

BEITRÄGE
ZUR
SUKKULENTENKUNDE
UND -PFLEGE

Veröffentlicht von der
Deutschen Kakteen-Gesellschaft e.V.

Inhaltsverzeichnis
Jahrgang 1941

Verlag J. Neumann-Neudamm

I. Autoren und Artikel

	Seite
Backeberg, Curt: Die Kakteen des Zopilote-Canons (Geierschlucht) in Guerrero (Mexico)	1
— Ein seltener venezuelanischer <i>Cereus</i> in Blüte: <i>Pilocereus Moritzianus</i>	58
— Kurzer Bildbericht aus Niederkalifornien	64
— <i>Mamillaria Güldemanniana</i> Bckbg. n. sp.	57
— <i>Thelocactus bicolor</i> v. <i>flavidispinus</i> Bckbg. n. v.	6
— Über „ <i>Cereus albispinus</i> , sog. <i>repandus</i> “, einen typischen Vertreter des Genus <i>Subpilocereus</i> Bckbg. n. g.	59
Buxbaum, Dr. Franz: Dauerregen schadet nicht!	53
— Dynamische Betrachtung und Typus in der Kakteen-systematik	42
Dölz, B.: Photographieren ist nötig!	22
Gräser, Robert: Einiges über <i>Astrophytum asterias</i>	21
— Ein Züchtungsversuch mit <i>Myriostigmen</i> — mit Folgen.	71
Grell, Hermann: Ein Feldpostbrief	79
Hacker, P.: Lohnen die <i>Opuntien</i> die Zimmerpflege?	44
Keller-Hörschelmann, Dr.: Kakteenkultur im Freien	75
Krainz-Schatzmann: Dr. Werner Ursprung †	80
Münchmeier, H.: Karl Renger 75 Jahre!	56
Neumann, H.: Die <i>Euphorbienaussaat</i>	51
Oehme, Hanns: <i>Crassula portulacea</i> , Freude der Gewächshauskultur	54
— Entwicklungstendenzen innerhalb der Gattung <i>Thelocactus</i> Br. & R.	40
— Mutter Fobe †	24
— Pflanzen verschiedener Gattungen, die sich ähneln.	7
Oesterreich, G.: Die Verbreitung der <i>Mesembryanthemen</i> in ihrer Heimat und die Faktoren, die diese Verbreitung bestimmen	25
Poellnitz, Dr. von: <i>Adromischus</i> -Studien	78
Sadovsky, Ot.: Über <i>Astrophyten</i> varietäten	69
Wagner, K.: Leichtblühende <i>Mamillarien</i>	19
Winkelmann, Fritz: Zwei Beobachtungen an <i>Astrophyten</i>	68
Zantner, A.: Interessante afrikanische <i>Blattsukkulenten</i>	13

II. Gattungen und Arten*)

(†. = Bild)

	Seite		Seite
Adromischus Bolusii	78	Mamillaria nunezii	4
— rotundifolius	78	— sempervivii v. tetracantha	20 †
— subpetiolatus	78 †		
Astrophytum asterias 21 f. †, 68 ff.	69 ff. †	Neobuxbaumia-Arten	3
Varietäten	70 f.	— mezcalaensis	3
— myriostigma	71 f. †		
var. nuda	71 f. †	Opuntia basilaris	49
— — var. tetragona	71 f. †	— camanchica	50
		— cholla	67 †
Cereus farinosus	4 f.	— cylindrica	50 †
— repandus	60 ff.	— heteromorpha	46 †
Coryphantha	11 f.	— leptocaulis	45 †, 50
— bumamma	4	— Mieckleyi	47
— elephantidens	4	— Salmiana	46
Crassula portulacea	54 f. †	— Scheerii	49
		— Schickendantzii	47
Dolichothele	12	— subulata	48
— sphaerica	11 †	— ursina	48 †
		— Verschaffeltii	47
Frithia pulchra	77 †		
		Pachycereus	2
Gymnocalycium Baldianum	76 †	— grandis	3
		var. gigas n. v.	2 f. †
Haworthia attenuata	14 f. †	Pilocereus alensis	3 f.
— — argyrostigma	14 f. †	— guerreronis n. sp.	3 f. †
— incurvula	17 f. †	— Moritzianus	58 f. †
— limifolia	13 f. †		
— viscosa v. torquata	16 f. †	Subpilocereus	59 ff. †
— Woolleyii	15 f. †	— Arten	59 ff.
		— albispinus	59 ff. †
Lemaireocereus Beneckeii	4 f.	var. Weberi	60 †, 63
Lepidocoryphantha Runyonii	10 †		
Lophocereus australis	67 †	Thelocactus	8 ff., 40 ff.
— Gatesii	65 †	— bicolor v. flavispinus n. v.	6 †
		— Ehrenbergii	9 †
Mamillaria bella	4	— Krainzianus	9 †
— Candida	77 †	— leucacanthus	10 †
— guerreronis	4	— tulensis	9 †
— Güldemanniana n. sp.	57 f. †	Tephrocactus ovatus	47 †
— leona	76 †		

*) Nur erwähnte Gattungen und Arten, über die im Text nichts Näheres gesagt wird, sind nicht aufgeführt. Bezüglich Kulturnotizen zu verschiedenen Mamillarien sei auf S. 19, bezüglich des Vorkommens verschiedener Mesembryanthemum-Gattungen auf S. 25 ff. verwiesen.

Beiträge

ZUR

Sukkulantenkunde und =pflege

Veröffentlicht von der

Deutschen Kakteen=Gesellschaft e. V.

1941

Lfg. 1

Verlag J. Neumann, Neudamm und Berlin

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e.V.

Präsident Bruno Dölz, Klein-Machnow, Post Berlin-Zehlendorf, Leite 52
Stellv. Präsident Arthur Schmiedchen, Berlin - Lankwitz, Langensalzaer Str. 7
Schriftführer und Bücherwart Dr. Friedr. Dobe, Berlin NO 18, Am Friedrichshain 3
Kassenführer Bruno Güldemann, Klein-Machnow, Post Berlin-Zehlendorf,
Sperberfeld 5 (Postscheck: Bruno Güldemann, Berlin 32448)
(Auskünfte über Mitgliedschaft, Bezirksgruppen usw. erteilt der Schriftführer)
Mitgliedsbeitrag jährlich 7.- RM mit „Kakteenkunde“ und „Beiträgen“, 10.- RM
zuzüglich des Jahrbuchs „Cactaceae“

Zentralforschungsstelle der D. K. G.

Kuratorien:

Abt. Kakteen	Abt. andere Sukkulenten
Curt Backeberg	H. Jacobsen
Prof. Dr. Buxbaum	Dr. von Poellnitz
Bruno Dölz	Prof. Dr. Schwantes
Hanns Krainz	Dr. Tischer
Hanns Oehme	

Bildstelle der Zf St.

Leitung: W. Heinrich, Leipzig, Zittauer Str. 7

Literaturstelle der Zf St.

Leitung: Dr. Friedrich Dobe

Samensammlung der Zf St.

Leitung: Hanns Krainz, Zürich (Schweiz), Steinhaldenstr. 70

Hauptstelle für Kakteen und andere Sukkulenten

(amtlich anerkannte Sortenregisterstelle)

Geschäftsführer: Prof. Dr. Werdermann, Berlin-Dahlem.

Ständige Veröffentlichungen der D. K. G.

- A. Kakteenkunde
 - B. Beiträge zur Sukkulentenkunde und -pflege
 - C. »Cactaceae«, Jahrbücher der Deutschen Kakteen - Gesellschaft
-

Manuskripte sind an den Vorsitzenden der Gesellschaft, Herrn Dölz, zu senden.

Veröffentlichte Arbeiten werden, soweit nicht zugunsten des Wissenschaftlichen Grundstocks der DKG. auf Honorierung verzichtet wird, im allgemeinen mit 3 RM je Seite honoriert (bei ausländischen Mitarbeitern vorbehaltlich der Devisengenehmigung). Autorenextemplare oder Separate auf Wunsch gegen Berechnung.

Die Kakteen des Zopilote-Cañons (Geierschlucht) in Guerrero (Mexico)

Von C. Backeberg

Der Zopilote-Cañon ist eines der interessantesten Täler Mexikos, mit einer zweifellos besonderen Geschichte. Durch diesen tiefen Einschnitt in der Sierra Madre del Sur (eines der Nebentäler wird von dem Rio Balsas gebildet) zogen wohl schon in vorspanischen Zeiten die Kaufmannsexpeditionen der Azteken zur Pazifikküste, dann gingen sicher den gleichen Weg die Edelmetallkarawanen, die nach Acapulco hinunterreisten, um ihre Gold- und Silberfracht an die großen Jahresgaleonen abzuliefern, die auf Befehl Cortez' nach den Philippinen segelten, um dort die Schätze Ostasiens gegen ihre gleißende Fracht einzutauschen. Wieder später, vor hundert Jahren, kam von der Küste durch den Cañon Alexander v. Humboldt herauf auf seinem Wege zur mexikanischen Hauptstadt. Wie schwierig solche Fahrten in früherer Zeit waren, zeigt die Tatsache, daß der Geiercañon noch während des Weltkrieges eine so unzugängliche Landschaft war, daß der berühmte Banditengeneral und Revolutionär Pancho Villa lange Zeit im Zopilote-Cañon bzw. in seinen wilden Bergen hauste, ohne daß ihn seine Gegner erwischen konnten.

Heute baut man eine Straße durch dieses Tal, um eine gute Autoverbindung zu dem aufblühenden Seebad Acapulco zu schaffen; diese Carretera ist jedoch erst halb fertig, die Fahrt zur Küste dauert 18 Stunden, und das Passieren der primitivsten Strecke dürfte den meisten Reisenden jede Lust auf eine Wiederholung der Fahrt nehmen. Hinzu kommt, daß das Klima hier sehr heiß ist. Wie fürchterlich es jedoch wirklich ist, merkt man erst, wenn man in dieser Gegend, die an ihrer tiefsten Stelle nur etwa 500 bis 800 m ü. M. hoch liegt, aussteigt und Kakteen sammelt, das heißt, in den verstaubten Busch eindringt, der zur Regenzeit gänzlich undurchdringlich ist.

So ist es nicht verwunderlich, daß einmal die *Cereus mezcalaensis* und *Mam. guerreronis* lange unentdeckt blieben, daß ich hier noch einen neuen *Pilocereus* fand (*Piloc. guerreronis*) und ferner feststellte, daß der gewaltige *Pachycereus* des Tales zumindest eine Varietät des *Pachyc. grandis* ist. Schließlich wurde die Entdeckung der herrlichen *Mam. albilanata* wohl auch nur dadurch möglich, daß sich wegen der Unzugänglichkeit West-Guerreros und der dort ziemlich artenarmen Kakteenflora früher kein Berufssammler in jene Gegend begab. Aber so ein wichtiger Einschnitt mußte untersucht werden, und so unternahm ich diesen Versuch.

Die hier angetroffenen Kakteen sind:

Pachycereus grandis v. *gigas* Bckbg. n. v.,

Neobuxbaumia mezcalaensis (H. Bravo) Bckbg.,

Piloc. guerreronis Bckbg. n. sp.,

Lemaireocereus beneckeii (*farinosus*),

Coryphantha bumamma und *elephantidens*,

Mam. bella Bckbg. n. sp. (ihre Beschreibung folgt in einem weiteren Artikel:
„Zwei schöne neue Mamillarien aus Guerrero“),

diverse Opuntien,

Mam. guerreronis.



Pachycereus grandis v. gigas Bckbg.
B. wirft gerade den Lasso über einen Seitentrieb, um ihn dann mit Hilfe eines Karabiners abzuseilen. Aufn. Backeberg

Über sie kann ich nachstehende Angaben machen:

Pachycereus grandis v. gigas Bckbg. n. v.

Differt: aculeo centrali solitario, longo, applanato (typus: 3 aculeis centralibus applanatis).

Syn. des Typs: *Cereus bergerianus* Vpl. 1913.

Der *Cereus* ist eine matt graugrüne Pflanze von gewaltigem Ausmaß. Das abgebildete Exemplar ist noch klein, der Stamm mißt zuweilen nahezu 1 m im Durchmesser! Es handelt sich um einen echten *Pachycereus*, das heißt einen Tagblüher mit trockenen, bestachelten Früchten. Das Genus ist bei Rose ein Sammelsurium geworden, das nicht durchweg dem Typ *Pachyc. pringlei* entspricht, der gleiche generische Merkmale wie *Pachyc. grandis* hat. Ich habe daher einige Arten, z. B. den *C. chryso-mallus*, aus der Roseschen Zusammenfassung herausgenommen.

Der Typ hat drei abgeflachte Mittelstacheln, die Varietät aus dem Zopilote-Cañon jedoch nur einen Mittelstachel. Ferner unterscheidet sich die Varietät von dem in der Nähe von Cuernavaca wachsenden Typ dadurch, daß dieser immer abgeschnürte Triebe hat, während die Varietät, wie das Foto zeigt, durchwachsende Triebe besitzt. Vielleicht ist diese riesige Pflanze sogar eine eigene Art.

Neobuxbaumia Mezcalaensis (H. Bravo) Bckbg., 1932

Die Pflanze wurde als *Cephalocereus* beschrieben, sie entwickelt jedoch weder ein Cephalium, noch ein Pseudocephalium, noch überhaupt Haare aus den blühbaren Areolen. Ihre unverzweigten, gelbgrünen Säulen stehen zu Tausenden in den Flanken des Zopilote-Cañons.

Die Blüte hat eine kahle, groß-geschuppte Röhre; sie ist nächtlich und weißlich, etwas trichterig. Danach handelt es sich nicht um einen Pilo- oder *Cephalocereus*, besonders auch nicht, weil bei keinem der mexikanischen *Pilocereen* die Haarbildung der blühfähigen Areolen fehlt und ihre Blüten tulpig und nahezu nackt sind.

Ich habe nun festgestellt, daß die *Cereus scoparius*, *tetetzo*, *polylophus* und *mezcalaensis* offenbar Überbleibsel einer früher sicher artenreicheren Gattung großer *Cereen* sind, der ich den Namen *Neobuxbaumia* gab (siehe meinen diesbezüglichen Bericht in *Cactaceae* 1941), da ihre Blütencharaktere einheitlich sind. Diese gewaltigen *Cereen* können auch schon rein äußerlich nichts mit den schlanken und gänzlich anders aussehenden, sparrigen *Pilocereen* zu tun haben, und *Cephalocereen* sind sie nicht, weil sie kein Cephalium haben.

So hoffe ich, mit der Ordnung von *Pachycereus*, den Aufstellungen der Großceree-Gattungen *Mitrocereus* und *Neobuxbaumia* sowie der Herausstellung eines endständig blühenden, cephaliumlosen *Lemaireocereus* die letzten Unklarheiten über die mexikanischen Relikte aus einer vergangenen Zeit der Entwicklung großer *Cereen*formen beseitigt zu haben.

Die *Neobuxb. mezcalaensis* soll immer schräg wachsen; das trifft nicht zu, wie ich genau festgestellt habe.

Übrigens zeigt der Triebanblick dieser Art seine engere Verwandtschaft z. B. mit *Neobuxb. polylopha* und *scoparia*; an ihrem Habitus allein ist schon nicht zu verkennen, daß sie zusammengehören!

Pilocereus Guerreronis Bckbg. n. sp.

Erectus, valde ramosus, ad 4 m altus; ramis ad 7 cm crassis, laeteviridibus, vertice aculeis superatis; costae 9—10, ad 14 mm altae; areolae ca. 15 mm remotae, areolae singulares verticem versus in regione florifera lana albida ornatae; aculei ca. 10—15, radiales centralesque paulum distinctae, 2 mm—50 mm longae, castaneae, 1—2 longiores irregulariter divaricatae; flores albi, tubus glaber; fructus ignotus. Patria: Mexiko. Zopilote-Cañon, alt. ca. 800 m.

Aufrecht, verzweigt, bis 4 m hoch; Äste bis 7 cm stark, hellgrün, am Scheitel von Stacheln überragt; 9 bis 10 Rippen, etwa 14 mm hoch; Areolen etwa 15 mm entfernt, die blühfähigen in Scheitelnähe bilden einzelne Haarpuschel aus, jedoch kein zusammenhängendes Pseudocephalium (wie z. B. *Piloc. alensis*), Wolle weißlich; etwa 10 bis 15 Stacheln, undeutlich in Rand- und Mittelstacheln geschieden, sehr variabel in der Länge, von 2 bis 50 mm, nach allen Seiten stehend, ein mittlerer längerer, zuweilen nach oben, ein anderer mittlerer, als längster oft nach unten abstehend, alle kastanienbraun, stehend; Blüten weißlich, kahl; Frucht unbekannt.

Dieser *Cereus* steht dem *Pilocereus alensis* aus der Sierra de Alo, Jalisco nahe, hat aber längere Stacheln und bildet nicht an der blühfähigen Seite dichte Massen von Haaren, sondern lockere Wollpuschel an einzelnen oder wenigen nahestehenden



Pilocereus Guerreronis Bckbg. Man sieht gut die nur einzeln auftretenden Wollpuscheln der Blütenregion. Aufn. Backeberg

Areolen, immer wieder durch Areolen ohne Pseudocephalumwolle unterbrochen; die Blüten sind nicht purpurfarbig wie beim *Piloc. alensis*, sondern weißlich.

Wir haben an dieser Pflanze ein weiteres, charakteristisches Relikt vor uns aus einer Zeit, als die Pilocereen (in früher wohl noch zahlreicheren Arten als heute) von Florida bis Peru ein gewaltiges Großareal bildeten, das bis auf Überbleibsel wieder auseinandergefallen ist. Die Reste finden sich in ihnen lebensgünstigen Tälern mit warmem und im Sommer feuchtem Klima.

Dieser Neufund ist der südwestlichste Mexicos und der erste bekanntgewordene aus der Sierra Madre del Sur.

Lemaireocereus Beneckeii (Ehbg.) Br. & R.

Cereus farinosus Hge.

Diese wertvolle, weißbeputerte Cereenart kommt auch noch im Cañon de la Mano, nahe Iguala, vor; im Zopilote-Cañon sind die Rippen um die Areolen noch warziger

vorgezogen. Ich brachte Pflanzen mit, die ihre schmutzig-roten, kleinen und nach oben zugespitzten Früchte bei uns zur Reife brachten. Ein echter, bereifter *Lemaireocereus*, der als Tagblüher seine Blüten früh am Morgen öffnet.

Coryphantha Bumamma (Ehbg.) Br. & R.

Coryphantha Elephantidens Lem.

Diese äußerlich nur wenig unterschiedenen, plumpwarzigen und breitronden, großen Coryphanthen sind beide von mir in jener Gegend gesammelt worden. Geblüht hat bei mir bisher nur die rosa blühende *Cor. elephantidens*; Helia Bravo hat die gelbblühende *Cor. bumamma* auch bei Mezcala, im gleichen Cañongebiet, gefunden.

Mamillaria Bella n. sp. Bckbg.

ist eine schwach längliche, mit dünnen, glasigen Stacheln versehene Pflanze mit kleineren, dunkelkarminroten Blüten; sie ähnelt weitläufig der *Mam. spinosissima*. Ihre Beschreibung erfolgt, wie angegeben, zusammen mit einer anderen neuen Art der *Mam. wuthenauiana* Bckbg. n. sp., die ich nach meinem Begleiter, Herrn v. Wuthenau aus Taxco (dem Restaurator des Humboldt-(Borda-)Hauses), benannte, und die der *Mam. nuñezii* nahezu stehen scheint. Letztere stammt jedoch von Buenavista de Cuellar (Guerrero) und hat stärkere Warzen und ein gröberes Aussehen, bei stärkeren Stacheln als die von Taxco stammende *Mam. wuthenauiana*. Bei allen diesen Guerreroarten ist meist ein Stachel \pm hakig, oft sind sie aber auch nicht gehakt, im Gegensatz zu der weit kleineren und stets einen Hakenstachel zeigenden *Mam. balsasensis*, die ebenfalls in diese Gruppe gehört.

Über die Opuntien kann ich nichts sagen, da ich sie mangels Blüten in der Trockenzeit usw. nicht eingehender studieren konnte.

Mamillaria Guerrerronis (H. Bravo) Bckbg. & Knuth*

Diese Mamillarie ist zweifellos die merkwürdigste von allen. Sie hat schlangenartigen Wuchs und Triebe bis zu 60 cm Länge; ihre Stacheln sind weiß bis rötlich, einer meistens gehakt; die Blüte ist rötlich, die Früchte keulig und rot. Die Pflanzen verzweigen von unten und bilden große Kolonien; sie sind von beachtlicher Schönheit. Sie siedeln sich an Geröllpartien an, die zur Zeit des stärkeren Pflanzenwuchses in der Regenzeit noch so licht sind, daß die Mamillarien nicht im Schatten verkümmern müssen. Die Axillen dieser Art sind wollig und borstig.

Jedenfalls scheint sicher zu sein, daß das Vorkommen des Zopilote-Cañons das Relikt eines einst größeren Areales aus einer Zeit ist, als in Westmexiko die Mamillarien zu einer raschen Entwicklung kamen. Hier zeigen sich bei ein und derselben Art zuweilen noch grade oder gehakte Stacheln, je weiter es nach dem Norden zu geht, um so einheitlicher wird das Hervorbringen von Hakenstacheln und die Größe der Blüten der Hakenstacheligen nimmt zu bzw. werden sie mehr glockenförmig.

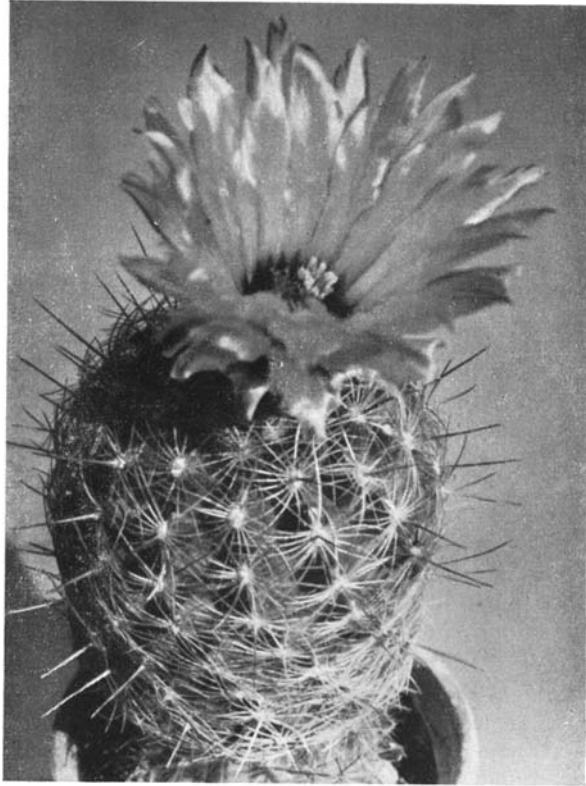
Wer weiß, was man später noch alles in den ziemlich unzugänglichen Seitentälern jener Gegend finden wird. Der einst sicher größere Artenreichtum geht meines Erachtens auch aus dem Vorhandensein der herrlichen *Mam. albilanata* bei Chilpanzingo hervor, die zu den kugeligen, rein weißen Arten gehört, deren weitere Verwandte viel weiter östlich wachsen. Das läßt darauf schließen, daß es früher mehr Arten im Zwischengebiet gab, und womöglich leben ähnliche, noch unbekannte Spezies in anderen Stellen Guerreros.

So erwies sich das Aufsuchen jenes entlegenen Distriktes als recht erfolg- und aufschlußreich, wenn es auch zeitraubend und wegen der Hitze sehr mühsam war. Leider gibt es dort unangenehm stechende Bremsen, die lange juckende, kleine Beulen verursachen, die einzige unangenehme Erinnerung an jenes jungfräuliche Jagdgebiet.

*) Vgl. Kakteenkunde 1939, S. 39 ff. (Text und Bild)

Thelocactus bicolor v. *flavidispinus* Bckbg. n. v.

Von Curt Backeberg



Aufn. Backeberg

Diese Pflanze erhielt ich vor Jahren aus Texas unter dem Namen *Thelocactus bicolor* var. *schottii*, und als solchen habe ich ihn lange geführt. Bei der eingehenderen Nachprüfung aller Namen der von mir eingeführten Pflanzen muß ich aber feststellen, daß diese Bezeichnung nicht richtig sein kann bzw. daß die abgebildete Pflanze nicht beschrieben worden ist.

Der Typ *Thelocactus bicolor* ist bekannt; er hat nach Schumann 8 Rippen. *Echus. bicolor* v. *schottii* Eng. hat nach Förster-Rümppler ebenfalls 8 Rippen und 4 Mittelstacheln. Eine Pflanze dieser Verwandtschaft, die, wie die hier neu benannte Varietät, nur einen Mittelstachel hat, ist — außer v. *bolansis* — nicht beschrieben worden, ebensowenig eine Pflanze, die so viele Rippen hat.

Danach war es notwendig, der hier aufgeführten Pflanze einen Namen zu geben.

Die Merkmale sind: etwa 13 Rippen, spiralig angeordnet, ziemlich schlanke Warzen; Areolen etwas länglich, gelblich-filzig; etwa 20 Randstacheln, gelblich, alle seitlich anliegend, 18 bis 24 mm lang, die drei obersten die längsten, alle etwas mit den nebeneinanderstehenden verflochten; Mittelstachel 1, rund, gerade abstehend, gelblich, unten rot, solange noch jung, sonst, wie alle anderen Stacheln, gelblichweiß; Blüte violett-purpurrosa mit tiefrotem Schlund.

Die Diagnose lautet somit: *differt: Costis numerosis, 13; tuberculis acuminatis; aculeo centrali singulari*. Das Vorkommen wurde angegeben: Texas; wahrscheinlich südlicher Grenzbezirk.

Die Pflanze ist sehr wüchsig, sie läßt sich auch leicht pfpfen, sproßt gern aus dem Stumpf und ist gut zu vermehren. Ihre Ähnlichkeit mit dem Typ ist unverkennbar, wenn sie auch viel zierlicher wirkt. Freilich ist der Unterschied zwischen z. B. *Thelocactus bicolor* und v. *bolansis* sowie v. *tricolor*, und — um einen ähnlichen Fall zu erwähnen — der Unterschied zwischen *Hamatoc. setispinus* und v. *cachetianus* so weitgehend, daß es meines Erachtens richtiger wäre, aus allen vorstehenden Varietäten eigene Arten zu machen. Dafür besteht bei ihnen mehr Berechtigung als bei manchen Mammillarien usw.

Ich habe obige Pflanze erstmal beschrieben, da eine Anzahl Stücke im Besitze von Liebhabern sind. Ich habe den Namen der Varietät bereits so gewählt, daß sie jederzeit zur Art erhoben werden kann, ohne Zwang zur Änderung des Namens. Bedenkt man, daß Berger aus dem *Thelocactus wagnerianus* eine eigene Art machte, weil auch sie mehr Rippen sowie abstehende Randstacheln hat, dann muß man dieser vielrippigen und nur einen Randstachel tragenden, zierlichen Art, aus einem räumlich vom Typ ziemlich entfernten Areal, unbedingt Artrang geben.

Ein Vorzug der Pflanze ist, daß sie früh und ziemlich reich blüht.

Pflanzen verschiedener Gattungen, die sich ähneln

Von H a n n s O e h m e

Jeder Umbruch, jede Neuordnung bringt Unruhe, das lehrt uns nicht nur unsere Liebhaberei! Wir, die wir mit Begeisterung den geschichtlichen Umbruch unserer Zeit, unserer Weltanschauung erlebten und erleben, die wir bis in unsere Liebhaberei Erneuerung aus Erkenntnis ersehnten und schaffen, die wir bisheriges Ordnen in entwicklungsgeschichtliches Denken zu verwandeln suchen, haben das in besonderem Maße zu spüren bekommen. In allem lag das erhebende Ahnen und Erfühlen des Erfolges. Sogar der sich erhebende Widerstand wurde Ansporn zu intensiverem Schaffen. Aus Pflanzenpflegern wurden Sammler, aus Sammlern Ordner, aus Liebhabern wissenschaftlich Denkende. Die Schranken des privilegierten Wissenschaftlers wurden, ohne despektierlich zu sein, beseitigt, es spricht — wer etwas zu sagen hat, es baut und schafft die Gemeinschaft.

1924 in Dresden anlässlich der Jahreshauptversammlung der D.K.G. in der Aula der Technischen Hochschule hörten wir erstmalig von der Neubearbeitung unserer Pflanzen durch Britton und Rose bzw. von dem Erscheinen ihres Sammelwerkes „The Cactaceae“, welches sie im Auftrage des Carnegie Institutes in USA. durchgeführt hatten. Das war Revolution, das war ein Ruf aus einer anderen Welt, das war die Ablösung der Schumannschen Zeit, aber — es fehlte das Echo, der Rückruf durch unsere Führer. Als dann 1926 Alwin Berge rs „Die Entwicklungslinien der Kakteen“ erschien, kurze Zeit danach Fri č seine von Seidel gezeichnete „Entwicklungstafel der Kakteen“ veröffentlichte, begann ein Kampf, der bis in die kleinsten Teile unseres Vereins und Liebhaberwesens seine Wurzeln schlug. Überall regten sich Stimmen. Es begann geradezu ein Wettlauf um ein neues System, den Backeberg gewann. Der weitere Ausbau wird, abgesehen von seinen persönlichen Arbeiten, nach wie vor Angelegenheit der Gemeinschaftsarbeit sein. Jeder soll mithelfen! Zur Erleichterung und in der Hoffnung, Unklarheiten weiterhin zu beseitigen, mögen die Kurzartikel wie dieser dienen.

Wenn Karl Schumann noch von „Die Verbreitung der Cactaceae im Verhältnis zu ihrer systematischen Gliederung“ spricht, J. A. Huber, C. Mez, V. Riccobono und Britton und Rose und sicher auch viele andere andeutungsweise von dem Verhältnis der Kakteen oder Sukkulenten im allgemeinen zu anderen Pflanzenfamilien

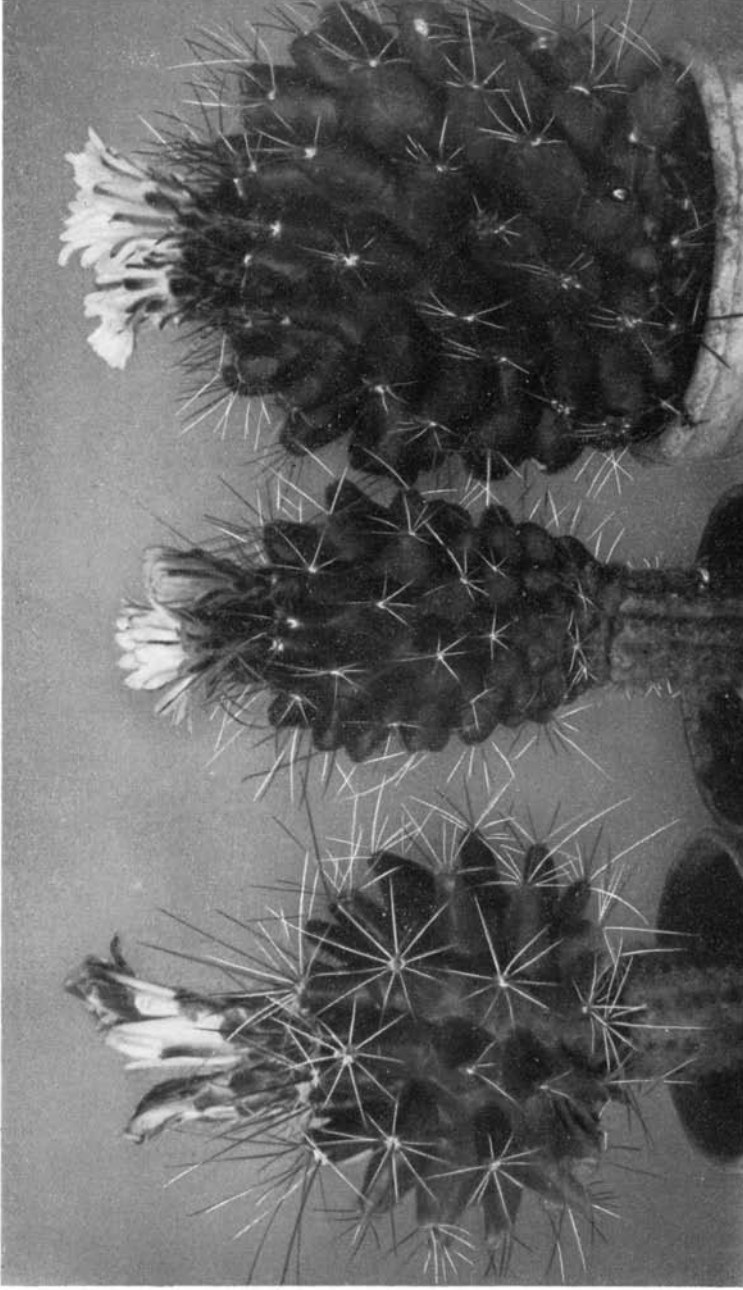
sprechen, so ist und bleibt Alwin Berger der erste Pflanzenkenner, der es wagt, von „Entwicklungslinien“ schlechthin zu sprechen. Entwicklungslinien — welches Wagnis ! Nur große Geister haben sich — meist sogar nur andeutungsweise — an eine derartige Idee gewagt und so spezialisiert wie Berger vor ihm niemand, wenigstens niemand, der damit reden von sich gemacht hätte. „Entwicklungslinien“ — Kommen und Gehen, Von und Bis, Werden, Sein und Vergehen, welche grandiose Idee, welches Wagnis zu Zeiten dogmatischen Ordens. Welcher Mut, der Schöpfung nachzuspüren. Nun, nachdem diese Idee herausgestellt wurde, nachdem sie weitere Wurzeln schlug, entwickelt sich eine geradezu beschwingte Schönheit schauender und aneinanderreihender Möglichkeiten. Wir stehen nicht mehr vor einem Kasten oder einem Tablett von Einzelindividuen, vor einer Menge Pflanzen schlechthin, sondern unser Auge, unsere Empfindung und Einfühlungsfreude verfolgen gleichsam beim Überschauen die verbindenden Merkmale. Körperform und Beschaffenheit, Blüte und Fruchtknoten, Frucht und Samenanlagen, alles bekommt Bedeutung, und so kann die kleinste Sammlung von Sukkulenten oder einer oder mehrerer Gattungen zu einem Buch entwicklungsgeschichtlicher Betrachtungsweise werden. Was ähnelt wem! Wir staunen über die Vielfalt der Dinge, wir lernen täglich neu lieben, was uns schon aus reiner Neigung wert war. Wir suchen Übergänge, verbindende Merkmale.

Es entspricht nicht der Absicht, hier eingehender Berger zu Wort kommen zu lassen, auch nicht Backeberg's Systemvorschlag und die sich bisher ergebenden Weiterungen zu erläutern und zu belegen, daß muß der Interessierte schon aus den erschienenen Werken selbst sich beschaffen. Es soll vielmehr eine Anregung besonders für die gegeben werden, die heute noch unentschlossen beiseite stehen, möglicherweise noch nicht den Faden gefunden haben. So wird notwendig sein, neben den Abbildungen und den Pflanzennamen, die ich nennen bzw. zeigen werde, am eigenen Material oder durch Nachlesen von Beschreibungen das Gesagte zu verfolgen. Gleichzeitig werde ich Arten zu zeigen versuchen, die ungenügend oder noch gar nicht im Bilde gezeigt wurden. Dieses Mal sei die Rede von

Thelocactus — Coryphantha — Dolichochele

Thelocactus bis *Dolichochele*, ein Pflanzenabschnitt, der schätzungsweise 600 bis 700 Kakteenarten umfaßt. Nach unserem System (Backeberg's Systemvorschlag, vom Kuratorium der D.K.G. als für die Deutsche Kakteen- und Sukkulentenforschung maßgeblich anerkannt, Curt Backeberg, „Cactaceae, Neubearbeitung der systematischen Übersicht“, 1938) gliedern sich diese Arten in zahlreiche Gattungen. Es ist hier nicht der Ort, um über die Reihenfolge eine Meinung zu äußern.

