

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

Juni 1953

Nr. 2



Echinopsis grandiflora ca. $\frac{1}{3}$ nat. Gr.

Bild R. Gräser

Echinopsis grandiflora

Unter dem Namen *Enchinopsis grandiflora* erhielt ich vor dem Krieg diese Pflanze, bei der es sich wohl um eine Form von *Echinopsis eyriesii* handelt, vielleicht um die in der Monatsschrift für Kakteenkunde (1911, S. 186) von Rud. Meyer beschriebene

kleine Phyllobiehabersammlung gebrauchte. Gegen den Herbst schnitt ich von jeder der Sorten, an deren Erhaltung mir besonders gelegen war, zwei 10 bis 15 cm lange Stecklinge von kräftigen, gut ausgereiften Trieben. Die Schnittflächen der Stecklinge ließ ich gut abtrocknen und wickelte dann jeden einzeln in Fließpapier. Die Stecklinge wurden dann in zwei alte Schuhschachteln verpackt, von denen ich die eine in meiner Wohnung aufbewahrte, die andere Bekannten vom Land zur Aufbewahrung übergab. Trotz Zerstörung meines Gewächshauses, trotz Bombenschäden mitten im Winter habe ich keine der mir ans Herz gewachsenen Phyllosorten eingebüßt. Nach 1945 konnte ich mit Hilfe der geretteten Stecklinge wieder an die Heranzucht blühhfähiger Pflanzen gehen. Den Stecklingen schadet es nichts, wenn sie ein halbes Jahr und länger in der Verpackung bleiben. Noch besser wäre es, und das ist mein Wunsch, daß wir nie wieder in eine ähnliche Lage kommen und keiner der Phyllofreunde je diese Erfahrung sich zunutze zu machen braucht.

Die Frage, ob sich Phyllos mit Echinopsen kreuzen lassen, hat in der Vergangenheit schon öfters Phyllofreunde bewegt. Die einen bejahten, glaubten an gelungene Kreuzungen, bei denen allerdings die Phyllomerkmale so dominierten, daß daraus schwer ein Beweis für eine wirklich gelungene Befruchtung mit Echinopsispollen herzuleiten war. Andere sahen alle solche Versuche als nicht gelungen an. Ich machte einige Beobachtungen, die in diesem Zusammenhang vielleicht bemerkenswert sind. Zweimal setzten bei mir Phylloblüten Früchte mit keimfähigen Samen an, obwohl zu gleicher Zeit kein weiterer Phyllo in der Nähe in Blüte stand, eine Bestäubung mit Pollen einer anderen Phyllosorte also nicht möglich war. Ein andermal wollte ich selbst eine Echinopsiskreuzung versuchen, dabei aber nicht von einer Phyllohybride unkontrollierbarer Abstammung ausgehen. Ich nahm *Heliocereus speciosus* und senkte eine Pflanze mit Knospen, die vor dem Erblühen standen, an einer Gartenstelle weit entfernt von allen andern Kakteen ein. Im Vertrauen auf die Selbststerilität der Art entfernte ich die Staubbeutel nicht, sondern bestäubte nur wiederholt kräftig mit Pollen von *Echinopsis*. Ich erhielt eine Frucht und daraus keimfähige Samen. Was herauskam, waren reine *Heliocereus speciosus*. Entweder sind Phyllokakteen und auch *Heliocereus speciosus* nicht absolut selbststeril oder es wird auch hier, wie das von *Eriocereus jusbertainii* und von *Astrophytum asterias* schon berichtet wurde, durch fremden Blütenstaub zwar keine Befruchtung, aber doch ein Reiz zur Ausbildung keimfähiger Samen ausgelöst.

Endlich ist eine Frage, die den Phyllofreund beschäftigen kann, die nach der Zukunft dieser Liebhaberei. Ist noch Neues zu erwarten oder sind die Möglichkeiten der Phyllokakteenzüchtung so ziemlich erschöpft. Bei der bisherigen Züchtung handelte es sich ausschließlich um „Kombinationszüchtung“. Man versuchte durch Kreuzung wertvolle Eigenschaften, die auf mehrere Arten, auch Gattungen, verteilt waren, in einer neuen Sorte zu vereinen, womöglich noch zu steigern. Der Vorteil dieser Art der Züchtung ist, daß sie auch der einfache Liebhaber mit bescheidenen gärtnerischen Hilfsmitteln durchführen und dabei bedeutende Erfolge erzielen kann. Verfolgt man die Arbeit der Forschungsanstalten auf dem Gebiet der Pflanzenzüchtung, so findet man da auch noch andere Wege. Bei der „Mutationszüchtung“ wird mit verschiedenen Mitteln, zumeist mit Hilfe von Röntgenbestrahlungen versucht, künstlich Mutationen auszulösen, von denen allerdings nur ein sehr geringer Teil sich als lebensfähig erweist und ein noch geringerer Teil davon Merkmale aufweist, die gemessen an unseren Ansprüchen an die Pflanzen als ein Fortschritt betrachtet werden könnten. Bei der „Polyploidiezüchtung“ versucht man mit Colchicinlösungen auf gerade in Teilung befindliche Zellen einzuwirken, so daß Zellkerne mit verdoppelten Chromosomensätzen, bei weiterem Wachstum dann ganze Gewebearten und sogar Sprosse entstehen, in denen alle Zellen erhöhte Chromosomensätze enthalten. Es entstehen so „Gigasformen“, unter anderem ausgezeichnet durch größere Blüten. Bei Sukkulenteen scheint das Colchicinieren allerdings auf große, wenn nicht unüberwindliche Hindernisse zu stoßen. Bei der im Vergleich zu anderen bekannten Nutz- und Zierpflanzen geringen wirtschaftlichen Bedeutung der Phyllos besteht kaum Aussicht, daß die Forschung sich diesen Pflanzen zuwendet.

„*Echinopsis eyriesii* Zucc. var. *grandiflora* R. Mey. var. nov.“ Die Abbildung läßt die Größe und edle Form der Blüte ahnen. Über die rosa Farbe der Blüte gilt, was R. Meyer in der Beschreibung sagt: „Die herrliche Blüte besitzt die dunkelste Farbnuanze unter den langröhrigen *Echinopsis*blüten.“

Die Art scheint freiwillig nicht sprossen zu wollen. Ein Versuch, mit Hilfe einer zweiten Pflanze, die ich zu diesem Zweck von Prof. Schwantes erhalten hatte, reine Samen zu erhalten und die Art in größerem Umfang vermehren zu können, schlug fehl. Trotz reichlicher gegenseitiger Bestäubung erfolgte kein Fruchtausatz. Das spricht dafür, daß beide Pflanzen, aus ungeschlechtlicher Vermehrung stammend, zuletzt auf ein und dieselbe Pflanze zurückgehen.

In zwei früheren Veröffentlichungen (*Kakteenkunde* 1943, S. 21 und *Sukkulentenkunde* III, S. 47) wurde in anderem Zusammenhang schon ausführlicher über diese Art berichtet.

R. Gräser

Über *Phyllocactus hybridus* hort. *)

Von Rob. Gräser

Wenn wir Liebhaber von „Phyllos“ reden, so denken wir vor allem an die vielen herrlichen großblumigen Hybriden, die von ausländischen und deutschen Züchtern im Laufe von über 100 Jahren geschaffen wurden und zu denen als letzter Curt Knebel einen bedeutenden Beitrag geleistet hat. Wirkliche reine Phyllokakteen sind heute in Liebhabersammlungen recht selten geworden.

Der erste *Phyllocactus*, es war *Ph. phyllanthus*, wurde 1812 von Haworth als *Epiphyllum phyllanthus* beschrieben. Erst 1831 schlug Link den Gattungsnamen *Phyllocactus* vor. Dieser Name setzte sich durch und war allgemein gebräuchlich, als 1893 die Deutsche Kakteengesellschaft unter Schumann gegründet wurde. Schumann, der es als eine seiner vordringlichsten Aufgaben ansah, Ordnung in die Kakteenamen zu bringen, war zunächst entschlossen, den ersten gültigen Namen, *Epiphyllum*, für die Gattung *Phyllocactus* wiederherzustellen. Unser bekannter Weihnachtscactus, der den Namen *Epiphyllum truncatum* erhalten hatte, sollte in *Zygocactus truncatus* umgetauft werden. Doch Schumann änderte dann seine Ansicht und schreibt darüber in der „Gesamtbeschreibung der Kakteen“, 1898: „Später habe ich mich in der häufigen Berührung mit Praktikern von der Unzuträglichkeit, die Priorität bei bekannten, viel genannten und kultivierten Pflanzen durchzuführen, überzeugt und *Phyllocactus* wiederhergestellt, wonach auch *Epiphyllum* im Pfeifferschen Sinn verblieb.“ In diesem Sinn werden die Gattungsbezeichnungen *Phyllocactus* und *Epiphyllum* von Gärtnern und Liebhabern in Deutschland bis in unsere Tage gebraucht. Anders in Amerika, wo Britton und Rose 1923 für unseren *Phyllocactus* wieder den alten Haworthschen Namen *Epiphyllum* einführten, unser *Epiphyllum* aber in *Zygocactus* umbenannten, außerdem für einige der bisher unter *Phyllocactus* untergebrachten Arten neue selbständige Gattungen schufen. Darunter befinden sich zwei auch dem Liebhaber bekanntere Arten: Aus *Phyllocactus phyllanthoides*, unter dem Namen „Deutsche Kaiserin“ ziemlich verbreitet, wurde *Nopalxochia phyllanthoides*, aus *Phyllocactus nelsonii* wurde *Chiapasias nelsonii*.

