

# KAKTEEN

## UND ANDERE SUKKULENTEN



*Euphorbia bupleurifolia*, Grahamstown Okt. 63.

Phot. Prof. Dr. W. Rauh, Heidelberg

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

16. Jahrgang · Heft 6

Postverlagsort Köln G 4035 E

Juni 1965

# KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN

Monatlich erscheinendes Organ  
der

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

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., Schulstr. 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

- Präsident: Direktor Alfred Bayr, Linz a. d. D./Ob.-Österr., Brunnenfeldstr. 5a  
Geschäftsführender Vizepräsident: Fritz Habacht, Wien III., Löwengasse 14/21, Tel. 72 38 044  
Sekretariat: 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

- Präsident: Wilhelm Höch-Widmer, Aarau, Liebeggerweg 18  
Vize-Präsident: Arthur Leist, Lindenstr. 7, Wettingen AG  
Sekretärin: Irmgard Teufel, Aarau, Liebeggerweg 18  
Kassier: Harry Meier, Hauptstraße, Winznau bei Olten, Postscheck-Konto V-3883, Basel  
Bibliothekar: Peter Hollerer, Zürich 11/51, Aprikosenstraße 30  
Protokollführer: Dr. E. Kretz, Basel, Schützengraben 23  
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 liebhabersicher Hinsicht zu fördern: Erfahrungsaustausch in den monatlichen Versammlungen der Ortsgruppen, Lichtbildervorträge, 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 18,—, 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.

Jahrgang 16	Juni 1965	Heft 6
P. Draxler: Neobesseyia Br. et R. . . . .		101
F. Buxbaum: Die Tribus Pachycereae F. Buxbaum und ihre Entwicklungswege (Forts. VI) . . . .		102
W. Rauh: Bemerkenswerte Sukkulenten aus Madagaskar (Forts.) . . . . .		107
G. Königs/W. Weskamp: Die Gattung Parodia Spegazzini (Forts.) . . . . .		111
H. Jacobsen: Die Gattung Haworthia Duval (Forts.) . . . . .		113
M. Cárdenas: Neue und interessante Kakteen aus Bolivien (Forts.) . . . . .		115
W. Hoffmann: Peruanisches Tagebuch (Forts.) . . . . .		116
P. Lange: Gutes Kakteengießwasser mit dem Laburit-Entkalker . . . . .		118
Gesellschaftsnachrichten . . . . .		119

Herausgeber und Verlag: Franckh'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart 1, Pfizerstraße 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 / Städt. Girokasse Stuttgart 449. — Preis für Mitglieder der DKG bei Postbezug in der Bundesrepublik Deutschland vierteljährlich DM 4,50, 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 und der Übersetzung, vorbehalten. Für gewerbliche Unternehmen gelten für die Herstellung von Photokopien für den innerbetrieblichen Gebrauch die Bestimmungen des Photokopierabkommens zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie e. V. Für diese Photokopien ist von den gewerblichen Unternehmen eine Wertmarke von DM —,10 zu entrichten. — 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 16

Juni 1965

Nr. 6

## *Neobesseya Br. et R.*

Von Paul Draxler



*Neobesseya wissmannii.*

Phot. Draxler

### Zu unserem Umschlagbild:

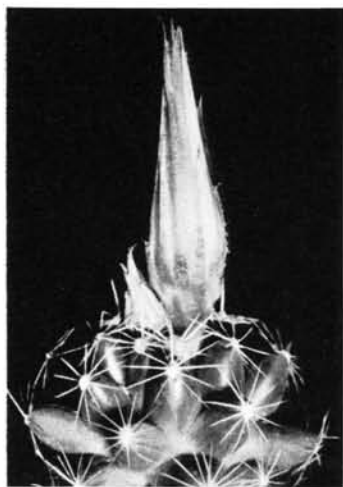
*Euphorbia bupleurifolia* Jacqu., eine begehrte Sukkulente, wächst wild in der östlichen Kap-Provinz auf Wiesen oder im lichten Busch in schwerem Boden. Da der Primärsproß von der Basis her sproßt, bildet die Pflanze ziemlich große Büsche.

Rauh

Wer kennt nicht das Titelbild von BERGERS „Kakteen“? Es zeigt eine *Neobesseya wissmannii*. Diese Abbildung alleine wäre Grund genug, sich mit dieser Gattung zu befassen. *Neobesseya* ist aber leider kaum in den Sammlungen zu finden.

Als Typus wird *N. missouriensis* angegeben. *Neobesseya* gehörte früher zu *Mammillaria* und auch zu *Coryphantha*.

MARSHALL war der Ansicht, daß alle vier Originalarten von *Neobesseya* in der Kultur praktisch nicht unterscheidbar sind und man sie alle unter dem ältesten Namen vereinigen sollte. Es ist auch gar nicht so einfach, diese vier Arten, nämlich *N. wissmannii*, *N. similis*, *N.*



*Neobesseya missouriensis*, Knospe.  
Phot. Draxler



*Neobesseya missouriensis* mit Frucht. Phot. Draxler

*missouriensis* und *N. asperispina* auseinanderzuhalten. Die Blüten sind bei allen gelb-grünlich. Davon aber wohl zu unterscheiden müßten *N. notesteinii* und *N. rosiflora* sein, die beide rosa blühen.

Sämlinge wachsen sehr gut und sind schon im dritten Jahr wurzelecht blühfähig. Die Pflanzen sprossen reichlich und bilden Gruppen. Obwohl die Pflanzen winterhart sind, blühen sie auch gepfropft bei einer Überwinterungstemperatur von +10 °C.

Wurzelecht schrumpfen die Pflanzen förmlich in den Boden. *Neobesseya missouriensis* setzt manchmal auch ohne fremden Blütenstaub Früchte an. Diese sind rot und rund und reifen im Herbst. Die Blüten erscheinen im Frühjahr.

Die Heimat von *Neobesseya* sind die USA und N-Mexiko.

Anschrift des Verfassers: Paul Draxler, Wiener Neustadt, Langegasse 3.

## Die Tribus Pachycereae F. Buxb. und ihre Entwicklungswege

(Fortsetzung VI)

Von F. Buxbaum

### 3. Der Cephalocereus-Ast

Die beiden floridanischen Arten, *C. deeringii* und *C. keyensis* dürften wohl in enger Beziehung zum cubanischen *C. robinii* stehen. Die weiteste Verbreitung zeigt *C. leucocephalus*, der von Oaxaca längs der pazifischen Küste bis Sinaloa und sogar SW-Chihuahua reicht. Der als sehr ursprünglich erkannte *C. purpusii* reicht von Sinaloa südwärts bis Jalisco, wo sich der ihm nahestehende *C. alensis* anschließt. Es könnte sich bei diesen Arten ebenfalls um einen zusammenhängenden, von *C. purpusii*-ähnlichen Vorfahren ausgehenden Entwicklungsast handeln. Die *Leucocephalus*-Blüte ist leider ebenfalls noch nicht genau beschrieben.

Ein zweiter Ast umfaßt den Karibischen Raum einschließlich des nördlichen Südamerika. Wie schon erwähnt, kann gerade dieser Ast aber mangels Materials und wegen der Überschneidung mit dem Areal der zur Tribus *Cereae* gehörigen „*Pilocereen*“-Gruppe derzeit nicht geklärt werden. Daß *Cephalocereus* sicher auch Südamerika erreicht, beweist *C. moritzianus*, der auch erkennen läßt, daß die dortigen Arten hoch abgeleitete Typen sein dürften.

Damit erhebt sich nun die Frage, wohin die der Tribus *Cereae* angehörenden südamerikanischen „*Pilocereus*“- bzw. „*Pilosocereus*“-Arten zu stellen sind. Diese Frage kann, trotz meiner mehr als 10jährigen Bemühungen, das zur Untersuchung und benötigte Blütenmaterial

der brasilianischen *Austrocephalocereus* zu erhalten, derzeit leider nicht geklärt werden.

Sicher ist nur, 1. daß die brasilianischen „*Pilosocereen*“ nicht zur Tribus *Pachycereae* gehören und 2. daß sie daher nicht *Pilosocereus* heißen dürfen, weil die Leitart dieser Gattung, *Pilosocereus leucocephalus* Poselger, unstreitig zu *Cephalocereus* gehört.

Offenbar ist auch die Gattung *Austrocephalocereus* Backeb. berechtigt, wenn auch bisher die Blüten weder von *A. dybowskyi* noch von *A. purpureus* untersucht sind. BACKEBERG hat nämlich bei Aufstellung der Untergattung *Austrocephalocereus* den *Cereus dybowskyi* Goss. zur Leitart gemacht, bei der Aufstellung der Gattung aber den *Cephalocereus purpureus* Gürke. An und für sich ist so ein Wechsel der Leitart unzulässig; nur dadurch, daß die erstere Publikation ein nomen nudum geblieben ist, ist der Verstoß gegen die Regeln tragbar. Die Leitart muß daher der *Cephalocereus purpureus* sein. Der Blütenbeschreibung dieser Art fehlt jedoch jede Angabe über den inneren Bau; jene des *C. dybowskyi* enthält zwar bei BRITTON und ROSE genauere, aber leider mehrdeutige Angaben. Ohne die genaue Kenntnis dieser Blüten ist es aber unmöglich, die Umgrenzung der Gattung festzulegen.

Es ist nämlich wahrscheinlich, daß, wie bei *Cephalocereus*, Arten mit echtem und Pseudocephalium nebeneinander bestehen, auch die brasilianischen „*Pilosocereen*“ zu *Austrocephalocereus* zu zählen sein werden, bis die Leitart der Gattung geklärt sein wird. Denn das Mannigfaltigkeitszentrum der brasilianischen *Pilosocereen* liegt in Bahia in dem großen Bogen des Rio San Francisco, wo auch alle Arten von *Austrocephalocereus* beheimatet sind. Weiters schreibt WERDERMANN (Brasilien und seine Säulenkakteen, S. 45): „Über dem Fruchtknoten bildet bei fast allen brasilianischen *Pilo-* und *Cephalocereen* (von mir gesperrt!) der innere Kreis der Staubgefäße, durch die scharfe Neigung der dicht nebeneinanderstehenden Staubfäden von der Wand zum Griffel, einen gut geschlossenen Hohlraum, der das Abfließen des süßen Saftes verhindert.“ Also offenbar allgemein der von mir für *Piloc. catin-gicola* beschriebene Blütenbau.

Aber WERDERMANN'S Sammlungen aus Bahia sind dem Bombenangriff auf das Botanische Institut Berlin-Dahlem zum Opfer gefallen, und neues Material ist nicht zu bekommen. Vielleicht hat ein Leser dieser Aufsatzreihe Beziehungen zu Bahia? Er könnte der Kakteenforschung einen sehr großen Dienst durch Materialbeschaffung leisten.

#### 4. Der *Neobuxbaumia*-Ast

Die Gattung *Neobuxbaumia* wurde von BACKEBERG nur auf Grund von Literaturangaben für *Pilosocereus tetetzo* Web. aufgestellt; später fügte er — gleichfalls nach der Literatur — noch den *Cereus polylophus* DC., den *Piloc. mezcalaensis*

Bravo und den *Piloc. scoparius* Poselg. hinzu. Aber erst durch DAWSON'S Untersuchungen an den Standorten und durch meine morphologischen Analysen wurde diese Gattung geklärt und die Gattungsdiagnose berichtigt und vervollständigt<sup>5)</sup>, wobei DAWSON noch den *Cephalocereus macrocephalus* Web. und ich den *Cereus euphorbioides* Haw. als Arten der Gattung erkannten.

Trotz der von Art zu Art fortschreitenden Entwicklung im äußeren Blütenbau, bildet die Gattung doch eine ausgezeichnet in sich geschlossene Einheit, die nach dem inneren Blütenbau ohne Zweifel der Subtribus *Cephalocereinae* zugehört. Da sie jedoch in mehrfacher Hinsicht andere Entwicklungswege einschlägt als *Cephalocereus*, bildet sie einen, schon an der Wurzel der Subtribus entspringenden eigenen Entwicklungsast.