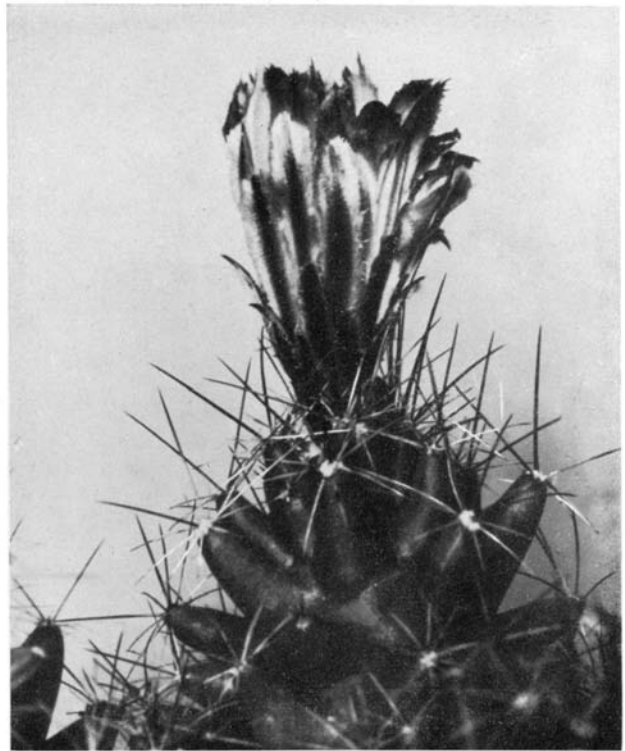
Thelocactus. Wir beobachteten innerhalb der Gattung groß- und kleinblütige, einzeln und rasenförmig wachsende, kugelige und säulige Arten. Es werden in ihr etwa zwanzig charakteristische Formen bzw. Arten zusammengefaßt. Ihre Merkmale sind: 1. Körper meist graugrün, oft blau bereift, alle mit Höckern oder Warzen versehen, die in Reihen, spiralig oder auf Lücke stehen. 2. Die Blüten, welche von weiß mit farbigem Mittelstreif über gelb bis dunkel-violett-rot wechseln, sind meist transparent, glänzend, bei Tag in voller Sonne sich ausbreitend, nachts schließend und mehrere Tage aushaltend. Sie entwickeln sich aus der verlängerten Areole, welche immer bewollt ist, und erscheinen meist aus vorjährigem Trieb, oft jedoch auch aus den Neutriebareolen, sind also dann im herkömmlichen Sinne scheidelständig. 3. Der Fruchtknoten ist bei allen Arten groß beschuppt, die Schuppen hell gerandet, glatt, vollständig unbewollt und unbestachelt, meist ölig-grün-glänzend und blau überhaucht. Die Frucht trocknet hart auf, der Blütenblattrest verbleibt an ihr; sie öffnet bzw. stößt sich am aufsitzenden Teile ab. 4. Der Same ist beutelförmig, mit einem hell gerandeten, etwas eingesenkten Nabel versehen und meist schwarz-glänzend, zahlreich, die Frucht voll ausfüllend, für unsere Verhältnisse meist schwer keimend, Sämtliche Arten in Mexiko beheimatet.



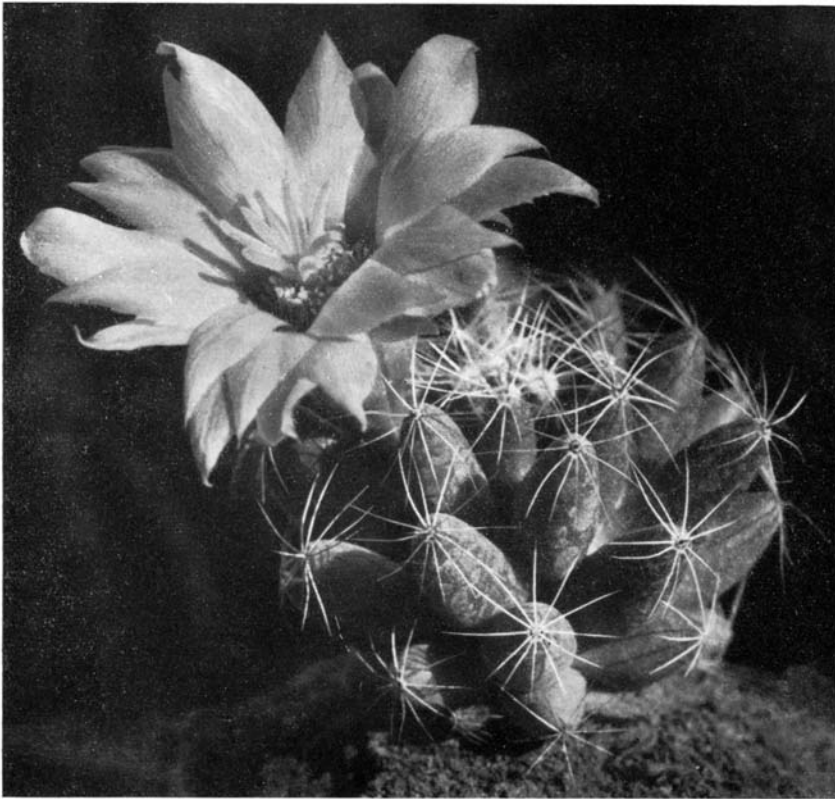
Thelocactus Krainzianus, Blüte rot-violett. *Th. Ehrenbergii*, Blüte cremefarbig.
Th. tulensis, Blüte rosa.
Aufn. Oehme. ca. 1 2 nat. Gr.



Thelocactus leucacanthus
Aufn. Tiegel, nat. Gr.



Lepidocoryphantha
Runyonii
Aufn. Oehme, nat. Größe



Dolichothele sphaerica. Aufn. Stöckle

Für den geübten Betrachter sind die Körper meist schon hinreichend, um sie der Gattung *Thelocactus* zuzustellen.

Coryphantha Lem. Für den oberflächlichen Betrachter besitzen die Arten der Gattung *Coryphantha* fast dieselben Merkmale, ja für die Körperbeschaffenheit sind andere als die für *Thelocactus* angegebene kaum möglich. Wir finden zunächst alle die Angaben wie bei *Thelocactus*. Bei Punkt 2 ist zu beobachten: Die Blüten entwickeln sich aus der zu einer Furche verlängerten Areole in Richtung auf die Axille, in welcher sich zum Teil farbige, Drüsen befinden. Die Furchen bzw. Axillen sind meist kahl, entwickeln sich erst im blühfähigen Alter, sie sondern zum Teil einen honigähnlichen Saft ab. Die Blüten sind immer (!) scheidelständig (der Gattungsname besagt Scheitelblüher!). Bei Punkt 3 erleben wir aber das wesentliche Unterscheidungsmerkmal, nämlich: der Fruchtknoten ist bei allen Arten nackt (nur ganz vereinzelt mit kleinen völlig unregelmäßig erscheinenden Schuppen versehen), meist hellgrün, vereinzelt ölig-grün-glänzend, einzelne bläulich bereift — und (!) vertrocknet mit den Blütenblättern und fällt ab. Es handelt sich nicht um einen Fruchtknoten im eigentlichen Sinne, denn die Frucht entwickelt sich im Körper und wird von der Pflanze nach einem Zeitraum von mindestens zwei Monaten, meist aber drei bis sechs Monaten gleichsam aus der Furche geschoben, wo sie sich dann vollständig entwickelt bzw. ausreift. Die Früchte sind in allen Fällen weich (!), saftig, meist zerfließend, weißgrün bis grün und rötlich, länglich-rund, schleimig - wädrig, prall mit Samen gefüllt. Der Same ist tropfenförmig, meist bräunlich, dünnchalig, etwas glänzend, leicht keimend und meist klein.

Sämtliche Arten wie *Thelocactus* sind in Mexiko beheimatet.

Auch hier wäre wiederum zu sagen möglich: Für den geübten Betrachter sind die Körper meist schon hinreichend, um sie der Gattung *Coryphantha* zuzustellen. Auch hier beobachten wir etwa zwanzig Arten, die gut unterschiedlich sind.

Dolichothele K. Sch. Diese von Schumann als Untergattung zu *Mamillaria* aufgestellte, von Britton und Böse zur Gattung erhobene Pflanzengruppe ist gleichfalls eine sehr charakteristische. Wir kennen sechs Arten mit einigen Varietäten bzw. Übergangsformen. Die Merkmale sind: 1. Sämtliche Arten rasenbildend. Einzelköpfe bis 10 cm im Durchmesser bei gleicher Höhe, hell-kräftig-grün, bei voller Sonne bis rötlich-grün. Warzen bis etwa 6 cm lang. 2. Blüten metallisch gelb und weiß, transparent, glänzend, bei voller Sonne sich ausbreitend, mehrere Tage blühend, Tag und Nacht geöffnet. Sie entwickeln sich aus den Axillen, in welchen sich zur Zeit der Blütenentwicklung nicht selten etwas Wolle zeigt (sonst nackt). 3. Der Fruchtknoten ist sehr kurz und nackt, gelblich-grün (die leicht für den Fruchtknoten angesprochene, trichterige untere Blütenhülle zeigt ab und zu unregelmäßig gestellte kleine Schuppen). 4. Die Frucht wird bis 3 cm lang, sie ist hellgrün oder von der Farbe der Pflanze, wenig saftig, länglich-rund, springt meist seitwärts auf und vertrocknet und benötigt zur Entwicklung, die wie bei *Coryphantha* ist, drei bis vier Monate. 5. Der Same ist klein, tropfenförmig und dünnchalig, braun bis schwarz, die Frucht prall ausfüllend und leicht keimend.

Heimat Mexiko bis Texas.

Auch die Arten der Gattung *Dolichothele* sind gut anzusprechen.

Drei Gattungen also, — die sich ähneln, und doch gut charakterisieren. Diese drei Gattungen beherbergen also nach meinen Angaben und Feststellungen etwa 46 gut bestimmbare und berechnete Arten. Dazu kommen noch einige Varietäten und um *Coryphantha* etwa 20 Arten, die wohl, im großen gesehen, die Merkmale der Gattung *Coryphantha* aufweisen, sich aber doch unterscheiden und zum Zwecke genauer Abgrenzung anderen Gattungen zugeteilt wurden. Alle diese Arten bedürfen noch einer genaueren Untersuchung.

Ich sprach beim Aufzählen der Merkmale der drei Gattungen jeweils von — „gut anzusprechen“. Dieses Ansprechen ist selbstverständlich ein Ergebnis langjähriger und sehr eingehender Pflanzenbetrachtung und Kenntnis fast der gesamten Familie der Kakteen. Das Gefühl, um diesen unwissenschaftlichen Grad der Erkenntnisursache so zu nennen, das uns dann für die oder jene Gruppe, Gattung oder sogar Untergattung und Formenreihe, für Nord- oder Südamerika, Mexiko, Texas, Argentinien, Chile, Bolivien, Paraguay usw., ja sogar für Standortbezirke die Arten erkennen läßt, dürfte die einzig erklärbare Form sein, durch welche die Sicherheit sich entwickelte. Denn oft hörte und las ich, sogar von Wissenschaftlern, „es scheinen noch nicht genug generische Merkmale herausgearbeitet zu sein, die die Berechtigung für diese Gattung erkennen ließen“. Es ist nicht der schlechteste Grundsatz, der dieser Haltung zugrunde liegt, nämlich — nichts aus Anschauung oder gar „Gefühl“ glauben; und — zugegeben, es gibt eine ganze Menge Pflanzenarten, besonders Zwischenformen, durch die man genarrt werden kann. Denken wir an die Zeit, da alle kurzröhri- gen großen und scheitelständigen Blüher einfach zu *Echinocactus* gestellt wurden und dabei Arten, die wir heute ohne weiteres als etwa zu *Lobivia* gehörig anzusprechen in der Lage sind, einbezogen waren. Wieviel haben wir dazu gelernt, wieviel genauer können wir unterscheiden, wieviel haben wir gewonnen! Haare, Borsten oder Stacheln am Fruchtknoten, weiche oder harte Früchte, viele, viele feine und feinste Merkmale, die uns das Wesen und den Weg der Entwicklung der ganzen großen Pflanzenfamilie verfolgen lassen. Wie unendlich reich sind wir geworden und wie wundersam hat sich diese Erneuerung der Besitz- und Pflegefreude erneuert und erweitert. Und das wird

weiter gehen, weiter, bis aus immer neuen Beobachtungen und Erkenntnissen der Weg der Entwicklung klar liegen wird.

Der Leser braucht nicht allzu kritisch zu sein, um zu beobachten, daß ich das Merkmal „Stacheln“ bisher überhaupt nicht streifte; nun, so sonderbar es manchem scheinen wird, dieses Merkmal, obwohl für unsere Pflanzen so überaus reizvoll und wichtig scheinend, ist nahezu das unwichtigste. Stacheln, groß oder klein bzw. kurz oder lang, rund oder flach, wenig oder zahlreich, hell oder dunkel, sind so ziemlich das letzte und somit eigentlich nur umschreibende Merkmale für die Kakteen. Wir finden durch alle Gattungen gehend, Stellung und Form übereinstimmend, aber auch abgegrenzt, und benützen für die letzte Entscheidung auch diese Merkmale, aber ausschlaggebend sind sie nur und höchstens innerhalb einer Gattung, also unter den Arten der Formenreihe. Sie sind selbstverständlich mitbestimmend, treten aber hinter wichtigeren Dingen, wie ich sie klar zu machen versuchte, zurück. Letzten Endes ist es das Zusammenwirken aller Dinge, was uns in den Stand versetzt — rein gefühlsmäßig, dann nach Beobachtung der charakterisierenden Merkmale wissend und bestätigt findend —, die Gattungen und Formenreihen zu erkennen.

Interessante afrikanische Blattsukkulenten

Von A. Zantner



Bild 1

Mit der nun folgenden fünften Betrachtung von Vertretern der sukkulenten afrikanischen Liliaceen möchte ich dem Kenner und Liebhaber dieser eigenartigen Gewächse aus der Cap-Provinz wieder einige Vertreter im Lichtbilde vorführen.

Zunächst werden einige Pflanzen aus der Sektion der *Margaritiferae* Haworth besprochen. Groß ist die Zahl der dieser Sektion zugehörigen Arten und Abarten. Wir sehen in Abbildung 1 die *Haworthia limifolia* Marl. (zu deutsch: Blätter gefeilt). Es handelt sich bei der im Lichtbild gezeigten Pflanze nach den neuesten Forschungen um die tetraploide Form (siehe Resende, in Fedde Repert. XLVIII (1940) 115). Diese schöne Pflanze erreicht vollkommen ausgewachsen einen Durchmesser bis zu

12 cm und eine Höhe bis 6 m. Die Blätter sind schraubenzieherförmig angeordnet, wobei die untersten fast ebenso breit als lang werden; dagegen sind die oberen, jüngeren, länger als breit und langgezogen spitz. Auch die Blätter als solche sind bisweilen selbst noch im Sinne der Uhrzeigerrichtung gedreht. Das einzelne ältere Blatt erreicht eine Länge von 5 cm und eine fast gleiche Breite. Die Spitze läuft stumpf aus. Interessant und typisch für diese Pflanze ist die Blattornamentik. Oberseite und Unterseite überziehen in fast regelmäßigen Abständen der Breite nach geschlängelte, rauh sich anfühlende, leicht erhabene Linien, ähnlich einer Feile, die aber nicht immer ganz über die Blattober- bzw. Unterseite durchlaufen, sondern bisweilen mitten im Blatt oder gegen die Blattkanten zu unterbrochen sind. Manche Blätter weisen diese Zeichnungen recht deutlich auf, andere wieder lassen sie nicht so typisch in Erscheinung treten. Die Blattoberfläche zeigt sich beim älteren Blatt nahezu flach, die Unterseite dagegen leicht konvex. Die jüngeren und jüngsten Blätter sind oberseits schwach konkav, unterseits aber stark konvex. Die Blattränder sind nicht deutlich scharf, sondern ganz schwach abgerundet. Die vorher beschriebenen und im Bilde recht plastisch hervortretenden Blattquerlinien gehen bis dicht heran an die Blattränder, ohne sich aber über diese hinüberzuziehen. Diese Linien sind an den Rändern deutlich abgesetzt. Die Farbe der Blätter ist bei sonnig stehenden Pflanzen ein eigenartiges Grün-Braun. Das Blütenschäftchen, das bei verhältnismäßig jungen Pflanzen etwa im vierten bis fünften Wachstumsjahr sich zeigt, erscheint etwa in der Pflanzenmitte, erreicht eine Höhe bei gut besonnten Pflanzen von 10 bis 15 cm, ist unverzweigt und trägt sechs bis zehn kurz am oberen Teil des Blütenstieles in unregelmäßigen Abständen aufsitzende Blüten von crem-weißer Farbe mit dunkleren, grünlichen Längsstreifen an der Blütenröhre. Das besonders Interessante an dieser Pflanze ist ihr Streben, sich im vollkommen ausgewachsenen Zustand auch vegetativ zu vermehren. Kräftige Wurzeln, die sich noch an der Mutterpflanze befinden, entwickeln an den Spitzen nicht häufig, aber bisweilen Sprossen, die sich nach einem Jahr zu selbständigen Pflänzchen noch an den Wurzeln heranbilden. So erhielt ich von der in der Abbildung gezeigten Pflanze in einem Jahr drei mittlerweile selbständige Wurzelsprossen. Die Pflanze selbst wächst sehr langsam, liebt starke Sonnenbestrahlung, lehmig-sandigen Boden, während der Wachstumszeit mäßige Wassergaben. In der Winterruhe müssen Wassergaben äußerst vorsichtig und sparsam verabfolgt werden.

Eine für das Auge prächtige *Haworthia attenuata* Haw. (Abb. 2) (zu deutsch: die Verjüngte, in bezug auf die Blätter!). Die Pflanze wächst in einer hübschen vielblättrigen Rosette, jüngere Blätter aufrecht, ältere mehr abwärts geneigt, gegen die Spitzen zu schwach sichelförmig gebogen, gegen die Blattspitzen allmählich dreieckig verlaufend. Einzelblatt 5 bis 7 cm lang und 15 bis 16 mm breit, untere Seite konvex, olivgrün, runzelig und zum Teil regelmäßig, zum Teil auch ganz unregelmäßig mit kleinen und größeren weißlichen Granulationen besetzt, die sich bisweilen auch zusammenhängend quer über die Blattunterseite in mehr oder minder regelmäßigen Abständen ziehen. Auf der Blattoberseite sind diese Granulationen seltener und gänzlich unregelmäßig verstreut, nicht zusammenlaufend. Die Pflanze sproßt häufig, und schon an jüngeren Pflanzen zeigen sich oft viele Sprossen, die sich dann, wenn die Pflanze ungestört ist, zu ganz ansehnlichen Klumpen entwickeln. Blütenschaft zierlich, 30 bis 50 cm lang, verzweigt, mit zahlreichen weißrötlichen Blüten besetzt. Die Pflanze ist nicht empfindlich, liebt sandighumösen Boden und recht viel Sonne. Die gezeigte Importpflanze steht in der Trockenruhe.

Eine ihr sehr nahe stehende Verwandte ist die *Haworthia attenuata* var. *argyrostigma* Hort. (zu deutsch: die Silber-Gezeichnete) (Abb. 3). Sie dürfte die schönste von der ganzen *attenuata*-Gruppe sein! Die Pflanze ist noch in flottem Wachstum im Lichtbilde festgehalten. Daß sie geblüht hat, ist deutlich an dem mittlerweile abgeschnittenen Blütenschaft auf dem Bilde gut sichtbar. Ihre Beschreibung deckt sich im wesentlichen, was Größe der Pflanze und Blattformen betrifft, mit der *attenuata*. Nur ist das Einzelblatt gegen den Blattgrund zu wesentlich breiter und auf der Blatt-

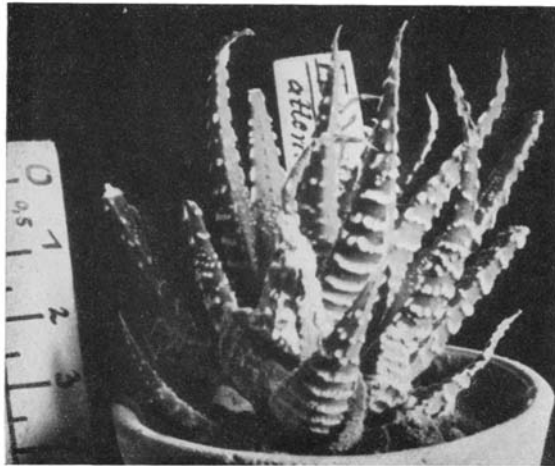


Bild 2.

Unterseite zeigt sich bisweilen ein sehr deutlicher Kiel, der dann von der Mitte der Blattunterseite bis zur Spitze verläuft. Die Granulationen aber sind kleiner und sehr unregelmäßig auf den Blätterunterseiten verstreut. Die gezeigte Pflanze stellt ein erwachsenes Exemplar dar, das in sehr starker Sonnenbestrahlung heranwuchs. Auch die *Haworthia attenuata* var. *argyrostigma* liebt sandig-humösen Boden und viel Sonne. Sie sproßt nach meiner Beobachtung weniger reichlich als die *attenuata*.

Eine sehr interessante Liliacee ist die *Haworthia Woolleyi* v. P. (benannt nach dem Sammler Woolley), (Abb. 4). Diese Pflanze wurde vom Autor zur Sektion *Tessellatae* (Salm) Bak. (zu deutsch: die Klein-Gewürfelten) gestellt. Sie beschrieb erstmals Dr. v. Poellnitz in Fedde, Repert. XLII (1937) 269. Ein Bild der Pflanze brachte bereits Dr. v. Poellnitz in „Cactus Journal“ Nr. 3 (1938) im Text. In ihrer Blattzeichnung erinnert die *Woolleyi* zunächst zweifelsohne an die *limifolia*, doch steht



Bild 3

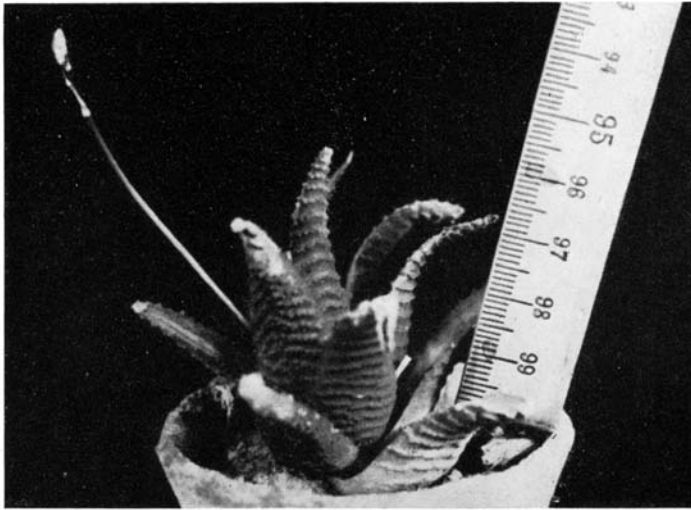


Bild 4

sie systematisch der *Haworthia venosa* (Lam.) Haw. am nächsten, was beim gründlichen Vergleich der beiden Pflanzen *Haw. venosa* und *Woolleyii* ohne weiteres klar wird. Leider ist die im Bilde festgehaltene Importpflanze an den Blattspitzen stark verstoßen und hat sich trotz zweijähriger Kultur noch nicht voll erholt. Die *Woolleyii* zeigt die im Bilde deutlich hervortretende ansprechende und interessante Blattzeichnung nur auf der Blattunterseite. Außerdem sind die Blattzeichnungen in perlenförmigen Linien angeordnet (Granulationen!). An manchen Blättern wieder bilden diese Granulationen keine zusammenhängenden Linien mehr, sondern treten dann besonders gegen die Mitte des Blattrückens ganz unregelmäßig verteilt auf. Das eine Blatt rechts neben dem Blütenstielchen zeigt diese Erscheinung deutlich. Gegen den Blattrand zu bleiben die Granulationen einzeln als stumpfe, rauhe Wärzchen deutlich stehen. Die Blattoberseite aber ist glatt und ohne diese typischen Zeichnungen. Dagegen weisen die Blattoberseiten wie bei den Arten der *Tessellatae*- und zum Teil der *Retusae*-Sektionen von der Blattbasis zur Blattspitze verlaufende, mehr oder minder deutlich erkennbare Längs- und Querlinien auf, die eben dann bei manchen Arten diese eigenartige Würfelung ergeben, die allerdings bei der *Woolleyii* nicht gegeben ist. Besonders typisch dafür ist die *Haworthia tessellata* Haw. var. *parva* (Roem. et Schult.) Bak. Das einzelne Blatt der *Woolleyii* hat ei-lanzettliche Form mit lang ausgezogener Spitze. Oberseits flach bis leicht konkav, Unterseite stark konvex. Ganze Länge des ausgewachsenen Blattes 4 cm, Breite 2 cm. Die Blätter wachsen mehr oder minder aufrecht. Die Blattspitzen sind erheblich nach auswärts abgebogen. Die Farbe der Blätter ist braungrün, bisweilen sehr stark ins Braune spielend, wenn die Pflanzen sehr sonnigen Stand haben. Ganze Breite der ausgewachsenen Pflanze bis 8 cm, Höhe bis 10 cm. Die gezeigte Pflanze, die am 10. Mai 1940 aufgenommen wurde, schickte sich damals, wie die Abbildung zeigt, zum Blühen an. Der Blütenstiel erreichte eine Höhe von 15 cm. Obenauf saßen fünf bis acht zart-weiße Blütenchen mit schwachen dunkleren grünlichen Längslinien längs der Blütenröhre. Die Blütenchen sitzen kurz am Blütenstängel auf. Die *Woolleyii* liebt lehmig-sandigen Boden, milde gleichmäßige Feuchtigkeit. Sie ist nicht empfindlich, wächst aber langsam und sproßt häufig. In der Heimat findet man sie in größeren Klumpen.

Nun wenden wir uns einer Pflanze aus der Sektion der *Trifariae* Haw. (zu deutsch: Die Dreizeiligen) zu. In Abbildung 5 sehen wir die *Haworthia viscosa* v. *torquata* (Haw.)

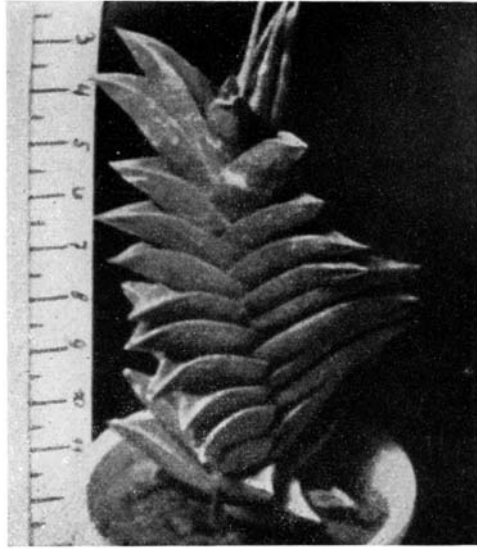


Bild 5

Bak. (zu deutsch: Die Klebrige — Abart die Gedrehte) — (wegen des klebrigen Saftes —). Es ist dies eine alte Bekannte, die schon zu Anfang des 19. Jahrhunderts aus Südafrika eingeführt wurde. Sie blieb aber artrein doch selten. Die meisten Pflanzen, die in Privatsammlungen und in Sukkulente-Gärtnereien gehalten werden, können meist nicht mehr als echt angesprochen werden. Was diese Pflanze interessant gestaltet, ist ihre eigenartige Wuchsform und Blattstellung, die in dem gezeigten Lichtbild besonders charakteristisch hervortreten. Die Pflanze wächst aufrecht bis 20 cm Höhe, von der Basis aus häufig sprossend, seltener dychotomisch geteilt, bis 8 cm im Durchmesser. Blätter eng zusammengedrängt, dreizeilig gestellt, stark hohlziegelartig zusammengedrängt und ziemlich spiralig gedreht. Einzelblatt lanzett-dreieckig, langgespitzt, aufrecht, Spitze bisweilen leicht zurückgebogen, 5 cm lang und bis 15 mm breit, dickfleischig. Blattoberfläche bei jüngeren Blättern sehr stark konkav zusammengedrückt, fast eine Rinne bildend. Auf der Blattunterseite tritt ein Kiel deutlich hervor, Blattober- und -Unterseite granuliert und runzelig. Kiel und Blattrand kahl. Die Farbe der Blätter ist gelblich-grün. Blütenstand erreicht eine Länge bis 30 cm, ist unverzweigt. Im letzten oberen Drittel des Blütenstengels sitzen 10 bis 12 kleine, zarte, kurzgestielte weiße, mit schwachen dunkleren Längslinien gezeigte Blüten auf. Die Pflanze selbst bevorzugt sandig-humöses Boden und viel Sonne. In Kultur zeigt sie sich wüchsig und wenig empfindlich.

Die Sektion *Muticae* Berg. (Die Veränderlichen) birgt auch eine Reihe recht interessanter Pflanzen. Eine der ältesten Bekannten ist *Haworthia reticulata* Haw. Die interessanteste aber aus den bis jetzt bekannt gewordenen Arten der Sektion ist unstreitig die *Haworthia incurvula* v. P. (zu deutsch: Die Eingebogene — in bezug auf die Blattstellung, Abb. 6 a bis c). Es ist unendlich schwer, im Lichtbilde den echten Typ dieser Pflanze so augenfällig werden zu lassen, daß dem Nichtkenner die Feinheit des Einzelblattes und damit der Gesamt-Habitus der Pflanze einwandfrei klar wird. Dies um so mehr, als gerade bei der Sektion *Muticae* der Botaniker schon mit dem Sektionsnamen Haworthien festgelegt hat, die in ihrem Äußeren eben als die „Veränderlichen“ angesprochen werden mußten. Sie stehen alle in ihrer Entwicklung so nahe beisammen, daß es selbst dem Fachmann manchmal schwer wird, die eine von der anderen klar zu scheiden und sie als den echten Typ zu erkennen. Ich habe daher die *Haworthia incurvula* in zwei Bildern festgehalten. Abbildung 6 a soll die Eigenart



Bild 6 a

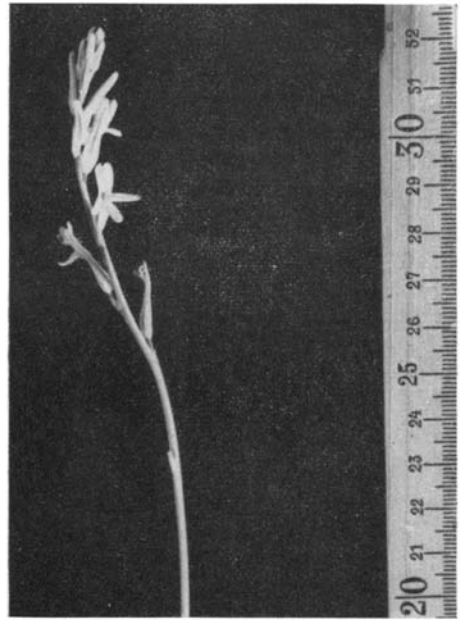


Bild 6 c



Bild 6 b

der einzelnen Blätter so gut als möglich zeigen. Abbildung 61) charakterisiert mehr die Gesamtpflanze. Leider tritt die Blattfarbe im Schwarz-Weiß-Lichtbild nicht so zutage, und dies wäre gerade bei der *Haworthia incurvula* sehr wichtig. Die Pflanze bildet eine weichblättrige Rosette mit einem Durchmesser bis 6 cm und einer Höhe von 5 cm. Dabei sind die einzelnen Blätter zur Zeit flotten Wachstums ziemlich locker angeordnet. Das Einzelblatt erreicht eine größte Länge von 5 cm und eine Breite von 13 mm. Blattoberfläche und Blattrücken sind glatt, ebenso die Blattränder. Die Blattform ist lanzett-eiförmig, dabei Blattrücken konvex, Blattoberfläche flach bis schwach konvex. Die Blattspitze stumpf. Im oberen Drittel des Blattrückens tritt bisweilen ein schwacher Kiel auf. Die Farbe des Blattes ist wassergrün, dabei zeigt sich die obere Hälfte des Blattes im Gegenlicht stark durchsichtig glasig. Hierbei heben sich dann die auf beiden Bildern deutlich sichtbaren dunkelgrünen Längsnerven scharf ab und charakterisieren dann die Blätter eindeutig. Das Durchscheinende des Blattes ist auf Abbildung 6 a sehr gut erkennbar. Steht die Pflanze schattiger und nur schwach besonnt, dann erhält sie stets den zarten wassergrünen Ton der Blätter, wohingegen aber bei kräftiger Sonnenbestrahlung eine mehr rötlich-grüne Färbung Platz greift. Diese Erscheinung kann man übrigens bei allen übrigen Pflanzen der Sektion beobachten. Die einzelnen Blätter der *Haworthia incurvula* sind ziemlich dick, aber weichfleischig. Die Pflanze zeigt an ausgewachsenen Rosetten starke Sprossung. Gerne zeigt sich die Blüte. Gegen die Mitte der Rosette erscheint im zeitlichen Frühjahr der Blütenschaft, dem unverzweigt im oberen Drittel etwa 12 bis 15 zarte, reinweiße Blüten ganz kurz gestielt aufsitzen (Abb. 6 c). Der Blütenschaft erreicht eine Höhe bis 20 cm. Die Pflanze liebt lehmig-sandigen Boden und milde Feuchtigkeit. In Kultur ist sie empfindlich, da sie leicht wurzelfaul wird.

Weitere Pflanzenbetrachtungen seien der nächsten Abhandlung vorbehalten.

Leichtblühende Mamillarien

Von E. Wagner

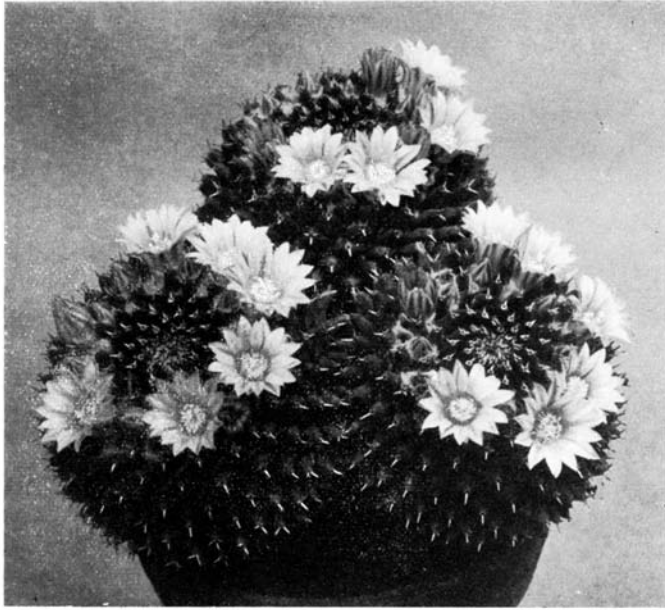
Die Mamillarien stehen meist in dem Ruf, leichtblühende Pflanzen zu sein, was indes keineswegs bei allen Arten zutrifft. Von solchen, die besonders gerne blühen, will ich hier kurz einige erwähnen. Ich schreibe hier nur als Zimmergärtner, da im Gewächshaus eine ganze Anzahl anderer Arten zum Blühen kommen, die sich im Zimmer nicht so leicht dazu entschließen.

Die früheste von allen dürfte wohl Mam. (*Krainzia*) *longiflora* sein. Ihre schönen und großen rosaroten Blüten kommen schon an kleinen Pflanzen gerne zur Entwicklung. Die Pflanze will im Winter hell und kühl stehen, da sie sonst sehr leicht ins Treiben kommt. Importstücke sind schwieriger zu halten, Sämlinge wachsen sehr willig, an die Erde macht sie keine großen Ansprüche.

Ebenso große Blüten, aber von gelber Farbe, bringt *M. Baumii*. Die Pflanze ist Rübenwurzler und auch als importiertes Stück gut durchzubringen. Es scheint mir, als ob Einzelpflanzen reicher blühen als Gruppen. Empfindlich ist sie gar nicht, im Winter kühl und trocken gehalten, braucht sie nicht hell zu stehen.

Die hübsche *M. cephalophora* Quehl kommt bei einiger Vorsicht ebenfalls als Importstück gut fort, Sämlinge wachsen gern und sind etwas weniger empfindlich. Auch sie ist Rübenwurzler und sollte im Winter recht hell und kühl stehen, um reichlich zu blühen.

Über die Blühwilligkeit der *M. bocasana* und ihre Verwandten *M. longicoma*, *multiramata* und *Kunzeana* ist wohl nichts zu sagen. Sie blühen alle gern schon als kleine Pflanzen und stellen an die Kultur keine besonderen Ansprüche. Die *M. Kunzeana* scheint aber im Handel nicht immer echt zu sein. Auch das großblütige Gegen-



Mamm. sempervivii var. *tetracantha*. Aufn. Apel

stück zu *M. bocasana*, die *M. Gülzowiana*, blüht schon als verhältnismäßig kleine Pflanze, allerdings keineswegs reichlich. Die prächtigen Blüten ersetzen diesen Mangel aber vollständig. So leicht wie bei *Mamillaria bocasana* ist die Kultur allerdings nicht. Im Winter ist sie sehr empfindlich gegen Feuchtigkeit, während der Blütezeit verträgt sie reichlichere Wassergaben.

M. erythrosperma, die auch im Sommer gegen Wasser empfindlich ist, will im Winter hell und sonnig stehen, wenn sie zur Blüte kommen soll. Weniger empfindlich ist *M. Zeilmanniana*, die schon als kleine Pflanzen gern ihre roten Blüten in mehrfacher Folge zeigen. Während des Winters braucht sie nicht auf dem hellsten Platz zu stehen. Ihre Cristata - Form blüht ebenfalls gern, — eine Eigenschaft, die nicht allen Veränderungen nachgerühmt werden kann.

M. glochidiata ist eine weitere ebenfalls anspruchslose Art, die leicht blüht und bei hellem Winterstand eine Menge hellroter Blüten zur Entfaltung bringt.

Geradezu unverwüchtlich ist *M. Wildii*, nur sind ihre Blüten etwas unscheinbar: schöner sind die Blüten einer Hybride, der *M. Wildii* fl. roseo hybr. hört. Steinecke.

Eine behutsamere Pflege verlangt *M. sinistramata*. Die Art ist auch im Sommer empfindlich gegen zu starke Feuchtigkeit der Erde.

Äußerst dankbar, sowohl hinsichtlich der Schönheit des Körpers und der Bestachelung als auch der Blühwilligkeit, ist *M. (Dolichothele) camptotricha*, die bei richtiger Haltung trotz ihrer unscheinbaren Blüte jeder Sammlung zur Zierde gereicht.

Geradezu unverwüchtlich sind *M. centricirrha* und *M. magnimama*. Beide sind willige Blüher. *M. centricirrha* hat rote, *M. magnimama* weißliche Blüten.

