

Kakteen

und andere Sukkulente

ISSN 0022 7846

M 20003 E

Heft

8

August

1980

Jahrgang

31



Kakteen und andere Sukkulente

Monatlich erscheinendes Organ der als Herausgeber genannten Gesellschaften.

Heft 8

August 1980

Jahrgang 31

Zum Titelbild:

Die Beschreibung des **Astrophytum ornatum** (De Candolle) Weber ist über 150 Jahre alt. In der "Revue des Cactées" des Schweizer Botanikers De Candolle aus dem Jahre 1828 wird der "geschmückte Sternkaktus" noch als **Echinocactus ornatus** De Candolle bezeichnet.

Seit damals sind vier Varietäten gültig beschrieben worden. Das Titelbild zeigt das **Astrophytum ornatum** var. **glabrescens** (Weber) Okumura.

Die "Ornaten" zählen zu den Riesen unter den Astrophyten. In ihrer mexikanischen Heimat, den Staaten Hidalgo und Querétaro, wurden bis 1,50 Meter hohe Exemplare gefunden. In unserem Klima kennt man **Astrophytum ornatum** als eine bis zum 10. Jahre kugelförmig, danach kurzstämmig wachsende Pflanze, die in etwas lehmiger Erde gut wächst und etwa fünfjährig ihre ersten, bis 9 cm großen Blüten bringt. Wie alle Astrophyten möchte es **Astrophytum ornatum** und ihre Varietäten den Sommer über sonnig und warm, im Winter nahezu trocken und kühl haben. E. K.

Foto: Dieter Herbel, München (D)

Herausgeber:

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e.V.
Moorkamp 22, D-3008 Garbsen 5
Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde
Nikolaus-Heid-Straße 35, A-2000 Stockerau
Schweizerische Kakteen-Gesellschaft
Schluchen, CH-6020 Emmenbrücke

Redaktion:

Dieter Hönig, Ahornweg 9
D-7820 Titisee-Neustadt, Telefon 076 51 / 50 00

Satz und Druck:

Steinhart KG
Postfach 11 05, D-7820 Titisee-Neustadt

Anzeigenleitung: Steinhart KG

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 8

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Alle Rechte, auch des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung vorbehalten.

Alle Beiträge stellen ausschließlich die Meinung des Verfassers dar.

Abbildungen, die nicht besonders gekennzeichnet sind, stammen jeweils vom Verfasser.

Printed in Germany

Aus dem Inhalt:

Pierre Braun	Cavanillesia arborea	225
Hans-Jürgen Wittau	Kakteen auf Teneriffa	226
Herbert Straka	Über die Spaltöffnungen der Mesembryanthemaceen	227
Udo Anlauff	Die Sciara-Fliege — ein ernstzunehmender Schädling	230
Otakar Sadovsky	Ökologische Kakteenrassen in unserer Kultur	232
Nigel P. Taylor	Die richtigen Ferocactus-Namen	233
Wolfram Triebel	Erfahrungen mit „Erdkakteen“	234
Ewald Kleiner	Bowiea volubilis	240
Helmut Broogh	Diplocyatha ciliata fa. cristata	241
Walter Rausch	Lobivia acanthoplegma var. pilosa — Erstbeschreibung	242
Beatrice Potocki-Roth	Schäden durch Kulturfehler	243
Manfred Hils	Ortegocactus macdougalii	247
	Neues aus der Literatur	248/250
	Kleinanzeigen	250



BRASILIEN EXPEDITION '79

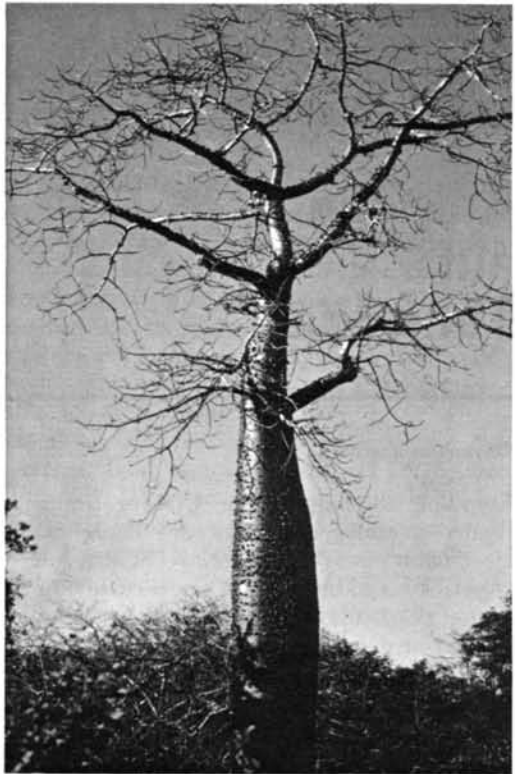
Cavanillesia arborea K. SCHUMANN

Pierre Braun

Zu den charakteristischen Erscheinungen der nordostbrasilianischen Vegetation gehört unverkennbar der sogenannte Flaschen- oder Tonnenbaum. Er ist meist einzeln, aber mitunter auch zwischen größeren Steinbrocken, stets im heißen Trockenbusch der spezifisch brasilianischen Caatinga anzutreffen. Ganz oberflächlich kann mit seinem Areal der Begriff „Sertao“ gleichgesetzt werden.

Während unserer Reise im Sommer 1979 beobachteten wir die südlichsten Vertreter dieser Giganten im nördlichen Teil des Bundesstaates Minas Gerais, zwischen Montes Claros und Francisco Sá. Dort jedoch, bedingt durch höhere Niederschlagsraten, erschienen uns die Pflanzen dünn und erbärmlich. In Bahia waren diese Bäume besonders zahlreich in den westlichen Abhängen der Serra do Espinhaço sowie westlich des Rio Sao Francisco. In diesen nördlichen Regionen zeigen die Pflanzen fast alle ihr typisches Erscheinungsbild mit ihren mächtigen dicken Stämmen.

Die außerordentliche Dicke und extreme Sukkulenz dieser bis zu 20 Meter hohen Bäume nimmt in besonders ariden Gebieten derartig gewaltige Ausmaße an, daß mehrere Menschen die Arme ausstrecken und sich anfassen müßten, um einen solchen Stamm zu umringen. In beträchtlicher Höhe verzüngen sich die Stämme abrupt und gehen in einen relativ kleinen vielverzweigten Wirrwarr von recht dünnen, ebenfalls sukkulenten Ästen über. Diese Äste sind



Cavanillesia arborea

mit winzigen ungeteilten Blättern besetzt, meist aber auch ganz nackt. WERDERMANNs Be-



Kakteen auf Teneriffa

Hans-Jürgen Wittau
Am Gelinde 27
D-3504 Kaufungen

Cavanillesia arborea

hauptung „So stattlich ihr Umfang sich auch rundet, so wenig bietet das schwammig weiche Holz selbst dem ritzen Nagel Widerstand“¹ konnten wir nicht bestätigt finden. Die oftmals silbrig glänzende und teilweise sogar bedornete Borke war dermaßen hart und verkorkt, so daß ein bloßer Fingernagel kaum etwas hätte ausrichten können. Relativ selten – wir konnten keine Gesetzmäßigkeit erkennen – brachten diese Äste Tausende von kleinen rosa Blüten hervor, so daß der Schopf eines solchen Baumes einer großen rosa Kugel glich. Die kleinen Blüten besitzen keine Außenkelche, die Früchte sind groß, einsamig und fünfzählig.
Die Gattung *Cavanillesia* setzt sich aus drei

Über die Pflanzenwelt auf den Kanarischen Inseln wurde in der KuaS schon mehrfach berichtet. Heute möchte ich die Kakteenfreunde ansprechen, die auch während ihres Urlaubs das „stachelige Hobby“ nicht vergessen können. So kann ich dem nach Teneriffa reisenden Urlauber mitgeben, daß er neben der heimischen Pflanzenwelt auch Kakteen sehen kann.

Im Süden der schönen Insel hat sich ein Kakteenfreund, der früher mal der OG Nordhessen angehörte, niedergelassen. Bekannt wurde er auch, als es vor Jahren einem „Kakteenkenner“ gelang, in der ZDF-Sendung „Der große Preis“ bei Wim Tölke Rede und Antwort zu stehen.

Aus dem Hobby ist nun ein Beruf geworden. Bei Kakteenfreund Otto Fechner, „Casa Cactus“, Adeje – Ricasa –, können viele Kakteen bewundert werden. Neben der großen Schausammlung gibt es unzählige andere interessante Pflanzen, die ein jedes Sammlerherz erfreuen. Natürlich werden die Kakteen auf Teneriffa durch das milde Klima verwöhnt. So kann man z. B. herrliche Melos mit *Cephalium* und mit Flaum bedeckte Parodien bewundern, welche dort unten auch gut gedeihen. Was nützen viele Worte, man sollte sich die Sammlung ansehen.

Arten zusammen, die alle Endemiten des tropischen Amerikas sind. Die Gattung selbst gehört mit weiteren 27 rein tropischen Gattungen und fast 200 Arten der Familie der *Bombaceae*, den sogenannten Wollbaumgewächsen an. Zu dieser Familie gehören zum Beispiel der afrikanische Affenbrotbaum (*Adansonia digitata*), der Balsabaum (*Ochroma pyramidale*), der Kapokbaum (*Ceiba pentandra*), der Seidenwollbaum (*Bombax*) sowie der Zibetbaum (*Durio*).

Pierre Braun
Hauptstraße 83
D-5020 Frechen 1

Über die Spaltöffnungen der Mesembryanthemaceen

Herbert Straka

Wir haben in früheren Heften über die Spaltöffnungsapparate der *Stapelieae* (STRAKA, 1979) und von *Haworthia* (STRAKA, 1980) berichtet und beenden diese Serie mit den *Mesembryanthemaceae*.

Der Bau der Epidermis und die Spaltöffnungstypen der *Mesembryanthemaceae* haben in letzter Zeit die Aufmerksamkeit mehrerer Forscher erregt. Aus dem Botanischen Institut der Universität Kiel liegen die Arbeiten von HELDT (1951) und von SCHOMANN (1976), aus dem Botanischen Institut der Universität Toulouse (später Nantes) jene von S. DUPONT (1962, 1967, 1968 a, 1968 b, 1976) vor. Mit den Querschnitten des Spaltöffnungsapparates der Mesembryanthemen hat sich schon 1940 ÖZTIG (Botanisches Institut der Universität Bonn) beschäftigt.

Die Spaltöffnungen entsprechen dem Amaryllideen-Typus. Neben Arten mit tief eingesenkten Spaltöffnungen (Abb. 1) gibt es solche, deren Schließzellen in der Höhe der Epidermis (Abb. 2), ja sogar etwas darüber liegen.

Neben den Querschnitten hat Mme. DUPONT (1962 bis 1976) besonders die Flächenansichten und die Typen der Spaltöffnungsapparate (nach METCALFE & CHALK u. a.) bei vielen Gattungen untersucht. Auf meine Veranlassung und unter meiner Leitung hat dann SCHOMANN in seiner Staatsexamensarbeit (1976) einige Lücken gefüllt und versucht, eine Übersicht nach dem System zu geben. Dabei wurde nur der Endzustand des Spaltöffnungsapparates beachtet. Durch VAN COTTHEM u. a. wurde aber auch die Entwicklung der Spaltöffnungen in die Betrachtung eingeführt, wodurch zahlreiche ontogenetisch-morphologische Typen unterschieden wurden (vgl. die Bemerkungen in den beiden früheren Artikeln). DUPONT (1976) hat nun auch einen Anfang gemacht, um diese Betrachtungsweise auch bei der Untersuchung der Mesembryanthemen-Spaltöffnungen einzuführen; doch ist hier noch eine immense Arbeit zu leisten, wenn man alle Gattungen dazu untersuchen will. Wir entnehmen dem Aufsatz von

DUPONT (1976) lediglich ein Beispiel (Abb. 3 a und b).

In den früheren Arbeiten fand DUPONT, daß nur 3 Stomatypen bei den *Mesembryanthemaceae* vorkommen: der anomocytische, der anisocytische und der paracytische Typ (Abb. 4 und 5). Dabei lassen sich 3 Gruppen der Verteilung bei den einzelnen Gattungen unterscheiden:

- S I: Gattungen, bei denen anomocytische, anisocytische und paracytische Stomata nebeneinander vorkommen;
- S II: Gattungen, bei denen anisocytische und paracytische Stomata nebeneinander vorkommen;
- S III: Gattungen, bei denen nur paracytische Stomata vorkommen.

Die Keimblätter haben jedoch immer nur anomocytische Spaltöffnungen. In den einzelnen Gattungen kommt fast immer nur eine der drei Kombinationen (S I, S II, S III) vor, mit Ausnahme von *Delosperma*, in der alle drei vorkommen. In den Subtriben, Triben und Unterfamilien ist jedoch keine Einheitlichkeit vorhanden. Die Autorin nimmt eine Entwicklungsreihe S I → S II → S III an.

Ich möchte nun in vereinfachter Form die Zusammenstellung von SCHOMANN (1976) hier abdrucken. Dazu eine Vorbemerkung über den Status der Mesembryanthemen im System. Wir haben seinerzeit in einem Vortrag vor der Deutschen Botanischen Gesellschaft (IHLENFELDT & STRAKA 1962) auseinandergesetzt:

1. wie sich der Formenkreis *Mesembryanthemum* s. l. (im alten LINNÉschen Sinne) von den nächst verwandten Formenkreisen abgrenzen läßt,
2. daß man ihm die Rangstufe einer Familie zuerkennen muß: *Mesembryanthemaceae* FENZL,
3. haben wir den Versuch gemacht, ein natürliches System (in Art eines Stammbaumes)

aufzustellen. Dieses ist für viele hochsukkulente Gattungen durch HAAS (1976) ergänzt worden. Inzwischen sind neue Erkenntnisse hinzugekommen, so daß man später ein verbessertes System wird aufstellen können.

