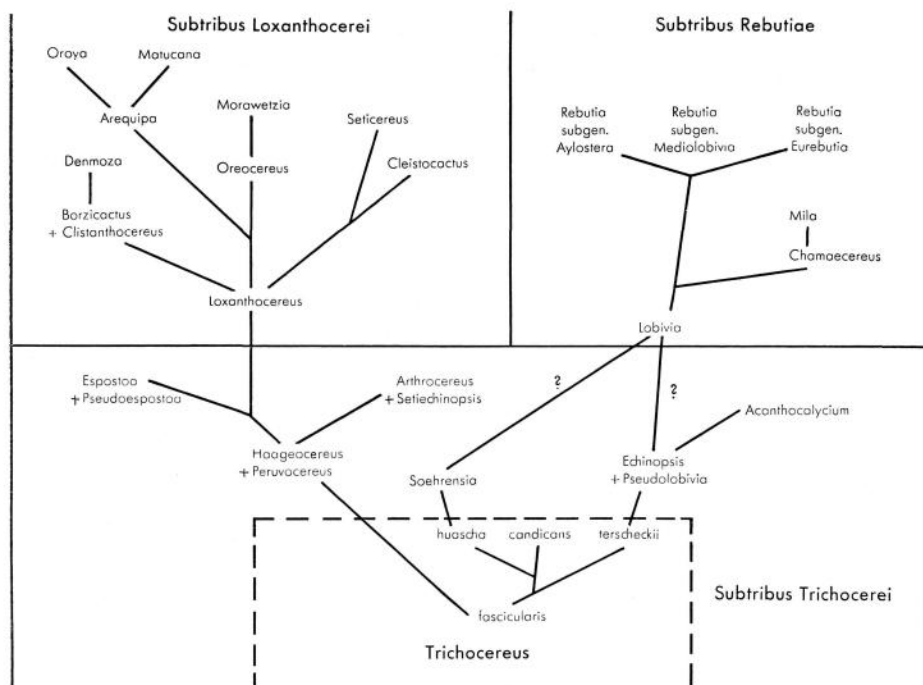
A. Berger noch nicht die morphologischen Grundlagen, nicht die Kenntnisse der der Familie innewohnenden Progressionstendenzen, so daß auch er scheitern mußte. Ich will dies an einigen Beispielen zeigen: A. Berger betrachtet (ein Fehler der in der Botanik auch anderer Familien sehr verbreitet ist) die einfachen, kleinen Blüten als primitiv, die großen als abgeleitet. So hält er Wittia und Disocactus, aber auch Rhipsalis für primitive Stufen, während sie in Wirklichkeit höchste Ableitungsstufen darstellen. Aber er kommt auch schon in der Grundeinteilung zu einem Fehler, indem er für die Abstammung der Cereoideae vier von Grund getrennte Äste annimmt: Rhipsalideae, Hylocereae, Epiphyllae und Cereae. Ich konnte inzwischen nachweisen, daß sowohl die Epiphyllae als auch die Rhipsalideae direkte Nachkommen der Hylocereae sind, diese selbst aber sich von den Nyctocereae A. Berg. ableiten lassen, die Berger für einen Ast der Cereae ansprach. Die Verbindung der Rhipsalideae A. Berg. mit den Hylocereen bildet, wie ich nachwies, die A. Berger noch rätselhafte Gattung Pfeiffera.

Damit sind aber auch in A. Berger's System schon die Grundlagen der Einteilung falsch. In den Auszweigungen kommen dann weitere Fehler hinzu, da Berger die Bedeutung der konvergenten Entwicklung in verschiedenen Ästen der Familie damals noch nicht kennen konnte.

Backeberg greift nun A. Berger's Grundlagen auf und kombiniert sie mit K. Schumanns Gedanken einer geographischen Gliederung. Er kommt dabei zu der an sich richtigen Ansicht eines zentralamerikanischen Ursprungs der Familie mit einem nordamerikanischen und einem südamerikanischen Ast und führt innerhalb dieser Äste eine Gliederung nach dem Verkahlungsgrad der Blüte durch. Da er dieses Prinzip aber ganz schematisch ohne jede Kenntnis einer wahren entwicklungsgeschichtlichen Dynamik durchführt, zerreißt er sehr oft klare Progressionslinien in mehrere Gattungen und bringt diese Trümmer oft noch in verschiedenen Gruppen seines „Systems“ unter.

Dennoch hatte ich selbst seinerzeit vorgeschlagen, Backebergs erste Einteilung (1938) zur Arbeitsgrundlage der Deutschen Kakteengesellschaft zu machen, da sie als Gegengewicht zu den Sammelgattungen sogar zu begrüßen war.

Leider aber zeigte es sich bald, daß Backeberg nicht mit dem nötigen Verantwortungsbewußtsein arbeitete. Die Diagnosen seiner „Gattungen“ sind oft nur