Berger behielt in seinem bekannten Buch „Kakteen“, von 1929, die Gattungsnamen *Phyllocactus* und *Epiphyllum* in dem seit Schumann gewohnten Sinn und Umfang bei. Curt Backeberg und F. M. Knuth übernahmen dagegen im „Kaktus-ABC“ 1935 die amerikanischen Gattungsbezeichnungen. Backeberg hat später in seiner Systematischen Übersicht über die Cactaceae in seinen „Blättern für Kakteenforschung“ 1938 und auch in der späteren Neubearbeitung in „Cactaceae“ 1941 zwar die Gattung *Phyllocactus* anstelle von *Epiphyllum* beibehalten, unser bisheriges *Epiphyllum* nach dem Vorbild von Britton und Rose aber *Zygocactus* ge-

*) Aus einem Vortrag, gehalten auf der Januar-Monatsversammlung der Fränkischen Kakteenfrenunde, Nürnberg.

nannt und außerdem auch die neuen Gattungen *Nopalxochia* und *Chiapasias* übernommen.

Solche Namenfragen interessieren die Mehrzahl der Liebhaber nur in zweiter Linie, die Folgen der Umbenennungen machen sich aber doch auch für den Liebhaber oft in unangenehmer Weise bemerkbar: 1946 erschien in Amerika das „*Epiphyllum Handbook*“ von Scott E. Haselton, 1951 erschien in Deutschland das Buch „*Phyllokakteen*“ von Curt Knebel in der Neubearbeitung von Werner Engelhardt. Beide Bücher, das *Epiphyllum*-buch und das *Phyllokakteen*-buch, wollen für die gleichen Pflanzen, für unsere *Phyllokakteen*, begeistern und nur nebenbei wird auch der Verwandtschaft unseres Weihnachtskaktus gedacht, dort unter *Zygocactus*, hier unter *Epiphyllum*. Weiter ist bemerkenswert, daß sich unter den von uns gepflegten *Phyllokaktus*-hybriden Pflanzen befinden, an deren Entstehung überhaupt kein „*Phyllocactus*“ beteiligt ist, wenn man sich die auch von Backeberg übernommenen neuen Gattungen *Nopalxochia* und *Chiapasias* zu eigen macht. So sind bekannte Kreuzungen aus *Nopalxochia phyllanthoides* und *Heliocereus speciosus* entstanden, bei anderen Kreuzungen waren z. B. *Heliocereus amecameensis* und *Chiapasias nelsonii* die Eltern. Welche Namen müßten diese Kreuzungen erhalten und welche deren weitere Kreuzungen mit anderen Hybriden? Der beste Weg ist wohl der, man folgt hier „Pareys Blumengärtnerei“, wo es heißt: „*Phyllocactus* hybr. hort. Unter diesem Sammelnamen sind alle Kreuzungsprodukte der *Phyllokakteen* unter sich, besonders jener von *Ph. crenatus* x *xackermanni* x *phyllanthoides*, ferner auch ihre Kreuzungen mit *Cereus speciosus*, *Cer. grandiflorus*, *Cer. flagelliformis* usw., sowie alle anderen Gegenkreuzungen zusammengefaßt.“ *Phyllokakteen* ist hier in weitestem Sinn, so wie bei Schumann und Berger zu nehmen. Unabhängig von der noch umstrittenen wissenschaftlichen Namensgebung wird sich die Bezeichnung *Phyllokakteen* bei Gärtnern und Liebhabern erhalten, wie sich auch bei manchen andern Zier- und Topfpflanzen alte, gewohnte Namen weiterbehaupten. Wieviele Pflanzenfreunde wissen z. B., daß ihre *Gloxinia* richtig *Sinningia*, ihre *Calla Zantedeschia*, ihre *Aralia Fatsia* heißen müßte?

Über *Phyllokakteen*-züchtung finden sich in der Zeitschrift der DKG seit 1893 eine Anzahl Beiträge, Knebel unterrichtet in seinem *Kakteen*-buch darüber, die klarste, übersichtlichste Darstellung bietet nach meiner Meinung das Buch „*Meine Kakteen*“ von Prof. Dr. Werdermann und H. Socnic, 1937 erschienen und leider nicht mehr im Handel erhältlich. Viel Neues kann da ein Durchschnitts-*Phyllo*-liebhaber nicht mehr sagen. Wir wissen, daß einige *Phyllocactus*-arten gegenseitig, daß sie auch mit Vertretern der früheren Sammelgattung *Cereus*, besonders mit *Heliocereus speciosus* und *Selenicereus grandiflorus* und deren Verwandten gekreuzt wurden, daß dann die schönsten Sorten wieder gegenseitig gekreuzt wurden. So entstanden die vielen mit Ziffern, meist auch mit Namen belegten Sorten, die man vor dem Krieg in den Verzeichnissen der Züchter oder großen Kakteengärtnereien vorfand. Knebel hat allein unter Tausenden von Sämlingen über 400 Sorten ausgelesen und, zum Teil als *Phyllocereen* bezeichnet, in seinem Buch aufgeführt. Zusammen mit den Züchtungen von Nikolai, Bornemann und anderen Züchtern, in neuerer Zeit den vielen amerikanischen Züchtern, geht die Zahl in die Tausende. Daneben stehen bei manchem Liebhaber noch gute selbst gezogene Hybriden und machen, wenn sie auch namenlos bleiben, ihren Schöpfern nicht weniger Freude.

Schon zu Schumanns Zeiten tauchte der Gedanke auf, man sollte bei solchen Züchtungen versuchen, etwas mehr über die Vererbungserscheinungen zu erfahren. Solche Anregungen wurden meist damit abgetan, daß es zu viele Jahre dauere, bis die Sämlinge zur Blüte kommen. Bei Knebel heißt es, daß von der Bestäubung bis zur ersten Blüte im günstigsten Fall mindestens 6 bis 8 Jahre vergehen, daß ein wertvolles Zuchtziel etwa in der dritten Generation, frühestens nach 24 Jahren, erreicht würde. Hier bin ich anderer Meinung. *Phyllosämlinge* kann man bereits ein Jahr nach der Aussaat, spätestens im zweiten Jahr zur Blüte bringen, wenn man sich die Vorteile der „Sämlingspfropfung“ zunutze macht. Dafür spricht schon eine einfache Überlegung: Bei einer gesunden, kräftigen Pflanze mit 3 oder 4 gut ausgebildeten

Flachtrieben wächst ein gegen Ausgang des Winters oder im zeitigen Frühjahr erscheinender Sproß bei guter Kultur so stark, daß er gegen Ende des Sommers ausgewachsen ist, daß er sich sogar noch genügend kräftigt und abhärten läßt, um im folgenden Frühjahr die ersten Blüten zu entwickeln. Wenn ich an einem solchen, eben hervorbrechenden Sproß die Spitze, den Vegetationskegel, entferne und durch einen aufgepfropften Sämling ersetze, so wird nur eine kurzdauernde Unterbrechung des Wachstums eintreten, bis der Sämling angewachsen ist. Dann aber wird der Sämling, bzw. seine Vegetationsspitze, die Stelle der alten entfernten Spitze einnehmen und bei gleich guter Ernährung bis zum Herbst sich zu einem kräftigen blühfähigen Flachtrieb entwickeln.