Die Einstufung der Mesembryanthemen als Familie wird von vielen Autoren nicht angenommen, so z. B. auch im Lehrbuch („STRASBURGER“). Offenbar sieht man die Gattung *Aizoanthemum* DINTER ex FRIEDR. als Übergangsglied an und will die Abtrennung von der *Aizoaceae* i. e. S. nicht anerkennen. Wir haben aber in dem zitierten Aufsatz, wie wir glauben, gute Gründe dafür vorgebracht, daß

Abb. 1 Querschnitt durch die Epidermis der Blattendfläche von *Lithops turbiniformis*. Tief eingesenkte Spaltöffnung mit Nebenzellen. **ku** = Cuticula, **kts** = cutinisierte Schichten, **kl** = cutinisierte Leiste, **chr** = Chromoplasten. Vergr. 300 bis 400 mal

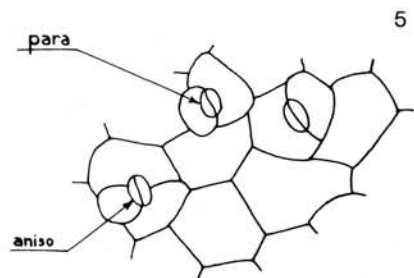
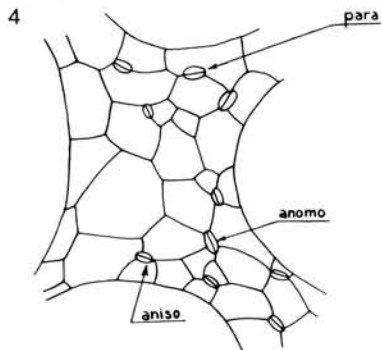
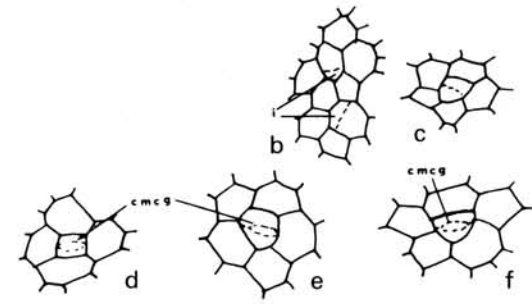
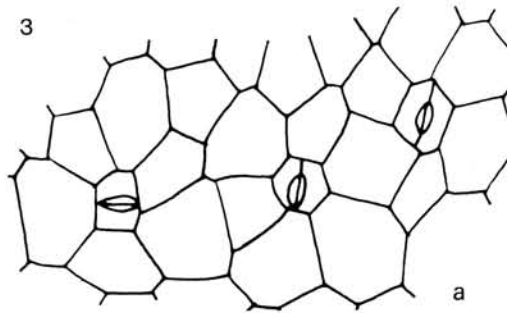
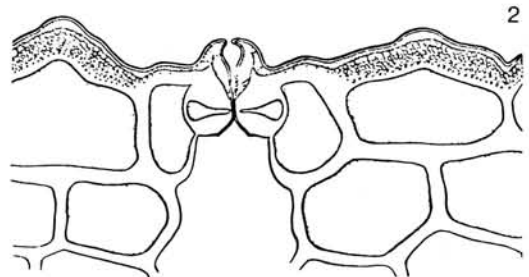
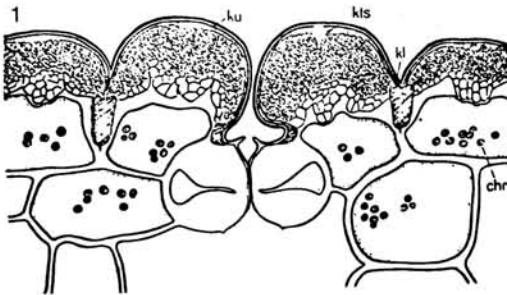
Abb. 2 Querschnitt durch die Epidermis der Blattendfläche von *Conophyllum wetsteinii*. Spaltöffnung in der Ebene der Epidermis, Schließzellen mit großen Vorderhörnern. Vergr. 300 bis 400 mal

Abb. 3 Spaltöffnungsapparat von *Delosperma lehmannii*, Flächenschnitte der Epidermis. **a** fertig ausgebildete paracytische Spaltöffnungsapparate, **b** bis **f** Entwicklung des Spaltöffnungsapparates: **b** durch eine Wand wird das Meristemoid (die Initiale des Spaltöffnungsapparates **i**) abtrennt, **c** die Initiale wird durch eine Wand geteilt, **d** bis **f** Ausbildung der Schließzellenmutterzelle (**cmcg**). Vergr. **a** etwa 400 mal, **b** bis **f** etwa 300 mal

Abb. 4 Flächenschnitt der Epidermis von *Aethephyllum pinatifidum*, Gruppe S I: anomocytische, anisocytische und paracytische Spaltöffnungen. Vergr. etwa 100 mal

Abb. 5 Flächenschnitt der Epidermis von *Faucaria speciosa*, Gruppe S II: anisocytische und paracytische Spaltöffnungen. Vergr. etwa 100 mal

Abb. 1 und 2 aus ÖZTIG; Abb. 3 bis 5 aus DUPONT



Aizoanthemum nicht zu den *Mesembryanthemaceae* gehört und nicht mehr als „vermittelndes Bindeglied“ auftritt als andere Gattungen in anderen Familien auch.

Es folgt nun die nach DUPONT und nach SCHOMANN zusammengestellte Liste der Verteilung von Spaltöffnungstypen in den *Mesembryanthemaceae*.

Mesembryanthemoideae

Apteniinae S I; *Mesembryantheminae* S I, aber bei *Eurystigma* und bei *Synaptophyllum* ?; *Preniinae* S I; *Aridariinae* S I; *Psilocaulinae*; *Amoebophyllum* S III, *Psilocaulon* S I; *Dactylopsideae* S I

Hymenogynoideae ?

Caryotophoroideae S II

Ruschioideae

Ruschiinae S III, außer *Carruanthus* S II, *Stayneria* ?; *Leipoldtiinae* S III, außer *Argyroderma* S II, *Octopoma* ?, *Schlechteranthus* ?; *Lampranthinae* S III, außer *Dicrocaulon* S I; *Jacobseniinae* S I; *Stoebriinae* S III, jedoch *Ruschianthemum* ?; *Delospermatinae*: *Delosperma* S I, S II und S III, *Drosanthemum* und *Trichodiadema* S I, *Mestoklema* S III, *Ectotropis* und *Ruschianthus* ?; *Psammophorinae* S III; *Erepsiinae* S II, außer *Smicrostigma* S III; *Nananthinae* S II, außer *Khadia* S III; *Pleiospilinae* S II; *Stomatiinae* S II, außer *Chasmatophyllum* S III, *Neorhine* ?; *Jensenobotryinae* S III, *Dracophilinae* S III, aber *Dracophilus* und *Namibia* ?; *Lithopinae* S III, aber *Lapidaria* ?; *Frithiinae* ?; *Gibbaeinae* S III, aber *Imitaria* und *Muirio-Gibbaeum* ?; *Conophytinae* S III, aber *Herrisfordia* und *Herreanthus* ? (*Oophytum* zu *Mitrophyllinae*); *Faucariinae* S II; *Malephorinae*: *Glottiphyllum* S II, *Malephora* S III; *Dorotheantinae* S I, aber *Phereobus* S II; *Mitrophyllinae*: *Meyerophytum* und *Mitrophyllum* S I, die anderen ?; *Carpantheininae* S I; *Scopelogeninae* S III; *Apatesieae*: *Conicosia* S I, übrige ?; *Skiatophyteae* ?; *Carpobrotaceae*: *Carpobrotus* S III, *Sarcozona* ?; ungewisse Stellung: *Enarganthe* S II, übrige ?

(Das System richtet sich nach JACOBSEN 1980)

DUPONT, S.: Epidermes et plantules des *Mesembryanthemacées*. Systématique, évolution. Bull. Soc. Hist. natur. Toulouse **104**, 7–64. 1968 a

DUPONT, S.: Révision des caractères des épidermes et des plantules chez les *Mesembryanthemacées*. Systématique, évolution. Thèse Toulouse. 2 Bde., 241 S. + 507 Abb. Nicht gedruckt. 1968 b

DUPONT, S.: Nouvelles observations sur les stomates des *Mesembryanthemacées*. Actes 97e Congr. natl. Soc. sav. **4**, 371–390. 1976 (1972)

HAAS, R.: Morphologische, anatomische und entwicklungs-geschichtliche Untersuchungen an Blüten und Früchten hochsukkulenter *Mesembryanthemaceen*-Gattungen. Diss. botan. **33**. Vaduz, 1976

HELDT, L.: Anatomische und zytologische Untersuchungen an den Subtriben *Ruschiinae*, *Delospermatinae* und *Bergeranthinae* der *Mesembryanthemaceae*. Diss. Univ. Kiel. 100 Seiten. (Nicht gedruckt.) 1951

IHLENFELDT, H.-D. & STRAKA, H.: Über die systematische Stellung und Gliederung der *Mesembryanthemen*. Ber. dtsh. bot. Ges. **74**, 485–492. 1962

JACOBSEN, H.: Das Sukkulantenlexikon. Jena. 2. Aufl. in Vorbereitung. (Herausg. K. HESSELBARTH.) 1980

ÖZTIG, Ö. F.: Beiträge zur Kenntnis des Baues der Blatt-epidermis bei den *Mesembryanthemen*, im besonderen der extrem xeromorphen Arten. Flora **134**, 105–144. 1940

SCHOMANN, K.: Spaltöffnungstypen bei *Mesembryanthemaceae*. Staatsexamensarbeit Bot. Inst. Univ. Kiel. 59 Seiten. Unveröffentlicht. 1976. (Sie ist im Botanischen Institut der Universität Kiel vorhanden und kann von Interessenten dort ausgeliehen werden.)

STRAKA, H.: Über die Spaltöffnungen der Stapelieae, Kakt. and. Sukk. **30** (10) : 246–247. 1979

STRAKA, H.: Über die Spaltöffnungen von *Haworthia*, Kakt. and. Sukk. **31** (5) : 149–150. 1980



Literatur:

DUPONT, S.: Observations sur les types stomatiques des *Ficoideaceae*. Bull. Soc. Hist. natur. Toulouse **97**, 93–98. 1962

DUPONT, S.: Les plantules et les stomates dans le genre *Ruschia* (*Mesembryanthemacées*). Bull. Soc. Hist. natur. Toulouse **103**, 249–264. 1967

Prof. Dr. Dr. h. c. Herbert Straka
Botanisches Institut der Universität Kiel
Olshausenstraße 40–60
D-2300 Kiel

Die Sciara-Fliege — ein ernstzunehmender Schädling

Udo Anlauff

In älteren Kakteenbüchern wird hin und wieder unter den Schädlingen die Sciara-Fliege mit aufgeführt, in den neueren Büchern fehlt der Hinweis auf dieses Insekt meist völlig. Wurde dieser Schädling früher als sehr selten bezeichnet, worauf wohl auch die völlig illusorische Bekämpfungsmethode des Wegfangens der Insekten beruhen dürfte, so haben doch nicht wenige Sukkulenteufreunde unter diesem Schadinsekt zu leiden. Meistens wird der Schädling gar nicht erkannt, und manches Verfaulen von Pflanzen geht auf das Konto dieses Insekts.

Was verbirgt sich nun eigentlich hinter dieser Sciara-Fliege? Selbst in Spezialwerken findet man kaum Hinweise, die zudem nur sehr allgemeiner Art sind. Die Sciara-Fliege ist nun im biologischen Sinne jedoch keine Fliege, sondern gehört in die Gattung der Pilz- beziehungsweise Trauermücken, wobei die Arten der Familie Sciara sowohl in Europa als auch in Nordamerika beheimatet sind. Es mag sein, daß die Vertreterin aus der Sciara-Familie, die unseren Pflanzen gefährlich wird, vor Jahren wirklich

sehr selten war, inzwischen ist sie jedoch so häufig anzutreffen, daß man sie unbedingt beachten sollte.

In diesem Zusammenhang sollte auch hervorgehoben werden, daß das Insekt seine Eier auch an Obst ablegt, wobei man es inzwischen häufiger findet, als die wohl allgemein als „Obst- oder Essigfliege“ bekannte Vertreterin der Gattung *Drosophila*.

Nun ist der eigentliche Schädling nicht das fertig entwickelte Insekt, sondern die Maden der Sciara-Mücken. Die Maden der verschiedenen Vertreter sind sonst außerdem im Waldboden, in Pilzkulturen und auch Getreidevorräten zu finden.

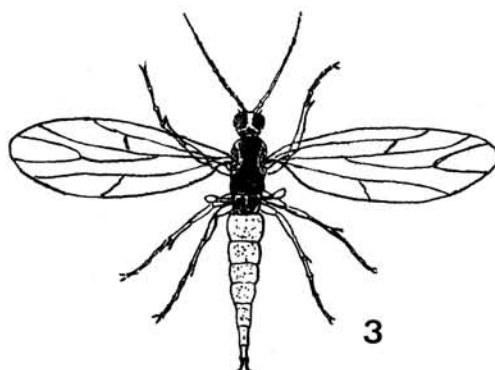
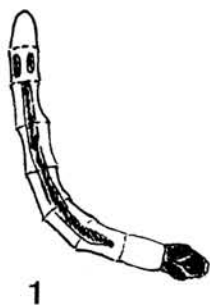
Was für den Kakteen- und Sukkulenteufreund wichtig ist, ist die Tatsache, daß unsere Art ihre Eier auch in Kakteenerde, organisches Einfütterungssubstrat, an weichfleischige Pflanzen und natürlich vor allem auch an Sämlinge ablegt. Die sich entwickelnden Larven (Maden) sind bis zu 4 Millimeter lang, anfangs durchsichtig, mit schwarzem Kopf und dunkel durchscheinendem

1 Larve der Mücke der Gattung Sciara (natürliche Größe ca. 4 mm)

2 Kopf der Larve von unten. Mit zwei Reihen gegeneinander verschiebbarer Chitinplatten wird die Nahrung zernagt

3 Fertig entwickeltes Insekt (natürliche Größe ca. 3 mm)

Zeichnungen nach Alkoholpräparaten



Verdauungstrakt, später gelblich-weiß und undurchsichtig. Durch ihre Winzigkeit und Färbung sind die Larven kaum oder nur mit Anstrengung zu finden. Sie zernagen junge Wurzelspitzen, fressen an weichfleischigem Gewebe und vernichten Sämlinge oft in verheerender Weise. Größere Pflanzen werden in der Folge oft von Pilzen befallen und verfaulen. Hervorzuheben ist die Eigenart der Maden, vor allem Sämlinge von der Basis her anzunagen und in den Pflanzenkörper einzudringen. Warum dies so ist, wird nachher erläutert. In den verfaulenden Pflanzen kann man unter Umständen Dutzende wohlgenährter Maden vorfinden. (Siehe dazu auch die Zeichnungen Nr. 1 und 2.)

