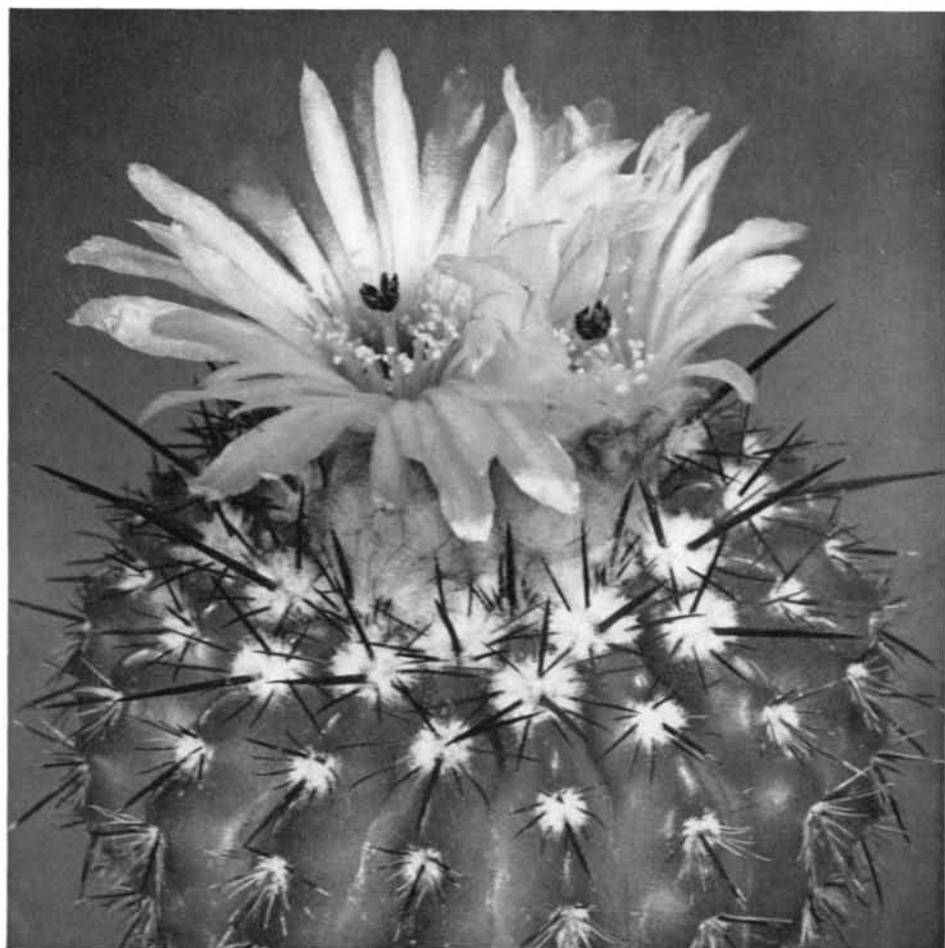


# KAKTEEN

## UND ANDERE SUKKULENTEN



*Malacocarpus arechevaletai.*

Phot. H. Cordes, Hamburg-Flottbek

FRANCKH'SCHE VERLAGSHANDLUNG · W. KELLER & CO · STUTTGART

14. Jahrgang · Heft 9

Postverlagsort Köln G 4035 E

September 1963

# KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN

Monatlich erscheinendes Organ

der

Deutschen Kakteen-Gesellschaft e. V., gegr. 1892

## Vorstand:

1. Vorsitzender: Wilhelm Fricke, Essen, Ahrfeldstr. 42  
2. Vorsitzender: Dr. H. J. Hilgert, Hannover, Bandelstr. 5  
Schriftführer: Beppo Riehl, München 13, Hiltenspergerstr. 30/2, Tel. 37 04 68  
Kassierer: Dieter Gladisch, Oberhausen/Rhld., Schultestr. 30  
Bankkonto: Deutsche Bank AG., 42 Oberhausen/Rhld. DKG Nr. 540 528  
(Postscheck: Deutsche Bank, 42 Oberhausen, PSA Essen 20 23 und  
Postscheck: DKG, PSA 85 Nürnberg 345 50)  
Beisitzer: Zeitschriftenversand und Mitgliederkartei  
Albert Wehner, 5 Köln-Lindenthal, Gottfried-Keller-Straße 15

## Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde

### Vorstand:

- Präsident: Dipl.-Ing. Gerhart Frank, Wien XIX., Springsiedelgasse 30, Tel. 36 19 913  
Vize-Präsident: Dr. med. Hans Steif, Wr. Neustadt, Grazer Straße 81, Tel. 34 70  
Hauptschriftführer: Fritz Habacht, Wien III., Löwengasse 14/21, Tel. 72 38 044  
Kassier: Hans Hödl, Wien II., Malzgasse 5, Tel. 35 32 596  
Beisitzer: Oskar Schmid, Wien XXII., Aspernstr. 119, Tel. 22 18 425

## Schweizerischen Kakteen-Gesellschaft, gegr. 1930

### Hauptvorstand:

- Präsident: Wilhelm Höch-Widmer, Aarau, Liebeggerweg 18  
Vize-Präsident: Arthur Leist, Lindenstr. 7, Wettingen AG  
Sekretärin: Irmgard Teufel, Aarau, Liebeggerweg 18  
Kassier: Harry Meier, Gemeindehaus, Winznau bei Olten, Postscheck-Rechnung 3883, Basel  
Bibliothekar: Dr. med. C. Mettler, Zürich 11/50, Schaffhauserstraße 308  
Beisitzer: R. Grandjean, Rue Centrale 26, Lausanne  
Redaktor und Vorsitzender des Kuratoriums: Hans Krainz, Zürich 2, Mythenquai 88

Die Gesellschaften sind bestrebt, die Kenntnisse und Pflege der Kakteen und anderer sukkulenter Gewächse sowohl in wissenschaftlicher, als in liebhaberischer Hinsicht zu fördern: Erfahrungsaustausch in den monatlichen Versammlungen der Ortsgruppen, Lichtbildvorträge, Besuch von Sammlungen, Ausstellungen, Tauschorganisation, kostenlose Samenverteilung, Bücherei. Die Mitglieder erhalten monatlich kostenfrei das Gesellschaftsorgan „Kakteen und andere Sukkulenten“. Der Jahresbeitrag beläuft sich auf DM 14,—, ö.S. 120,—, bzw. s.Fr. 14,50 incl. Zustellgebühr für Einzelmitglieder in der Schweiz und s.Fr. 16,— incl. Zustellgebühr für Einzelmitglieder im Ausland. — Unverbindliche Auskunft erteilen die Schriftführer der einzelnen Gesellschaften, für die DKG Herr A. Wehner, 5 Köln-Lindenthal, Gottfried-Keller-Straße 15.

Januar 14

September 1963

Heft 9

H. Krainz: <i>Thelocactus bicolor</i> (Gal.) Britt. et Rose . . . . .	161
F. Krähenbühl: <i>Pterocactus tuberosus</i> (Pfeiff.) Britt. et Rose . . . . .	162
Reid Moran: Zwei natürliche Hybriden des <i>Bergerocactus</i> . . . . .	163
E. F. Anderson: Eine Revision der Gattung <i>Ariocarpus</i> (Cactaceae) II. Stellung der vorgeschlagenen Gattung <i>Neogomesia</i> . . . . .	167
W. Rauh: Bemerkenswerte Sukkulente aus Madagaskar. 13. Die Gattung <i>Stapelianthus</i> Choux. 3. <i>Stapelianthus insignis</i> B. Desc. . . . .	172
P. R. O. Bally: <i>Echidnopsis squamulata</i> (Decaisne) Bally comb. nov. . . . .	173
W. Bender: Kakteenüberwinterung im „kalten“ Gewächshaus . . . . .	174
W. Boedicker: <i>Mammillaria solisioides</i> . . . . .	176
U. Köhler: <i>Parodia setifera</i> Backeberg . . . . .	177
H.-J. Hilgert: Ein Blütenkalender für Kakteen . . . . .	178
Kurze Mitteilung . . . . .	178
Fragekasten . . . . .	179
Gesellschaftsnachrichten . . . . .	179

Herausgeber und Verlag: Franckh'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart O. Pflzerstraße 5—7. Schriftleiter: Prof. Dr. E. Haustein, Botan. Inst., Erlangen, Schloßgarten 4. Preis des Heftes im Buchhandel bei Einzelbezug DM 1,50, ö.S. 10,50, s.Fr. 1,80, zuzüglich Zustellgebühr. Postscheckkonten: Stuttgart 100 / Zürich VIII/470 57 / Wien 10 80 71 / Schwäbische Bank Stuttgart / Stadt. Girokasse Stuttgart 449. — Preis für Mitglieder der DKG bei Postbezug in der Bundesrepublik Deutschland vierteljährlich DM 3,50, zuzüglich Zustellgebühr. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: Gerhard Ballenberger, Stuttgart. In Österreich für Herausgabe und Schriftleitung verantwortlich: Dipl.-Ing. G. Frank, Wien XIX, Springsiedelgasse 30. — Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt die Schriftleitung keine Verantwortung. — Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der photomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten. — Printed in Germany. — Satz und Druck: Graphischer Großbetrieb Konrad Triltsch, Würzburg.

# KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN

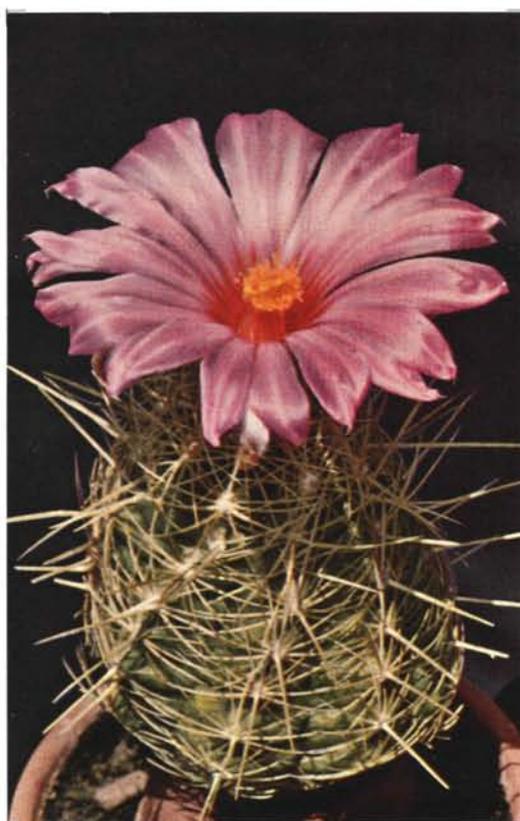
Monatlich erscheinendes Organ  
der Deutschen Kakteen-Gesellschaft e. V.  
der Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde  
der Schweizerischen Kakteen-Gesellschaft

Jahrgang 14

September 1963

Nr. 9

## *Thelocactus bicolor (Gal.) Britt. et Rose*



Diese variable Pflanze hat eine ziemlich ausgedehnte Verbreitung. Sie reicht vom nordöstlichen und mittleren Mexiko bis nach dem südlichen Texas. Es ist eine kleinere, aber stark bestachelte Art. Der sich nach oben meist etwas verjüngende Körper ist oft von den gelb- oder rotbunten Stacheln so dicht umhüllt, daß seine bläuliche Oberhaut nicht mehr zu sehen ist. Die

Blüten erscheinen bei zweckmäßiger Kultur willig, sind sehr groß, meist hellrot und mit tiefrotem oder purpurnem Schlund. Die var. *bolansis* (K. Sch.) Brg. hat reinweiße Stacheln; var. *flavidispinus* Backeb. ist blaßgelb bestachelt; var. *schottii* (Engelm.) Krainz und var. *wagnerianus* (Berger) Krainz variieren ebenfalls hauptsächlich in der Bestachelung. Die var. *tricolor*

(K. Schum.) Knuth ist durch besonders leuchtende Farben ihrer Stacheln, unter denen das Rot vorherrscht, ausgezeichnet.

Verlangt möglichst warmen, sonnigen Stand, lehmig-sandige Erde von leicht saurer bis neutraler Reaktion. Gepfropfte Exemplare verlieren

sowohl ihre natürliche Wuchsform als auch die ausgeprägten Stachelfarben. Anzucht aus Samen. Die Pflanze eignet sich nicht für den Anfänger.

Abbildung aus Krainz, Die Kakteen, Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart.

## *Pterocactus tuberosus* (Pfeiff.) Britt et Rose

Von F. Krähenbühl

Pterocacteen oder Flügelkakteen, welche im südlichen Teil von Südamerika (von nahe der Magellan-Straße bis Mendoza, Cordoba in Argentinien) ihre weitläufige Heimat haben, werden eigentlich kaum von Liebhabern gesammelt. Die Triebe, die einer kartoffelähnlichen Knolle entspringen, sind dünn und von bräunlicher, bei vollem Sonnenstand leicht violett überhauchter Farbe, also ähnlich der bekannteren *Opuntia clavarioides* (Negerfinger).

Eng verwandt mit *Opuntia*, unterscheidet sich der *Pterocactus* einmal durch seine geflügelten Samen (daher der Gattungsname) und dann auch durch seine endständigen Blüten. Die Triebe gehen nämlich ohne jeglichen Absatz direkt in die Blüten über. Laut Literatur erreichen die flachen Samen mit den Flügeln eine Größe bis 12 mm, ein für Kakteensamen recht beachtliches Volumen!