Der Versuch hat die Richtigkeit dieser Überlegung dann bestätigt. Die Keimblätter der Phyllosämlinge sind in den ersten Tagen ziemlich dünn und nach oben gerichtet, füllen sich aber nach einigen Tagen, werden dicker und stehen dann nach entgegengesetzten Seiten auseinander. Jetzt ist die richtige Zeit für die Sämlingspfropfung. Ein möglichst tiefstehender, in Bodennähe hervorbrechender, wenige Zentimeter langer Neutrieb wird einige Millimeter unter der Spitze waagrecht durchschnitten; man sieht dann in der Mitte der Schnittfläche deutlich die Gefäßbündel in Form eines winzigen Kreises. Der Sämling wird wenig unter den Keimblättern ebenfalls waagrecht durchschnitten und aufgesetzt. Um ihn bis zum Verwachsen festzuhalten, stecke ich am Topfrand ein Holzetikett so tief in die Erde, daß es in der Höhe etwa mit der Pfropfung übereinstimmt. Dann lege ich einen schmalen Glasstreifen so auf das Holzetikett, daß nur ein leichtes Übergewicht auf der einen Seite etwas auf den zarten Phyllosämling drückt und ihn festhält. Nach 1 bis 2 Tagen ist der Sämling angewachsen. Der zugeschnittene Phylloneutrieb wächst nach der Pfropfung noch um einiges und wirft den beschwerenden Glasstreifen wohl auch dabei ab; doch das schadet der unterdessen gut verwachsenen Pfropfung nicht mehr. Nach etwa 10 Tagen beginnt der Pröpling zu wachsen. Zuerst erscheinen zwischen den Keimblättern zarte Stacheln und gleich darauf ein cereoider Trieb, der infolge der guten Ernährung sofort aus allen Areolen zu sprossen beginnt. Auch aus den Achsen der Keimblätter kommen Sprosse hervor. Während die wurzelecht gebliebenen Sämlinge noch nicht sprossen und von grüner Farbe sind, zeigen die Pröpflinge eine kräftig rote oder rotbraune Farbe, wie sie auch an Phylloneutrieben zu beobachten ist. Natürlich wird jeder Sproß an dem Pröpling bald entfernt. Der zuerst cereoide Sämling macht bald Flügel, deren Zahl dann auf 3 oder 2 reduziert wird, wie das eben für die sich hier entwickelnde neue Sorte charakteristisch sein wird.

Zu den Versuchen machte ich mir genaue Aufzeichnungen. Es handelte sich um Kreuzungen, die ich selbst vorgenommen hatte. Die Blütezeit fiel bei meinen Pflanzen regelmäßig in den Mai, die Früchte reiften im Laufe des folgenden Winters, größtenteils gegen Weihnachten. Die Samen wurden sofort ausgesät. Bei meinen Liebhaberversuchen handelte es sich immer nur um wenige Korn, die ich der Frucht entnahm, dann noch einige Zeit in Wasser legte, um anhaftendes Fruchtfleisch gut aufquellen zu lassen. Dann wurden die Samen zwischen Fließpapier vorsichtig gerieben und getrocknet, damit sie von allem Fruchtfleisch und den darin enthaltenen keimungshemmenden Stoffen frei waren. Die Keimung erfolgte innerhalb 2 bis 5 Wochen, die Pfropfung etwa 10 Tage nach der Keimung, meist in den Monaten Januar—Februar. Bis zum Herbst erreichten die Pröpflinge eine Länge von 30 bis über 40 cm, hatten die Form gut ausgebildeter, charakteristischer Phylloflachtriebe, die zum Teil im Mai des folgenden Jahres ihre ersten Blüten hervorbrachten.

Eine andere, wie sich zeigen sollte, recht wertvolle Erfahrung geht zurück auf Berichte in der Zeitschrift der DKG nach dem ersten Weltkrieg. Umfangreiche Phyllosammlungen mit den schönen Nikolaischen und Bornemannschen Hybriden gingen damals zugrunde; sie erfroren infolge des herrschenden Mangels an Heizmaterial. Sicher waren die Verluste durch Kriegseinwirkungen und Kriegsfolgen im letzten Krieg noch bedeutender. In vielen Fällen hätte das vermieden werden können, hätte man ähnliche Vorsichtsmaßnahmen angewendet, wie ich sie für meine

Doch, es gibt da auch noch andere, leichter erfüllbare Wünsche des Phyllofreundes für die nächste Zukunft:

Wo größere Sammlungen von Namensorten noch bestehen oder wiederentstehen, wäre es eine dankenswerte Aufgabe, aus der Vielzahl der Sorten ein kleines Sortiment — nicht mehr als 12 — von heute als besonders empfehlenswert anzusehenden Sorten zusammenzustellen, geeignet, daß der Anfänger und der Liebhaber mit beschränkten Unterbringungsmöglichkeiten daraus seine erste Wahl trifft. Es dürfte sich dann wohl auch eine Gärtnerei finden, die bereit wäre, dieses Sortiment zu unterhalten, so daß wenigstens Jungpflanzen oder Stecklinge dann irgendwo erhältlich sind.

Bei der Deutschen Dahliengesellschaft werden Dahlienneuheiten mit den vorhandenen Züchtungen sorgfältig verglichen und nach erfolgreicher Prüfung erhalten sie ein Wertzeugnis, so daß jeder Dahlienfreund weiß, was er beim Erwerb einer Neuzüchtung zu erwarten hat. In Amerika besteht eine besondere Epiphyllum Society — bei uns wäre es eine Phyllokakteen-Gesellschaft —, wo man auch ähnliche Pläne erwägt. Leider ist die Zahl der Sammler bei uns zu klein, der Umfang der Sammlungen zu gering, daß man an die Einführung von Prüfungen und Bewertungen von Phylloneuheiten heute schon denken kann. Es ist aber ein Wunsch für die Zukunft.

Neben den Hybriden sollen aber auch die reinen Arten eine Pflegestätte in Deutschland finden. Es wäre erfreulich, wenn wieder möglichst viele der bekannt gewordenen und beschriebenen reinen Arten in einem unserer Botanischen Gärten zusammengetragen und da in hohen Häusern — einige Phyllocactusarten werden 5 m hoch und darüber — unter Verhältnissen gezogen werden könnten, die uns einigermaßen eine Vorstellung von Aussehen und Lebensweise dieser Kakteenarten in ihrer Heimat vermitteln würden.

Ähnlich wie in Botanischen Gärten im Freiland etwa am Beispiel von *Mirabilis jalapa* die einfachsten Vererbungerscheinungen gezeigt werden, so wäre es interessant, wenigstens an einem Beispiel die Entstehung einer wertvollen Hybride verfolgen zu können, so, daß neben den Elternpflanzen und dem hieraus entstandenen Bastard auch noch einige besonders schöne oder auffallende Formen der folgenden Generation zum Vergleich beisammen stehen.

Alkalität — Ursache des Sämlingssterbens

Von Prof. Dr. habil. Franz Buxbaum, Judenburg, Österr.

Mitglied des I. O. S.

Wenn man die Kakteenliteratur der letzten 25 Jahre durchsieht, so muß man als Botaniker darüber staunen, daß die Forschungsergebnisse der Ökologie und insbesondere der Bodenkunde in die Kultur der Kakteen überhaupt nicht eingedrungen sind. So findet man keine einzige Angabe über einen der wichtigsten Faktoren, die Bodenreaktion. Land- und Forstwirtschaft haben längst die Bedeutung dieses Faktors erkannt und auch in der Blumengärtnerei ist er wenigstens soweit zur Geltung gekommen, daß man „kalkfeindliche“ Pflanzen heute schon auf ihre diesbezüglichen Ansprüche geprüft hat. Nur in der Kakteenzucht — weiß man noch nichts davon!

Welche Bedeutung der Bodenreaktion aber auch hier zukommt, sollen die nachfolgenden Untersuchungsergebnisse — einmal auf dem Gebiete der Samenzucht — zeigen.

Zunächst sollen aber einige Worte über das Wesen und die Messung der Bodenreaktion den Neuling in dieses Gebiet einweihen.

Unter „Bodenreaktion“ verstehen wir den Säure- (Acidität) bzw. Basen- (Alkalität) gehalt eines Bodens. Man spricht fachlich meist von der „Wasserstoffionenkonzentration“.

tration". Saure Böden enthalten nämlich mehr Wasserstoffionen (H^+) als Hydroxylionen (OH^-), basische umgekehrt, während neutrale Böden beide in gleicher Menge enthalten. Daher kann man sowohl die Acidität als die Alkalität durch Angabe der Wasserstoffionenkonzentration ausdrücken. Dies geschieht durch die sogenannte „Reaktionszahl“ oder „pH-Zahl“. Wie diese Zahl zustande kommt, ist für den einfachen Kakteenliebhaber gänzlich belanglos. Wichtig ist nur, die Bedeutung der Reaktionszahl zu kennen. Die Reaktionszahl geht von pH = 1 bis pH = 14, wobei pH = 7 genau den Neutralpunkt angibt. pH = kleiner als 7 ist sauer, pH = größer als 7 ist basisch (alkalisch). Pflanzliches Leben entwickelt sich im allgemeinen nur von etwa pH = 3,5 bis pH = 8,5. Bei pH = 9 stirbt die Pflanze in der Regel ab, ausgenommen extrem kalkholde Arten.