Wie schützt man sich nun vor diesem Schädling? Natürlich ist die beste Methode, die Eiablage überhaupt zu verhindern. Das fertig entwickelte Insekt reagiert auf pyrethrumhaltige Spritzmittel äußerst empfindlich und kann bei sichtbarem Auftreten damit wirkungsvoll bekämpft werden. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, daß besonders bei feuchtwarmer Witterung mit Massenaufreten des Insekts zu rechnen ist. Allerdings wird man eine Eiablage nicht immer völlig verhindern können. Trotzdem braucht man bei Befall der Sammlung nicht gleich in Panik zu geraten. Die Maden brauchen als lebenswichtigstes Element Wasser zu ihrer Entwicklung, das heißt sie können nur gedeihen, wenn ein Mindestmaß an Feuchtigkeit vorhanden ist. Dies ist auch die Erklärung dafür, warum die Maden in Pflanzen eindringen. Sind sie auch gegen verschiedene chemische Bekämpfungsmittel recht resistent, so haben wir hier jedoch die einfachste und billigste Bekämpfungsmethode. Denn ein Austrocknenlassen des Substrates, möglichst unter Erwärmung durch Sonnenbestrahlung vernichtet die Maden des Insekts, die sich im Substrat aufhalten, mit absoluter Sicherheit. Bei Sämlingen gilt praktisch das gleiche. Hier sollte man das Substrat erst gründlich austrocknen lassen und die Pflanzen danach in ein trockenes, möglichst sterilisiertes Substrat umpflanzen. Befallene Pflanzen, die die Maden ja gegen ein Austrocknen schützen, sollte man auf gar keinen Fall einfach wegwerfen, sondern in Brennspritus legen und mehrere Stunden darin belassen. Zuletzt wird das Ganze abgebrannt. Die umpflanzten Sämlinge werden erst acht bis zwölf Tage nach dem Umpflanzen, und zwar nur von unten her be-

feuchtet. Die Oberfläche des Substrates muß auf alle Fälle trocken bleiben.

Als weitere vorbeugende Maßnahme kommt die Verwendung eines rein mineralischen Substrates in Frage. Um die Eiablage an den Wurzelhals der Pflanzen zu verhindern, sollte man auf das Pflanzsubstrat eine mindestens fünf Millimeter dicke Schicht mittelgroben Quarzsandes schichten. Dies gilt natürlich auch gerade für Sämlinge. Damit die Sandschicht trocken bleibt, wird nur von unten und nur im Mindestmaß bewässert. Zusätzlich wird die Sammlung bei feuchtwarmer Witterung oder bei Auftreten des Schädlings einmal in der Woche mit einem pyrethrumhaltigen Spritzmittel eingesprüht. (Etwa so lange bleibt die Wirksamkeit des mit Wasser verdünnten Mittels erhalten.) Der Nichtzimmerpfleger kann natürlich auch andere Spritzmittel verwenden. Besonders wirksam ist bis jetzt noch „Baysol“, solange noch keine resistenten Stämme entwickelt sind.

Wir sollten diesen Schädling auf jeden Fall ernst nehmen. Jedoch können uns die erwähnten Maßnahmen und etwas Wachsamkeit mit Sicherheit vor den Folgen schützen, die das Eindringen des Insekts in unsere Sammlungen nach sich ziehen würde.



Literatur:

- FRICKHINGER, H. W.: Leitfaden der Schädlingsbekämpfung
POTOCKI-ROTH, B.: Schwierigkeiten mit *Sciara*-Mücken,
Kakt. und Sukk. 26 (2) : 42-43. 1975
WURMBACH: Lehrbuch der Zoologie

Udo Anlauff
Mozartstraße 3
D-7950 Biberach

Ökologische Kakteenrassen in unserer Kultur

Otakar Sadovsky

Die große Mehrzahl der Kakteenarten befindet sich noch in voller Entwicklung. Die einzelnen Arten bestehen aus Gruppen von Populationen, bei denen sich die unmittelbaren Nachbarn miteinander kreuzen und dadurch ihre Merkmale und Eigenschaften austauschen.

Für die Bildung einer neuen Art oder einer neuen Varietät ist es entscheidend, daß die durch Mutation(en) neu entstandenen Individuen in eine Isolation (räumlich-geographischer oder ökologischer Natur) von der ursprünglichen Stammform geraten. Nur so können sich neue Taxa bilden: ohne Isolationsmechanismus würden abweichende Mutanten durch Rückkreuzung mit der größeren Stamm-Population wieder verschwinden. Die Isolation unterbricht also den Genaustausch zwischen verschiedenen Populationen.

Lokale Populationen einer Art, die ein eigenes, isoliertes Areal innerhalb des Gesamtgebietes dieser Art besiedeln, nennt man geographische Rassen. Bleibt die Isolation bestehen, so können aus diesen geographischen Rassen neue Varietäten und sogar Arten entstehen. Die geographische Isolation hat aber auch manche Population in ihrem ehemaligen Zustand über lange Zeit hinweg erhalten. Das beste Beispiel hierzu gibt uns *Astrophytum niveum*. Es wächst in der Umgebung der Stadt Cuatro Ciénegas, also am nördlichsten Fundort aller Astrophyten. Sein Areal ist 30×50 Kilometer groß und durch Gebirgsketten so dicht abgeschlossen, daß hier noch Fische, Schlangen und Schildkröten leben, die im übrigen Amerika längst ausgestorben sind. Dieses *Astrophytum* behielt Merkmale, die entwicklungsgeschichtlich bedeutend älter sind als bei den Capricornen, die südlichere Gebiete besiedeln. Auch *Astrophytum senile* var. *aureum* wächst in einem Gebiet, das von *Astrophytum senile* abgetrennt ist.

H. W. VIERECK fand in Coahuila Gebirgsketten, an denen ausgeprägte Populationen von *Astrophytum capricorne* isoliert von anderen Populationen dieser Art vorkommen. So gaben z. B. fünf Exemplare einer dornenlosen Popu-

lation, die VIERECK nach Brünn schickte, dornenlose Nachkommenschaft von allen Elternpflanzen. Wenn nun also eine Varietät nur in der Isolation entsteht, dann ist es offensichtlich, daß Botaniker nur solche Varietäten anerkennen können, die auch tatsächlich ein isoliertes Gebiet besiedeln, in dem keine anderen abweichenden Individuen dieser Art vorkommen.

Populationen, die sich vermischt haben und das gleiche Gebiet besiedeln, bezeichnet man als ökologische Rassen. Sie sind miteinander so durchgekreuzt, daß sie als Vorstufen für eine Varietät oder gar Artbildung kaum von Bedeutung sind. Man rechnet, daß durchschnittlich 200 000 bis 500 000 Jahre vergehen, ehe sich eine neue Art herausgebildet hat. Von *Astrophytum asterias* entstanden ökologische Rassen in Tamaulipas, wobei im nördlicheren Texas *Asterias*-Pflanzen vorkommen, deren Rippen noch ein wenig kantig sind.

Man darf jedoch nicht alle sogenannten Bischofsmützen in einen Topf werfen und sie für ökologische Rassen einer Art halten. Ganz anders liegt der Fall nämlich bei *Astrophytum ornatum*. Ferdinand SCHMOLL berichtete in den Jahren 1936 und 1937 nach Brünn, daß es in Hidalgo, Querétaro und im östlichen Guanajuato keinen Fundort gibt, an dem nur nudale oder nur dicht beflockte Pflanzen wachsen. Weil sich diese ökologischen Rassen durch ungeheuer lange Zeiträume hindurch ständig miteinander gekreuzt haben, treten bei ihrer Kultur Überraschungen auf, die jedoch oft erst bei älteren Stücken erscheinen. Auch Merkmale, die sich normalerweise schon an Sämlingen zeigen, tauchen oft erst an älteren Exemplaren auf. So stellte z. B. Dr. B. SCHÜTZ fest, daß die Nachkommenschaft zweier völlig nudaler *Astrophytum ornatum*-Importpflanzen sofort völlig nudal war. In meinen Sammlungen gaben andere nudale Import-Ornaten dichtbeflockte Nachkommenschaft, die im dritten Jahr die Flockenbildung unterdrückte. Wir vermuten, daß es auch in der Natur zufällig vorkommen kann, daß an gewissen Orten einige ökologische Populationen doch

Die richtigen *Ferocactus*-Namen

Nigel P. Taylor

Im Maiheft dieses Jahrgangs wurde im Anhang an einen Artikel von Dipl. Ing. Gottfried UNGER¹ eine Liste mit den „derzeit gültigen“ *Ferocactus*-namen veröffentlicht. Es sei mir gestattet, darauf hinzuweisen, daß nicht alle Namen dieser Liste botanisch annehmbar sind. Gemeint sind *Ferocactus acanthodes* Britton et Rose (1922) und *Ferocactus emoryi* (Orcutt 1926) Backeberg (1961/66). In einer englischen Zeitschrift² (1979) habe ich triftige Gründe dafür angeführt, diese beiden Namen zu verwerfen. Die richtigen Namen für die oben erwähnten Taxa sind *F. cylindraceus* (Engelmann) Orcutt (1926) und *F. covillei* Britton et Rose (1922).

Es ist allerdings fraglich, ob man *F. covillei* aus Arizona und Sonora von *F. rectispinus* (Engelmann) Britton et Rose (1911) (*Echinocactus*

rectispinus (Engelmann) Britton et Rose (1911)) aus Niederkalifornien wirklich unterscheiden kann.

Literatur:

- BACKEBERG, C.: Die Cactaceae Bd. 5 : 2719. 1961
— Das Kakteenlexikon 155. 1966
BRITTON, N. L. & J. N. ROSE: Exploration in Lower California. Journ. N.Y. Bot. Gard. 12 : 269. 1911
— The Cactaceae 3 : 129–132. 1922
ORCUTT, C. R.: Cactography 5. 1926
2 TAYLOR, N. P.: Notes on *Ferocactus* B. & R., Cact. Succ. J. Gt. Brit. 41 (4) : 88–94. 1979
1 UNGER, G.: Nochmals *Ferocactus haematacanthus*, Kakt. and. Sukk. 31 (5) : 148–149. 1980

Nigel P. Taylor
Herbarium, Royal Botanic Gardens
Kew, Richmond, Surrey, UK.

Ökologische Kakteenrassen in unserer Kultur

über längere Zeitperioden hinweg sich isoliert entwickeln und dadurch in unseren Kulturen erblich konstante Nachkommenschaft bildet. Durch gezielte Auswahl über mehrere Generationen hinweg kann man zu einer Nachkommenschaft mit erblich konstanten Merkmalen kommen. Weil es sich dabei um eine künstlich auskultivierte Pflanzengruppe handelt, die in der Natur kein abgegrenztes Gebiet besiedelt, nennt man diese Züchtungen Cultivare. Manchmal werden diese Cultivare auch in unseren Zeitschriften als neue Varietäten beschrieben, obwohl dies höchstens in gärtnerischen Zeitschriften geduldet werden sollte. Dennoch können uns diese Cultivare wie auch die Importpflanzen selbst große Überraschungen bereiten. Dies habe ich selbst erlebt mit einer Sendung von *Astrophytum ornatum* var. *virens*, die uns SCHMOLL im Jahre 1937 lieferte. Diese Pflanzen mit einer Höhe zwischen 22 cm und 25 cm waren völlig flockenfrei, also nudal. Eine dieser Pflanzen begann im Jahre 1974, 37 Jahre nach der Importierung und inzwischen 75 cm hoch geworden, im Neutrieb zwischen den Rippen zahlreiche große Wollflöckchen zu bilden. Dazu muß bemerkt werden, daß die Pflanzen ihrer

Größe wegen seit zehn Jahren an der gleichen Stelle im Glashaus untergebracht waren, daß sich ihre Umwelt also nicht geändert hat. Und doch mußten eben in ihrem Genom jene Gene vorhanden sein, die die Flockenbildung regulieren.

Den umgekehrten Vorgang kann man aber auch auf Standortaufnahmen großer Astrophyten beobachten. Sehr hohe, also alte *Astrophytum ornatum* bilden an der Spitze keine Wollflöckchen mehr aus, werden ab einer gewissen Höhe nudal. Ökologische Rassen sind zwar in unseren Kulturen selten so beständig wie jene *Astrophytum ornatum*, die schon kleine, nudale Sämlinge ergaben, trotzdem gehört ihre Züchtung zu den interessantesten Tätigkeiten. Es klingt zwar unwahrscheinlich, doch wenn man schon viele Jahre mit Kakteen gearbeitet hat, so entdeckt man plötzlich, daß ein neuer Züchter für manche Pflanzen mehr bedeutet und auf sie stärker einwirken kann als es die Veränderungen ihrer Umwelt vermögen.

Otakar Sadovsky
CS - 616 00 Brno
Zeyerova

Wie in vielen Bereichen der botanischen Nomenklatur gibt es auch bei den im folgenden Aufsatz besprochenen Pflanzen unterschiedliche Auffassungen über die Gültigkeit von Gattungs- und Artbeschreibungen. Je nach Auffassung kann man viele der sogenannten Erdkakteen bei den Gattungen *Neochilenia*, *Horridocactus*, *Chileorebutia*, *Reicheocactus*, *Pyrrhocactus* oder *Thelocephala* einordnen. Während die moderne, im wesentlichen von den englischen Autoren geprägte Meinung dazu neigt, diesen Verwandtschaftskreis in der Großgattung *Neoporteria* zusammenzufassen, wird — ohne jegliche Wertung — in diesem Aufsatz die Nomenklatur Ritters verwendet, weil dieser die meisten der dargestellten Species neu- oder wiedergesammelt hat. Aus Prioritätsgründen mußte aber die von Ritter im Jahre 1959 aufgestellte Gattungsbezeichnung *Chileorebutia* zugunsten der bereits zwei Jahre zuvor von Ito begründeten Gattung *Thelocephala* zurückstehen. Beiden synonymen Gattungen gehören jedoch vor allem kleinwüchsige, erdsukkulente Arten an, die, außer *T. tenebrica* und *T. fankhauserii* n. n., bei Backeberg in der Gattung *Neochilenia* zu finden sind.

Redaktion

Erfahrungen mit "Erdkakteen"

Wolfram Triebel

Bereits vor fast zwanzig Jahren, als es noch recht schwierig war, südamerikanische Kakteen zu erhalten, kam ich durch glückliche Umstände in den Besitz von Zwergkakteen aus Chile. Damals wie heute wurden diese Pflanzen aus den Gattungen *Copiapoa* und *Chileorebutia* (heute je nach Standpunkt *Thelocephala*, *Neochilenia*, *Horridocactus*, *Pyrrhocactus* oder

Neoporteria) fast ausschließlich gepfropft angeboten.