Auch der Ursprung von *Neobuxbaumia* muß unter den Vorläufern des heutigen *Stenocereus marginatus* gewesen sein, dessen Blüte in vieler

<sup>5)</sup> Nach der ursprünglichen Diagnose sollten z. B. die Blüten nur um den Scheitel stehen. Tatsächlich entspringen sie aber oft massenhaft aus jahrzehntealten Stammteilen. Weiters fehlen Dornenanlagen in den Schuppenachseln nur bei *Neobuxbaumia scoparia*; u. a. Fehler mehr (Abb. 63).



Abb. 63. *Neobuxbaumia polylopha* im Jardin Exotique, Monaco. Blüten aus der ganzen Länge des Stammes. Phot. Buxbaum

Hinsicht außerordentlich an *Neobuxbaumia anklingt*. Andererseits zeigt gerade *N. tetetzo* noch nahe Beziehungen zu Subtrib. *Pterocereinae*, indem die Schuppen an Pericarpell und Receptaculum in einen breiten, trockenhäutigen Saum ausklingen, der bei der var. *nuda* oft zu langen, schmalen, papierartigen Schuppen wie bei *Escontria* ausgebildet ist. Eine Besonderheit der Gattung ist die starke Nektarausscheidung aus den Epipodarien (dem Podariumteil über dem Schuppenansatz), die bei *N. polylopha* und *N. euphorbioides* zu mächtigen, halbkugeligen, mit einem eigenen Gefäßbündelnetz ausgestatteten, extrafloralen Nektardrüsen entwickelt sind, wie sie bisher sonst noch nirgends bei den Kakteen beobachtet werden konnten. Die großen Nektartropfen treten bei ihnen durch zahlreiche „Wasserspalt“ (Hydathoden) aus (Abb. 64—65).

Auch der Innenbau der Blüte ist bei *N. tetetzo* noch sehr ursprünglich, indem die Primärstaubblätter noch wie bei *Stenocereus marginatus* ausgebildet sind, während sie bei den höhe-

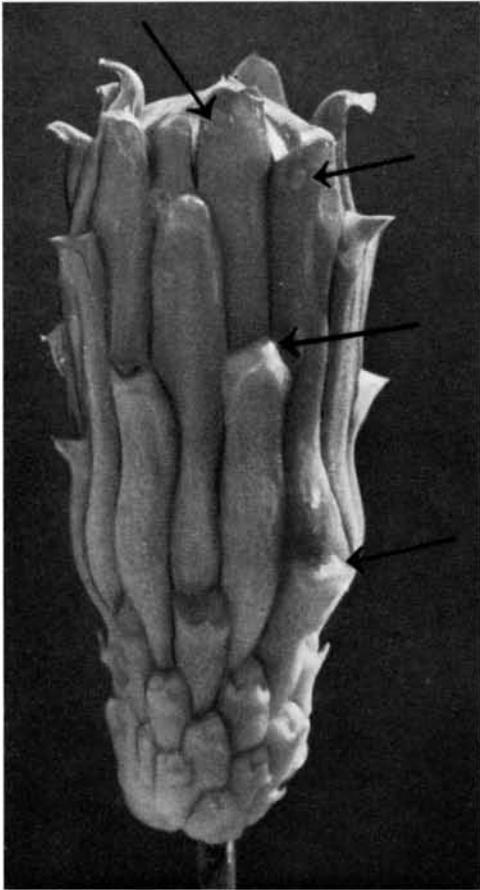


Abb. 64. Nektarausscheidung aus den Epipodarien der Blüte von *Neobuxbaumia polylopha*. Phot. Krainz

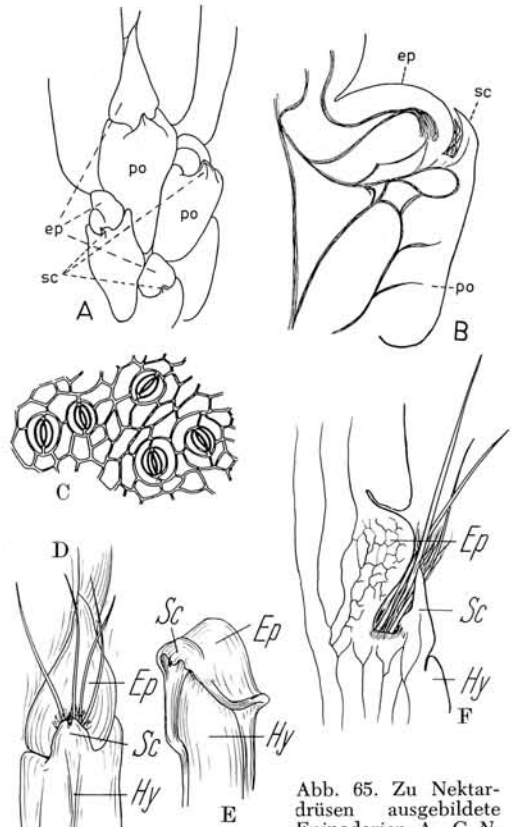


Abb. 65. Zu Nektardrüsen ausgebildete Epipodarien A—C *N. polylopha*. A. In der Übergangszone zwischen Pericarpell und Receptaculum. ep — Epipodium, po — Podarium, sc — Schuppe. B. Schnitt durch dasselbe. C. Die Nektarspalten des Epipodiums. D—F. bei *N. euphorbioides*. D. Von Pericarpell. E. Vom obersten Teil des Receptaculum. F. Schnitt durch die Drüse von Abb. 65 D.

ren Ableitungsstufen, besonders bei *N. polylopha* und, noch auffälliger bei *N. scoparia*, ein vollständiges, die Nektarkammer abschließendes Diaphragma bilden (Abb. 66).

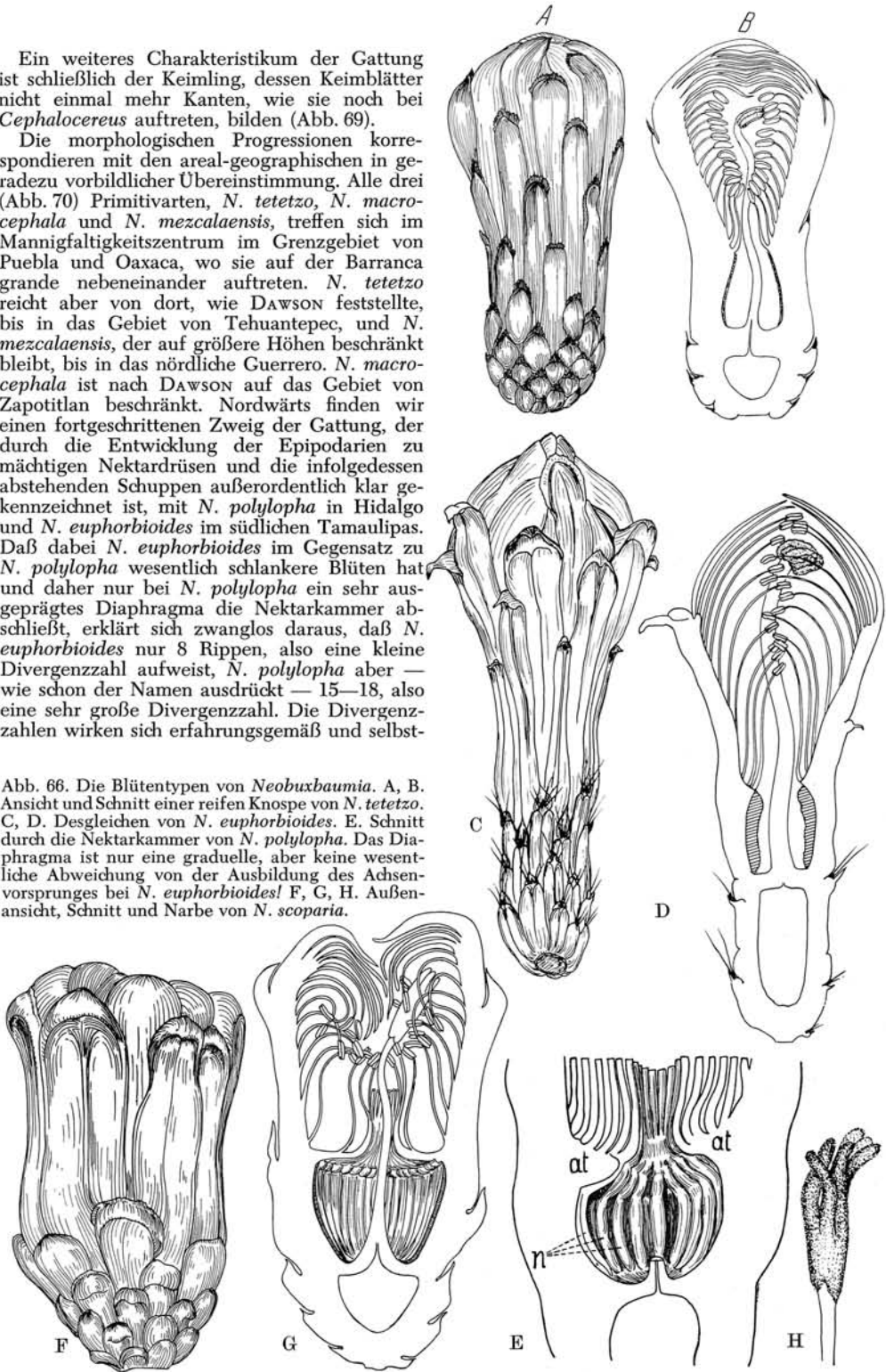
Die Frucht, die außer bei der hochabgeleiteten *N. scoparia* immer wenigstens einige Borstenstacheln trägt, platzt auf, indem der Boden des Blütenrestes wie ein Deckel aufspringt und das Perikarp sich sternförmig öffnet, die an ziemlich saftarmen weißen Samensträngen hängenden Samen so freigebend — eine interessante Konvergenz zu *Pseudomitrocereus!* (Abb. 67.)

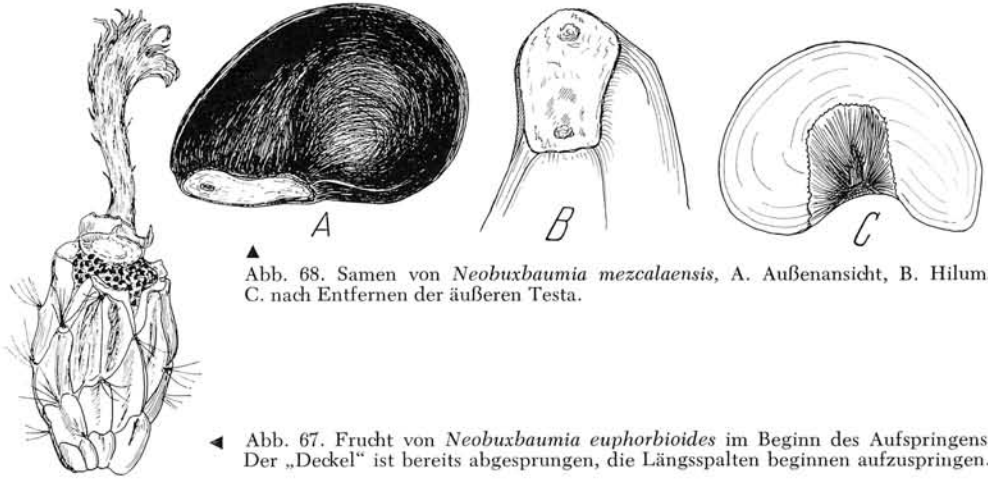
Soweit er bisher untersucht werden konnte, ist der Bau des Samens überaus einheitlich. Er unterscheidet sich durch das glatt abgeschnittene, große Hilum, das darin wieder an die *Pterocereinae* anklängt, von jenem von *Stenocereus*, das stark vertieft ist, wie auch von dem stark verkleinerten von *Cephalocereus* (Abb. 68).

Ein weiteres Charakteristikum der Gattung ist schließlich der Keimling, dessen Keimblätter nicht einmal mehr Kanten, wie sie noch bei *Cephalocereus* auftreten, bilden (Abb. 69).