Ein Vielblüter — leider mit etwas unansehnlichen Blüten — ist auch *M. trichacantha*. Auffallender ist schon die rote Blüte der *M. coronaria*, die in mehrfachem Kranz erscheint. Die Pflanze wird leicht etwas hoch, der abgeschnittene Scheitel läßt sich aber dann leicht als Kopfsteckling bewurzeln.

M. hidalgensis blüht ebenfalls rot. Die Blüte hat einen angenehmen Duft.

Reichlich blüht auch die durchaus nicht empfindliche *M. Viereckii* mit weißlich gelben Blüten sowie *M. uncinata*. Nicht unerwähnt möchte ich die großblühende *M. (Dolichothele) sphaerica* lassen, bei der allerdings sehr auf die rote Spinne geachtet werden muß.

Mehrere der genannten Arten fallen nach der Blüte durch die hübschen, die ganze Sammlung zierenden, meist roten Früchte auf. Allerdings sind Früchte meist nur durch Fremdbestäubung zu erreichen.

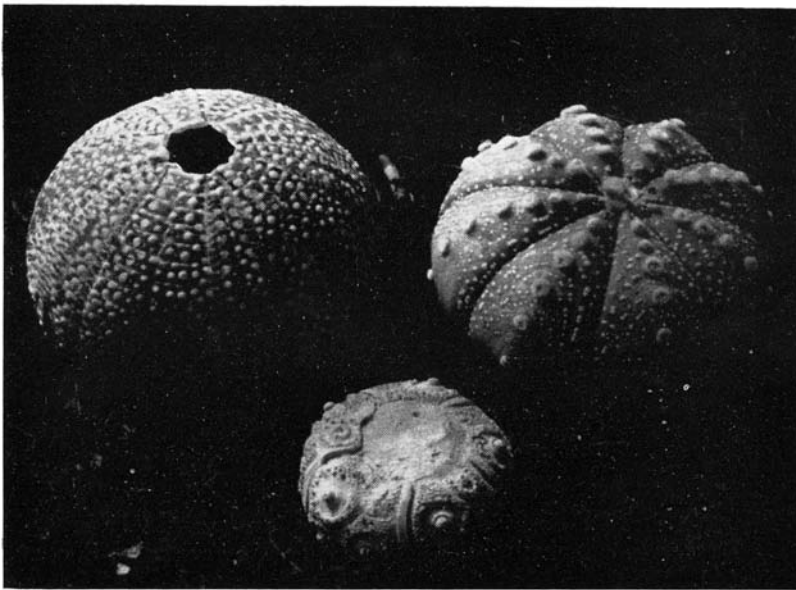
M. coronaria z. B. ist selbstfertil. Sie bringt ohne Fremdbestäubung samenhaltende Früchte, die ein Jahr nach der Blüte erscheinen.

Bei *M. trichacantha* erscheinen die roten Beeren bald nach der Blüte, halten aber, wenn keine Fremdbestäubung vorlag, nicht lange.

Wer seine Mamillarien über Winter kühl und trocken hält und ihnen einen hellen, sonnigen Stand einräumen kann, wird sich alljährlich an dem reichen Flor der Pflanzen erfreuen können.

Einiges über *Astrophytum asterias*

Von Robert Gräser, Nürnberg



Aufn. Gräser

Ich möchte dem Leser empfehlen, zunächst nur das Bild zu betrachten, den Versuch zu machen, es selbst zu erklären — und dann erst weiterzulesen.

Manche, denen ich das Bild zeigte, wußten nichts damit anzufangen. Dem Kakteenfreund macht die Erklärung wohl nicht allzuviel Kopfzerbrechen, weil er darauf *Astrophytum asterias* erkennt und die Absicht errät, diese Pflanze mit ähnlichen Formen aus dem Naturreich zusammenzustellen.

Die drei „Seeigel“ entstammen den drei Reichen der Natur. Auf dem Bilde links erkennen wir den Vertreter aus dem Tierreich, einen wirklichen Seeigel bzw. den äußeren Schalenpanzer eines solchen; er lebte im nördlichen Eismeer, und ich brachte ihn als Reiseerinnerung vom Nordkap mit nach Hause. Vor vielen Jahrtausenden, zur Jura- und Kreidezeit, war das Geschlecht der Seeigel noch viel artenreicher als heute. Einen Vertreter aus jenen Zeitaltern der Erde sehen wir vorne im Bilde. Das einstige Tier ist ganz durch kohlen-sauren Kalk ersetzt — es ist daraus ein Kalkstein mit Seeigelgestalt geworden. Die Versteinerung wurde gelegentlich einer geologischen Exkursion in einem schwäbischen Steinbruch erbeutet. Mehr Mühe machte es, in den Besitz des Seeigels aus dem Pflanzenreich zu kommen. Die Pflanze ist aus Samen herangezogen, und es verbinden sich damit einige Erinnerungen und Beobachtungen.

Auf der mit der Tagung der Deutschen Kakteen-Gesellschaft in Dresden 1924 verbundenen Ausstellung wurde der wiederentdeckte und wiedereingeführte *Echinocactus asterias* in kleineren und größeren Importstücken angeboten. Sie waren nicht billig und wurden großenteils nach Durchmessergröße verkauft — je Zentimeter eine Mark. Auch Samen war zu haben; ich kaufte mir damals 5 Korn für 85 Pfennig. Davon keimten 3 Stück; von diesen 3 Sämlingen zog ich mir allmählich den gewünschten Bestand von einem halben Hundert heran. Bei künstlicher gegenseitiger Bestäubung gaben die Pflanzen willig und reichlich Samen, junge gepropfte Sämlinge sprossen außerdem ähnlich wie *A. myriostigma* nach dem Köpfen aus der Achse. Ist es nicht verwunderlich, daß eine so schöne, eigenartige Kakteenart, die nun nahezu 100 Jahre bekannt ist und 1844 schon im Botanischen Garten München in mehreren Stücken blühte, in den deutschen Sammlungen wieder verlorenging, obwohl sie sich geschlechtlich wie ungeschlechtlich unschwer vermehren läßt? Meine Pflanzen, die alle auf die fünf gekauften Importsamen bzw. die drei erhaltenen Sämlinge zurückgehen, sind in ihrem Aussehen keineswegs einheitlich. Bei einzelnen Pflanzen sind die weißen Wollflockchen ziemlich groß und derb, bei anderen klein und fein; manchmal sind sie in ziemlicher Anzahl gleichmäßig über die ganze Oberfläche verteilt, ein andermal ordnen sie sich streifenweise, wieder ein andermal fehlen sie fast völlig. Vielleicht gelingt es, durch fortgesetzte Auslese und Paarung gleichartiger Pflanzen die augenfälligsten Abweichungen erblich zu fixieren — mit Versuchen hierzu habe ich begonnen — und mehrere reine Linien zu erhalten.

Photographieren ist nötig!

(Zum Photowettbewerb der D.K.G.)

Von B. D ö l z

Wenn man ein altes Kakteenwerk durchblättert, wie etwa von Salm-Dyck, Labouret oder Förster, ist man erstaunt über die Fülle von Pflanzennamen, die heute völlig unbekannt sind. Mindestens 50% der alten Mammillariennamen sind für uns nichts-sagend geworden, und auch bei anderen Gruppen ist dieser Prozentsatz nicht gering. Eine Reihe von Namen sind gewiß darum verschwunden, weil sie sich als Synonyme erwiesen haben, aber über viele können wir weder Negatives noch Positives sagen; die Namensträger sind verschollen. Manch einer wird heute unter neuem Namen existieren, ohne daß wir es wissen.

Die Ursache solcher Ungewißheiten ist zum Teil unzulängliche Beschreibung, liegt aber vor allem auch in den durch das beschreibende Wort selbst gesetzten Grenzen begründet; es ist schwer, mit Worten eine Art so festzulegen, daß sie sich von allen schon vorhandenen verwandten und auch von den später beschriebenen Pflanzen eindeutig trennen läßt.

Selbst aus der Schumannschen Zeit sind uns heute nach 40 Jahren Arten unklar geworden. Daß dies nur dann der Fall ist, wenn keine authentischen Bilder existieren, daß dagegen abgebildete Arten in ihren Merkmalen klar sind, ist eine oft gemachte Beobachtung. Es sei daran erinnert, daß z. B. Oehmes Untersuchungen zu *Ectis. clavatus* und meine wenn auch ziemlich sichere Mutmaßung, daß es sich um eine *Neoporteria* handelt, zur Gewißheit erst durch das von We r d e r m a n n im Botanischen Museum zu Berlin aufgefundene Photo von S ö h r e n s wurden.

Wie wichtig ist da eine umfangreiche Sammlung von Kakteenbildern aus dem Anfang des 20. Jahrhunderts! Es sei bei dieser Gelegenheit bekanntgegeben, daß tatsächlich eine solche Bildsammlung von rund 750 vorzüglichen Aufnahmen, alle aus den Jahren 1904 1905 stammend, existiert und daß sie von der Bezirksgruppe Stuttgart, die sie sorgsam gehütet hat, der Bildstelle der Gesellschaft überwiesen wurde. Der Bezirksgruppe und ihrer Leitung sei auch an dieser Stelle auf das herzlichste gedankt, denn sie hat damit der deutschen Kakteenforschung ebenso einen sehr großen Dienst erwiesen wie sich der längst verstorbene Schöpfer der Bildsammlung ein Denkmal von von ihm selbst vielleicht nicht gehannter Bedeutung gesetzt hat.

Und genau so werden nach einigen weiteren Jahrzehnten unsere Nachfahren in der Deutschen Kakteen-Gesellschaft eine Bildsammlung von unseren reichen Pflanzenschätzen zu würdigen wissen!

Darum wurde die Bildstelle geschaffen, die in ihrer Reichhaltigkeit an Photos von Kakteen und anderen Sukkulenten bereits heute dank der treusorgenden, unermüdlichen und auch mühseligen Arbeit ihres Leiters, des Herrn Heinrich, unübertroffen ist.

Darum hat ferner die Gesellschaft in diesem Jahre einen Photowettbewerb ausgeschrieben. Sie will die Bedeutung der Pflanzenphotographie jedem Liebhaber nahebringen. „Wer fotografiert, hat mehr vom Leben“, ist ein bekanntes Schlagwort, das gewandelt für uns lautet: „Wer fotografiert, hat mehr von seinen Kakteen!“

In den Wettbewerbsbedingungen, die in unseren Mitteilungen bekanntgegeben sind, ist nichts über bei der Beurteilung wichtiger Gesichtspunkte gesagt. Es seien hier einige Anhaltspunkte gegeben.

Wer die in unseren Veröffentlichungen erschienenen Bilder immer aufmerksam betrachtet hat, wird wissen, was eine gute Aufnahme ist und wird auch die schwächeren unter ihnen erkannt haben.

In erster Linie muß die Aufnahme technisch einwandfrei sein. Sie muß also scharf sein, darf keine verschwommenen Stellen aufweisen. Sie soll möglichst jede Einzelheit erkennen lassen, die vom Objektiv erfaßt ist. Die Pflanze soll die Hauptsache sein, nicht ein großer Hintergrund. Der Hintergrund wird überhaupt oft vernachlässigt. Es hat schon viel für sich, hinter die aufzunehmende Pflanze einen sich im Farbwert von ihr abhebenden, gleichmäßig wirkenden Hintergrund aufzustellen, etwa eine Pappe oder ein schwarzes Tuch, und sich nicht mit dem irgendwie vorhandenen, im Bild in Unschärfe verschwimmenden Hintergrund zu begnügen.

Im übrigen sollen der Schaffensfreude des einzelnen keine Grenzen gesetzt werden. Eine Aufnahme von schönen Kakteenblüten, die den Körper verhüllen, kann ebenso das Rennen machen wie eine gestochen scharfe Körperaufnahme, bei deren Betrachtung jeder Kenner sofort die Art bezeichnen kann. Wenn eingangs auch von der wissenschaftlichen Bedeutung des Pflanzenphotos gesprochen ist und die letzte Art von Aufnahmen ihr mehr entsprechen, so verlangt der nur Anregung und Ansporn bezweckende Wettbewerb nicht speziell wissenschaftlich wertvolle Aufnahmen, also solche, die die Art in ihren Merkmalen klar fixieren. Auch soll es aus dem gleichen Grunde trotz des Interesses an Aufnahmen seltener Arten kein Seltenheitswettbewerb

sein. Als Überschrift des Preisausschreibens könnte man vielleicht am besten die Worte „Das technisch gute und bildlich schöne Sukkulentenphoto“ wählen. Um aber auch denen gerecht zu werden, die auf eine wohlgelungene Aufnahme einer noch nicht oder selten abgebildeten Art stolz sein dürfen, wird die Gesellschaft noch eine Sonderprämie für „das seltenste Kakteenphoto“ im genannten Sinne aussetzen.

Daß die eingesandten Bilder in den Besitz der Bildstelle übergehen, bedarf außer der Überschrift dieser Zeilen keiner weiteren Begründung. Das Preisausschreiben will allgemein anregen zum Photographieren der Pflanzen und ferner zur Überlassung eines Abzuges aller solcher Aufnahmen an die Bildstelle der Gesellschaft. Jedem Besitzer von Kakteen- und Sukkulentenphotos soll es zur selbstverständlichen und gern erfüllten Pflicht werden, einen Abzug jeder brauchbaren Aufnahme der Bildstelle zu geben. Das gilt für alle künftigen Photos und alle die, die noch in den Schubfächern liegen; dort nützen sie der Allgemeinheit nichts!

Möge das Preisausschreiben ein der Bedeutung des Pflanzenphotos würdiges Echo finden.

Mutter Fobe †

(Ein Denk- und Dankblatt unseren tapferen Frauen)

Von H a n n s O e h m e

Am 30. November 1940 entschlief nach kurzem, mit größtem Optimismus ertragenem Krankenlager die verehrungswürdige Frau und tapfere Kameradin unseres Ehrenmitgliedes, des Altmeisters der Kakteenpflege Obergärtner Friedrich Fobe. Am 3. Dezember geleiteten wir sie mit unserm aufrichtigen Dank auf ihrem letzten Wege. Frau Marie Louise Fobe geb. Blümel, unser aller liebe gastfreundliche Mutter. An ihrer Ruhestätte gedachte ich im stillen all der bedeutenden Menschen, die zu ihrem Gatten kamen in den langen Jahren der herzlichen kameradschaftlichen Ehe. Alle Träger in der Kakteenkunde großer und bedeutender Namen des In- und Auslandes sind bei ihr zu Gast gewesen, immer mit gleicher Herzlichkeit empfangen und bewirtet worden.

Ich gedachte des stillen nimmermüden Pflichtbewußtseins, das diese Frau auszeichnete, ich gedachte in diesen Augenblicken der vielen tapferen Kameradinnen, die ungenannt und unbekannt all die Jahre und Jahrzehnte hindurch unseren Pionieren der Kakteenpflege und Forschung treu zur Seite gestanden haben und nie genannt wurden.

Was haben wir unseren Frauen alles zu danken. Viele durchwachte Winternächte im Gewächshaus, Sorgen um die Wohnlichkeit aus allzu großem Eifer und vielleicht sogar Rücksichtslosigkeit des Gatten. Was haben die Frauen unserer Forscher ertragen müssen in den Monaten, die sie allein mit der verbleibenden und drängenden Arbeit bestehen mußten.

Der Tod von Frau Fobe sei Mahnung und Anlaß, unseren Frauen für die stillen Opfer aufrichtigen Herzens zu danken, die sie verstehend und helfend gebracht haben und immer wieder bringen, solange Kakteenkunde betrieben wird.

Vogelzug

und Menschenwanderung

Von Professor Dr. Ernst Schultze

Viele Erscheinungen, die wir an den Wanderbewegungen der Völker beobachten, bieten auffallende Ähnlichkeiten mit denen des Vogelzuges. Aber neben den Parallelen, die sich zwischen Vogelzug und Menschenwanderung ergeben, sind auch direkte Beziehungen vorhanden. Es fiel dem Verfasser auf, daß die Wege, auf denen die Ausbreitung der nordischen Rasse in der Urzeit erfolgt ist, sich zum Teil förmlich decken mit gewissen Zugstraßen der Vögel. Immer schärfer drängte sich ihm die Frage auf: Hat nicht etwa der Mensch hier von der Vogelwelt gelernt? Es dürfte wenige Bücher geben, die mit so souveräner Beherrschung eines ungeheuer weitschichtigen Stoffes geschrieben sind. Gegenwart, Vergangenheit und früheste Vorzeit, Tier- und Menschenwelt unter dem Zwange, zu wandern und ihre Wanderungen zweckmäßig und erfolgreich zu gestalten, der Niederschlag der Wanderbräuche in Sitten und Vorstellungen und Erinnerungen an die früheste Urzeit, ihre Überbleibsel in den verschiedensten Sagen — alles das zieht an den Augen des Lesers vorbei. — Soeben erschienen als stattlicher Ganzleinenband mit 17 Abbildungen auf 12 Kunstdrucktafeln für 16 RM, brosch. für 14 RM

VERLAG J. NEUMANN - NEUDAMM

Beiträge

ZUR

Sukkulantenkunde und =pflege

Veröffentlicht von der

Deutschen Kakteen=Gesellschaft e. V.

1941

Lfg. 2

Verlag J. Neumann, Neudamm und Berlin

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e.V.

Präsident Bruno Dölz, Klein-Machnow, Post Berlin-Zehlendorf, Leite 52
Stellv. Präsident Arthur Schmiedchen, Berlin - Lankwitz, Langensalzaer Str. 7
Schriftführer und Bücherwart Dr. Friedr. Dobe, Berlin NO 18, Am Friedrichshain 3
Kassenführer Bruno Güldemann, Klein-Machnow, Post Berlin-Zehlendorf,
Sperberfeld 5 (Postscheck: Bruno Güldemann, Berlin 32448)
(Auskünfte über Mitgliedschaft, Bezirksgruppen usw. erteilt der Schriftführer)
Mitgliedsbeitrag jährlich 7.- RM mit „Kakteenkunde“ und „Beiträgen“, 10.- RM
zuzüglich des Jahrbuchs „Cactaceae“

Zentralforschungsstelle der D. K. G.

Kuratorien:

Abt. Kakteen	Abt. andere Sukkulente
Curt Backeberg	H. Jacobsen
Prof. Dr. Buxbaum	Dr. von Poellnitz
Bruno Dölz	Prof. Dr. Schwante
Hanns Krainz	Dr. Tischer
Hanns Oehme	

Bildstelle der Zf St.

Leitung: W. Heinrich, Leipzig, Zittauer Str. 7

Literaturstelle der Zf St.

Leitung: Dr. Friedrich Dobe

Samensammlung der Zf St.

Leitung: Hanns Krainz, Zürich (Schweiz), Steinhaldenstr. 70

Hauptstelle für Kakteen und andere Sukkulente

(amtlich anerkannte Sortenregisterstelle)

Geschäftsführer: Prof. Dr. Werdermann, Berlin-Dahlem.

Ständige Veröffentlichungen der D. K. G.

- A. Kakteenkunde
 - B. Beiträge zur Sukkulentekunde und -pflege
 - C. »Cactaceae«, Jahrbücher der Deutschen Kakteen - Gesellschaft
-

Manuskripte sind an den Vorsitzenden der Gesellschaft, Herrn Dölz, zu senden.

Veröffentlichte Arbeiten werden, soweit nicht zugunsten des Wissenschaftlichen Grundstocks der DKG. auf Honorierung verzichtet wird, im allgemeinen mit 3 RM je Seite honoriert (bei ausländischen Mitarbeitern vorbehaltlich der Devisengenehmigung). Autorenexemplare oder Separate auf Wunsch gegen Berechnung.

Die Verbreitung der Mesembryanthemen in ihrer Heimat und die Faktoren, die diese Verbreitung bestimmen

Von G. Oesterreich

Die Südafrikanische Union¹⁾, bekannt als eines der pflanzengeographisch interessantesten und wichtigsten Gebiete der Erde, ist auch die Heimat der Mesembryanthemen. Von den bis Ende 1938 benannten 2231 Spezies und Subspezies kommen nur 11 nicht dort vor, bzw. sind noch nicht dort gefunden worden.

Sind die Mesembryanthemen nun gleichmäßig über die riesige Landfläche verteilt oder kommen dieselben nur in bestimmten Gegenden vor?

Um diese Frage beantworten zu können, müssen die Fundorte der Arten bekannt sein. Da diese in dem vorzüglichen Buche „Verzeichnis der Arten der Gattung *Mesembryanthemum* L.“ von H. Jacobsen angeführt werden, war es verhältnismäßig leicht, eine Verbreitungskarte zu entwerfen. Erleichtert wurde diese Arbeit noch dadurch, daß viele der Spezies ein nur engumgrenztes Verbreitungsgebiet haben. Viele sind bis jetzt überhaupt nur von einer Stelle bekannt. Leider mußte aber auch die Feststellung gemacht werden, daß bei 109 Arten kein Fundort angegeben ist. Von weiteren 124 Arten ist der Fundort nicht oder nicht mehr bekannt, während bei 157 Spezies als Fundort nur Südafrika angegeben ist. Diese, insgesamt 380 Arten, gleich 17,7% der benannten, sind auf der Karte nicht verzeichnet (KI).

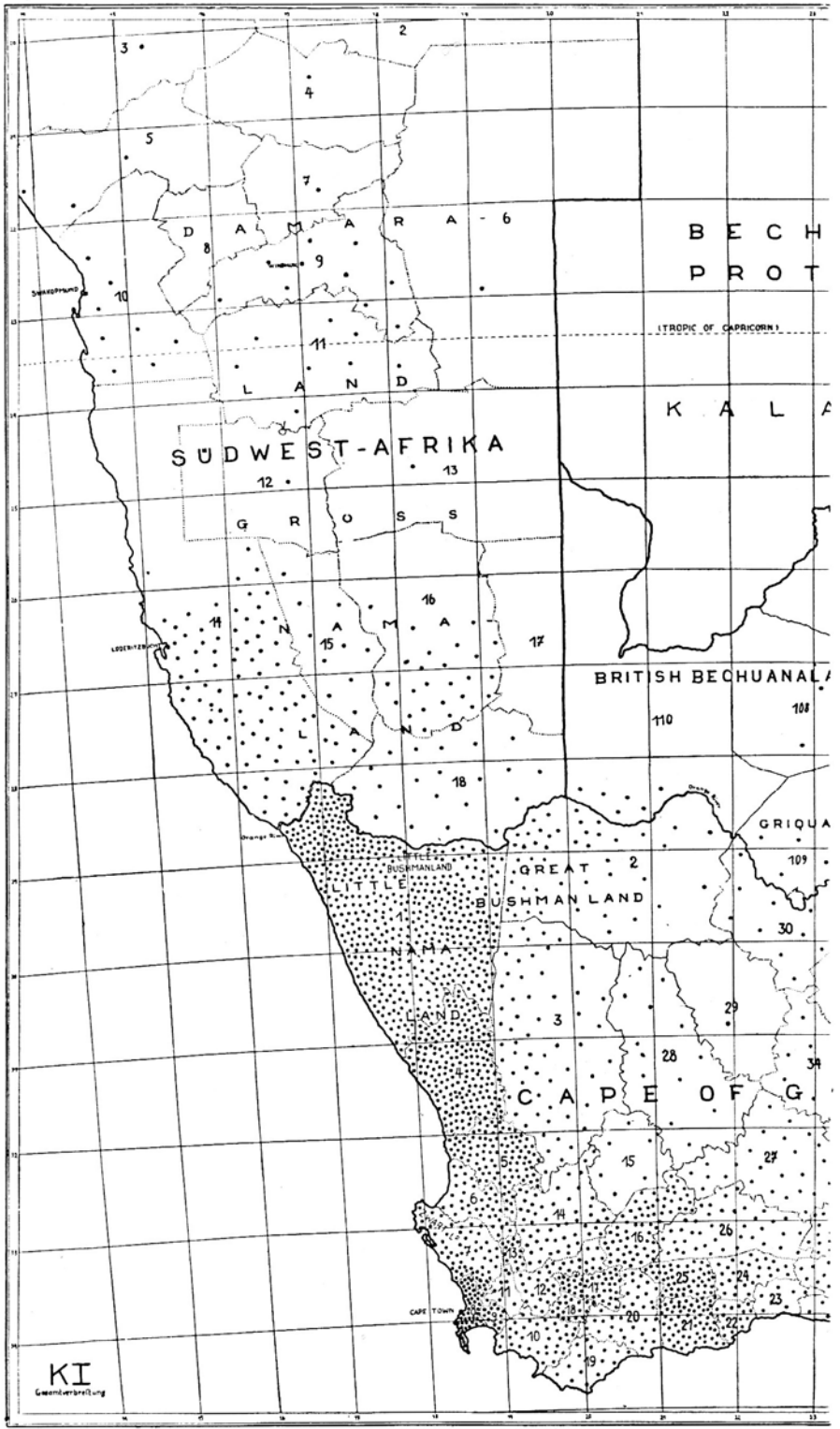
Zur besseren Übersicht sind die Grenzen der Divisionen (Distrikte, Bezirkshauptmannschaften, Counties) eingetragen. Die • zeigen, wieviel Arten in der betreffenden Division vorkommen. Bei der Masse der Arten konnte natürlich der genaue Standort nicht berücksichtigt werden. Es handelt sich also mehr um eine schematische Darstellung.

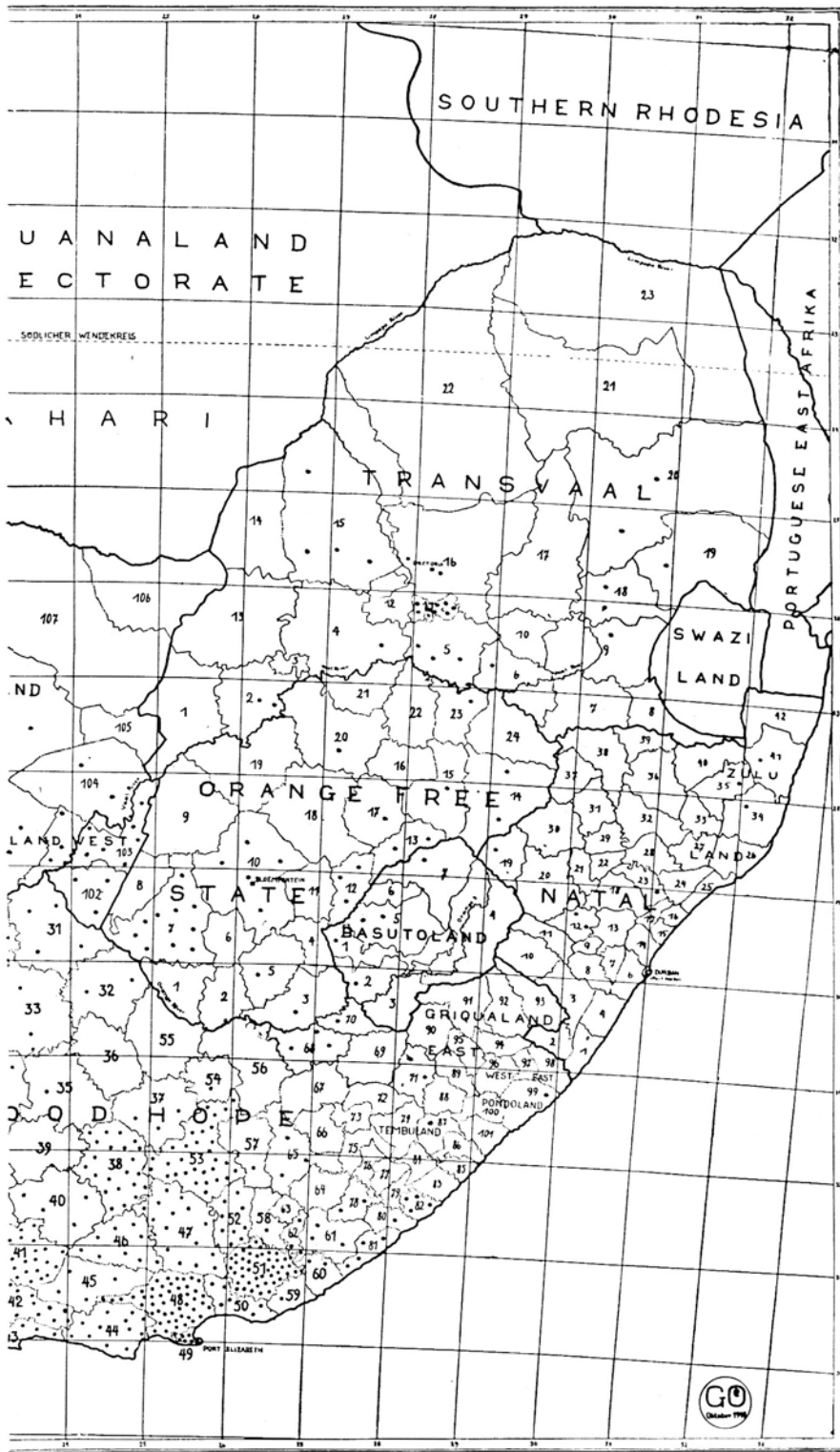
Wie aus der Karte zu ersehen ist, sind die Arten keineswegs regelmäßig über die ganze Union verteilt. Das Zentrum der Verbreitung ist ohne Zweifel Kleinnamaland²⁾ (Little Namaland). Von diesem Mittelpunkt aus ist die Verbreitung nach Norden (Südwest-Afrika), Nordosten und Osten sehr locker, während der Südosten und Süden zum Teil noch recht dicht besiedelt sind. Ob das Innere der Kapkolonie wirklich so arm an Mesembryanthemen ist, mag dahingestellt bleiben. Es wäre aber denkbar, daß bei genauester Durchforschung noch neue Arten und auch neue Standplätze schon bekannter Arten gefunden werden.

Unterteilen wir die Mesembryanthemen-Gattungen wieder in einjährige = ☉, strauchige = ♪, hochsukkulente = √ und lebende Steine = √̄ (s. Beiträge zur Sukkulantenkunde und -Pfleger, Jhrg. 1940, Lfg. 1, Seite 18 bis 24), so ist die Verteilung in den einzelnen Divisionen folgende:

¹⁾ Zur Südafrikanischen Union zählen Kapland, Britisch Bechuanaland, Natal, Basutoland, Orange-Freistaat, Transvaal und als Mandat Deutsch-Südwestafrika.

²⁾ Zu Klein-Namaland, besser Namaland, gehört auch die Division Van Rhyns Dorp. Manche Forscher zählen auch Clanwilliam dazu.





Nr.	Land bzw. Division	Bis 1939 bekannte Arten	D a v o n				Bemerkungen	
			⊙	h̄	v̄	v̄		
	In der ganzen Welt	2231	87	1045	615	484		
	Ohne Fundortangabe	109	2	81	17	9	} fehlen auf der Ver- breitungskarte	
	Fundort unbekannt	124	3	57	23	41		
	Südafrika als Fundort	157	7	115	32	3		
	In der Union kommen nicht vor	11	2	9	—	—		
I	Südwest-Afrika	181	11	50	56	64		} Ist auf den Karten nicht angegeben
1	Ambo-Land	—	—	—	—	—		
2	Grootfontein	—	—	—	—	—		
3	Outje	1	—	—	—	1		
4	Waterberg	1	—	—	—	1		
5	Omaruru	3	—	1	—	2		
6	Gobabis	1	—	—	—	1		
7	Okahandja	1	—	—	—	1		
8	Karibib	—	—	—	—	—		
9	Windhuk	8	—	1	3	4		
10	Swakopmund	8	2	3	—	3		
11	Rehoboth	8	1	4	1	2		
12	Maltahöhe	1	—	—	—	1		
13	Gibeon	1	—	—	—	1		
14	Lüderitzbucht	94	4	29	36	25	^^^	
15	Bethanien	10	2	2	3	3		
16	Keetmanshoop	25	1	7	8	9	^^^	
17	Hasuur	—	—	—	—	—		
18	Warmbad	21	1	2	4	14	^^^	
	Ohne genaue Angabe	16	1	4	9	2		
II	Cape of Good Hope	1585	62	692	468	363	} ^^^ ohne Van Rhynsdorp und Clanwilliam } mit Bushmanland ^^^	
1	Klein Namaland	477	10	104	191	172		
2	Kenhart	67	2	12	25	28		
3	Calvinia	59	3	29	23	4		
4	Van Rhyns Dorp	192	10	58	52	72		^^^
5	Clanwilliam	100	2	54	29	15		
6	Piquetberg	37	6	23	7	1		~~~~~
7	Malmesbury	46	2	31	11	2		~~~~~
8	Cape	62	7	49	6	—		~~~~~
9	Stellenbosch	7	2	4	1	—		~~~~~
10	Caledon	33	2	25	6	—		~~~~~
11	Paarl	4	—	4	—	—		
12	Worcester	33	2	20	6	5		~~~~~
13	Tulbagh	16	1	14	1	—		~~~~~
14	Ceres	53	3	28	14	8		
15	Sutherland	6	—	1	5	—		
16	Laingsburg	66	3	22	27	14	^^^	

Nr.	Land bzw. Division	Bis 1939 bekannte Arten	D a v o n				Bemerkungen
			⊙	h	v	v̄	
17	Montagu	40	1	22	11	6	
18	Robertson	17	—	11	4	2	
19	Bredasdorp	15	1	13	1	—	~~~~~
20	Swellendam	35	2	18	13	2	
21	Riversdale	63	3	40	12	8	~~~~~
22	Mossel Bay	12	2	7	3	—	~~~~~
23	George	6	1	4	1	—	~~~~~
24	Oudtshoorn	26	1	11	6	8	
25	Ladismith	45	2	13	11	19	^^^
26	Prince Albert	40	1	10	18	11	^^^
27	Beaufort West	25	2	9	11	3	
28	Fraserburg	12	—	2	8	2	^^^
29	Carnarvon	1	—	—	1	—	
30	Prieska	11	—	3	5	3	^^^
31	Hopetown	4	—	—	3	1	
32	Philipstown	2	—	2	—	—	
33	Britstown	2	1	1	—	—	
34	Victoria West	7	—	1	5	1	
35	Richmond	1	—	—	1	—	
36	Hanover						
37	Middelburg	3	—	1	2	—	
38	Graaff Reinet	22	2	7	10	3	
39	Murraysburg						
40	Aberdeen	4	—	1	12		
41	Willowmore	32	—	11	9	12	^^^
42	Uniondale	17	—	7	5	5	
43	Knysna	6	1	3	2	—	
44	Humansdorp	12	1	9	2	—	~~~~~
45	Steytlerville	4	—	—	3	1	^^^
46	Jansenville	9	—	3	5	1	
47	Somerset East	15	—	6	7	2	
48	Uitenhage	47	2	31	14	—	~~~~~
49	Port Elizabeth	6	1	4	1	—	~~~~~
50	Alexandria	6	—	5	1	—	
51	Albany	45	1	24	20	—	
52	Bedford	9	—	4	5	—	
53	Cradock	30	2	10	18	—	
54	Steynsburg	1	—	—	1	—	
55	Colesberg						
56	Albert						
57	Tarka	1	—	1	—	—	
58	Fort Beaufort	1	—	—	1	—	
59	Bathurst	1	—	1	—	—	
60	Peddie	2	—	1	1	—	
61	King Williams Town	3	1	1	—	—	

Nr.	Land bzw. Division	Bis 1939 bekannte Arten	D a v o n				Bemerkungen
			⊖	h̄	v̄	v̄	
62	Victoria East	3	—	3	—	—	
63	Stockenstrom						
64	Cathcart						
65	Queenstown	3	—	2	1	—	
66	Glen Grey						
67	Wodehouse						
68	Aliwal North	3	—	1	2	—	
69	Barkly East						
70	Herschel	1	—	1	—	—	
71	Maclear	2	2	—	—		
72	Elliot Slang River						
73	Xalanga						
74	Engcobo						
75	St. Marks						
76	Tsomo						
77	Nqamaque						
78	Stutterheim	2	—	2	—	—	
79	Butterworth						
80	Komgha	1	—	1	—	—	
81	East London	4	—	2	2	—	
82	Kentani	4	—	4	—	—	
83	Willowvale						
84	Idutywa						
85	Elliotdale						
86	Mqanduli						
87	Umtata	1	—	1	—	—	
88	Tsolo						
89	Qumbu						
90	Mount Fletcher						
91	Matatiela						
92	Mt. Currie						
93	Umzimkulu						
94	Mount Ayliff						
95	Mount Frere						
96	Tabankulu						
97	Flagstaff						
98	Bizana						
99	Lusikisiki	1	—	1	—	—	
100	Libode						
101	Ngqeleni						
102	Herbert	3	—	—	3	—	
103	Kimberley	8	2	4	2		
104	Barkly West	2	—	—	2	—	
105	Taungs						
106	Mafeking						

Nr.	Land bzw. Division	Bis 1939 bekannte Arten	D a v o n				Bemerkungen
			⊙	ḥ	∨	∨̄	
107	Vryburg						
108	Kuruman	3	—	1	2	—	
109	Hay	5	—	2	3	—	
110	Gordonia	6	—	—	2	4	
III	Natal	5	—	5	—	—	
1	Lower Umzimkulu						
2	Alfred						
3	Ixopo						
4	Alexandra						
5	Durban						
6	Durban Umlazi						
7	Camper Down						
8	Richmond						
9	Umgeni						
10	Ipolela						
11	Impendhle						
12	Lions River	2	—	2	—	—	
13	New Hanover						
14	Inanda						
15	Tugela						
16	Loweve						
17	Mapumulo						
18	Umvoti						
19	Bergville	1	—	1	—	—	
20	Estcourt						
21	Weenen						
22	Impofana						
23	Krantzkop	1	—	1	—	—	
24	Sshowe						
25	Mtunzini						
26	Umfolosi						
27	Emtonjanent						
28	Nkandhla						
29	Helpmakaar						
30	Klip River						
31	Dundee						
32	Nqutu						
33	Mahlabatini						
34	Hlabisa						
35	Ndwandwe						
36	Vryheid						
37	Newcastle						
38	Utrecht						
39	Paul Pieters Burg						
40	Ngotshe						