Ich habe jedoch von jeher einen besonderen Reiz darin gesehen, problemvolle Arten durch Beobachtung und Beachtung ihrer besonderen Ansprüche und durch Eingehen auf ihre Bedürfnisse voranzubringen, als durch Pfropfung die Pflegeansprüche weitgehend zu vereinheitlichen. Es ist sicher übertrieben oder sogar falsch, zu behaupten, jeder Anfänger könne jede auch noch so anspruchsvolle Art gepfropft zum Gedeihen bringen, aber ganz sicher werden viele (reizvolle) Pflegeprobleme durch Pfropfung beseitigt.

Bei den meisten der überwiegend zwergigen Arten, über die ich hier berichten will, wird zudem der Habitus der Pflanze durch Pfropfung völlig verändert, allerdings ist oft auch der Blütenreichtum beträchtlich größer! Viele dieser Arten konnte ich nur gepfropft erhalten, und auch von denjenigen, die ich wurzelecht erhielt, habe ich sicherheitshalber immer Köpfe gepfropft, um bei Verlust der Originalpflanze keinen Totalverlust zu erleiden. Dieses ist nach meiner Auffassung der einzige vertretbare Grund für den Liebhaber (nicht für den Erwerbsgärtner, hier gelten andere Maßstäbe) Kakteen gepfropft zu halten. Ich bemühe mich, jeweils mehrere Klone einer Art zur Samen-



Thelocephala aerocarpa

gewinnung zu halten, um dann Jungpflanzen auf eigener Wurzel großzuziehen. Das ist mir inzwischen auch bei einigen Arten gelungen, obwohl teilweise der jährliche Zuwachs sehr gering ist.

Die von Hans LEMBCKE geprägte Bezeichnung „Erdkakteen“¹ bezeichnet diese Pflänzchen sehr gut. Kleine, teilweise winzige Körper sitzen auf vergleichsweise riesigen Rübenwurzeln von unterschiedlichster Form, da sich die Rüben beim Wachsen natürlich der Bodenstruktur anpassen. Sie wachsen ähnlich einer Mohrrübe unverzweigt bis zwanzig, ja dreißig und vierzig Zentimeter Länge oder auch in vielfältigen Verzweigungen und Verwindungen in Felsspalten und in Ritzen hinein, gut faustgroß mit Pflanzenköpfchen von einem bis zwei Zentimeter Durchmesser obenauf. Bei vielen *Thelocephala*-Arten sitzt dieser Pflanzenkörper nicht unmittelbar auf der Rübe, sondern ist mit ihr durch einen nur wenige Millimeter starken „Stiel“ verbunden (deswegen heißen sie *Thelocephala* = Endköpfchen), während bei den zwergigen *Copiapoa*-Arten der Pflanzenkörper unmittelbar auf der Rübe aufsitzt.

Es ist verständlich, daß es bei dieser Wuchsform außerordentlich schwierig ist, diese Pflanzen ohne Verletzung der Wurzelrübe auszugraben, und es ist ebenso verständlich, daß Verletzungen der Rübe häufig den Verlust der ganzen Pflanze bedeuten. Dieser Umstand erklärt zum guten Teil, weshalb diese Pflanzen fast ausschließlich gepflöpft angeboten werden.

Einige *Thelocephala*-Arten besitzen außer den Faserwurzeln am unteren Teil der Rübe, die die Feuchtigkeit aus der Tiefe aufnehmen, auch Faserwurzeln an der „Schulter“ der Rübe¹, die sich dicht unterhalb der Erdoberfläche ausbreiten und den Niederschlag durch Tau oder Nebel ausnutzen.

Häufig ist dieser Niederschlag jahrelang die einzige Feuchtigkeit, die die Pflanzen in der extrem trockenen chilenischen Küstenwüste erhalten. Während der Trockenperioden schrumpfen die oberirdischen Pflanzenkörper häufig in das Erdreich ein und werden dann vom Wind mit Sand überdeckt, der eine natürliche Schattierung bildet¹, also vor allzu starker Sonneneinwirkung schützt. Diese langen Trockenperioden werden dank der Rübenwurzel, also einer Verbindung aus Stamm- und Wurzel-Sukkulenz, überstanden.

Die Pflanzen beider Gattungen werden an den



Copiapoa variispinata, FR 1447

Heimatstandorten häufig von Eseln und anderen Weidetieren abgefressen und wachsen dann mehrköpfig oder sogar rasenförmig, was nur wenige ohne Verletzung des Scheitels tun. Die Böden an den Standorten sind fast immer völlig ohne Humus, der ja ein Zersetzungsprodukt pflanzlichen oder tierischen Lebens ist, also zu seiner Entstehung einer ziemlichen Menge abgestorbener Lebewesen, aber auch einer gewissen Feuchtigkeit bedarf, was beides in diesen Wüstengebieten nicht gegeben ist. Diese Substrate sind also rein mineralisch. Man darf aber nicht annehmen, sie seien nährstoffarm. Im Gegenteil erfolgt durch die Witterungseinflüsse eine starke Aufschließung von Nährstoffen. Eine Kultur dieser Pflanzen in reinem gewaschenem Bimskies, in Lavalit, in Granitgrus oder ähnlichem Substrat bei regelmäßiger Düngung mit Nährsalzen während der Wachstumszeit dürfte daher den heimatlichen Bedingungen am ehesten entsprechen.

Ich habe mit dieser Kulturmethode die besten Erfahrungen gemacht. Während der Ruhezeit,

etwa von Oktober bis März, halte ich die Pflanzen völlig trocken bei 10 °C, in der übrigen Zeit gieße ich mäßig. Das entspricht auch dem vergleichsweise geringen Jahreszuwachs der meisten Arten.

Die Unterbringung der Rübe in Töpfen bereitet häufig Schwierigkeiten. Ich habe die von BLAHA² veröffentlichte Anregung übernommen: Aus einem Kunststofftopf Größe 12 oder 14 wird der Boden herausgeschnitten und dieser Topf wird in den oberen Rand eines passenden kleineren Topfes eingeklebt. Auf diese Weise erhält man einen idealen Rübenwurzlerpotpf.

Die Rüben sind nach meiner Erfahrung fast gleich empfindlich gegenüber Wurzelläusen wie gegenüber Systemgiften, die man zu deren Vernichtung einsetzt. Deshalb der Rat, der eigentlich allgemein gelten sollte: Neuerwerbungen zuerst in Quarantäne stellen und entlausen, bevor sie in die Sammlung eingereiht werden und die mitgebrachten Wurzelläuse unsere übrigen Pflanzen befallen können.

Die am längsten bekannte Art aus dieser Pflanzengruppe, *Theलोcephala napina*, ist zugleich diejenige mit den geringsten Pflegeansprüchen. Der Körper wird etwa 6–8 cm hoch, der Durchmesser beträgt bis zu 4 cm, meistens bleiben die Körper aber flachkugelig mit etwa 3–4 cm Durchmesser. Die Rippen sind in Höcker aufgelöst. Die Rübe ist nicht so stark ausgebildet wie bei vielen anderen Arten. Die Körperfarbe verändert sich von graugrün über Olivtöne, samtig-violettbraun bis fast schwarz. Die Dornen sind meistens schwarz, nur 2–3 mm lang, krallig anliegend. Nur vereinzelt treten Mitteldornen auf. Von dieser Art wurde eine Varietät *spiniosior* mit verhältnismäßig derben abstehenden Dornen beschrieben, die nur selten in Sammlungen anzutreffen ist.

Die Blüten sind stark bewollt und beborstet, in verschiedenen Tönen schmutzig cremefarben bis blaßgelb, seltener rosa. Nahe verwandt und sehr ähnlich sind *Theलोcephala mitis*, *glabrescens* und *tenebrica*. Die Körperfarbe von *Th. glabrescens* und den mir bekanntgewordenen *Th. mitis* ist ziemlich einheitlich olivgrün bis olivbraun, die Blütenfarbe fleischfarben-rosa. Die Körperfarbe von *Th. tenebrica* ist immer sehr dunkel olivbraun bis samtig-schwarz (*tenebrica* = dunkel, finster), die Körper werden größer als bei *Th. napina*, bei der ähnlich dunkle Epidermisfarben auftreten, bleiben aber immer flachkugelig, die Blütenfarbe ist ähnlich der von *Th. glabrescens*.

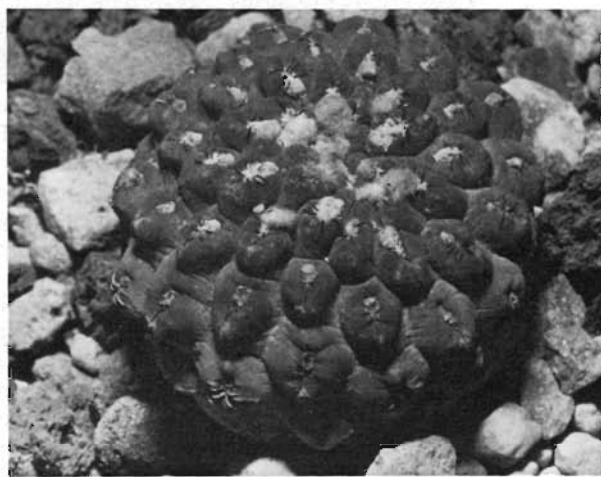
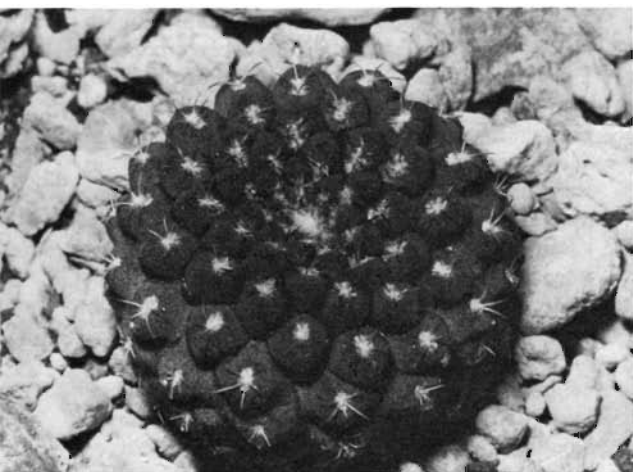
Theलोcephala aerocarpa und *Th. fulva* haben sicherlich die schönsten Blüten dieser Gruppe: seidigglänzend, bis 6 cm groß, in unterschiedlichen kräftigen Rosatönen. Die Blüten von *Th. fulva* sind stark behaart und bewollt, die Blüten von *Th. aerocarpa*, die sonst in der Farbe und im Aufbau durchaus denen von *Th. fulva* gleichen, sind zusätzlich kräftig beborstet.

Trotz dieses deutlichen, auch und gerade von C. BACKEBERG anerkannten und benutzten Merkmals zur Arten- (ja sogar Gattungs-)trennung betrachtete C. BACKEBERG *Th. fulva* als Varietät von *Th. aerocarpa*. Der Name *aerocarpa* = luftfrüchtig weist auf ein den meisten Arten dieses Verwandtschaftskreises eigenes Merkmal hin. Die Früchte bilden häufig rosa oder rot gefärbte „Ballons“, die, wenn sie von der Pflanze abbrechen, die Samen durch das basale Loch ausstreuen. Fr. RITTER hat beobachtet, daß der Wind die Früchte von *Th. aerocarpa* fortbläst und diese dabei die Samen verstreuen. Durch die langen Borsten liegen die Früchte nicht fest am Boden und bieten so dem Wind größere Angriffsfläche. Die Körper dieser beiden Arten bleiben kleiner als die der *Th. napina*-Gruppe, 1–3 cm im Durchmesser und mitunter etwas verlängert.

Die Körperfarbe ist grünlichbraun bis rötlichbraun, die Dornen grau, aber auch rotbraun, kurzanliegend bis abstehend, oft derb stehend. Alle bisher genannten Arten sprossen bei Kultur auf eigener Wurzel nur wenig, allerdings werden in der Literatur vielköpfige Pflanzen am Standort erwähnt.

In diesen Formenkreis gehört auch *Th. duripulpa*, die ich nur gepfropft kultiviere, da es mir bisher nicht gelungen ist, Sämlinge auf eigener Wurzel großzuziehen. Dieser Gruppe sehr ähnlich ist *Th. reichei*, die in der Literatur der letzten siebzig Jahre einen ganzen Rattenschwanz von Synonymen nach sich zieht. Die Blüten weichen allerdings deutlich von denen der *Th. fulva*-Gruppe ab.

Th. malleolata mit der var. *solitaria*, *Th. kraussii* und *Th. fankhauserii* n.n. fallen durch ihre weißflockigen Areolen auf, die bei *Th. fankhauserii* n.n. in starkem Kontrast zu der fast schwarzen Epidermis stehen. Sie sprossen mit Ausnahme der var. *solitaria* kräftig, die Körperchen bleiben 0,5–2 cm klein, die Rüben sind oft faustgroß. Die Blüten bleiben kleiner als bei *Th. fulva*, die Blütenfarbe ist bei *Th. fankhauserii* grünlichgelb bis flaschengrün, bei *kraussii*



Thelocephala esmeraldana, FR 518
Thelocephala spec. Ritter, (*recondita*, FR 204?)
Copiapoa tenuissima, FR 540

Thelocephala fulva, FR 500
Thelocephala napina
Copiapoa hypogaea, FR 261

fleischfarben-rosa, bei *malleolata* sehr hübsch braungelb. Alle sind kurzröhrig, stark bewollt und beborstet. *Thelocephala esmeraldana* gehört wohl auch in diese Gruppe um *Th. malleolata-keraussii*, ist bei mir in der Pflege aber wesentlich anspruchsloser. Die Rüben bleiben kleiner und die zahlreich erscheinenden Sprosse bilden noch am Körper der Mutterpflanze eigene Wurzelrüben aus, so daß die Vermehrung auf eigener Wurzel ziemlich problemlos, wenn auch langsam vonstatten geht.