Im vergangenen Winter erwarb ich zwei Importknollen von *Pterocactus tuberosus*, die tatsächlich in Form und Farbe kleinen, länglichen Kartoffeln glichen. Ich pflanzte sie in ein mageres Erds substrat, das hauptsächlich aus grobem Sand und Lehmbrocken bestand. Die obere Hälfte der Knollen bettete ich zwischen Kieselsteinen ein. Die eine Knolle trieb aus dem ca. 3 cm langen Wurzelhals einen bleistiftdünnen Sproß, welcher ungemein rasch eine Länge von



Abb. 1. *Pterocactus tuberosus*. Oberteil der Knolle, Wurzelhals, Sproß. Phot. F. Krähenbühl

20 cm erreichte und an der Triebspitze direkt in eine Knospe übergang. Bereits Mitte Mai öffnete sich dieselbe und entfaltete eine schöne, gelbe, fast 5 cm breite Blüte. Die zweite Knolle, die ich — um Kulturerfahrungen zu sammeln —

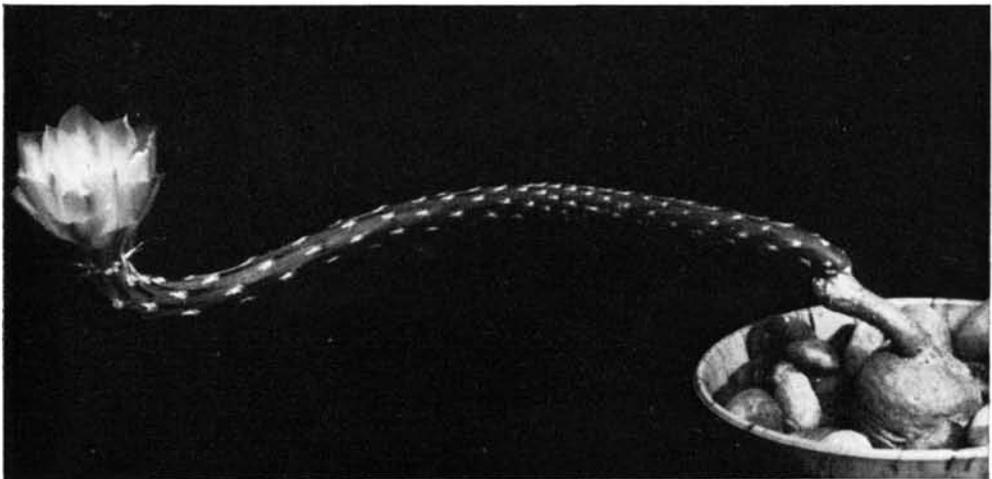


Abb. 2. *Pterocactus tuberosus*. Pflanze mit endständiger Blüte.

Phot. F. Krähenbühl



Abb. 3. *Pterocactus tuberosus*. Übergang von Sproß in Blüte. Phot. F. Krähenbühl

Drehungen waren selbstverständlich in der Bewegung nicht sichtbar, doch, wenn ich am Morgen meinen *Pterocactus* betrachtete, stand der Trieb in einer anderen Richtung als am Mittag und abends war er wiederum in einer anderen Lage. Vermutlich hängt diese Erscheinung mit dem Sonnenstand zusammen, d. h. der Trieb, welcher auf dem Wurzelhals wie auf einer Achse aufsitzt, richtet sich nach der Lichtquelle, wie

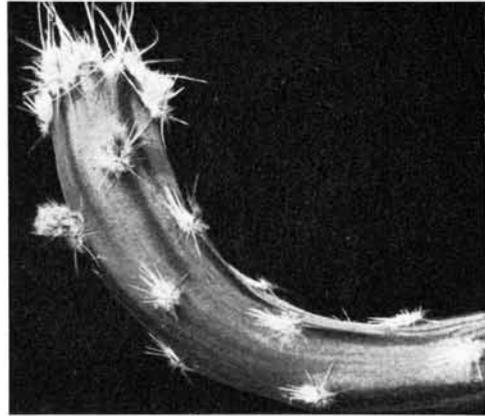


Abb. 4. *Pterocactus tuberosus*. Abgeblühtes Triebende, Sprossenansatz. Phot. F. Krähenbühl

trockener hielt, wuchs ebenfalls, doch erreichte deren Trieb in der gleichen Zeit nur eine Länge von etwa 8 cm, und von einer Knospe ist bis jetzt (Mitte Juni 1963) nichts zu sehen.

Nach vier Tagen war die Blüte vorbei. Voll öffnete sie sich übrigens nur bei Sonne. Als ich die Pflanze zum Photographieren bereitstellte, stand sie ungefähr eine halbe Stunde im Schatten, welche Zeit genügte, daß die fast radförmig geöffnete Blüte sich bereits zu schließen begann!

Noch etwas anderes fiel mir auf: Der Trieb, der einem dünnen Wurzelhals entsprang, begann sich zu winden und zu drehen. Diese

wir dies z. B. von den allbekanntesten Sonnenblumen her kennen.

Nun war ich gespannt, wie das Wachstum dieser Art weitergeht, ob weitere Triebe dem Wurzelhals entspringen oder ob der bisher einzige Trieb weiterwächst. Heute, d. h. Mitte Juni 1963 sehe ich, daß sich unmittelbar unterhalb der abgeblühten Triebspitze aus acht Areolen Neutriebe zeigen. Es ist natürlich nicht ausgeschlossen, daß später weitere Sprosse wieder dem Wurzelhals entspringen können.

Anschrift des Verfassers: Felix Krähenbühl, Basel 6, Hardstr. 21.

## Zwei natürliche Hybriden des *Bergeroeactus*

Von Reid Moran

Hybriden sind für Gartenbau und Wirtschaft von Bedeutung, wenn sie die wertvollen Züge ihrer Eltern in sich verbinden und schönere oder brauchbarere Pflanzen als diese sind. Hybriden sind oft auch für den Taxonomisten bedeutungsvoll wegen der Aufschlüsse, die sie über das Verwandtschaftsverhältnis der Eltern geben, auch wenn sich diese Information nicht präzise taxonomisch ausdrücken läßt. Schließlich können Hybriden auch in sich selbst ein eigenartiges Interesse erwecken — abgesehen von jeglichem ästhetischen, praktischen oder wissenschaftlichen

Wert — einfach als Gegenstand der Bewunderung, wie die Natur ausgleicht, indem sie die Merkmale zweier sehr verschiedener Eltern verbindet.

Hybriden können vor allem dann von besonderem Interesse sein, wenn — nachdem sie sich für lange Zeit als Spezies verkleidet hatten — ihre echte Natur endlich erkannt wird. Zwei solche rätselhafte Kakteen vom nördlichen Mittel-Niederkalifornien, die eine ein zwölf Jahre langes Geheimnis, die andere für 60 Jahre als Spezies angesehen, scheinen jetzt natürliche Hybriden

den von *Bergerocactus* zu sein. (MORAN 1962 a, 1962 b).

*Pachycereus orcuttii* (K. Brandegee) Britton et Rose ist schon seit langem ein Rätsel gewesen. Er wurde im Jahre 1886 zwischen El Rosario und San Fernando entdeckt und ist seitdem von vielen Kakteensammlern gesucht worden. Er tauchte aber bis 1950 nicht mehr auf und nur vier Pflanzen sind überhaupt gefunden worden. Vergleiche zeigen nun, daß er fast in jeder Hinsicht in der Mitte zwischen *Pachycereus pringlei* (S. Watson) Britton et Rose und *Bergerocactus*

*emoryi* (Engelmann) Britton et Rose liegt, die beide mit ihm zusammen wachsen. Weiterhin sind die Sämlinge von *P. orcuttii* nicht einheitlich, sondern zeigen verschiedenartige Kombinationen derjenigen Merkmale, die diese beiden Pflanzen unterscheiden. Wegen ihrer Seltenheit, ihrem Vorkommen nur mit den beiden Pflanzen zusammen, ihrer Zwischenstellung zwischen den beiden Pflanzen und ihrer Unfähigkeit, sich getreu fortzupflanzen, scheint es klar zu sein, daß *P. orcuttii* eine natürliche Hybride zwischen *P. pringlei* und *B. emoryi* ist. Für diejenigen,

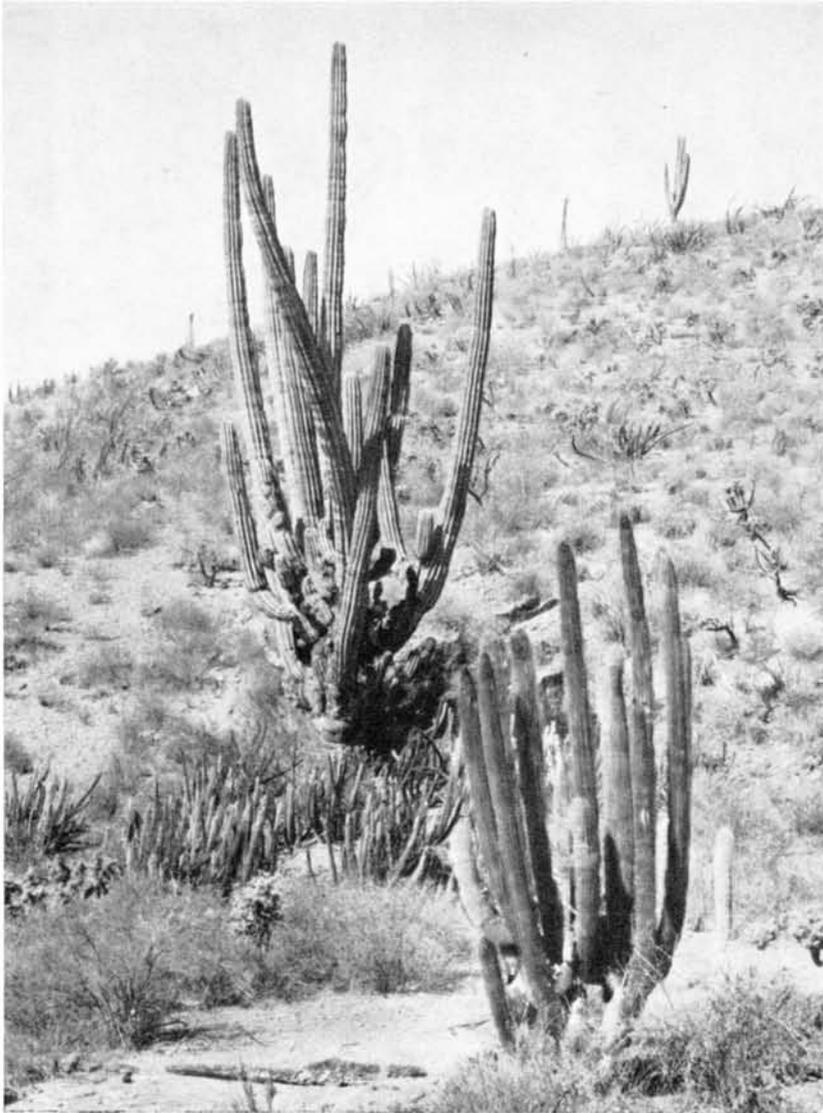


Abb. 1.  $\times$  *Pachycereus orcuttii* (Vordergrund) mit *Pachycereus pringlei* und *Bergerocactus emoryi*. Arroyo de San Fernando, Niederkalifornien, September 1959 (aus Cactus and Succulent Journal).  
Phot. Reid Moran

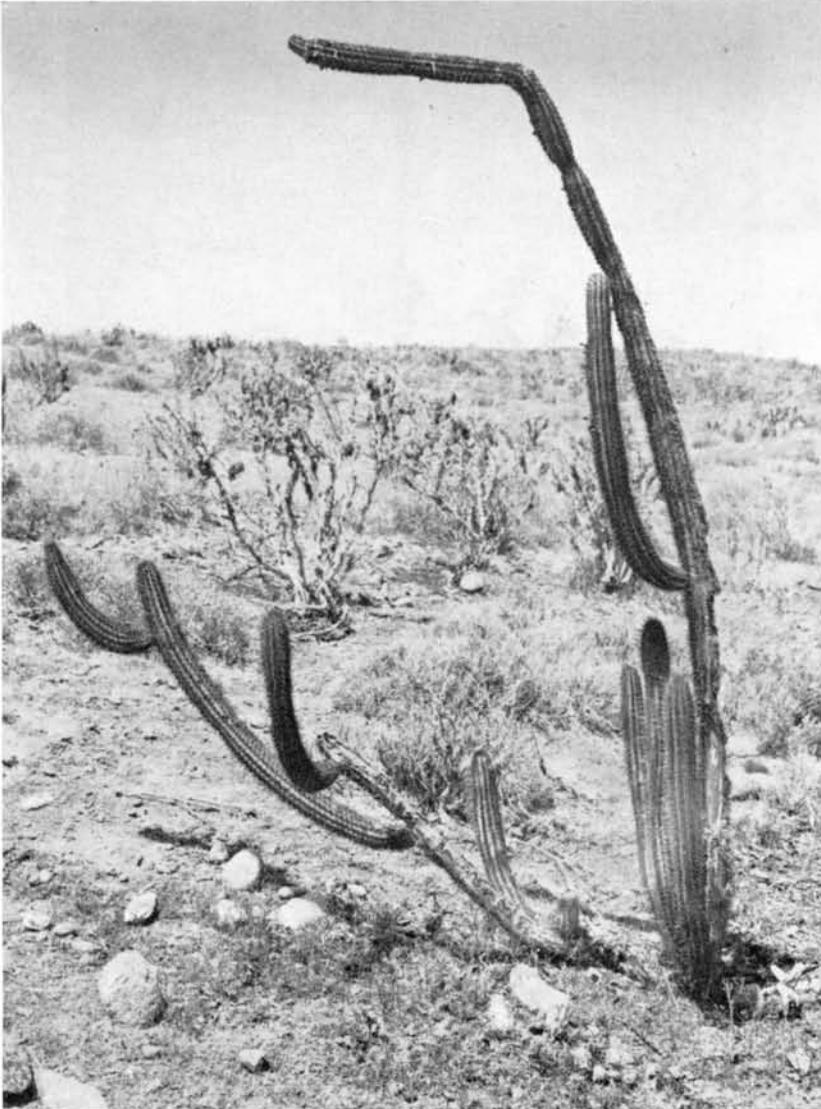


Abb. 2.  $\times$  *Myrtgerocactus lindsayi*. Bei Rosario Bucht, Niederkalifornien, Juli 1950 (aus *Cactus and Succulent Journal*).  
Phot. George Lindsay

die häßliche Hybridennamen den ungeschickten Formelnamen vorziehen, mag er auch *Pachgerocerus orcutti* (K. Brandegee) Moran genannt werden.