Die morphologischen Progressionen korrespondieren mit den areal-geographischen in geradezu vorbildlicher Übereinstimmung. Alle drei (Abb. 70) Primitivarten, *N. tetetzo*, *N. macrocephala* und *N. mezcalaensis*, treffen sich im Mannigfaltigkeitszentrum im Grenzgebiet von Puebla und Oaxaca, wo sie auf der Barranca grande nebeneinander auftreten. *N. tetetzo* reicht aber von dort, wie DAWSON feststellte, bis in das Gebiet von Tehuantepec, und *N. mezcalaensis*, der auf größere Höhen beschränkt bleibt, bis in das nördliche Guerrero. *N. macrocephala* ist nach DAWSON auf das Gebiet von Zapotitlan beschränkt. Nordwärts finden wir einen fortgeschrittenen Zweig der Gattung, der durch die Entwicklung der Epipodarien zu mächtigen Nektardrüsen und die infolgedessen abstehenden Schuppen außerordentlich klar gekennzeichnet ist, mit *N. polylopha* in Hidalgo und *N. euphorbioides* im südlichen Tamaulipas. Daß dabei *N. euphorbioides* im Gegensatz zu *N. polylopha* wesentlich schlankere Blüten hat und daher nur bei *N. polylopha* ein sehr ausgeprägtes Diaphragma die Nektarkammer abschließt, erklärt sich zwanglos daraus, daß *N. euphorbioides* nur 8 Rippen, also eine kleine Divergenzzahl aufweist, *N. polylopha* aber — wie schon der Namen ausdrückt — 15—18, also eine sehr große Divergenzzahl. Die Divergenzzahlen wirken sich erfahrungsgemäß und selbst-

Abb. 66. Die Blütentypen von *Neobuxbaumia*. A, B. Ansicht und Schnitt einer reifen Knospe von *N. tetetzo*. C, D. Desgleichen von *N. euphorbioides*. E. Schnitt durch die Nektarkammer von *N. polylopha*. Das Diaphragma ist nur eine graduelle, aber keine wesentliche Abweibung von der Ausbildung des Achsenvorsprunges bei *N. euphorbioides*! F, G, H. Außenansicht, Schnitt und Narbe von *N. scoparia*.





▲ Abb. 68. Samen von *Neobuxbaumia mezcalaensis*, A. Außenansicht, B. Hilum, C. nach Entfernen der äußeren Testa.

◀ Abb. 67. Frucht von *Neobuxbaumia euphorbioides* im Beginn des Aufspringens. Der „Deckel“ ist bereits abgesprungen, die Längsspalten beginnen aufzuspringen.

verständlich stets auch in der Blüte aus. Ein völlig konvergentes Verhalten zeigt ja z. B. *Stenocereus benekei*. Es ist übrigens bezeich-

nend, daß schon BRITTON und ROSE die enge Verwandtschaft dieser beiden Arten in Wuchs und Blütenbau erkannt haben. Mit *Carnegiea*,

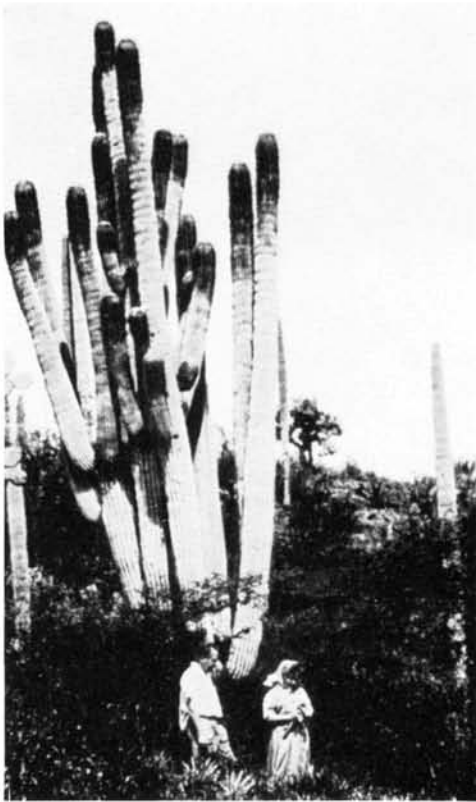


Abb. 71. *Neobuxbaumia macrocephala* am Standort. Phot. Hans Marsch, Mexiko

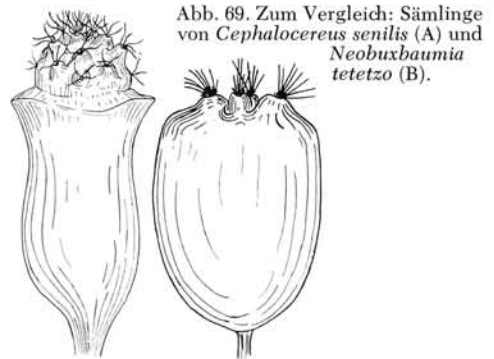


Abb. 69. Zum Vergleich: Sämlinge von *Cephalocereus senilis* (A) und *Neobuxbaumia tetetzo* (B).

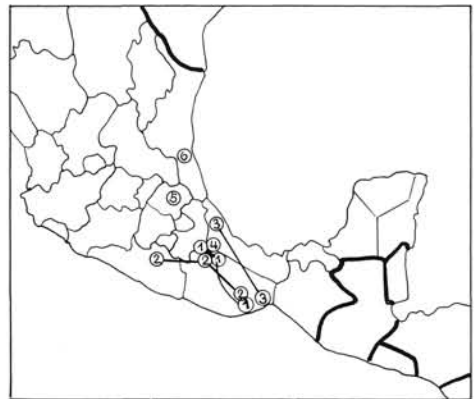


Abb. 70. Die Verteilung der Gattung *Neobuxbaumia*, 1. *N. tetetzo*, 2. *N. mezcalaensis*, 3. *N. scoparia*, 4. *N. macrocephala*, 5. *N. polylopha*, 6. *N. euphorbioides*.



zu der *C. euphorbioides* als UG. *Rooksbya* (später als Gattung) gestellt worden ist, hat er weder morphologisch noch geographisch die geringsten Beziehungen!

Durch die extreme Entwicklung der Hypopodarien, durch die die Blüte förmlich zu einem kompakten Klotz wird, zeichnet sich eine zweite, hoch abgeleitete Linie aus, die nur *N. scoparia* umfaßt. Sie schließt sich morphologisch und geographisch eng an *N. macrocephala* an, indem bei beiden die blühfähigen Astteile durch eine borstige Bestachelung von den vegetativen Teilen verschieden sind (Abb. 71). Diese, ursprünglich nur aus Vera Cruz bekannte Art wurde von DAWSON noch am Isthmus von Tehuantepec nahe der pazifischen Küste festgestellt.

Damit ergibt sich ein außerordentlich klares Bild der Entwicklungswege der Gattung.

Damit sind wir am Schluß dieser Fortsetzungsreihe angelangt. Viele Einzelheiten mußten weggelassen werden, um den Umfang einigermaßen zu beschränken; manche davon wird der aufmerksame Betrachter der Abbildungen selbst aus diesen lesen können.

Es war, wie ich eingangs hervorhob, vielleicht unpopulär, über eine Tribus von Riesenkakteen zu schreiben. Doch vielleicht ist beim Lesen manchem Liebhaber der Blick auf die Schwierigkeiten exakter systematischer Forschung aufgegangen, sowie auch dafür, daß auch die schwierige Kakteen-systematik zu lösen ist, wenn einmal wirklich genaue Untersuchungen ausgeführt und fachkundig verarbeitet werden.

Anschrift des Verfassers: Univ.-Doz. Dr. Fr. Buxbaum, Judenburg, Sackgasse 13.

## Bemerkenswerte Sukkulente aus Madagaskar

### 16. Die *Aloe*-Arten Madagaskars (Fortsetzung)

Von Werner Rauh

Die Unterschiede zum Typus sind vor allem in der geringeren Anzahl der auffällig blaubereiften und schmalen Rosettenblätter sowie in der Ausbildung lockerblütiger Trauben gegeben. (Abb. 55)

Sehr dekorativ wirkt die var. *quartzitica* H. Perr. mit ihren kurzen, nur 30—40 cm langen, aber sehr breiten (9—12 cm), grau-blauen oder rotbläulichen, rot gezähnten Blättern und den kopfigen, reichblütigen Infloreszenzästen (Abb. 56). Sie wurde von uns häufig auf Quarzitefelsen des Itremo-Gebirges (Zentralmadagaskar, ca. 65 km westlich Ambatofinandrahana), in Höhenlagen zwischen 1200 und 1700 m angetroffen.

Auf dem Wege von Ambatofinandrahana nach dem Itremo-Gebirge begegnen wir bei dem Dörfchen Itremo einer weiteren Varietät von *A. capitata*, der var. *cipolinicola* H. Perr., die in ihrer Verbreitung ausschließlich auf Cipolinkalke beschränkt ist, die auch ca. 14 km östlich Ambatofinandrahana und ebenso 3 km südwestlich des Ortes zutage treten. Den Abb. 57—58 ist zu entnehmen, daß die var. *cipolinicola* stets in Massenbeständen auftritt und von allen *Capitata*-Varietäten die imposanteste ist: Sie bildet bis zu 3 m hohe, einfache, seltener verzweigte, bis zu 20 cm dicke Stämme, die fast bis zur Basis von den alten, abgetrockneten Blattresten eingehüllt (Abb. 59) und von einer terminalen Rosette von 60—100 lebenden, bis 60 cm langen, dunkelbraunroten Blättern gekrönt sind. Die sehr kräftigen Infloreszenzachsen erzeugen 3—6 (—10) Seitenäste, die in kopfiger Anordnung eine große Anzahl gelb-

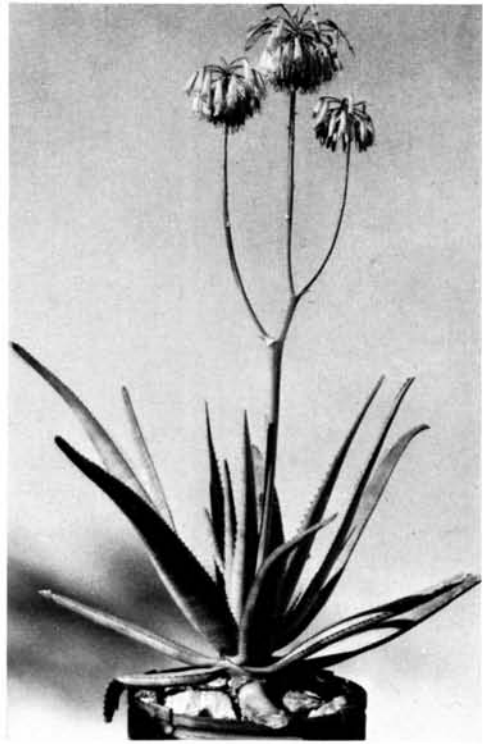


Abb. 55. *Aloe capitata* var. *gneissicola* H. Perr., blühende Pflanze in der Kultur.

Phot. Dr. G. W. Reynolds

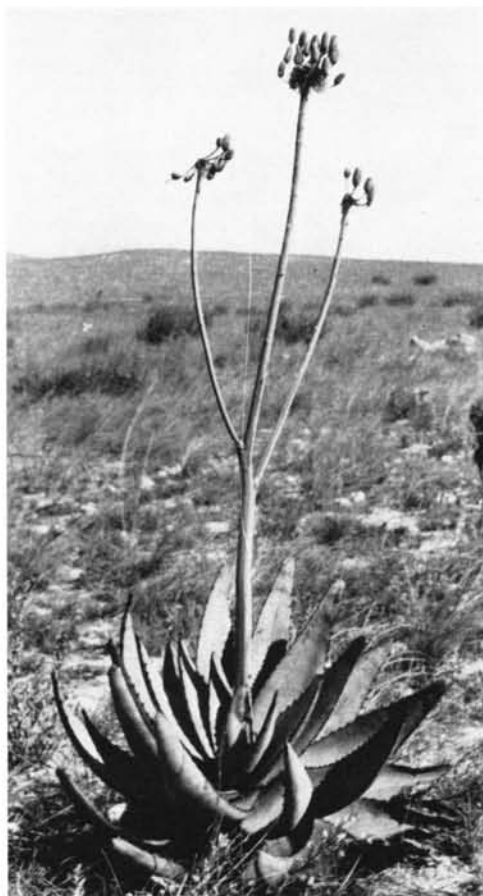


Abb. 56. *Aloe capitata* var. *quartzitcola* H. Perr. auf der Hochfläche des aus Quarzit bestehenden Itremo-Gebirges, ca. 1800 m. Phot. Rauh

orangefarbiger, von den Filamenten überragter Blüten tragen (Abb. 60). Die Aufblühfolge der Blüten innerhalb einer Traube erfolgt dabei nicht immer in akropetaler Richtung, sondern scheint von der Dauer der Sonneneinwirkung abhängig zu sein, d. h., daß die Blüten der Traube, welche täglich am längsten der Sonneneinwirkung ausgesetzt sind, sich auch zuerst zu öffnen beginnen (Abb. 60).