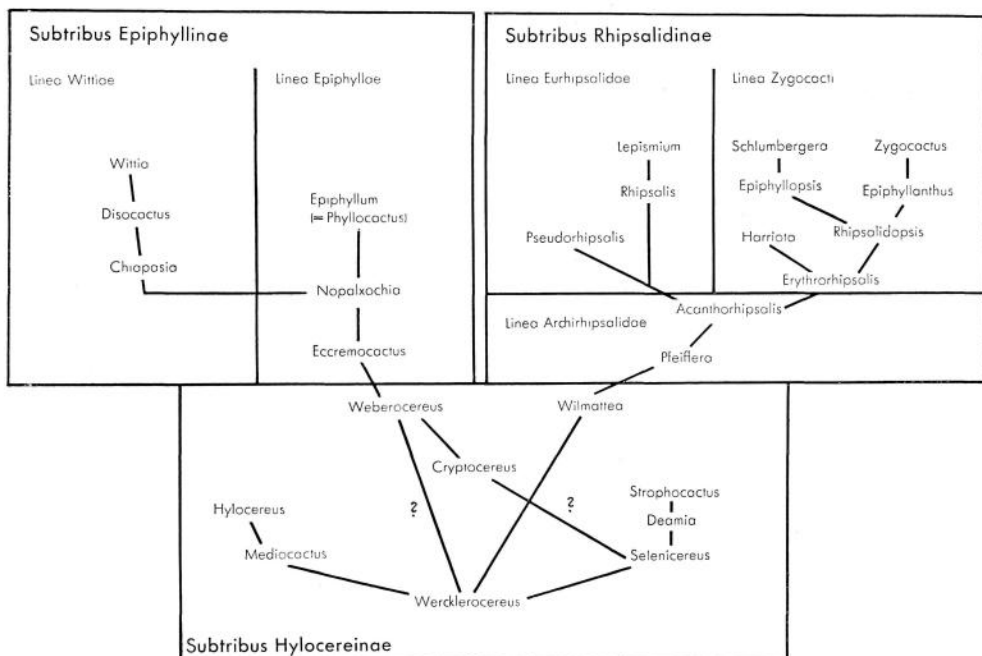


Schema III: Provisorische Tribus Trichocereiideae

nach der Literatur, ohne wirkliche Kenntnis der Pflanzen gemacht (Glandulicactus, Reicheocactus u. a. m.) und derart schleuderhaft, daß man oft damit nichts anfangen kann. Oft fehlt die Angabe der Leitart (Haageocereus), oft wurden Probleme durch seine Methoden nur noch kompliziert (Binghamia-Problem!), nicht zu rechnen jene Komplikationen, die durch Verwendung bereits vergebener Namen entstanden. Endlich gelangte er in seiner Schematisierungssucht soweit, daß er immer neue und immer unhaltbarere Gattungen aufstellte die auf Unterschieden beruhen, die nur mehr spezifische genannt werden können. Wollte man die gleichen Prinzipien bei anderen Familien anwenden, so müßten Gattungen wie z. B. Campanula, Iris oder Dianthus ebenfalls in eine Unzahl von Gattungen zerlegt werden. Damit wurden seine Arbeiten von ihm selbst entwertet und sein „System“ vollends unbrauchbar, um so mehr, als er sich nicht dazu bringen ließ, für jede seiner — proteushaft diagnostizierten — Gattungen wenigstens eine Artenliste zu geben. Der Gegenschlag gegen diese Zersplitterung war die oben angeführte Abänderung des Britton-Rose'schen Systems durch Marshall.

So stehen wir heute wieder da, wo wir begonnen haben: Vor unzureichend begründeten und unzulänglich beschriebenen Gattungen, einer uferlosen Synonymik und vor einer Auswahl von „Systemen“, die alle schon in der Grundlage falsch sind.

Seit die Idee einer internationalen Tagung begonnen hatte feste Formen anzunehmen, beschäftigt mich dieses Dilemma. So gelangte ich schließlich zu der Idee, vorerst wenigstens eine Grundlage zu schaffen, die, soweit ich es vermochte, phylogenetische Zusammenhänge bereits berücksichtigt, im übrigen aber, d. h. insbesondere im Grundaufbau so gestaltet ist, daß der phylogenetischen Aufgliederung wenigstens keine falsch vorgefaßte Einteilung im Wege steht. Die meisten



Schema IV: Provisorische Tribus Hylocereideae

der neuen Gattungen, die aus der Literatur aus alten Gattungen ausgegliedert worden waren, lasse ich dabei unberücksichtigt, da, solange nicht morphologisch exakte Untersuchungen der ganzen Pflanze, insbesondere des inneren Blütenbaues und des Baues des Samens von diesen fraglichen Gattungen gemacht sind, eine Entscheidung über ihre Berechtigung nicht diskutiert werden darf.

Wie dieses Provisorium aussieht, zeigen die beigegebenen Schemata wohl am besten, jedenfalls besser als viele Worte. Dazu muß aber ganz besonders hervorgehoben werden, daß es sich mit Ausnahme der Übersicht der Euechinocactineae um Provisorien handelt, die wohl noch viele Änderungen in der inneren Gliederung erfahren werden, sobald die zur phylogenetischen Aufklärung nötigen Untersuchungen möglich sein werden. Derzeit sind sie es nicht, da das nötige Material teils nicht erhältlich ist, teils erst der sehr langwierigen Aufarbeitung harret. Als weitgehend wahrscheinlich möchte ich die Gliederung der Hylocereideae bezeichnen, doch werden hier noch die Gattungen der Nyctocereae A. Berg. wahrscheinlich einbezogen werden müssen.

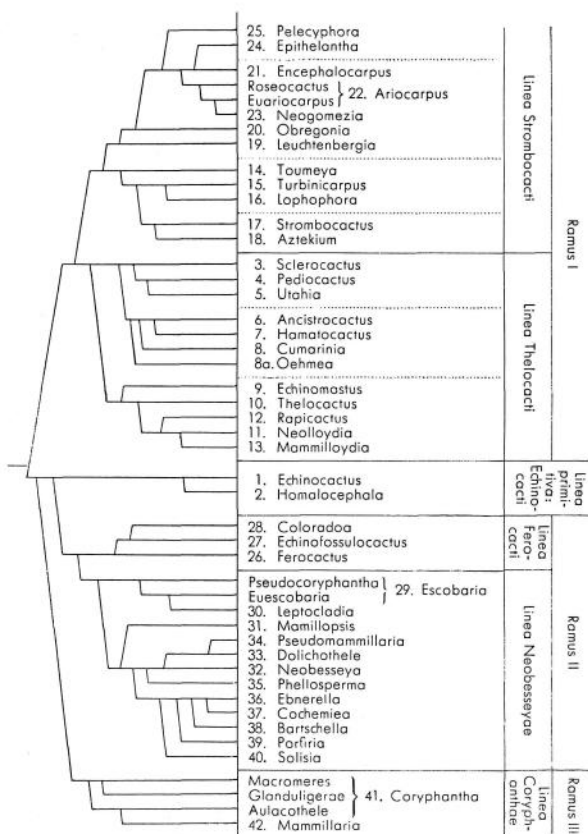
Eine besondere Erläuterung erfordert die provisorische Tribus der Archicereideae. Wie schon die Art des Schemas andeutet, können wir unter diesen zweifellos sehr ursprünglichen Gattungen wohl Gruppen vermuten, aber mit den überaus mangelhaften derzeitigen Kenntnissen aller morphologischen Grundlagen ist es unmöglich, eine phylogenetisch richtige Gruppierung auch nur zu versuchen. Hier werden Untersuchungen amerikanischer Botaniker eingreifen müssen, da die wenigsten der hierher gehörigen Gattungen in Europa existieren oder zur Blüte und Reife gelangen. Einige Probleme konnte ich inzwischen wohl bereits einer Lösung näher bringen, doch sind diese Resultate noch nicht spruchreif. Der Sinn dieser „Tribus“ ist es also nur, die urtümlichen Formen (meist mit noch be-

stacheltem Perikarpell („Fruchtknoten“) und oft auch Receptakel („Röhre“), nicht unnötig zu zerreißen, so daß später, nach der Aufklärung der offenen Fragen, eine natürliche Gruppierung möglich wird.