Während der Suche nach *P. orcuttii* war Dr. GEORGE LINDSAY von einem eingeborenen Jäger zu einer unbekannteren cereoiden Pflanze südlich von El Rosario geführt worden (LINDSAY 1950). Keine weitere Pflanze dieser Art ist jemals gefunden worden. In Kultur blühte die Pflanze und zeigte, daß sie mehr oder weniger in der Mitte zwischen *Bergerocactus* und *Myrtillo-*

*cactus cochal* (Orcutt) Britton et Rose liegt, obwohl sie insgesamt mehr nach *Bergerocactus* hinneigt. Weil sie mehr oder weniger in der Mitte zwischen beiden Arten liegt und weil sie nur einmal, und zwar dort, wo die anderen gemeinsam vorkommen, gefunden worden war, scheint diese Pflanze demnach eine Hybride zu sein. Da sie nicht ganz genau in der Mitte liegt, ist es etwas fraglich, ob sie eine Hybride der ersten Generation sein kann. Die Frucht ist — soweit bekannt — steril. Diese Tatsache stimmt zwar mit der Annahme der Bastard-

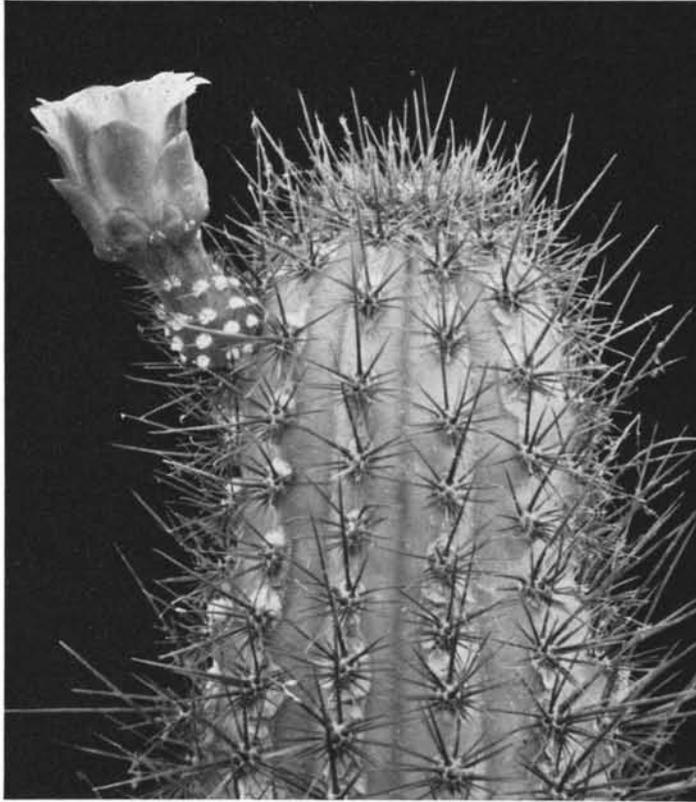


Abb. 3.  $\times$  *Myrtgerocactus lindsayi* in „Gefangenschaft“ blühend, Juni 1961.  
Vergr.  $\times$  1,35 (aus Cactus and Succulent Journal). Phot. Reid Moran

natur überein, macht aber zur gleichen Zeit das Studium der Sämlinge unmöglich. Deshalb ist dieser Fall nicht so klar wie der andere. Nichtsdestoweniger scheint die Pflanze am besten als eine Hybride erklärt zu werden. Sie wurde *Myrtgerocactus lindsayi* Moran genannt.

Im Hinblick auf die Schwierigkeiten im Klassifizieren der *Cactaceae* sind diese beiden Hybriden wegen der Aufschlüsse, die sie über die Verwandtschaft von *Bergerocactus* zu *Pachycereus* und *Myrtillocactus* geben können, von besonderem Interesse. Obwohl einige Versuche gemacht worden sind, den Grad der Interfertilität als ein unumstößliches Kriterium der taxonomischen Verwandtschaft zu benutzen, werden die meisten Botaniker wohl jetzt darin übereinstimmen, daß dies praktisch nicht durchführbar ist. Hybridismus zeigt sicher eine natürliche Verwandtschaft auf, kann aber wohl kaum dahin ausgelegt werden, daß er den genauen Verwandtschaftsgrad in taxonomischer Beziehung angibt. Wenn eine Hybride fertil ist, wie  $\times P. orcuttii$ , mögen einige sich veranlaßt fühlen, die Eltern in dieselbe Gattung zu stellen; andere werden damit nicht übereinstimmen. Indessen denke ich, daß man nunmehr berechtigterweise daran zweifeln kann, ob *Bergerocactus* in

eine andere Tribus als *Pachycereus* und *Myrtillocactus* gestellt werden soll, wie es in den Systemen von BUXBAUM (1958, 1961) und BRAVO (1962) erscheint.

#### Literatur

- BRAVO, H., HELIA. 1962. Clasificación de las cactáceas. *Cact. succul. Mex.* 7: 3—7, 31—37, 55—60, 79—81, 84.
- BUXBAUM, FRANZ. 1958. The phylogenetic division of the subfamily *Cereoideae*, *Cactaceae*. *Madroño* 14: 177—206.
- , 1961. Die Entwicklungslinien der Tribus *Pachycereae* F. Buxb. *Bot. Stud.* 12: [6] 1—107, Abb. 1—55.
- MORAN, REID. 1962 a. *Pachycereus orcuttii*: a puzzle solved. *Cact. Succ. Jour.* 34: 88—94, figs. 58—63.
- , 1962 b. The unique *Cereus* of Rosario Bay. *Cact. Succ. Jour.* 34: 184—188, figs. 118 bis 119.

Anschrift des Verfassers: Reid Moran, Curator of Botany, Natural History Museum, Bilbao Park, San Diego 1, California, P. O. Box 1390, San Diego 12.

# Eine Revision der Gattung *Ariocarpus* (Cactaceae).

## II. Stellung der vorgeschlagenen Gattung *Neogomesia*.<sup>1)</sup>

von Edward F. Anderson

*Ariocarpus agavoides* (Castañeda) E. F. Anderson comb. nov. *Neogomesia agavoides*, Castañeda, Cact. Succ. J. 19: 98, 1941.

1941 entdeckte Ingenieur MARCELLO CASTAÑEDA aus dem Staate Tamaulipas eine, seiner Meinung nach, neue Kakteenart und -gattung (Abb. 1). Mit Unterstützung von W. T. MARSHALL veröffentlichte er sie unter dem Namen *Neogomesia agavoides* (ursprünglich *agavoides* geschrieben) (Castañeda 1941). CASTAÑEDA war der Meinung, daß diese Pflanze eine eigene Gattung darstelle, nahe verwandt mit *Ariocarpus*, wobei er aber lediglich zwei Merkmale feststellte, die beide Gattungen voneinander zu trennen schienen. Diese Unterscheidungsmerkmale waren der Bau der Frucht und der Warzen (einschließlich der Areole).

Bis vor kurzem noch war *Neogomesia* noch selten in Sammlungen vertreten, aber CASTAÑEDA und andere Liebhaber mexikanischer Kakteen zeigten dem Verf. den Fundort, so daß er sich Exemplare für Studienzwecke besorgen konnte. Zweck dieser Arbeit war die Feststellung des Verwandtschaftsgrades von *Neogomesia* zu der früher festgelegten Gattung *Ariocarpus*. Nach Ansicht des Verf. besteht *Ariocarpus* aus 5 Arten: *A. retusus*, *A. trigonus*, *A. kotschoubeyanus*, *A. fissuratus* und *A. scapharostrus*. Die ersten vier Arten wurden in einer vorhergehenden Arbeit besprochen (ANDERSON 1960, siehe K. u. a. S. 12, 1961). Die fünfte Art, *A. scapharostrus*, wurde vom Verf. erst kürzlich gesammelt. Es besteht kaum ein Zweifel darüber, daß diese Pflanze ein *Ariocarpus* ist und künftige Studien werden vielleicht ergeben, daß sie nur als Varietät zu *A. trigonus* zu stellen ist.

**Material und Methoden.** Die untersuchten Exemplare von *A. agavoides* waren der Holotyp aus dem Dudley Herbarium der Stanford Universität, Californien, und des Verf. Sammelnummern 1186, 1616 und 1736, die im Herbarium des Pomona College hinterlegt sind. Mikrotomschnitte wurden nach der üblichen Paraffinmethode, beschrieben von JOHANSEN (1940), gemacht und mit Safranin und Fastgreen gefärbt. Pollenproben wurden vom California Research Laboratorium durch Acetolyse und vom Verf. mit der Natriumhydroxyd-Methode bereitet. Chromosomenzählungen wurden an Quetschpräparaten von Wurzelspitzen vorgenommen, wobei mit Karminessigsäure und Karminpropionsäure gefärbt wurde. Der Pflanzenschleim wurde chemisch analysiert, und zwar mit Hilfe von Ammonoxalat (0,5%), Benedicts Reagens, Karminessigsäure, Sudan IV und von polarisiertem Licht.

<sup>1)</sup> Amer. Jour. Bot. 49 (6): 615—622. 1962. Mit liebenswürdiger Erlaubnis des Verf. sowie des Herausgebers des Amer. Jour. Bot. übersetzt von G. Frank.

### B E O B A C H T U N G E N

**S a m e n.** Die in Mexiko gesammelten Pflanzen hatten in den Wollbüscheln ein paar lose Samen verborgen und weitere Samen wurden später von Kulturpflanzen gewonnen. Nach BUXBAUM (1955) besitzen bestimmte Samenmerkmale taxonomischen Wert, wie z. B. das Hilum, die Strophiola, die Gestalt und die Farbe des Integuments, sowie die Struktur der äußeren Samenschale. Der innere Aufbau der Samenschale war vorher noch nicht analysiert worden.

Die Samen von *A. agavoides* sind 1—1,5 mm lang, schwarz, birnförmig, mit Ausnahme des großen flachen Nabels und sind warzig gehöckert (Abb. 2). Sie zeigen Ähnlichkeit mit den Samen der anderen *Ariocarpus*-Arten (Abb. 3). Die Testa (Samenschale) besitzt drei Schichten (Abb. 15, 16). Die zwei innersten Schichten sind dünnwandig und flach. Die vergrößerten äußeren Zellen der Testa bilden die warzige Samenoberfläche. Diese Schicht besteht aus halbkugelförmigen Zellen mit verdickten Wänden, welche schmale Grate an den Außenflächen haben. Zahllose Tüpfel laufen strahlig nach auswärts vom Lumen einer jeden äußeren Zelle. Lumen und anschließende Tüpfel erscheinen schwärzlich. Die Testastruktur von *A. agavoides* unterscheidet sich nur wenig von der der anderen *Ariocarpus*-Arten, lediglich die von den Zell-Lumina aus strahlig verlaufenden Tüpfel erstrecken sich bei der ersteren Art etwas weiter. Die Samen Größen der *Ariocarpus*-Arten können in der Tabelle 1. verglichen werden.

Tabelle 1. Samen Größen bei *Ariocarpus*

Art	Länge in mm	Durch- messer in mm
<i>A. agavoides</i>	1—1,5	1—1,2
<i>A. fissuratus</i>	0,75—1,5	0,6—1,4
<i>A. kotschoubeyanus</i>	0,8 —1,4	0,7—1,1
<i>A. retusus</i>	0,75—1,6	0,6—1,5
<i>A. trigonus</i>	0,8 —1,5	0,8—1,3

**S ä m l i n g e.** Da keine Samen erhältlich waren, konnten Sämlinge von *A. agavoides* von anderen Autoren nicht untersucht werden. Jedoch haben BUXBAUM (1950), MEYRAN (1956) und ANDERSON (1960) Sämlinge der anderen *Ariocarpus*-Arten studiert.

Vom Erscheinen des Embryos aus der Samenschale bis über die Entwicklung mehrerer Warzen gleichen die Sämlinge von *A. agavoides* denen anderer *Ariocarpus*-Arten (Abb. 5). Die Keimblätter bilden eine geschlossene Einheit und zwischen ihnen entspringen die Warzen. 3—6 winzige Stacheln entstehen an den Warzenspitzen und bleiben dort für mehrere Monate erhalten.

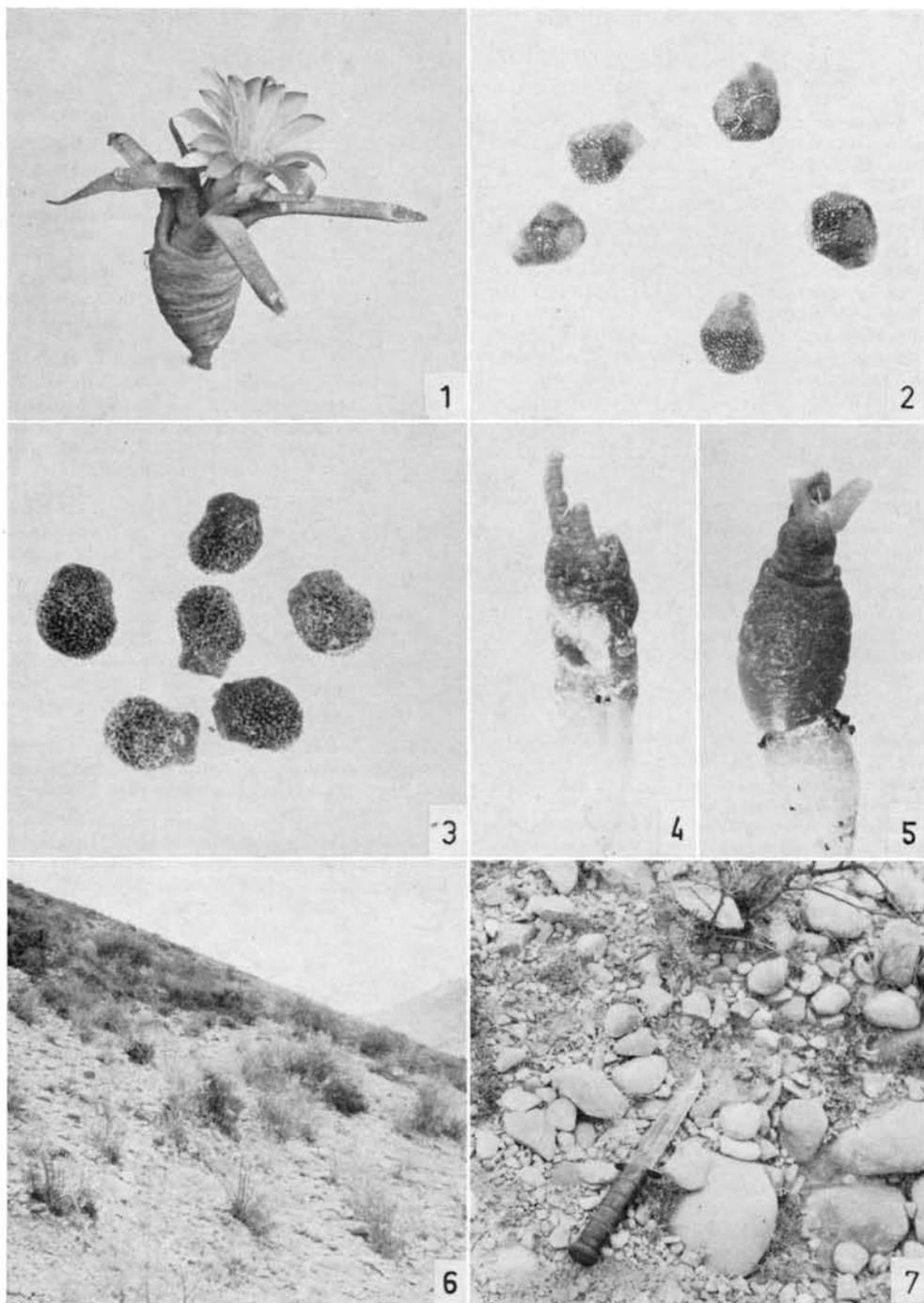


Abb. 1—7. Abb. 1. *Ariocarpus agavoides*.  $\times 3/4$ . — Abb. 2. Samen von *A. agavoides*.  $\times 10$ . — Abb. 3. Samen von *A. fissuratus*.  $\times 10$ . — Abb. 4. 6 Monate alter Sämling von *A. agavoides*.  $\times 5$ . — Abb. 5. 6 Monate alter Sämling von *A. trigonus*.  $\times 5$ . — Abb. 6. Typstandort von *A. agavoides* nahe Tula, Tamaulipas. — Abb. 7. *A. agavoides* am Typstandort.