Im Vergleich zu den übrigen Varietäten ist die var. *cipolinicola* recht langsamwüchsig und bereitet in der Kultur, wohl auf Grund ihrer ökologischen Spezialisierung, erhebliche Schwierigkeiten.

In den engeren Verwandtschaftskreis von *A. capitata* gehört auch (29) *A. trachyticola* (H. Perr.) Reyn., die von PERRIER als Varietät von *A. capitata* aufgefaßt, von REYNOLDS aber zu einer eigenen Art erhoben worden ist. Auch *A. trachyticola* hat sich hinsichtlich ihrer ökologischen Ansprüche spezialisiert und wächst nur auf Trachyt und Quarzit im zentralen Hochland, in Höhenlagen zwischen 1600 und 2200 m. Wir selbst fanden die Pflanze in zahlreichen Exemplaren auf dem Gipfelplateau und den Nordhängen des bereits mehrfach erwähnten Mont Ibity (nördlich Antsirabé).

Im Vergleich zu *A. capitata* bildet *A. trachyticola* kleine Rosetten, die mit disticher Beblät-

Abb. 57. Aus Cipolinkalken bestehender Felshang bei dem Dörfchen Itremo mit einem Massenbestand von *Aloe capitata* var. *cipolinicola* H. Perr.

Phot. Rauh





Abb. 58. Ausschnitt aus dem in Abb. 57 wiedergegebenen Felshang. Im Hintergrund das Dörfchen Itremo. Phot. Rauh

(Bild 59 siehe Seite 110)

terung beginnen<sup>1)</sup>) und auf diesem Stadium

<sup>1)</sup> Auch Jungpflanzen von *A. capitata* beginnen mit 2zeiliger Beblätterung, doch geht diese schon nach der Ausgliederung des 3. oder 4. Blattes in eine spiralförmige über.

auch zur Blüte gelangen können.

(Forts. folgt)

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



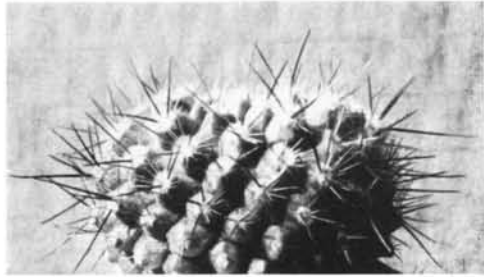
Abb. 59. *Aloe capitata* var. *cipolinicola* H. Perr., 2,5 m hohe Einzelpflanzen. Phot. Rauh

# Die Gattung *Parodia* Spegazzini

Übersicht der beschriebenen und unbeschriebenen Arten, Varietäten und Formen (Forts.)

Von Günther Königs und Walter Weskamp

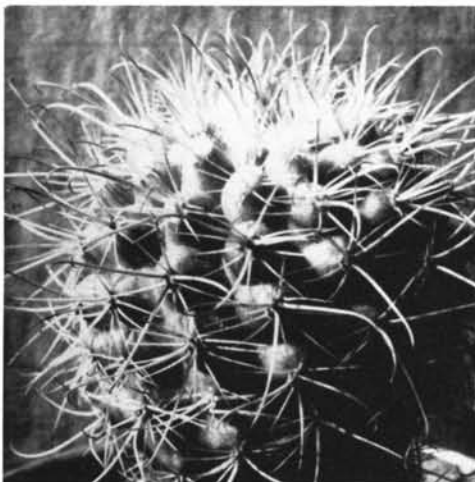
- 16 *chrysacanthion* (K. Sch.) Backbg., Blüte nicht sehr groß, gelb. Nur ein Name für hellere Form ist *v. leucocephala*.
- 17 *cintiensis* Ritt. (FR 85 A), blutrot.
- 18 *columnaris* Cárđ., ca. 3 cm Dm., hellgelb.
- 19 *comarapana* Cárđ., orangegelb.
- a) \* *v. pauciosata* (FR ?).
- 20 *comata* (FR 932), blutrot-karmin.
- 21 *commutans* Ritt., Blüte goldgelb-kupfriegelb, die äußeren Blütenblätter z. T. braunrot.
- 22 *comosa* (FR 111), gelb.  
Im Habitus kaum von *echinus* unterschieden.
- 23 *compressa* Ritt. (FR 385), ca. 2 cm Dm., rein hellkarmin.  
Verwandt mit *P. ocampo* (FR 738).  
In Katalogen bei H. WINTER fälschlich *P. ocampo* mit FR 385, *P. compressa* mit FR 385 A.
- 24 *cruci-nigricentra* (Frič) Sub., Blüte gelb.
- a) \* *v. sibalii* Sub., beides nur Formen von *P. faustiana*?
- 25 \* *culpinensis* (FR 730).  
sp. n. Km 730 Katalog STIRNADEL ist falsche Bezeichnung für gleiche Pflanze.
- 26 *dextrohamata* Backbg. sp. n.  
Einzel, bis 5 cm lang, 3,5 cm Dm.; dunkelgraugrün, im Scheitel wollig; Rippen spiralg, ca. 20; in kleine Höcker aufgelöst; Areolen bald verkahlend, 5 mm entfernt, Randst.



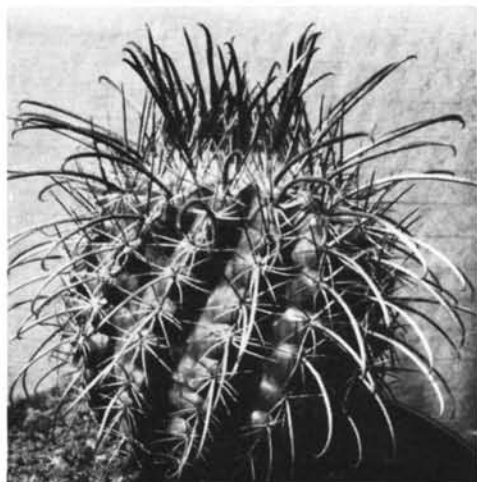
Par. cruci-nigricentra (Frič) Sub.

ca. 10, etwas rau, weiß, 3—4 mm lang, die seitlichen meistens strahlig anliegend, 1 aufwärt, 1 abwärts gerichtet; Mittelst. meistens 1, nach unten geneigt, blaßrötlich, nach rechts gehakt, (*dextro hamata*), bis 6 mm lang. Blüte 2,5 cm lang, 2 cm Dm.; die äußeren Blütenblätter gelb, mit roten Streifen an der oberen Außenseite, die inneren gelb, spatelförmig, ca. 3,7 mm breit; Staubfäden, Griffel und Narben weißlich; Röhre weißwollig, spärlich mit gelblichen Borsten. Nord-Argentinien; gefunden von FECHSER.

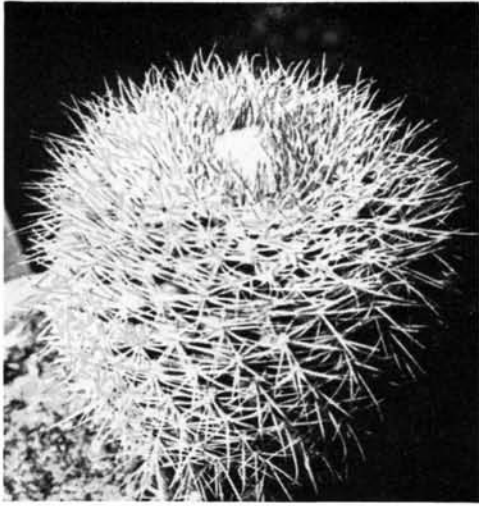
- a) *v. stenopetala* Backbg. n. v.  
Unterscheidet sich durch: Blüte 1,5 cm lang, 3,5 cm Dm., mit goldgelben, schmalen, zugespitzten äußeren und inneren Kronblät-



Par. commutans Ritter sp. n. FR 729.



Par. culpinensis Ritter n. n. FR 730.



Par. formosa Ritter n. n. FR 735 — Blüte gelb.

- tern, 2,5 mm breit; Röhre 9 mm lang, weißwollig, mit einzelnen schwärzlichen Borsten. Randst. 7—10, die zwei obersten täuschen fast Mittelst. vor, bis 4,5 mm lang; Mittelst. 1, braunrot, etwas abwärts geneigt, nach rechts gehakt. Heimat Nord-Argentinien nahe Tolomban. Entdeckt durch FECHSER.  
Beide bei UHLIG unter dem Namen *Par. sp. n.* aus Tolomban.
- 27 \* *echinus* (FR 747), Blüte goldgelb.  
28 *erythrantha* (Speg.) Backbg., ca. 2,5 cm Dm., rein(fast ziegel)rot.  
a) \* *v. thionantha* Backbg. 3—4 cm Dm., rein-gelb.  
29 *faustiana* Backbg., außen scharlachrot, innen goldgelb.  
a) *v. tenuispina* Backbg., rot, bzw. blutrot.  
30 *fechseri* Backbg. sp. n.  
Einzel, länglich, bis 8 cm hoch, 4 cm Dm., sattgrün; Scheitel weißwollig; 15 Rippen, spiralig, in Höcker aufgelöst; Randst. 9 bis 10, weiß, ineinander verflochten, bis 8 mm lang, einer abwärts gerichtet, borstig; Mittelst. 3—4, biegsam, bräunlich bis rötlich, bis 2 cm lang, gerade oder etwas gekrümmt, dünn bis etwas stärker. Blüte bisher unbekannt. Nord-Argentinien. Von FECHSER gefunden.  
Von UHLIG eingeführte Pflanze unter dem Namen *Par. sp. n. Ci.* Eine noch unbeschriebene Var. unter *Par. sp. n. Pol.*
- 31 \* *formosa* (FR 735), mit gelber Blüte.  
32 \* *fulvispina* (FR 727).  
a) \* *v. brevihamata* (FR ?).  
33 *fuscato-viridis* Backbg. sp. n.  
Einzel, kugelig, ca. 4,5 cm Dm., braun-grünlich; Scheitel spärlich wollig; mit spiraligen Rippen, ca. 17, in niedrige Höcker unterteilt, weißgefleckt, etwas rautenförmig

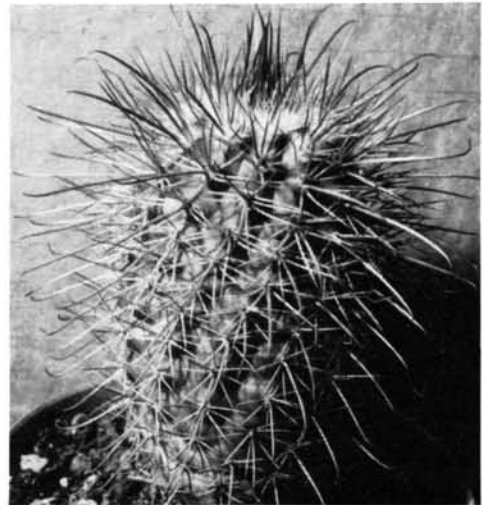
(rhombisch); Areolen zunächst spärlich wollig, bald verkahlend; Randst. 9—10 (bis 11), ca. 3,8 mm lang, weiß, anfangs zuweilen rötlich oder bräunlich, oder mit bräunlicher Spitze, am Grunde gelb; Mittelst. meistens 1, abwärts gerichtet, rötlich oder bräunlich, meist gebogen bis gehakt. Blüte 3 cm lang, 6 cm Dm., radförmig; Röhre weißwollig mit roten Schuppen und schwarzen Borsten, gekrümmt, 1 cm lang. Innere Kronblätter 7 mm breit, gelb; Staubfäden gelb, Griffel weiß, Narben 10, warzig, weiß, 5 mm lang; Samen klein, schwarzbräunlich, glänzend, mit sehr großem Arillus. Heimat Nord-Argentinien. Von FECHSER gefunden.