Der Gärtner fürchtet nichts so, wie die „Bodenversauerung“ — doch davon später! Beachtenswert erscheint mir, daß das Pflanzenleben zwar um 4 Grade nach der saueren, aber maximal (ausnahmsweise!!) nur um 2 Grade nach der alkalischen Seite überhaupt möglich ist.

Eine ganz exakte Messung der Reaktionszahl wird elektrometrisch durchgeführt, eine etwas umständliche Sache, doch glücklicherweise nur für Spezialzwecke erforderlich. Für die Praxis hat uns die Chemie „Indikatoren“ geliefert, Farbstoffkombinationen, die in Lösung oder auf Filtrierpapierstreifen eingefärbt, kolorimetrisch, d. h. durch Farbänderung, vollkommen ausreichende Messungen in Sekundenschnelle liefern. Jedes Kind kann heute die Bodenreaktionsprobe machen!

Zu den gefürchtetsten Feinden in der Sämlingsaufzucht gehören die Blaualgen (Cyanophyceen) — auch „Schmieralgen“ werden sie manchmal genannt. Nach Ansicht der Gärtner und „alten erfahrenen Praktiker“ sollen sie ein Zeichen der Bodenversauerung sein. Der einst so gefürchtete „Vermehrungspilz“ (wohl ein Sammelbegriff verschiedener parasitischer Pilze) hat seinen Schrecken inzwischen verloren. Wenn man rein mineralisches Substrat (ich z. B. Ziegelsand) verwendet, die Samen beizt und falls dennoch Pilze auftreten, mit 0,1% Ceresan begießt, so kann er uns keinen Schaden mehr bringen.

Mit dem Auftreten der Algen zugleich pflegt eine Verkrustung der Oberfläche einzutreten, die Sämlinge verlieren ihre Wurzeln und sterben allmählich ab.

Ein Zufall führte mich nun zur Erkenntnis der wirklichen Ursachen dieses Sämlingssterbens.

Ich hatte eine größere Anzahl von Sämlingen — wie immer unpikiert — zu Bekannten ins Winterquartier gegeben, da meine beschränkten Wohnverhältnisse eine günstige Aufstellung nicht ermöglichten. Zufällig konnte ich mich den Winter über nicht um sie kümmern, da es mir an Zeit fehlte, und ich hielt es auch gar nicht für notwendig, da ich sie in liebevoller Pflege wußte. Aber im Frühjahr war die Enttäuschung groß! Weit aus der größte Teil war verschwunden, was übrig war, hauptsächlich tieferwurzeln Cereen, war blaß und ohne Neigung zum Wachsen. Die Oberfläche zeigte Algen und Verkrustung in typischer Form. Ich hielt die Katastrophe ursprünglich für eine Folge unregelmäßiger und zu geringer Bewässerung, da das Substrat durch und durch trocken war und gab allmählich ausreichend Wasser — kein Wuchs. Etwas Nährsalzlösung — kein Erfolg. Langsam starben noch weitere Sämlinge ab, der Rest kümmerte. So entfernte ich die Kruste und setzte die Sämlinge auseinander, ließ sie aber im alten Substrat, da ich frisches gerade nicht zur Verfügung hatte. Doch es änderte sich nichts und bald war Algenwuchs und Kruste wieder da.

„Natürlich“, wird mir da ein Gärtner sagen — „versauert! Das zeigen schon die Algen!“

Aber nun interessierte mich die Sache doch mehr, wenn ich auch kaum mehr damit rechnete, die „Sterblinge“ noch retten zu können. Ich stellte einmal fest, daß die Algen ja nicht nur den Boden bedecken, sondern auch auf die Glasstreifen, die ich zur Abteilung verwende, hinaufsteigen, und daß ihnen dort immer ein weißer Belag — also offensichtlich Kalk — vorankroch, der auch größere Sämlinge am

Grunde, kleine aber sogar oft ganz bedeckt. Kalk und Versauerung?! Das konnte mir, der ich auch Chemiker bin, doch niemand weiß machen! Ich machte die Bodenprobe und fand — pH = 9! Wenigstens an der Oberfläche. Tieferer Schichten erreichten aber auch pH = 8 und mehr. Nun war mir mit einem Schlage die ganze Sachlage klar! In so alkalischen Boden konnten nur extreme Kalkspezialisten gedeihen. Kalkstein (Calciumcarbonat, CaCO_3) bringt den Boden auf pH = 8,5, Magnesiumcarbonat (MgCO_3) aber sogar bis pH = 9,5. Die Kalkkruste, wohl auch magnesiumhaltig, verhinderte jedes Wachstum, die tiefer wurzelnden Cereen waren etwas weniger betroffen — doch gedeihen konnten sie auch nicht! Auch das blasse Aussehen der Cereen war mir nun klar: in so hoch alkalischen Boden (pH = 8—9) wird Eisen aus seinen löslichen Verbindungen unlöslich ausgefällt und wird für die Pflanze daher unaufnehmbar.

Die Therapie erschien mir nun einfach. Ich tauchte die ganze Saatschale in Wasser, das mit verd. Schwefelsäure auf pH = 3—4 angesäuert war. Die Bodenprobe zeigte kaum Besserung, nur bis pH = 8. Das Tauchen wurde mehrmals wiederholt und jedesmal frisch angesäuert. So erreichte ich in der Tiefe endlich pH = 7 — die Oberfläche blieb noch immer beharrlich bei pH = 8. So stark wirkte hier der Kalk! Erst als ich daranging, von oben her mit bis pH = 3 angesäuertem Wasser zu gießen und statt Schwefelsäure nun Salpetersäure nahm, weil das Calciumnitrat leichter löslich ist als das Sulfat (Gips), gelang es mir allmählich, auch die Oberfläche zu neutralisieren, wobei in der Tiefe pH = 6 erreicht wurde. Die Kruste löste sich krümlig auf und die Blaualgen starben zwar nicht ganz ab, entwickelten sich aber nur kümmerlich ohne weiter zu stören. Und nun schien ein Wunder geschehen zu sein. Herausgenommene Cereensämlinge, die ja schon früher von der gefährlichen Alkalität befreit waren, zeigten schon neue Wurzelbildung und in Kürze waren sie frisch grün und begannen kräftig zu wachsen. Nach der Entkalkung der Oberfläche begannen dann auch die anderen Sämlinge alsbald ein frisches Aussehen zu bekommen und waren gerettet.

Bei meiner diesjährigen, sehr umfangreichen Aussaat konnte ich nun nach diesen Erkenntnissen sofort eingreifen, wenn Alkalisierung drohte. Auch hier hatte sich allmählich — erst an abgeworfenen Samenschalen, dann an der Basis von Sämlingen, am schlimmsten an den winzigen Parodien, die nicht mehr weiterkamen und schon gefährdet waren, Kalkausscheidungen und zum Teil auch Algen gezeigt. Besonders Sämlinge von (*Cereus*) *euphorbioides* (Backeberg rechnet ihn zu *Carnegiea*, ich konnte nachweisen, daß er eher zu *Neobuxbaumia* gehört) waren auch schon massenhaft umgefallen, ohne daß ich zunächst ermitteln konnte, warum sie keine Bewurzelungsfähigkeit hatten. Ich hatte darum diese geringe Lebensfähigkeit zunächst auf eine Inzuchtfolge (Selbstbefruchtung!) zurückgeführt. Nun setzte ich sofort mit meiner einfachen Therapie ein. Erst wurde mit angesäuertem Wasser von pH = 3—4 immer wieder übergossen und dann mit destilliertem Wasser überbraust. Diese Prozedur wiederholte ich mit einigen Tagen Abstand so lange, bis sich alle Spuren von Kalk aufgelöst hatten, wobei ich wieder Salpetersäure zum Ansäuern nahm. Auch hier war der Erfolg verblüffend. Die Parodien begannen sich sofort zu erholen und vom *euphorbioides* erwachten sogar bereits totgeglaubte Sämlinge zu neuem Leben. Alle anderen Sämlinge kamen sofort in lebhaften Wuchs und zeigten prachtvolles Aussehen.

Das Ergebnis dieser Versuche: Sämlinge brauchen leicht sauren Boden von etwa pH = 6. In alkalischen Boden verlieren sie die Fähigkeit, Wurzeln zu bilden.

Nun ist es auch klar, warum Torfmullzusatz zur Sämlingerde so oft in der Literatur angepriesen wird! Torfmull hat pH = 4!