Nr.	Land bzw. Division	Bis 1939 bekannte Arten	D a v o n				Bemerkungen
			⊖	h̄	v̄	v̄	
41	Ubombo						
42	Ingwavuma						
IV	Basutoland	4	—	4	—	—	
1	Mafeteng	1	—	1	—	—	
2	Mohales Hoek						
3	Quthing						
4	Qachas Nek						
5	Maseru	2	—	2	—	—	
6	Berea						
7	Leribe	1	—	1	—	—	
V	Orange Free State	29	—	16	10	3	
1	Philippolis						
2	Bethulie						
3	Rouxville	1	—	1	—	—	
4	Wepener						
5	Smithfield	1	—	1	—	—	
6	Edenburg						
7	Fauresmith	10	—	3	6	1	
8	Jacobsdal						
9	Boshof						
10	Bloemfontein	5	—	1	3	1	
11	Thabanchu						
12	Ladybrand	3	—	2	1	—	
13	Ficksburg	2	—	2	—	—	
14	Harrismith	2	—	1	1	—	
15	Bethlehem	1	—	—	—	1	
16	Lindley						
17	Senekal	1	—	1	—	—	
18	Winburg						
19	Hoopstad						
20	Kroonstad	1	—	1	—	—	
21	Vredefort						
22	Heilborn						
23	Frankfort	1	—	1	—	—	
24	Vrede						
	Ohne genaue Angabe	3	—	2	1	—	
VI	Transvaal	24	—	14	9	1	
1	Bloemhof						
2	Wolmaransstad	2	—	1	1	—	
3	Klerksdorp						
4	Potchefstroom	2	—	1	—	1	
5	Heidelberg	3	—	2	—	1	
6	Standerton	1	—	1	—	—	
7	Wakkerstroom						

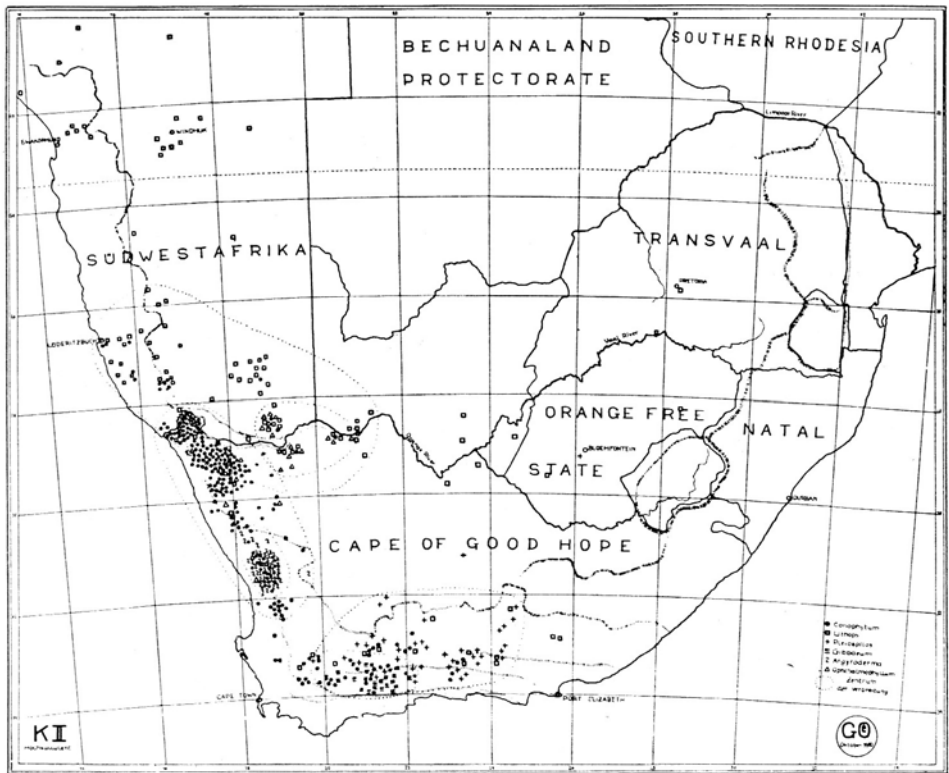
Nr.	Land bzw. Division	Bis 1939 bekannte Arten	D a v o n				Bemerkungen
			⊙	h	∟	∟̄	
8	Piet Retief						
9	Ermelo	1	—	1	—	—	
11	Bethal						
11	Johannesburg						
a	Germiston	7	—	4	3	—	
b	Johannesburg						
c	Bocksburg						
12	Krugers Dorp						
13	Lichtenburg						
14	Marico						
15	Rustenburg	4	—	1	3	—	
16	Pretoria						
17	Middelburg						
18	Carolina	2	—	1	1	—	
19	Barberton	1	—	1	—	—	
20	Lydenburg	2	—	2	—	—	
21	Pietersburg						
22	Waterberg						
23	Zoutpansberg	1	—	—	1	—	
	Ohne genaue Angabe	2	—	2	—	—	
VII	Southern Rhodesia	2	—	2	—	—	

Die Einteilung in ⊙, h, ∟ und ∟̄ ist etwas gewaltsam, und man kann darüber geteilter Meinung sein. So müßte zum Beispiel die Gattung *Ruschia* in h und ∟ getrennt sein, aus technischen Gründen ist aber die ganze Gattung zu ∟ gestellt. Trotz dieser Mängel können mit Hilfe der Tabelle einige interessante Feststellungen gemacht werden. So kommen von den 431 angegebenen ∟̄-Arten in Namaland, Clanwilliam und dem südlichen Südwestafrika (Lüderitzbucht, Keetmanshoop, Warmbad) 307 Arten vor. Von den restlichen 124 sind rund 100 in der Kleinen-, Großen- und Ceres Karroo beheimatet.

Die h-Mesembryanthemen hingegen sind besonders stark in den küstennahen Gebieten vertreten. Die ∟ wieder sind hauptsächlich in Namaland und den Karroos anzutreffen, während die ⊙ überhaupt nur in der Kapkolonie und in Südwestafrika vorkommen.

Zur Erleichterung ist auf der Tabelle, wo die ∟ und ∟̄ erheblich überwiegen, unter Bemerkungen, das Zeichen ^^^ (= Gebirge), beim Überwiegen der h das Zeichen ~~~~ (= Wasser) gemacht.

Die nächste Frage ist nun die: Ist auch bei den einzelnen Gattungen ein Verbreitungszentrum festzustellen? Karte II und III gibt uns hierüber Aufschluß. — Zur Darstellung gelangten nur einige der bekanntesten ∟ und h-Gattungen. Im Gegensatz zu K I sind hier die Arten soweit als möglich in die Nähe des wirklichen Fundorts gezeichnet. — Also auch hier ist meist ein mehr oder minder deutliches Verbreitungszentrum vorhanden. Manche der Gattungen, im vorliegenden Falle



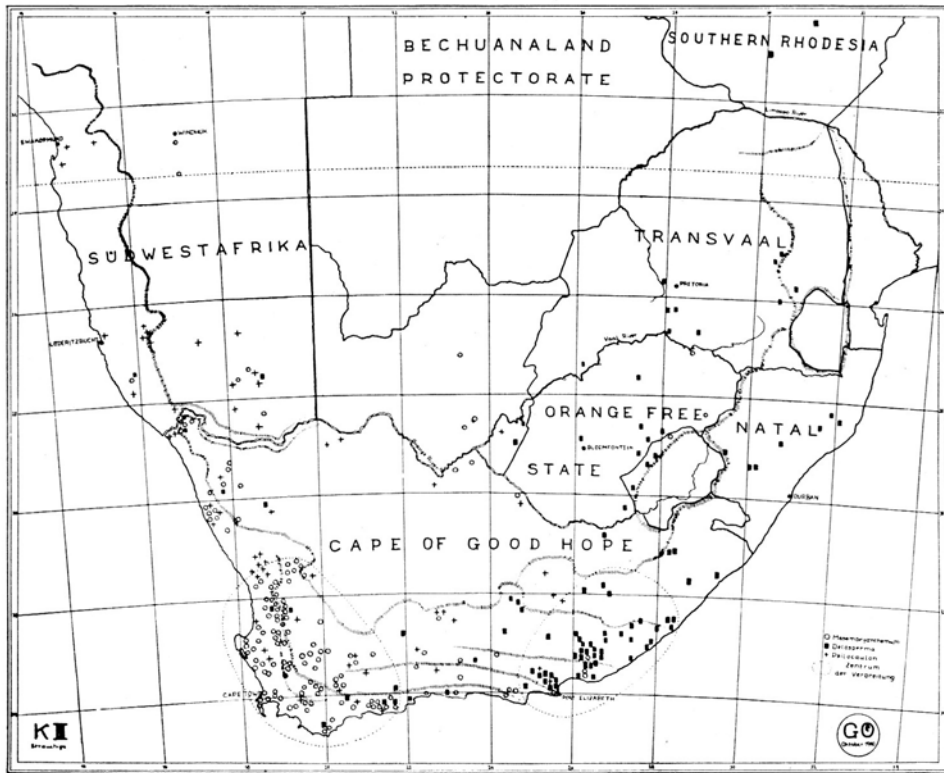
Gibbaeum, *Ophthalmophyllum*, *Argyroderma* und *Pleiospilos*, sind mit allen Spezies auf ein kleines Gebiet verteilt, während andere ziemlich Ausläufer bilden. Bei den Gattungen *Lithops*, *Delosperma* und *Psilocaulon* ist die Streuung am augenfälligsten.

Ein alle Arten der Sammelgattung *Mesembryanthemum* umfassendes Kennzeichen ist die mehr oder minder stark ausgeprägte Sukkulenz. Die Ausbildung wasser-speichernder Gewebe (Organe) ist aber nur bei solchen Pflanzen nötig, die in Gebieten mit längeren Trockenzeiten vorkommen. Logischerweise müssen also zwischen Verteilung, dem geologischen Aufbau¹⁾, der Bodenplastik und dem Klima Zusammenhänge bestehen.

Zum geologischen Aufbau der Union ist in großen Zügen folgendes zu sagen²⁾. Den Sockel ganz Südafrikas bildet ein in der Hauptsache aus Granit und Gneis bestehendes Grundgebirge. Entsprechend etwa den archaischen Bildungen Europas. Dieses Grundgebirge tritt im nördlichen Transvaal und zum Teil in Südwestafrika offen zutage. Auf dieser ältesten Schicht ruht die Kapformation, ein System von Sandstein, Schiefeln und Kalkstein. Die Schichten dieser Formation sind in Damara-land und Großnamaland trotz der großen Brüche meist horizontal gelagert, während sie im Süden der Kapkolonie, besonders in den Bookweeld-, Zwart- und Zuurbergen

¹⁾ Auf die Beigabe einer geologischen Karte mußte leider aus technischen Gründen verzichtet werden.

²⁾ Nach Ad. Schenk.



stark gefaltet sind. Ein System von Schiefen, Sandsteinen und Diabasen (Grünsteinen) bildet die dritte und letzte der großen südafrikanischen Formationen. Diese Karrooformation umfaßt fast das ganze östliche und nördliche Kapland, Teile von Westgriqualand, den ganzen Orange-Freistaat, den südöstlichen Teil von Transvaal und große Teile von Natal. Die Karrooschichten sind im großen und ganzen horizontal gelagert, nur im südlichen Kapland nehmen auch sie an der Faltung teil. Am bekanntesten sind die großen Karrooebenen. In der eigentlichen Großen Karroo sind es große steinige Flächen, während sie im nördlichen Kapland und im Orange-Freistaat mehr sandige Grassteppen sind. Einzelne Berge und Berggruppen geben diesen Landschaften ihr typisches Gepräge. Man unterscheidet zwischen Tafelbergen und Spitzkopjes, letztere sind durch weitere Verwitterung aus ersteren hervorgegangen. Stehen mehrere Spitzkopjes auf einem gemeinsamen Sockel, spricht man von Praambergen. Die auf den Karten erscheinenden Gebirge und Gebirgszüge sind nur mehr oder weniger unterbrochene Tafelbergmassen. Die südlichen und östlichen Steilabfälle der großen Bergketten im Süden der Union sind, streng genommen, nur Denutationsränder.

Nach H. Herre bevorzugen die Mesembryanthemen einen verwitterten Schieferboden von rötlich-gelber Farbe. Dieser Karrooboden ist nicht nur sehr nährstoffreich und damit fruchtbar, sondern er hält auch die Feuchtigkeit sehr fest. Während der Trockenzeit wird er steinhart. Auf reinen Sandböden und Granit gedeihen Mesembryanthemen nur wenig. Solche Böden sind der Standplatz anderer Pflanzen.



Erwähnt seien noch die Kalkböden (Buschmannland), Kalkpfannen (Pans) und Salzpfnannen (Vlakte; Kneagsvlakte bei Van Rhyns Dorp).

Da die geologischen Formationen eines Landes dessen Bodenplastik bestimmen, sollen jetzt kurz die Gebirgs- und Flußsysteme besprochen werden (K IV).

Beim Betrachten dieser Karte fällt sofort auf, daß fast die ganze Südafrikanische Union, abgesehen von einem schmalen Küstenstreifen, ein im Süden in mehrere Stufen geteiltes riesiges Hochplateau darstellt. Die durchschnittliche Höhe liegt zwischen 900 bis 1000 Meter, entspricht also etwa den Höhen der deutschen Mittelgebirge.

Im einzelnen ist folgendes zu sagen: Die ganze Küste Südwestafrikas ist eine trostlose, pflanzenarme Sandwüste, die Namib. Große Teile davon sind ein in seinem eigenen Verwitterungsschutt halb begrabenes Gebirge. Im Innern geht dieses Schuttfeld allmählich in Gebirge über, die etwa in der Mitte des Landes Höhen bis über 2000 m erreichen (Auas-Gebirge, Karasberge). Nach dem Osten senkt sich das Land wieder und geht in die steppenhaften Ebenen der Kalahari über. Besonders auffällig sind in Südwest die vielen Hochebenen. Die Gneisberge des Auas-Gebirges (Rotenberge) werden von Kennern des Landes als alpenähnlich geschildert.

Beim Betrachten der vielen Flußläufe könnte man annehmen, daß es ein fruchtbares Land ist. Leider gibt es aber im Innern Südwestafrikas keinen Fluß, der das ganze Jahr Wasser führt, es sind alles nur periodische Flüsse (Riviere). Lediglich der die Südgrenze bildende Orange und der im Norden fließende Kunene¹⁾ führen immer

¹⁾ Auf den Karten nicht eingezeichnet.

Wasser. Zu beachten ist, daß auch die Riviere in der Tiefe immer etwas Feuchtigkeit enthalten.

Welche Wassermassen während der Regenzeit in einem solchen periodischen Fluß entlangrasen, beschreibt K. Dove. Danach führt der Swakop nach starkem Regen in seinem mittleren Lauf bis 1 Million Kubikmeter Wasser in der Stunde. Durch diese plötzlichen Wassermassen frißt sich das Rivier immer tiefer ein, und das umliegende Land wird im Laufe der Jahrzehnte immer trockener.

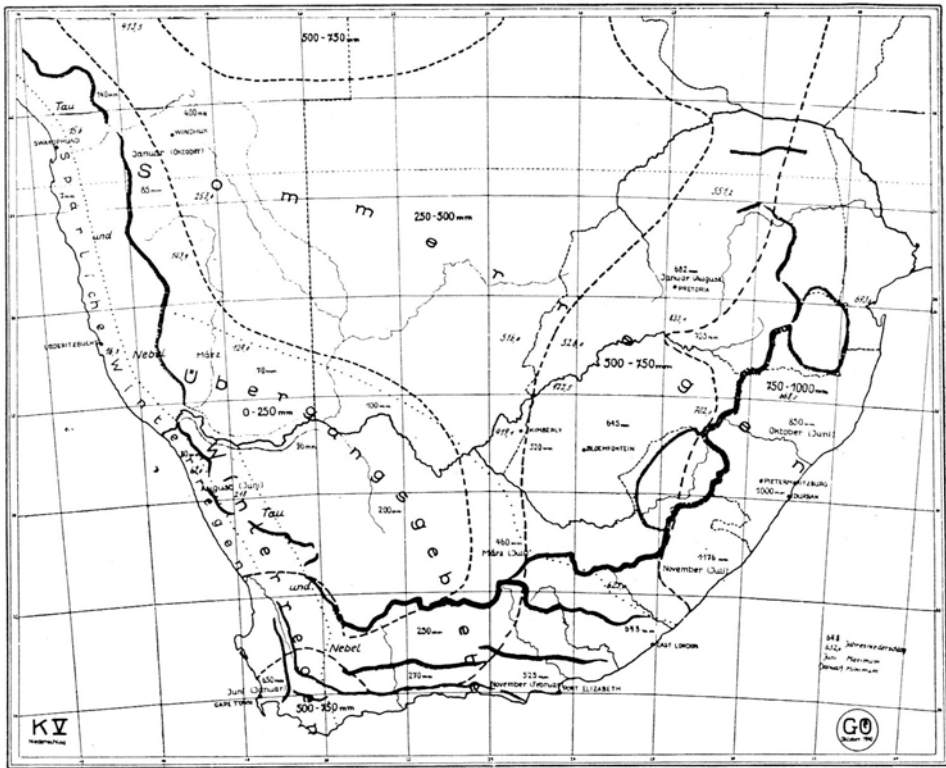
Südwest ist also ein sehr trockenes, stark zerrissenes und zerklüftetes Gebirgsland.

Namaland, welches schon zur Kapkolonie gehört, ist mit seinen zerrissenen Gebirgen dem Süden Südwestafrikas ähnlich. Auch hier findet man nur Riviere.

Anders wird das Bild in der südwestlichen und südlichen Kapprovinz. Nach dem mehr oder minder schmalen Küstenstreifen kommt bald der erste Gebirgszug in Sicht. Nach Überschreiten der Kette der Langebergen und Guteniquas-Berge befinden wir uns in der Kleinen Karroo, einer sehr fruchtbaren Ebene. Die Kleine Karroo wird im Norden von den Groote Zwart-Bergen, der Baviaans Kloof und den Elandsbergen begrenzt. Dahinter liegt die von einzelnen Bergen und Berggruppen unterbrochene Große Karroo. Wie die eingezeichneten Zahlen zeigen, ist die Große Karroo in ihrem westlichen Teil höher und schmaler als im Osten. Eine dritte, schon wesentlich höhere Tafelbergmasse bildet die Grenzscheide zwischen der großen und der Nord-Karroo. Nord-Karroo und der ganze Orange-Freistaat sind ein einziges, nur von wenigen Bergen und Bergketten durchbrochenes Hochplateau. Den nordwestlichen Teil, zwischen Namaland und dem Hartebeest-River, bezeichnet man als Groß-Buschmannland. In der Nähe der Ortschaft Graff Reinet teilt sich die dritte Bergkette, ein Zug behält die West-Ostachse bei und erreicht in der Nähe Kentani das Meer. Der andere Bergzug verläuft zunächst ebenfalls in der Richtung West-Ost, biegt dann aber nach Norden ab. Die letzten Ausläufer dieses jetzt höchsten Gebirgszuges der Draken- oder Quathalamba-Berge befinden sich im nördlichen Transvaal.

Die trockensten Gebiete sind ohne Zweifel Namaland, Groß-Buschmannland und die Nord-Karroo, auch Britisch-Betschuanaland steht diesen kaum nach. Nur Riviere zeigen, wo während der oft kurzen Regenzeit Wasser fließt. Während die eigentliche Große Karroo noch arm an Flüssen ist, ist die Kleine Karroo schon reicher damit bedacht. Am dichtesten ist das Netz der Wasserläufe im östlichen Kapland und im anschließenden Natal. Im Basutoland, einem stark zerklüfteten Berghochland, befinden sich die Quellflüsse vom Orange-River, dem längsten Strom Südafrikas. Von einigen größeren Flüssen durchzogen ist das Hochplateau des Orange-Freistaates. Der Vaal-River, der Hauptstrom des Landes, bildet die Grenze zwischen Orange und Transvaal. Transvaal ist in seinem nördlichen Teil nicht nur wasserreicher, sondern auch gebirgiger als im südlichen. Alle die genannten Staaten und Länder bilden einen Halbkreis um die trockene Sandsteppe der Kalahari.

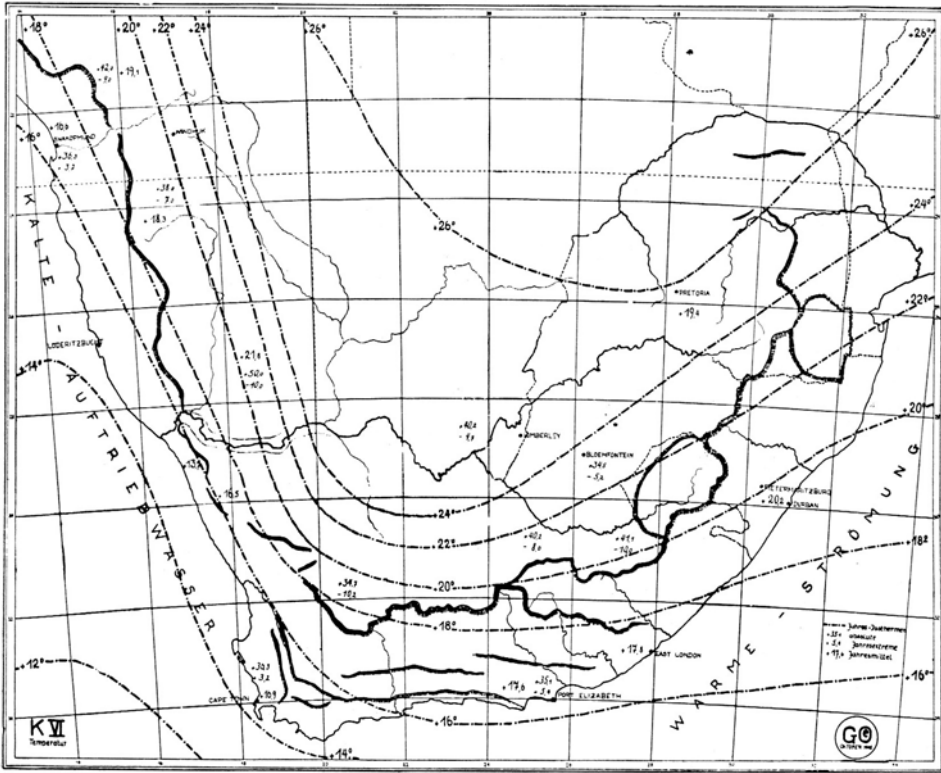
Analog der Wasserarmut des Westens bzw. dem Wasserreichtum des Ostens müßten die Niederschläge verteilt sein. Daß auch die großen Gebirgszüge als Regenscheiden anzusehen sind, ist verständlich. Es müßte also die Kleine Karroo regenreicher als die Große, und diese wieder regenreicher als die Nord-Karroo sein. Auf beigegebener Niederschlagskarte (K V) finden wir diese Tatsache vollauf bestätigt. Der Gegensatz West: Ost ist auch hier auffallend. Den 250 bis 500 mm Jahresniederschlag im Westen steht der Osten mit 750 bis 1000 mm gegenüber. Während der Westen Winterregen hat, fällt die Hauptregenmenge im Osten im Sommer. Aber nicht nur von West nach Ost, sondern auch von Nord nach Süd tritt eine, wenn auch kleine Verschiebung ein. Die angegebenen jährlichen Regenmengen, die meist Mittel aus vieljährigen Beobachtungen sind, werden aber keinesfalls jedes Jahr erreicht. So schreibt H. Herre, daß in Namaland von 1920 bis 1930 nur zwei gute, d. h. normale



Regenjahre waren, nämlich 1925 und 1929. Aber auch das Gegenteil kann vorkommen. Prof. Dinter hat auf seiner Expedition 1933/34 in Südwestafrika Regenfälle erlebt, die selbst von diesem Kenner des Landes als übernormal bezeichnet werden. Zur Orientierung seien einige höchste Monatsmittel angeführt. In Cape Town war der Mai 1877 mit 342,9 mm bisher der regenreichste Monat; in Port Elizabeth der März 1928 mit 271,8 mm; in Kimberley der März 1881 mit 205,9 mm und in Johannesburg der Januar 1909 mit 508,0 mm. In Mitteleuropa sind die jährlichen Niederschlagsmengen etwa den im Osten der Union fallenden gleich. So haben beispielsweise München 800 bis 1000 mm, Dresden 700 bis 800 mm, Berlin 500 bis 600 mm, Kiel 700 bis 800 mm usw. Aber hier sind die Regenfälle mehr oder weniger über das ganze Jahr verteilt, während dort Regenzeiten und Trockenzeiten abwechseln.

Daß auch die Bewölkung von großem Einfluß auf das Pflanzenleben ist, soll nicht unerwähnt bleiben. Wie gering die Wolkenbildung in der Union, besonders in den Westgebieten, ist, zeigen uns schon zwei Zahlen. Während an der Südküste im Durchschnitt 43% des Himmels bewölkt sind, sind es in der Karoo nur 19%. Für Europa genügt der Hinweis, daß es als der wolkenreichste Kontinent der Erde bekannt ist.

Wenig Wolken weisen aber nicht nur auf Regenarmut, sondern auch auf ungehinderte Sonneneinstrahlung am Tage und starker Ausstrahlung in der Nacht hin. Besonders auffällig müssen natürlich die Temperaturunterschiede im Innern des Landes sein. In der Nähe der Küsten wirken die riesigen Wasserflächen der Ozeane ausgleichend. Daher auch die starke Nebel- und Taubildung in Küstennähe. Daß



aber die Unterschiede nicht nur zwischen Tag und Nacht beträchtlich sind, beweisen die in der Temperaturkarte (K VI) eingetragenen Temperaturextreme.

Die in diesen besonders trockenen, heißen Gebieten vorkommenden und damit größten Temperaturschwankungen ausgesetzten Pflanzen sind ohne Zweifel als die extremsten Kampfformen unter den Mesembryanthemen anzusehen. Wollten wir feststellen, welche Gattung bzw. Arten als solche anzusehen sind, so wird niemand überrascht sein, wenn er merkt, daß es besonders die „buntesten“ unter den Mesembryanthemen sind. Vor allem sind es Arten der Gattungen *Dinteranthus*, *Schwantesia* und *Lithops*. Ausgenommen sind bei den *Lithops* die in Küstennähe und in Namaland vorkommenden, also die „grünen“ Arten. Allein diese Tatsache dürfte manchem Liebhaber schon durch Verluste bei kalter Überwinterung praktisch bewiesen sein.

Schon aus diesen knappen Ausführungen ist ohne Zweifel festzustellen, daß zwischen Verbreitung, Klima und Boden Zusammenhänge bestehen. Ganz einwandfrei ist zu ersehen, daß die \sphericalangle und \sphericalV im allgemeinen die trockenen Gebiete bevorzugen, während die \sphericalcap ihre größte Verbreitung in den feuchteren Landstrichen haben.

Weitere interessante Zusammenhänge wird der aufmerksame Leser an Hand der Karten noch feststellen.

Welchen Einfluß das Licht, die Temperatur, das Wasser, der Boden usw. auf die Pflanzen hat, soll ein weiterer Artikel umreißen.

Entwicklungstendenzen innerhalb der Gattung *Thelocactus* B. & R.

(Vorschlag zu einem entwicklungsgeschichtlichen Schlüssel)

Von H a n n s O e h m e

Vor dem Studium der nachstehenden Ausführungen nehme der Leser nochmals meinen in der ersten Lieferung dieses Jahres der „Beiträge zur Sukkulantenkunde und -pflege“ erschienenen Aufsatz über „Gattungen, die sich ähneln“ zur Hand. Er gestattet mir, eine Idee zu behandeln, die — ich möchte das gleich vorausschicken — als eine persönliche Gedanken- und Beobachtungsfolge anzusehen ist.

Entwicklungsgeschichtlich, also unter der Idee, was kommt woher, landschaftlich und habituell, also standortsmäßig und körpererscheinend gedacht, müßte man unsere Pflanzen in der Reihe und Gattungsfolge so stellen, wie sie in ihrer Entwicklung zu beobachten sind. Diese Möglichkeit, die bei Aufstellung von Systemen und Pflanzenbeschreibungen allen Autoren in irgendeiner Weise vorschwebte, hat für heute leider noch zu viele Hemmnisse, als daß man sie heute schon verallgemeinern oder überhaupt insgesamt danach handeln könnte. Sei es die botanisch zunächst unantastbare Gepflogenheit, eine Pflanze, die als Leitart für eine Gattung genannt wird, nicht einfach als solche auf Kosten einer solchen Unternehmung einzuziehen zu können, oder der Mangel an Kenntnis des gesamten Pflanzenmaterials oder der sie charakterisierenden Merkmale, es muß aus vielen Gründen heraus ein derartiger Plan zunächst ein Vorschlag bleiben. Immerhin lohnt es sich einmal, den Versuch zu machen und dadurch eine Anregung zu geben.

Man müßte sich also klarwerden: 1. über den Standort, 2. über den Formenkreis einer Gattung; das kann z. B. so aussehen:

I. Einzelindividuum: a) kugelig, b) säulig.

II. Rasenbildende: a) kugelig, b) säulig.

Selbstverständlich könnte es auch umgekehrt angenommen werden, es fragt sich dabei lediglich, ob man die Entwicklung der Pflanzenarten aus der Busch- oder Rasenform oder vom Einzelindividuum her ansehen will. Höckerig, spiralig, Stachelzahl, Blütengröße und Farbe usw., wären als untergeordnete Merkmale innerhalb der unter I. und II. zugrunde gelegten Form lediglich so zu beobachten, daß man sie in der jeweils säuligen oder rasenbildenden Gruppe aneinanderreicht. Dazu käme noch, daß man die verbindenden Wege unter Umständen in mehrere Richtungen führt, also in strahlenartiger Form von dem jeweils maßgeblichen Hauptmerkmal abzweigt. Die Gattung *Thelocactus* würde dann (ohne in dem Beispiel sämtliche Arten anzuführen) ungefähr so aussehen:

1. Standort: Mexiko.

2. Gattung: *Thelocactus*.

I. Einzelindividuum, a) kugelige:

Thelocactus nidulans (Quehl) Br. & R.

Thelocactus rinconensis (Pos.) Br. & R.

Thelocactus phymatothele (Pos.) Br. & R.

Thelocactus lophothele (S. Dyck) Br. & R.

Thelocactus hexaedrophorus (Lern.) Br. & R.

Thelocactus Buekii (Klein) Br. & R.

Abzweigend mit Neigung zum Sprossen also zu

II. Rasenbildende, und da zu b), säulige:

Thelocactus porrectus (Lern.) Knuth.

Thelocactus leucacanthus (Zucc.) Br. & R.

Thelocactus bicolor (Gal.) Br. & R.

Thelocactus Wagnerianus Berger.

Thelocactus tulensis (Pos.) Br. & R.

Thelocactus Ehrenbergii (Pfeiff.) Knuth

Thelocactus Krainzianus Oeh.

In diesem Beispiele ist nur in großem Zuge die Reihe berücksichtigt, es wäre selbstverständlich auch noch möglich, zwei oder drei Entwicklungsrichtungen zu beobachten.

So kann ich nach weitgehenden Beobachtungen verschiedener derartiger Pflanzenreihen, d. h. unter gleicher Beobachtungsfolge, sagen, daß z. B. diese Art der Verbindung auch alle die weiter wichtigen und charakteristischen Merkmale reihenmäßig zu steigern zuläßt. D.h., daß neben der in meinem Beispiele gezeigten Bewegung vom Einzelindividuum zur rasenbildenden Pflanze, neben der Erhebung der Höcker bzw. Warzen zu großen warzenartigen Höckern, auch die Blüte in ihrer Größen- und Farbenentwicklung, meinethwegen von weiß über gelb zu zwei- oder mehrfarbig bis rot, von kurz, gedrunken zur weitausladenden offenen Blüte, eine Beobachtung der entwicklungsmäßigen Steigerung zuläßt. Man darf dabei selbstverständlich nicht zu beobachten versäumen, daß unter Umständen eben ein Abzweig zu bedenken ist, dessen unmittelbare Verbindung uns noch nicht geläufig zu sein braucht, der aber aus Gründen der Konsequenz dieser Idee gegenüber, vorhanden sein muß. Es erfordert zunächst noch etwas Großzügigkeit und den Entschluß, sich unter Umständen sprunghaft über Gattungen und Formenreihen hinwegzusetzen, die als Folgeerscheinung unserer vorliegenden Systeme noch im Wege liegen.

Die Verbindung von *Thelocactus* zu *Coryphantha* z. B., und da vom Einzelindividuum der Thelokakteen zum Einzelindividuum der Coryphanthen, ist ebenso leicht möglich wie die Verbindung oder Abzweigung der beiden Gattungen oder Formenreihen innerhalb einer rasenbildenden oder durch sproßneigung charakteristischen Reihe.

Bei der Bildbetrachtung scheint es von *Thelocactus Krainzianus* Oeh. zu *Lepidocoryphantha runyonii* Br. & R. gar nicht weit, bei beiden sind die Warzen sehr selbständig entwickelt und auch die Blüten sind sich in Größe, Farbe und sogar Einzelbeschaffenheit nahe. Beide sind rasenbildend, beide haben Furchen, nur sind zunächst die Merkmale der Früchte und Samen noch trennend, aber auch das dürfte bei genauerer Kenntnis der Standorte und eingehender morphologischer Untersuchungen noch zu überbrücken bzw., wie ich versuche, entwicklungsgeschichtlich zu verbinden möglich sein.

Bei dieser Betrachtungsweise gleich nahe ist der Weg z. B. von *Thelocactus phymatothele* (Pos.) Br. & R. zu *Coryphantha bumamma* (Ehrbg.) Br. & R. bzw. zu *Coryphantha retusa* (Peiff.) Br. & R. oder von *Thelocactus tulensis* (Pos.) Br. & R. zu *Coryphantha pycnantha* (Mart.) Lemaire o. ä. Allerdings darf man eben die zunächst noch trennenden, für jede Gattung charakteristischen Merkmale nicht vergessen! Ich betrachte also vorwiegend erscheinungsmäßig! Aber von hier aus wäre z. B. der Sprung zur Gattung *Dolichothele* (K. Sch.) Br. & R. auch nicht schwieriger, denn *Thelocactus Krainzianus* Oeh. mit *Dolichothele longimamma* (De Candolle) Br. & R. oder *Coryphantha macromeris* (Engelmann) Lemaire mit *Dolichothele sphaerica* (Dietrich) Br. & R., scheinen Verbindung zu haben.

Aber diese Gedanken gehen über alle derzeitigen botanischen Gesetze und Gepflogenheiten hinweg, sie werden aber, davon bin ich fest überzeugt, eines Tages die notwendige und folgerichtige Auswertung aller entwicklungsgeschichtlichen Ideen in dieser oder einer ähnlichen Form sein.

Dynamische Betrachtung und Typus in der Kakteensystematik

Von Dr. habil. Franz Buxbaum, Fürstenfeld

In der vorstehenden Arbeit hat Oehme Wege aufgezeigt, die an sich nicht darauf abzielen sollen, etwa das System gleich jetzt zu revolutionieren, die aber doch dazu führen können, bei der systematischen Betrachtung aus der „Statik“ heraus, einer „dynamischen“ Betrachtung entgegenzuführen. Oehme zeigt klar, daß die alleinige Betrachtung der Blütenmerkmale unter Umständen nicht ausreicht, der Mannigfaltigkeit der Erscheinungsformen, die der Kakteenfamilie innewohnen, gerecht zu werden. Es herrscht in dieser Familie in noch stärkerem Maße wie in vielen anderen ein Nebeneinander verschiedener Entwicklungstendenzen, so daß die Unterscheidung von Konvergenz und Zusammenhang hier tatsächlich besonders erschwert ist. Diesem Umstand zu entsprechen und nicht auf die üblichen Fehler zu verfallen, ist es notwendig, sich zunächst über den Begriff des morphologischen Typus klarzuwerden.

Dies fällt — so paradox diese Behauptung klingen mag — dem Laien oft leichter als dem Kenner. Den Typus beschreiben, würde heißen, den Typusbegriff zu zerstören; das hat schon der Begründer der vergleichenden Morphologie, Goethe, empfunden und daher von seiner „Urpflanze“ niemals eine bildliche Darstellung gegeben, so gerne er sonst zeichnete.

Ich will versuchen, den Typus der Kakteen vor dem inneren Auge der Leser entstehen zu lassen. Man stelle sich eine Reihe von Kakteen vor, die man gerade gut kennt. Es wird dann eine ganze Anzahl von Merkmalen vor dem geistigen Auge entstehen, die allen mehr oder weniger gemeinsam sind, d. h. deren quantitative Veränderungen es gestatten, aus einem „Kaktus-Begriff“ alle vorhandenen und noch eine große Anzahl von möglichen Formen zu entwickeln. Dieser „Kaktus-Begriff“, das ist eben der „Typus“! Er macht es dem Laien ja erst möglich, eine ihm vorgelegte Pflanze als „Kaktus“ anzusprechen! (Soviel Kenntnisse, daß er nicht jede Sukkulente als „Kaktus“ anspricht, muß dabei natürlich vorausgesetzt werden.)

Von diesem sehr schwer faßbaren Familientypus, der seinerseits wieder aus dem Typus der angiospermen Blütenpflanze herausgegliedert werden kann, lassen sich dann andere „Typen“ enger begrenzter Formkreise ableiten, also etwa der Gattungstypus der Platypuntien, indem sich dieser Typus in einer ganz bestimmten Richtung abgewandelt hat.