Von UHLIG eingeführt unter *Par. sp. n.* aus dem Saint-Pieana-Fundgebiet. *P. jujuyana* bei UHLIG ist *fuscato-viridis*.

- 34 \* *gibbulosa* (FR 736).  
35 \* *glichocarpa* (FR 923), gehört zur Gruppe um *Par. microsperma*. Cavayate Form A—B—C—D bei UHLIG ist, bzw. sind Formen der noch nicht beschriebenen Art.  
36 *gracilis* Ritt. (FR 740), Blüte goldgelb.  
37 *gummifera* Backbg. et Voll, schwefelgelb.  
38 *gutkunstiana* Backbg., ca. 3,5 cm Dm., orangerot, mittelstreifig.  
WENZEL soll sie als *P. rubrispina* Hort. bezeichnen haben, bzw. obige Art die var. *intermedia* Hort. darstellen.  
39 \* *haemantha*, Formenkreis um *P. microsperma*.  
40 \* *heteracantha* (FR 926), gehört zur *microsperma*-Gruppe.

(Forts. folgt)

Anschrift der Verfasser: Günther Königs, 415 Krefeld, Breite Straße 82; Walter Weskamp, 23 Kronshagen/Kiel, Siedlerkamp 1.



Par. fulvispina Ritter n. n. FR 727.

# Die Gattung *Haworthia* Duval

Eine Übersicht Von H. Jacobsen (Forts.)

## § IX. MARGARITIFERAE Haw. (Perlentragende)

Stammlose oder sehr kurzstämmige Rosetten; Blätter spiralig gestellt, fest, etwa lanzettlich oder eiförmig-dreieckig, beiderseits oder nur unterseits gehöckert.

Arten:

*Haworthia attenuata* Haw.  
*browniana* v. Poelln.  
*fasciata* (Willd.) Haw.  
*glabrata* (Salm) Bak.  
*icosiphylla* Bak.  
*longiana* v. Poelln.  
*margaritifera* (L.) Haw.  
*mutabilis* v. Poelln.  
*papillosa* (Salm) Haw.  
*poellnitziana* Uitew.  
*radula* (Jacq.) Haw.  
*rugosa* (Salm) Bak.  
*semiglabrata* Haw.  
*smithii* v. Poelln.  
*subattenuata* (Salm) Bak.  
*subfasciata* (Salm) Bak.  
*subulata* (Salm) Bak.  
*tisleyi* Bak.  
*tuberculata* v. Poelln.



*Haworthia marginata* (Lam.) Stearn var. *virescens* (Haw.) Uitew. Phot. H. Jacobsen

## § X. MARGINATAE Uitew. (*Albicantes* Haw.) (Geränderte, weißschimmernde)

Rosetten stammlos, wenig sprossend; Blätter wenig zahlreich, spiralig angeordnet,  $\pm$  aufrecht abstehend, eiförmig-lanzettlich, lang zugespitzt, steif, starr, mit kleinem Spitzchen, rückseits scharf gekielt, glatt, dunkelgrau, mit weißlicher Haut überzogen, Ränder und Kiel  $\pm$  deutlich mit weißer Borte oder weißen Perlen.

Arten:

*Haworthia marginata* Stearn  
*uitewaaliana* v. Poelln.



*Haworthia margaritifera* (L.) Haw. var. *margaritifera*. Phot. H. Jacobsen

## § XI. MUTICAE Bgr. (Veränderliche)

Blätter spiralig gestellt in stammloser Rosette, oberseits dem Grunde zu flach, nach der Spitze deutlich oder nur unbedeutend oder nicht nach innen gebogen, gleichfarbig oder nach oben heller oder halbdurchscheinend, Ränder glatt oder mit winzigen Zähnen, an der Spitze oft mit sehr kurzer Endborste, seltener ohne eine solche.

Arten:

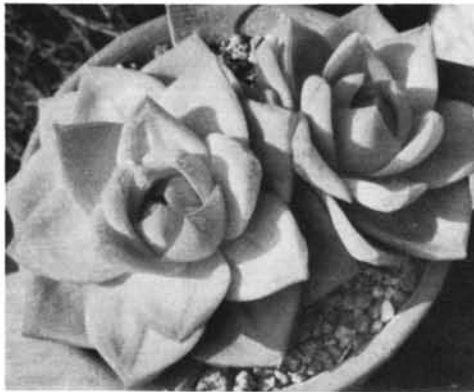
*Haworthia batesiana* Uitew.  
*caespitosa* v. Poelln.  
*haageana* v. Poelln.  
*hurlingiana* v. Poelln.  
*incurvula* v. Poelln.  
*integra* v. Poelln.  
*intermedia* v. Poelln.  
*reticulata* Haw.  
*umbraticola* v. Poelln.



*Haworthia icosiphylla* v. Poelln. Phot. H. Jacobsen



*Haworthia cymbiformis* (Haw.) Duv. var. *obesa* v. Poelln. Phot. H. Jacobsen



*Haworthia planifolia* Haw. var. *planifolia*. Phot. J. W. Brown



*Haworthia retusa* (L.) Haw. Phot. H. Jacobsen

## § XII. OBTUSATAE Bgr. (Abgestumpfte)

Stammlos, reichsprossend; Blätter zahlreich, breitverkehrt eiförmig, kurz zugespitzt, oben verdickt und etwas gestutzt, oberseits hohl, unterseits stark gewölbt, nach oben gekielt, graugrün, glatt, der Spitze zu durchscheinend, oft mit etwas untereinander verbundenen Längslinien, Ränder und Kiel glatt oder mit winzigen Zähnchen.

Arten:

*Haworthia cymbiformis* Haw.  
*lepida* G. G. Smith  
*ramosa* G. G. Smith

## § XIII. PLANIFOLIAE Bgr. (Flachblättrige)

Blätter in stammloser Rosette spiralg angeordnet, ziemlich weich, an der Spitze nicht zurückgebogen, oberseits  $\pm$  flach, breit eiförmig oder schmaler, Ränder und Kiel glatt oder mit winzigen Zähnchen, einfarbig oder nach der Spitze zu heller und mit dunkleren, untereinander verbundenen Längslinien, mit kurzem Spitzchen oder mit kurzer oder längerer Endborste.

Arten:

*Haworthia aristata* Haw.  
*perplexa* Haw.  
*planifolia* Haw.

## § XIV. RETUSAE Haw. (Zurückgebogene)

Blätter spiralg angeordnet in stammloser Rosette, ziemlich fest,  $\pm$  aufrecht, am Rande meist mit winzigen Zähnchen, seltener glatt, oben gestutzt-zurückgebogen, die dadurch entstehende Endfläche etwas durchscheinend, mit wenigen oder einigen grünen Streifen, glatt, gehöckert oder selten mit wenigen Zähnchen.

Arten:

*Haworthia asperula* Haw.  
*atrofusca* G. G. Smith  
*badia* v. Poelln.  
*comptoniana* G. G. Smith  
*correcta* v. Poelln.  
*cuspidata* Haw.  
*dekenahi* G. G. Smith  
*emelyae* v. Poelln.  
*fouchei* v. Poelln.  
*heidelbergensis* G. G. Smith  
*longibracteata* G. G. Smith  
*magnifica* v. Poelln.  
*maraisii* v. Poelln.  
*mirabilis* Haw.  
*mundula* G. G. Smith  
*nitidula* v. Poelln.  
*notabilis* v. Poelln.  
*otzenii* G. G. Smith  
*paradoxa* v. Poelln.  
*parksiana* v. Poelln.  
*picta* v. Poelln.  
*pygmaea* v. Poelln.



*retusa* (L.) Haw.  
*rossouwii* v. Poelln.  
*ryderiana* v. Poelln.  
*schuldtiana* v. Poelln.  
*sublimpidula* v. Poelln.  
*triebneriana* v. Poelln.  
*turgida* Haw.  
*willowmorensis* v. Poelln.

(Forts. folgt)

**Berichtigung zu Heft 4/65:**

Seite 72 (mittlere Abbildung): Links: *Haworthia maughanii* v. Poelln.; rechts: *Haworthia truncata* Schoenl.

Seite 73: § VII Limpidae Bgr. (nicht Brg.); § VIII Loratae (Salm) Bgr. (nicht gr.).

Seite 73 (untere Abbildung): *Haworthia angustifolia* Haw. [nicht *Haworthia marginata* (Lam.) Stearn var. *virescens* (Haw.) uitew. Diese Unterschrift entfällt].

## Neue und interessante Kakteen aus Bolivien

Von Martín Cárdenas, F.M.L.S. (Forts.)

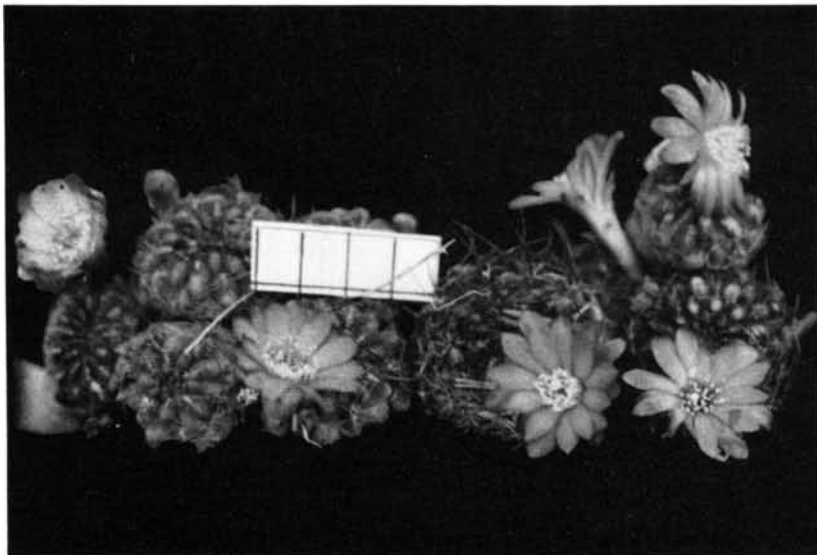
### *Rebutia polymorpha*. Cárdenas spec. nov.

Caespitosus, pulviniformis, complanatus. Caulis sphaeroideus vel complanatus, 4—10 mm altus, 1,5—5 cm crassus, griseo-viridis vel atroviridis. Costis 10—15 tuberculatis vel securiformibus, 2—5 mm altis, 1—5 mm latis. Areolis 2—8 mm inter se remotis, ellipticis, 2,5 mm longis, cinereo-tomentosis. Aculeis setiformibus, pectinatis, compressis, 3—5 mm longis, cinereis vel tenui-acicularibus, 5—20 mm longis, dilotocinereis vel atro-brunneis, sursum directis. Floribus ex basi caulis orientibus, infundibuliformibus, 2—3 cm longis, magentibus, rubidis vel extus rubidis et introrsum flavis. Ovario 4 mm diam. paucis squamis instrudus praedito. Tubus curvatus, squamis 2—2,5 mm latis instructus. Phyllis perigonii exterioribus lanceolatis 13 mm longis, phyllis perigonii interioribus lanceolatis 10 mm longis, rubidis, aurantiaco-flavis vel magentibus. Staminibus ex fundo tubi usque ad basim petalorum, 5—7 mm longis; filamentis

tenuibus albidis; antheris diluto-flavis. Stylo 17 mm longo, albo, 5 lobis stigmaticis tenuibus, albidis, 3 mm longis coronato.

Patria: Bolivia, Provincia Arani, Departamento Cochabamba, vicinis Tiraque, 3200 m.