Die Herkunft der hohen pH-Werte ist leicht zu erraten. Die geringe Tiefe der Saatschalen im Verein mit der großen Oberfläche bewirken eine sehr hohe Oberflächenverdunstung. Daher entsteht wie in allen ariden (= Trocken-) Böden ein Wasserstrom von unten gegen die Oberfläche. Da aber zum Ersatz des Verdun-

stungswassers verhältnismäßig viel gegossen werden muß, wird der als Bicarbonat im Wasser gelöste und eventuell im Substrat enthaltene Kalk $[\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2]$ an die Oberfläche geführt, gibt dort CO_2 ab und scheidet sich als Kalkstein (CaCO_3) aus. Mitgeführtes Magnesiumbicarbonat steigert dann die Alkalität im analogen Vorgang noch bis zum tödlichen $\text{pH} = 9$. Ich konnte übrigens überdies feststellen, daß gerade Topfpflanzen (geringes Erdvolumen!) auch bei kalkarmem Wasser durch Entzug von Säureionen sehr merklich alkalisieren. Im Sämlingsbeet dürfte aber wohl das Erdvolumen im Verhältnis zu den Sämlingen ausreichend groß sein, um diese Alkalisierung unwesentlich zu machen. Die Blaualgen aber gedeihen gerade — vielleicht sogar nur! — auf diesem alkalischen Boden so üppig!

Wie ist es dann aber mit den Algen in der „versauerten“ Blumentopferde? Nach meiner Entdeckung, daß selbst Orchideen (!) den Boden stark alkalisieren, machte der bekannte Wiener Gartenbaufachmann, Ing. Nicklitschek an über 500 Blumentöpfen in verschiedenen Wiener Gärtnereien, bei denen die gärtnerische Diagnose „total versauert“ gelaute hatte, auf meine Veranlassung die Bodenproben und fand regelmäßig $\text{pH} = 9$! Die „versauerte“ Erde ist also auch sonst in Wahrheit schwer alkalisiert! Der „saure“ Geruch ist eine Geruchsausscheidung der Cyanophyceen! Und so erklärt sich auch die beschleunigte „Versauerung“ durch „zu viel Wasser“!

Die Entdeckung, daß — zumindest manche — Kakteen bei alkalischem Boden kränkeln, ist übrigens nicht neu! Bereits 1934 veröffentlichte die jugoslawische Botanikerin Zora Klas vom Botanischen Institut der Universität Zagreb sehr wichtige ernährungsphysiologische Versuche mit Kakteen — die leider unbekannt geblieben sind! Sie fand, daß Sämlinge von *Cereus validus* nur bei $\text{pH} = 4,5$ bis $\text{pH} = 6$ sehr gut gedeihen (Maximum bei $\text{pH} = 6$, doch auch bei $\text{pH} = 4,5$ nicht wesentlich geringer), bei $\text{pH} = 7$ (Neutralpunkt!) bereits sehr stark zurückbleiben und bei $\text{pH} = 8,5$ ein blasses Grün und am Scheitel Erkrankungsstellen zeigten und nicht weiterwuchsen. In der Zeit vom 16. 11. 1933 bis 14. 4. 1934 — also 5 Wintermonaten!

Die Frischgewichtszunahme betrug in $\text{pH} = 4,5$ 141,9%, in $\text{pH} = 6$ 180,1%, in $\text{pH} = 7$ 29,9% aber in $\text{pH} = 8,5$ 0%, also Stillstand! (Klas Zora, Beiträge zur Physiologie der Kakteen, I. Orientierende ernährungsphysiologische Versuche. — Acta Botanica Instituti Botanici Universitatis Zagrebensis IX, 1934, p. 13—33.)

Der Kakteenfreund wird also in Zukunft wohl daran gehen müssen, die einfachen Bodenproben z. B. mit dem wohlfeilen „Hellige Pehameter“ oder einem „Universal-Indikatorpapier“ auszuführen. Ich selbst beabsichtige, diese Versuche im nächsten Jahre in größerem Umfang auszuführen. Denn Versuche mit epiphytischen Kakteen haben gezeigt, daß das Pflöpfen — zumindest bei diesen — wahrscheinlich nur ein Ausweichen sein dürfte, um sehr alkaliempfindliche Arten mit Hilfe einer alkalfesteren Unterlage trotz der „üblichen“ Kalkbeigaben zum Boden und des kalkhaltigen Wassers zu erhalten. Ich werde jedenfalls als Calciumlieferanten nie mehr Kalkstein (Carbonat), sondern nur mehr Gips (Sulfat) verwenden, wie es z. B. auch die Amerikaner oft empfehlen.

Über die Versuche mit Epiphyten werde ich ein andermal berichten.

Über *Opuntia clavarioides*

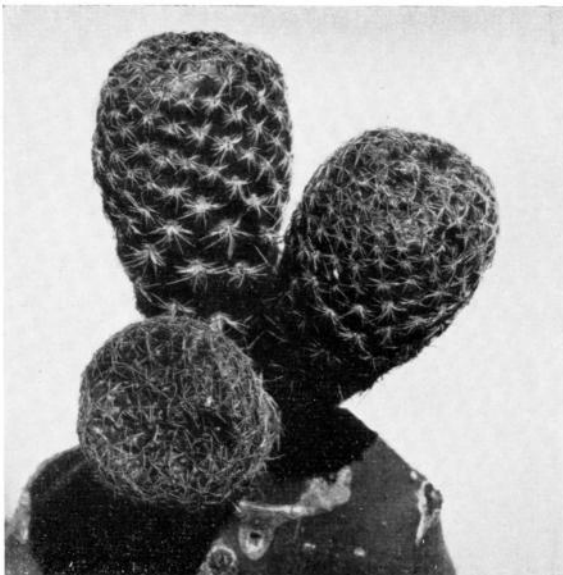
Von Ernesto Vatter

Die von allen Liebhabern geschätzte *Opuntia clavarioides*, die in Kultur fast ausschließlich gepropft gezogen wird, wächst in ihrer Heimat auf kahlen Geröllfeldern, wo sonst keinerlei Pflanzenwuchs gedeiht. Die einzelnen Köpfe der Pflanze ragen eben gerade aus den Steinen hervor und sind nur bei genauem Zusehen zu erkennen. Sie sitzen zu je 3—5 an den Verästelungen des Stammes und sind durch einen bis zu 30 cm langen Wurzelhals mit der unterirdischen Knolle, die tief im Boden versteckt ist, verbunden. Diese Knolle kann bis faustgroß werden und ein

Gewicht von $\frac{1}{2}$ kg erreichen. Einzelne abgetrennte Köpfe bewurzeln sich leicht und wachsen willig weiter. Ebenso ergänzt sich eine Pflanze fortgesetzt durch neue Sprosse von der Knolle aus.

Eigentlich erübrigt es sich, viel über die *Opuntia clavarioides* zu schreiben, da sie ja wirklich jedem Liebhaber bekannt sein wird. Aber trotzdem kann ich wieder über etwas Neues berichten. Ich glaube nämlich, eine neue Form der *clavarioides* gefunden zu haben. Ein einziges schon arg verschumpftes Köpfchen, das ich vor einiger Zeit in die Hände bekam, schien mir von den bisher bekannten *clavarioides* verschieden zu sein. Glücklicherweise gelang es mir, mit Geduld und sorgfältiger Pflege dieses Stück am Leben zu erhalten. Nach Pfropfung auf *Opuntia ficus indica* erholte es sich vollends, wurde praller und dicker und das Köpfchen erreichte schließlich die Größe eines Taubeneies. Der Körper war graugrün gefärbt und es bildeten sich kleine harte stechende Stacheln von weißlich-grauer Farbe. Inzwischen habe ich durch weitere Vermehrung schon eine Reihe von Pflanzen herangezogen und brauche daher den Verlust dieser Form nicht mehr zu befürchten. Von den gewöhnlichen *clavarioides* weicht sie vor allem dadurch ab, daß sie nicht die Hahnenkammform annimmt, sondern daß die einzelnen Glieder ihren normalen Wuchs unverändert beibehalten, wie er aus der beigegebenen Abbildung gut zu erkennen ist. Es wird sich ja zeigen, ob diese Eigenschaft auch weiterhin erhalten bleibt, und es wird dann nicht uninteressant sein, die Beziehungen der neuen Form zur alten *clavarioides* festzustellen.

Zum Schluß möchte ich dann auch noch kurz über die Heimat der neuen wie auch der bisher bekannten *Op. clavarioides* berichten, nachdem diese, soweit mir bekannt ist, nicht klar zu sein scheint. Die Heimat der *Op. clavarioides* ist Argentinien, Provinz Mendoza, Valle de Uspallata in 700 m Höhe; sie wächst dort versteckt in Geröllfeldern und ist nur schwer auffindbar. Ich hoffe, mit diesem kleinen Beitrag etwas zur Kenntnis dieser schönen Art beigesteuert zu haben.