Standort. *Ariocarpus agavoides* ist nur vom Typstandort bekannt, der bei einer Seehöhe von etwa 1300 m am Westrand der Sierra Madre Oriental, nahe der Ortschaft Tula, Tamaulipas, liegt. Ähnlich anderen *Ariocarpus*-Arten wächst *A. agavoides* auf felsigen Kalksteinhügeln, gelegentlich beschattet von Begleitvegetation (Abb. 6). Wegen ihrer Kleinheit ist die Art außer in der Blütezeit schwer zu finden (Abb. 7, 8). Die Erde ist bei einem pH = 7,1 fast neutral. Die vereinzelt auf den Hügeln wachsende Begleitvegetation setzt sich aus den üblichen Pflanzen der Chihuahua-Trockengebiete zusammen, wie z. B. *Prosopis* sp., *Koeberlinia spinosa*, *Jatropha spathulata* und *Condalia* sp. Begleitende Kakteen sind *Thelocactus* und *Neolloydia*.

Wesentliche innere Merkmale. Ausgedehnte Schleimbehälter, die ausschließlich auf *Ariocarpus* beschränkt sein dürften (ANDERSON 1960), kommen auch bei *A. agavoides* (Abb. 19) vor. Jede Pflanze hat eine Reihe von Kanälen und ein großes zentrales Reservoir an der Stammbasis. Der Schleim dient vermutlich der Wasserspeicherung, da er während der trockenen Monate praktisch verschwindet. Er wurde auf seine chemische Zusammensetzung hin analysiert. Eine Probe auf Pektinsubstanzen mit Hilfe von 0,5%igem Ammonoxalat fiel negativ aus, während eine solche auf reduzierende Zucker mit Benedict's Reagens sich als positiv erwies. Papierchromatographische Untersuchungen von DAVID L. WALKINGTON (mündliche Mitteilung) zeigten, daß sich diese Zucker hauptsächlich aus Glukose und Arabinose zusammensetzen. Sie sind vermutlich die Hauptkomponenten des Schleims. Ferner wurden auch Proben zur Feststellung des Vorhandenseins oder der Abwesenheit freier Kernbestandteile, Stärkekörner, Kristalle und Lipide, gemacht. Die entsprechenden Mengen dieser Substanzen im Schleim der verschiedenen *Ariocarpus*-Arten sind in Tab. 2 zusammengestellt.

Einige Kakteengattungen haben unterschiedliche Merkmale der äußeren Zellschichten, wie z. B. ungleiche Zellgröße, starke Verdickungen der Wände und Vorhandensein oder Fehlen von Drüsen (BOKE 1959, 1960). Die äußeren Zellschichten variieren bei *Ariocarpus*. Die Epidermis von *A. fissuratus* (Abb. 9) setzt sich aus dünnwandigen, unregelmäßig geformten Zellen zusammen, welche außen mit einer besonders dicken hornigen Cuticula bedeckt sind. Die Hypodermis kann aus mehr als aus einer Schicht von Zellen mit verdickten Wänden bestehen. *Ariocarpus retusus* und *A. trigonus* zeigen hierbei Ähnlichkeit zu *A. fissuratus*. Bei *A. agavoides* haben die Epidermiszellen verdickte Wände

und die Cuticula ist viel dünner als die der vorher erwähnten Arten. Einige Hypodermiszellen zeigen auch Verdickungen, jedoch ist im allgemeinen die Hypodermis nicht unterscheidbar von der Rindenschicht (Abb. 10). Keine der *Ariocarpus*-Arten hat Kristalleinschlüsse, außer im Schleim.

Areolen. Frühere Untersuchungen (ANDERSON 1960) zeigten, daß alle Blüten aus der Areolenregion an der Warzenbasis entspringen, obwohl einige Unterschiede bezüglich der Areolenstruktur bestehen (Abb. 11). BUXBAUM (1950) erörterte die Entwicklung von Warze und Areole bei *A. agavoides* und meinte, daß der distal der Areole liegende Teil der Warze als Blatt angesprochen werden solle. Er dachte, daß die Entwicklung der Warzen bei dieser Art von der der anderen *Ariocarpus*-Arten verschieden sei. BACKEBERG (1959) bemerkte den eigenartigen Wechsel der Lage der Areolen an jungen und ausgewachsenen Warzen.

Beobachtungen an gesammelten Exemplaren zeigten, daß die Areolenlage, die durch Haarbüschel gekennzeichnet ist, in ihrer Entfernung von der Warzenbasis mit dem Alter der Warze sich ändert. Gelegentlich entwickeln sich aus der Areolenregion ausgewachsener Warzen 2—3 kleine biegsame Stacheln (Abb. 12). Diese Stacheln unterscheiden sich von den sog. „festen Stacheln“ BACKEBERGS (1958). Bei jungen Warzen liegt die Areolenzone an der Basis derselben und aus ihr entspringen Blüten und Früchte während dieser Zeit (Abb. 13, 14). Diese Beobachtungen zeigen, daß sowohl Stacheln als auch Blüten aus derselben Areolenregion entspringen (Abb. 14). Dies steht im Gegensatz zur ausgesprochen dimorphen Areole von *A. retusus*, worüber früher berichtet wurde (persönliche Korrespondenz mit NORMAN H. BOKE, ANDERSON 1960). Entfernungsmessungen von Areole zu Warzenspitze zeigen in bezug auf Gesamtwarzenlänge kaum einen Unterschied dieses Abstandes bei jungen und vollentwickelten Warzen (Abb. 17). Dies bedeutet, daß Wachstum und Verlängerung der Warzen in der Zone zwischen Areole und Warzenbasis stattfinden. Abb. 18 zeigt ein Vergleichsdiagramm der Entwicklung von Areolen und Warzen innerhalb der Gattung *Ariocarpus*. Die prinzipiellen Unterschiede innerhalb der Gruppe liegen in der Lage der Wachstums- und Verlängerungszone der Warzen. Jedenfalls sind die ursprünglichen Areolenbezirke gleich und die Art der Areolenentwicklung und Warzenverlängerung ist bei *A. agavoides* wahrscheinlich nur eine der verschiedenen Möglichkeiten der Warzenentwicklung innerhalb *Ariocarpus*. Forts. folgt

Tabelle 2. Chemische Beschaffenheit des Schleimes bei *Ariocarpus*

Art	Freies Kernmaterial	Stärke	Lipide	Kristalle
<i>A. agavoides</i>	etwas	keine	50—70%	einige
<i>A. retusus</i>	etwas	25%	25—50%	viele
<i>A. fissuratus</i>	viel	25—30%	5—10%	keine
<i>A. kotschoubeyanus</i>	keines	keine	30%	einige
<i>A. trigonus</i>	etwas	10—20%	40—50%	viele

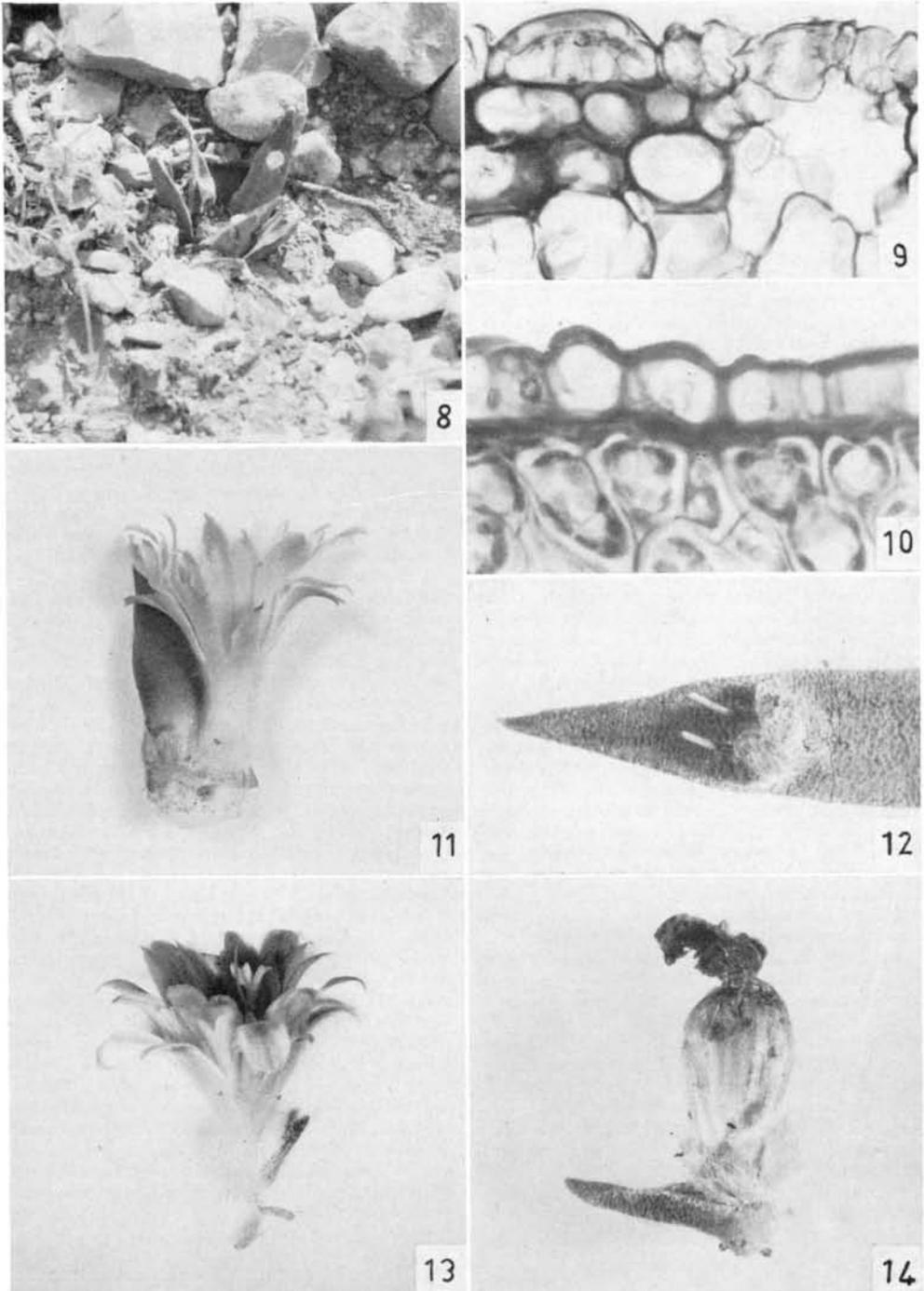


Abb. 8—14. Abb. 8. Nahaufnahme von *A. agavoides* an seinem natürlichen Standort. — Abb. 9. Äußere Zellschichten von *A. fissuratus*.  $\times 500$ . — Abb. 10. Äußere Zellschichten von *A. agavoides*.  $\times 500$ . — Abb. 11. Blüte von *A. retusus*, an der Warzenbasis entspringend. Nat. Größe. — Abb. 12. Ausgewachsene Warze von *A. agavoides*, mit kleinen Stacheln.  $\times 17$ . — Abb. 13. Blüte von *A. agavoides*, an der Basis einer jugendlichen Warze entspringend.  $\times 1,5$ . — Abb. 14. Reife Frucht von *A. agavoides*.  $\times 3$ .