Sprossend, tief eingebettet, kompakte Gruppen bildend, sehr selten als Einzelpflanze. Körper rundlich oder abgeflacht, 4—10 mm hoch, 15—50 mm breit, graugrün bis dunkelgrün. Rippen 10—15, aus Warzen oder beilförmigen Höckern bestehend, 2—5 mm hoch, 1,5—5 mm breit. Areolen 2—8 mm voneinander entfernt, elliptisch, 2—5 mm lang, fast nackt bei den beborsteten Formen oder graufilzig bei den langbestachelten. Stacheln borstenförmig, kammartig angepreßt, 3—5 mm lang, grau, oder dunkelbraun, dünn, stechend, 5—20 mm lang, aufwärts gebogen. Blüten aus den unteren Körperteilen, trichterförmig, 20—30 mm lang, 25—30 mm breit, magenta oder außen rötlich und innen orange gelb. Ovarium 4 mm im Durchmesser, nackt, verschiedenfarbig je nach Farbe der



*Rebutia polymorpha* Cárd., spec. nov.

Blüte, mit wenigen breiten Schuppen. Blütenröhre gebogen, mit 2—2,5 mm breiten Schuppen. Äußere Blütenhüllblätter lanzettförmig, 13×4 mm, magenta bis rötlich. Innere Blütenhüllblätter lanzettförmig, 13×3 mm, magenta, rötlich oder gelb. Staubblätter vom Röhrengrund bis zu den Blütenblattbasen, 5—7 mm lang, Staubfäden dünn, weißlich, Staubbeutel hellgelb. Griffel 17 mm lang, weiß; 5 Narbenäste, dünn, weißlich, 3 mm lang. Frucht kugelig, 5 mm im Durchmesser, mit breiten Schuppen.

Heimat: Bolivien, Provinz Arani, Dept. Cochabamba, nahe Tiraque, 3200 m. Oktober 1963. M. Cárdenas, Nr. 6141. Holotypus im Herbarium Cárdenasianum.

Beobachtungen: Diese Art scheint uns in genetischer Hinsicht besonders interessant zu sein, da sie zeigt, wie weitverbreitet in der Natur Bastardierung vorkommen kann. Als ich das erste Mal einen Haufen dieser Rebutien mit so verschiedenem Habitus sah, dachte ich, daß hier wenigstens drei verschiedene Arten beieinander wuchsen. Es gibt hier am selben Fleck Pflanzen mit rundem Körper und Borstenbestachelung, die magentarot, rötlich oder rötlichgelb blühen, sowie Pflanzen, die fast wie

*Rebutia steinbachii* aussehen, mit beilförmigen Höckern, langen, dünnen, stehenden Stacheln und magenta Blüten. Diese Art extremer Variabilität gibt es auch bei *Rebutia steinbachii*, wie ich in meinem Artikel „New Bolivian Cactaceae, Part IX“ ausführte. Die hier beschriebene neue Art hat vermutlich als einen ihrer möglichen Vorfahren *R. steinbachii*, zumal der Typstandort der letzteren ziemlich nahe Tiraque liegt. Allerdings unterscheidet sich *R. polymorpha* in ihren langstacheligen Formen von *R. steinbachii* durch die viel dünneren Stacheln. Es wäre interessant, genetisch die Aufspaltung zu überprüfen, die sich bei der Aussaat aus Früchten von *R. polymorpha* ergibt. Vermutlich haben an der Entstehung von *R. polymorpha* *R. totorensis* und *R. tiraquensis* Anteil, die beide in derselben Gegend wachsen. Der eben besprochene Fall könnte erklären, wie es bei europäischen Züchtern oft zu variablen Sämlingen kommt, die aus Importsamen von kommerziellen Sammlern stammen. (Forts. folgt)

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Martín Cárdenas, F.M.L.S., Universidad Mayor de „San Simón“, Cochabamba, Bolivia.

## Peruanisches Tagebuch

Von Werner Hoffmann (Forts.)

Südlich Nazca, 14. 8. 1963

Vier Tage Sammelarbeit haben uns den Optimismus wiedergegeben, der uns im Kampf mit der Bürokratie abhanden gekommen war. Schiffs- und Luftfrachten sind auf dem Wege nach Europa, wenn auch nach zähem Ringen mit dem Pflanzenschutz. Zum Zeitverlust durch den Nationalfeiertag kam die Auflage, alle Pflanzen begasen zu lassen, weil auf einer Tillandsie ein Baumwollschädling entdeckt wurde. Ärger und Mehrkosten waren die Folge und ich bin nicht sicher, daß Orchideen und Bromeliaceen, insbesondere die herrliche *Tillandsia cacticola*, nicht gelitten haben.

Das Tal des Rio Blanco, dem die Straße Nazca—Lucanas—Puquio von der Küstenwüste ins Hochland zunächst folgt, weist die gleichen Mais- und Baumwollfelder auf, wie wir sie auch aus anderen Andenquertälern kennen. Nur Pumpstationen weisen darauf hin, daß nicht mehr ausreichend Flußwasser zur Verfügung steht und das tiefstehende Grundwasser die Lücke füllen muß.

Die Wasserarmut bleibt für die Vegetation dieses Gebietes bis zum Erreichen der Sommerregenzone bestimmend. RAUH hält diese Zone deshalb für so bedeutend, weil sie die Nordgrenze in der Verbreitung der monotypischen Gattung *Browningia* sowie der Gattungen *Oreocereus* und *Corryocactus* darstellt. Sie dürfte gleichzeitig die Südgrenze des Areals von *Melocactus* und *Neoraimondia roseiflora* Backbg. sein.

Diese beobachteten wir in einer auffallend niedrigen Form, bei der schon junge Pflanzen unregelmäßig Stacheln bis zu 20 cm Länge ausbilden.

Unter der Nummer H 712 sammelten wir eine Form von *Melocactus peruvianus*, die besonders kräftig bestachelt ist. Darunter befand sich die erste von uns beobachtete Cristate von *Melocactus*. Es bleibt abzuwarten, ob diese Pflanze ein ebenso critates *Cephalium* ausbilden wird.

Daneben brachte dieser Tag Samen von *Haageocereus turbidus* Rauh et Backbg. (syn. *Haageocereus marksianus*), leider keinen Samen vom auffallend schönen *Weberbauerocereus rauhii* Backbg.

Bei Erreichen einer dem Kamm der Westkordillere vorgelagerten Hochfläche, die in ihrer Vegetationsarmut trostlos wirkt, fanden wir auf den vorwiegend in Erosionsrinnen wachsenden Bäumen von *Orthopterygium huacui* eine Spezies von *Tillandsia*, deren rote Hochblätter lebhaft mit den blauvioletten Blüten kontrastieren. Da wir erst in einigen Wochen in Lima wieder Luftfrachten expedieren können, werden diese Pflanzen die lange Aufbewahrung in unserm Wagen kaum überstehen.

*Browningia candelaris* gehört zu den ungewöhnlichsten Kakteen Perus. Der 2—3 m hohe, wild bestachelte Stamm bildet im fortgeschrittenen Alter mit aufstrebenden oder herabhängenden Ästen eine Krone, deren Areolen nur noch



*Oreocereus hendriksenianus* in der Tola-Heide.

Phot. W. Hoffmann

zu kurzen feinen Borsten reduzierte Stacheln tragen. Da sich diese Seitensprosse (Äste) allen Versuchen widersetzen, sie in der Kultur zu pflanzen oder auch direkt zu bewurzeln, habe ich mir vorgenommen, mindestens eine dieser auffälligen Pflanzen trotz ihrer Größe nach Heidelberg zu bringen <sup>1)</sup>.

Die erste Reifenpanne unterbrach unsern Aufstieg zum 4200 m hohen Paß Condorsencha, mit den umgebenden Standorten von *Oreocereus* und *Matucana*. Wenn man *Matucana* neben *Arequipa* als eigenes Genus bestehen läßt, so ist das Gebiet dieses Passes die Berührungsstelle der beiden Gattungen, von denen *Matucana* ein Areal bis zum Rio Santa in Nordperu, *Oreocereus* ein weit größeres Areal besiedelt, das den Süden Perus und ganz Bolivien (in hohen

Lagen) umfaßt und bis nach Nordargentinien und Nordchile reicht. Die in Peru ihres seidigen Felles wegen so selten gewordenen nicht domestizierten Guanacos zogen in kleinen Rudeln zu einer Wasserstelle und wir mußten uns sputen, um noch bei Tageslicht Kakteen zu finden. Die

<sup>1)</sup> Im Gebiet von *Arequipa* sammelten wir später eine *Browningia candelaris*, deren Verpackung und Transport zum Hafen ohne die großzügige Hilfe deutscher Freunde nicht möglich gewesen wäre. Obwohl dieses Exemplar mitten im Winter in Deutschland eintraf, bewurzelte es sich schon nach wenigen Monaten. Es zeigt deutlich das Nebeneinander von wildbestachelten Areolen des im Jugendstadium gebildeten Stammes und der unter gleichen klimatischen Bedingungen am Standort gewachsenen fast stachellosen Areolen der Seitensäste. Die Regeneration dieser fast 3 m hohen Pflanze beschränkte sich nicht nur auf die Neubildung von Wurzeln aus den Resten der alten Hauptwurzel, sondern brachte auch die Neubildung von Zentralstacheln aus alten Areolen des Stammes mit sich, die fast die gleiche Länge erreichen wie in der Heimat.



Die größte *Browningia candelaris* Br. et R. bei Chuquibamba, Südperu.

Phot. W. Hoffmann



*Corryocactus puquiensis* Rauh et Backbg. mit Blüte.  
Phot. W. Hoffmann

Suche nach *Matucana hystrix* brachte noch auf der pazifischen Seite des Passes nur eine einzige fast 1 m hohe Pflanze, auf der atlantischen Seite inmitten der Massenbestände von *Matucana multicolor* ein weiteres Exemplar. Zweifellos stehen sich diese sehr variablen Arten nicht nur räumlich sehr nahe.

In Puquio erfuhren wir, daß wir nicht direkt an die Lagune Parinacochas und damit ins Gebiet der *Acantholobivia incuiensis* Rauh et Backbg. fahren können. Die schon vor Monaten beendete letzte Regenzeit hat diesen Weg verschüttet, über den wir weiter nach Puerto Chala, Arequipa und Cuzco fahren wollten. So mußten wir den gleichen Weg zurück nach Nazca, mit halbsbrecherischen Abfahrten und Nacht-

lagern in 4000 m Höhe. Die reichlichen Sammelergebnisse, vervollständigt durch *Oreocereus hendriksenianus*, ließen uns die Erschöpfung vergessen und brachten un kurz vor Nazca neue Schwierigkeiten. Mehrere Schlaglöcher an der letzten steilen Abfahrt ließen die schweren Kisten auf der Kofferbrücke hochhüpfen und diese dann einen halben Meter nach vorn verschieben. Verbogenes Gestänge mußte mit der Hand gerichtet und in glühender Mittagshitze mußten mehrere Zentner Pflanzen heruntergehoben und später wieder hinaufgehievt werden. Die Totenschädel, die neben den geschändeten Grabhügeln eines präinkaischen Friedhofs lagen, schienen uns dabei anzugrinsen.

Am Nachmittag stießen wir in der Küstenwüste unweit der Carretera Panamericana auf *Islaya bicolor* Akers, deren kleine Körper oft völlig vom Sand verschüttet sind. Die Sammlerarbeit in Meeresnähe war eine Erholung gegenüber dem, was uns die Straße zwischen Nazca und Puquio bescherte und was im Gebiet der alten Inka-Hauptstadt Cuzco noch auf uns wartet. Vor Einbruch der Dunkelheit erreichen wir eine der für die Küstenwüste Nord- und Südperus (nicht aber der Mittelzone) typischen Sieldünen. Bald türmen sich an unserm Lagerplatz die Kisten mit Kakteen, während wir nach durchfrorenen Nächten erstmalig wieder richtig schlafen können.

(wird fortgesetzt)

Anschrift des Verfassers: Werner Hoffmann, Botanischer Garten der Universität 69 Heidelberg, Hofmeisterweg 4.