Neue Form der *Op. clavarioides*. Etwas kleiner als nat. Gr. Aufn. E. Vatter

Zu *Mediolobivia schmiedcheniana* (Köhler) Krainz* und *Rebutia einsteinii* Fric ex Kreuz. et Buin.

Von Udo Köhler

Durch Verlust entsprechender Vergleichsliteratur und durch schwere Zugänglichkeit außerdeutscher Fachschriften kann erst heute zu einem Artikel in der Zeitschrift „Succulenta“ (der Niederländischen Vereinigung von Liebhabern von Kakteen und anderen Fettpflanzen) Stellung genommen werden. In dieser wird nämlich in Nr. 4, 1949, S. 65—67, von Kreuzinger und Buining mit lateinischer Diagnose und holländischer Umschreibung die „*Rebutia einsteinii*“ beschrieben. Es wird behauptet, daß diese *Rebutia einsteinii* „nicht identisch“ sei mit der von mir 10 Jahre zuvor in den „Beiträgen zur Sukkulantenkunde und -pflege“, 1939, S. 37—39, gültig beschriebenen „*Lobivia* (heute *Mediolobivia*) *schmiedcheniana*“. Dazu darf ich im einzelnen folgen-

den sagen. Die Identität der vom Sammler Frič provisorisch „*Rebutia einsteinii*“ benannten, aber bis 1939 nicht beschriebenen Pflanze mit *Mediolobivia schmiedcheniana* (Köhler) Krainz wurde erstmalig angezweifelt von Wilhelm Wessner in „Kakteenkunde“ 1940, S. 26. Alle drei Autoren, Wessner, und jetzt auch Kreuzinger und Buining, bleiben aber leider den Beweis für die Richtigkeit ihres Zweifels schuldig. Dazu mag beigetragen haben, daß in Liebhaberkreisen das Gerücht umging, der Sammler Frič hüte das nur einzige lebend importierte Stück wie einen Aupapfel, und jeder meinte, daß nur gerade er ein Vermehrungsstück der Frič'schen Pflanze in Händen halte.

Als ich die von den Autoren Kreuzinger und Buining in „Succulenta“ 1949, S. 66, beigegebene Photographie der „*Rebutia einsteinii*“ sah, erkannte ich in ihr sofort die *Mediolobivia schmiedcheniana* wieder. Beim Vergleich mit den in „Sukkulantenkunde und -pflege“ 1939, S. 37—38, gezeigten Bildern beachte man bitte, daß nur S. 37 meine Originalpflanze zeigt, S. 38 dagegen eine ohne meine Veranlassung, wohl durch B. Doelz, beigegebene Abbildung einer Wessnerschen Pflanze bietet. Meine wie die von Kreuzinger und Buining gezeigte Pflanze ist gepfropft. Ich bitte das zu beachten, da wir bekanntlich heute genauer wissen, daß auch bei Kakteen die Unterlagen nicht ohne Einfluß auf Wachstum, Bestachelung, Blüte usw. des Pfröplfings sind. Wenn also tatsächlich sich einige geringfügige Abweichungen in meiner Diagnose von der der Autoren Kreuzinger und Buining finden, so kann das 1. in der Wahl der Unterlagen, 2. in der Art der Pflanzenkultur, 3. auch in einer natürlichen Variationsbreite der Pflanze seine Ursache haben. Letzte Möglichkeit scheidet aus, wenn der Sammler Frič nur eine Pflanze nach Europa brachte und so lange nicht bekannt wird, daß von anderen Sammlern die Pflanze wiedergefunden und eingeführt wurde. Über die Herkunft meiner Pflanze sei verraten, daß es tschechisches Material ist, das ich mit der glaubwürdigen Zusicherung erhielt, es stamme von Frič.

Außer durch die Abbildungen gelangte ich aber zur Überzeugung, daß *Rebutia einsteinii* und *Mediolobivia schmiedcheniana* identisch sind durch das genaue Studium des lateinischen Textes, den ich mit dem meinigen verglich, sowie durch den holländischen Beitext. Daß den Autoren Kreuzinger und Buining meine Diagnose vorlag, wird von ihnen angegeben, es ist deshalb auch nicht verwunderlich, daß ihre Beschreibung der meinigen im Aufbau folgt — und weithin identisch ist! Das wenige, was wirklich abweicht, ist folgendes: Während ich den Wuchs meiner (gepfropften) Pflanze beschrieb: „Körper zylindrisch, vom Grund bis zur Mitte des Körpers oft verzweigend“, sagen Kreuzinger und Buining „selten verzweigend“. Nach den bisherigen Kulturerfahrungen kann ich beides bestätigen, eben je nach Unterlage. Also im Grunde keine Abweichung! An Rippen zählte ich 13—16, Kreuzinger und Buining zählten nur 14—16! Kreuzinger und Buining erwähnen die spitze, glänzend schwarzviolette Knospe, die ich für *Mediolobivia schmiedcheniana* nur bestätigen kann. Die Länge der Röhre gebe ich mit „ca. 10 mm“ an, Kreuzinger und Buining zählen nur „0,6—0,7 cm“. (Im Grunde also auch kein Unterschied!) Den Griffel bezeichne ich als „bläugelblich“, Kreuzinger und Buining entscheiden sich

* Vgl. Sukkulantenkunde, Jahrb. d. Schweizerisch. Kakteenges. I, S. 19.

für „blaßgrünlich“. (Also ein „blasser“ Unterschied!) An Narben zählte ich „ca. 8“, Kreuzinger und Buining nur 6.

Ich glaube nicht, daß diese ganz geringfügigen Unterschiede auch nur zur Aufstellung einer Varietät, geschweige denn einer neuen Art, berechtigen. Dankbar wäre ich, wenn zu diesem theoretischen Vergleich auch ein praktischer möglich wäre durch Austausch des Pflanzenmaterials.

Zur Nichtbeibehaltung des provisorischen Namens, den Frič einst der Pflanze gab, bewog mich nicht, wie vermutet wurde, eine antisemitische Einstellung, auch sollte damit die wissenschaftliche Leistung Einsteins nicht in irgendwelche Zweifel gezogen werden, aber ich sah als Deutscher keine Veranlassung, diesen Namen zu übernehmen, sondern machte von dem freien Autorenrecht Gebrauch, die Pflanze zu benennen, wie ich es am angeführten Orte tat. Sie trägt den Namen zu Ehren eines deutschen Kakteenliebhabers.

Da meine Pflanze 1939 nach botanischen Regeln gültig beschrieben wurde, diese nach meiner Überzeugung mit *Rebutia einsteinii* Kr. et B. identisch ist, letztere aber erst 1949 richtig beschrieben wurde, heißt die Pflanze richtig: *Mediolobivia schmiedcheniana* (Köhler) Krainz, während das Synonym *Rebutia einsteinii* Kr. et B. zu tilgen ist.

Die Pflanze gehört innerhalb der *Mediolobivien* (nach der Zusammenstellung von Krainz a. a. O.) zu den *Pygmaeolobivien* oder nach den Vorschlägen der *Rebutien-Studiengruppe* innerhalb der Internationalen Organisation für Sukkulente nfor schung zur Gruppe *Digitorebutia* (Frič, Kr. et B. 1940), also zu den finger- bzw. handförmig wachsenden Gruppen.

Die Doppelbeschreibung hat den Vorteil, daß meine Diagnose zu ergänzen ist. Es heißt nicht mehr „*Patria non patefacta*“ (Heimat noch nicht bekannt), sondern nach Kreuzinger und Buining „*Patria: Argentina, prov. Salta, in vulcano Chani, 5700 m alt.*“ (Vgl. *Succulenta* 1949, S. 65) (Heimat: Argentinien, Provinz Salta, am Vulkan Chani in 5700 m Höhe.)

Drei kostbare *Mediolobivien*.