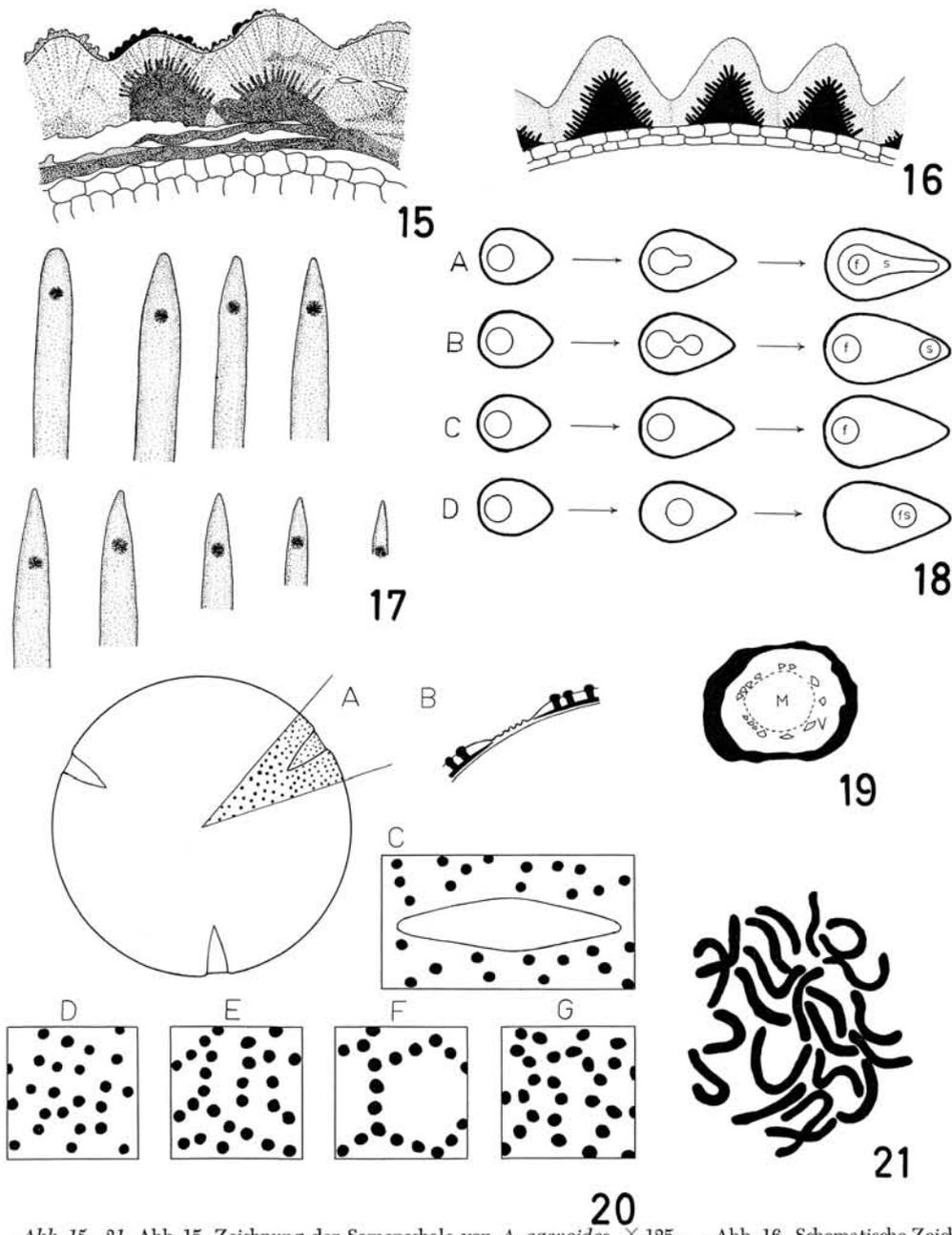


Abb. 15—21. Abb. 15. Zeichnung der Samenschale von *A. agavoides*.  $\times 125$ . — Abb. 16. Schematische Zeichnung der Abb. 15 entsprechend. Man beachte die 3schichtige Testa und die basal gelegenen Lumina jeder Zelle der äußeren Schicht. Von jedem Lumen gehen Tüpfel strahlig nach außen.  $\times 125$ . — Abb. 17. Warzen von *A. agavoides* mit Lage der Areolen während des Wachstums und der Verlängerung.  $\times 7/8$ . — Abb. 18. Diagrammzeichnung der Areolenentwicklung bei (A) Untergattung *Roseocactus*, (B) *A. retusus*, (C) *A. trigonus* und *A. scapharostus*, (D) *A. agavoides* (f = blütentragender Teil, s = stacheltragender Teil). — Abb. 19. Zeichnung eines Sproßquerschnittes von *A. agavoides*, der das große Schleimreservoir zeigt (m = Schleimreservoir, v = Leitbündel).  $\times 1/2$ . — Abb. 20. Pollen von *Ariocarpus*. A. Polansicht.  $\times 850$ . B. Struktur der Exine.  $\times 1700$ . C. Umriß der Colpa und Anordnung der Pilae bei *A. agavoides*.  $\times 1700$ . D.—G. Muster der Pila bei *A. fissuratus*, *A. kotschoubeyanus*, *A. retusus* und *A. trigonus*.  $\times 1700$ . — Abb. 21. Wurzelspitzenchromosomen von *A. agavoides* ( $2n = 22$ ).  $\times 4000$ .

# *Bemerkenswerte Sukkulente aus Madagaskar*

## 13. Die Gattung *Stapelianthus* Choux

### 3. *Stapelianthus insignis* B. Desc.

Von Werner Rauh



Abb. 1. Oben: *Stapelianthus insignis* in der Kultur; unten: blühender Trieb (Kultur Jardin Botanique „Les Cèdres“). Phot. Marnier-Lapostolle

Ein erst in allerjüngster Zeit (1957) von dem französischen Botaniker B. DESCOINGS in der Umgebung von Tuléar (an der Straße Tuléar-Tongobory) auf trockenen Kalkbänken entdeckter *Stapelianthus* ist *St. insignis*, der durch seine 4kantigen, niederliegenden Sprosse (Abb. 1, oben) und die lampionartigen, innen völlig kahlen Blüten (Abb. 1, unten) erheblich von den übrigen abweicht.

Nach DESCOINGS bildet *St. insignis* Rasen niederliegender, bis 20 cm langer, 8—10 mm dicker, rötlich-grauer, dunkler gefleckter Sprosse, deren in 4 Zeilen angeordnete, längliche Blattpolster zu kantigen Rippen miteinander verschmelzen. Jedes Blattpolster trägt ein kleines, dreieckiges, scharf bespitztes, 1,5—2 mm langes, rückwärts gerichtetes, hinfälliges Oberblatt (Abb. 1, oben).

Die Blüten erscheinen gewöhnlich in Einzahl an der Basis der Triebe auf 4—5 mm langem Stiel und sind in der Knospe von kreiselförmiger Gestalt; im entfalteten Zustand gleichen sie „un peu à un champignon ou à une turbine“ (DESCOINGS, 1957, S. 180). Die zylindrische, bis 6 mm dicke Kronröhrenbasis erweitert sich plötzlich (Dm 17—20 mm), um sich spitzwärts erneut zu verengen (Abb. 2, I—II); ihre sehr kleinen, kurz dreieckigen, ca. 2 mm langen, an der Basis 3 mm breiten Kronzipfel lassen nur eine enge Öffnung zwischen sich frei (Abb. 1, unten; Abb. 2, I); auch die Zwischenzipfel sind auffallend klein. Im Gegensatz zu allen übrigen *Stapelianthus*-Arten sind die grünlichen, rot punktierten Blüten von *St. insignis* auf ihrer Innenseite nicht mit Papillen besetzt<sup>1)</sup>.

Die Zipfel der äußeren, becherförmigen, dunkel-violetten Corona sind aufgerichtet (ca. 5,5 mm lang und 1,8 mm breit) und bis zur Mitte in zwei nahezu parallele Zähne geteilt (Abb. 2, II—III); die kleinen inneren, zungen-

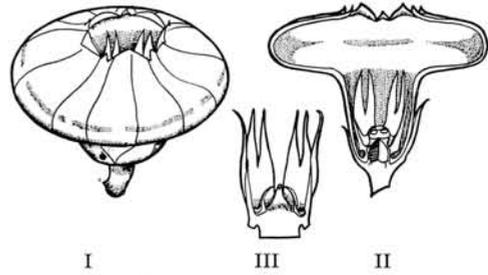


Abb. 2. *Stapelianthus insignis*. I Blüte; II dieselbe längs durchschnitten; III Corona (nach Descoings).

förmigen Coronazipfel liegen den Antheren auf; Früchte unbekannt.

*St. insignis* ist in der Kultur äußerst selten und sollte stets auf Knollen von *Ceropegia woodii* gepfropft werden.

#### Benutzte Literatur:

DESCOINGS, B.: Deux nouvelles Asclepiadacées succulentes des Madagascar. I. *Stapelianthus insignis* nov. spec. Le Naturaliste malgache, IX, 2, 1957. S. 179—182.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Werner Rauh, Institut für Systematische Botanik der Universität, 69 Heidelberg, Hofmeisterweg 4.

<sup>1)</sup> Hinsichtlich der Blütenfärbung scheint eine gewisse Variabilität zu herrschen. An der von DESCOINGS abgebildeten Typpflanze sind die Blüten nur wenig gefleckt und fast einfarbig grün, während die in „Les Cèdres“ kultivierten Pflanzen stark gefleckte Blüten hervorbringen (Abb. 1, unten). Die in Heidelberg kultivierten und am Typ-Standort gesammelten Pflanzen haben bislang noch nicht geblüht.

## **Echidnopsis squamulata (Decaisne) Bally comb. nov.: Ceropegia squamulata Decaisne in Ann. Sc. Nat. Bot. Paris Sér., II, IX. 263 (1938)**

Von P. R. O. Bally

In seiner Beschreibung dieser Art bemerkt DECAISNE, daß er die Pflanze anfänglich als eine neue Gattung ansah, sich aber letzten Endes entschloß, sie in die Gattung *Ceropegia* einzugliedern. Es war wohl die krugförmige Blütenkrone mit den an der Spitze verwachsenen Kronzipfeln, die ihn zu dieser Entscheidung bewog, doch geschah dies anscheinend nicht ohne gewisse Bedenken, denn er fühlte sich zu einer ausführlichen Begründung verpflichtet, in welcher er außerdem sein Bedauern darüber ausdrückt, daß ihm nur eine einzige abgetrennte Blüte zur Verfügung stand (die überdies noch nicht voll erblüht war mit noch geschlossener Krone). Was die Nebenkrone betrifft, so verglich DECAISNE sie mit dem von WIGHT und ARNOTT gesammelten indischen *Ceropegia*-Material im Pariser Museum; er kam zum Schluß, daß die becherförmig ausgebildete äußere Nebenkrone

der neuen Art als extreme Form sich immerhin in das Bild einfüge<sup>1)</sup>.

Die Gattung *Echidnopsis* wurde erst 33 Jahre später von Sir JOSEPH HOOKER aufgestellt, als er *Echidnopsis cereiformis* beschrieb, eine Pflanze mit zwar flach radförmiger Blütenkrone, bei der die äußere Nebenkrone ganz fehlt, die aber einen gleichen Wuchs aufweist. Die Wuchsform ist tatsächlich das entscheidende Merkmal dieser nicht sehr deutlich umrissenen Gattung, von der wir heute gegen 20 Arten unterscheiden. Ungefähr die Hälfte der bekannten Arten besitzt eine becherförmige, angenähert ganzrandige äußere Nebenkrone, während die Blüte selbst

<sup>1)</sup> Einige später entdeckte *Ceropegia* aus dem tropischen Ost- und Südafrika, wie *C. euryacme*, *C. multiflora* und *C. papillata* weisen in der Tat eine sehr ähnlich ausgebildete äußere Nebenkrone auf.

bei drei dieser Arten überdies krugförmig ausgebildet ist.<sup>2)</sup> Unsere Pflanze läßt sich mühelos in die letztgenannte Gruppe einreihen.

*E. squamulata* wurde im Yemen im südwestlichen Arabien von P. E. BOTTA im Jahr 1837 entdeckt.

In seiner „Revision der Gattung *Ceropegia*“

<sup>2)</sup> *Echidnopsis urceolata* und *E. watsonii* in *Candollea* 18, 341–345 (1962), *Echidnopsis ballyi* siehe nächstes Heft.

(1957/58) weist H. HUBER erstmalig auf die vermutliche Zugehörigkeit zur Gattung *Echidnopsis* hin. Der Verfasser bestätigte die Richtigkeit von HUBERS Vermutung bei Einsicht des Typus im Musée d'Histoire Naturelle in Paris am 7. Januar 1963.

Anschrift des Verfassers: P. R. O. Bally, Conservatoire Botanique de l'Université, 192 Route de Lausanne, Genève (Suisse).

## Kakteenüberwinterung im „kalten“ Gewächshaus

Von Wolfram Bender

Der letzte Winter war vergangen und mit ihm leider auch eine Anzahl meiner geliebten Kakteen.

Ich bin sicher, daß diese Worte nicht nur für mich und meine Sammlung Gültigkeit haben, sondern, daß der hinter uns liegende, extrem kalte Winter so manchem Kakteenfreund übel mitgespielt hat.

Seit dem letzten Sommer erst bin ich — wie es immer so schön heißt — glücklicher Besitzer eines Kleingewächshauses. Meine Erfahrungen zur Überwinterung einer Kakteensammlung im beheizten Gewächshaus waren daher praktisch gleich null. Da fremde Rezepte für den Einzelfall immer nur bedingt anwendbar sind, habe ich versucht, das Problem nach eigenem Gutdünken zu meistern.

Im folgenden möchte ich nun über meine Maßnahmen und deren Erfolg bzw. Mißerfolg berichten, nicht etwa um wieder ein neues Rezept zu liefern, sondern weil ich glaube, daß die von mir gemachten Beobachtungen zumindest den Gewächshausneulingen, die ja im nächsten Winter vor ähnlichen Aufgaben stehen, viele Enttäuschungen, Ärger und wohl auch Geld ersparen könnten.

Vorweg gesagt, jeder, der sich ein Gewächshaus baut oder kauft und sich entschließt, seine Kakteen darin zu überwinteren, kann das Heizproblem gar nicht ernst genug nehmen und muß sich darüber klar sein, daß ihm jeder Winter erheblich Geld und (oder) Arbeit kostet, je nach Art der Beheizung. Wer im Sommer und Herbst in seinem Glashaus steht und sich schwitzend über seine schönen Kakteen freut, der ist leicht geneigt, den Winter auf die leichte Schulter zu nehmen. Bei 20° unter Null sieht die Sache dann sehr viel anders aus.

Ein sehr wesentlicher Faktor ist nicht nur die Größe, sondern auch vor allem die Konstruktion des Gewächshauses. In meinem Falle handelt es sich um ein Haus von ca. 6,5 qm Grundfläche und 2,1 m lichter Höhe. Die kittlos verglaste Stahlkonstruktion ruht auf einem Betonfundament, dessen Bodenebene 0,80 m unter Garteniveau liegt. Der fertig bezogene Stahlaufbau hat 2 Lüftungsfenster und eine in der oberen Hälfte verglaste Stahl-Rolltüre. Wie gesagt, bei sommerlichen Temperaturen ist das alles

wunderschön und meine zum größten Teil frei ausgepflanzten Kakteen haben sich ganz prächtig entwickelt. Eine Überwinterung in einem solchen Haus ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen ist aber illusorisch, wenn man nicht astronomisch hohe Heizungskosten in Kauf nehmen will. Als erstes habe ich eine zweite, absolut zugedichtete Holztüre angebracht, da eine Schiebetüre allein auch unter günstigsten Bedingungen niemals richtig schließt. Sodann wurde ca. 4 cm unter der Verglasung eine dichte Unterspannung mit Klarsichtfolie angebracht, die bei 1,8 m Höhe waagrecht gezogen wurde, um den Luftraum zu verkleinern. Auf absolute Dichtigkeit wurde größte Sorgfalt verwendet.

Die Wahl der Beheizungsart ist eine Gewissensfrage und nicht nur reine Geldsache. Sämtliche Verbrennungsheizungen vom Sägemehl bis zu Heizöl und Benzin sind zwar billiger als elektrische Energie, haben aber auch erhebliche Nachteile. Erstens haben alle diese Öfen eine recht begrenzte oder unzureichende Regelbarkeit und zweitens ist ihre Betriebssicherheit nicht immer so, wie sie sein sollte. Eine einzige Nacht mit einer Außentemperatur von  $-20^{\circ}$  und einem Heizungsausfall, sei es durch Vergessen der Brennstoffzufuhr oder durch einen Defekt des Ofens, und die ganze Sammlung landet im Mülleimer. Ein zweites, meiner Ansicht nach zu unterschätzendes Negativ stellt der dauernde Sauerstoffentzug der Heizflamme aus dem geringen Luftvolumen des nach außen hin mit so viel Mühe abgedichteten Gewächshauses dar. Hinzu kommt noch die bei jeder Verbrennung anfallende Anreicherung der Luft mit pflanzenschädigenden Abgasen. Nicht zuletzt beansprucht die Wartung solcher Heizungen oft einen erheblichen Arbeitsaufwand, der zudem meist dann anfällt, wenn man am wenigsten Zeit und Lust dazu hat, nämlich spätabends und morgens.