Der Typusbegriff hat nun aber mit der Gattungsdiagnose und dem Gattungsbegriff ebensowenig zu tun, wie mit der Leitart. Die Leitart ist einfach jene Art, die dem Autor bei der Abfassung der Gattungsbeschreibung zum Vorbild gedient hat. Ihre Aufstellung ist darum notwendig, weil die ursprüngliche Diagnose mit zunehmender Artkenntnis immer unklarer werden könnte, wenn man nicht wüßte, auf welche Art sich der Autor bei der Gattungsauffassung stützte. Wir wüßten von vielen Linnischen Gattungen und Arten heute nicht mehr sicher, welche Formen ihm zur Grundlage gedient haben, also die „echten“ sind, würde nicht das kostbare Herbarium Linnés noch bestehen!

Aber das hat, wie gesagt, mit dem morphologischen Typus gar nichts zu tun. Dieser existiert überhaupt nicht in Wirklichkeit, sondern entsteht als das gemeinsame Wesen aller am Typus zusammengefaßten Arten nur vor dem geistigen Auge. Man hat auch versucht, den Typus als eine Mittelform, um die sich die Arten gruppieren, aufzufassen. Auch dies ist falsch! Denn dann wäre der Typus ein Mittelpunkt, um den sich die manifesten Formen etwa konzentrisch stellen (Abb. 1) und der Tatsache der Fortentwicklung der Formen wäre nicht Rechnung getragen. Die „statische“ Systematik hat so gearbeitet; sie hat nur der Gedanke gelenkt: „Was ist ähnlich?“ Auch der Gedanke, die Gattungsdiagnose von einer Leitart zu lösen und „für alle

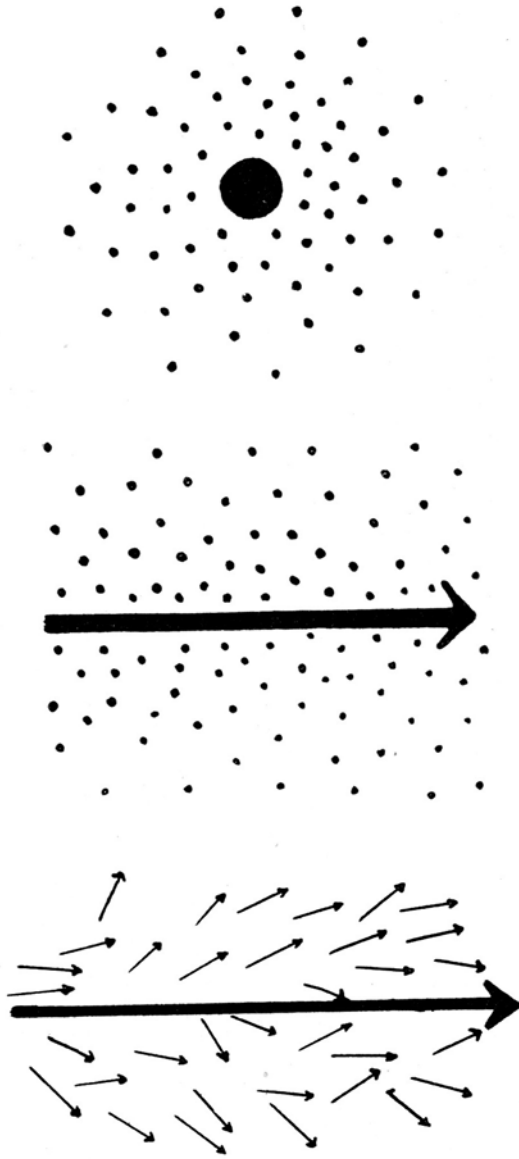


Abb. 1—3 von oben nach unten

Gattungsbegriff unklar wird. In allen Familien, die noch heftig in Entwicklung begriffen sind — die Kakteen bilden da keineswegs einen Einzelfall — gibt es Arten, die sich in dem einen Merkmal mehr dem einen, in anderen mehr dem anderen Typus nähern. Es scheint in diesen Fällen tatsächlich unmöglich, zu einer klaren Entscheidung zu gelangen, und in der Tat hat die statisch arbeitende Systematik eben an diesen Familien regelmäßig Schiffbruch erlitten. Die dynamische Betrachtungsweise allein kann in solchen Fällen einen Ausweg finden. Ihre Tätigkeit geht Schritt für Schritt vorwärts und an jedem Punkt lautet die Fragestellung: „Was kann sich daraus entwickeln?“ Nur bei dieser Betrachtung sind wir davor sicher, Konvergenzen für Verwandtschaft anzusehen! Daß diese Methode langwierig ist, indem sie sorgfältige Einzeluntersuchungen erfordert, spricht nicht gegen sie,

Arten giltig“ auszuarbeiten, beruht noch auf dieser „statischen“ Denkweise. Es zeigt von einer geradezu intuitiven Naturerkenntnis, daß Oehme gegen diese Methode Stellung nimmt. Rein aus der Betrachtung der Konvergenzen und Entwicklungsrichtungen kommt er zum gleichen Gedankengang, der die morphologische Wissenschaft und mit ihr die Systematik in der neueren Zeit revolutioniert hat.

Der Typus ist nicht etwas festes, statisches, sondern er ist eine Entwicklungsrichtung zu Höherem, die wohl in einer bestimmten Richtung verläuft, dem aber die manifesten Formen in verschieden hohem Grade nur nahekommen, ohne ihm je Millimeter gleich zu sein, also etwa so, wie es Abbildung 2 darstellt.

Aber auch diese Darstellung täuscht. Denn die manifesten Formen zeigen nicht nur in einer Richtung fortschreitende Tendenzen! Wir finden ja häufig primitive mit fortschrittlichen Merkmalen gepaart! Es ist also nicht eine einzelne Entwicklungstendenz, die im Bild des Typus zum Ausdruck kommt, sondern ein Schwärm von Tendenzen, die alle, aber in verschiedener Richtung und mit verschieden schneller Fortschreiten zur Höherentwicklung streben. Ich möchte dies etwa in der Weise wie Abbildung 3 darstellen: der Typus wäre dann die Resultierende aus jenen Einzelmerkmalen, denen die entscheidendste Bedeutung zukommt. Ist der Schwärm sehr breit, so können aus ihm auch mehrere „Typus-Richtungen“ resultieren und das sind jene Fälle, in denen der

sondern für sie! Der Weg der dynamischen Systembildung ist der, den O e h m e vorschlägt. Von jedem Merkmal in einem Formenkreis muß die Entwicklungsreihe stufenweise verfolgt werden. Jedes, noch so geringfügig erscheinende Merkmal muß in dieser Weise betrachtet, eine Fortschrittsreihe ergeben, wobei manchmal fließende Übergänge, manchmal sprungartige Fortschritte zu verzeichnen sein werden, gelegentlich wird man auch Rückschritte zu verzeichnen haben (scheinbare!), die dann aber auch in eine Reihe zu bringen sein werden. Sind alle Eigenschaften so abgeleitet, so wird sich zeigen, daß gewisse Merkmale eine untergeordnete Rolle spielen; das sind jene besonders, die einen größeren oder geringeren Grad von Standortsgebundenheit vermuten lassen können. Andere hingegen erkennt man als von Umweltseinflüssen völlig unabhängig, haben auch keine Beziehungen zu diesen, ja erscheinen unter Umständen ihnen gegenüber geradezu als unzweckmäßig; diesen kann man daher von vorneherein die größte systematische Bedeutung beimessen, da sie eine der Art von ihren Ahnen her erbmäßig innewohnende, in der Konstitution fest verankerte Eigentümlichkeit darstellen. Und endlich werden wir Merkmale finden, in denen praktisch eine Fortentwicklung überhaupt nicht festgestellt werden kann; diese stellen uraltes unveränderliches Erbgut dar und werden großen Formenkreisen gemeinsam sein, also über die Gattung, oft sogar über die Familie hinausgreifen.

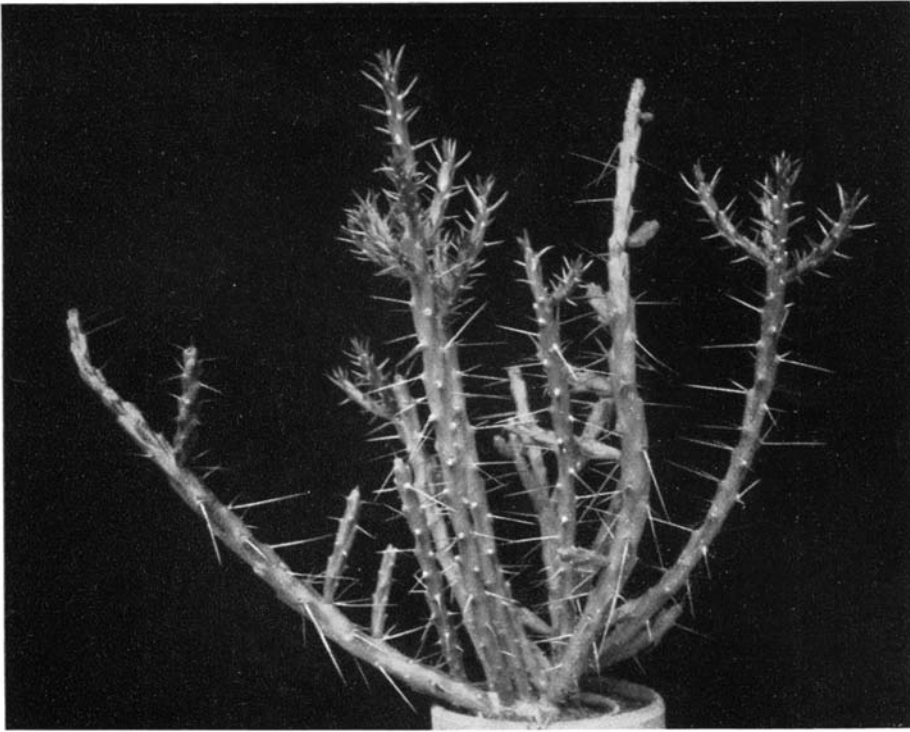
Die Kunst des Systematikers ist es nun, aus dem Zusammenfallen mehrerer konstitutiver Merkmale die Hauptrichtung der Entwicklung herauszulesen und um diesen so entstandenen Typus die manifesten Arten in einer entwicklungsgeschichtlich möglichen Weise zu gruppieren. So wird in Zukunft der Gattungsbegriff, so der Zusammenhang der Gattungen zu einem wirklich natürlichen System zu fassen sein. Heute sind wir noch weit von diesem Ideal entfernt, bei den Kakteen, aber auch bei mancher anderen Familie. Unser als Arbeitsgrundlage angenommenes System zeigt noch viele Mängel, die auf statische Betrachtung zurückzuführen sind. Viel Kleinarbeit wird noch zu leisten sein, wie ich bereits wiederholt aufgezeigt habe, und viele sorgfältige Untersuchungen müssen noch angestellt werden, bevor wir überhaupt eine klare Reihung der Merkmale aufstellen können. Oft werden diese sehr erschwert sein durch die Unzugänglichkeit mancher Arten. Aber einmal werden wir das Deutsche Kakteen-system gestalten können, an dem keine neue Entdeckung mehr eine Erschütterung bringen kann!

Lohnen die Opuntien die Zimmerpflege?

Von P. H a c k e r, Rathenow

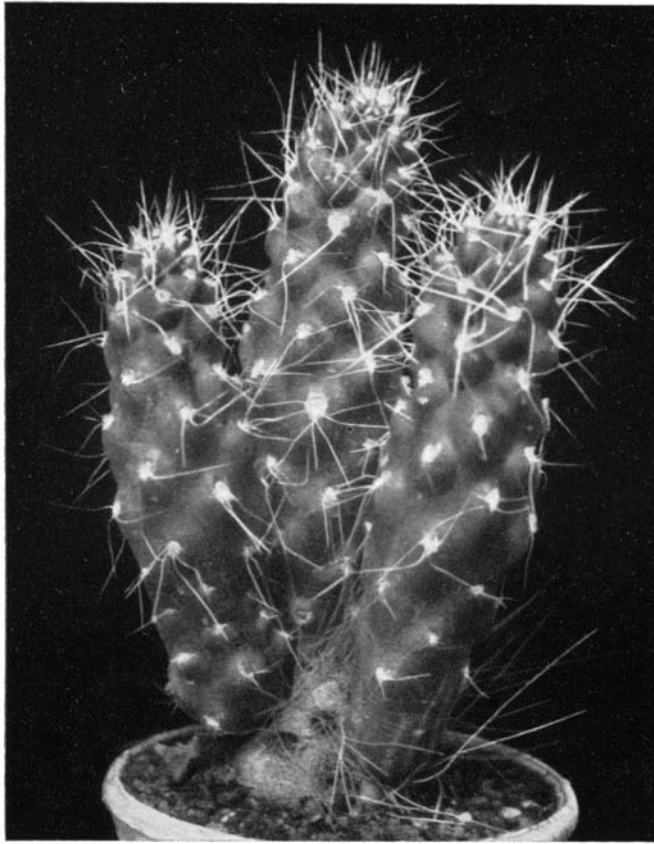
Wer sich der Mühe unterzieht, die Sammlungen verschiedener Kakteenliebhaber gelegentlich einer Besichtigung auf die darin vertretenen Gattungen zu überprüfen, dem wird es auffallen, daß die Gattung *Opuntia* zu denen gehört, welche man am wenigsten sieht, oder man wird in den meisten Fällen immer wieder dieselben Arten antreffen, nämlich die *Opuntia Ficus indica* und *Opuntia monacantha*. Woran mag das liegen? Lohnt diese so stiefmütterlich behandelte und doch so artenreiche Gattung die Zimmerpflege schlecht oder am Ende gar nicht?

Um die Frage richtig beantworten zu können, müssen wir nicht allein die Heimat, sondern auch den dortigen bevorzugten Standort, die in Betracht kommenden Erdarten, nicht zuletzt aber auch die Körperstruktur und den Habitus dieser Gattung in den Kreis unserer Betrachtung ziehen. Wir finden dann, daß Opuntien über die ganze neue Welt verbreitet sind, und hier nicht etwa nur, wenn auch am häufigsten,



Opuntia leptocaulis, 35 cm hoch, Aufnahme aus dem Jahre 1905 (Sammlung Franck)

in der Tropenzone vorkommen, sondern sich auch am weitesten nach Norden und Süden ausbreiten, woraus wir immerhin den Schluß ziehen könnten, daß sie anpassungsfähig sich auch für unser Klima eignen müßten, zumal wenn wir noch erfahren, daß diese Gattung zumeist auf steinigem, wenig friletem Boden noch gut fortkommt, ja, einzelne Arten sogar das Hochgebirge bis zur Schneegrenze bewohnen. Allerdings zeigt sich für unsere Pflege hier gleich eine erste Klippe, es ist die absolute Forderung nach einem Stand in heißester Sonne, die wir in unserem Klima auch in den besten Sommern nicht in ausreichendem Maße zu erfüllen vermögen. Der ganze Habitus dieser Gattung kennzeichnet sie als ausgesprochene Wüstenpflanzen, wo sie ihr zwingendes Sonnenbedürfnis ja auch am besten zu befriedigen vermögen. Wir dürfen allerdings damit nicht die falsche Vorstellung verbinden, daß sie sich in einem völlig unfruchtbaren, steinigem Boden am wohlsten fühlen; denn gerade diese Erdarten ihrer Heimatländer zeigen infolge der steten starken Bestrahlung, verbunden mit wenigen heftigen Regengüssen, infolge starker Verwitterung einen weit größeren Reichtum an Nährsalzen, als dies in unseren Breiten unter ähnlichen Bedingungen der Fall ist. Könnten wir also immerhin diese Forderung bei unserer Pflege wenigstens noch annähernd erfüllen, so stößt eine erfolgreiche Aufzucht mit der Blüte als Ziel durch einen anderen Umstand auf eine weitere Schwierigkeit, die nur die wenigsten Liebhaber zu überwinden vermögen. Die meisten Arten dieser Gattung nämlich wachsen sich, bevor sie ihre ersten Blüten entfalten, zu so gewaltigen Sträuchern aus, daß wir in unseren lichtarmen Wohnräumen einem solchen Raumbedürfnis bei weitem nicht mehr Rechnung tragen können. Aber noch ein Umstand kommt hinzu. es ist die bei vielen von ihnen geradezu unheimliche Bewaffnung mit einem Stachelkleid und daneben mit den heimtückischen Glochidenpolstern, welche sie von der

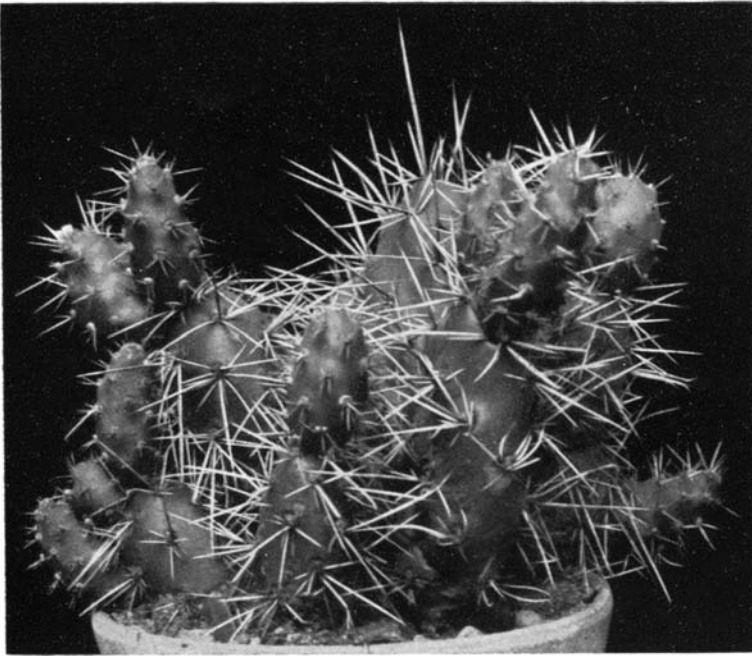


Opuntia heteromorpha, 12 cm hoch,
Aufnahme 1905 (Sammlung Franck)

Pflege am beschränkten Zimmerfenster ausschließt. Hauptsächlich dieser letzte Grund ist es wohl auch, weshalb wir in den Sammlungen meist nur die wenig oder gar nicht bestachelten Arten *Op. Ficus indica* und *Op. monacantha* antreffen, bei denen wir allerdings auf Blüten höchstens bei der letzten rechnen können; man bekommt diese Arten überhaupt recht selten in schöngezogenen Stücken zu sehen, dasselbe gilt von der schon selteneren *Op. maxima*, die riesige, bläulich überhauchte Glieder entwickelt, die fast stachellos sind.

Und doch haben wir die Möglichkeit, sehr wohl auch bei Zimmerpflege von dieser interessanten Pflanzengattung blühende Stücke unschwer zu erzielen. Wir haben bei den Opuntien zwei im Habitus ganz voneinander abweichende und daher auch dem Laien sofort erkennbare Gruppen zu unterscheiden, nämlich die sogenannten Platypuntien mit meist großen, scheibenförmigen Sprossen und die Cyliropuntien, deren Glieder im Querschnitt kreisrund sind und deren Wuchs buschförmig mit vielen Verzweigungen ist. Hauptsächlich diese letztere Gruppe ist es, bei der wir am sonnigen Südfenster sehr wohl ohne große Mühe blühende Stücke erhalten können, und die ich darum an den Anfang meiner Betrachtung stellen möchte.

Hier wäre in erster Linie *Op. Salmiana* zu nennen, die vom Grunde aus verzweigt wächst und fingerstarke, oft rötlich überlaufene Glieder mit nur schwachen weißlichen



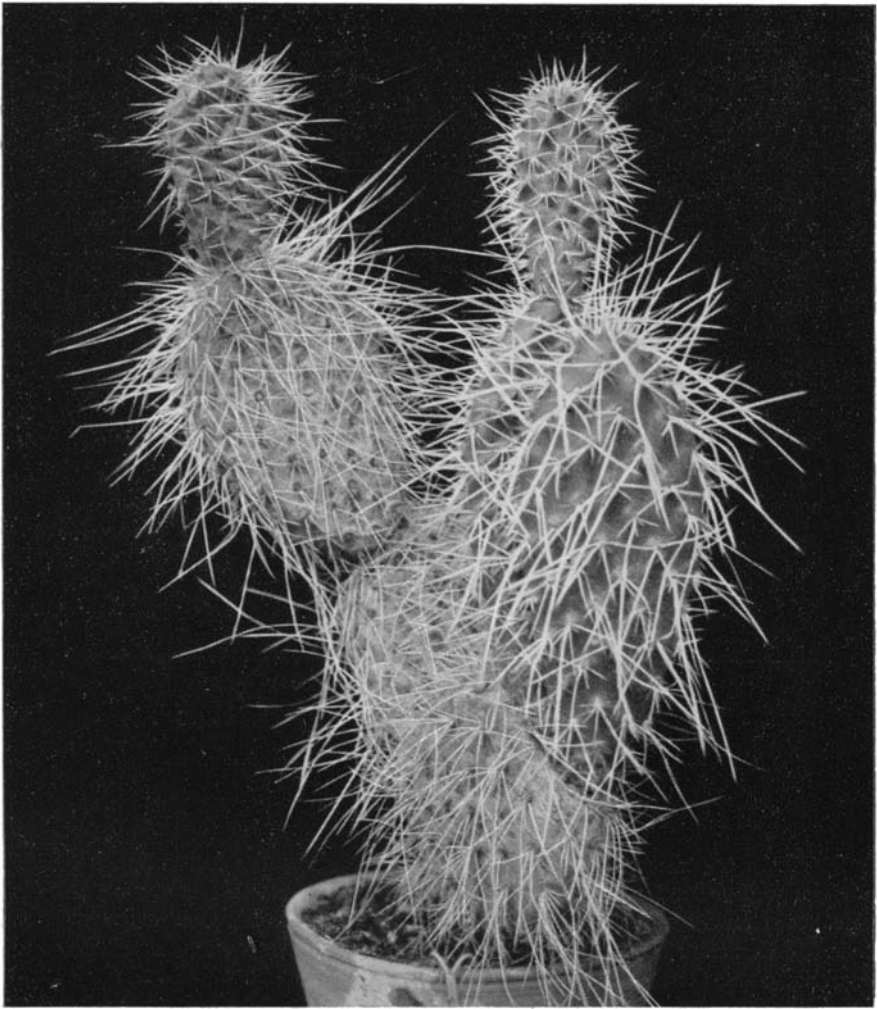
Tephrocactus ovatus, 8 cm hoch. Aufnahme 1905
(Sammlung Franck)

Stachelbüscheln entwickelt. Die etwa 3 cm im Durchmesser haltenden Blüten sind von weißlichgelber Farbe, außen rötlich getönt, und ihnen folgen ohne unser Zutun hübsche, prachtvoll korallenrote Früchte, welche zwar wie bei den meisten Opuntien steril sind, dafür aber die Fähigkeit haben, kleine Vermehrungssprosse zu bilden, aus denen wir also unschwer neue Pflanzen ziehen können, wenn wir sie leicht in feuchte sandige Erde stecken.

Weiter ist hier als recht dankbarer Blüher *Op. Verschaffeltii* erwähnenswert, die sogar bereits als verhältnismäßig kleine Pflanze ihre mehr kupferroten Blüten zu zeigen pflegt und ihre Heimat in Bolivien hat. Bemerkenswert ist, daß ihre Areolen mit größeren weißlichen Glochiden, dagegen nur mit wenigen Stacheln besetzt sind. Im Neutrieb entwickelt sie 2 bis 3 cm lange walzenförmige Blätter, die bald abfallen.

Recht dankbar blüht auch *Op. Schickendantzii* aus Argentinien, welche jedoch im Wuchs schon fast an eine *Platyopuntia* erinnert, da sie zwar einen aufrechten zylindrischen Stamm, an diesem aber langgestreckte bereits schwach abgeflachte Äste entwickelt und oft über 1 m hoch wird. Die gelben Blüten dieser Art zeigen die Eigentümlichkeit, sich oftmals gar nicht zu entfalten, bilden jedoch trotzdem samenlose kugelförmige Früchte, die, wie wir das schon bei *Op. Salmiana* kennen lernten, zu vegetativer Vermehrung benutzt werden können, da sie bereits in grünem Zustande abfallen.

Endlich sei als guter Blüher hier noch die prächtige *Op. Mieckleyi* genannt, deren mohrrübenfarbige Blüten oft bereits an jungen Pflanzen erscheinen. Diese aus Paraguay stammende Art hat gehöckerte Triebe, die anfangs stachellos, erst später Stacheln entwickeln und langgestreckte, schmale Form haben.



Opuntia ursina, 22 cm hoch, Aufnahme 1905 (Sammlung Franck)

Erwähnung verdient auch eine prächtige Art aus Argentinien, wiewohl wir bei ihr weniger auf Blüten rechnen können, nämlich *Op. subulata*. Sie ist dadurch bemerkenswert, daß sie von allen Opuntien die größten, langdauernden Blätter entwickelt, die fingerlange, walzenförmige Gebilde sind und oft mehrere Jahre hindurch einen Schmuck dieser Pflanze bilden. Auf die dunkelgelben, außen rötlichen Blüten folgen Früchte, die ebenfalls mit diesen charakteristischen Blättern besetzt sind.

Nicht vergessen sei *Op. tunicata*, die mit ihrer herrlichen Bestachelung und ihrem bizarren Wuchs, wenn sie auch bei uns nicht blüht, unsere Opuntiensammlung belebt.

Die weiß umspinnene *Op. vestita* ist nicht minder hübsch.

Betrachten wir nun demgegenüber die Gruppe der Platyopuntien, zu denen ohne Zweifel die imposantesten der ganzen Gattung gehören, so gibt es unter ihnen immer noch genug Arten, die uns nicht über den Kopf wachsen, und deren Wuchs in so

bescheidenen Grenzen bleibt, daß wir mit ihnen etwas Abwechslung in unsere Sammlung bringen können, ohne allerdings mit Sicherheit auf Blüten rechnen zu können.

Hier wäre zuerst *Op. microdasys* zu nennen, die an ihren kleinen ovalen Gliedern keine Stacheln, wohl aber Büschel prächtig goldgelber Glochiden entwickelt, die eine besondere Zierde dieser Art bilden. Besonders tritt dies bei der Form *Op. microdasys monstrosa* hervor, die man aber besser gepfropft ziehen sollte.

Eine charakteristische Art wegen ihres eigenartig von unten verzweigten Wuchses ist *Op. basilaris* mit bläulich überhauchten Gliedern, die eine feine Behaarung zeigen und braune Areolen ohne Stacheln haben. Da es rot und weiß blühende Varietäten gibt, die außerdem noch verschieden geformte Glieder zeigen, gehört diese hübsche Art zu den schönsten und gesuchtesten Sammlerpflanzen, zumal es bei geeigneter Pflege auch gelingt, sie zum Blühen zu bringen.

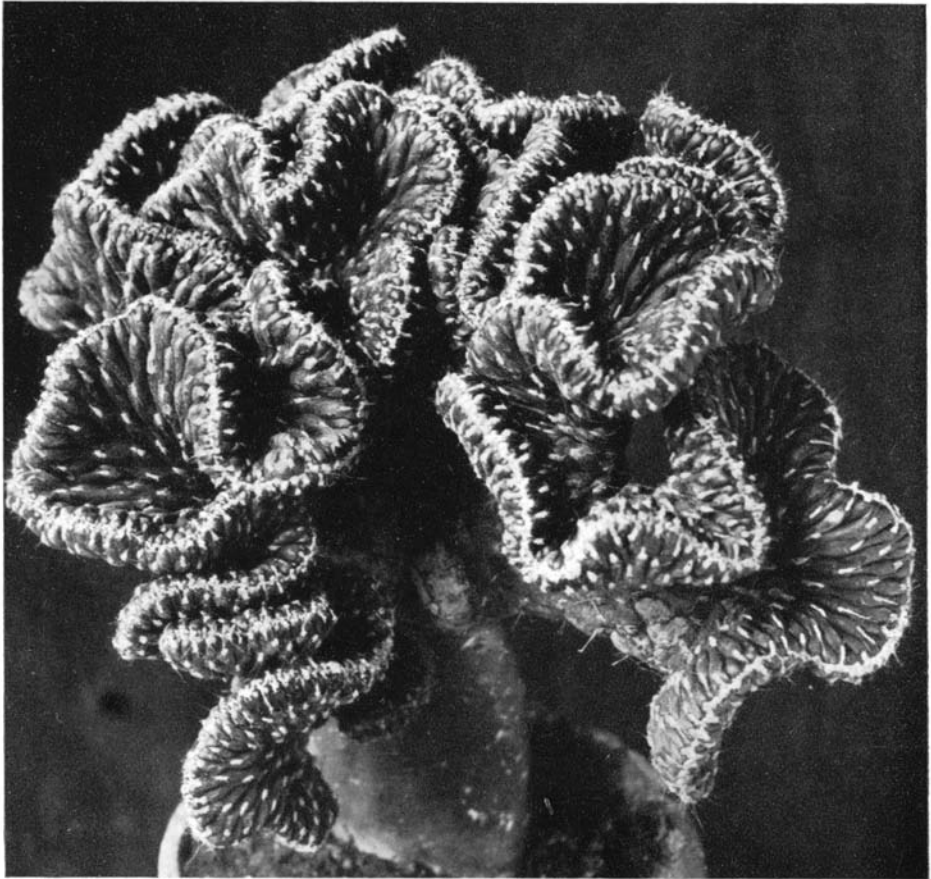
Schon etwas mehr Baum beansprucht eine andere prächtige Platypuntie, obwohl sie von langsamem Wuchs ist, nämlich *Op. Scheerii*. Sie ist besonders durch eigentümliche gelbliche Behaarung reizvoll, die ihre starken bläulichgrünen Glieder, hauptsächlich an jungen Trieben, wie überspannen erscheinen läßt, sie zeigt, etwas älter geworden, auch ihre großen goldgelben Blüten.

In noch höherem Maß gilt dies von einer anderen Art, die man daher in größeren Sammlungen auch öfter antrifft, nämlich von *Op. Bergeriana*, die eine gute Kultur auch meist mit großer Blühwilligkeit lohnt, allerdings auch viel Platz verlangt, wenn sie ihre ganze Schönheit zeigen soll, da sie sich zu einem ziemlich hohem Strauch auswächst. Oft sieht man große, dicht mit Blüten und Knospen besetzte Glieder dieser Pflanze in Töpfe gepflanzt zum Verkauf ausgestellt, die abgeschnitten sind und auch ohne Wurzeln weiterblühen. Solche Stücke bewurzeln sich später leicht in sandiger Erde, brauchen jedoch lange Zeit, ehe sie wieder blühen.

Dasselbe gilt von einer anderen hin und wieder in Sammlungen anzutreffenden Art, der *Op. vulgaris*, die aus dem Osten von Nordamerika stammt, sich heute aber in den Mittelmeerstaaten, ja sogar an einzelnen Stellen der Schweiz eingebürgert hat. Mit ihr kommen wir zu einer besonderen Gruppe der Platypuntien, die den Sammler besonders interessiert, nämlich zu den sogenannten *Freilandopuntien*. Wie schon der Name sagt, eignen sich diese Vertreter der Gattung weniger zur Zimmerkultur, sondern lieben einen Stand im Freien, wo sie vor allem volle Sonne genießen können, aber vor Dauerregen geschützt werden müssen. Man pflanzt sie daher gerne in Felsengartenanlagen, auf Mauern und dergleichen in recht durchlässige Erde und deckt sie im Winter zum Schutz gegen — Sonne mit Fichtenzweigen.

Nur so entwickeln diese harten Gewächse in einigen Jahren ihre herrlichen Blüten, die bei verschiedenen Arten auch verschiedene Farben aufweisen. Hierhin gehören *Op. Rafinesquei*, *Op. xanthostemma*, *Op. rhodantha* und *Op. missouriensis*, die sogar in ihrer Heimat noch bis in die unwirtlichen kanadischen Gefilde anzutreffen ist. Man ist versucht, hieraus nun den Schluß zu ziehen, daß die genannten Arten unsere Winter ohne weiteres überstehen müßten, doch trifft das keineswegs bei allen zu; wir haben den Grund hierfür in der feuchtkalten Witterung unserer Breiten zu suchen, wogegen die Luft ihrer Heimatländer oft kälter, dabei aber relativ trocken ist, ein Umstand, der besonders bei gegen Feuchtigkeit sehr empfindlichen *Op. vulgaris* dem Pfleger oft Verluste einbringt.

Wer nun den einen oder anderen Vertreter dieser ebenso interessanten wie schönen Gruppe in einem Topf oder besser in einem Kasten ziehen will, wie ich selbst es auch mit Erfolg versuchte, der müßte durch Abhärtung dafür sorgen, daß die Pflanzen möglichst stark geschrumpft in den Winter gehen können, was man am sichersten durch frühzeitigen, allmählichen Wasserentzug erreicht, da sie nur in stark welktem Zustand auch tiefere Temperaturen ohne Schaden zu ertragen vermögen. Nässe, beispielsweise Schmelzwasser, gereicht ihnen zur Winterzeit leicht zum Verderben.



Kammform der Opuntia cylindrica (Aufn. Stöckle, München)

Verkehrt wäre es auch, sie im Frühjahr durch Wassergaben zu früh „wecken“ zu wollen. Übersprühen genügt bei Sonne zuerst vollauf, und erst im Mai beginnen sich die welken Körper meist zu straffen. Dann genügt ein einmaliger Guß mit aufgelöstem Rinderdung, sie völlig zu neuem Leben erstehen zu lassen; denn erst jetzt sind ihre neuen Schwurzeln imstande, die Nahrung aufzunehmen und zu schnellem Ansatz neuer Triebe zu verwenden.

Als eine der widerstandsfähigsten Arten dürfte wohl *Opuntia camanbica* anzusehen sein, die viele Formen mit verschiedenfarbigen Stacheln und Blüten aufweist, welche gelbe, lachsfarbige und sogar rote Tönungen zeigen, ja, wir treffen bei der Form *Op. cam. spirocentra* sogar braungelbe Blütenfärbung an.

Wer nun besondere Kostbarkeiten liebt, kommt bei *Op. clavarioides*, der sogenannten „Negerhand“, auf seine Kosten; sie kann allerdings nur gepfropft gezogen werden. Sie erfreut uns nicht nur durch ihre bizarre Form, sondern auch durch ihre abweichende bräunliche Körperfarbe; Blüten sind nicht oft, aber auch nicht selten zu beobachten.

Sehr eigenartig wirkt durch ihren sperrigen Wuchs und ihre dünnen, starkverzweigten Triebe, deren Areolen nur einen langen bräunlichen Stachel aufweisen, *Opuntia leptocaulis*, welche in Texas und Mexiko beheimatet ist.

Schließlich seien in diesem Zusammenhange die hübschen Kugelopuntien erwähnt, die Tephrokakteen. Sie nehmen nicht viel Platz ein und können einen Zimmerpflieger zum Aufbau einer Spezialsammlung reizen. Besonders eigenartig sind hier einige Arten mit eigentümlichen, papierartigen Stacheln, von denen *Op. diademata*, welche aus Argentinien stammt, als besonders schön gelten kann. Sie hat niedrigen Wuchs und mehr graugrüne, beinahe kugelige Glieder, deren weiche Stacheln zuweilen bis zu 10 cm lang werden. Eine andere Vertreterin dieser zierlichen Arten ist *Op. platycantha* mit bräunlicher Bestachelung und eiförmigen Gliedern. Beide bleiben bescheiden im Wuchs, ebenso *Op. Turpinii*, eine Art aus dem Hochgebirge, die die beiden erstgenannten an Schönheit womöglich noch übertrifft. Mit Blüten ist bei der Gattung *Tephrocactus* nicht zu rechnen.

Was die Kultur der weitaus meisten Opuntien betrifft, so sei kurz nur so viel darüber gesagt, daß wir eine möglichst durchlässige, mit kleinen Ziegelbrocken, Sand, Kalk und Lehmstückchen durchsetzte, jedoch nie eine fette Humuserde oder gar Komposterde wählen, da sie in solcher ihren charakteristischen Habitus verlieren und vergeilen würden, ohne ihren schönsten Schmuck, ihr prächtiges Stachelkleid, auszubilden, welches ohnehin bei unserer Kultur nicht entfernt dem heimatlichen gleichkommt. Andererseits dürfen wir auch wieder ihrem Charakter als „Wüstenpflanzen“ nicht zu weit Rechnung tragen wollen, indem wir sie dauernd hungern lassen. Sie brauchen während der Entwicklung ihres Neutriebes sogar ziemlich reichliche Bewässerung, die man vom März an langsam einsetzen und bis zum Oktober allmählich bis zu völliger Trockenhaltung wieder abklingen läßt. In den Wintermonaten bedürfen sie dann völliger Ruhe bei nur frostfreiem Stand, der um so zweckentsprechender sein wird, je mehr er von der ohnehin spärlichen Wintersonne beschienen werden kann. Ein einmaliger durchdringender Guß mit aufgelöstem Rinderdung zu Beginn des Neutriebes trägt viel zu gesundem und kräftigem Wachstum bei.

Wir sehen also, daß wir nicht nur imstande sind, mit Opuntien unsere Sammlung abwechslungsreicher und interessanter zu gestalten, sie gleichsam zu beleben, sondern daß es auch genügend Arten unter ihnen gibt, die bei richtiger Kultur unseren höchsten Wunsch, ihre schönen Blüten, unschwer erfüllen, so daß man sehr wohl von einer lohnenden Zimmerkultur dieser im allgemeinen wenig anspruchsvollen und doch so wenig beachteten Gattung sprechen darf.