Von Udo Köhler

Unter den mancherlei Formen der *Mediolobivia steinmannii* (Solms—Laubach) Krainz, die bereits 1907 ausführlich mit Beigabe von Zeichnungen in der „Botanischen Zeitung“ 65: 133, beschrieben, dann aber bei Britton und Rose lückenhaft zitiert wurde und deshalb eine „ganz ungeklärte Art“ ist, hat sich herausgesondert die 1934 von Werdermann beschriebene, von Krainz neu eingeordnete „*Mediolobivia costata* (Werd.) Krz.“ Auch ich erhielt die Pflanze seinerzeit von Fr. Ad. Haage jr.-Erfurt unter der Bezeichnung „*Rebutia steinmannii*“, was sie also nun nicht ist. Die Pflanze trägt ihren Namen nach den deutlich hervortretenden Rippen, wodurch sie sich von der echten *Mediolobivia steinmannii* unterscheidet, bei welcher die kleinen Höcker mehr in Erscheinung treten. Die Blüten zeigen sich durch schwarzgrüne Knospen am ganzen Körper etwa Ende Mai/Anfang Juni an, sind selbst feurigrot mit kleinen violetten Streifen bis zur Spitze des einzelnen Blütenblattes. Die inneren sind etwas kürzer als die äußeren Blütenblätter. Die Pflanze gedeiht wurzelrecht genau so gut wie gepflanzt, sie gehört in die Untergattung *Pygmaeolobivia* und wurde nach Werdermann im Grenzgebiet zwischen Bolivien und Argentinien 1931 von Friedrich Ritter gesammelt. Die Erstbeschreibung der *Mediolobivia costata* (Werd.) Krz. findet sich im Notizblatt des Bot. Gartens und Museums Berlin-Dahlem vom 31. 12. 1934.

Eine weitere Kostbarkeit (und Seltenheit) ist die *Mediolobivia duursmaiana* (Bckbg.) Krz. Die ebenfalls Ende Mai/Anfang Juni erscheinenden Blüten (in der Kultur!) sind orangegelb und haben einen weißen Schlund. Die Areolen sind bei jungen Pflanzen weißfilzig, während die Höcker blauschwarz angehaucht sind. Es empfiehlt sich, diese weichfleischigen *Mediolobivien* der Untergattung *Eumediobivia* gepflanzt zu kultivieren. *Cereus spachianus*, *Cereus jusbertyi* oder *peruvianus* haben sich gut bewährt. Die Erstbeschreibung finden wir bei Backeberg „Blätter für Kakteenforschung“ 58, 6 September 1934.

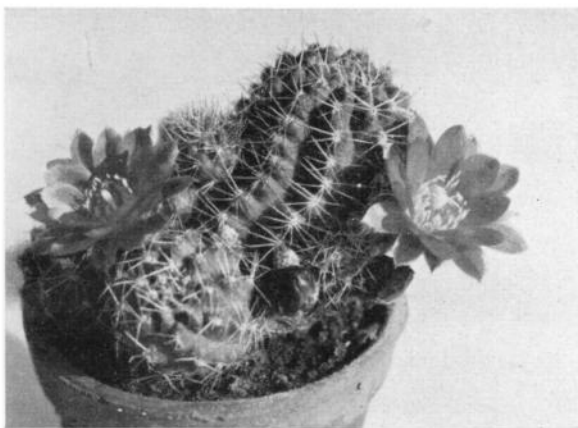


Abb. 1 *Medioblobivia costata* (Werd.) Krz. Aufn. Udo Köhler

Als dritte sei *Medioblobivia elegans* var. *gracilis* (Bckbg.) Krz. benannt. Sie ist auch im nichtblühenden Zustand eine Kostbarkeit mit ihren zierlichen Körperchen. Die leuchtendgelben zahlreichen Blüten haben ebenfalls einen weißen Schlund. Die auch zu den Eumedioblivien gehörende Pflanze ist wie die vorgenannte in der Provinz Salta (Nordargentinien) beheimatet. Auch sie wird am besten auf niedriger Unterlage gezogen, wobei ein Deformieren des Pflanzenkörpers nur gering ist. Die Erstbeschreibung findet sich bei Backeberg „Blätter für Kakteenforschung“ 58, 5 September 1934.

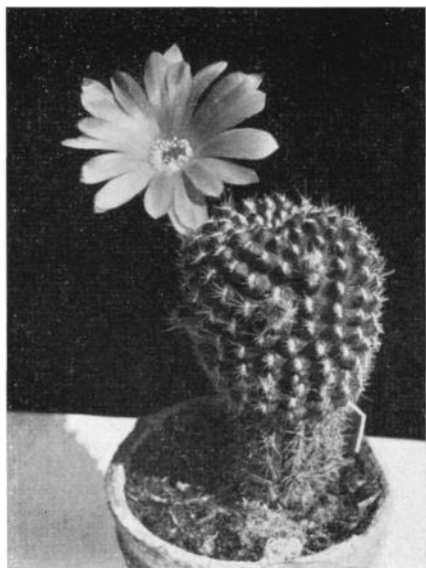


Abb. 2 *Medioblobivia duursmaiana* (Bckbg.) Krz. Aufn. Udo Köhler



Abb. 3 *Medioblobivia elegans* var. *gracilis* (Bckbg.) Krz. Aufn. Udo Köhler

Alte und neue Conophyten

(Bemerkungen zu den Studien von L. Bolus über Conophytum N. E. Br.)
Von Dr. A. Tischer

5.

Conophytum ectypum N. E. Br.

(The Gard. Chronicle 1925 II p. 468 und 1927 I p. 32; L. Bolus: Notes on Mesem. III pag. 200 mit Abbdg. auf Plate 40 A und D.)

Con. ectypum N. E. Br. var. *brownii* (Tisch.) Tisch. comb. nov.

(*Con. brownii* Tisch. in Möll. Deutsch. Gärtnerzeitung Jg. 1926 p. 258; Gard. Chron. 1927 I p. 32; Jacobsen: Die Sukkulente p. 108; Jacobsen: Succul. Plants p. 149; *Con. ectypum* N. E. Br. in Bolus Notes III p. 200 und Plate 40 Bild B und E; *Con. virens* L. Bol. in Notes III p. 86.)

Con. ectypum N. E. Br. var. *limbatum* (N. E. Br.) Tisch. comb. nov.

(Gard. Chron. 1927 I p. 33; *Con. chloratum* Tisch. in Möll. Deutsch. Gärt.-Zeitg. Jg. 1928 p. 150; Kakt. und and. Sukkulente 1938 p. 46; Succulenta 1931 p. 243.)

Con. ectypum N. E. Br. var. *tischleri* (Schwant.) Tisch. comb. nov.

(Beiträge zur Sukkulentekunde und -pflege 1938 p. 15; Jacobsen: Succul. Plants p. 159; *Con. ectypum* in Bolus: Notes III p. 193 und Plate 34 Bild B.)

In ihren Veröffentlichungen über *Con. ectypum* N. E. Br. weist L. Bolus mehrfach auf die starke Variabilität dieser Art hin. Inwieweit dabei bestimmte Variationstypen aufgestellt werden können, kann auf Grund der bisher bekannt gewordenen Pflanzenfunde noch nicht eindeutig geklärt werden. *Con. ectypum* wurde erstmals von N. E. Brown in Gardener's Chronicle 1925 beschrieben. Brown gibt u. a. als Merkmale an: obovoid, oben gerundet oder etwas eingesenkt, von oben gesehen kreisförmig oder breit elliptisch, mit leicht eingedrücktem, etwas klaffendem Spalt; Oberfläche glatt, grün, Spalt mit leicht erhabener Linie umrandet, von dieser über die Oberseite und teilweise auf die Seiten übergreifend einige dunkelgrüne oder etwas rötlich angehauchte Linien oder eine unregelmäßige Zeichnung mit vereinzelt Punkten gleicher Art. Mit dieser Beschreibung stimmen die von Bolus in Notes III auf Seite 200, Plate 40 unter A und D abgebildeten Pflanzen, ebenso einige seinerzeit von Marloth gesammelte, noch in Kultur befindliche Pflanzen von *Con. ectypum* überein. Die Grundfarbe der Körper ist grün, die erhabenen Linien und Punkte sind glänzend dunkelgrün, gelegentlich unter Sonneneinwirkung etwas rötlich angehaucht. Von diesem Typus weicht der von mir als *Con. brownii* beschriebene Typus etwas ab. Die Körperchen sind zwar etwa von gleicher Größe, die Grundfarbe ist aber ein rötlich-bräunliches Graugrün, die vom Spalt ausgehenden erhabenen Rippen sind zahlreicher und kräftig rötlich-braun gefärbt, die Kronsegmente sind bei diesem Typus ebenfalls unten weiß, oben rosa gefärbt, die Staubfäden und die Stigmen sind aber meist tief orange, während sie beim Typ *ectypum* mehr gelb gefärbt sind. N. E. Brown hat *Con. brownii* für identisch mit *Con. ectypum* gehalten. Der Typus von *Con. brownii* weicht aber durch die meist größere Zahl von Rippen, seine ausgesprochene bräunlich-rötliche Färbung und die meist dunkelorange Farbe der Staubfäden und Stigmen in einer charakteristischen Weise vom Typ *ectypum* ab; man wird ihm zum mindesten den Rang einer Abart von *Con. ectypum* zuerkennen dürfen. Diese würde hiernach als *Con. ectypum* N. E. Br. var. *brownii* (Tisch.) Tisch. zu benennen sein. Die Beschreibung von *Con. virens* L. Bol. trifft im übrigen auf diesen Typus völlig zu. *Con. virens* ist daher als Synonym zu *Con. ectypum* var. *brownii* zu werten.