Nach Erwägung all dieser Gründe entschloß ich mich zum Einbau einer Elektroheizung. Am zweckmäßigsten wäre die Verlegung von Heizrohren, entlang der gesamten Unterkante der Verglasung gewesen. Theoretisch schön und gut. Es gelang mir jedenfalls nicht, Rohre in entsprechender Abmessung und Heizleistung zu bekommen. Ich kaufte mir also 2 Heizrohre von

je 1 m Länge und 1000 Watt Leistung. Dieselben hängte ich an den Längsseiten des Hauses frei auf, und zwar so, daß der Abstand zur Folie sowie zu den unter den Rohren befindlichen Pflanzen ca. 10 cm betrug. Bedenken, die ich anfangs wegen der Nähe der Pflanzen hatte, erwiesen sich als unbegründet. Ein noch geringerer Abstand wäre vertretbar, solange die Wärme ungehindert nach oben abziehen kann. Die Stromzufuhr wurde über einen Thermostat geregelt, welcher in einer Ecke des Hauses in ca. 1,8 m Entfernung der Heizkörper angebracht war. Zur Kontrolle stellte ich an 8 verschiedenen Stellen im Haus Thermometer auf.

So gerüstet, erwartete ich den Winter, und er kam dann auch mit einer lange nicht gehaltenen Härte und Ausdauer.

In den ersten kalten Nächten habe ich versucht, mittels der aufgestellten Thermometer bzw. Maximum-Minimum-Thermometer die richtige Einstellung des Thermostaten zu ermitteln, was nicht so einfach ist, will man an der untersten Grenze des Stromverbrauchs bleiben. Beim gleichzeitigen Ablesen der Thermometer ergaben sich an den verschiedenen Stellen im Haus je nach Höhe der Aufstellung und Entfernung von der Heizung Temperaturdifferenzen von bis zu 8°. Zurückzuführen ist diese Tatsache auf die kaum stattfindende Luftbewegung in dem abgeschlossenen Raum, in welchem keinerlei Bewegung stattfindet. (Die Umwälzung der Luft durch die Erwärmung der Heizkörper ist bei weitem nicht ausreichend.) Um allen, auch den in den entferntesten Ecken stehenden Kakteen eine Temperatur von +6° zukommen zu lassen, mußte ich den Thermostat auf +14° einstellen. Bei dieser Regelung und einer Außentemperatur von -15° stellte sich bald heraus, daß die Heizung ununterbrochen in Betrieb war. Bei einer Aufnahmeleistung von 2000 Watt waren die Betriebskosten enorm.

Ich hatte meine Sammlung Anfang Oktober das letzte Mal leicht gegossen und die Pflanzen standen zu Beginn der Heizperiode schon relativ trocken. Trotzdem stecken in einem runden Kubikmeter Erde noch erhebliche Wassermengen, die dann beim Heizen als Kondenswasser in Erscheinung treten. Durch tägliches Abstreifen des Wassers von der Folie habe ich in ca. drei Wochen eine weitgehende Lufttrockenheit erreicht; es ergab sich keinerlei Kondenswasser mehr.

Um den Stromverbrauch wieder in erträgliche Grenzen zu bekommen, versuchte ich, die Temperatur immer weiter zu senken. Nach einigen Tagen stand der Thermostat auf +8°, was einer durchschnittlichen Wärme von 2—3 Grad zwischen den meisten Pflanzen entsprach. In extrem kalten Zonen meines Gewächshauses herrschte eine Temperatur von  $\pm 1$  Grad um den Gefrierpunkt. Diese Temperaturen wurden von Ende Dezember 1962 bis Ende Februar 1963 zumindest in den Nächten erreicht.

Daß ein solches Experiment nicht ohne Verluste abgehen würde, war mir von vornherein

klar und es sei daher auch nicht zur Nachahmung empfohlen. Das Ergebnis ist nichtsdestoweniger interessant. Lassen Sie mich nun erzählen, wie es meinen Pflanzen ergangen ist.

Der Übersicht halber möchte ich meine Angaben für die einzelnen Pflanzengruppen zusammenfassen.

Am schlimmsten betroffen wurden die Coryphanthen, außer *C. asterias*, *C. erecta*, *C. andreae* (*C. valida* steht noch wie im Herbst) sind 16 andere Arten eingegangen. Dasselbe gilt für die gesamte Gattung *Astropythum*. Lebend überstanden, wenn auch mit erheblicher Schädigung der Epidermis (orangegelbe Flecken), hat die Gattung *Ferocactus* sowie *Notocactus* und etwa ein Drittel von ca. 30 verschiedenen *Gymnocalycium*-Arten. Dasselbe gilt auch für *Lemaireocereus* und *Stenocereus*, welche hauptsächlich in der unteren Körperhälfte geschädigt wurden (stehende Kaltluft). Überrascht und erfreut bin ich, daß meine 200 Mammillarien, denen ich am meisten zugetan bin, diese Gewaltkur durchweg ohne Schäden (von einigen gelben Flecken abgesehen) recht gut überstanden haben. Das gleiche kann von der Gattung *Lobivia* gesagt werden. Die gesamten Pflanzen standen zu Ende des Winters noch genau so frisch und gesund da wie im Herbst und zeigten Ende März z. T. schon die ersten Knospen. Daneben wurde *Echinopsis kermesina* schon sehr früh restlos zerstört. Rebutien, Echinocereen, einige Arten von *Trichocereus*, *Seticereus* und *Espostoa* sind alle noch wohltauf. Ohne Schäden überwintert haben auch *Lithops* und andere Mesems, Echeverien, Haworthien, Stapelien und daneben noch ca. 200 einjährige Kakteensämlinge, welche von Oktober bis Ende Februar trocken standen.

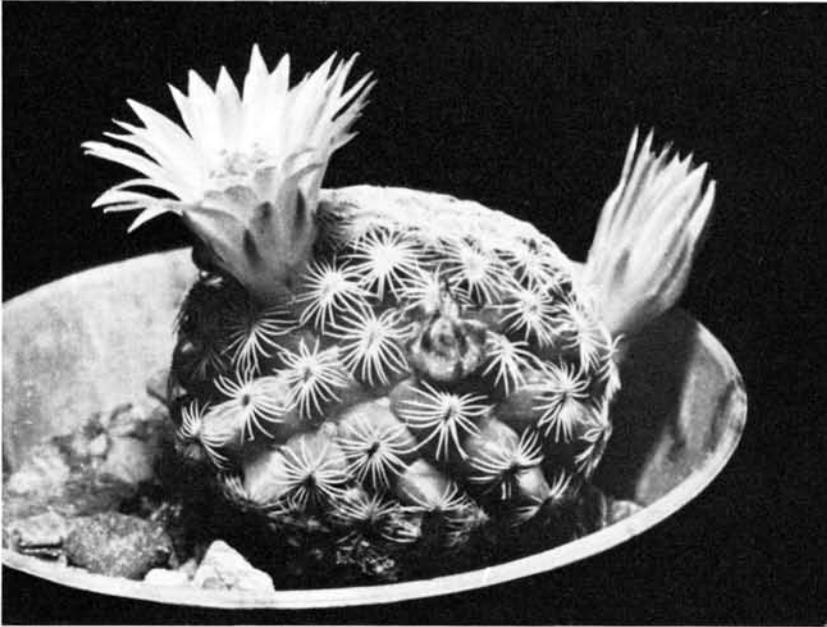
Wenn auch der zurückliegende Winter nicht als Maßstab genommen werden kann, so werde ich doch für die nächste Heizperiode noch gründlichere Vorsorge treffen müssen, um bei erschwinglichen Betriebskosten eine Mindesttemperatur von +5—6 Grad halten zu können. Es wird zwar oft behauptet, daß viele Kakteenarten noch erheblich niedrigere Temperaturen ertragen. Das kann aber mit Recht wohl nur von wild wachsenden bzw. im Freien gepflegten Pflanzen gesagt werden. Bei Gewächshauskultur liegt bei den meisten Kakteen der Temperatur-Nullpunkt, wie der Versuch gezeigt hat, schon weit unterhalb des Existenzminimums.

Sollte all das Obenstehende den einen oder anderen Kakteenfreund davon abhalten, sich ein Gewächshaus zuzulegen, dann wäre der Sinn meiner Ausführungen verfehlt. Sie sollten nicht etwa einer gewissen Resignation Ausdruck geben, sondern die aufgezeigten Schwierigkeiten wollen lediglich zum Nachdenken anregen, um es besser zu machen. Ich bin gerne bereit, Ratschläge entgegenzunehmen von Leuten, denen es ebenso ergangen ist wie mir bzw. von solchen, die es gleich richtig gemacht haben.

Anschrift des Verfassers: Wolfram Bender, 6832 Hockenheim/Bd., Gabelsbergerstraße 4.

# *Mammillaria solisioides*

Von W. Boedicker



*Mammillaria solisioides.*

Phot. W. Boedicker

Im Juli 1962 bezog ich aus der Schweiz 2 Stück der *Mammillaria solisioides*. Sie kamen wurzelrecht in einem sehr guten Zustand an. Einige kleine Partikel an den Wurzeln zeigten, daß die Pflanzen in Vermiculit vorkultiviert waren. Darum wurden beide Stücke auch wieder in das gleiche Substrat gesetzt und in Nährlösung getaucht. Dieses Tauchen wurde im Sommer und Frühjahr wöchentlich vorgenommen.

Am 7. Oktober 1962 zeigten beide Pflanzen Knospen, die sich aber nur langsam weiterentwickelten. Als jedoch bei einer Pflanze die Knospen so groß geworden waren, daß sie kaum noch mit den Literaturangaben über die Blütengröße in Übereinstimmung gebracht werden konnten, wurde diese Pflanze in einen geheizten Wohnraum gebracht und unter eine Tischlampe gestellt (60 Watt, Abstand 10 cm). Diese Methode zeigt, wenn die Knospen groß genug sind, in 3—4 Tagen den gewünschten Erfolg. Diesmal wurde eine Geduldssprobe daraus. Erst nach 14 Tagen konnten am 5. 11. 1962 die ersten Aufnahmen der Blüte Nr. 1 gemacht werden. Es folgten noch 3 weitere Blüten und am 12. 11. faltete die letzte ihre Petalen nach innen zusammen. Eine fünfte Knospe wurde schon früh wieder eingezogen. Die zweite Pflanze, die als Kontrolle im kalten Gewächshaus verblieb, hat sich noch nicht gerührt, ja, es sieht so aus, als

wenn die Knospen kleiner würden. (20. 12. 62)

BACKEBERG und KRÄHENBÜHL geben die Blütengröße mit 1,5 cm an, als Länge hat BACKEBERG 1,4 cm gemessen. Meine Blüten zeigten, mit der Schublehre gemessen, einen Durchmesser von 2,6 cm und, im geschlossenen Zustand, eine Länge von 2,2 cm. Die 4strahlige grüne Narbe überragte am ersten Tag die Staubgefäße weit, während am zweiten Tag die Staubfäden sich so weit aufrichteten, daß die Narbe nicht mehr zu sehen war. Obgleich BACKEBERG angibt: Axillen kahl, fanden sich bei beiden Pflanzen kleine Tupfer von weißem Wollfilz.

C. BACKEBERG teilte mir auf meine Anfrage, ob die Blütengröße innerhalb der Variationsbreite läge, mit, daß seine Erstbeschreibung nach frischem Import vorgenommen sei und daher damals die Blüten wohl etwas kleiner gewesen sein könnten. Auch bei ihm zeigt jetzt eine knospende Pflanze sowohl kahle als auch schwach filzige Axillen.

Es ist gewiß unwahrscheinlich, daß diese Blütengröße durch das unnatürliche Hervorlocken unter der Tischlampe entstanden ist. Eher wäre unter diesen Umständen anzunehmen, daß die Blüten kümmerter und zwergig blieben. Ob für das Wachstum und die starke Blütenbildung die Kultur in Vermiculit ohne Humus ausschlaggebend war, müßte durch

weitere Versuche im nächsten Jahr geklärt werden.

Übrigens paßt die Tischlampenbestrahlung nicht immer und nicht für alle Pflanzen. Nach Beendigung des obigen Versuches wurde eine knospende *Mammillaria schiedeana* var. *plumosa*

ebenso behandelt. Es wurde diesmal keine Geduldprobe — nach 2 Tagen war die Knospe restlos eingezogen.

Anschrift des Verfassers: Dr. W. Boedicker, 42 Oberhausen/Rhld., Bebelstraße 175.

## *Parodia setifera* Backeberg

Von Udo Köhler



*Parodia setifera*.

Phot. U. Köhler

Die in den „Blättern für Kaktforschg.“ 68,3 (1934—7) mit lat. Diagnose von CURT BACKEBERG beschriebene mehr flachkugelige, dunkelgrüne Art mit ca. 6 mm hohen Rippen, ist immer verhältnismäßig selten geblieben. Die Areolen haben 3—4 fleischfarbige bis schwarze hakig gekrümmte Mittelstacheln, die später meist abfallen, und ca. 20 reinweiße Borsten. Die von BACKEBERG mit 3,5—4 cm im Durchmesser beschriebenen großen Blüten werden oft noch größer. Bei jungen Pflanzen (siehe Bild!) ist die Blüte dann meist größer als der Pflanzenkörper. Sie hat hellgelbe, gespitzte Blütenblätter und blüht hier in 450 m Gebirgslage ab 10. Juli.

Neuerdings sind einige Varietäten eingeführt worden, wodurch das Augenmerk erneut auf diese schöne Pflanze gerichtet wurde. Es werden unterschieden: die var. *nigricentra* Bckbg. mit pechschwarzen Hakenstacheln, die var. *orthorhachis* Bckbg. mit schmalen, geraden Rippen, die var. *longihamata* Werd. mit nur einem bis 5 cm langen, abwärts gebogenen Mittelstachel und mehr gelber Blüte. Die aus Salta (Nord-Argentinien) stammenden Pflanzen (aus ca. 2600 m Höhe) gedeihen wurzelecht gut und danken dem Pfleger durch reiches Blühen.

Anschrift des Verfassers: Pfarrer Udo Köhler, 553 Gerolstein/Eifel, Sarresdorfer Straße 15.

# Ein Blütenkalender für Kakteen

Von Hans Joachim Hilgert

Im September ist die Liste der blühenden Arten weiter zusammengeschrumpft; diesmal können wir nur noch 21 Arten aufzählen.