Betrachtet man die in dieser Übersicht als abgeleitet erkennbaren Tribus geographisch, so ist zu erkennen, daß links die Südamerikaner, rechts die Nordamerikaner und in der Mitte die übergreifenden Gruppen angeordnet sind. Dies ist nicht etwa als eine phylogenetische Reihenfolge aufzufassen, sondern als eine der Praxis dienliche Reihung, die ja überdies durchbrochen wird, da z.B. die nunmehr unzweifelhaft zu den Pseudotrachocereideae gehörige Gattung *Astrophytum* nach Nordamerika ragt.

Auch geographische Tatsachen lassen sich eben nicht schematisieren!

Schließlich muß noch eines betont werden. Ich habe diesen Überblick dem Kongreß in Zürich vorgelegt, da man dort allenfalls eine Arbeitsgrundlage schaffen mußte. Ich würde ihn aber für mich behalten und nicht veröffentlichen, wenn nicht immer häufiger Anfragen in diesem Zusammenhang an mich gelangt wären. Denn er ist eben ein Provisorium!

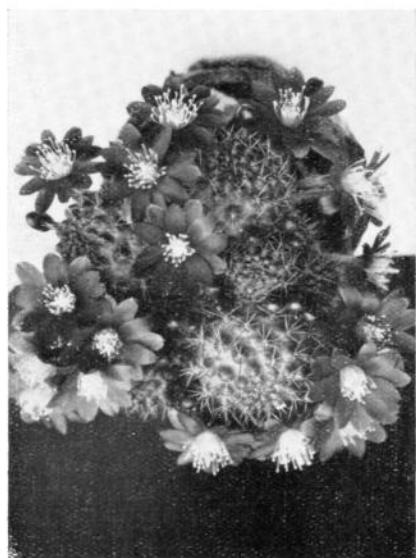


Schema V: Definitive Gliederung der Tribus Euechinocactineae F. Buxb.

Eine „alte“ Aylostera

Von Udo Köhler

Ehe in den dreißiger Jahren durch Curt Backeberg, Frič u. a. die neuen Arten beschrieben oder publiziert wurden, gab es unter den alten Aylosteren neben der *deminuta* und *fiebrigii*, die man wiederholt in den Sammlungen antraf, eine Seltenheit, das war die „*pseudominuscula*“ (also: die „falsche“ *minuscula* — „kleine“). Sie war 1905 von Spegazzini als *Echinopsis* (?) in *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, Serie III, Tomo IV (1905), S. 488, beschrieben worden. Britton und Rose stellten sie 1922 in „*The Cactaceae*“, Bd. 3, S. 47 zu *Rebutia*, während Spegazzini in Ergänzung seiner Erstbeschreibung sie 1923 in *Anales de la sociedad científica Argentina*, Tomo XCVI, S. 75, als Gattungstyp für *Aylostera* aufstellte. Nach eingehenden Vergleichen erklärte Backeberg sie in dem Buch Backeberg-Knuth „*Kaktus ABC*“, S. 274, zu einer guten Varietät der *Aylostera deminuta*, so daß sie im Augenblick richtig heißt: *Aylostera deminuta* (Web.) Bckbg., var. *pseudominuscula* (Speg.) Bckbg.



Aufnahme aus der Sammlung Köhler
(Pflanze hier 4 Jahre alt)

Sie hat gegenüber *Ayl. deminuta* besonders schlanke Blütenröhren. Die lange Zeit nicht auftreibbare Pflanze befand sich unter dem Material Backeberts, aus dem meine Pflanze stammt. Sie ist seit 1935 zu einem stattlichen Polster herangewachsen, die einstige Unterlage (*Cereus jusbertyi*) ist längst in den Wurzelstock übergegangen, die Pflanze wächst und blüht ohne Not jedes Jahr. Die älteren Stachelpolster, die einst mehr hellbraun waren, nehmen am unteren Teil der Körperchen allmählich schwarze Färbung an. Die kleinere, kräftig rote, in Massen erscheinende Blüte kommt etwa Ende Mai bis Anfang Juni, hat dieses späte Blühen mit der *Ayl. fiebrigii* gemeinsam. Das Lob der Aylosteren, Rebutien usw. ist genügend gesungen, so sei hier nur auf eine Pflanze hingewiesen, die es nicht verdient, als nur „Varietät“ vergessen zu werden, zumal sie sich aus den mannigfachen Übergängen von *Aylostera deminuta* zu *Aylostera pseudodeminuta* durch schlankröhrige Blüte sehr konstant heraushebt.

Heliaporus

Von Rob. Gräser

Ein ungewohnter neuer Name, mit dem es folgende Bewandnis hat. Viele Kakteenfreunde kennen oder pflegen sogar *Cereus mallisonii*, einen Bastard, den Mallison durch Kreuzung von *Cereus speciosus* und *Cereus flagelliformis* erzielte. Mallison war Gärtner bei Sir Samuel Scott und stellte die Züchtung 1832 in London zum ersten Male blühend aus. Unter dem Namen *Cereus mallisonii* ist die Pflanze auch heute noch allgemein bekannt, wiewohl sie später von Pfeiffer nicht unter diesem Namen, sondern als „*Cereus smithii*“ beschrieben wurde. Als Mallison die Kreuzung vornahm, zählte man die beiden Elternpflanzen noch zu der

großen Gattung *Cereus*; Mallison hatte nur zwei Arten innerhalb dieser Gattung gekreuzt, und der Artbastard konnte mit gutem Recht als *Cereus* bezeichnet werden.