Es gibt einige weitere Arten der BACKEBERG-schen Gattung *Neochilenia*, die hierher gehören. Bei einigen dürfte es sich nur um Formen oder Varietäten der aufgeführten Arten handeln. Eine umstrittene und von Konfusionen begleitete Art ist *Thelocephala odierii*. Friedrich RITTER stellte fest, daß sie den Übergang zu der von ihm als *Pyrrhocactus* Berger bezeichneten Pflanzengruppe darstellt, und deswegen an mehreren Standorten mit dem nächstverwandten *Pyrrhocactus confinis* Ritter hybridisiert. C. BACKEBERG erhielt von anderen Pflanzensammlern solche sehr variablen Naturhybriden und beschrieb sie in Unkenntnis der Zusammenhänge als eigene Arten: *Neochilenia pseudoreichei*, *lembckei* und andere.

Eine auffallende Art, im Habitus den bisher aufgeführten ähnlich, ist *Thelocephala occulta* (oder *Pyrrhocactus*, *Horridocactus*, *Neochilenia*, *Neoporteria*, jeder kann sich den ihm zusagenden Namen aussuchen!): die Epidermis fast schwarz, die Areolen eingesunken in den Körper, mit nur wenigen kurzen schwarzen Dornen, die Rippen in Warzen aufgelöst, die stark ausgeprägte Kinnhöcker tragen. Die Blüten sind groß, seidigglänzend rosa mit dunkelrosa Längsstreifen auf den Blütenblättern.

Daneben gibt es zwergige Pyrrhokakteen, die die gleichen Pflegeansprüche haben, wenn sie auch kaum jemals solche im Verhältnis zum Pflanzenkörper riesigen Rübenwurzeln ausbilden: *Pyrrhocactus pygmaeus*, *pilispinus*, *pulchellus*, *dimorphus*, *reconditus*, *residuus*, *iquiquensis*, *aricensis* und andere.

Auch bei den kleinbleibenden Arten der Gattung *Copiapoa* ist die älteste Art die anspruchsloseste und dankbarste: *Copiapoa humilis*. Diese variiert sehr stark. Es sind unterschiedliche Formen verschiedener Herkunft im Handel: verhältnismäßig groß werdende, mitunter fast derb bedornete und an *C. montana* erinnernde, und solche, die nur 1–2 cm stark werden, dafür aber

große Polster aus fünfzig und mehr Köpfen bilden können. Auch die Körperfarbe, die Dornenfarbe und -länge ist sehr unterschiedlich. Am eindrucksvollsten sind die fast schwarzen Körper mit nadeligen, langen, dünnen, schwarzen Dornen, dazu ein Strauß gelber Blüten im Scheitel. *C. humilis*-Sprosse bewurzeln leicht und bilden innerhalb von ein bis zwei Jahren kräftige Rüben aus, so daß diese Art als Einstieg in die wurzelechte Kultur der besprochenen Pflanzengruppe bestens geeignet ist. Nahe verwandt und sehr ähnlich sind *Copiapoa tocopillana* n. n. und *Copiapoa variispinata* n. n., beides Neuentdeckungen Friedrich RITTERs. Die Pflanzen bleiben kleiner als *C. humilis*, die Körper sind grün, laufen in der Sonne rotbraun an, die Dornen sind zahlreicher als bei *C. humilis*, grau, braun oder schwarz, dünn und stehend.

Auch *Copiapoa tenuissima* ist nahe verwandt und variiert sehr stark, so daß es in Grenzfällen nicht immer leicht ist, an Kulturpflanzen zu erkennen, ob es sich um *C. humilis* oder *C. tenuissima* handelt. Obendrein sind mit Sicherheit viele angebotene Pflanzen Kulturhybriden beider Arten.

Wenn man sich ein Bild der riesigen Polster von *Copiapoa carrizalensis*, *haseltoniana* oder *coquimbana* oder der großen und alten Einzelpflanzen von *Copiapoa cinerea* ansieht, so wird einem erst bewußt, wie sehr der Name *tenuissima* (= die Allerzarteste) dieses Pflanzens innerhalb der Gattung *Copiapoa* kennzeichnet. Auch hier kommen alle Übergänge der Körperfarbe von olivbraun über grün bis tiefschwarz vor, die Blüten sind aber wie bei fast allen *Copiapoa*-Arten hellgelb mit gelbem Stempel und gelben Staubgefäßen, nur außen mit einem rötlichbraunen Anflug. Die Köpfchen von *C. tenuissima* bleiben 1–3 cm klein, die Rübe erreicht dagegen abenteuerliches Format. Die Dornen liegen an, stechen kaum, sind gewöhnlich grau, gelb-strohfarben, selten schwarz.

Von Friedrich RITTER erhielt ich vor Jahren eine weitere Art dieses Formenkreises, *C. esmeraldana* n. n., von der ich vermute, daß sie inzwischen auch von Karel KNIZE gefunden wurde und mit der von M. VOLDAN³ beschriebenen *C. serenana* identisch ist.

Völlig aus dem Rahmen der übrigen *Copiapoa*-Arten fallen *C. hypogaea* und *C. barquitenensis*. Im Habitus sehen sie eher aus wie *Thelocephala*-Arten, und so ist es nicht verwunderlich, daß

sogar Friedrich RITTER *Copiapoa hypogaea* zuerst, da er sie ohne Blüte und Frucht fand, für eine *Chileorebutia* hielt. Ein Irrtum, der noch lange von anderen Autoren beibehalten wurde. Beide Arten sind nahe verwandt und sehr ähnlich. Sie bilden auf doppelfaustgroßen Rüben Körper mit mehr als 5 cm Durchmesser, die zumindest bei *C. hypogaea* stark sprossen, wobei die Sprosse ähnlich wie oben bei *Th. esmeraldana* beschrieben noch an der Mutterpflanze eigene Rüben ausbilden, wodurch sich üppige Polster bilden. Die Epidermis ist runzelig strukturiert, olivbraun-olivgrün, die wenigen Rippen sind flach und die winzigen Dornen ragen kaum 1 mm aus ihrer Areole heraus. Manchmal werden bis 5 mm lange Mitteldornen ausgebildet. Entfernt erinnert diese Art an *Aztekium ritterii*, das ja auch wie so viele dieser Mimikry-Pflanzen von RITTER entdeckt worden ist.

Alle diese *Copiapoa*-Arten hybridisieren leicht, woran man bei Kultursaatgut denken sollte. Sie wachsen aus Samen gezogen auf eigener Wurzel durchaus nicht langsamer als viele andere kleinbleibende Gattungen. Bei geeigneter Kultur können durchaus schon dreijährige Sämlinge blühen. Dagegen ist es nach meinen bisherigen Erfahrungen weitaus schwieriger und langwieriger, die aufgeführten *Thelocephala*-Arten aus Samen bis zur Blühgröße auf eigener Wurzel heranzuziehen.

Einer meiner Leitgedanken bei der Niederschrift dieses Aufsatzes war der, Anregungen zur Beobachtung der Bedürfnisse unserer Pfleglinge zu geben, um möglichst viele davon am Leben zu erhalten und zu vermehren.

In den letzten Jahren und Jahrzehnten ist eine Entwicklung in unserer Liebhaberei zu beobachten, die zwar durchaus ihre Entsprechungen in unserer gesamten Gesellschaft hat, die aber nichtsdestoweniger nicht unwidersprochen bleiben darf. Es ist so leicht geworden und (hoffentlich bald) gewesen, für eingegangene Importpflanzen alsbald neue zu erwerben. Das Angebot ist ja so verlockend groß. Oder man fährt gleich selbst nach Mexiko etc. und bedient sich aus der „unerschöpflichen“ Natur. Der Raubbau an der uns umgebenden Natur hat also auch diese Naturliebhaberei erreicht!

Besinnen wir uns auf den ursprünglichen und eigentlichen Inhalt unserer Liebhaberei: Nicht Importpflanzenerwerb und Ausgraben am Standort, sondern Pflanzenpflege!



Neochilenia floccosa - Foto: E. Haugg

Literatur:

- 2 BLAHA, R.: Ein Spezialtopf für Rübenwurzler, Kakt. and. Sukk.
24 (3) : 63. 1973
- BUINING, A. F. H.: Eine Kakteenreise durch Chile und Peru mit Friedrich Ritter, Kakt. and. Sukk.
22 (10) : 191-195. 1971
22 (11) : 213-216. 1971
22 (12) : 232-237. 1971
23 (1) : 20-22. 1972
23 (2) : 38-39. 1972
- FREISAGER, M., SUPHUT, D.: Kakteenimporte kritisch betrachtet, Kakt. and. Sukk.
24 (8) : 176-177. 1973
- KNIZE, K.: Neochilenia-Arten der chilenischen Provinz Atacama, Kakt. and. Sukk.
24 (3) : 51-56. 1973
- LEMBCKE, H.: Über chilenische Kakteen und ihre Standorte
10 (10) : 145-148. 1959
- NISSLEIN, L.: Neochilenia duripulpa, Kakt. and. Sukk.
22 (10) : 182. 1971
- RITTER, F.: Der Umfang der Gattung Pyrrhocactus, Kakt. and. Sukk.
17 (5) : 86-88. 1966
- 1 SCHREIER, K.: Chilenische Impressionen, Kakt. and. Sukk.
25 (12) : 274-276. 1974
26 (2) : 38-41. 1975
26 (3) : 56-59. 1975
26 (4) : 86-90. 1975
- 3 VOLDAN, M.: Copiapoa serenana spec. nov., Kakt. and. Sukk.
27 (8) : 185-186. 1976

Wolfram Triebel
Friedrich-Ebert-Straße 53
D-6056 Heusenstamm

Bowiea volubilis HARVEY et HOOKER f.

Ewald Kleiner

Wer bei Sukkulente das Besondere liebt, kommt bei *Bowiea volubilis* ganz bestimmt auf seine Kosten. Ist die doch auch unter dem Namen *Schizobasopsis volubilis* bekannte Art für viele Monate im Jahr eine geradezu geheimnisvolle, in der Erde schlummernde Zwiebel. Doch mit etwas Feuchtigkeit und der höher steigenden Sonne im Frühjahr erwacht die eigenwillige Pflanze in wenigen Tagen zum Leben, schiebt einen oder mehrere dünne Triebe aus der Zwiebelmitte und sucht nach einer Stütze, an der sie sich nach oben winden kann. Die da und dort gebildeten kleinen Blättchen sind unscheinbar und verschwinden ganz im dichten Gewirr des immer üppiger werdenden Rankengerüsts. Aus ihm bricht fast von heute auf morgen eine Fülle glasiger, grünlichweißer Blüten von etwa 8 mm

Durchmesser hervor. Mit den Herbsttagen geht die Vegetationszeit von *Bowiea volubilis* zu Ende. Die Triebe vergilben, trocknen ab und übrig bleibt die hellgrüne Zwiebel, die bei alten Exemplaren eine Größe von 20 cm erreichen kann.

Bowiea volubilis lässt sich sehr einfach durch alljährlich zahlreich gebildete, schwarze Samenkörner vermehren. In sandig-humoser Erde keimen sie leicht und ähneln mit ihren Keimblättern jungen Schnittlauchpflanzen. Erst im zweiten Jahr bildet sich dann der für die Art typische Klettertrieb. Als Pflanzenerde verwende ich eine Mischung aus je gleichen Teilen TKS 2, Gartenerde und Sand.

Das heimatliche Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Kapland und Natal – wo sie sehr häufig





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

Geschäftsstelle : Klosterkamp 30, 2860 Osterholz-Scharmbeck, Tel 0 47 91 / 27 15

1. Vorsitzender: Dr. Hans Joachim Hilgert
Moorkamp 22, 3008 Garbsen 5, Tel. 0 50 31 / 7 17 72

2. Vorsitzender: Dr. med. Werner Röhre
Witzelstraße 10, 6400 Fulda, Telefon 06 61 / 7 67 67

Schriftführer: Karl-Franz Dutiné
Merianstraße 14, 6453 Seligenstadt, Telefon 0 61 82 / 2 50 53
b. Herlitze

Schatzmeister: Manfred Wald
Seeburgstraße 21, 7530 Pforzheim, Telefon 0 72 31 / 6 42 02

Beisitzer:
Frau Ursula Bergau, Eibenweg 5, 7230 Schramberg,
Telefon 0 74 22 / 86 73

Erich Haugg, Lughamerstraße 1, 8260 Altmühldorf
Telefon 0 86 31 / 78 80

Frau Susanne Voss-Grosch, Christahof, 7821 Grafenhausen-
Balzhausen, Telefon 0 77 48 / 2 10

OG Bielefeld - Wechsel im Vorstand

Herr Eberhard Jahn war seit der Gründung am 4. 1. 1977 Vorsitzender der OG Bielefeld. Aus beruflichen Gründen mußte er im Mai seinen Wohnsitz nach Berlin verlegen.

Wir danken ihm für die geleistete Aufbauarbeit und wünschen ihm für die Zukunft alles Gute.

Als neuer Vorsitzender wurde

Herr Rainer Wonisch, Saturnstr. 8, Bielefeld 15,
einstimmig gewählt.

Raum Stuttgart und Umgebung

Unsere Mitglieder treffen sich zu den Veranstaltungen der VKW im Hotel Schützenhaus in Stuttgart-S, Burgstallstraße 99.

Veranstaltungen im August und September 1980:

- 3. 8. ab 9.30 Uhr: Treffen in der Kakteengärtnerei Epplé in Benningen/Neckar, Im Schemming 1
- 14. 8. 20.00 Uhr: Pflanzenbesprechung - Die Gattung *Notocactus*. Bitte, wie immer, Pflanzen und Dias mitbringen.
- 30. 8. 19.00 Uhr: „Peru - im Lande der Inkas“, Dia-Reisebericht der Familie Ehlers.
- 11. 9. 20.00 Uhr: Pflanzenbesprechung - Niederkalifornische Kakteen. Bitte, Pflanzen und Dias mitbringen.
- 27. 9. 19.00 Uhr: „Niederkalifornien und Nord-Mexico“. Dia-Reisebericht von Herrn Peter Trost.

Redaktionsschluß 10/80: 29. 8. 1980

Beitragszahlung im Lastschriftverfahren

Liebes Mitglied!

Durch die Übernahme der Anschriftenverwaltung auf EDV ist es uns jetzt möglich, Ihnen außer der Beitragszahlung durch Bank- oder Postüberweisung auch den Einzug des Jahresbeitrages durch Lastschrift anzubieten. Diese Zahlungsart stellt für Sie die einfachste und kostengünstigste Lösung dar. Dem Heft 5/80 war eine entsprechende Einzugsermächtigung beigelegt. Wenn Sie mit dem Einzug des Jahresbeitrages im Lastschriftverfahren einverstanden sind, bitten wir Sie um Rücksendung der vollständig ausgefüllten Einzugsermächtigung.