## Gutes Kakteengießwasser mit dem LABURIT-Entkalker

Von Peter Lange

Es dürfte allgemein von Interesse sein, daß es inzwischen einem Fachmann für Wasseraufbereitung und Kakteenliebhaber gelungen ist, speziell für die vielen Kakteenfreunde ein Gerät zu entwickeln, mit dem auf wirklich verblüffend einfache Weise aus jedem normalen Leitungswasser ein ausgezeichnetes Gießwasser für (alle kalkempfindlichen Pflanzen und auch) Kakteen hergestellt werden kann.

Nach Prof. Dr. BUXBAUM und vielen anderen berufenen Autoren sollten Kakteen und andere Sukkulente mit einem möglichst weichen Wasser, das dazu noch schwach sauer reagieren soll, gegossen werden, um eine allmähliche Alkalisierung des Bodens zu vermeiden.

Genau in dieser vorgegebenen Richtung arbeitet nun der LABURIT-Entkalker, der aus einem Kunststoffbehälter besteht, welcher mit Hilfe eines Schlauches einfach an einen Wasserhahn angeschlossen wird. Dreht man nun den Wasserhahn auf, so wird die im Behälter befindliche LABURIT-Masse von dem Leitungswasser durchströmt, wobei dieses seinen Kalkgehalt, auch Karbonathärte genannt, an die LABURIT-Masse abgibt. Hierbei handelt es sich um einen chemischen Vorgang, bei dem Kohlensäure frei

wird, die sich im Wasser löst und dem abfließenden Wasser eine schwach saure Reaktion erteilt. Das Gerät liefert, im Gegensatz zu sogenannten „Wasserenthärtungsfiltern oder -apparaten“, ein wirklich verbessertes Wasser, denn es treten nicht wie bei den gerade erwähnten Verfahren andere Chemikalien an die Stelle der Härte, im Gegenteil werden mit dem LABURIT-Entkalker nur Chemikalien aus dem Wasser entfernt und nur die gerade gewünschte Kohlensäure an das Wasser abgegeben.

Bei den Wasserenthärtungsfiltern und -apparaten wird außerdem eine Erniedrigung des pH-Wertes auf 4–5, wie bei dem LABURIT-Entkalker, nicht erzielt.

Die im Gerät befindliche LABURIT-Masse ist nun unerschöpflich. Je nach Kalkgehalt des Wassers muß sie gelegentlich wiederbelebt oder „regeneriert“ werden. Dieser Vorgang wird im allgemeinen nach 200–400 l entkalkten Wassers erforderlich und ist äußerst einfach, da lediglich eine überall zu beschaffende verdünnte Salzsäure verwendet wird. Danach steht das Gerät für weiteres Wasser zur Verfügung, so daß hieraus ersichtlich ist, daß die laufenden Kosten so niedrig sind, daß sie für 100 l entkalktes

Wasser ca. DM 0,05—0,25 betragen. Die Haltbarkeit des Gerätes, einschl. der LABURIT-Masse, ist praktisch unbegrenzt.

Um nun genau erkennen zu können, wann die LABURIT-Masse erschöpft ist, wird jedem Gerät eine Indikatorlösung mitgeliefert, die empfindlicher ist als normales Indikatorpapier. Ist ungefähr die vorgegebene Menge durchgeflossen, so werden je 1 Probe Leitungswasser und entkalktes Wasser hiermit angefärbt und wenn diese Färbungen übereinstimmen, ist die Masse erschöpft.

Der LABURIT-Entkalker wird zunächst in 2 Standardgrößen hergestellt, so daß dem Fensterbrett-pfleger und dem Gewächshausbesitzer gleichermaßen gedient ist.

Das kleinste Gerät kostet DM 48,—, während das größere, das gerade die doppelte Leistung besitzt, DM 75,—, jeweils einschließl. der Indikatorlösung, kostet.

Ernsthafte Interessenten wollen mir eine Probe des Leitungswassers von ca.  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  Liter für eine kostenlose Untersuchung einsenden, damit die genaue Durchsatzleistung mitgeteilt werden kann.

Ich würde mich freuen, wenn durch meinen LABURIT-Entkalker das Problem des richtigen Gießwassers nunmehr für viele Kakteenfreunde gelöst ist.

Anschrift des Verfassers: Peter Lange, Chem.-Ing., 6501 Budenheim, Am Rhein 12.

## GESELLSCHAFTSNACHRICHTEN

### Deutsche Kakteen-Gesellschaft e.V.

Sitz: 43 Essen, Ahrfeldstr. 42 — Postscheckkonto 85 Nürnberg 34550; Bankkonto Deutsche Bank A.G., 42 Oberhausen/Rhld. 540528.

Landesredaktion: Beppo Riehl, 8 München 13, Hiltenspergerstr. 30/2, Telefon 370468.

Einladung zur Jahreshauptversammlung 1965 der Deutschen Kakteen-Gesellschaft e.V. am Sonntag, 20. Juni 1965, um 9 Uhr im „Kleinen Festsaal“ des Städtischen Saalbaues in Essen, Huyssenallee 53/57.

#### Tagungsordnung:

1. Begrüßung.
2. Wahl des Protokollführers.
3. Geschäftsberichte und Entlastung.
4. Neuwahl des Vorstandes:  
Der Beirat schlägt vor: 1. Vorsitzender H. Gerda, Egelsbach (Frankfurt), 2. Vorsitzender B. Riehl, München, Schriftführer M. Fiedler, Frankfurt, Kassierer D. Gladisch, Oberhausen, und Beisitzer A. Wehner, Köln.
5. Anträge.
6. Jahresbeitrag.
7. Wahl der Rechnungsprüfer.
8. Bestimmung des Tagungsortes 1966.
9. Verschiedenes.

#### Veranstaltungsplan:

- Samstag, den 19. Juni  
16.00 Uhr Sitzung des Beirates.  
19.00 Uhr Begrüßungsabend,  
beide Veranstaltungen im Hotel „Vereins-  
haus“, Essen, Bachstr. 1 (gegenüber dem  
Hauptbahnhof), Tel. 23 03 54.
- Sonntag, den 20. Juni  
9.00 Uhr Jahreshauptversammlung  
im „Kleinen Festsaal“ des Städtischen  
Saalbaues Essen, Huyssenallee 53/57  
(Nähe Hauptbahnhof).  
10.30 Uhr Farblichbildervorträge:  
Dipl.-Ing. G. Frank, Wien, „Reise in die  
Kakteengebiete Südamerikas“.  
Dr. F. Hilberath, Wesseling, „Reise in  
die Kakteengebiete Nordamerikas“.
- 12.00 Uhr Besichtigung der Kakteenausstellung der  
OG Essen im Rahmen der Sonderschau in  
der Bundesgartenschau Essen 1965 in der  
Gruga.

Anschließend zwangloses Beisammensein beim gemeinsamen Mittagessen etc. Nähere Angaben auf der JHV.

#### Ortsgruppen:

**Aschaffenburg:** MV Freitag, 4. Juni, um 20 Uhr in der „Bavaria-Gaststätte“, Aschaffenburg, Weißenburger Str. 6.

**Augsburg:** MV Mittwoch, 2. Juni, um 20 Uhr im Café „Linder“, Augsburg, Neidhardtstraße; H. Schliepfer: Pfropfungen.

**Bergstraße:** MV Dienstag, 1. Juni, um 20 Uhr in der Gaststätte „Heidelberger Hof“, Heppenheim, Landstraße.

**Berlin:** Sonntag, 13. Juni, ab 9 Uhr Besichtigung der Kakteengärtnerei Schneider vorm. Hahn, Berlin-Lichterfelde, Ostpreußendamm 90.

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

**Bonn:** MV Dienstag, 8. Juni, um 20 Uhr im Gasthaus „Traube“, Bonn, Meckenheimer Allee.

**Bremen:** MV Mittwoch, 9. Juni, um 20 Uhr im Café „Buchner“, Bremen, Schwachhauser Heerstr. 186; H. Tiede, Bremerhaven: Erläuterungen zur Namensgebung.

**Bruchsal:** MV Samstag, 12. Juni, um 20 Uhr im Gasthaus „Zum Rebstock“, Bruchsal, an der großen Brücke.

**Darmstadt:** MV Freitag, 18. Juni, um 20 Uhr im Gasthaus „Bockshaut“, Darmstadt, Kirchstr. 7—9.

**Dortmund:** MV Donnerstag, 10. Juni, um 20 Uhr im Café „Baumschulte“, Dortmund, Beurhausstraße.

**Düsseldorf:** MV Dienstag, 8. Juni, um 20 Uhr im „Hanseaten“, Düsseldorf, Hüttenstraße.

**Duisburg:** MV Freitag, 11. Juni, um 20 Uhr in der Gaststätte „Moltke-Klause“, Duisburg, Moltkestr. 13.

**Erlangen-Bamberg:** MV Mittwoch, 9. Juni, um 20 Uhr in der Gaststätte „Harmonie“, Bamberg, Am Schillerplatz; „Neoporterien“.

**Essen:** MV Montag, 14. Juni, um 20 Uhr im Hotel „Vereinshaus“, Essen, Am Hauptbahnhof.

**Frankfurt:** MV Freitag, 4. Juni, um 19.30 Uhr im „Kolpinghaus“, Frankfurt, Am Allerheiligentor.

**Freiburg:** MV Dienstag, 15. Juni, um 20 Uhr in der Gaststätte „Klara-Ecke“, Freiburg, Klarastraße.

**Hagen:** MV Samstag, 12. Juni, um 18 Uhr in der Gaststätte „E. Knocke“ an der Schwenke, Hagen, Wilhelmstr. 2.

**Hamburg:** MV Mittwoch, 16. Juni, um 19.30 Uhr im Restaurant „Feldeck“, Hamburg 6, Feldstr. 60; H. Siebert: Licht- und Pflanzenstoffwechsel. Gattung: *Thelocactus*.

**Hannover:** MV Dienstag, 8. Juni, um 20 Uhr im Berggarten (Eingang Burgweg). Schauhäuser sind ab 19.30 Uhr geöffnet.

**Hegau** (Sitz Singen): MV Dienstag, 8. Juni, um 20 Uhr im Hotel „Widerhold“, Singen, Schaffhauser Straße.

**Heidelberg**: MV Donnerstag, 10. Juni, um 20 Uhr im Hotel „Nassauer Hof“, Heidelberg.

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

**Karlsruhe**: MV Freitag, 11. Juni, um 20 Uhr in der Gaststätte „Kleiner Ketterer“, Karlsruhe, Markgrafenstraße.

**Kassel**: MV Dienstag, 15. Juni, um 19.30 Uhr in der Gaststätte „Bräustübl“, Kassel, Holländische Str. 30.

**Kiel**: MV Montag, 14. Juni, um 20 Uhr in der Gaststätte „Waidmannsruh“, Kronshagen, Eckernförder Chaussee.

**Köln**: MV Dienstag, 1. Juni, um 20 Uhr in der Gaststätte „Simonis“, Köln Luxemburger Str. 26.

**Krefeld**: MV Dienstag, 15. Juni, um 20 Uhr im Hotel-Restaurant „Jägerhof“, Krefeld, Steckendorfer Str. 116.

**Mannheim**: MV Dienstag, 1. Juni, um 20 Uhr im „Kleinen Rosengarten“, Mannheim, U 6, 19.

**Marktredwitz**: MV Dienstag, 22. Juni, um 20 Uhr im „Kastnerbräusaal“, Sängerszimmer, Marktredwitz.

**München**: MV Freitag, 18. Juni, um 19.30 Uhr in der Gastst. „Zunfthaus“, München, Thalkirchner Str. 76.

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

**Oberhausen**: MV Freitag, 4. Juni, um 20 Uhr im „Kolpinghaus“, Oberhausen, Paul-Resch-Str. 66.

**Osnabrück**: MV Freitag, 4. Juni, um 19.30 Uhr in Osnabrück, Jürgensort 5.

**Pfalz** (Sitz Kaiserslautern): MV Freitag, 11. Juni, um 20 Uhr in der Gaststätte „Burger Stuben“, Kaiserslautern, Schubertstr. 29.

**Pforzheim**: MV Dienstag, 15. Juni, um 20 Uhr im Gasthaus „Stadt München“, Pforzheim, Hafnergasse; „Krankheiten und Schädlinge bei Kakteen“.