Die Euphorbienaussaat

Von H. N e u m a n n , Berlin-Lichterfelde

Vor ungefähr zehn Jahren kamen etwa zwanzig Euphorbien in meinen Besitz. Es handelte sich um ziemlich alte Importstücke, darunter waren in der Hauptsache vertreten: *Euphorbia valida*, *Euphorbia obesa* und nur wenige *Euphorbia bupleurifolia*. Nun galt es erst einmal diese zur Bewurzelung zu bringen, um den Bestand zu sichern, denn man konnte nie wissen, ob bei der damaligen Devisenknappeit noch jemals mit dem Eintreffen von südafrikanischen Importen zu rechnen war. Zunächst entfernte ich mit einem scharfen Messer alle alten und toten Wurzelreste und ließ die Pflanzen einige Zeit wegen der eventuellen Wurzelverletzungen zum Nachheilen liegen. Nachdem dies nun geschehen war, topfte ich die Pflanzen alle einzeln in relativ kleine Töpfe mit viel Scherbenunterlage und Ziegelsteinbrocken zur besseren Drainage und Durchlüftung, worauf ich ein Gemisch von viel Kies und Sand mit etwas altem Torfmull und nur wenig alter Kompost- bzw. Lauberde verwendete. Gegossen wurde zunächst

überhaupt nicht, nur ganz schwach genebelt. Nach vielen Wochen erst zeigte sich Neutrieb, doch leider war inzwischen der Herbst ins Land gezogen, und ich mußte mich mit dem Blühen auf das nächste Jahr vertrösten. Bei Stichproben konnte ich fast an allen Wurzelstöcken kleine helle Wurzelspitzchen erkennen. Die Pflanzen wurden durch viel Sonne, soweit es noch möglich war, und durch viel frische Luft auf den Winter vorbereitet und abgehärtet. Leider gingen trotz der vorsichtigen Behandlung einige im Winter ein, besonders von *Euphorbia obesa*. Im darauffolgenden Frühjahr zeigten sich bereits im Februar bei *Euphorbia bupleurifolia* Blätter und Blüten. Es stellte sich dann im Sommer, als die anderen Euphorbien auch bluten, heraus, daß die weiblichblühenden Pflanzen in der Mehrzahl waren. Das war natürlich sehr zu begrüßen und versprach eine reichliche Samenernte. Wie den meisten Sukkulente Liebhabern bekannt sein dürfte, sind die Euphorbien zweihäusig, das heißt, daß nur rein männliche und nur rein weibliche Exemplare vorkommen. Aber Ausnahmen bestätigen die Regel, so fand ich eines Jahres an einer drei- bis vierjährigen Sämlingspflanze zu gleicher Zeit männliche sowie weibliche Blüten. An eine Bestäubung ohne Insekten oder ohne Wind ist da nicht zu denken; man muß daher, wenn Samen erzielt werden sollen, zur künstlichen Bestäubung schreiten. Zu diesem Zweck werden die Pollen der weiblichen Blüte mit Hilfe eines weichen Haarpinsels auf die dreiteilige Narbe der männlichen Blüte übertragen. Hierbei kommt es vor, daß der Pinsel durch öfteres Berühren der männlichen Blüten durch die dort stark austretenden Nektarausscheidungen vollkommen verklebt, was ein Reinigen des Pinsels zwischendurch häufiger erforderlich macht. Übrigens üben diese Nektarausscheidungen auf die Ameisen eine große Anziehungskraft aus — es finden dort wahre Massenversammlungen statt, besonders bei *Euphorbia valida*. Diese Plagegeister können nur mit *Rodax* restlos vernichtet werden, was schon häufiger in Artikeln über Pflanzenschädlingsbekämpfung erwähnt worden ist. Ob nun die oben ausgeführte künstliche Bestäubung zum rechten Zeitpunkt erfolgte, zeigt sich bald durch Anschwellen des kleinen grünen Fruchtkörpers. Dieser wächst nun schnell heran und es entsteht eine dreiteilige Fruchtkapsel mit drei Samen; die Kapsel zerspringt, nachdem sie sich dunkelgrau verfärbt hat, in sechs Teile. Es gehören Erfahrung und ein guter Blick dazu, um den richtigen Augenblick vor dem Aufplatzen der Kapseln festzustellen. Sie können dann kurz vorher abgenommen werden, andernfalls, wenn dies versäumt wird, springt die Kapsel und die Samen werden weit fortgeschleudert. Bei sehr heißer Sonne kann es vorkommen, daß die Kapseln, die morgens noch grün aussahen, des Abends nicht mehr zu finden sind. Im nächsten Jahr findet sich dann hier und dort ein Sämling in einem fremden Topf an. Beispielsweise wurde bei mir ein Samenkorn vor zwei Jahren in eine über dem Tisch aufgehängte halbe Kokosnußschale, welche mit *Sedum Sieboldii* bepflanzt ist, geschleudert, wo der Sämling sich noch heute befindet. Die Entfernung betrug dreiviertel Meter und einer Steigung von knapp einem halben Meter. Dem kann natürlich dadurch abgeholfen werden, indem man Cellophan oder ein Gazestückchen darüber legt. Das etwas klebrige Samenkorn sieht, wenn es voll ausgereift ist, marmoriert aus und hat die Form eines Wassertropfens. Durch die Schwierigkeiten der Ernte und dadurch, daß von jeder weiblichen Pflanze nur etwa 30 bis 50 Korn geerntet werden können, versteht sich der relativ hohe Preis von ungefähr 10 bis 15 RM für hundert Korn obiger Sorten.

Nun kommen wir zum eigentlichen Thema: die Aussaat. Wie geht sie vor sich und was brauchen wir für Kulturverhältnisse. Zunächst wäre die Erdmischung zu besprechen. Sie soll leicht sein, also wie die anfangs erwähnte Mischung zum Bewurzeln: viel Sand, Kies, etwas alter Torfmoß und wenig alte Laub- bzw. Komposterde. Nachdem wir auf den Boden der Aussaatschale Scherben und eine reine Sandschicht gebracht haben, füllen wir mit obengenannter Erdmischung die Schale auf, drücken leicht an und befeuchten die Erde. Nun werden die Samen nicht zu dicht darauf geschüttet, etwas mit Erde bedeckt, leicht angedrückt und gespritzt. Die Aussaatgefäße werden nun, im Gegensatz zur Kakteenaussaat, hell und luftig aufgestellt. Das Spritzen

hat nun, da die Gefahr des Austrocknens größer ist, täglich ein- bis zweimal zu erfolgen. Nach einigen Tagen zeigen sich die ersten grünen Kügelchen mit den Keimlappen. Letztere trocknen bald ein und die Sämlinge verfärben sich je nach der Sonnenbestrahlung bis bronze und violett. Entweder pikieren wir nun bald nach dem Auf-
laufen, wenn die Wurzeln noch kurz sind, oder wir warten bis zum nächsten Früh-
jahr, dann kann die Erdmischung etwas kräftiger sein. Also etwas Lehmzusatz, mehr
Lauberde und etwas weniger Kies bzw. Sand. So lassen sich leicht Sämlinge, die oft
im ersten Jahr schon die Größe einer Haselnuß erreichen, heranziehen. Vom dritten
Jahre ab können wir bereits mit Blüten rechnen. Die hier gezogenen Sämlinge haben
sich als viel widerstandsfähiger und williger im Wachstum gezeigt, als die Importen.
Von meinen seinerzeit erhaltenen Importen leben nur noch ganz wenige Exemplare.
Der sehr harte Winter 1939/40 mit seiner langanhaltenden Kälte ließ viele Pflanzen
eingehen.

Dauerregen schadet nicht!

Von Dr. habil. F r a n z B u x b a u m, Fürstenfeld

Also das glaubt mir wieder kein Mensch! Noch weniger, wenn ich dazu sage, daß
es sich bei dieser Behauptung um besonders nässeempfindliche und obendrein um
wurzelechte Pflanzen handelt. *Aztekium*, *Krainzia*, *Lophophora*, *Coryphanta* usw.
Und doch ist es so.

Ich selbst muß zugeben, daß ich immer wieder überrascht bin, was Kakteen auszu-
halten vermögen, wenn sie von vornherein hart erzogen werden. Das Kriegsjahr war
ein Prüfstein, der mir oft genug Sorgen für meine Kakteen bereitet hat, da mir gar
keine Zeit blieb, sie irgendwie zu „betreuen“. Sie mußten eben wachsen so oder so.
Und wie sie gewachsen sind! Da war schon der Frosteinbruch im Winter, von dem ich
vor einiger Zeit schon berichtete, der mir genug Staunen beibrachte, und dann der
regenreichste Sommer, den wir in der Oststeiermark seit vielen Jahren hatten, den
meine Pflanzen völlig ungeschützt bei Regen und Kälte nur unter einem Hagelschutz-
gitter im Freien zubrachten, und der dennoch keine Opfer forderte, außer einer *Mam-
aureilanata* (*cephalophora*) und einzelnen Schwächlingen.

Dieses Resultat eines übernassen Sommers ist um so beachtenswerter, als ich fast
ausnahmslos wurzelechte Stücke halte. Uns Morphologen ist nämlich der Teil unter
der Erde mindestens ebenso interessant und wichtig wie der oberirdische und das
Wachstum auf eigener Wurzel bedeutend wichtiger als das schnelle auf Unterlage.

Das Rezept, wie meine empfindlichen Arten diesen ungewöhnlichen Zustand über-
stehen konnten, ist sehr einfach: der Wurzelhals muß trocken bleiben. Das scheint nun
auch wieder eine Unmöglichkeit, ist es aber durchaus nicht. Man muß nur überlegen.
Als alter Hochtourist und Kletterer sind mir die Felsenbewohner in ihrer Wachstums-
eigenart sehr vertraut. Oft habe ich mich in Felswänden vergeblich bemüht, einen
solchen Ritzenbewohner herauszubekommen, den ich für den Botanischen Garten
in Graz zu sammeln beabsichtigte. Da konnte ich nun gut beobachten, daß die be-
wachsenen Ritzen der Felsen gewöhnlich sauber ausgewaschen sind, so daß man kaum
begreifen kann, wovon die Pflanze überhaupt lebt. Der Wurzelhals ist zwischen die
Felsen geklemmt, ohne Humus und ohne Sand. Denn diese Stoffe werden von den
Regengüssen rasch ausgeschwemmt. Erst in der Tiefe, in die das ausschwemmende
Wasser nicht mehr gelangen kann, ist nahrhafter, oft uralter Humus, in den nur die
der Ernährung dienenden feineren Wurzeln reichen.

Diese Verhältnisse galt es also bei empfindlichen Arten nachzumachen. Als Kulturgefäß kommt nur ein Handkasten in Frage. Nach Einbringen der erforderlichen Drainage, die natürlich besonders sorgfältig ausgeführt sein muß, folgt eine nicht allzu dicke Schicht einer sehr guten, mit Grobsand reich durchmischten Kulturerde. Und dann folgt das Einbauen der Pflanzen. Jawohl, Einbauen! Denn nun werden in den Handkasten Bruchsteine von Walnußgröße und darüber kunstvoll eingebaut und die Pflanzen bei dieser Gelegenheit so miteingeschichtet, daß stets nur das feinere Wurzelwerk in die Erde eingebettet wird, die ganze Rübe, der ganze Wurzelstuhl liegt nur zwischen den Steinbrocken. Dabei entstehende größere Lücken zwischen den Steinen werden mit kleineren Bruchsteinbröckchen ausgefüllt, und zum Schluß werden alle Ritzen, die noch vorhanden sind, mit Grobsand von etwa 3 bis 4 mm Korngröße ausgefüllt. In diesem künstlichen Gerolle hält sich kein Tropfen stehendes Wasser. Auch nach dem größten Wolkenbruch ist die Umgebung des empfindlichen Wurzelhalses in Minuten trocken, ja je tüchtiger es geregnet hat, um so feiner reingewaschen ist der Kies. Die Wurzeln aber erhalten aus der tiefgelegenen Erdschicht ausreichende Nahrung. Und so kommt es, daß wirklich auch der Dauerregen des Sommers trotz der dauernd ungewöhnlich niedrigen Temperaturen keinen Schaden anrichten konnte. Auch weniger empfindliche Arten erhalten einen Boden, der das Wasser nicht zu lange halten kann, und haben daher keine Wurzelfäule erlitten.

Auch sonst bot der viele Regen einige interessante Beobachtungen. Was besonders auffiel, war die überraschende Buntheit und die dunkle Färbung der in diesem Jahr entstandenen Stacheln. Ich hätte nie gedacht, daß z. B. eine *Mam. microbelia* derart bunt sein kann! Ebenso hatte eine *Mam. elongata*, die der var. *Stella aurata* nahesteht, also für gewöhnlich hell-goldgelbe Stacheln hat, heuer prächtig halb rot, halb dunkelgelb gefärbte Stacheln entwickelt. Und diese Vertiefung der Farbe konnte, mit Ausnahme der weißen, bei ziemlich allen Arten festgestellt werden. Auch wieder ein Beweis, wie unmaßgeblich bei den Kakteen solche Merkmale oft sind!

Da ich infolge der vielen Regengüsse das ganze Jahr nicht ein einziges Mal begießen konnte, gab ich heuer auch gegen meine Gewohnheit keine Nährsalzgaben. So war es nicht zu verwundern, daß der Blütenflor heuer wesentlich hinter anderen Jahren zurückblieb. Es mag da aber auch die Kälte etwas mitgewirkt haben. Der Zuwachs war in keiner Weise mastig, sondern eher gering zu nennen, reich bestachelt und gesund. Meine *Krainzia* würde ich selbst für eine Importe halten.

Ein Schaden konnte in diesem Jahre allerdings nicht ausbleiben: der Schneckenfraß, der mir bei Rebutien einige böse Verunstaltungen bescherte. *Dolichothele longimamma* und *Tephroc. papyracanthus* sind auch etwas fleckig geworden. Aber sonst konnte ich trotz des bösen Jahres meine Sammlung befriedigt in das Winterquartier bringen.

Und ich kann nur die immer wiederholte Mahnung als Schlußfolgerung hervorheben: Haltet eure Kakteen härter, sie werden es euch danken!

Crassula portulacea, Freude der Gewächshauskultur

Von H a n n s O e h m e

Der Raum, den die hier abgebildete Pflanze in meinem Gewächshause einnimmt, dürfte in vielen Fällen so der ganze sein, der für die Sammlung zur Verfügung steht. Wir kennen das Leiden und die Not des Platzmangels zur Genüge und bewundern immer aufs neue die Tapferkeit und Beständigkeit, mit der viele unserer Freunde unserer Liebhaberei treu bleiben.



Die abgebildete Sukkulente gehört zu den Pflanzen, die jedermann einmal besaß, die so das Gegenstück zum berühmten und berüchtigten Echinopsis-Sproß sind, die uns als Füllsel in den Pflanzenkollektionen der Warenhäuser als 25-Pfennig-Pflanze allen noch gruselig in Erinnerung sind.

Jeder hat sie einmal besessen, und viele davon mögen noch ein trauriges Dasein an einem Küchenfenster oder mehr oder weniger verkommen im Kehrauswinkel der Wohnung fristen. Wenige aber wissen, welche Schönheit und Dankbarkeit diese Pflanzenart zu entfalten vermag, wenn ihr nur die notwendige Entfaltungsmöglichkeit geboten werden kann. Ja natürlich, geboten werden kann! Gewächshaus ist nötig, anders geht's freilich nicht. Will man bei einer derartigen Pflanze die Blüte erleben, muß man ihr schon einen Kubikmeter Raum einräumen, sonst wird sie nie zum Blühen kommen können. Dann aber ist's ein Baum, ein schöner, stattlicher, eigenartiger Baum, der mit seinen starken elefantenartigen und farbigen Zweigen und den saftigen, glänzenden Blättern so recht zu einem Naturdenkmal wird. Er belohnt dann die Ausdauer und Beständigkeit und strahlt mit seinen Blütenbündeln in den winterlichen Tag. Winterlich? Ja winterlich, denn die *Crassula portulaca* blüht bei uns von etwa Mitte Januar bis Ende Februar. Die Blüte hält mindestens einen Monat, und das ist gerade zu dieser Zeit eine rechte Freude. Wenn dann dabei gar noch Aloe-Arten gehalten werden können, die zur gleichen Zeit blühen, gibt es eine interessante Unterbrechung in den sonst ruhenden Pflanzenreihen. Ich kannte die Crassula in ihrer Stattlichkeit von Ohorn her, wo sie von Fobe neben vielen anderen herrlichen Arten jahrzehntelang gepflegt wurde, aber, obwohl ich des öfteren auch im Winter dort war, blühen hatte ich sie noch nie gesehen, wengleich ich sie aus einer Abbildung kannte. Von dort stammt wohl auch der Steckling, den ich mir einmal als so eine Art Sträußchen mitgenommen haben mag, und nun — ist's ein Baum geworden, ein Baum, wie er in der Heimat dieser eigenartigen Pflanze stehen mag.

Der Topf, in dem sie steht, entspricht in keiner Weise dem Umfange der Pflanze, man sollte nicht glauben, daß sie darin überhaupt zu existieren in der Lage wäre.

Dann bringt sie zu allem auch noch die Blüten in der Zeit, da in meinem Gewächshaus kein Tropfen Wasser spendiert wird, denn von Oktober bis Ende März gibt's keine Feuchtigkeit, wenigstens keine andere, als sieh durch den Feuchtigkeitsniederschlag an den Glasscheiben im Gewächshaus entwickelt. Sie blüht also aus eigener gespeicherter Kraft. Dabei glänzen die Blätter, daß es eine Freude ist.

Karl Renger 75 Jahre!

An der Bahnstrecke Görlitz—Hirschberg, dicht vor der Stadt Lauban, weltbekannt durch die großen Taschentuchwebereien, liegt am Fuße des Hochwaldes das idyllische Dorf Lichtenau. Hier vollendete am 6. Juni unser Kakteenvater Herr Schuhmachermeister Karl Renger, sein 75. Lebensjahr in voller Frische und Gesundheit. Als aufrechter deutscher Mann von schlichtem, einfachem Wesen, als kenntnisreicher, vielseitiger und geschätzter Fachmann auf dem Gebiete der Kakteenzucht und -pflege ist er vielen Kakteenfreunden und Liebhabern im Laufe der Jahrzehnte bekannt geworden.

Schon in früher Jugend zeigte er großes Interesse für die Pflanzenwelt. Sein Lieblingswunsch, Gärtner zu werden, ging ihm nicht in Erfüllung. Nach seinen Lehr- und Wanderjahren gelangte er im Jahre 1887 nach Dresden, wo er sich eine eigene Existenz gründete. Seine vielen Besuche im Botanischen Garten vermittelten ihm die Bekanntschaft des damaligen Obergärtners Richter, auf dessen Veranlassung er im Jahre 1898 Herrn Fobe auf Rittergut Ohorn einen Besuch abstattete. Als er hier das erste Mal die vom Altmeister Fobe betreuten Kakteen erblickte, war er sprachlos vor Überraschung über all die Schönheiten und Seltenheiten der Kommerzienrat Hempelschen Sammlung. Von Herrn Fobe wurde er in liebenswürdiger Weise aufgefordert, wiederzukommen, wovon gern Gebrauch gemacht wurde. Einige von Herrn Fobe erhaltene Pflanzen bildeten nun den Grundstock zur eigenen Sammlung, die anfangs in Fensterkästen, dann in einer Anlage auf dem Hausdach und später im Schrebergarten immer umfangreicher wurde. Eine Anzahl Dresdener Kakteenfreunde fand sich sonntags ein, für die Herr Renger Besorgungen von Kakteen übernahm und so zur Verbreitung unserer schönen Liebhaberei beitrug.

1917 kam Herr Renger in den Besitz des väterlichen Grundstückes in Lichtenau. Hier wurde nun im folgenden Jahre ein Gewächshaus gebaut und eine Anzahl Kästen angelegt, so daß Aufzucht und Vermehrung der Sammlung in erhöhtem Maße vorgenommen werden konnten, die ihm im Laufe der Jahre viele Erfolge brachten. Seine besondere Liebe galt den Echinokakteen. Seine meisterhaften Pfropfungen und besonders seine Kammformen sind bekannt.

Leider sind die letzten Jahre auch nicht ganz spurlos an seiner Sammlung vorübergegangen. Der harte Winter 1939/40 brachte empfindliche Verluste, und andere Pflichten begründeten eine gewisse Einschränkung. Trotzdem ist es immer wieder eine Freude, seine große Sammlung zu besichtigen.

Als altes Mitglied der DKG. gehört Herr Renger seit Jahren unserer Bezirksgruppe Görlitz an, deren Mitglieder ihm über Kenntnis und Pflege der Kakteen und anderer Sukkulente viel zu verdanken haben.

Möge ihm noch ein langer, reich gesegneter Lebensabend und weiterhin recht viel Freude an seinen Pflanzen beschieden sein.

H. Münchneier, Bezirksgruppe Görlitz.

*Das umfassende Nachschlagewerk
für den Kakteen- und Sukkulente[n]freund!*

Blühende Kakteen und andere sukkulente Pflanzen

Herausgegeben von Professor Dr. Erich Werdermann

Von dem Werk erscheinen jährlich
4 Mappen, enthaltend je 4 Farbdrucktafeln nebst zugehörigem Textblatt.
Kürzlich erschienen Mappe 41 und 42.
Jahresbezugspreis für 4 Mappen zuzüglich Porto und Verpackung 16 RM
Einzelpreis der Mappe 5 RM

**Jedem Kakteen- und Sukkulente[n]freund, der tiefer in den
Formenreichtum der Gruppe einzudringen sucht und einwand-
freie Unterlagen wünscht, um sich die Bestimmungen der Pflan-
zen zu erleichtern, wird dieses Tafelwerk nicht nur ein Quell
reiner Freude, sondern als Hilfsmittel völlig unentbehrlich sein**

Das Werk ist auch gebunden erhältlich

Bisher liegen vor:

Band I mit 48 Farbdrucktafeln und dazugehörigem
Text In Leinen gebunden 50 RM
Band II mit 24 Farbdrucktafeln und dazugehö-
rigem Text In Leinen gebunden 26 RM
Band III mit 32 Farbdrucktafeln und dazugehö-
rigem Text In Leinen gebunden 34 RM
Band IV mit 32 Farbdrucktafeln und dazugehö-
rigem Text In Leinen gebunden 34 RM
Band V mit 32 Farbdrucktafeln und dazugehörigem
Text In Leinen gebunden 34 RM

Zu beziehen durch jede Buchhandlung

Verlag J. Neumann-Neudamm

Beiträge

zur

Sukkulantenkunde und =pflege

Veröffentlicht von der

Deutschen Kakteen=Gesellschaft e. V.

1941

Lfg. 3

Verlag J. Neumann, Neudamm und Berlin

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e.V.

Präsident Bruno Dölz, Klein-Machnow, Post Berlin-Zehlendorf, Leite 52
Stellv. Präsident Arthur Schmiedchen, Berlin - Lankwitz, Langensalzaer Str. 7
Schriftführer und Bücherwart Dr. Friedr. Dobe, Berlin NO 18, Am Friedrichshain 3
Kassenführer Bruno Güldemann, Klein-Machnow, Post Berlin-Zehlendorf,
Sperberfeld 5 (Postscheck: Bruno Güldemann, Berlin 32448)
(Auskünfte über Mitgliedschaft, Bezirksgruppen usw. erteilt der Schriftführer)
Mitgliedsbeitrag jährlich 7.- RM mit „Kakteenkunde“ und „Beiträgen“, 10.- RM
zuzüglich des Jahrbuchs „Cactaceae“

Zentralforschungsstelle der D. K. G.

Kuratorien:

Abt. Kakteen	Abt. andere Sukkulente
Curt Backeberg	H. Jacobsen
Prof. Dr. Buxbaum	Dr. von Poellnitz
Bruno Dölz	Prof. Dr. Schwantke
Hanns Krainz	Dr. Tischer
Hanns Oehme	

Bildstelle der Zf St.

Leitung: W. Heinrich, Leipzig, Zittauer Str. 7

Literaturstelle der Zf St.

Leitung: Dr. Friedrich Dobe

Samensammlung der Zf St.

Leitung: Hanns Krainz, Zürich (Schweiz), Steinhaldenstr. 70

Hauptstelle für Kakteen und andere Sukkulente

(amtlich anerkannte Sortenregisterstelle)

Geschäftsführer: Prof. Dr. Werdermann, Berlin-Dahlem.

Ständige Veröffentlichungen der D. K. G.

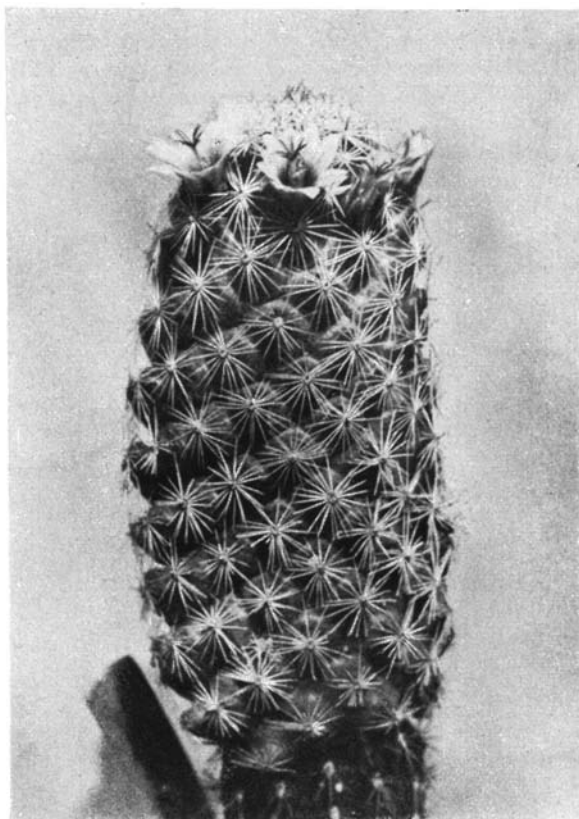
- A. Kakteenkunde
 - B. Beiträge zur Sukkulentekunde und -pflege
 - C. »Cactaceae«, Jahrbücher der Deutschen Kakteen - Gesellschaft
-

Manuskripte sind an den Vorsitzenden der Gesellschaft, Herrn Dölz, zu senden.

Veröffentlichte Arbeiten werden, soweit nicht zugunsten des Wissenschaftlichen Grundstocks der DKG. auf Honorierung verzichtet wird, im allgemeinen mit 3 RM je Seite honoriert (bei ausländischen Mitarbeitern vorbehaltlich der Devisengenehmigung). Autorenexemplare oder Separate auf Wunsch gegen Berechnung.

Mamillaria Güldemanniana Bckbg. n. sp.

Von C. Backeberg



Aufn. Backeberg

Cylindrica, proliferans, laete caniviridis; mamillis fere trigonis; axillis nudis; areolibus parvis, orbicularibus; aculeis marginalibus 20—21, tenuissimis, albidis, ca. 6 mm longis, primum paululum roseo-acutatis, radialiter apressis; aculeo centrali 1, acuto, ca. 2 mm longo, primum roseo-acutato; floribus ca. 1.7 cm longis, 1 cm latis, anguste campanulinis, albidis-marginatis, fauce roseo-carminatis; pistillo flavo; stigmatibus 7, extensis, flavis, ca. 2 mm (!) longis; fructu ignoto. PATRIA: Mexico borealis (Sonora, prope Guirocoba).

Von unten sprossend, später zylindrisch verlängert, bis 10 cm lang (Beschreibungsexemplar) und 4,8 cm breit, Originale meist kleiner; Epidermis hellgraugrün (!); Warzen ziemlich locker stehend, in die Breite gezogen, obere Fläche verkürzt, so daß die Areole hochsitzend wirkt, Warzen nahezu dreiflächig (ähnlich einem auf der Spitze stehenden Dreieck); Areole klein, kreisförmig, mit ringförmigem Filz um den Mittelstachel; Axillen kahl; etwa 20 bis 21 sehr dünne, anliegende, nach allen Seiten gleichmäßig strahlende, etwa 6 mm lange, weißliche Randstacheln, anfangs, wie der Mittelstachel, schwach rosabraun gespitzt; Mittelstachel kurz, höchstens 2 mm lang, pfriemlich; Blüten 1,7 cm lang, zylindrisch-glockig, oben etwas geöffnet-verbreitend, etwa 1 cm breit, Rand hellrosa, fast weiß, Schlund innen nach unten zu immer kräftiger karminrosa getönt; Griffel gelb; 7 etwa 2 mm (!) lange, ausgebreitete, gelbe Narben. Standort: Rancho Guirocoba bei Alamos (Sonora).

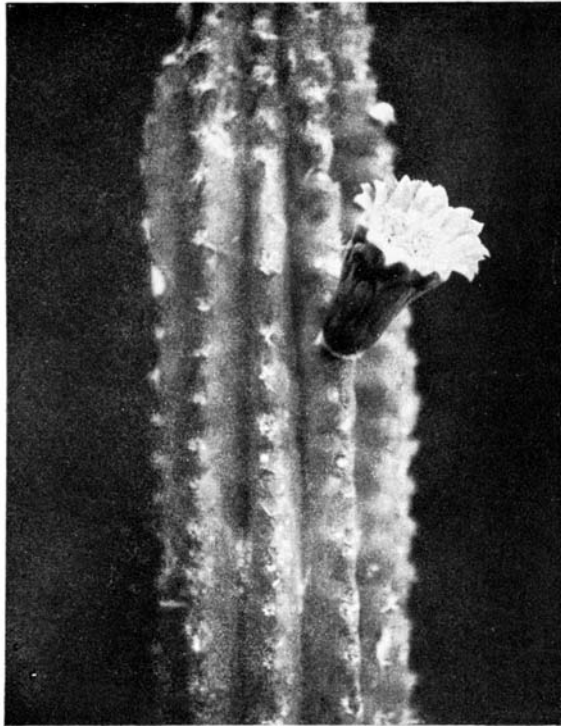
Die Pflanze wurde zu Ehren von Herrn Bruno G ü l d e m a n n , langjährigem Kassenswart der Deutschen Kakteengesellschaft, benannt.

Die Pflanze ging mir unter anderem Material, das damals für mich mitgesammelt wurde, von Herrn George L i n d s a y zu, dem späteren Direktor des Arizona Desert Botanical Garden, der einige Zeit vor Kriegsausbruch den nördlichen Staat Sonora (Nordmexico) bereiste. Inzwischen gelang es, die Pflanzen in blühfähigen Zustand zu bringen. Die hier beschriebene Art ist eine sehr schöne Neuheit, mit reizenden Blüten; sie gehört zweifellos in die Nähe der *Mamillaria verbaertiana* Böd. (syn. *phitauiana*), ohne merkwürdigerweise Hakenstacheln zu haben. Die Pflanze ist daher in der Sectio 3: *Hydrochylus* K. Sch., Subs. 1: *Parviflorae*, Series: *Amoenae* unterzubringen (Char. Art *M. pottsii*). Da sie reichlich von unten zu sprossen beginnt, wenn sie gepfropft wird, dürfte es möglich sein, die schöne Neuheit bald mehr zu verbreiten.

Die Abbildung zeigt eine gepfropfte Pflanze in natürlicher Größe.

Ein seltener venezuelanischer *Cereus* in Blüte *Piloc. moritzianus*

Von C. B a c k e b e r g



Aufn. Backeberg

Ein interessantes Bild. Meines Dissens gibt es keine blühbaren *Piloc. moritzianus* bei uns.

Das Exemplar sammelte ich 1928 bei Puerto Cabello und seilte den Scheiteltrieb mit zwei Lassos gleichzeitig ab, um das Zerschmettern zu verhüten. Seit damals

blüht die Pflanze regelmäßig alle zwei Jahre, d. h. setzt stets ein Jahr aus, und macht dann ein bis zwei Blüten nacheinander.

Das Exemplar ist monströs, d. h. alle Triebe des Originals waren am Standort so, und zwar verschieben sich die Rippen, nachdem ein Stück, wie auf dem Foto, normal wächst, kreuz und quer, springen vor oder treten zurück; es handelt sich jedenfalls um eine ganz anormale Wuchsform.

Interessant ist auch, daß blühbare alte Triebe dieses *Cereus* keine erkennbaren Stacheln mehr haben; sie sind sehr kurz und fast ganz in der Wolle verborgen.

Über „*Cereus albispinus*, sog. *repandus*“, einen typischen Vertreter des Genus: *Subpilocereus* Bckbg. n. g.

Von Curt Backeberg

Das Genus *Subpilocereus* wurde in der Herausgabe der Systematischen Übersicht von 1938 begründet. Seine Charaktere sind (lt. Neubearbeitung der Übersicht 1941):

Große sparrige Säulengruppen; Blüten glockig-trichterig, über dem Fruchtknoten und unter der Blütenkrone eingengt; Frucht länglich, tief genabelt, mit wenigen, etwas eingesenkten Schuppennabeln; Frucht mit dickfleischiger Schale; Samen groß, matt; Griffel nicht haftend.

Bei genauer Betrachtung der Merkmale zeigt sich hier eine überaus charakteristische Gattung, und es muß als verwunderlich angesehen werden, daß bisher niemand über die folgenden „unterscheidenden Merkmale“ gefallen ist, die die Pflanzen von *Pilocereus* trennen, zu dem sie bisher gestellt wurden [bzw. zu *Cephalocereus* (Br. & R.)]:

Eigenartige, zweifach eingengte, glockig-trichterige Blüte, die z. B. mit der von *Piloc. lanuginosus* nichts zu tun hat; längliche Früchte, dickschalig; Griffel nicht haftend, Blütenrest nicht haftend; Samen groß, matt.

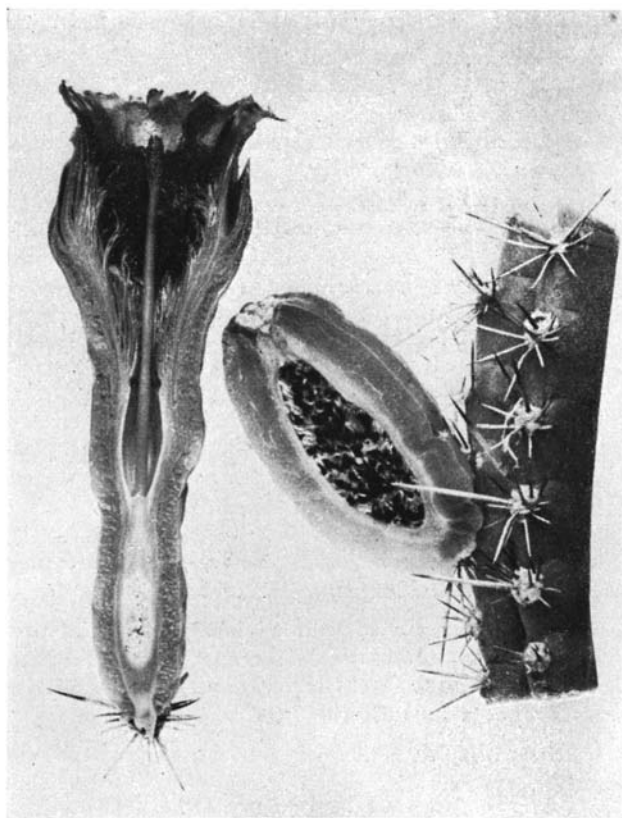
Von *Pilocereus* unterscheidet sich, außer der doppelt eingengten Blüte, vor allem die Frucht, die bei *Pilocereus*, in dem jetzt von mir abgegrenzten Umfange, gedrückt-rundlich und zumindest anfangs mit den vertrockneten Blütenresten versehen ist; deren Samen sind auch ziemlich klein und glänzend, die von *Subpilocereus* dagegen groß und stumpfmatt. Von *Cereus* unterscheidet sich die Gattung *Subpilocereus* dadurch, daß der Griffel nicht beim Verblühen haftet, auch ist die Blüte nicht so groß und langtrichterig.

Nach meiner Ansicht handelt es sich hier um eine Zwischenstufe zwischen *Cereus* Miller und *Pilocereus* K. Sch. (non Lemaire), die am Anfang der Sippe *Cephalocerei* steht. Dementsprechend erhielt sie ihren Platz in der Neubearbeitung der Systematischen Übersicht (1941).

Die ganze Unzulänglichkeit des Roseschen Genus *Cephalocereus* zeigt sich besonders an den *Subpilocereus*-Arten; es bleibt unerfindlich, wie man sie in eine Gattung stellen konnte, deren Leitart *Cephalocereus senilis* ist . . . ! —

Nach unserer bisherigen Kenntnis gehören zu *Subpilocereus* folgende Arten:

- Subpilocereus fricii* (Bckbg.) Bckbg. n. comb. Venezuela
- „ *atroviridis* (Bckbg.) n. comb. Colombia
- „ *russelianus* (Otto) Bckbg. n. comb. Colombia
- „ *remolinensis* (Bckbg.) Bckbg. n. comb. Colombia



Subpiloc. albispinus var. *weberi*; Frucht grünlich. Aufn. Hummelinck

Subpilocereus margaritensis (Johnston) Bckbg. n. comb.

und var. *micrantha* (W.-Humm. ?) Insel Margarita (Venezuela) und Goajira-Halbinsel (Grenze Venezuela-Colombia)

„ *albispinus* (S.-D.) Bckbg. n. comb.. Curaçao-Inselgruppe.