Besten Dank für Ihre Mühe.

Vorstand

Bücherei

Neu eingestellt wurden:

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. Barthlott, W. | Cacti (engl.) |
| 2. Bravo-Hollis, H. | Las Cactáceas de México (span.) |
| 3. Buxbaum, F. | Kakteenleben |
| 4. Fearn B. a. Pearcy | 50 Choice Mammillarias (engl.) |
| 5. Hecht, H. | Kakteen und andere Sukkulenten |
| 6. Hirao, H. | Colour Encyclopedia of Cacti (Japan. mit latein. Artnamen)
750 farbige Abbildungen |
| 7. Hutchinson, J. | The Genera of Flowering Plants Vol II (engl.) |
| 8. Jankowitz, W. F. | Aloen von Südwafrika |
| 9. Judd, E. | What Aloe is that (engl.) |
| 10. Köhlein, F. | Freilandsukkulente |
| 11. Putnam, E. W. | Gymnocalyciums (engl.) |
| 12. Sadowsky-Schütz | Astrophyten |
| 13. Weniger, D. | Cacti of Southwest (engl.) |

OG Heidelberg

Die komm. Leitung der OG hat bis zu den Neuwahlen im nächsten Jahr Herr Horst Gutberlet, Sitzbuchweg 21, 6900 Heidelberg, Tel. 06221/801987. - Wir treffen uns weiterhin an **jedem zweiten Donnerstag im Monat** um 20.00 Uhr im **Hotel „Nassauer Hof“**, Plöck 1, Heidelberg.

Unser Programm für 1980

- August: „Wir schmökern in Kakteenliteratur“
- September: I. und E. Möhle, Rodheim: „Unsere Sammlung in Wort und Bild“
- Oktober: E. und H. Gutberlet: „Streifzug durch die Gattung *Euphorbiaceae*“
- November: P. Pfendbach: „Mexico 1978 - Ein Reisebericht“
- Dezember: Weihnachtsfeier mit Tombola
- Besucher(innen) sind immer gern gesehen.

Horst Gutberlet

Terminkalender

9.-10. 8.	Bielefeld Kakteen- und Sukkulenten-Ausstellung
30.-31. 8.	Lage Teutoburger-Wald-Tagung
6.-7. 9.	Lochau b. Bregenz Bodensee-Tagung
13.-14. 9.	Leverkusen 3. Kongreß der Liebhaber brasilianischer Pflanzen
27. 9.	Düren Tausch- und Verkaufsbörse
27.-28. 9.	Osnabrück Kakteen- und Sukkulentenbörse
19.-23. 11.	Berlin Kakteen-Ausstellung b. Ausstellung „Hobby - Tier - Pflanze“

Vorstand

Die OG Osnabrück

Die OG Osnabrück veranstaltet am 27. und 28. September 1980 ihre 4. Osnabrücker Kakteen- und Sukkulentenbörse.

Das Veranstaltungsprogramm wird in Heft 9/80 veröffentlicht.



TWT 1980

Zum 10jährigen Bestehen der OG Ostwestfalen-Lippe lädt die OG alle Kakteenfreunde aus nah und fern herzlich ein.

Die Tagung findet statt

am 30. und 31. August im Schulzentrum „Werreanger“ in der Breitestraße in Lage.

Zufahrt nach der Beschilderung „Detmold“ oder entsprechend den Hinweisschildern zur TWT.

Beginn 30. 8. um 15.00 Uhr - Ende 31. 8. um 17.00 Uhr

Übernachtungsanmeldungen bitte an Herrn Siegfried Zimbal, Hardisser Str. 15a, 4937 Lage/Lippe, Tel. 05232/61739.

Neben einem großen Verkaufsangebot informiert eine ständige Diashow zu zahlreichen Gebieten der Kakteenkunde mit Musik über diverse Probleme unseres Hobbys.

Parkmöglichkeiten in großer Zahl sind unmittelbar vor der Schule gegeben.

Eine große Kakteenausstellung wird besonders viele Raritäten und herrliche Schaustücke zeigen.

Unkostenbeitrag für Erwachsene und Jugendliche über 14 Jahre: DM 1,-

Vorstand OG Ostwestfalen-Lippe

Arbeitskreis Brasilien

3. Kongress der Liebhaber brasilianischer Pflanzen am 13. und 14. September 1980 in Leverkusen.

Samstag, 13. September:

11.00 Uhr: Treffpunkt vor der Stadthalle in Leverkusen - Opladen, Fürstenbergplatz 1.

Begrüßung der Teilnehmer, Hotelzuweisung, gemeinsames Mittagessen in der Stadthalle.

14.00 Uhr: Vorträge und Diskussion mit Dias durch Mitarbeiter des Arbeitskreises: Arrojadoa, Discocactus, Melocactus, Micranthocereus.

Sonntag, 14. September:

10.00 Uhr Diavortrag: Braun - Heimen „Auf Kakteenjagd in Brasilien“

danach Pflanzenverkauf und -tausch durch Liebhaber, Verkauf von Zubehör und Literatur

13.00 Uhr: Gemeinsames Mittagessen

Sammlungsbesichtigungen können organisiert werden. Unkostenbeitrag DM 6,- für einen Tag und DM 10,- für beide Tage.

Anmeldungen: Werner van Heek, Bensberger Str. 78, D 5090 Leverkusen, Tel. 02114/58285

OG Bielefeld

Die OG veranstaltet am 9. und 10. August im Westfalen-Kolleg, Brückenstr. 72 (Ecke Lerchenstr.) ihre erste Kakteen- und Sukkulenten-Ausstellung.

Öffnungszeiten: Samstag, 10 - 18 Uhr
Sonntag, 9.30 - 18 Uhr

Diavorträge: Samstag, 16 Uhr
„Reise durch Mexiko“
von Herrn Helmut Rogozinski, Köln

Sonntag, 11 Uhr
„Kakteen richtig pflegen“
von Herrn Rainer Wonisch

Die Ausstellung zeigt Bodenbeete mit amerikanischen und afrikanischen Pflanzen sowie ca. zehn nach Herkunft und Art der Pflanzen gegliederte Spezialgebiete.

Ständige Dia-Schau und Information während der Ausstellung sowie Pflanzenverkauf durch eine Kakteengärtnerei.

Auf Ihren Besuch freut sich die OG Bielefeld.

2. Rhein-Ruhr-Gebietstagung

Am Himmelfahrtstag 1980, dem 15. Mai 1980, letzter Tag der Eisheiligen, fand in Essen die 2. RRG-Tagung statt. Bei strahlendem Sonnenschein und einem heftigen, eiskalten Nordostwind waren diesmal die Verkaufsstände der Kakteen (der Firmen Bleicher, Schwebheim, und Kriechel, Mayen) in einem Nebengebäude von Schloß Borbeck und davor im Freien aufgebaut, im Tagungsnebenraum fand die Zubehörfirma Schaurig (auch mit Kakteen) ihren Standplatz. - Das überaus reichhaltige Kakteenangebot war bis zum Nachmittag zeitweilig dicht von Interessenten umlagert, doch Gedränge gab es diesmal nicht, dazu war die Verkaufsfläche zu weitläufig. Eine Firma war mit dem Ergebnis nicht zufrieden, dazu hörte man immer wieder im Gespräch von „schaurigen Preisen“. Manche Preisvorstellungen waren wirklich zu hoch.

Um 10 Uhr eröffnete Herr Czorny die Tagung, die diesmal einen geringeren Zuspruch als im Vorjahr brachte, wohl wegen des Termins, der traditionell ein Ausflugs-Tag ist. . . .

Ab 10.30 Uhr zeigte Herr Braun, Frechen, einen Diavortrag über „Kakteen in der brasilianischen Catinga“, Impressionen einer botanischen Studienreise. Wir sahen neben Zeugnissen der katastrophalen Straßen Standortaufnahmen von Disco- und Melocacteen, Buiningias und Cereen mit und ohne Cephalium, welche zeigten, wie versteckt und verstreut die Kakteen dort wachsen, in Felseninseln in einem dichten, nicht allzu hohen, sehr mageren Urwald. Wir waren beeindruckt vom Bericht über die Strapazen dieser Reise - flimmernde Hitze im Südwinter! - die ein tiefes Erlebnis darstellte.

Nach der Mittagspause zeigte ab 15.30 Uhr Herr Rogozinski, Köln, seinen Diavortrag „Mexico sur - 4000 km durch die südlichen Staaten Mexicos“. Es handelt sich um eine Fortsetzung des im Vorjahr an gleicher Stelle gezeigten Vortrags. Eine technische Panne konnte den tiefen Eindruck nicht beeinträchtigen, den die Diamischung aus Kakteen und Kultur des südlichen Mexico hinterließ. - Dia-Auswahl, Kommentar und Musik (wieder original mexikanisch) dieses vertonten, automatischen Vortrags in Überblendtechnik waren hervorragend, zumal Herr Rogozinski starkes Gewicht auf die Zeugnisse der kulturellen Vergangenheit der Indianer legte, welche schon mehr als 500 Jahre zurückliegt und uns oft kaum begreiflich ist. Man kann nach einem derartigen Vortrag schon verstehen, daß dieses Land mehr bietet als nur Kakteen und zu weiten Reisen reizt.

Herr Czorny schloß gegen 17.30 Uhr die Tagung, die uns dieses Mal durch geringere Teilnahme nicht befriedigte, sonst aber ein voller Erfolg war. Den Herren, die an der hervorragenden Vorbereitung der Tagung und am reibungslosen Ablauf (ohne Gedränge) beteiligt waren, dafür an dieser Stelle ein herzliches Dankeschön!

Dr. Schosser



Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde, gegr. 1930

Sitz: A-2000 Stockerau, Heidstraße 35, Telefon 0 22 66 / 3 04 22

Präsident: Dr. Dipl.-Ing. Ernst Priessnitz
A-9300 Sankt Veit/Glan, Gerichtsstraße 3
Telefon 0 42 12 / 39 2 15

Vizepräsident: Dr. med. Hans Steif
A-2700 Wiener Neustadt, Grazer Straße 81
Telefon 0 26 22 / 34 70

Schriftführerin: Elfriede Raz
A-2000 Stockerau, Nik.-Heid-Straße 35

Kassier: Oberst Ing. Hans Müllauer
A-2103 Langenzersdorf, Haydnstraße 8/11
Telefon 0 22 44 / 33 2 15

Beisitzer: Günter Raz
A-2000 Stockerau, Nik.-Heid-Straße 35

Landesredaktion: Günter Raz
A-2000 Stockerau, Nik.-Heid-Str. 35
Telefon 0 22 66 / 30 4 22

Kakteentauschbörse 1980 in Traun/Linz:

Heuer findet die Kakteentauschbörse in Linz statt, und zwar am

Samstag, den 13. September 1980

im Volksheim Traun, Neubauerstraße 11 (Autobahnabfahrt Knoten Haid-Traun). Das Rahmenprogramm wird nach der Festlegung desselben veröffentlicht. Alois Ellinger/Raz

Änderung der Telefonnummer Michael Waldherr:

Herr Michael Waldherr, Vorsitzender der Ortsgruppe Niederösterreich-West, erhielt eine neue Telefonnummer zugeteilt: 0 27 49/24 14.

LG Oberösterreich telefonisch erreichbar:

nach dem Neusatz unserer Gesellschaftsseite hat mir die Landesgruppe Oberösterreich die Telefonnummern ihrer Funktionäre übermittelt. Ich bitte um Kenntnisnahme.

Jahresprogramm 1980 der LG Vorarlberg

August: Sommerpause

6./7.9. Bodenseetagung

18. 10. Diavortrag, derzeit noch nicht fixiert

15. 11. Diavortrag aus der Lichtbildstelle.

13. 12. Gemütliches Beisammensein zum Jahresausklang.

Terminänderungen werden rechtzeitig bekanntgegeben. (Mitteilungsblatt der GÖK). Bei jedem Gesellschaftsabend wird eine Diskussionsrunde eingerichtet. Gäste sind herzlich eingeladen.

Landes- und Ortsgruppen:

LG Wien: Gesellschaftsabend jeden zweiten Donnerstag im Monat um 19 Uhr im Gasthaus „Grüß di a Gott“, Wien 22, Erzherzog-Karl-Straße 105; Telefon 22 22 95. Vorsitzender: Ing. Hans Müllauer, 2103 Langenzersdorf, Haydnstraße 8/11; Kassier: Gerhard Schödl, 1220 Wien, Ariborggasse 28/15/6, Telefon 22 49 342; Schriftführer: Ing. Robert Doležal, A-1170 Wien, Leopold-Ernst-Gasse 14/14.

LG Niederösterreich/Burgenland: Gesellschaftsabend am zweiten Freitag im Monat im Gasthaus „Kasteiner“, A-2700 Wiener Neustadt, beim Wasserturm. Vorsitzender: Karl Augustin, A-2454 Trautmannsdorf, Siedlung 4, Telefon 0 21 69 / 75 0 52; Kassier: Johann Bruckner, A-2700 Wiener Neustadt, Miesslgasse 46/11; Schriftführer: Dr. Gerhard Haslinger, A-2521 Trumau, Jägersgasse 2.

OG Niederösterreich-West: Gesellschaftsabend am ersten Freitag im Monat im Gasthaus Zotti, Sankt Pölten, Julius-Raab-Promenade 13, 19 Uhr. Vorsitzender: Michael Waldherr, A-3385 Prinzersdorf, Wachaustr. 30, Telefon 0 27 49 / 24 14; Kassier: Brigitte Bauer, A-3390 Melk, Wiener Str. 12, Telefon 0 27 52 / 33 9 74; Schriftführer: Norbert Pucher, A-3910 Zwettl, Wasserleitungsstr. 16.

LG Oberösterreich: Die Einladungen zu den monatlichen Zusammenkünften ergehen durch den Vorsitzenden, Gerhard Mällinger, A-4470 Enns, Fasengasse 4, Telefon 0 72 23/27 3 15; Kassier: Karl Harer, A-4050 Traun, Weidfeldstraße 18, Telefon 0 72 29/39 6 13; Schriftführer: Alois Ellinger, A-3351 Weistrach, Nr. 92, Telefon 0 74 77/24 56.