Bei den kleinblütigen Dauerblüher ist praktisch unser Bericht aus dem gleichen Monat des Jahres 1959 zu wiederholen: Die *Mammillaria albicoma* Boed. schließt im Laufe des Monats ihre Blütezeit ab, dagegen blühen unermüdlich weiter *M. bocasana* Poselg., *M. longicoma* Br. et R., *M. rhodantha* Lk. et Otto, *M. schiedeana* Ehrenb., *M. tetraacantha* Salm und *M. wildii* Dietr. sowie *Pseudomammillaria albescens* (Tieg.) F. Buxb., *P. camptotricha* (Dams) F. Buxb. und *P. decipiens* (Scheidw.) F. Buxb.

In der Gruppe der großblütigen Dauerblüher finden wir bei günstiger Witterung auch weiterhin *Astrophytum asterias* (Zucc.) Lem. und *A. myriostigma* Lem., dazu *Gymnocalycium anisitsii* (K. Sch.) Br. et R., *G. denudatum* (Lk. et Otto) Pfeiff. und *G. mihanovichii* (Frič et Guerke) Br. et R., *Weingartia neocumingii* Backeb., *Setiechinopsis mirabilis* (Speg.) de Haas und *Hamatocactus setispinus* (Eng.) Br. et R.

Und schließlich finden wir noch bei den nur kürzere Zeit blühenden Arten *Gymnocalycium bodenbenderianum* (Hoss.) Berg. und *G. oenanthemum* Backeb. sowie *Mammillaria fuliginosa* S.-D.

Vor einigen Tagen hatte ich Besuch von

einem in Mexiko lebenden Kakteenfreund, der mir unter anderem erzählte, daß eine *Mammillaria*, die ich in meinen Berichten zumeist als „Herbstblüher“ eingestuft habe, an ihrem natürlichen Standort im Frühjahr blühe. Es handelt sich dabei um *Mammillaria rhodantha* Lk. et Otto, die auch in meinem heutigen Bericht wieder erscheint und deren Blüten sich hier in Deutschland, wenn ich meinen Unterlagen folge, von Juni bis November, mit Sicherheit jedoch von Juli bis Oktober zeigen. Drüben in ihrer Heimat blüht die Pflanze jedoch im April und Mai. Zunächst folgte ich überrascht, daß die Blütezeit eben nur etwas eher begäunne, und erwartete, daß mein „Herbstblüher“ ein „Sommerblüher“ sei, der von April bis zum späten Herbst blühe, zumal einzelne Liebhaber hier bei uns auch schon Ende Mai die ersten Blüten bei der *rhodantha* festgestellt hatten. Aber auch das war ein Irrtum. Unser mexikanischer Freund beharrte darauf, daß die Pflanze drüben nur knappe zwei Monate blühe, zumal anschließend die Regenzeit in dem betreffenden Gebiet beginnt. Wir sehen also wieder einmal, wie die klimatischen Verhältnisse den Blühhhythmus unserer Kakteen beeinflussen.

Anschrift des Verfassers: Dr. Hans Joachim Hilgert, 3 Hannover 1, Bandelstr. 5.

## Kurze Mitteilung

### Ringbrief-Arbeitsgemeinschaften

Es mehren sich in letzter Zeit die Anfragen, wie denn die Ringbriefarbeitsgemeinschaften überhaupt funktionieren. Deshalb sei hier noch einmal eine kurze Erläuterung gegeben.

1. **Zweck.** Es handelt sich nicht um Lehrbriefe, die auf Anforderung versandt werden können, sondern um eine Korrespondenzeinrichtung, die weit voneinander entfernt wohnenden Kakteenfreunden die Möglichkeit bietet, über sie interessierende Themen zu diskutieren, Erfahrungen auszutauschen usw.

2. **Verfahren.** Die Ringbriefzentrale stellt die Teilnehmer an den einzelnen Ringen zusammen und schickt den einleitenden Brief mit Reihenfolgeliste an den ersten Teilnehmer; dieser fügt seinen Diskussionsbeitrag (oder seine Fragen usw., je nachdem) hinzu und schickt die Sendung an den zweiten, dieser dann an den dritten usw. Jeder Teilnehmer entfernt, wenn er den Ringbrief erhält, daraus seinen vorigen Beitrag, legt seinen neuen Beitrag dazu und schickt das Ganze weiter. Fotos, Dias usw. können beigelegt und nach Umlauf des Briefes wieder entnommen werden (jedoch auf eigene Gefahr).

3. **Hauptregel.** Den Ringbrief nie länger als zwei Wochen behalten; lieber einmal nur einen kurzen Gruß beilegen und weitergeben.

4. **Teilnahme.** Jeder Kakteenfreund ist eingeladen. Einschaltung ist jederzeit möglich, d. h. immer, wenn ein Ringbrief wieder über die Zentrale läuft. Wer sich anmeldet, sollte zur Deckung der Portounkosten ein Briefporto beilegen. Ist die Einschaltung in einen Ringbrief nicht zum nächsten Umlauf möglich, erhält der betreffende Kakteenfreund unmittelbar Nachricht, andernfalls wird er ohne weiteres in den Ring des gewünschten Themas aufgenommen.

Wer aus einem Ringbrief ausscheiden will, teilt das entweder in dem laufenden Ringbrief, an dem er bisher teilgenommen hat, mit oder gibt der Ringbriefzentrale direkt Nachricht.

5. Zur Zeit arbeiten folgende Ringe:

A. Allgemeine Themen:

- Aussaat (9 Teiln.),
- Fensterbrettpflege allgemein (7 Teiln.),
- Fensterbrettpflege ohne Erde (d. h. in Substraten wie Bimskies u. a.) (2 Ringe zu je 5 Teiln.),
- Erdelose Kultur im Kaltkasten, Kleingewächshaus usw. (2 Ringe zu je 5 Teiln.),
- Erdelose Kultur im Gewächshaus (6 Teiln.);

B. Spezielle Themen:

- Epiphytische Kakteen (6 Teiln.),
- Nordchile (5 Teiln.),
- Kakteen Südamerikas (4 Teiln.),

Winterharte Kakteen (5 Teiln.),  
Zwergkakteen (*Frailea*, *Blossfeldia* u. ä.)  
(4 Teiln.);

C. Einzelne Gattungen:

*Astrophytum* (4 Teiln.),  
*Lithops* (5 Teiln.),  
*Mammillaria* (5 Teiln.),  
*Parodia* (7 Teiln.),  
*Rebutia/Lobivia* (8 Teiln.)

6. Teilnehmerländer. An den Ringbriefarbeitsgemeinschaften nehmen Kakteenfreunde aus Israel, Neuseeland, Österreich, Schweiz, DDR und BRD teil.

Anschrift der Ringbriefzentrale: Wolf Kinzel,  
509 Leverkusen, Düsseldorfer Straße 177 (nicht  
Nr. 17, wie im Maiheft irrtümlich angegeben).

## FRAGEKASTEN

**Frage Nr. 67:** Als die Firma „Kaktimax“ noch bei Herrn Ebner in Zürich war, kaufte ich eine *Mammillaria* mit der Bezeichnung *M. buxbaumiana* n. prov. Können Sie mir mitteilen, wo diese Pflanze beschrieben wurde? K. M. in H.  
**Antwort:** Diese Pflanze ist nach dem Kriege von Schwarz in Mexiko gesammelt und inzwischen (1953) von G. Lindsay als *Mammillaria boolii* beschrieben worden (Cact. and Succ. Journ. Amer. 25, 48—49, 1953). Sie ist beheimatet in Sonora und ihrerseits nahe verwandt mit *Mammillaria insularis* Gates.

**Frage Nr. 68:** Könnnten Sie mir mitteilen, wo man die Silva-Bücher in Spanien kaufen kann? Soviel ich weiß, können diese Bücher in der Schweiz nur ohne die dazugehörenden Bilder

gekauft werden. Eine Verwandte von mir in England möchte das Kakteenbuch des Silva-Verlages anschaffen. Könnnten Sie mir die betreffenden Adressen mitteilen! L. Sch.-G.

**Antwort:** Wie mir der Silva-Verlag mitteilt, können in Spanien alle Silva-Bücher mit eingeklebten Bildern gekauft werden bei AUSTRO-IBERA, Libros y Publicaciones, Balmes 368, Barcelona 6. Das Kakteenbuch von W. Kupper und P. Boshardt ist in englischer Sprache beim Verlag Thomas Nelson and Sons Ltd, Edinburgh erhältlich. Das Buch „Sukkulenten“ ist nur in deutscher, französischer und italienischer Sprache erschienen. Die Preise sind mir nicht bekannt.

Kz.

## GESELLSCHAFTSNACHRICHTEN

### Deutsche Kakteen-Gesellschaft e. V.

Sitz: 43 Essen, Ahrfeldstr. 42 — Postscheckkonto  
85 Nürnberg 345 50; Bankkonto Deutsche Bank A.G.,  
42 Oberhausen/Rhld. 540 528.

Landesredaktion: Beppo Riehl, 8 München 13,  
Hiltenspergerstr. 30/2, Telefon 37 04 68.

#### Ortsgruppen:

**Aschaffenburg:** MV Freitag, 6. September, um  
20 Uhr in der „Bavaria-Gaststätte“, Aschaffenburg,  
Weißburgerstr. 8.

**Augsburg:** MV Mittwoch, 4. September, um 20 Uhr  
in „Linder's Gaststätte“, Augsburg, Singerstr. 11,  
H. Schleipfer: „Gymnocalyxien — Opuntien“.

**Bergstraße:** MV Dienstag, 3. September, um 20 Uhr  
in der Gaststätte „Heidelberger Hof“, Heppenheim.

**Berlin:** MV Dienstag, 3. September, um 19.30 Uhr  
im „Klubhaus am Fehrbelliner Platz“, Berlin,  
Hohenzollerndamm 185.

**Bodensee** (Sitz Friedrichshafen): MV — es wird  
persönlich eingeladen.

**Bonn:** MV Dienstag, 10. September, um 20 Uhr im  
Gasthaus „Traube“, Bonn, Meckenheimer Allee.

**Bremen:** MV Mittwoch, 11. September, um 20 Uhr  
im „Café Budner“, Bremen, Schwachhauser Heer-  
str. 106.

**Bruchsal:** MV Samstag, 14. September, um 20 Uhr  
im Gasthaus „Merkur“, Bruchsal, Moltkestr. 40.

**Darmstadt:** MV Freitag, 20. September, um 20 Uhr  
im Hotel „Zur goldenen Krone“, Darmstadt,  
Schustergasse 18.

**Dortmund:** MV Freitag, 13. September, um 20 Uhr  
im Café „Baumschulte“, Dortmund, Beurhausstraße.

**Düsseldorf:** MV Dienstag, 10. September, um 20 Uhr  
im „Hanseaten“, Düsseldorf, Hüttenstraße.

**Duisburg:** MV Freitag, 13. September, um 20 Uhr  
in der Gaststätte „Moltkeklause“, Duisburg, Moltke-  
straße 13.

**Erlangen-Bamberg:** MV Dienstag, 10. September,  
um 20 Uhr in der „Theaterrose“, Bamberg, Am  
Schillerplatz.

**Essen:** MV Montag, 16. September, um 20 Uhr im  
Hotel „Vereinshaus“, Essen, Am Hauptbahnhof.

**Frankfurt/Main:** MV Freitag, 6. September, um  
19.30 Uhr im „Kolpinghaus“, Frankfurt/M., Am  
Allerheiligentor.

**Freiburg/Brsg.:** MV Dienstag, 10. September, um  
20 Uhr in der „Inselgaststätte Feierling, Freiburg-  
Gerberau.

**Hagen:** MV Samstag, 14. September, um 18 Uhr im  
Gasthaus „E. Knocke“ an der Schwenke, Hagen,  
Wilhelmstr. 2.

**Hamburg:** MV Mittwoch, 18. September, um 19.30  
Uhr im Restaurant „Feldeck“, Hamburg, Feld-  
str. 60, Besprechung: „Mammillarien und „Weiß-  
haarige“.

**Hannover:** MV Dienstag, 10. September, um 20 Uhr  
im Restaurant „Oster-Quelle“, Hannover, Oster-  
str. 23/25.

**Hegau** (Sitz Singen/Htwl.): MV Dienstag, 10. Sep-  
tember, um 20 Uhr im Hotel „Widerhold“, Singen/  
Htwl., Schaffhauser Straße.

**Heidelberg:** MV Donnerstag, 12. September, um  
20 Uhr im Hotel „Schwarzes Schiff“, Heidelberg,  
an der Friedrichsbrücke.

**Jülich:** MV Dienstag, 17. September, um 20 Uhr in  
der Gaststätte „Bräustüb'l“, Jülich, Große Rur-  
straße.

**Karlsruhe:** MV Freitag, 20. September, um 20 Uhr  
in der Gaststätte „Drei Mohren“, Karlsruhe, Ste-  
fanienstr. 2a: Prämierung der schönsten Kakteen-  
Farbdias 1963.

**Kiel:** MV Montag, 9. September, um 20 Uhr in der  
Gaststätte „Waidmannsruh“, Kronshagen, Eckern-  
förder Chaussee.

**Köln:** MV — es wird persönlich eingeladen.

**Krefeld:** MV Dienstag, 17. September, um 20 Uhr

im Hotel-Restaurant „Jägerhof“, Krefeld, Stecken-dorferstr. 116.

**Mannheim:** MV Montag, 9. September, um 20 Uhr in den „Hübnerstuben“, Mannheim, Seckenheimer Str. 96/98.

**Marktrechwitz:** MV Dienstag, 3. September, um 20 Uhr im „Kastnerbräusaal“, Sängerszimmer, Markt-rechwitz.

**München:** MV Freitag, 20. September, um 19.30 Uhr in der Gaststätte „Zunftthaus“, München, Thal-kirchner Str. 76.

**Nürnberg:** MV — es wird persönlich eingeladen.

**Oberhausen/Rhld.:** MV Freitag, 6. September, um 20 Uhr im „Kolpinghaus“, Oberhausen, Paul-Reusch-str. 66.

Stammtisch, Sonntag, 15. September, um 10.30 Uhr im Kolpinghaus.

**Pfalz (Sitz Kaiserslautern):** MV Freitag, 20. Sep-tember, um 20 Uhr in der Gaststätte „Zur alten Brücke“, Kaiserslautern, Alte Brücke 2.

**Pforzheim:** MV Dienstag, 10. September, um 20 Uhr im Gasthaus „Stadt München“, Pforzheim, Hafner-gasse 3.

**Saar (Sitz Saarbrücken):** MV Donnerstag, 12. Sep-tember, um 20 Uhr im Gasthaus „Zur Mühle“, Saarbrücken, Sulzbacher Straße.

**Stuttgart:** MV in Zusammenarbeit mit der Ver-einigung der Kakteenfreunde Württembergs jeden 2. Donnerstag und letzten Sonntag im Monat. Aus-künfte über Stuttgart 24 21 03.