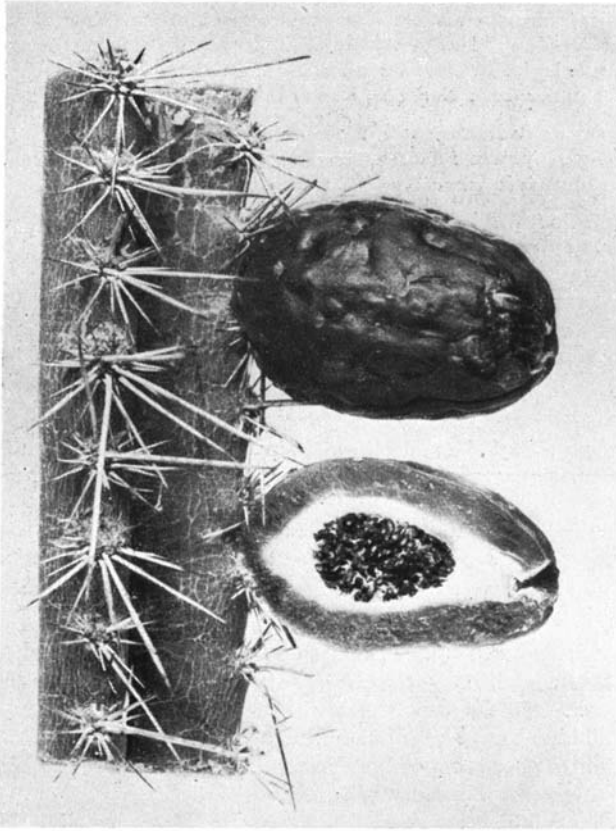
Alle Arten entwickeln in den jüngeren Areolen meist kürzere, anliegende Haarflocken, die bald verschwinden; in den blühbaren Areolen wird keine stärkere Haarbildung beobachtet.

Die interessanteste (zugleich die älteste) Art ist wegen der komplizierten Synonymie *Subpilocereus albispinus*.

Herr P. Wagenaar Hummelinck, Utrecht, hat in seiner Schrift „Over *Cereus repandus*, *Cephalocereus lanuginosus*, *Lemaireocereus griseus* en *Acanthocereus tetragonus*“ („Succulenta“, 20e Jaargang (1938) Nos. 9, 10, 11) die Ansicht vertreten, daß sein richtiger Name *Cereus repandus* sei, wie auch Britton & Rose meinten und ein Foto zeigen, das Dr. Britton und Dr. Shafer 1913 machten. Nach den Standortsbeobachtungen Brittons ist dann auch die Beschreibung aufgeführt.

Ich bin seit jeher der Ansicht gewesen, daß wir gar nicht mit Sicherheit sagen können, was *Cereus repandus* ursprünglich wirklich war.

In einem Briefwechsel mit Herrn P. Wagenaar Hummelinck erhielt ich folgenden Literatúrauszug:



Subpiloc. albispinus: Frucht pflaumenrot. Aufn. Hummelinck

Cereus repandus (L.) Mill.

Ficoides seu Ficus Americana, cerei effigie, spinosa & angulosa.

Hermann 1687, Horti Acad. Lugd. Bat. Catal. p. 256.

Cereus Curassavicus erectus maximus, fructu rubra non spinoso.

Hermann 1689, Paradisi Batavi Prodr. (teste Plukenet).

Ficoides, s. Ficui affinis Americana spinosior & angulosior, spinis albicantibus, s. griseus (lanugine ruffa cum exerescunt obsitis) flore ex virido-luteo, fructu ovali, non spinoso, foris rubro, intus subviridi, seminibus nigris pleno.

Kiggelaer 1690, Horti Beaumontiani Catal. (teste Plukenet).

Cereus; erectus; crassissimus; maxime angulosus; spinis albis, pluribus, longissimis, lanugine flava.

Boerhaave 1720, Index alter Plantarum I. p. 293.

Cactus octangularis longus erectus, angulis compressis undatis, spinis lana longioribus. Crescit in Curaçao.

Linné 1737, Hortus Cliffortianus p. 182.

Cactus repandus

Cactus erectus longus octangularis; angulis compressis undatis, spinis lana longioribus. Habitat in America calidior.

Linné 1753, Species Plantarum p. 467.

Cereus (Repandus) erectus octangularis, angulis obtusis, superne inermibus.

Miller 1768, Gardeners Dictionary ed. 8. (Miller hat die Namen *Repandus* und *Lanuginosus* verwechselt! In obenstehendem Zitat ist dieses korrigiert worden; in Wirklichkeit schreibt Miller also: *Cereus (Lanuginosus) erectus octangularis.*)

non Cactus repandus Willdenow 1797, Species Plantarum II p. 940 (zum ersten Male werden unter diesen Namen Pflanzen von Jamaica zitiert; diese gehören aber zu *Cereus gracilis* Mill. [*Harrisia gracilis* (Mill.) Br. et R.]).

non Cereus repandus Willd., apud Haworth 1812, Syn. Plantarum p. 182 [zitiert als Synonym: *Cereus gracilis* (Mill.!)].

non Cereus repandus Haw., Förster 1846, Handb. Cacteenk. p. 379.

Rümppler 1886, Förster's Handb. Cact.k. p. 698.

Schumann 1903, Gesamtbeschr. Kakt. p. 94, Suppl. p. 28 (excl. syn. *Cactus repandus* L.).

u. A.

Also:

1. Der *Cactus repandus* L. kann mit (verhältnismäßiger) Sicherheit identifiziert werden mit der Pflanze von Curaçao, welche von vielen Autoren schon unter demselben Namen erwähnt wurde.
2. Sie ist sehr verschieden von dem *Cereus gracilis* Miller [*Harrisia gracilis* (Mill.) Br. et R.], welche von vielen Autoren mit *Cereus repandus* L. verwechselt wurde.
3. Es ist falsch, diese Art von Curaçao, Aruba und Bonaire als *Cereus* oder *Pilocereus albispinus* Rümpl. zu bezeichnen.

Liest man die Angaben genau durch, so kommt man zu der Erkenntnis, daß die ältesten Beschreibungen ebensogut zu *Neolemaireocereus griseus* oder *Pilocereus lanuginosus* gehören können; reife *Cereus griseus*-Früchte sind auch rot und unbestachelt, d. h. die Stachelbündel sind abgefallen.

Was Linné unter *Cactus repandus* verstand, ist ebenso zweifelhaft und kann sich auch auf *Neolemaireocereus griseus* beziehen.

Dementsprechend kommen dann auch in der Literatur eine Reihe von Verwechslungen (z. B. mit *Harrisia gracilis*) vor.

Es gibt keinen einwandfreien Anhaltspunkt dafür, daß *Cactus repandus* dasselbe ist wie *Pilocereus albispinus* (S.-D.) Rümpl.; man kann sich hier nur in subjektiven Vermutungen ergehen.

Linné spricht übrigens immer von 8 Rippen, was weder auf *Subpilocereus albispinus* noch auf *Pilocereus lanuginosus* zutrifft. [Linné hat auch einen *Cactus (Cereus) hexagonus* beschrieben; Rose stellt *Cactus repandus* zu *Cereus* Mill., was nach vorstehender Art Linnés, dem Typus von *Cereus*, überhaupt nicht richtig sein kann, denn bei *Cereus* haftet der Griffel nach dem Verblühen, d. h., nachdem der Blütenrest abgefallen ist.]

Ich halte es nicht für richtig, einen alten Namen, auch wenn er von Linné stammt, durchzuschleppen, ohne die absolut einwandfreie Gewißheit zu haben, daß er der wirklich richtige für die betreffende Art ist; ich bin vielmehr dafür, die erste einwandfreie Beschreibung (wenn die ältere zweifelhaft ist) als ausschlaggebend anzusehen und damit dem Autor gerecht zu werden, der als erster die betreffende Art genau erkannt und charakterisiert hat.

Es stimmt übrigens nicht ganz, wenn P. Wagenaar Hummelinck sagt: „*Cereus repandus* (L.) Mill. is de meest algemeene zuilcactus van Curaçao . . .“. Das ist der *Neolemaireocereus griseus*. Er hat zum Teil auch 8 Rippen, seine Früchte sind vollreif, rot und stachellos, er kommt „in America callidior“, d. h. auf den Inseln und dem nördlichen Festlande, vor. Er mußte als erster jedem Reisenden auffallen. Warum konnte Linné nicht ihn gemeint haben?

Schließlich ist hier noch die „Verwechslung mit *Harrisia gracilis*“ zu erwähnen, die von Willdenow (1797) ausgeht. In meiner Korrespondenz mit Herrn P. Wagenaar Hummelinck habe ich darüber geschrieben (1938):

Die „Verwechslung“ ist bei *C. repandus* schon sehr alt und beginnt bei Willdenow; leider kann man ja nicht mehr wissen, warum Willdenow diese Verwechslung machte, die sicher irgendeinen Grund hatte.

So bin ich bei dem Wirrwarr bei dem Namen *C. repandus* bzw. bei meinen Überlegungen, wie dies wohl zusammenhängen kann, vom Namen selbst ausgegangen.

C. repandus heißt nun mal: Ausgeschweiffter *Cereus*. Dieser Name trifft auf *Harrisia gracilis* eigentlich allein recht zu. Man sieht das schon aus dem Brittonschen Synonym von 1908 „*Harrisia undata*“! Hier brachte Britton auch schon die eigenartige geschweift-wellige Rippenform der *Harrisia gracilis* im Namen zum Ausdruck, ohne von den Verwechslungen etwas zu wissen.

Beide Pflanzen, *C. repandus* (in Ihrem Sinne) und *Harrisia gracilis* werden baumförmig (*H. gracilis* bis 7 m hoch), beide haben gleiche Rippenzahl (nach Rose), bei beiden trifft eigentlich „*octangularis*“ nicht zu, sofern es sich nicht um ein jüngeres Stück handelte. Beide haben weiße bzw. weißgraue Stacheln mit schwärzlicher Spitze.

Linné sagt 1737 zuerst selbst „*angulis compressis undatis*“ (siehe Br.: *H. undata*!). Herkommen nur „*in America callidior*“. Wenn er vordem „*crescit in Curaçao*“ sagt, so bedeutet das allein noch nichts, denn Schiffe konnten eben zuletzt von Curaçao kommen, die die Pflanzen aber schon von einer anderen Insel brachten. Man vergleiche nur die unzähligen falschen Standortangaben, angefangen bei mexikanischen *Echinopsis*-Arten bei Rümpler. Warum hat Linné selbst nachher gesagt „*in America callidior*“?¹⁾ Sollte ihm nicht einfach nochmals Material oder Kunde von Jamaica gekommen sein, so daß er danach das Vorkommen weiter faßte, d. h. daß so allein der Wechsel der Vorkommensangabe zu erklären ist?

Sollte Willdenow nicht von ähnlichen Überlegungen bewogen worden sein, die „Verwechslung“ zu beginnen? Hier ist meines Wissens der Name ein guter Fingerzeig.

Zusammenfassung: Alle Nachprüfungen und Überlegungen sowie die Erwägungen an Hand der Standortkenntnis ergeben meines Erachtens die Gewißheit, daß *Cactus repandus* ein „zweifelhafter Name“ ist.

Dementsprechend habe ich den nächsten Namen angewandt und die Neukombination wie folgt gefaßt:

Subpilocereus albispinus (S.-D.) Bckbg. n. comb.

Hierzu gibt es noch eine var. *weberi* Bckbg., mit grünen Früchten und allgemein kürzerer Bestachlung.

Die Früchte der Art sind pflaumenrot, die der Varietät bleiben bei der Reife grünlich. Aus Samen angezogene Pflanzen der var. *weberi* zeigten ebenfalls wieder kürzere Bestachlung.

Herr Wagenaar Hummelinck hat die Varietät drüben in Curaçao durch einen Herrn M. Arnoldo nachprüfen lassen, der die Abweichung bestätigte. Entsprechendes Belegmaterial befindet sich seitdem im Botanischen Museum der Universität Utrecht.

Das Vorkommen der Gattung *Subpilocereus* erstreckt sich in einem gut geschlossenen Areal, soweit wir es bis heute wissen, über die Nordküste Südamerikas: In Venezuela von La Guayra bis Puerto Cabello (bei beiden Orten *S'.piloc. fricii*), Margarita-Insel und Halbinsel Goajira (*S'.piloc. margaritensis* und var.), Curaçao, Aruba und Bonaire (*S'.piloc. albispinus*), Colombia (bei Puerto Colombia von mir beobachtet: *S'.piloc. russelianus* und *atroviridis*, bei Remolino am Magdalenaenstrom von mir beobachtet: *S'.piloc. remolinensis*).

Somit dürfte eine sehr interessante Cereengruppe aus dem wegen seines heißen Klimas recht beschwerlich zu bereisenden nördlichen Küstengebiet Südamerikas (sicher sind daher einige Arten erst auf meinen ersten Westindienreisen bekannt geworden), hinreichend geklärt sein. Allem Anscheine nach handelt es sich nur noch um ein Reliktareal.

¹⁾ Auch Typ-Herkunft des *Cereus gracilis* Haw.



Bei Comoder: *Neolemaireoc. Thurberi*: hier wächst auch *Peniocer. Johnstonii*

Howard Gates, der bekannte amerikanische Sammler, hat mir kürzlich einige Bilder gesandt, die einige Eindrücke von seiner Sammelarbeit vermitteln.

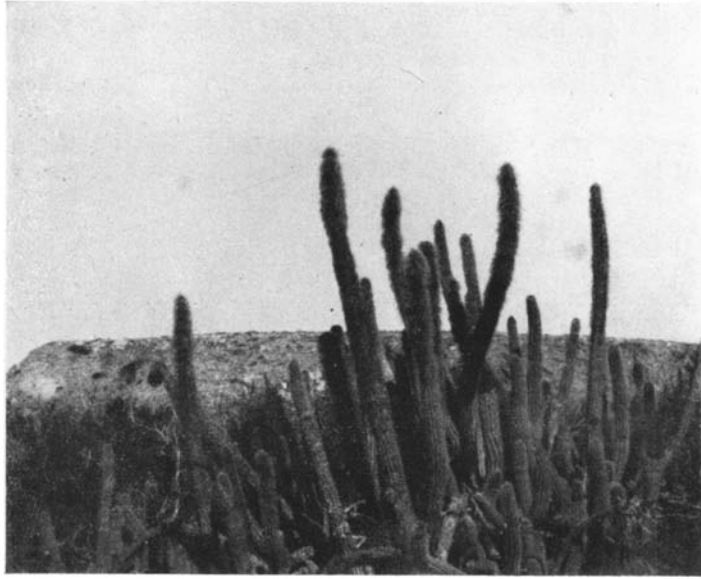
Da in der amerikanischen Gesellschaft auch immer von unserer deutschen Arbeit und den Werken deutscher Autoren berichtet wird, ist es interessant, auch einmal zu sehen, was man drüben macht, und unseren Lesern davon Eindrücke zu vermitteln.

Bild 1: Freud und Leid des Sammlers! Eine interessante Kakteengegend, aber eine jämmerlich schlechte Straße; und doch sind solche Wege in derartigen Gegenden große Leistungen. Man stelle sich die ungeheure Mühe vor, in ziemlich menschenleerem Gelände und in großer Hitze Straßen zu bauen.

Wie der Wanderwagen eines Zigeuners schwankt der Motorlastwagen mühsam die Straße hinauf. Es geht nicht immer gut, wie man aus Bild 8 sieht. Betrachten wir solche Bilder, sehen wir wohl ein wenig mehr in diesen Pflanzen, die von der Mühe eines Sammlers nur erzählen . . . wenn man von ihr weiß! —

Bild 2: Ein blühfähiger *Lophocereus*! Deutlich erkennen wir die zu langen Borsten umgeformten Stacheln der blühbaren Areolen. Diese Bildung hat Berger veranlaßt. *Lophocereus* in die Nähe von *Cephalocereus* zu stellen. Wir wissen aber nicht, ob diese

*Lophocereus
Gatesii*



Pflanzen, die mehrere kleinere Blüten gleichzeitig aus einer Areole bilden können, etwa eine Vorstufe dazu sind (Mehrblütigkeit wäre vielleicht ein Rückschlag auf die proliferierend verzweigten Blütenstände der *Peireskia*-Ahnen ?) oder eine getrennte eigene Entwicklung, die eine gewisse Parallelbildung dazu südlich des Tropengürtels in den *Seticereus* zeigt, deren blühbare Areolen gleichfalls längere Borstenstacheln entwickeln.

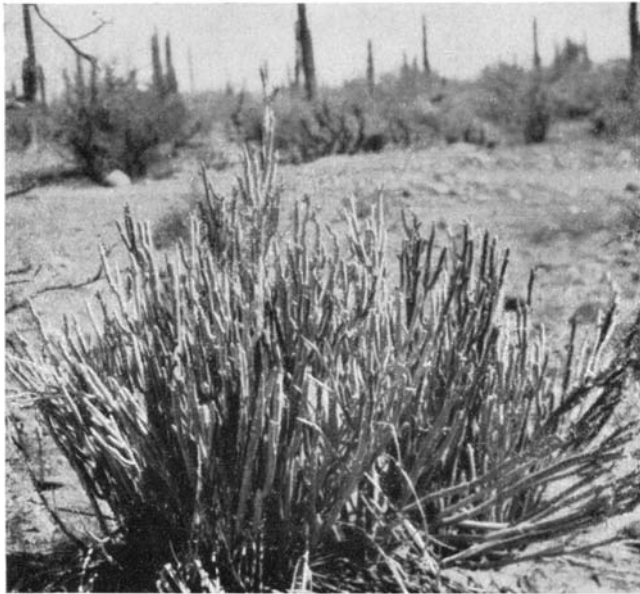
Bild 3: Es sieht fast aus, als wäre man in einer afrikanischen Wüste. Die akazien-ähnlichen Kronen sind große *Pachycornis discolor*, und was im Hintergrund kerzengrade wie Telegraphenstangen aufragt, sind die kahlen Stämme der *Idria columnaris*, von denen wir kürzlich in der Kakteenschau auf „Planten und Blumen“ ein prächtiges und schön belaubtes Stück sahen.



*Pachycornis
discolor,
Idria columnaris
(bei Cutuvinacita)*



Vorn blaue Fächerpalme, dahinter grüne Fächerpalme, im Hintergrunde Pachycereus Pringlei



Pedilanthus macrocarpus (Punta Prieta)



Links: *Lophocereus australis*, dahinter *Opuntia cholla* (La Paz); rechts *Lophocereus australis*, rechts vorn *Machaerocereus gummosus*, dahinter *Opuntia cholla*

Bild 4: Eigentümlich wirken in solcher Umgebung Palmen. Im Vordergrund sieht man eine „Blaue Fächerpalme“ und dahinter ein größeres Exemplar einer „Grünen Fächerpalme“. Offenbar wächst ganz links ein Ocatillo, eine Pflanze, die täuschend einer *Euphorbia splendens* ähnelt, nur viele kleine, gelbe Blüten an den Triebspitzen macht; ihre Blätter, Dornen und Äste sehen aber völlig der *Euphorbia* ähnlich, nur hat sie natürlich keine Milch. Rechts im Hintergrund steht ein *Pachycereus Pringlei*. Ungeklärt ist bei diesem noch der Zweck der schmalen Filzbänder, die junge Areolen miteinander verbinden.

Bild 5: Ein *Pedilanthus macrocarpus*; ebenfalls eine fast „afrikanisch“ anmutende Landschaft. Das Tier- und Pflanzenleben dieser Wüstengegenden ist ungemein abwechslungsreich und reizvoll. Darüber werden drüben einheitliche Vortragsreihen gehalten, die nicht etwa auf die Kakteenflora beschränkt sind, sondern über alles berichten: Indianische Ceremonien, Kakteensammeln, Wildblumen aller Art, Landschaftsbilder, Meteorologisches usw. Das ist vielleicht eine gute Anregung auch für uns! Ich verfechte ja schon lange den Gedanken, die Kakteen auch als „Schlüssel zum Verständnis der Umwelt, die sie uns aufschließen können“, zu betrachten.

Bild 6: Ein *Lophocereus australis* und dahinter ein ganz übler Bursche, eine *Opuntia cholla*; sie hat furchtbare Stacheln, und man macht um sie am besten einen großen Bogen. Sie blüht aber sehr schön.

Bild 7: Die gleiche Gegend bei La Paz in Niedercalifornien; vorn rechts sieht man auch ein Stück des immerhin ziemlich seltenen *Machaerocereus gummosus*. Es sieht aus, als wäre man in einem freundlich angelegten, größeren „Kakteengarten“. Die Kakteen stehen da wie — sagen wir mal — Buschobst oder Johannisbeersträucher.

Bild 8: Das ist manchmal das Ende vom Lied: Gebrochene Achsen und 35 Meilen von einem Wasserplatz entfernt. An und für sich für einen Sammler eine ganz nette Gegend: Riesige *Pachycereen*, *Idria columnaris* und *Agave Nelsonii*. Aber daran denkt man nicht, wenn man dort mit einer Panne festliegt. Das Bild erinnert mich an meine



Autofahrten in der nordperuanischen Wüste, bei denen die Reservewassertanks, Decken und Schaufeln zum Freimachen des im Sande festgefahrenen Wagens die Hauptsache waren. Und wenn man dann den letzten Rest Wasser im kochenden Kühler hat . . . da schaut man gespannt auf den Horizont, „ob man noch rechtzeitig hinkommt“, und kümmert sich nicht um die schönsten Kakteen, die vielleicht dort herumstehen mögen.

C. Backeberg.

35 Meilen vom Wasser entfernt
mit Achsenbruch;

Pachycereus Pringlei, *Idria columnaris*, *Agave Nelsonii*

Zwei Beobachtungen an Astrophyten

Von Fritz Winkelmann, Leipzig

Angeregt durch das Beispiel des Herrn Dr. Dobe, der uns in der Kakteenkunde. Lfg. 1, 1940, seine Beobachtungen an Kakteenblüten mitteilte, möchte ich über zwei Fälle berichten, die mir merkwürdig erschienen.

In meinem Besitz befinden sich ein wurzelechtes, siebenrippiges Importstück von *Astrophytum asterias* und eine auf *Cer. Spachianus* gepfropfte normale, also acht-rippige Kulturpflanze von *Astr. asterias* var. *nudum*. In der Beschreibung der *Astr. asterias* heißt es nun lakonisch: Blütenfarbe ist gelb mit rotem Schlund. Ich habe nun feststellen müssen, daß das gar nicht so einheitlich ist, wie es die Beschreibung sagt. Da ich die Importe früher im Besitz hatte, konnte ich nur die Blütenfarbe dieser beobachten und hielt sie natürlich auch für die normale. Die Blütenfarbe der Importpflanze war ein transparentes Braungelb, ähnlich altem Pergament und der Schlund hatte ein etwas stumpfes Karminrot (was mir allerdings erst im Vergleich mit der anderen Pflanze auffiel, bis dahin war mir das Rot, da ich ja kein Gegenstück hatte, als durchaus leuchtend erschienen). Als ich nun die andere Pflanze erhielt und blühen sah, konnte ich feststellen, daß sie in einem wunderschönen reinen Zitronengelb blühte und der Schlund ein etwas leuchtenderes Karmin zeigte. Nun war für mich die Frage, ob es eine Eigenart der Importen gegenüber den Kulturpflanzen sei, eine andere Blütenfarbe zu zeigen. Ich halte dies aber für kaum möglich, da ja der Unterschied so markant ist, daß es meines Erachtens eine Variation der Blütenfarbe ist, die nur von Fall zu Fall an einzelnen Pflanzen auftritt, sei es als Standortsform oder wirkliche Varietät.

Vor einiger Zeit kaufte ich von Herrn Roß in Bad Krotzingen ein *Astrophytum columnare*, die Pflanze ist wurzelecht und etwa 10 cm hoch. Sie zeigte bei ihrem Eintreffen eine Anzahl Knospenansätze im Scheitel und brachte nacheinander vier der charakteristischen kleinen Blüten der *columnare* — etwa 3 cm im Durchmesser. Zu meinem Erstaunen entwickelte sich als fünfte eine Blüte von über die Hälfte größerem Durchmesser, also fast 5 cm. Ich hatte vorher noch keine Gelegenheit gehabt, etwas über die Größe der Blüten bei *Astroph. columnare* zu lesen und nahm daher an, daß die vier vorangegangenen Blüten Schwächeformen seien, hervorgerufen durch die Stockung der Entwicklung nach dem Versand und daß die größere Blüte demnach die normale Größe sei. Um so erstaunter war ich nun, als die sechste Blüte eigenartigerweise wiederum die kleinen Ausmaße hatte wie die vier ersten. Da ich hierfür keine Erklärung finde, wäre es sicher interessant, wenn von berufener Seite einmal eine Deutung dieses Phänomens gebracht würde, falls sie möglich ist.

Über *Astrophyten*varietäten

Von O t. S a d o v s k y, Brünn

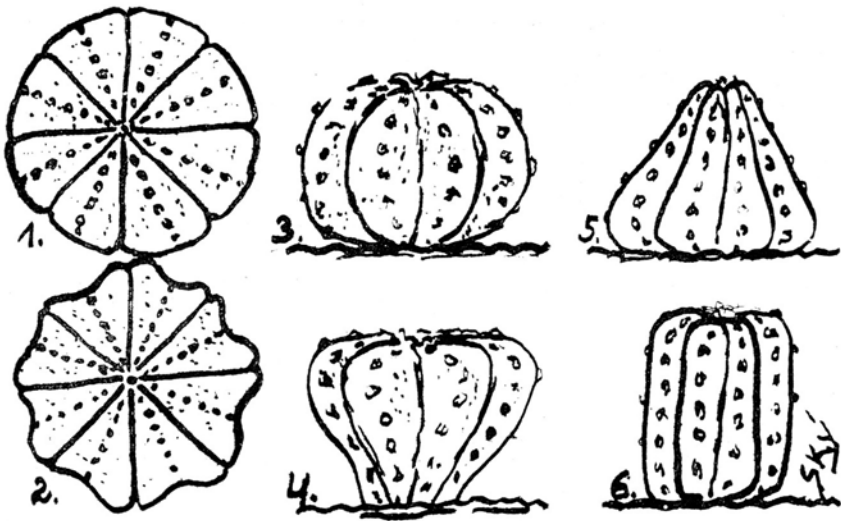
Auf Wunsch des Präsidenten der D.K.G. füge ich dem vorstehenden Artikel von Herrn Winkelmann meine Erfahrungen und Beobachtungen an:

An den Fundorten haben alle *Astrophyten*arten zwischen den Varietäten sehr oft so viele Übergangsformen, daß sie für den Beobachter unauffällig ineinander übergehen. Wir lesen deswegen in den Aufsätzen der Kakteensammler, daß nur eine Art von *Astrophytum ornatum* existiert, daß die Nudaformen im Schatten und die weiß beflockten auf den sonnigen Plätzen wachsen, und unwillkürlich meinen wir, daß die Pflanze imstande ist, die Menge der Wollflockchen, die Breite der Rippen, die Länge, der Stacheln nach den Lebensbedingungen zu regeln. Diese von den Sammlern bezugten Übergänge bewirken, daß man den Varietäten keine Aufmerksamkeit widmet; man kreuzt sie, man behauptet, daß *Astrophytum senile* oder *Astrophytum coahuilense* nur Abarten seien usw.

Was beobachtet der Kakteenzüchter? Er überzeugt sich, daß nudale Eltern nudale Nachkommenschaft und dicht weißbeflockte Eltern wieder ganz weißbeflockte Nachkommenschaft geben, obwohl alle bei ihm dieselben Lebensbedingungen haben. Und da diese und noch andere Abweichungen sich sehr oft in der Nachkommenschaft als konstante zeigen, muß man sie als selbständige Abarten betrachten. Sogar manche Zwischenformen sind ziemlich konstant. Sind es aber Naturhybriden oder bei uns durch Kreuzung der nudalen Form mit der weißen Form erzielte Pflanzen, dann selbstverständlich zerfällt die Nachkommenschaft in verschiedenste Formen.

Die Entwicklung aller *Astrophyten*, die ein Relikt einer sehr alten und an Arten einst sehr reichen Gruppe darstellen, zeigt ein Bestreben, die Wollflockchen zu reduzieren. Die nudale Pflanze wächst rascher, blüht früher und verträgt die grellsten Sonnenstrahlen. Sie beginnen im Frühjahr aber später zu wachsen als die dichtbeflockten Pflanzen, obwohl man das Gegenteil erwarten möchte. Sind überhaupt die Wollflockchen eine Schutzvorrichtung gegen die Sonnenstrahlen oder gegen Kälte, gegen eine andere unerwünschte Wirkung der Umgebung? Wenn es so ist oder war, dann haben jedenfalls einige Varietäten diesen Anpassungsprozeß beendet und sind von der Umgebungseinwirkung unabhängig konstant geworden. Diese zu finden und als reine Varietäten zu züchten, war unsere Pflicht, die wir recht oft versäumt haben. Bedenken wir nur, wie viele *Astrophytum asterias* bei uns schon blühten — und erst heute wird die Frage gestellt, warum bei *Astrophytum asterias* die Schlundfarbe variiert.

Im Jahre 1925 besuchte ich einigemal Herrn A. V. Frič in Prag, wo ich viele Hunderte der Importpflanzen von *Astrophytum asterias* beobachten konnte. Ich ver-



Konstante Formabweichungen des *Astrophytum asterias*; 1. normale Form von oben, 2. var. *asterias* von oben, 3. normale Form, 4. und 5. Kegelformen, 6. Säulenform (*columnare*)

suchte vergebens die Zwischenformen reihenweise oder sternweise so zusammenzustellen, daß die einzelnen Unterschiede unauffällige Übergänge bildeten. Einige Varietäten kamen mir als gute vor. Frič trennte und studierte die Pflanzen nach den Abarten, die er später benannte und beschrieb. Diese sind:

1. *Astrophytum asterias* var. *asterias* (diese Pflanze von oben besichtigt ist nicht kreisrund, sondern ausgeschnitzt, wie die Skizze zeigt);
2. var. *roseiflorum* blüht rot;
3. var. *multipunctatum* (die Flöckchen und Areolen groß, die Samen recht klein);
4. var. *seminudum* (Flöckchen kleine, sehr wenige, teilweise nackte Oberfläche);
5. var. *nudicarpum* (die Frucht rötlich, die Samen recht groß).

Ich besitze die Varietäten 1, 3, 4 und 5. Die Variation 2 war nur in einem Exemplar. Die Formen der Varietäten 1 und 3 kommen auch vor bei den Hybriden *Capias* F_3 , F_4 usw. (Siehe meine Hybriden-Nomenklatur, Beiträge 1940, Seite 33!) Diese bei mir ausgezuchteten Hybriden sind aber nur phaenotypisch gleich den Variationen. sie spalten sich aber wieder in ihrer Nachkommenschaft. Dagegen ist festzustellen, daß die Varietäten 1 und 3 des *A. asterias* auch in der Nachkommenschaft konstant sind. Und gerade die Varietät 3 bringt die karminrote Farbe im Schlund. Die kleinen Samen, großen Areolen, größeren Flöckchen und die leuchtend zitronengelbe und karminrote Farbe der Blüte sind ganz bestimmt Eigenschaften, die das *Astr. asterias* zu dem *Astr. capricorne* var. *minor* führen. Ich machte einen Kreuzungsversuch gerade mit Varietät 3×Cap. Die Nachkommenschaft ist zwar nicht so uniform wie dann, wenn wir normale Form des *Astr. asterias* benützen, aber die Unterschiede müßten ungeheuer größer sein, wenn die Variation 3 eine Naturhybride wäre. Sie ist mehr ein Relikt, eine Zwischenbrücke, sie verrät, daß *Astr. asterias* und *Astr. capricorne* dieselben Vorahren haben.

Die 5. Varietät hat dagegen mehr einige Eigenschaften des *Astrophytum senile* oder des *Astrophytum coahuilense*. Sie hat auch karminroten Schlund, ist aber in der Nachkommenschaft nicht konstant. Die meisten Importen waren übrigens Zwischenformen.

Beim *Astrophytum myriostigma* existieren auch konstante Variationen und Zwischenformen. Einige schmale Formen bilden Blüten, die nur einen Durchmesser von 2 cm haben. Aus eigener Erfahrung weiß ich bezüglich der Größenunterschiede bei Blüten ein und derselben Pflanze, daß Hybriden sehr selten auf einer oder zwei Rippen andere Blüten bilden als auf den übrigen Rippen. Diesem Rippenunterschied entspricht es, daß die reichlich sprossenden Hybriden in weiteren Köpfen die Form ändern — ein Ast in *Myriostigma*, der zweite in Asterias-Form übergeht.

Ein Züchtungsversuch mit Myriostigmen — mit Folgerungen

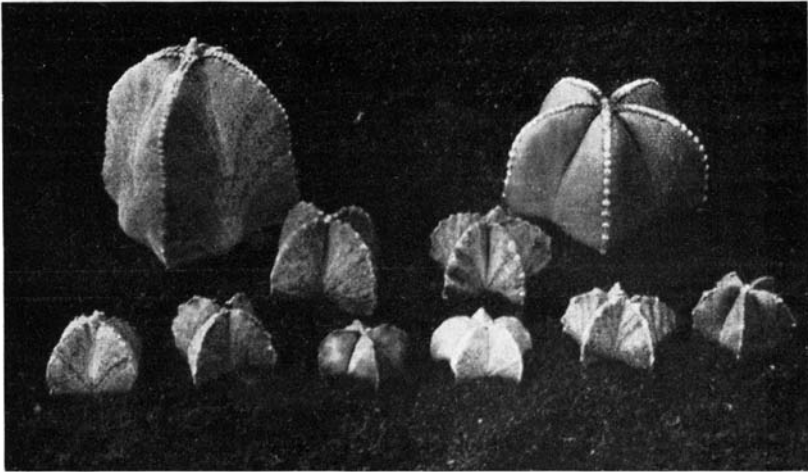
Von B. Gräser

Der Einfachheit halber bezeichne ich in den folgenden Betrachtungen, in denen wiederholt die mit Wollföckchen dicht besetzten und dadurch weißlich erscheinenden Myriostigmen den föckchenlosen, nackten und daher grün aussehenden gegenübergestellt werden, diesen Gegensatz nur mit weiß beziehungsweise grün.

Zunächst seien Ziel und Verlauf des Versuches kurz beschrieben. Als Myriostigmenfreund wollte ich zu den fünfrippigen weißen, den vierrippigen weißen und den fünfrippigen grünen Pflanzen auch eine vierrippige grüne Form. Der einzige mögliche Weg hierzu war *Astrophytum myriostigma* var. *tetragona* mit *Astrophytum myriostigma* var. *nuda* zu kreuzen. Daraus konnten einmal Pflanzen entstehen, die *tetragona* und *nuda* vereinten, also vierrippig grün waren. Ich bestäubte also die Blüte einer *tetragona*-Pflanze mit Blütenstaub von einer *nuda*-Pflanze und erhielt in der F_1 -Generation Pflanzen, die in der Farbe die Mitte zwischen beiden Eltern hielten, d. h. nur mäßig dicht mit Wollföckchen besetzt waren. Ebenso intermediär in bezug auf die Rippenzahl konnte die Einzelpflanze nicht sein; die F_1 -Generation ergab zum Teil vierrippige, zum Teil fünfrippige Pflanzen. Die reziproke Kreuzung zwischen beiden Elternpflanzen hatte das gleiche Ergebnis. Die Pflanzen der F_1 -Generation wurden wieder gegenseitig bestäubt und ergaben in der F_2 -Generation eine Nachkommenschaft mit allen möglichen Kombinationen, vierrippige Pflanzen in weiß, in grün und in allen Zwischenstufen, und ebenso fünfrippige Pflanzen in weiß, in grün und allen Zwischenstufen.

Damit hatte ich also mein Ziel erreicht, ich habe nun vierrippige grüne Bischofsmützen. Sofort wurden neue Pläne geschmiedet. Für einen bestimmten Zweck brauchte ich notwendig 32 solche vierrippige grüne Pflanzen von gleicher Größe. Sie sind leicht zu beschaffen, wenn es gelingt, zwei in den Merkmalen „vierrippig“ und „grün“ samenbeständige Pflanzen herauszufinden. Nach den Beobachtungen, die ich über die Vererbbarkeit der Merkmale weiß und grün, vierrippig und fünfrippig an meinen Pflanzen machte, wird dies gelingen.