LG Salzburg: Vereinsabend am zweiten Freitag im Monat im Brauhaus Gasthaus Stern, A-5020 Salzburg, Steinbruchstraße 1. Vorsitzender: Helmut Matschk, A-5020 Salzburg, Höglwörthweg 27; Kassier: August Trattler, A-5020 Salzburg, Gen.-Keyes-Straße 36; Schriftführer: Manfred Doppler, A-5020 Salzburg, Kaiserschützenstraße 16.

LG Tiroler Unterland: Gesellschaftsabend jeden zweiten Freitag im Monat im Gasthaus Traube, Kufstein, Karl-Kraft-Straße (am Bahnhofplatz), um 20 Uhr. Vorsitzender: Franz Strigl, 6330 Kufstein, Pater-Stefan-Straße 8; Kassier: Johann Neiss, 6330 Kufstein, Anton-Karg-Straße 32; Schriftführer: Dr. Joachim Dehler, 6330 Kufstein, Carl-Schurff-Straße 4.

LG Tirol: Vereinsabend am zweiten Freitag im Monat im Extrazimmer der Brasserie im „Holiday Inn“, 6020 Innsbruck, Salurner Straße, 19.30 Uhr. Vorsitzender: Dr. Wolfgang Glatzle, 6600 Reutte, Breitenwangerstraße 7; Kassier: Werner Frauenfeld, 6020 Innsbruck, Sauerweinweg 21; Schriftführer: Herbert Zimmermann, 6060 Mils, Schneeburgstraße 39.

LG Vorarlberg: Vereinsabend jeden dritten Samstag im Monat um 20 Uhr im Gasthaus „Löwen“, Dornbirn, Riedgasse. (Programm im Aushängkasten Dornbirn, Marktstraße). Vorsitzender: Josef Streie, 6850 Dornbirn, Grünanger 9, Telefon 0 55 72 / 65 28 94; Kassier: Johanna Kinzel, 6850 Dornbirn, Beckenhag 17; Schriftführer: Joe Merz, 6922 Wolfurt, Antoniusstraße 32.

LG Steiermark: Gesellschaftsabend jeden zweiten Mittwoch im Monat, Gasthaus Herbst, 8010 Graz, Lagergasse 12. Vorsitzender: Ing. Rudolf Hering, 8010 Graz, Maygasse 35; Kassier: Ing. Otto Lichtenecker, 8010 Graz, Rohrbachfeld 20; Schriftführer: Wolfgang Papsch, 8720 Knittelfeld, Wiener Straße 28, Telefon 0 35 12 / 42 1 13.

LG Kärnten: Gesellschaftsabend jeden zweiten Freitag im Monat um 19 Uhr im Gasthaus Valentin Müller, 9020 Klagenfurt, Sankt Martin, Telefon 0 42 22 / 21 2 54; Vorsitzender: Dr. Ernst Priessnitz, 9300 Sankt Veith/Glan, Gerichtsstraße 3; Kassier: Konrad Tragler, A-9020 Klagenfurt, Karawankenblickstraße 163; Schriftführer: Sepp Joschitel, A-9010 Klagenfurt, Gabelsbergerstraße 28/III, Telefon 0 42 22 / 33 89 34.

OG Oberkärnten: Zusammenkünfte alle zwei Monate am zweiten Freitag im Monat, 19 Uhr, Gasthaus Brandstätter, Spittal/Drau. Vorsitzender: Dr. Wolfram Rader, A-9701 Rothenthurn, Olsach 19, Telefon 0 47 67 / 364; Kassier: Rudolf Muskar, A-9871 Seeboden, Seestraße 7; Schriftführer: Dipl. Ing. Johann Lederer, A-9545 Radenthein, Unterweg, Gartenraststraße 7, Telefon 0 42 46 / 23 20.

Der Jahresbeitrag beträgt ö.S. 320,- plus einer einmaligen Einschreibgebühr von ö.S. 50,-, dafür erhalten unsere Mitglieder das jeden Monat erscheinende Gesellschaftsorgan „Kakteen und andere Sukkulente“ sowie unser Mitteilungsblatt. Auslandsmitglieder haben zu obigen Beiträgen S 30,- pro Jahr (für erhöhte Postkosten) zu bezahlen. Bitte, beachten Sie, daß laut Statuten die Jahresbeiträge jeweils im vornhinein bis spätestens 30. November zu bezahlen sind, ansonst müßten S. 50,- Wiedereinschreibgebühr entrichtet werden.

Konto der GÖK: Volksbank Stockerau; Zweigstelle Langenzersdorf (PSK-Kto.4354.855), Girokonto der GÖK: 2407.583.



Schweizerische Kakteen-Gesellschaft, gegr. 1930

Sitz: 6020 Emmenbrücke, Schluchen

Hauptvorstand:

Präsident: Hans Thomann
Schluchen, 6020 Emmenbrücke, Telefon 0 41 / 53 63 55

Vizepräsident: Rudolf Grüniger
Holeeholzweg 55, 4102 Binningen, Telefon 0 61 / 47 48 96

Sekretärin: Frau Ida Fröhlich,
Hünenbergstraße 44, 6006 Luzern, Telefon 0 41 / 36 42 50

Kassier: Otto Frey
Vorzielstraße 550, 5015 Nieder-Erlinsbach
Telefon 0 64 / 34 27 12, PC-Konto: 40 - 3883 Basel

Bibliothekar: Gottfried Zimmerhäckel
Grüneggstraße 11, 6005 Luzern, Telefon 0 41 / 41 95 21

Protokollführer: Andreas Potocki
Döbeligut 7, 4800 Zofingen, Telefon 0 62 / 51 53 66

Landesredaktion: Andreas Potocki
Döbeligut 7, 4800 Zofingen

Werbung: vakant

Beisitzer: (Aussaatgruppe, Pflanzenkommission): Otto Hänsli
Stäffiserweg 4, 4500 Solothurn, Telefon 0 65 / 22 40 47

Das jeden Monat erscheinende Gesellschaftsorgan „Kakteen und andere Sukkulente“ ist im Jahresbeitrag inbegriffen und wird nur an Mitglieder abgegeben.

Ortsgruppenprogramme

- Aarau: Sonntag, 24. August: Besuch bei Herrn Max Machuta in Reconviilier mit Pic-Nic.
- Baden: Dienstag, 12. August: 20.00 Uhr, Rest. zum roten Turm: Pflanzenbestimmen.
- Basel: Ferien; Montag, 4. August: 20.00 Uhr, Rest. Rheinfelder Hof: Hock für Daheimgebliebene
- Bern: Ferien
- Chur: Donnerstag, 7. August: 20.15 Uhr, Krone, Chur - Masans: Hock für Daheimgebliebene
- Freiamt: Dienstag, 12. August: Rest. Rössli, Wohlen: Diavortrag mit Gastreferent
- Genf: Vacances
- Luzern: Ferien
- Olten: Ferien
- Schaffhausen: Samstag, 2. August: 20.00 Uhr, Rest. Myrthenbaum: Diavortrag.
- Solothurn: Freitag, 1. August: Wanderung mit Höhenfeuer.
- St. Gallen: Samstag, 16. August: Treffen bei Herrn Trachsler.
- Thun: Ferien
- Winterthur: Ferien
- Zürich: Ferien; Besuch bei Herrn Phillip. Zürich - Unterland: Freitag, 29. August: 20.00 Uhr, Rest. Sonne, Kloten: Hock.
- Zurzach: Mittwoch, 13. August: Rest. Kreuz, Full: Pflanzenbörse.



Nachruf

Am 22. Mai 1980 haben wir Herrn **Fritz Willen** auf seinem letzten Weg begleitet. Er ist am 19. Mai im Alter von 77 Jahren ganz unerwartet einem Herzversagen erlegen. Seine Frau verliert in ihm einen lieben und verständnisvollen Gatten. Für die Kakteenfreunde Berns, deren letztes Gründungsmitglied er war, ist der Verlust aber nicht weniger groß. Er hat sich stets für die Kakteenliebhaberei eingesetzt, was ihm denn auch die Ehrenmitgliedschaft eingetragen hat. Als Mitglied des Gründungsvorstandes stellte er dem jungen Verein sein Organisationstalent während vieler Jahre zur Verfügung. In letzter Zeit konnte Herr Willen aus Rücksicht auf sein Alter nicht mehr aktiv am Vereinsleben teilnehmen. Umso mehr freute ihn jeder Besuch in seinem Heim in Bremgarten. Mancher von uns hat einst von ihm eine Pflanze erhalten, die er in Erinnerung an ihn besonders liebevoll weiterpflegen wird. Seinen Hinterbliebenen entbieten wir unser aufrichtiges Beileid und werden das Andenken an ihn hoch in Ehren halten.

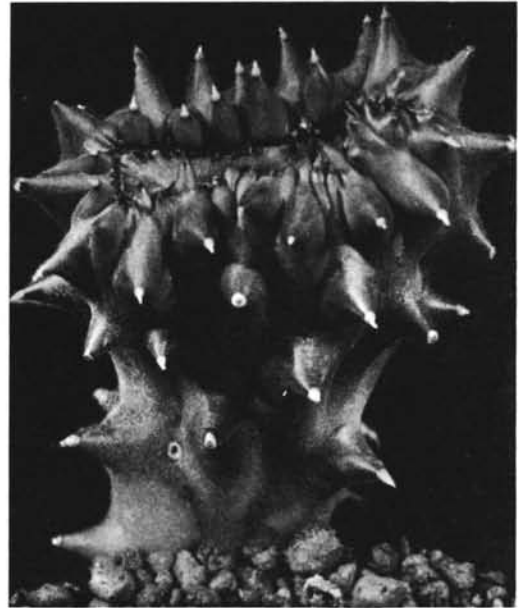
Albert Trüssel

Diplocyatha ciliata (THUNBERG) N. E. BROWN fa. cristata

Helmut Broogh

Zum Beitrag meines Freundes Ron GINNS* stelle ich hier auch die Cristatform der *D. ciliata* vor. Die Pflanzenkörper sind hierbei nicht viereckig wie die der normalen Form, sondern rundlich bis oval-rundlich und verbreitern sich oben stärker (siehe Foto). Der Scheitel ist deutlich eingesenkt. Die Blüten erschienen seitlich, in gar keiner Weise verschieden von der Normalform. Ich habe mir zwei Pflanzen aus England mitgebracht. Beide sind Cristatformen. Hierzu schrieb mir mein Freund Albert PARKER aus Grimsby folgendes: „Die meisten Pflanzen von *D. ciliata* hier in den Sammlungen sind Cristatformen. Einmal bekam ich zwei Ableger der normalen vierteiligen Stämmchen – und es wurden wieder Cristatformen daraus. Es wäre nicht uninteressant einmal zu erfahren, wie das kommt.“

Fürwahr, es wäre wirklich interessant etwas darüber zu erfahren, zumal die mir zugängliche Literatur von JACOBSEN bis RAUH nichts darüber bietet.



Diplocyatha ciliata fa. *cristata*. Originalgröße

Literatur :

* GINNS, R.: *Diplocyatha ciliata*, Kakt. and. Sukk.
29 (5) : 113. 1978

Helmut Broogh
Am Beisenkamp 78
D-4630 Bochum 6

Bowiea volubilis Harvey et Hooker f.

zu finden ist –, bis nach Transvaal und Griqualand bis zur Kalahari. Als westliche Grenze gilt das Namaland.

Die hier beschriebene, wie auch die nur gering abweichende zweite Art der Gattung *Bowiea*, *B. kilimandscharica* Mildbread (Heimat: Buschsavanne in 1800 Meter Höhe bei Loitokitok auf der Nordseite des Kilimandscharo), möchten sommerlang viel frische Luft und immer feucht haben. Der Winterstand kann absolut trocken und wenn es an einem hellen Platz fehlen sollte, auch dunkel sein. Dabei dürfen die Temperaturen bis 0 Grad Celsius sinken.

Literatur:

JACOBSEN, H. Dr.: Das Sukkulentelexikon

BARSCHUS, H.: *Schizobasopsis* McBride, Kakt. and. Sukk.
5 (1) : 65–66. 1954

Ewald Kleiner
Markelfingen
D-7760 Radolfzell

Lobivia acanthoplegma (BACKEBERG) BACKEBERG **var. pilosa** RAUSCH

Walter Rausch

Einzel, kugelig bis kurzzyllindrisch, dunkelgrün, mit flachen Wurzeln, Rippen ca. 20, spiralig in ca. 10 mm lange, schmale Höcker versetzt, Areolen oval, 5 mm lang, weißfilzig, Randdornen ca. 13, an den Körper gebogen und verflochten, bis 8 mm lang, hornfarbig mit dunkler Spitze, Mitteldornen schwer zu unterscheiden, 1 (-5), pfriemlich, bis 18 mm lang, rotbraun mit dunklerer Spitze.

Blüte 45 mm lang und 50 mm Durchmesser, Fruchtknoten und Röhre hellgrün, mit sehr zierlichen, spitzen, rosa Schuppen und langen, braunen Haaren, äußere Blütenblätter sehr schmal und lang, grün und rosa gerandet, innere Blütenblätter breit-spatelig und stark zersägt, dunkel-

rot mit violetter Schimmer, Schlund weiß, Staubfäden weißlich, oben rosa und unten grünlich, Griffel sehr kurz, grün, Narben (12) gelblich-grün. Frucht oval, nach oben verjüngend, 15 mm lang, mit ganz kleinen, rosa Schuppen und langen braunen bis grauen Haaren, senkrecht aufreißend. Samen wie bei *Lobivia acanthoplegma* Backeberg.

Heimat: Bolivien, Cochabamba, auf dem Cerro Q'ara Q'ara auf 3100 m. Typus Rausch 667, hinterlegt in der Städtischen Sukkulentensammlung Zürich.

Die Standorte rund um das Becken von Cochabamba beherbergen die vielgestaltete *Lobivia acanthoplegma* Backeberg. Den Typus findet



Schäden durch Kulturfehler

Beatrice Potocki-Roth

Jede Pflanzengruppe stellt an den Pfleger besondere Ansprüche. Je nach Herkunft lieben es manche Pflanzen warm bis sehr warm. So kennen wir wärmeliebende, tropische Pflanzen, die dermaßen empfindlich sind, daß bereits Temperaturen unter $+15^{\circ}\text{C}$ ähnliche Erscheinungen hervorrufen wie Frost bei Pflanzen aus gemäßigten Zonen, zum Beispiel Musa-Arten (Bananen), (allerdings nicht alle). – Andere Pflanzen hingegen wollen es kühler. Es gibt eine ganze Reihe, die im Winter selbst tiefe Temperaturen schadlos ertragen. Ja für manche scheinen tiefere Temperaturen geradezu lebensnotwendig zu sein. Das gilt für warmfliehende Pflanzen. Zu ihnen gehört die Zwergbirke (*Betula nana*), die in nordischen Wäldern und in der Arktis zu Hause ist.