Das ist unterdessen anders geworden. Die alte Sammelgattung *Cereus* wurde in neue, selbständige Gattungen aufgeteilt und die Eltern unseres *Cereus mallisonii* heißen heute *Heliocereus speciosus* und *Aporocactus flagelliformis*. Damit ist unsere Pflanze aber ein Bastard zweier verschiedener Gattungen geworden und kann nicht mehr *Cereus* heißen. Dem trug Mr. G. D. Rowley Rechnung und nennt die Pflanze nunmehr *Heliaporus smithii* (*The Cactus and Succulent Journal of Great Britain*, Juli 1951, Seite 54). *Aporocactus flagelliformis* läßt sich noch mit mehreren Arten kreuzen, die andern Gattungen angehören, und wir werden vielleicht in Zukunft noch mit weiteren ähnlichen Wortbildungen bedacht werden.

Heliaporus smithii, hinter dem sich also unser alter *Cereus mallisonii* verbirgt, ist auch nicht der einzige existierende *Heliaporus*. Da und dort sind sicher ähnliche Kreuzungen schon gemacht worden. Als bei mir *Heliocereus amecamensis* und *Aporocactus flagelliformis* eines Tages gleichzeitig blühten, versuchte ich es nach dem Vorbild Mallisons auch mit einer Kreuzung. Die an *H. amecamensis* erzielte Frucht begann zwar vorzeitig zu faulen und lieferte nur einige Samen, von denen ein einziges Korn keimte. Die erzielte Pflanze erwies sich als ein zweifelsohne gelungener Bastard. In diesem Sommer blühte die Pflanze zum ersten Male. In der Form glich die Blüte ganz dem alten *Mallisonii*, die Farbe dagegen war ein reines Rosa, im Ton ähnlich *flagelliformis*, der die Vaterpflanze war. Man könnte, wenn man wollte, aus solchem Anlaß natürlich schon wieder einen neuen *Heliaporus* beschreiben, mir als Liebhaber erscheint es für den Hausgebrauch vorerst ausreichend und zweckmäßiger, nur von einer *Amecamensis-flagelliformis*-Hybride zu reden.

Für die Stapelien-Liebhaber

Die Zahl der Sukkulantenliebhaber, die sich die Stapelien oder wenigstens ein Teilgebiet daraus, wie etwa die *Carallumen* oder gar die unvergleichlichen *Hoodien*, *Trichocaulon* und *Tavaresien* zu ihrem Spezialgebiet erkoren haben, ist wohl sehr gering. Fragen wir nach den Ursachen dieser merkwürdigen Erscheinung, so ist zweifellos ein Grund der, daß viele Stapelien etwas mehr Platz benötigen als kleinere Kakteen oder *Mesems*; auch eine gewisse Empfindlichkeit in der Kultur wird das ihre zu dieser Vernachlässigung beigetragen haben. Wesentlich entscheidender wird aber wohl die Unkenntnis der wirklichen Schönheit dieser interessanten Pflanzengruppe die Schuld daran tragen. Denn letzten Endes ist ja immer die Kenntnis eines Objektes die erste Voraussetzung für den Entschluß zum Sammeln, wenn es dazu noch irgendwie erstrebenswert oder reizvoll erscheint.

Es ist nun eine bedauerliche Tatsache, daß wir überhaupt gar nicht die Möglichkeit hatten, uns ohne größere Mühe über die Stapelien zu orientieren; Berger's „*Kleinien und Stapelien*“ liegt schon 40 Jahre zurück und in Jakobsen's „*Sukkulanten*“ konnte ihnen naturgemäß auch nur ein kleiner Raum zugestanden werden. Erst das umfassende dreibändige Werk von White und Sloane brachte eine vollständige Zusammenfassung aller bekannten Arten; leider wird aber dieses Standardwerk den wenigsten Liebhabern zur Verfügung stehen, vielleicht auch wegen seines ausschließlich wissenschaftlichen Charakters gar nicht jeden Liebhaber ansprechen. Diese Lücke im Schrifttum für den Sukkulantenliebhaber dürfte nun durch das eben erschienene, von C. A. Lückhoff herausgegebene Buch über die Stapelien Südafrikas zu einem großen Teil geschlossen sein, auf das alle Liebhaber sukkulenter Pflanzen hingewiesen werden sollen (C. A. Lückhoff: *The Stapelieae of Southern Africa*. A. A. Balkema, Capetown-Amsterdam, 1952, £ 5,—,—,

ca. DM 60,—). Abgesehen von seiner Beschränkung auf die — immerhin zahlreichen — südafrikanischen Arten könnte man es direkt als einen White und Sloane für den Liebhaber bezeichnen.

Auf einen einleitenden Bestimmungsschlüssel für die 20 Gattungen der Stapelieae (Frerea, Caralluma, Stultitia, Drakebrockmania, Edithcolea, Stapelia, Stapeliopsis, Diplocyatha, Pectinaria, Duvalia, Piaranthus, Huernia, Stapelianthus, Huerniopsis, Echidnopsis, Trichocaulon, Hoodia, Hoodiopsis, Lückhoffia, Tavaresia) wird jede Gattung im Einzelnen besprochen, und zwar die morphologischen Merkmale, der Blütenbau, die Verbreitung und, für den systematisch interessierten Leser wertvoll, eine vollständige Übersicht über das historische Werden und die oft wechselnde Umgrenzung der Gattung (ein sprachlich interessierter Liebhaber wäre hier vielleicht auch dankbar für eine Erklärung der nicht von Eigennamen abgeleiteten Gattungsnamen). Auf diesen allgemeinen Überblick folgt dann jeweils der ausführliche Schlüssel der einzelnen Arten der betreffenden Gattung. Ein großer Vorteil ist es dabei, daß alle Schlüssel wörtlich aus dem White und Sloane übernommen sind, selbstverständlich auf den neuesten Stand ergänzt. Diesem jeder Gattung vorausgestellten systematischen Teil, in dem jeweils alle bekannten Arten enthalten sind, folgt nun der spezielle Teil, der jetzt aber ausschließlich unter den für den reinen Liebhaber maßgebenden Gesichtspunkten zusammengestellt ist; hier ist nämlich grundsätzlich auf jede Beschreibung verzichtet und an ihre Stelle tritt eine alle Einzelheiten des Blütenbaues wiedergebende Aufnahme, die zur besseren Verdeutlichung in der Regel entsprechend vergrößert ist (Format einer Buchseite 29×19 cm!). Erfahrungsgemäß sagt ein gutes Bild dem Liebhaber mit einem Blick mehr als eine noch so ausführliche Beschreibung, die gerade beim Blütenbau der Stapelien weitgehend versagen muß. Die Aufnahmen werden ergänzt durch eine Reihe klarer Strichzeichnungen und durch 5 Farbtafeln, auf denen in ausgezeichneter Wiedergabe 19 Arten abgebildet sind. Insgesamt sind einschließlich der Varietäten nahe an 200 Arten auf diese Weise dargestellt und geben ein äußerst eindrucksvolles Bild von der Mannigfaltigkeit der Stapelien. In glücklicher Weise sind hier die Anforderungen der strengen Wissenschaft mit den Wünschen des reinen Liebhabers zu einem harmonischen Ganzen vereinigt, das beide Teile befriedigen kann. Es ist nur zu wünschen, daß möglichst viele Sukkulantenliebhaber durch dieses „Bilderbuch“ angeregt werden, sich auch selbst mit Stapelien zu beschäftigen.