Als *Con. limbatum* hat N. E. Brown einen Typus beschrieben, der sich von *Con. ectypum* dadurch unterscheidet, daß sich bei gleichen Körpermaßen und gleicher Farbe auf der Oberseite nur eine schwach angedeutete Linie quer zum Spalt findet. Andere Linien sind nicht vorhanden oder höchstens schwach angedeutet, die Linien und Punkte sind weniger erhaben als bei *Con. ectypum*, die Färbung von *Con. limbatum* ist oft etwas mehr hellgrün oder gelblichgrün. Die Blüte stimmt in ihrer Struktur mit derjenigen von *Con. ectypum* völlig überein, die Farbe der Blütensegmente ist meist etwas kräftiger rosa-purpur als bei *Con. ectypum*, auch sind die Staub-



Conophytum ectypum N.E.Br. var. *tischleri* (Schwant.)
fast zweimal natürl. Größe

Con. tischleri — (nicht zu verwechseln mit *Con. tischeri* Schick!) — beschriebene Conophytum mit *Con. ectypum* N.E.Br. überein. Dagegen unterscheiden sich diese beiden Typen völlig in der Farbe und den Ausmaßen der Blüten. Die Blüte von *Con. tischleri* ist größer als diejenige von *Con. ectypum*; die Kronröhre ist bis 18 mm lang, die Kronsegmente sind gelb. Diese Unterscheidungsmerkmale reichen bei der im übrigen völligen Übereinstimmung von Körper- und Blütenmerkmalen wohl nicht aus, *Con. tischleri* als völlig selbständige Art neben *Con. ectypum* bestehen zu lassen. Vielleicht wird man beide als Unterarten einer Art gelten lassen können. Hierzu bedarf es aber doch noch einer eingehenderen Begründung auf Grund weiterer Studien. Vorerst schlage ich vor, *Con. tischleri* als gut abgrenzbare Abart anzuerkennen, die hiernach als *Con. ectypum* N.E.Br. var. *tischleri* (Schwant.) Tisch. zu bezeichnen wäre.

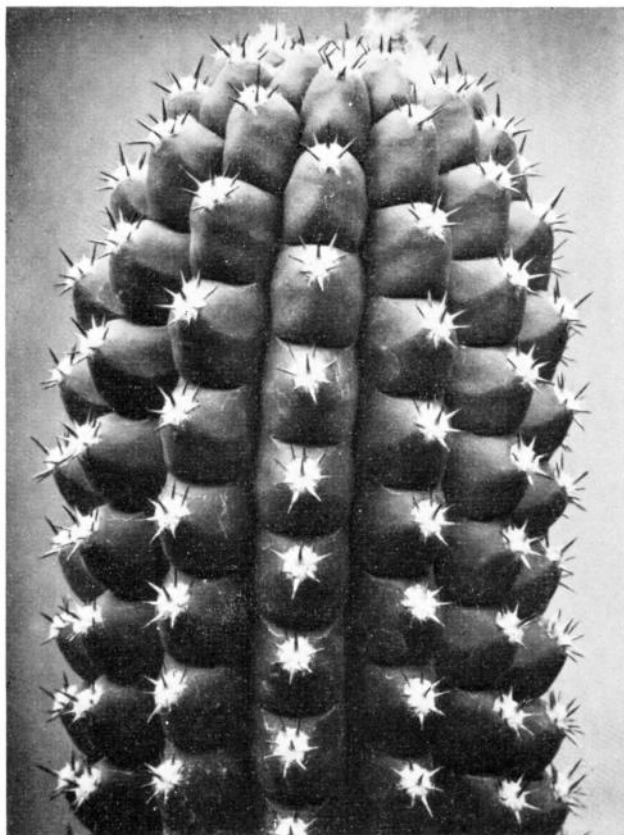
Die von L. Bolus in Notes III auf Plate 34 Bild G pag. 195 veröffentlichte, als *Con. ectypum* N.E.Br. bezeichnete Abbildung gibt eine charakteristische Pflanze von *Con. ectypum* var. *tischleri* wieder. Dieser Typus wurde zuerst bei Arribis in der Nähe von Steinkopf (Klein Namaqualand) gefunden. Einen weiteren Standort hat — nach den Angaben von L. Bolus — Mr. van Heerde zwischen Eselsfontein und Spectakel in der Nähe von Springbok entdeckt.

Unsere Abbildung gibt eine typische Pflanze von *Con. ectypum* var. *tischleri* wieder. Nach der Gestalt, Größe und Zeichnung der Körper ist ein wesentlicher Unterschied zu *Con. ectypum* nicht zu erkennen.

Con. ectypum und seine Varietäten bereiten in der Kultur keine besonderen Schwierigkeiten, wenn sie in der für die Conophyten üblichen Weise gepflegt werden. Sie gehen mit den meisten der übrigen Verwandten der Reihe Minuscula Schwant. als erste im Frühjahr in das Ruhestadium, oft schon im März. Während der Ruheperiode, die bis etwa Anfang August dauert, schrumpfen sie bei Trockenhaltung unter den alten Häuten stark ein. Etwa im September entfalten sie nach vorheriger Bewässerung bei sonnigem Standort ihre schönen und im Vergleich zu der Körpergröße ansehnlichen Blüten, die mehrere Tage geöffnet sind. Charakteristisch sind auch die pergamentartig beschaffenen „Häute“. In unserer Kultur kommt es häufig vor, daß nach Wiederbeginn der Vegetationsperiode die neuen Körper die zähen alten Häute nicht zu sprengen vermögen. Die neuen Körper drängen dann nur teilweise aus den Häuten hervor. Man muß dann die oberen Teile der alten Häute mit Vorsicht künstlich entfernen. Wie aus unserer Abbildung ersichtlich wächst *Con. ectypum* ebenso wie die übrigen Verwandten der *ectypum*-Gruppe zu hübschen vielköpfigen Pölsterchen heran. Da sie auch dankbare Blüher sind, kann deren Kultur den Freunden seltener Mesems. durchaus empfohlen werden.

fäden und Stigmen meist noch heller als bei *Con. ectypum* gefärbt. Aber selbst wenn diese Unterschiede der Blüte sich als durchgehend konstant erweisen sollten, würde sich eine völlige artliche Abtrennung von *Con. ectypum* nicht rechtfertigen. Vielmehr muß auch diesem Typus der Rang einer Varietät von *Con. ectypum* verliehen werden. Sie ist hiernach nunmehr als *Con. ectypum* N.E.Br. var. *limbatum* (N.E.Br.) Tisch. zu bezeichnen.

In der Form, Farbe und Zeichnung der Körper stimmt auch das von Schwantes als



Nat. Gr.

Bild R. Gräser

Wer ist die Unbekannte?

Bei Sammlungsbesichtigungen kann man oft beobachten, wie eine Anzahl Liebhaber, besonders die Spezialisten für irgendeine Gattung, vor einer unbekannten Pflanze beraten und Meinungen austauschen. Ist es eine neue, noch unbeschriebene Art? Oder ist es nur eine neue Varietät irgendeiner bekannten Art? Oder ist es ein Bastard, dem man die wahrscheinlichen Eltern ansieht? Oder haben ungewöhnliche Kulturbedingungen das Aussehen einer bekannten Art so modifiziert, daß sie nicht wiederzuerkennen ist? Für viele Liebhaber wird die abgebildete Pflanze ein solches Rätsel darstellen.

Es handelt sich um die obere Hälfte der Pflanze, aufgenommen in natürlicher Größe. Die Farbe des säulenförmigen Körpers ist ein sattes, dunkles Grün. Die besonderen Merkmale, tiefe Einkerbungen auf den Rippen zwischen den Areolen und kurze, schwarze, kegelförmige Stacheln sind auf der Abbildung deutlich zu erkennen. Die Pflanze schickt sich eben, wie einige Wollbüschel in Scheitelnähe verraten, zum Blühen an. Das Bild läßt dies nicht erkennen: Rings um den Scheitel schieben sich eben fünf in dichte Haare gehüllte Knospen hervor.

In einem Beitrag in der nächsten Nummer der Zeitschrift wird von der Pflanze und von den bis dahin bekannten Blüten die Rede sein.

Rob. Gräser