**Tübingen:** MV Donnerstag, 5. September, um 20 Uhr im Hotel „Krone“, Tübingen, Umlandstr. 1.

**Worms:** MV Donnerstag, 26. September, um 20 Uhr in der Festhausgaststätte, Worms, Rathenastraße.

— Ohne Gewähr —

Redaktionsschluß für November: 28. September 1963.

## Gesellschaft Österreichischer Kakteen- freunde

Sitz: Wien III., Löwengasse 14/21, Tel. 72 38 044.

**Landesredaktion:** Dipl.-Ing. Gerhart Frank,  
Wien XIX., Springsiedelgasse 30, Tel. 36 19 913.

### Landesgruppen:

**Wien/NÖ/Bgld.:** Gesellschaftsabend jeden 2. Don-nerstag im Monat um 18.30 Uhr im Restaurant Johann Kührer, Wien IX., Hahngasse 24, Tele-phon 34 74 78. Vorsitzender: Leopold Petrus, Wien XXII., Meisenweg 48, Telefon 22 19 084.

**Wr. Neustadt, Neunkirchen und Umgebung:** Gesell-schaftsabend jeweils am 3. Mittwoch im Monat im Gasthaus Kasteiner, Wr. Neustadt, beim Wasser-turm. Vorsitzender: Franz Schrammel, Wr. Neu-stadt, Bismarckring 5/II.

**Oberösterreich:** Gesellschaftsabend in der Regel je-weils am 2. Samstag im Monat um 18 Uhr im Bota-nischen Garten Linz oder Wels. Gesonderte Ver-ständigungen ergehen durch den Vorsitzenden Dr. Alfred Bayr, Linz, Joh.-Konrad-Vogel-Straße 7—9,  
Tel. 2 63 51.

**Salzburg:** Gesellschaftsabend regelmäßig am 1. Mitt-woch im Monat um 19.30 Uhr im Gasthof „Rieden-burg“, Salzburg, Neutorstraße 31, Vorsitzender:  
Dipl.-Ing. Rudolf Schurk, Salzburg, Guetratweg,  
Tel. 68 391.

**Tirol:** Gesellschaftsabend jeden 2. Montag im Monat um 20 Uhr im Gasthof Sailer, Innsbruck, Adam-gasse 8, Vorsitzender Hofrat Franz Kundratitz,  
Innsbruck, Conradstraße 12, Tel. 74 502.

**Vorarlberg:** Wir treffen uns auf persönliche Ein-ladung des Vorsitzenden, Herrn Franz Lang, Dorn-

birn, Weihermähder 12, bzw. auf Verlautbarung in der Presse (Vereinsanzeiger und Gemeindeblatt Dornbirn).

**Steiermark:** Gesellschaftsabend regelmäßig am 2. Dienstag im Monat um 19 Uhr im Gasthof „Schubert-hof“, Graz, Zinzendorfgasse 17. Vorsitzender: Ing. Rudolf Hering, Graz, Geidorfgürtel 40.

**Oberland:** Gesellschaftsabend jeden 2. Dienstag im Monat um 19.30 Uhr im Extrazimmer des Kaffee-hauses „Blattmig“, Knittelfeld, Kapuzinerplatz. Vor-sitzender: Josef Vostry, Knittelfeld, Josef Kohl-gasse 3.

**Kärnten:** Gesellschaftsabend jeden 2. Dienstag im Monat um 20 Uhr im Gasthof „zum Kleeblatt“, Klagenfurt, Neuer Platz Nr. 4. Vorsitzender: Ing. Mario Luckmann, Pörtschach am Wörthersee Nr. 103.

## Schweizerische Kakteen-Gesellschaft

Sitz: Aarau, Liebeggerweg 18.

**Landesredaktion:** H. Krainz, Steinhalden-straße 70, Zürich 2.

Mitteilungen des **Kuratoriums des Wissenschaftlichen Fonds** (Postscheck-Konto VIII 425 53 Zürich). — Als neues Patronatsmitglied für 1963 begrüßen wir Herrn Prof. Dr. Ed. Schmid, Gümligen BE. — Laut Mit-teilung des Bezirksgerichtes Zürich hat unser lang-jähriges Patronatsmitglied Wwe. Paula Füssel, Zü-richt, das am 1. April 1963 gestorben ist, unserem Wissenschaftlichen Fonds ein Legat von Fr. 500.— testiert.

### Ortsgruppen:

**Aarau:** MV Freitag, 27. September, um 20 Uhr im Restaurant Feldschlößchen.

**Baden:** MV Dienstag, 10. September, um 20 Uhr im Restaurant Frohsinn.

**Basel:** MV Montag, 2. September, um 20.15 Uhr im Restaurant zur Schuhmachernunft.

**Bern:** MV Dienstag, 10. September, um 20.15 Uhr im Restaurant Sternenberg. Filmvortrag „Ameri-cana“ von Herrn Ischi, Bern.

**Biel:** MV laut persönlicher Einladung.

**Chur:** Zusammenkunft jeweils auf persönliche Ein-ladung des Präsidenten.

**Freiburg:** MV Dienstag, 3. September, um 20.30 Uhr im Café St. Pierre. Pflanzenaustausch und Aus-sprache. Zum neuen Präsidenten der Section Fri-bourg wurde an der letzten Versammlung gewählt: Herr Louis Hayoz, 26, Petit-Rome, Freiburg. Herr Hayoz behält das Amt des Bibliothekars wie bisher bei.

**Lausanne:** Invitation personnelle.

**Luzern:** MV Samstag, 14. September, um 20 Uhr im Restaurant Walliser-Kanne. — Wir behandeln Pflegeerfahrungen des Sommers.

**Olten:** MV laut persönlicher Einladung.

**Schaffhausen:** MV Donnerstag, 5. September, um 20 Uhr im Restaurant Helvetia an der Bachstraße.

**Solothurn:** MV laut persönlicher Einladung.

**Thun:** MV Samstag, 7. September, um 20 Uhr im Restaurant Neuhaus. Pflanzenversteigerung. Be-sprechung der Vorbereitungen für die Überwinte-rung.

**Winterthur:** MV Donnerstag, 12. September, um 20 Uhr im Restaurant Gotthard. — Jedes Mitglied bringe seine drei schönsten Pflanzen mit!

**Zug:** Zusammenkunft laut persönlicher Einladung.

**Zürich:** MV Freitag, 6. September, um 20 Uhr im Zunftthaus zur Safran, Limmatquai. Donnerstag, 19. September, ab 20 Uhr freie Zusammenkunft im Restaurant Selnau.

**Zurzach:** MV laut persönlicher Einladung.

## KAKTEEN- und BLUMENFREUNDE besuchen Süd- und Mittelamerika

Abflug von Deutschland am 27. Oktober 1963

14 Tage Brasilien DM 3985,—  
17 Tage Brasilien und Amazonas DM 5230,—

sowie weitere Anschlussreisen:

Kolumbien (5 Tage) und Guatemala/Mexiko (7 Tage)

Die Reise, deren Durchführung schon garantiert ist, wird ausschließlich Kakteenfreunden und Freunden anderer Exoten (Orchideen usw.) angeboten.

Begrenzte Teilnehmerzahl!

Bitte fordern Sie das ausführliche Reiseprogramm vom Veranstalter

MÜNCHENER VERKEHRSBÜRO, 8 München 2, Weinstraße 6

Infolge Ablebens des

Besitzers ist eine umfangreiche **Kakteensammlung**

nur geschlossen gegen Angebot zu verkaufen.

Interessenten wollen eine Liste über die Arten und Größe von mir anfordern.

Die Pflanzen befinden sich in gutem Kulturzustande.

Dr. h. c. H. Jacobsen, 23 Kiel, Schwanenweg 13

Wir haben während der Dauer der IGA einen KAKTEENLADEN im IGA-BASAR Hamburg, Heiligengeistfeld, Eingang Feldstraße.

**GERHARD WACKER · KAKTEEN**

Heidelberg · Kirchheimer Weg 16 · Telefon 2 18 86

**G. LEINER, Kakteen,**  
Stuttgart 5,  
Sonnenbergstraße 72  
Unsere beliebte Liste wird jetzt unmittelbar zugestellt.  
Bitte anfordern!

### Phyllokakteen

Jungpflanzen, Knebel-  
sche und ausländische  
Hybriden, über 100 Sort.

Dipl.-Ing. Erich Krahl  
Resse/Hannover

### KOSMOS

Die große Zeitschrift für  
alle Freunde der Natur.  
Lassen Sie sich gleich  
ein kostenloses  
Probeheft schicken.  
Kosmos-Verlag,  
Stuttgart

### VOLLNÄHRSAZ

nach Prof. Dr. F. Bux-  
baum f. Kakteen u. a.  
Sukkulenten  
Alleinhersteller:  
Dipl.-Ing. H. Zebisch  
chem.-techn. Laborat.  
8399 Neuhaus/Inn

### Die ideale Pflanzenkartei

Wie im April-Heft von Herrn Dipl.-  
Ing. Otte, Wien, beschrieben, jetzt  
auch in Deutschland erhältlich.

100 Karten, DIN A 5, DM 6,—  
1000 Karten, DM 55,—

Außerdem liefere ich Ihnen:

Kakteensamen, Kunststoff-Blumen-  
töpfe, KAKTIFLOR-Special-Erde,  
Heizschalen u. v. a.

**H. E. BORN, 581 Witten,**

Pestalozziplatz 13

Alles für den Kakteenfreund



## Das beste Kakteenbuch...

nützt wenig, wenn die empfohlenen  
Herrlichkeiten nicht zu haben sind.

Hier hilft meine reichhaltige Pflanzenliste.  
Hochinteressante Pflegetips enthält sie,  
neben sehr günstigen Preisen  
und Versandbedingungen.

**Max Schleipfer, Gartenmeister,**

8901 Neusäß bei Augsburg

Seinen  
Lieblingen  
bringt er

# SCHOLA



Erhältlich in Samengeschäften u. Warenhäusern

### GUTSCHEIN

(Bitte ausschneiden und einschicken)

Ich bestelle zum Nachnahme-Versand:

..... Orig. Karton (7 Btl. zu 0,5 kg) Schola-  
Kakteenerde + 1 Pack. Blumendünger  
DM 7,50

..... Orig. Karton 20 kg Kakteenerde (für  
Großverbraucher) DM 25,—

Nichtzutreffendes streichen — genaue Anschrift  
angeben.

Abt. 13

## R. SCHOMAKER KG.

Deutsche Blümenerde

4471 LAHN/EMSLAND

Um diese Jahreszeit kauft man nur noch

## Kultur-Pflanzen, alle kräftig und blühfähig

Mammillaria, wurzelecht: albicoma, applanata, aurihamata, bombycina, calleana, canelensis, candida, candida var. rosea, coronaria, collinsii, columbiana, deliusiana, echinaria, eriacanta, erythroperma, erythroperma var. similis, fischerii, formosa, flavescens, fuauxiana, geminispina, gilensis, hahniana, hahniana var. giseliana, hamata, knippeliana, kunzeana, lanata, marksiana, mazatlanensis, mercadensis, microcarpa, mexicensis, mystax, mieheana, meiacantha, microthele, morganiana, neopotosina, nivosa, nunezii, nejpensis, neomystax, occidentalis, occidentalis var. patonii, occidentalis var. sinalensis, pennispinosa, petterssonii, picta, plumosa, pseudorekei, pygmaea, quevedoi, rhodantha, roseoalba, ritterii, saetigera, schiedeana, schwarzii, scrippsiana, scrippsiana var. rooksiana, seideliana, sempervivi, sheldonii, simplex, sphacelata, spinosissima, standley, supertexta, schüllii, umbrina, vetula, viereckii, viperina, wildii, wildii var. rosea, woburnensis, woodsii, zacatecasensis.

Mammillaria, gefropft: alamensis boolii, blossfeldiana, denudata, egregia, guelzowiana, herrerae, herrerae var. albiflora, magallanii, mainae, marnieriana, moelleriana, humboldtii, u. a. m.

Melocactus, wurzelecht: bahiensis & maxonii. Neolloydia: viereckii. Neobesseyia: similis, wissmannii. Mamillopsis: senilis. Porfiria schwarzii. Oehmea: nelsonii.

**su - ka - flor, W. Uebelmann**

am Wasser 125, Zürich 10, Telefon 051 / 56 85 03

## Karlheinz Uhlig

## Kakteen

7053 Rommelshausen bei Stuttgart,

Lilienstraße 5, Telefon 071 51 / 86 91

Neu eingetroffene Importpflanzen:



Oroya neoperuviana	DM 5,— bis 15,—
Lobivia muhriae, Bckbg.	DM 6,— bis 12,—
Frailea pullispina	DM 3,50 bis 8,—
Gymnocalycium nigriareolatum	DM 5,— bis 12,—

## KAKTEEN

H. van Donkelaar

Werkendam (Holl.)

Bitte meine neue

Pflanzenliste anfordern!

## VOLLNÄHRSAZ

f. Kakteen u. Sukkulente  
bei Erd- u. Hydrokultur.  
Restlos lösl., hochprozentig,  
mit Gehaltsangabe.

Hans Heimerdinger  
Chemische Erzeugnisse  
Pforzheim, Haldenweg 52

Zwei Neuheiten lieferbar:

**REBUTIA kariusiana** Wessner („Flemingo“),  
blühfähige Pfropfungen, DM 8,— bis DM 15,—,  
25 Korn DM —,70, 100 Korn DM 2,80 (Hybridsamen)

**Reicheocactus floribundus** Backeberg,  
gelber Dauerblüher. Pfropfung ab DM 4,50,  
25 Korn DM —,70, 100 Korn DM 2,80

**REBUTIEN**, die Edelsteine am Fensterplatz!

Sie keimen nach der Ernte am besten.

Größte Samen- und Pflanzenauswahl nach Listen.

**Peireskiopsis velutina**, „Hefeig“,  
die Sämlings-Amme mit verblüffender Schubkraft.  
10 Stück DM 4,50 bis DM 6,50.

Wir ernten die Samen unserer Raritäten.

Bitte **Suchlisten** für Samen und Pflanzen schicken!

Besuchen Sie uns auf Ihren Reisen!

**Kakteenzentrale Willi Wessner**, a. d. Autobahnbrücke  
7553 Muggensturm, Baden, Postfach  
Bodenseelagung in Friedrichshafen, 21./22. Sept.

## Kakteen-Sortimente

A Jungpflanzen, 20 Stück,	DM 15,—
B Größere Pflanzen, 20 Stück,	DM 25,—
C Große Pflanzen und Raritäten, 20 Stück,	DM 40,—

Hans Berger, 46 DO-Körne, am Bertholdshof 72