Haustein

Alte und neue Conophyten

(Bemerkungen zu den Studien von L. Bolus über Conophytum N. E. Br.)

Von Dr. A. Tischer

3

Conophytum taylorianum (Dtr. et Schwant.) N. E. Br.

(Mes. *Taylorianum* Dtr. in Fedde Repert. Beiheft: Sukkulantenforschung in Südwestafrika. vol. 23 pag 58. — Zeitschr. f. Sukkulantenkunde 1925/26, pag 27. — The Gardener's Chronicle 1926, Nr. 2036. — Jacobsen: Die Sukkulanten pag 117. — Con. *Ernium* Loesch et Tisch. in L. Bolus: Notes on Mes. III, p. 203; Con. *Ernium* in Jahrb. d. Schweiz. Kakteengesellsch. Juni 1947, pag 1.)

Con. taylorianum wurde von Dinter auf seiner Sammelreise im Jahre 1922 in den Klinghardtbergen in Südwestafrika entdeckt und zunächst als *Mesembr. Taylorianum* Dtr. benannt, da Dinter damals noch keine Kenntnis von den im gleichen Jahr von N. E. Brown in The Gardener's Chronicle veröffentlichten systematischen Arbeiten über *Mesembryanthemum* hatte. Schwantes hatte zwar die Zugehörigkeit dieser Art zu der von N. E. Brown neu begründeten Gattung *Conophytum* erkannt und eine etwas ausführlichere Beschreibung davon gegeben. Aus der von Dinter und Schwantes in Zeitschr. f. Sukkulantenkunde 1925/26



Conophytum taylorianum (Ditr. et Schw.) N. E. Br. 2× nat. Gr.

p. 27 veröffentlichten Benennung ging jedoch nicht eindeutig hervor, daß Schwantes damals *Conophytum* schon als eine selbständige Gattung anerkannte. Die systematische Zuordnung hat dann N. E. Brown in *The Gardener's Chronicle* 1926 begründet.

Die bisher von *C. taylorianum* veröffentlichten Beschreibungen sind lückenhaft und bedürfen einer Ergänzung. Es ist deshalb erfreulich, daß durch neue Funde unsere Kenntnis dieser schönen Art erweitert werden konnte. Nach der Erstentdeckung durch Dinter wurde *C. taylorianum* 1937 von Triebner auch bei Witputz gefunden. 1951 haben E. Erni und Kinges auf einer sehr erfolgreichen Sammelreise neue Standorte auf dem Rooiberg und in den Aurusbergen westlich von Witputz festgestellt. (Triebner gibt an, die Art wachse zahlreich „auf Granit“.) *C. taylorianum* hat also nach neueren Funden ein größeres Verbreitungsgebiet. Die bisherigen Funde zeigen in Form und Zeichnung weitgehend Übereinstimmung, doch konnten immerhin gewisse Abweichungen vom Grundtyp vereinzelt festgestellt werden.

Ergänzende Beschreibung: Pflanzen durch reichliche Sprossung dichte Polster bildend. Körper 10—16 mm hoch, fast ebenso breit und 7—10 mm dick, seitlich gesehen etwas herzförmig, oben gedrückt und ± dachförmig bilob, mit scharf ausgezogenem Kiel und scharf eingeschnittener Spaltkerbe. (Typ 38 des Typenschlüssels nach Tischer.) Die Kiellinie verläuft meist gradlinig zum Spalt hin, es findet sich aber auch vereinzelt eine leichte Einbuchtung; Spaltkerbe 2—3 mm tief und meist geschlossen, nur seltener etwas auseinanderklaffend. Die Grundfarbe der Körper ist graugrün; auf dem oberen Teil der Körper befindet sich eine größere Zahl verhältnismäßig großer und erhabener Punkte, die um den Spalt und auf der Kiellinie meist zu einer fast knorpeligen Leiste zusammenfließen, die aber bei manchen Exemplaren teilweise unterbrochen oder verkürzt ist; Kiellinie und Spalttrand sind meist intensiv dunkelkarminrot gefärbt; eine Spaltzone, wie sie bei vielen biloben Arten vorkommt, ist nur gelegentlich durch einige dichter stehende Punkte angedeutet. — Fruchtknoten eingeschlossen; Kelchröhre 6—8 mm lang, nach oben nicht erweitert, etwas gedrückt, grünlich-weiß,

bis 2,5 mm $\varnothing$, mit 5 Zipfeln, leicht sukkulent, 1,5 mm lang, grün; Blütenröhre 9 mm lang, nicht erweitert, gedrückt, bis 2,5 mm $\varnothing$, unten weiß, oben durchscheinend gelblich; 30—45 Segmente, in 2—4 Reihen, spatelig, bis 10 mm lang, bis 1 mm breit, oben stumpf gespitzt, innere häufig kürzer und schmaler, fast staminal, prächtig rosa-karmin, unten weiß; Staubgefäße zahlreich, Fäden vom Grund der Röhre an angewachsen, gelb, am Grunde weiß, Beutel am Ausgang der Röhre bis ziemlich darüber hinausragend, gelb; 5 Stigmen, 2,5 mm lang, gelb, ziemlich kräftig, auf 8—9 mm langem Stiel, oben gelb, unten grünlich; Fruchtknoten oben flachkegelig, Ovarwall dunkelgrün, sehr schmal und niedrig; Blüte untertags geöffnet.