**Rhein-Taunus** (Sitz Mainz): MV Freitag, 11. Juni, um 20 Uhr im „Bahnhofs-Restaurant“, Kastel.

**Saar** (Sitz Saarbrücken): MV Donnerstag, 8. Juni, um 20 Uhr im Gasthaus „Zur Mühle“, Saarbrücken, Sulzbacher Straße.

**Stuttgart**: MV in Zusammenarbeit mit der Vereinigung der Kakteenfreunde Württembergs jeden 2. Donnerstag und letzten Sonntag im Monat. Auskünfte über Stuttgart 24 21 53.

**Tübingen**: MV Dienstag, 1. Juni, um 20 Uhr in der „Bahnhofsgaststätte“, Tübingen, Hauptbahnhof.

**Worms**: MV Donnerstag, 24. Juni, um 20 Uhr in der „Festhausgaststätte“, Worms, Rathenaustraße; W. Trares, Lorch: Pflropfvorfürungen.

— O h n e G e w ä h r —

Redaktionsschluß für August: 26. Juni 1965.

## **Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde**

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. Donnerstag im Monat um 18.30 Uhr im Restaurant Johann Kührer, Wien IX., Hahngasse 24, Telefon 34 74 78. Vorsitzender: Leopold Petrus, Wien XXII., Meisenweg 48, Telefon 22 19 084.

**Wr. Neustadt, Neunkirchen und Umgebung:** Gesellschaftsabend jeweils am 3. Mittwoch im Monat im Gasthaus Kasteiner, Wr. Neustadt, beim Wasserturm. Vorsitzender: Dr. med. Hans Steif, Wr. Neustadt, Grazer Straße 81, Tel. 34 70.

**Oberösterreich:** Gesellschaftsabend in der Regel jeweils am 2. Samstag im Monat um 18 Uhr im Botanischen Garten Linz oder Wels. Gesonderte Ein-

ladungen ergehen durch den Vorsitzenden Dir. Alfred Bayr, Linz, Brunnenfeldstr. 5a.

**Salzburg:** Gesellschaftsabend regelmäßig am 1. Mittwoch im Monat um 19.30 Uhr im Gasthof „Riedenburg“, 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, Adamgasse 8, Vorsitzender Hofrat Franz Kundratitz, Innsbruck, Conradstraße 12, Tel. 74 502.

**Vorarlberg:** Wir treffen uns auf persönliche Einladung des Vorsitzenden, Herrn Franz Lang, Dornbirn, Weihermäher 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, Zinzendorfsgasse 17. Vorsitzender: Ing. Rudolf Hering, Graz, Geidorfgürtel 40.

**Oberland:** Gesellschaftsabend regelmäßig jeden 2. Samstag im Monat um 17.00 Uhr im Gasthof „Zur Stadt Graz“ (Ferstl), Trofaiach. Vorsitzender: Rudolf Mairitsch, Trofaiach-Gladen, Reichensteiner Straße 28.

**Köflach-Voitsberg:** Gesellschaftsabend jeden 1. Donnerstag im Monat um 19 Uhr im Gemeindegasthof, Rosental a. d. Kainach/Stmk. Vorsitzender: Ernst Traussnigg, Köflach, Stadionstr. 252.

**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: 5000 Aarau. Liebeggerweg 18.

Landesredaktion: H. Krainz, Steinhaldenstrasse 70, 8002 Zürich.

### Ortsgruppen:

**Aarau:** Exkursion. Persönliche Einladung folgt.

**Baden:** MV Dienstag, 8. Juni, um 20 Uhr im Restaurant Salmenbräu.

**Basel:** MV Montag, 1. März, um 20.15 Uhr im Restaurant zur Schuhmachernzunft.

**Bern:** Vereinsausflug Montag, 21. Juni, nach Studen. Abfahrt um 19 Uhr am Schützenmatt mit Pkw.

**Biel:** MV Mittwoch, 9. Juni, um 20 Uhr im Restaurant Seeland. Aussäen in Töpfe. Tombola.

**Chur:** MV laut persönlicher Einladung.

**Freiburg:** Mardi, le 1<sup>er</sup> juin 20 h 30 au Café St. Pierre: Assemblée mensuelle. Causerie avec projections par Monsieur A. Péclard.

**Lausanne:** Invitation personnelle.

**Luzern:** MV Samstag, 5. Juni, um 20.15 Uhr im Restaurant Walliserkanne.

**Olten:** MV laut persönlicher Einladung.

**Schaffhausen:** MV jeden 1. Donnerstag im Monat um 20 Uhr im Restaurant Helvetia.

**Solothurn:** MV jeden 1. Freitag im Monat um 20 Uhr im Hotel Metropol.

**Thun:** MV Freitag, 4. Juni, um 20 Uhr im Restaurant Rössli. Pflropfdemonstration. Die Mitglieder bringen Unterlagen, Pflropflinge, Messer usw. mit.

**Winterthur:** MV Donnerstag, 10. Juni, um 20 Uhr im Restaurant Gotthard. Jedes Mitglied bringt blühende Pflanzen mit!

**Zug:** Zusammenkünfte erfolgen nach persönlicher Einladung.

**Zürich:** MV Freitag, 4. Juni, um 20 Uhr im Zunfthaus zur Saffran, Limmatquai. — Hock am 17. Juni, ab 20 Uhr im Restaurant Selnau.

**Zurzach:** MV laut persönlicher Einladung.



# Krönung des Gartens

Das  
eigene  
Gewächshaus

## ► Ein sensationeller Preis!

Stabile Stahlkonstruktion · Grundfläche ca. 3 x 4 m  
komplett mit Glas

im Baukastensystem rasch selbst aufgebaut.

Besuchen Sie uns bitte auf der Bundesgartenschau  
in Essen.

Verlangen Sie

den Prospekt Praktikus-Hobby-Gewächshaus!

**Peter Terlinden Söhne**

Gewächshausbau · Abteilung 1 · 4231 Birten

**690.-** <sup>DM</sup>  
<sup>a.W.</sup>

### Ein vollklimatisiertes Blumenfenster oder Kleingewächshaus

ist der Wunsch jedes **KAKTEENLIEBHABERS**.

Besonders in der Urlaubszeit ist es angenehm,  
wenn automatisch arbeitende Klimageräte einen  
großen Teil der Pflegearbeiten übernehmen.  
Wir beraten Sie gern bei der Einrichtung und lie-  
fern alle erforderlichen Spezialgeräte.

**Kuno Krieger**  
**KLIMATECHNIK**

46 DORTMUND - EVING

Evinger Strasse 206 u. Oberadener Strasse 9  
Ruf: Dortmund 0231/83543 Postfach 3565

### Reisen mit Kosmos- Naturführern

Einen Gesamtprospekt  
dazu erhalten Sie gerne  
und unverbindlich vom

**Kosmos-Verlag**  
Stuttgart

### VOLLNÄHRSAZ

nach Prof. Dr. Franz  
**BUXBAUM**  
f. Kakteen u. a. Sukk.  
Alleinhersteller:  
Dipl.-Ing. **H. Zebisch**  
chem.-techn. Laborat.  
8399 Neuhaus/Inn

Sie blühen und gedeihen wie nie zuvor mit

### „TROPAPHIL“ Vollnährsalz

für Kakteen und Sukkulenten (nach dem Original-  
Rezept von **Kakteen Haage**)

Probepackg. DM 2,-, 20 Packg. DM 30,- franko.

Alleinhersteller

**F. W. Bernhardt** 87 Würzburg, Klinikstraße 16



### Neu! Klein-Gewächshaus

58 x 28 x 20 cm, Deckel glasklar, Unterteil braun  
oder grün, mit Jiffystreifen (36 Töpfe 6 x 6 cm)

DM 15,-

Mit eingebauter Heizung 25 Watt/220 Volt DM 27,50

**H. E. BORN, 581 Witten-Bommern**  
Postfach 34

Alles für den Kakteenfreund!

Chemieerden jetzt ohne Lieferfrist.

Importkakteen und Orchideen für Abholer, kein  
Versand in Pflanzen.

### MEYER CHEMIE-ERDEN

4154 St. Tönis b. Krefeld, Laschenhütte 25

Wir greifen heraus:

## Pflanzen-Liste 65 erschienen!

**Ariocarpus:** fissuratus, furfuraceus, kotshoubeyanus, lloydii, retusus  
**Coryphantha:** aggregata, alversonii, arizonica, chlorantha, compacta, daimonoceras, echinus, hesteri, macromeris, ramillosa  
**Echinocereus:** chloranthus, div. var. delaetii, engelmannii, fendlerii, palmerii, papillosus, pulchellus, stramineus, dubius  
**Escobaria:** bella, chihuahuensis, dasyacantha, durispina, gigantea, emskoetteriana, needii, tuberculosa, varicolor  
**Mammillaria:** alamsensis, albicoma, boollii, cowperae, heyderii, inaiiae, klissingiana, lasiacantha, maineae, microcarpa, oliviae, pacifica, shurliana, wrightii, yucatanensis, zeyeriana  
**Navajoa:** fickeisenii, maia, peeblesiana. — **Neogomesia:** agavioides  
**Turbincarpus:** kinkerianus, polaskii, macrohele, schwarzii — u.a.m.

Qualität und Preis = su-ka-flor! Ankauf ganzer Sammlungen!

**su-ka-flor, W. Uebelmann, 5610 Wohlen (Schweiz) Tel. 057/6 41 07**



## Karlheinz Uhlig

## Kakteen

7053 Rommelshausen bei Stuttgart, Lilienstraße 5, Telefon 071 51 / 86 91

Fünf große Importsendungen sind soeben eingetroffen. Sie enthalten wieder viele interessante Seltenheiten; u. a.

Brasilicactus graessneri	DM 4,— bis 15,—	Acanthocalycium klimpelianum	DM 7,— bis 15,—
Brasilicactus haselbergii	DM 4,— bis 10,—	Lobivia spinosissima. Bckbg.	DM 6,— bis 12,—
Brasilicactus haselbergii v. stellatus	DM 5,— bis 15,—	Malacocarpus sesseliformis	DM 5,50 bis 15,—
Helianthocereus pasacana, Schaupflanzen	DM 12,— bis 60,—	Parodia buenekeri	DM 6,— bis 12,—
Helianthocereus poco, Schaupflanzen	DM 15,— bis 65,—	Parodia chrysacanthion	DM 4,— bis 15,—
		Parodia brevihamata	DM 4,— bis 10,—
		Eriocactus leninghausii	DM 4,— bis 12,—
		Tillandsien	

### Unsere neue Pflanzenliste

ist wieder erschienen — und wenn Sie noch nicht in ihrem Besitz sind, liegt ein Versehen unsererseits vor oder Sie haben uns Ihre Adresse noch nicht gesandt. Unsere Liste ist so aktuell wie immer, noch reichhaltiger, günstig in den Bedingungen und enthält nur Kulturpflanzen! Ohne Geheimniskrämerei erfahren Sie alle neuen Erkenntnisse in pflegerischer Hinsicht. Ihr zuverlässiger Pflanzenlieferant:

**Max Schleipfer, Gartenmeister, Kakteengärtnerei**  
8901 Neusäß bei Augsburg

## ROMEI

### Wasserenthärtungsfilter

D. B. G. M.

unbegrenzt haltbar, garantiert Ihnen völlig kalkfreies, weiches Wasser, DM 15,—

### WALTER REITZIG

Zoologischer Groß- und Einzelhandel  
**1 Berlin 65, Gerichtstraße 15 k, Tel. 46 72 17**

### Rhipsalideen Phyllokakteen

Stecklinge und  
Jungpflanzen

**Helmut Oelken**  
29 Oldenburg  
Uferstraße 22

### KAKTEEN

**H. van Donkelaar**  
Werkendam (Holl.)

Bitte Preisliste  
anfordern!



### Neuheit! Aulbachscher Pfropfring

Bei Liebhabern und Fachleuten bewährt und anerkannt. Pfropfen noch einfacher, noch sicherer. Ein Satz, bestehend aus drei Ringen für kleinere, mittlere und größere Pflanzen nur DM 7,—.

Alleinvertrieb:

**H. E. BORN, 581 Witten-Bommern,**  
Postfach 34

Alles für den Kakteenfreund!