Die für den Versuch benützte „*tetragona*“ erwarb ich einst als kleine Importpflanze; dazu erhielt ich vor vielen Jahren von Heuer, Berlin, zwei „echte, vierrippige“ Sämlingspflanzen. Sie waren wirklich echt. Unter über 200 Sämlingen, die von diesen Pflanzen abstammen — wobei ich stets die kräftigere Importpflanze als Mutter benützte —, erhielt ich ausnahmslos weiße, vierrippige Pflanzen. Ob die in Mexiko gefundenen Pflanzen, mögen sie *tetragona* oder *quadricostata* heißen, allein oder mit fünfrippigen zusammen wachsen, ob sie als eigne Varietät anerkannt werden oder nicht, war für meinen Versuch belanglos. Entscheidend war, daß meine Pflanzen 100 % vierrippige Nachkommen gaben, also in diesem Merkmal reinerbig, homozygot, sind. Bei Kreuzungen mit weißen, fünfrippigen Pflanzen erhielt ich vierrippige und fünfrippige Pflanzen. Solche in bezug auf Rippenzahl heterozygote Pflanzen werden

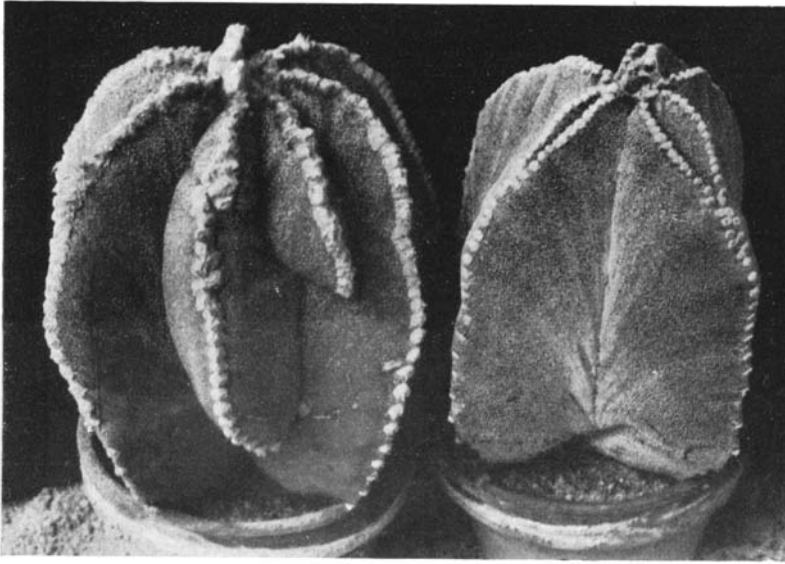


3 Generationen. Hintere Reihe: Die Mutterpflanze *Astr. myriostigma* var. *tetragona* und die Vaterpflanze *Astr. myriostigma* var. *nuda*. Mittlere Reihe: Zwei F₁-Pflanzen. Vordere Reihe: Sechs verschiedene Pflanzen aus der F₂-Generation. Aufn. Gräser.

unerkannt in mancher Sammlung stehen; möglicherweise sind die *tetragona*-Importpflanzen aus bestimmten Standorten Homozygoten, an andern Fundstellen aber mit Heterozygoten gemischt.

Im Alter und bei entsprechender Größe erhöht sich die Rippenzahl sowohl der vier- als der fünfrippigen Pflanzen auf 6, 7, 8 und noch mehr Rippen. Die neuen zusätzlichen Rippen entstehen, wie die Abbildung erkennen läßt, auf verschiedene Weise. In dem einen Fall, den die *tetragona*-Pflanze erkennen läßt, verbreitert sich zunächst die Rippenkante samt dem Band, das von den aneinandergereihten Areolen gebildet wird, und spaltet schließlich in zwei Rücken auf. Sie bilden nach ihrer Entstehungsstelle zu einen sehr spitzen Winkel, laufen oft in nur geringer Entfernung nebeneinander her und manchmal nach einer kürzeren oder längeren Strecke in spitzem Winkel wieder zusammen. Im andern Fall wird die neue Rippe plötzlich aus der Vertiefung zwischen zwei Rippen oder seitlich aus einer Rippe aufsteigend eingeschoben. Ebenso plötzlich verschwindet sie oft auch wieder. Bei meinen Pflanzen konnte ich für den Übergang von der vierten zur fünften Rippe folgende Regelmäßigkeit beobachten: Bei den Homozygoten entstand die neue Rippe immer auf die erste, bei den Heterozygoten immer auf die zweite Art. Weitere Beobachtungen werden zeigen, ob sich daraus eine allgemeingültige Regel ableiten läßt. Sie hätte für meinen Züchtungsversuch praktischen Wert. Den grünen vierrippigen Pflanzen der F₂-Generation sieht man äußerlich nicht an, ob sie in bezug auf die Rippenzahl homozygot sind. Durch Rückkreuzung mit der *tetragona*-Pflanze wäre es sofort, durch gegenseitiges Kreuzen der vierrippigen, grünen früher oder später möglich, die Homozygoten herauszufinden. Viel einfacher und bequemer ist es abzuwarten, bis die Pflanzen die Rippenzahl erhöhen. Viele der ausgelesenen Pflanzen schoben bereits die fünfte. Rippe ein. Wenn unter den verbleibenden vierrippigen Pflanzen bei zunehmender Größe die Spaltung der Rippen nach *tetragona*-Art eintreten würde, so würden sie sich damit schon äußerlich als homozygot ausweisen.

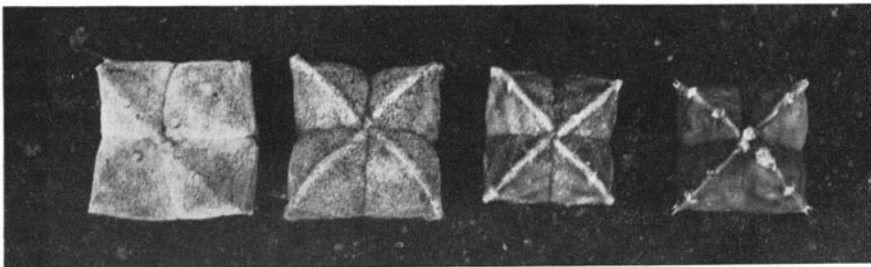
Von *Astragalus myriostigma* var. *nuda* habe ich eine Anzahl größerer Pflanzen. Zwei davon, die schönsten, mit kräftig entwickelten, dicht aneinandergereihten Areolen und großen, prächtigen Blüten, wählte ich nach dem Vorbild gärtnerischer Pflanzenzucht als Elitepflanzen aus, nur sie sollten zur Samengewinnung und zu



Astroph. myriostigma var. tetragona rechts erhöht die Zahl der Rippen allmählich durch Spalten; der Myriostigma-Bastard links schiebt plötzlich neue Rippen ein. Aufn. Gräser.

Kreuzungsversuchen verwendet werden. Für meinen Versuch war wichtig: Beide Pflanzen, ebenso ihre Nachkommen, zeigten keine Spur von Wollföckchen, also keinen von den „10 000 Punkten“, die „myriostigma“ bedeuten. Auch das ist vielleicht erwähnenswert: Unter Hunderten von Sämlingen, die von diesen beiden Pflanzen stammten, war keiner, der nicht mit den Eltern in der Rippenzahl übereinstimmte. Die Pflanzen waren ebenso zuverlässig und beständig in bezug auf Vererbung des Merkmals fünfrippig.

In der F_2 -Generation traten bei meinem Versuch alle möglichen Kombinationen und alle Zwischenstufen zwischen weiß und grün auf. Wenn nun die Rippenzahl einmal vollständig unberücksichtigt bleibt, wie sind die vielen Zwischenstufen von weiß bis grün zu erklären? Bei wiederholten F_2 -Aussaaten, bei denen die Zahl der beobachteten Sämlinge zwischen 50 bis 300 schwankte, konnte ich jedesmal nur sehr wenig rein grüne, 0 bis 3 Stück, herausfinden. Wenn ein mendelnder Faktor, sagen wir F, die Pflanze fähig machen würde, sich dicht mit Wollföckchen zu bedecken, und der grünen Pflanze mit dem Faktor f diese Fähigkeit fehlt, so müßte die bekannte Aufspaltung 1 : 2 : 1 auftreten; ein Viertel der F_2 -Pflanzen müßten reine grüne



Einige vierrippige Pflanzen der F_2 -Generation, weiß, grün und Zwischenstufen. Aufn. Gräser

Pflanzen sein. Beruht die gleiche Fähigkeit auf zwei Erbfaktoren, so würde in der F₂-Generation unter je 16 Pflanzen eine reine grüne zu erwarten sein. Der Anteil der grünen Pflanzen war viel geringer, ich muß mindestens drei Erbfaktoren annehmen. In Wirklichkeit können es aber auch noch mehr sein.

Eine Überlegung, wie die F₂-Generation beschaffen sein müßte, wenn „weiß“ durch drei polymere Faktoren bedingt wird, ist so aufschlußreich, daß es sich lohnt, sie hier folgen zu lassen. Die Fähigkeit der *tetragona*-Pflanzen zur Flöckchenbildung beruhe auf den Faktoren F₁F₂F₃, die nuda-Pflanze mit den entsprechenden Faktoren f₁f₂f₃ hat diese Fähigkeit nicht. Die Entstehung der F₁-Generation zeigt folgende Übersicht:

P: <i>tetragona</i> -Mutterpflanze, weiß	<i>nuda</i> -Vaterpflanze, grün
F ₁ F ₁ F ₂ F ₂ F ₃ F ₃	f ₁ f ₁ f ₂ f ₂ f ₃ f ₃
(Eizellen: F ₁ F ₂ F ₃)	(Pollenkörner: f ₁ f ₂ f ₃)
F ₁ -Bastard: F ₁ f ₁ F ₂ f ₂ F ₃ f ₃	

Die F₂-Generation entsteht aus den nach dem Zufall sich vereinenden verschiedenen Eizellen und Pollenkörnern solcher F₁-Bastarde. Wenn die Faktoren F₁, F₂ und F₃ alle in gleichem Sinne — Bildung von Wollflöckchen — wirken und alle von gleicher quantitativer Wirkung sind, kann ich sie, um die Überlegung einfacher und übersichtlicher zu machen, alle gleich F setzen. In der F₂-Generation wären unter 64 Pflanzen 1 FFFFFFF-, 6 FFFFFFF-, 15 FFFFFF-, 20 FFFFFf-, 15 FFFFF-, 6 Fffff- und 1 fffff-Pflanzen zu erwarten. Damit lassen sich die wirklichen Versuchsergebnisse gut erklären. Unter je 64 Pflanzen ist nur eine reine grüne, ohne jede Fähigkeit zur Entwicklung von Wollflöckchen, also ohne F, zu erwarten. 6 weitere Pflanzen sind beinahe grün, sie enthalten nur 1 F. Je mehr F, desto mehr Wollflöckchen. Nur eine Pflanze, FFFFFFF, ist wieder ebenso weiß wie die reine *tetragona*-Ausgangspflanze. Mit Ausnahme der grünen fffff-Pflanze wird keine Pflanze nach dem äußeren Aussehen mit Sicherheit in der Reihe eingeordnet werden können. Schon die Unterschiede zwischen Importen und Kulturpflanzen belehren uns, daß das Aussehen der Pflanzen nicht nur von Erbfaktoren, sondern auch von äußeren Wachstumsbedingungen abhängt. Diese sind auch bei Pflanzen im gleichen Frühbeet oder Gewächshaus nie mathematisch gleich. Es kann sehr wohl z. B. eine FFFFFFF-Pflanze einmal weißer aussehen als eine FFFFFFF. Um die Sammlung rein zu erhalten, müssen bei solchen Versuchen alle nicht weiter zur Beobachtung oder zur Fortsetzung des Versuches benötigten Pflanzen auf den Komposthaufen.

So wie in meinem Versuch das „weiß“ der *Myriostigma*pflanze, so werden mit größter Wahrscheinlichkeit die meisten von uns an Kakteen geschätzten Merkmale, z. B. Stachellänge, Stachelfarbe, Blütengröße usw. auf mehrere Erbfaktoren zurückzuführen sein. Unsere Kakteenarten sind, soweit es sich um Fremdbestäuber handelt, keine reinen Rassen sondern in bezug auf ihre Erbanlagen ähnlich bunte Mischungen wie die von uns betrachtete F₂-Generation. Nur durch fortgesetzte Auslese nähern wir uns reinen Rassen oder, um bei unserm Bilde zu bleiben, den FFFFFFF- und den fffff-Pflanzen. Wir sollten viel, soviel wie möglich, aussäen und nur wenige, die gesündesten und in den von uns geschätzten Merkmalen vollkommensten Pflanzen auswählen. Es gibt keinen Grund, Kreuzungs- und Züchtungsversuche etwa nur bei *Phyllos guttheiß* zu wollen. Versuche könnten und sollten bei allen anderen Gattungen auch gemacht werden, nur nicht planlos, wie es mit wenig Ausnahmen gerade bei den *Phyllos* geschah. Zu vielen Versuchen wäre nicht einmal viel Platz und Freizeit notwendig: 2, 3 oder 4 kräftige F₁-Bastarde als Samenlieferanten und eine nicht zu kleine Samenschale für die F₂-Aussaät. Aus ihr werden die wenigen zur weiteren Beobachtung in Betracht kommenden Pflänzchen ausgelesen bzw. herauspikiert. Unbedingt notwendig sind: Einwandfreie Elternpflanzen, ein klares eindeutiges Ziel Klarheit über den einzuschlagenden Weg — viel Geduld — und ein ordentlicher Komposthaufen für die große Mehrzahl der Sämlinge.

Kakteenkultur im Freien

Von Dr. Keller-Hörschelmann, Cademario b. Lugano

Für die Pflanzen- und Kakteenfreunde ist es immer eine besondere Gunst, die Kakteensammlungen der Gesinnungsfreunde besuchen zu können. Es war uns ein großer Genuß, eine Kakteensammlung zu sehen, die unter besonderen Kulturbedingungen gehalten wird, nämlich als Freilandkultur. Herr Apotheker Wagner in Ruvigliana bei Lugano hat schon seit Jahren seine Kakteen immer mehr nur in freier Natur gepflegt, und zwar vom Frühjahr bis zum Spätherbst. Über Winter stellt er sie in einen frostfreien, helldurchleuchteten Raum hinein. Früher hatte er seine Kakteen in Torfmull oder Sand eingesenkt. Aber infolge schlechter Erfahrungen ist er davon wieder abgegangen und stellt sie nun frei, ohne Einfütterung, in kleinen Kisten an der Südfront des Hauses auf den Balkon hin, etwa 90 cm über dem Boden auf einen Tisch.

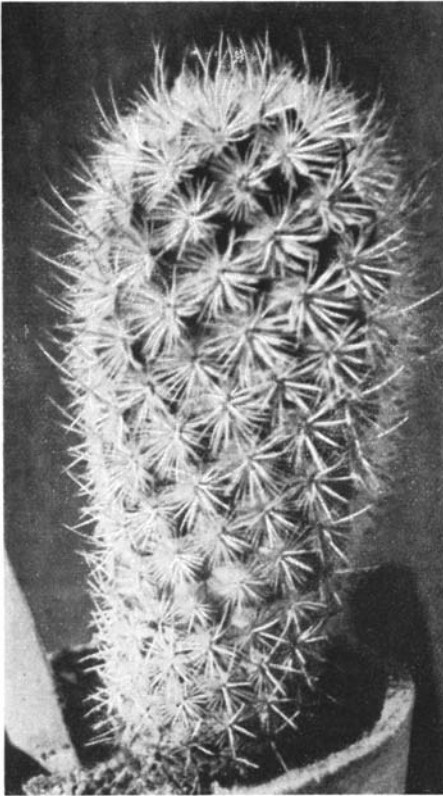
Herr Wagner erklärte: „Wir haben immer die falsche Vorstellung, die Kakteen können die grelle Sonne nicht vertragen. Im Heimatland der Kakteen ist die Sonne noch viel intensiver als bei uns, wo sie nur einen Bruchteil der Sonnenenergie bekommen wie in ihrem Ursprungsland.“ Also ist es sicher notwendig, daß wir den Kakteen alle Sonnenstrahlen zukommen lassen, die durch die örtlichen Verhältnisse erreichbar sind. Es ist nie zuviel, aber immer zu wenig.

Die Kakteensammlung von Herrn Wagner ist 7 Meter lang und 1 Meter breit. Die Kakteen stehen alle dicht nebeneinander. Die Südfront des Hauses wirft auch Wärmestrahlen auf die Sammlung zurück. Es ist auf dieser windgeschützten Terrasse sehr heiß, und mancher Kakteenfreund würde es nicht für möglich halten, daß die Kakteen diese Hitze und Trockenheit ohne Schaden ertragen. Aber ihr Besitzer meint, die Kakteen können eben an diese Verhältnisse erzogen, d. h. gewöhnt werden. Die genaue Besichtigung gibt ihm vollständig recht. Er gibt seinen Kakteen auch im Hochsommer nur dreimal wöchentlich Wasser. Dienstag, Donnerstag und Samstag gießt er sie am Abend so recht durch, damit sie sich in der Nacht mit Wasser versehen können. Einmal in der Woche gibt er ihnen eine Nährsalzlösung, aber nur vom Mai bis September, wo die Pflanzen im Wachstum sind. Wenn auch hier und da ein Gewitter über die Gegend kommt und wenn es längere Zeit regnet, werden die Kakteen nicht geschützt. Sie bekommen natürlich dann keine Extranahrung. Allerdings liegt die Südterrasse etwas geschützt. An dem Tage, wo wir diese Visite machten, pfiß ein kalter Wind über die Gegend, aber auf der Kakteenterrasse war es unausstehlich heiß.

Ich war sehr skeptisch über diese Kulturmethode, aber ich habe noch nie gesündere Kakteen gesehen, als die von Herrn Wagner. Allerdings muß man gleich dazufügen, daß man keine vollgemästete Prachtexemplare sehen kann. Sie sind alle in ihrer Gestalt sehr gedrungen, aber die Blühwilligkeit ist eine ganz enorme. Wahrscheinlich trägt die Nährsalzlösung dazu bei, daß die Blühwilligkeit erhöht wird. Diese Nährsalzlösung ist wie folgt zusammengestellt:

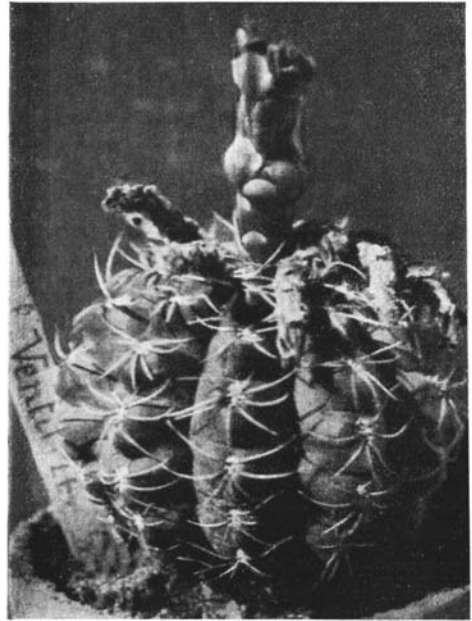
Kalisalpeter	25 g
Fleurin.	20 g
Ferrum sulf.	2 g
Magn. sulf.	3 g

100 g von diesem Salz werden in einem Liter Wasser aufgelöst und davon je 20 g auf 2 Liter Wasser verdünnt. Diese Lösung soll nach Dr. Buxbaum nur den Kakteen im Freien zuträglich sein, während im Treibhaus schlechte Erfahrungen damit gemacht wurden. Die Wachstumsfreudigkeit dieser besonders sonnig gehaltenen Pflanzen ist enorm groß. Bei der *Mam. Schelbasi*, einer sechsjährigen Pflanze, sah ich 32 Köpfe, bei der *M. echinata* und *Stella aurata* je 50 Köpfe. Im weiteren war da eine *Opuntia leptocaulis*, 50 cm groß, mit gewaltigen Stacheln, sehr gesund aussehend, eine Pflanze,



Gymnocalycium baldianum
(früher *venturianum*). Kräftige Bestachelung
durch die Kultur im Freien und sehr blühwillig

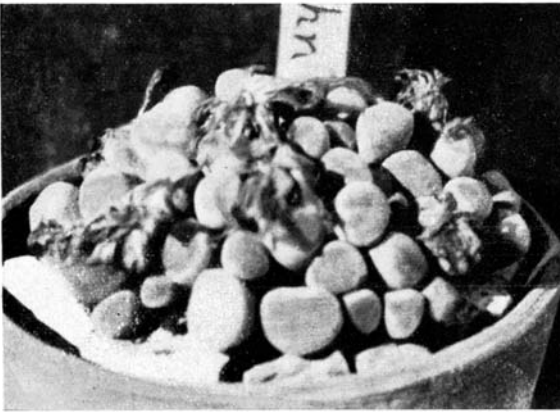
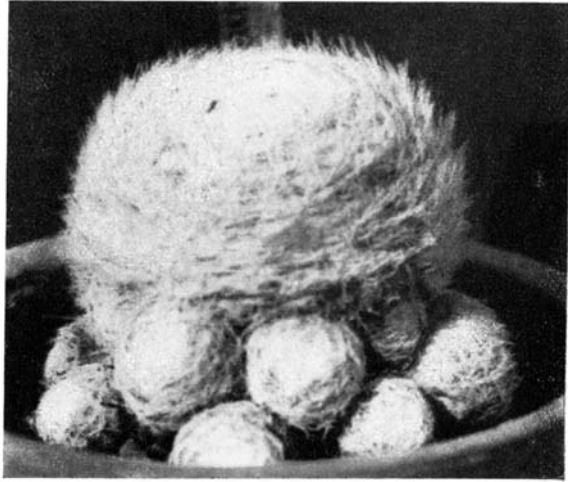
Mamillaria leona.
Man sieht, nie die Stacheln nach oben immer
stärker ausgebildet wurden, unter dem Einfluß der
direkten Sonnenbestrahlung, ohne Fenster.



welche im Treibhaus meist kranklich ist. Es gibt auch immer viele Pflanzen, welche leicht Sonnenbrand bekommen. Sehr bekannt dafür ist der *Echinocactus Grusonii*. In dieser Sammlung sah ich verschiedene Grusonii vollständig ohne Schönheitsfehler. Auch diese können direkte Sonne sehr gut vertragen. Ebenso die *Mam. Schiedeana*. als Schattenpflanze bekannt, gedeiht prachtvoll an der Sonne, sowie der *Notocactus submammulosus* und die *Mam. plumosa*. Die grüne Pflanzenfarbe verändert sich natürlich etwas. So sieht die *Mam. pusilla*, ein Prachtstück, erbsgrün aus, ebenso *Mam. angularis*. Man sieht, daß sieh diese Kakteen einfach der Sonne angepaßt haben. So wie der Mensch an der Sonne braun wird, sehen wir an den Kakteen öfters braungrüne Farbe. Die Pflanzen haben ihr Chlorophyll durch Einlagerung von Rotbraun etwas geschützt. Besonders schon stehen natürlich die Weißstacheligen, z. B. *Mam. Candida*, *Kunthii*, *Parkinsonii*, *bocasana*. *Gülzowiana*, *plumosa*. Blendend weiß ist ihre Farbe. Die *Mam. Schiedeana* ist natürlich auch etwas anders gefärbt als unter Glaskultur. Der *Chamaec. silvestrii* mit seinen etwa 60 Köpfen fühlt sich sehr wohl und ist im Frühjahr über und über mit Blüten bedeckt.

Man sieht aus diesen Beispielen, daß die Kakteen sehr anpassungsfähig sind. Sogar die Phyllocacteen, welche mehr Schattenpflanzen sind, stehen zur Überraschung hier an der Sonne und vertragen die Sonnenkur ganz gut. Nur einzelne Exemplare sind

Mamillaria Candida
dicht behaart in Freikultur



Frithia pulchra
Die vielen Köpfe und Blütensätze
beweisen den guten Kulturstand
in der freien Sonne.

etwas eingeschrumpft, andere haben ihre Blätter prall gefüllt, natürlich mit etwas rötlicher Farbe, wie das an der Sonne nicht anders vorkommt. Übrigens werden im Tessin bei Bauersleuten sehr viel Phyllokakteen den ganzen Sommer an der Sonne gehalten. Die so behandelten Pflanzen sind entschieden widerstandsfähiger, gesünder, abgehärteter und geben im Winter weniger Verluste als andere.

Bei Glaskulturen sieht man öfters, daß man die Pflanzen noch beschattet, um sie nicht zu viel Sonnenstrahlen auszusetzen. Natürlich wächst der Kaktus dabei viel stärker, es entwickeln sich unglaublich starke Formen, aber sie sind wenig widerstandsfähig. Bei Samenanzuchten ist dieser Faktor sehr wichtig. Man soll die Pflanze schon im Jugendstadium sehr an die Sonne gewöhnen. Dadurch wachsen sie allerdings nicht so üppig, aber werden gesünder und widerstandsfähiger.

Die Lehre, die wir aus dem Obigen ziehen können, heißt: Nicht zu ängstlich sein mit der Sonne. Aber Voraussetzung ist, nicht zu plötzlich die Pflanzen von der Glaskultur in die Freilandkultur setzen. Der Übergang soll ein allmählicher sein, dann kommen keine Verbrennungen vor. Ich habe in einer Kakteensammlung einer Universitätsstadt gesehen, wie die zu häufige Beschattung imstande ist, eine Kakteensammlung vollständig degenerieren zu lassen. Die wertvollsten Stücke gingen ein, weil sie zu wenig Sonne hatten. Der Obergärtner war ständig in der Angst, die Kakteen bekommen zuviel Sonne. Solche Pflanzen müßten natürlich allmählich umgewöhnt werden.



Adromischus subpetiolatus. Typus
Aufn. von Poellnitz.

Adromischus-Studien

Von Karl von Poellnitz

1. *Adromischus subpetiolatus* v. P. in Fedde, Repert. XLIV (1938) 61. — Diese Art, die bei Uniondale im Kaplande gesammelt wurde und deren Typ Stellenbosch Nr. 3 ist,

ging mir leider im Sommer 1939 binnen kürzester Zeit zugrunde, so daß ich die Pflanze selbst nicht mehr in Alkohol aufheben konnte; doch hoffe ich, sie später aus Stellenbosch wiederzuerhalten. Ihre Blüten sind bis jetzt unbekannt. — „Kahler, recht zierlicher Zwergstrauch. Stämmchen verzweigt, verlängert, 8 bis 10 cm hoch, fast aufrecht, unten mit grauer, oben mit rotbrauner Rinde, 8 bis 10 mm dick. Blätter wechselständig, nicht gedrängt stehend, fast matt oder nur unbedeutend glänzend, graugrün oder grün, mit äußerst zahlreichen Wachspünktchen, mit einigen unregelmäßig angeordneten rotbraunen Flecken, fast kreisrund bis breit-verkehrt-eiförmig, in Kultur oft schmaler und nur etwa verkehrt-eiförmig, deutlich und abgesetzt stielartig verschmälert (dieser Teil 2 bis 4 mm lang, 2 bis 3 mm breit), 15 bis 25 mm lang, ebenso breit bis reichlich einhalb so breit, beiderseits etwas gewölbt oder oberseits flach und nur unterseits etwas konvex (selten umgekehrt), etwa 3 bis 4 mm dick, oben gerundet oder dreieckig-gerundet, oft spitzlich, meist mit kurzen Spitzchen, am Rande ziemlich gerundet, nach oben aber ziemlich scharf, aber nicht hornartig und nicht wellig.“ (v. P., l. c.) — Diese Art hat mit *Adrom. rotundifolius* (Haw.) C. A. Smith in *Bothalia* III (1939) 628 p. p.; v. P. in *Kakteenkunde* 1940, 17, cum fig. nichts zu tun, weil ihre Blätter abweichen.

2. *Adromischus Bolusii* (Schönl.) Berger wird von C. A. Smith in *Bothalia* III (1939) 619 zu den Arten mit kreuzgegenständigen Blättern gestellt, es wird ferner angegeben, daß sie in dieser Arbeit nicht behandelt werden soll. Aber ebendort pg. 628 wird sie als Synonym zu *Adrom. rotundifolius* gestellt. Ich halte das für nicht richtig. *Adrom. Bolusii* ist entweder eine gute Art oder, was ich vermute, aber erst sagen kann, wenn mein Material geblüht hat, ein Synonym von *Adrom. caryophyllaceus* (Burm. f.) Lern. Äußerlich gleichen sich lebende Pflanzen beider Arten, die ich von Dr. Muir, Riversdale, erhielt, nachdem sie Schönland bestimmt hatte, völlig; auch auf Grund der Beschreibungen sind Unterschiede kaum festzustellen; außerdem hat *Adrom. rotundifolius*, worauf auch C. A. Smith, l. c. 619 hinweist, wechselständige Blätter, während nach seiner Ansicht, wie bereits bemerkt, *Adrom. Bolusii* kreuzgegenständige Blätter hat.

Ein Feldpostbrief

Von Hermann Grell

Zur Einführung.

Nichts charakterisiert den deutschen Soldaten so sehr wie der Umstand, daß er mitten im größten Kriegsgeschehen Mensch bleibt, seinem Beruf, seiner Liebhaberei eng verbunden. So entstand auch der nachfolgende Feldpostbrief, den mir Hermann Grell schrieb und den ich, seines für jeden Liebhaber interessanten Inhalts wegen, mit seiner Erlaubnis und für ihn der Öffentlichkeit übergebe. Sein Einverständnis schrieb mir Hermann Grell vom fahrenden Transportzug aus, der ihn neuem Kriegsgeschehen entgegenführte. Möge er gesund zu seinen geliebten Kakteen und seiner Musik zurückkehren!

Dr. F. Buxbaum.

Sehr geehrter Herr Professor Buxbaum!

26. III. 41.

Angeregt durch Ihre Aufsätze über Frosterfahrungen, Areolendiagramme usw., muß ich Ihnen auch einmal über meine Erfahrungen berichten. Ich schrieb Ihnen schon früher einmal, es war 1937 glaube ich, über meine Gymnos, auf die ich mich speziell verlegt habe. Mir schwebte schon vor der Lektüre Ihres damals erschienenen Aufsatzes „Ohne Glas“ etwas derartiges vor, und ich habe, beginnend 1938, meine Pflanzen in diesem Sinne gezogen und auch erzogen.

Vor allem anderen halte ich es für grundsätzlich und sehr, sehr wichtig, daß 1. alles in Blumenkästen ausgepflanzt ist, und daß 2. keine Pfropfungen dabei sind. Ich habe allerlei Erfahrungen mit gepfropften Sachen gemacht und reiße jeder Veredlung ingrimmig gleich den Kopf ab, allerdings so, daß das restlich darauf verbleibende Stück noch Sprosse treiben kann. Der Habitus der Pflanzen ändert sich durch die Nahrungszufuhr mit eigenen Wurzeln vollständig, wie ich bei einem *G. brachyanthum* feststellen konnte. Ich hatte mit dieser Kultur sehr schöne Erfolge und genau wie Sie wenig Winterverluste.

Die Pflanzen sind sich ganz selbst überlassen, im Sommer regnet es darauf, und die Sonne brennt bei uns in Wiesbaden auch ganz nett. Die Pflanzen stehen gesund und prall in ihren Kästen und beweisen die Richtigkeit der Kultur mit einer Menge Blüten. Stücke, die sonst mehr mit einzelnen Blüten aufwarten, setzen einen ganzen Kranz von Blüten an, wie mein großes *denudatum* × *monvillii* gleich 6 Blüten und ein *Kurtzianum* 5 Blüten brachte. Wie gesagt, ich hatte nur Freude an meinen Gymnos; es dauerte allerdings 2 bis 3 Jahre, bis die Umstellung vollzogen war, aber dann machten sich die Veränderungen sehr deutlich bemerkbar. Neue große Stacheln wurden getrieben, auch Stücke, die aus anderem Besitz kamen, veränderten ihr Aussehen vollkommen, genau wie die, die von ihrer Unterlage getrennt wurden.

Ich bin besonders für *G. Monvillii* und seine Verwandtschaft, die ja die schönsten Erscheinungen sind. Haben Sie auch diese Arten oder sind Sie nicht an Gymnos interessiert? Ich kann Ihnen diese Arten nur empfehlen, es ist eine sehr schöne, dankbare Gattung, die sich besonders für unsere Kultur eignet. Besonders die dunklen gibbosus-Formen sind sehr wetterfest und treiben schon früh neue Stacheln. Ich bin nur rein durch Glückszufall zu einem großen *Monvillii* gekommen und denke, daß er vielleicht schon diesen Sommer blühen wird. Jahrelang stand das Stück im Gewächshaus und machte einen sehr mäßigen Trieb, ohne zu blühen. Ich bin gespannt, wie es diesen Sommer werden wird, vorausgesetzt, es wird ein guter Sommer. Ihn stellte ich nicht gleich in volle Sonne, sondern auf die Stelle der Terrassenmauer, die mit Wein überrankt ist und dadurch Halbschatten gewährt. So vermeide ich Verbrennungen bei Pflanzen mit empfindlicher glänzender Oberhaut. Außerdem sät sich in den Kästen feines Gras von selbst aus; das ist für die kleinen Sachen sehr wichtig, da sie unter

diesem Schutz viel besser gedeihen. In der Natur wachsen die Gymnos ja auch in grasigen Steppen. Warum soll man nicht alles so viel wie möglich der Natur angleichen? Alles, was nach Kultur, d. h. künstlicher Bearbeitung aussieht, mag ich nicht. Meine Pflanzen sehen auch nicht so geleckert aus wie in einem Treibhaus, dafür lassen sie auf sich regnen und die Sonne scheinen, wie es das Schicksal gerade will.

Die kleinen Sämlinge gedeihen im Schatten der großen sehr gut, andernfalls lasse ich sie im Halbschatten stehen, wo sie ganz schön wachsen. Ich staune auch immer wieder über den Lebenswillen und die Energie, die in den Kakteen stecken.

Wenn Sie jemand wissen, der Gymnos sammelt, dann geben Sie mir bitte die Adresse.

Auch mit Ihnen wünsche ich mir einen anregenden Briefwechsel.

Freundliche Grüße, Heil Hitler!

Hermann Grell.

Dr. Werner Ursprung †

Die Gesellschaft Schweizer Kakteen - Freunde beklagt einen schweren Verlust. Am 6. August 1941 starb in Zurzach ihr Mitgründer Dr. Werner Ursprung, Fürspreh, im Alter von nur 48 Jahren. Kaum ein Jahr, nachdem er seinem damaligen Mitinitienten Mantel sel. den Nachruf geschrieben, folgt er ihm selbst.

Schon in seinen Jugendjahren gab er sich mit Feuereifer und zäher Ausdauer den naturwissenschaftlichen Fächern hin und verbrachte unzählige Stunden im Musée de l'histoire naturelle in Lausanne. Einem Herzenswunsche aber seines Vater, dem damaligen Bundesrichter Dr. Ursprung, folgend, studierte er an den juristischen Fakultäten in Lausanne, Leipzig und Bern und gründete später eine Anwaltspraxis.

Neben seinem Berufe gab er sich so recht seinem Familienleben hin, liebte Pferde und neben Kakteen besonders sphaeroide Mesems. die ja seine Lieblingspflanzen waren. Es gab eine Zeit, da er die reichhaltigste Mesemsammlung in der Schweiz hatte. In mannigfacher Weise trug er zur Verbreitung dieses Sondergebietes bei. Dies war mit ein Grund, weshalb ihm Dr. Tischer im Jahre 1938 eines der schönsten Conophyten, das *C. Ursprungianum* widmete. — Auch die stadtzürcherische Sukkulentsammlung verdankt ihm manche seltene und schöne Pflanze. An den Erfolgen anderer hatte auch er immer seine Freude! — Sein Frohmut war bezaubernd, und wo er hinkam, brachte er Sonne mit. Seine Offenheit und Ehrlichkeit wurde von allen geschätzt. Aufrecht, treu und vor allem gütig war er bis zuletzt. Wir danken ihm für alles, was er für die GSKF. getan hat; es war viel!

Die Ortsgruppe Zürich verliert mit ihm eines ihrer treuesten Mitglieder, die Gesellschaft ihren Mitgründer und hochverdienten Förderer. Das Fehlen eines der wägsten schweizer Sukkulentenfreunde wird noch lange zu spüren sein. In der GSKF. bleibt Werner Ursprung's Andenken denn auch unvergessen!

Krainz

Schatzmann

*Das umfassende Nachschlagewerk
für den Kakteen- und Sukkulente[n]freund!*

Blühende Kakteen und andere sukkulente Pflanzen

Herausgegeben von Professor Dr. Erich Werdermann

Von dem Werk erscheinen jährlich
4 Mappen, enthaltend je 4 Farbdrucktafeln nebst zugehörigem Textblatt.
Kürzlich erschienen Mappe 41 und 42.
Jahresbezugspreis für 4 Mappen zuzüglich Porto und Verpackung 16 RM
Einzelpreis der Mappe 5 RM

**Jedem Kakteen- und Sukkulente[n]freund, der tiefer in den
Formenreichtum der Gruppe einzudringen sucht und einwand-
freie Unterlagen wünscht, um sich die Bestimmungen der Pflan-
zen zu erleichtern, wird dieses Tafelwerk nicht nur ein Quell
reiner Freude, sondern als Hilfsmittel völlig unentbehrlich sein**

Das Werk ist auch gebunden erhältlich

Bisher liegen vor:

Band I mit 48 Farbdrucktafeln und dazugehörigem
Text In Leinen gebunden 50 RM
Band II mit 24 Farbdrucktafeln und dazugehö-
rigem Text In Leinen gebunden 26 RM
Band III mit 32 Farbdrucktafeln und dazugehö-
rigem Text In Leinen gebunden 34 RM
Band IV mit 32 Farbdrucktafeln und dazugehö-
rigem Text In Leinen gebunden 34 RM
Band V mit 32 Farbdrucktafeln und dazugehörigem
Text In Leinen gebunden 34 RM

Zu beziehen durch jede Buchhandlung

Verlag J. Neumann - Neudamm

Bestellungen auf „Kakteenkunde“ und „Beiträge zur Sukkulente[n]kunde und -pflege“ nehmen die Buchhandlungen und der Verlag J. Neumann, Neudamm, entgegen. Der Bezugspreis beider Lieferungswerke beträgt für 1941 insgesamt 6.— RM zuzüglich Porto. Zahlungen auf die Bankkonten des Verlages: Reichsbankgirokonto Küstrin Nr. 161.321; Dresdner Bank, Frankfurt a. O., 14.03; Städtische Sparkasse, Neudamm; Volksbank Neudamm, E. G. m. b. H. Postscheckkonten: J. Neumann, Berlin 998, Wien C 595 28, Danzig 30 47, Belgrad 682 79, Bern III 97 67, Budapest 139 13, Prag 595 47, Warschau 19 46 24, Telegrammadresse: Neumannverlag Neudamm. Fernruf: Amt Neudamm 271, 272 und 273 und Berlin 19 22 28