Von dem nahe verwandten *C. ernianum* Loesch et Tisch. unterscheidet sich *C. taylorianum* durch die deutlich erhabene Punktierung und die fast knorpelige, dunkelkarmin gefärbte Kiellinie und Spalttrand, während bei *C. ernianum* die Punktierung wesentlich kleiner, dünner und nicht oder kaum erhaben, die Punktierung der Spaltlinie ebenfalls schwächer, stärker unterbrochen und eigenartig dunkelrosa gefärbt ist; zudem ist der Kiel bei *ernianum* viel schärfer, der Körper oben meist spitzer dachförmig; die Spaltkerbe ist bei dieser Art meist tiefer und stärker klaffend. Die Grundfarbe von *C. ernianum* ist mehr kalkig-weißgrün und häufig von einzelnen dendroiden feinen Runzeln durchzogen. Die in L. Bolus III pl. 40 I und in der Sukkenlentenkunde I. (Jahrb. d. Schweiz. Kakteengesellschaft) Juni 1947 pag. 1 als *Con. ernianum* abgebildeten Pflanzen geben nicht diese Art, sondern typische Stücke von *Con. taylorianum* wieder. Der darauf deutlich erkennbare knorpelige Kiel und die dichte erhabene Punktierung ist für *C. taylorianum* typisch. Die Bezeichnung dieser Abbildungen muß daher entsprechend berichtigt werden.

Ob es sich bei einer in Kultur befindlichen Form (u. a. im Botanischen Garten Kiel) mit längeren und spitzer zulaufenden, oben stärker gepreßten Körperchen um eine typische Form oder Abart von *C. taylorianum* oder um eine selbständige Art handelt, muß noch geprüft werden.

4

Conophytum catervum (N. E. Br.) N. E. Br.

(Mesembr. catervum N. E. Br. in Journ. Lin. Society-Botany Vol. 45 pag. 93; *Con. catervum* N. E. Br. in Gardeners Chronicle 1922 II pag. 8; Zeitschr. f. Sukkulen-tenkunde 1925/26 pag. 138; ebenda 1927/28 pag. 222. Jacobsen: Die Sukkulenten pag. 109; Jacobsen: Succul. Plants pag. 149.)

Con. catervum wurde zunächst von N. E. Brown als *Mesembryanthemum catervum* N. E. Br. beschrieben, später aber zu *Conophytum* gestellt. Eine Abbildung dieser Art wurde bisher m. W. noch nicht veröffentlicht, auch die Blüte war bisher nur unvollständig bekannt. Ich hatte Gelegenheit, eine von der Typfpflanze von N. E. Brown abgezweigte Pflanze zu beobachten. Es dürfte deshalb unsere Abbildung und eine ergänzende Beschreibung zur Festlegung dieser Art von Wert sein:

Pflanze durch Sprossung polsterbildend; Körper verkehrt kegelig 10—15 mm lang, 8—10 mm im $\varnothing$, oben seitlich oft leicht gedrückt, Oberseite etwas gewölbt, von oben fast kreisrund oder etwas elliptisch, Spalt wenig eingesenkt (Typ 14 des Typenschemas nach Tischer), Spalt 2—5 mm lang; Färbung hell graugrün, auf der Oberseite 2—3 meist unregelmäßig vom Spalt radial verlaufende, sich gelegentlich verzweigende, leicht erhabene Linien aus dunkelgrünen Punkten, dazwischen unregelmäßig verteilt einzelne getrennte Punkte, auch um den Spalt herum; Fruchtknoten eingeschlossen, Kelchröhre 3 mm lang, etwas gedrückt, nicht erweitert, bis 3 mm $\varnothing$, weißgrün, mit 6 Zipfeln, bis 1,5 mm lang, sukkulent, hellgrün, etwas bräunlich angehaucht; Blütenröhre 4—5 mm lang, gedrückt, weiß; 26—28 Segmente, in 1—2 Reihen, linear, bis 7 mm lang, bis $\frac{1}{2}$ mm breit, weiß bis hell strohfarben angehaucht, spitz, innere z. T. kürzer und schmaler; Staubgefäße wenig, Fäden weiß, vom unteren Drittel der Röhre angewachsen; Beutel hellgelb, etwas aus der Röhre herausragend; 4 Stigmen, sehr feinfädig, $\frac{1}{2}$ mm lang, auf 1 mm langem Stiel, weißlichgrün; Fruchtknoten oben flach, Discus etwas auf-



Conophytum catervum (N. E. Br.) N. E. Br. $2\frac{1}{2} \times$ nat. Gr.

gerichtet, etwas verbreitert, dunkelgrün; Blüte nachts geöffnet, duftend.

Heimat: Laingsburg Div. bei Grootfontein.

Unsere Abbildung gibt eine aus Stecklingen der Typfpflanze von N. E. Brown gezogene Pflanze wieder. Die für *C. catervum* charakteristischen, auf der Oberseite verlaufenden leicht erhabenen Punktereihen sind darauf gut zu erkennen. L. Bolus hat in Notes III pag. 146 und im The Cactus Journal of the Cactus- and Succulent Society of Great Britain Vol. VII pag. 98 unter der Bezeichnung *C. catervum* die farbige Abbildung einer Pflanze veröffentlicht, die nicht diese Art darstellt, sondern wohl *Con. pusillum* (N. E. Br.) N. E. Br. Diese durch geringere Körpergröße und eine dunkelrote Zeichnung charakteristische Art ist von *C. catervum* völlig verschieden. Die Bezeichnung dieser Abbildung muß daher entsprechend berichtigt werden.

C. catervum bietet in der Kultur keine besonderen Schwierigkeiten. Es wächst bei der für *Conophytum* passenden Kulturmethode aus Stecklingen in einigen Jahren zu ansehnlichen kompakten Polstern heran und zeigt dann auch seine hübschen weißen Blüten. Es steht dem *Con. viridicatum* (N. E. Br.) N. E. Br. nahe, das ebenfalls bei Grootfontein vorkommen soll. Dieses hat zwar nicht die für *C. catervum* charakteristischen erhabenen Punktreihen, es gibt aber eine als var. *punctatum* von N. E. Brown beschriebene Form, die deutlich punktiert ist. In der Blüte der beiden bisher als selbständige Arten beschriebenen Formen finden sich keine wesentlichen Unterschiede. Vielleicht werden spätere Funde Aufschluß darüber geben, ob es sich bei diesen beiden Typen um gut getrennte Arten oder nur um Formen eines Grundtypus handelt.

Einige interessante Sukkulenten

von Alfred Zantner — Ingolstadt

Leider ist die Zahl der Liebhaber und Kenner der „anderen Sukkulenten“ gegenüber denen der „Kakteen“ immer sehr klein geblieben. Das hat verschiedene Gründe. Die Masse der Liebhaber beurteilt Pflanzen nur nach der Augenfälligkeit der Pflanzenform, nach Größe und Schönheit der Blüten und besonders nach Blühfreudigkeit der Pflanzen. Außerdem besteht weitgehend die Meinung, daß die „anderen Sukkulenten“ vorgenannte Eigenschaften nicht in dem Maße besäßen

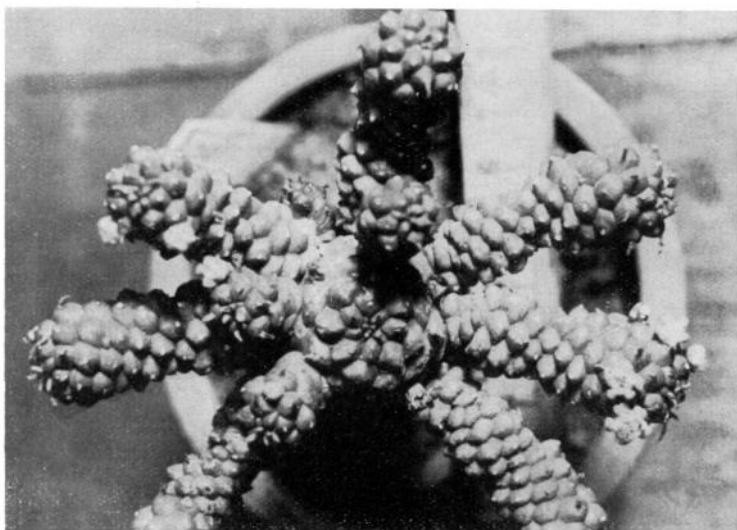


Abb. 1 *Euphorbia clavarioides* var. *truncata* N. E. Brown.

wie Kakteen. Des weiteren gelten die anderen Sukkulenten als empfindlich in Kultur und Pflege, sehr licht- und sonnenhungrig und außerordentlich wärmebedürftig. Alle diese Gründe haben ihr Für und Wider. Es gibt hier wie dort empfindliche und weniger empfindliche Arten. Jedenfalls kann man keinesfalls sagen, daß die „anderen Sukkulenten“ anfälliger seien in der Kultur als Kakteen. Selbstverständlich sollte sich jeder wirklich naturverbundene und fühlende Liebhaber und Laie, der sich gerne mit der Haltung und Pflege von Sukkulenten insgesamt beschäftigen will, nur solchen Pflanzen widmen, mit deren Lebensbedingungen er sich vorher genau vertraut gemacht hat und für die er auch die damit innig zusammenhängenden örtlichen und räumlichen Bedingungen zur Verfügung hat, oder schaffen kann, unter denen solche „Wüsten-Kinder“ am Leben erhalten werden können.

Ich will diesmal drei interessante Sukkulenten besprechen und auch bildmäßig vorführen, die den Lesern unserer Zeitschrift noch nicht gezeigt wurden.

Wir sehen Pflanzen aus den Familien Euphorbiaceae (Wolfsmilchgewächse), Crassulaceae (Dickblattgewächse) und Compositae (Körbchenblütler).

Die Eigenart der hochsukkulenten Euphorbiaceae liegt in ihrem kaktusähnlichen Aussehen und im Bau der Blüten. Sie sind besonders deshalb auffallend, weil das,

was wir bei den sukkulenten Euphorbien als Blüte bezeichnen würden, in Wirklichkeit gar keine Einzelblüte, sondern ein ganzer Blütenstand ist, d.h. also, daß in ihm mehrere Einzelblüten vereinigt sind; und zwar stehen zahlreiche, nur aus einem Staubgefäß bestehende perianthlose männliche Blüten um eine perianthlose weibliche Zentralblüte, die also nur aus dem Fruchtknoten besteht. Der ganze Blütenstand wird von einer aus Hochblättern gebildeten Hülle umgeben, die vielfach, z.B. bei *Euphorbia splendens*, dem Christusdorn, lebhaft bunt gefärbt ist (in der botanischen Literatur wird dieser Blütenstand als ein *Cyathium* bezeichnet). Das Bild 1 zeigt die sehr seltene *Euphorbia clavarioides* var. *truncata* N. E. Brown (die keulenartige, Abart gestutzte). Sie blüht bei mir gewöhnlich schon anfangs Februar bei sehr hellem Winterstand. Die hellgelben Cyathien erscheinen dann am Ende der kurzkeuligen Arme. Die ersten „Blüten“ sind meist männlich, erst später erscheinen dann spärlich auch einige weibliche Blüten. Samen setzte allerdings meine Pflanze noch nie an, obwohl ich die Pflanze nun schon viele Jahre in Kultur habe. Der Typ-Fundort dieser sehr merkwürdigen *Euphorbia* liegt in Transvaal: Standerton-Distr. bei Standerton. Die Verbreitung: bei Zoutpansberg, Lydenburg, Middelburg, Carolina, Ermelo, Johannesburg, Pretoria und im Marico-Distr.,

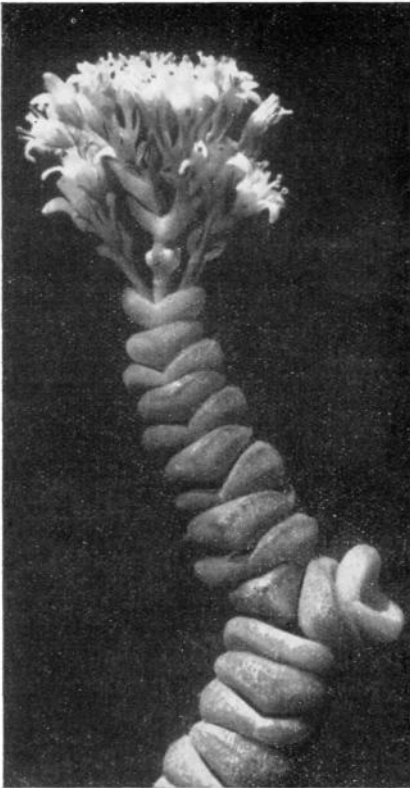


Abb. 2
Crassula marnieriana Huber et Jacobsen.
Aufn. Prof. Dr. Huber-Dillingen

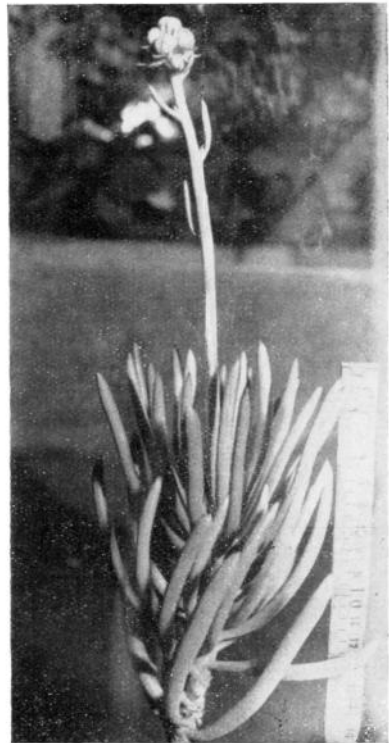


Abb. 3 *Senecio pyramidatus* DC.

außerdem in Natal: Escourt-Distr., British-Bethuanaland: Vryburg. Ein guter Freund von mir, der längere Zeit in Natal weilte, schrieb mir vor einiger Zeit, er hätte auf seinen bot. Exkursionen in Natal eine eigenartige Euphorbia-Art gefunden mit ganz kurzen Gliedern aus einer rübenförmigen Wurzel sprossend. Das baldige Eintreffen einer Pflanzensendung aus Natal wird sicher Klarheit bringen, ob er die clavarioides wieder fand. Art und Varietät dieser Euphorbia sind nach meinen Erfahrungen empfindlich, besonders als frische Import-Pflanzen. Sie benötigen sehr tiefe Töpfe, weil die Pflanzen starke rübenartige Wurzeln haben, die sehr tief gehen.

Die artenreiche Familie der Crassulaceae wurde neuerdings bereichert durch die eigenartige sukkulente Art, die *Crassula marnieriana* Huber et Jacobsen, die erst vor kurzem in „Notes et Observations sur le Jardin Botanique Les Cedres“ Nr. 1 v. 15. Dez. 1951 beschrieben wurde. Ihren Namen erhielt sie zu Ehren des Mr. Marnier-Lapostolle, dem begeisterten Sukkulanten-Kenner und Besitzer des berühmten bot. Gartens. Die im Bilde 2 gezeigte Pflanze gehört in die Sektion Campanulatae der *Crassula* und steht der *Crassula perforata* nahe. Die rahmweißen Blüten erscheinen am Ende der zahlreichen Stämmchen in kleinen Trugdöldchen und verbreiten einen süßlich herben intensiven Duft. Die Blüten halten sich mindestens 14 Tage. Die Pflanze ist perennierend. Nach der Blüte zieht die Art nicht ein. Heller, luftiger Standort ist ihr unbedingt Bedürfnis, weil sonst Verspillerung eintritt. Die Heimat dieser interessanten Art ist Süd-West-Afrika. Genauer Fundort wurde bis jetzt noch nicht bekannt. Der Sammler dürfte Mr. Lategan gewesen sein. Da die ersten Pflanzen wohl sicher bei Triebner-Windhook eintrafen, dürfte wohl auch ihm am ehesten der Fundort bekannt sein. Die Art ist leicht zu halten und blüht willig.

Nun noch zu einer nicht sehr häufigen Sukkulente aus der Familie der Compositae, dem *Senecio pyramidatus* DC., Bild 3. Die Gattung *Senecio* (Greiskraut) umfaßt ungemein viele Arten mit weiter Verbreitung in der ganzen Welt. Es gibt auch baumförmige Arten von äußerst charakteristischem Habitus im tropischen Afrika. Uns interessieren hier vorerst nur die kleineren Arten. Gerade der *Senecio pyramidatus* zusammen mit seinen nächsten Verwandten, den *Senecio scaposus* DC. und *vestitus* Berger ist einer unter den stattlichsten kleiner bleibenden Arten. Heuer konnte ich erstmals an meiner Pflanze die Blüten-Entwicklung und -Entfaltung beobachten. Die Blüten entsprechen etwa denen der Sektion „*Heliantheae*“ der Compositae, doch ist der Pappus haarförmig. Die Einzelblüte, fast 5 cm ø, erinnert sehr an die unserer *Arnica montana* (Wohlverleih). Der Aufbau der Infloreszenz vollzieht sich sehr langsam. Bis zur Entfaltung der ersten Blüte vergehen 10 Wochen. Die Hauptachse wird nicht frühzeitig durch eine Blüte abgeschlossen, sondern wächst weiter und gibt seitliche Blüten ab. Die Gesamtzahl der Blüten betrug bei der im Bilde gezeigten Pflanze 8. Die Blütenstiele tragen kleine lanzettliche, wollige, schuppenförmige Deckblätter. Die Blütenhülle besteht aus wenigen Blättern, die ebenfalls wollfilzig sind. Die Blütenfarbe ist ein sattes Kanariengelb. Die Blüten halten sich bei luftigem Stand der Pflanze etwa 14 Tage. Im Winter verlangt *Senecio pyramidatus* einen sehr hellen, trockenen und nicht zu kalten Stand.

Diese sehr schöne und zart feinfilzig, spinnwebartig an Blättern und Blütenrispe überzogene Pflanze ist eine Cap-Art. Ihr bisher festgestelltes Vorkommen erstreckt sich auf den Uitenhaage-Distr. und in den Sneeu-berg-Mountains im Graff-Reinet-Distrikt.

Berichtigung: In Jahrgang 3, Nr. 4, S. 39, muß es statt *Leptogladia* richtig *Leptocladia* heißen. Um mögliche Irrtümer zu vermeiden, ist weiterhin der Satz: „aus der bisherigen Gattung *Krainzia* wurde . . . *Phellosperma*“ natürlich in dem Sinne zu verstehen, daß *Krainzia* als Synonym zu der bereits längst existierenden Gattung *Phellosperma* erkannt wurde und daß ihre Arten in die Gattung *Phellosperma* einbezogen wurden. H.