Wir unterscheiden ferner Schattenpflanzen und Pflanzen, die für ihr Gedeihen viel Sonne be-

nötigen. Diese beiden Gruppen weisen beträchtliche Unterschiede in ihrer Lebensweise auf. Zunächst die Schattenpflanzen: Sie sind keineswegs anspruchslos. Schattenpflanzen lieben eine gleichmäßige Pflege. Für sie soll es keine schnellen Wechsel von Temperatur, Feuchtigkeit und Licht geben. Gleichmaß ist in ihrem Leben das Wichtigste. Dafür kommen sie mit weniger Licht aus als sonnenliebende Pflanzen. Dieser Lichtmangel muß ausgeglichen werden durch Zunahme der Feuchtigkeit von Boden und Luft. Schattenpflanzen haben eine geringere Assimulationsleistung, dafür aber ein ausgedehnteres Flächenwachstum der Blätter. Im Schatten wird der Stoffabbau vermindert und die Atmung reduziert. – Bei sonnenliebenden Pflanzen sieht es anders aus. Stärkerer Lichteinfall und höhere Temperaturen steigern die Assimilation, hemmen jedoch das Größenwachstum der Blätter.

Lobivia acanthoplegma var. *pilosa*

man bei Mamanaca, Tarata, Ansaldo, Saccabamba, Cliza-Vacas usw. Eine arealbegrenzte Abweichung bildet die Varietät *roseiflora* Rausch, die bei km 8 oder Angostura zu finden ist und kleinere, hellrosa bis rosa Blüten hat. Ein weiteres Areal bildet die Region von Cuchupunata–Tiraque–Colomi, die Pflanzen zeigen hier nur eine schwache bis fast keine Behaarung an den Blüten, so daß CARDENAS diese Formen als *Lobivia oligotricha* (= schwachbehaart) bezeichnete.

Auch BACKEBERG beteiligte sich an deren Benennung mit seiner *Lobivia neocinnabarina* sowie auch *Lobivia pseudocinnabarina* (er schreibt: „nur schwach filzig bekleidet“). Nun fand ich noch eine andere Lokalität (Q'ara Q'ara) mit sehr ähnlichen Formen, jedoch mit bunteren Dornen und größeren, mehr dunkelvioletten Blüten mit dichter Wolle, die Varietät *pilosa*. Eine schöne Bereicherung um die Formen der *Lobivia acanthoplegma* Backeberg.

Lobivia acanthoplegma (Backeberg) Backeberg var. *pilosa* Rausch var. nov.

Simplex, globosa ad brevicylindrica, atroviridis, radicibus aëquis; costis ca. 20, spiraliter tortis, in gibberis angustis, ca. 10 mm longis divisis; areolis ovalibus, 5 mm longis, albo-tomentosis; aculeis marginalibus ca. 13, ad corpus flexis et contextis, ad 8 mm longis, cornu colore, obscure-acuminatis; aculeis centralibus difficulter distinguendis, 1(–5) subulatis, ad 18 mm longis, rubiginosis, obscurius-acuminatis.

Floribus 45 mm longis et 50 mm diametentibus, ovario et receptaculo clare-viridi, squamis gracillimis, acutis, roseis et pilis longis, brunneis tecto; phyllis perigonii exterioribus angustissimis et longis, viridibus, roseo-marginatis; phyllis perigonii interioribus late spatulatis et valde serratis, rubidis, violaceo-micantibus; fauce alba, filamentis albidis, apice roseis et basi viridulis, stylo brevissimo, viridi, stigmatibus (12) flavido-viridibus. Fructu ovali, sursum contracto, 15 mm longo, squamis minimis roseis et pilis longis, brunneis ad griseis tecto, perpendiculariter dehiscente, Seminibus Lobiviae acanthoplegmae Backbg. modo.

Patria: Bolivia, Cochabamba, in Cerro Q'ara Q'ara, 3100 m alt.

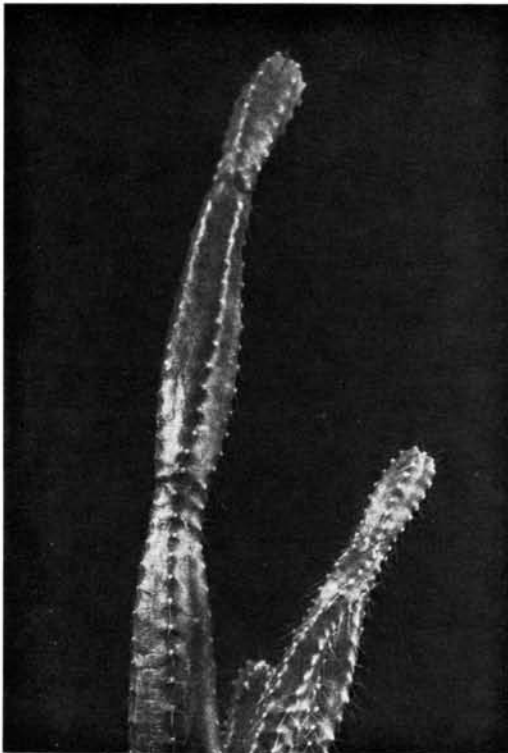
Typus: Rausch 667, depositus in Herbario Collectionis Plantarum Succulentarum Municipali Turicensi, Helvetia.

Walter Rausch
Enzianweg 35
A-1224 Wien-Aspern

Typische Sonnenpflanzen sind die meisten unserer Sukkulenten. Nehmen wir Kakteen als Beispiel. (Die epiphytischen klammern wir aus; die nehmen eine Sonderstellung ein.) Kakteen lieben krasse Temperaturschwankungen (unterschiedliche Tages- und Nachttemperaturen). Eine gleichmäßige Pflege, wie das für Schattenpflanzen erforderlich ist, ertragen Kakteen auf die Dauer schlecht. Eine solche Lebensführung verweichlicht sie und macht sie krankheitsanfällig. Halten wir Kakteen dennoch wie Schattenpflanzen, nehmen sie uns das so übel, daß sie ihre ursprüngliche Form allmählich einbüßen und Mißformen annehmen (siehe Abb.). Auch kann es sein, daß solche Kakteen ihre Dornen bei geringster Berührung verlieren. (Hauptsächliche Ursachen: Mangel an frischer Luft und auch zu dichter Stand.)

Kakteen können, so gegensätzlich es anmutet, durch Sonnenstrahlen geschädigt werden. Dies äußert sich durch weißlich-gelbe Stellen oder Flecken an der Lichtseite der Kakteenkörper oder im Scheitel. – Haben solche Kakteen den

Dünntriebiger *Trichocereus pachanoi*, der durch Lichtmangel seinen normalen Habitus verlor. – Foto: C. Dieudonné



Verbrennungs-Schock überwunden, wachsen sie normal weiter, wobei die verbrannten Stellen ganz einfach nach unten „rutschen“. Diese Stellen bleiben als Verkorkungen an der Basis bestehen. – Der Ablauf muß nicht immer so sein. Es gibt unter den Kakteen Ausnahmen, die es anders anstellen. – Mein *Acanthocalycium violaceum*, das es vor Jahren in der zweiten Märzhälfte arg erwischt hatte, bildete im Verlauf der darauffolgenden Monate an den verbrannten Stellen häßliche Verkorkungen. Am Winterende blätterte das abgestorbene, borkige Gewebe ab, und es kam eine frischgrüne Epidermis zum Vorschein.

Das Rotwerden der Kakteenkörper, das ebenfalls durch Einwirkung von Sonnenstrahlen entsteht, hat mit Verbrennung nichts zu tun. Es ist lediglich eine Reaktion der Pflanzen gegen ein Zuviel von Ultraviolettstrahlen. Bei dieser Rotfärbung handelt es sich um Bildung von Anthocyan, zum Schutz der Gewebe.

Daß Kakteen für ihr Gedeihen die sonnigsten Plätze benötigen, scheint nicht allgemein bekannt zu sein. Man kann sich nur fragen, weshalb ausgerechnet Kakteen in gewissen Blumenhandlungen, Pflanzen- und Gartencenter gelegentlich an schattigsten Plätzen, irgendwo im Hintergrund vegetieren? Die „Ladenhüter“ sind demzufolge nur zu oft in einem bedenklichen Zustand.

Das Halten von Kakteen in Gläsern (sh Abb.) ist eine ausgesprochene Modesache. Doch sind die Lebensbedingungen für solche Kakteen nicht ideal. Nachteile wie Luftmangel, Gefahr der Wärmestauung, zu dichter Stand der Pflanzen, zu lange anhaltende Feuchtigkeit des Substrats, sind offensichtlich. – Zugegeben, „Kakteen-gläser“ mögen gefällig wirken. Sie sind zweifellos präsentable Geschenke. Und gerade Anfänger werden zuweilen damit beehrt. Die Freude währt meistens nicht lange, denn über kurz oder lang gehen die Kakteen zugrunde. Und ein derartiges Mißgeschick hinterläßt den Eindruck, als wären Kakteen schwierige Pflegeobjekte. – Vor einigen Monaten mußte auch ich Ähnliches erfahren. Ein paar Wochen lang zierte ein „Kakteenglas“ meinen Büro-Schreibtisch. Es war ein Geschenk, das mich gewiß freute. – Ein *Echinofossulocactus*, eine *Mammillaria zeilmanniana*, ein *Gymnocalycium spec.* und eine *Gasteria* waren die Schicksalsgenossen. – Als ich nach Wochen die trocken gehaltenen Pflanzen – denn ich hatte es nicht gewagt, sie zu gießen –



Links: *Lithops*, das durch Pflegefehler seine ursprüngliche gedrungene Form verlor. Rechts: Gleiche Pflanze 50 Tage später

aus dem Glas entfernte, bot sich mir folgendes Bild: *Mammillaria zeilmanniana*, die trotz Wassermangel in Spitzform gewachsen war, hatte sämtliche Wurzeln verloren. *Echinofossulocactus* wies am Wurzelhals drei große Faulstellen auf. Auch die Wurzeln der *Gasteria* faulten, und ihr Sprößling faulte ebenfalls. Einzig *Gymnocalycium spec.* war einwandfrei. (Dieser Kaktus und die *Gasteria* sind als einzige noch am Leben.)

Obwohl sukkulente Pflanzen als Durstkünstler gelten, müssen auch sie irgendwann zu Wasser kommen. Wie jedermann weiß, ist die Wachstumsperiode die richtige Zeit zur Wasseraufnahme. Dann jedoch wollen viele reichliche Wassergaben. – Beginnt die Ruhezeit, ist das gleichzeitig der Beginn der „großen Dürre“. In solchen Zeiten nehmen einige kleinste Wassergaben übel. Dies beweisen die Äußerungen eines *Lithops* (siehe Abb. oben). Das *Lithops* erhielt im Herbst wöchentlich etwas Wasser (weil ich es damals nicht besser wußte). Am 12. November entstand zwischen dem Blattpaar eine kleine Öffnung. Daraufhin unterließ ich das Gießen. Es war leider zu spät. Das *Lithops* hatte sich, durch die Feuchtigkeit angeregt, auf das Wachsen eingestellt. Am 17. November hatte sich die Öffnung so sehr erweitert, daß das neue Blattpaar gut zu sehen war. Es wuchs und wuchs. Am 12. Dezember war das, was die Pflanze produziert hatte, 4 cm hoch und am 23. Dezember gar 6 cm. Dabei blieb es. Am 11. Februar fiel der „Lithopsturm“ um. An der Basis waren glasige, weiche Stellen. – Auch Störungen in der Blütenbildung können durch Wasser verursacht werden. Wenn bei Weihnachtskakteen Knospen in der Entwicklung steckenbleiben, abfallen oder absterben, kann

das, unter anderem, auf zu feuchte Haltung oder auf zu kaltes Gießwasser zurückzuführen sein. Ebenso verhält es sich beim Blattfall bei *Kalanchoe* im Herbst und Winter.

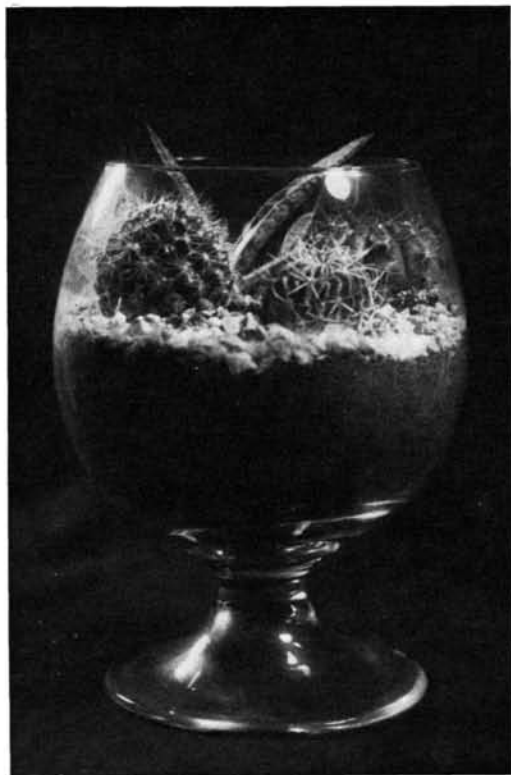
Ein heikles Thema ist das Düngen. In wohl-dosierter Menge sind Nährstoffe für unsere Kakteen lebensnotwendig. Früher glaubte man noch da und dort, daß Kakteen nicht gedüngt werden dürfen. Heute wird manche Pflanze eher durch Überdüngung und durch Überdosierung von Düngemitteln geschädigt, Wurzelverbrennung kann eine der Folgen sein.

Stickstoffreiche Düngemittel sind, wie so oft erwähnt, für unsere Sukkulente ungeeignet. Sie fördern das Wachstum zu sehr und damit die Anfälligkeit gegen parasitäre und nichtparasitäre Erkrankungen¹. Sie machen das Gewebe weich, locker und schwammig. – Gewisse Kakteengärtner kümmern sich wenig um diese Tatsache. Um möglichst rasch große Pflanzen auf den Markt zu bringen, wird in jenen „Fabriken“ das Wachstum der „Ware“ forciert. – Kakteen nun, deren Wachstum vorangetrieben wurde, sind für Experimente nicht geeignet. Das Schicksal eines *Gymnocalycium quehlianum* soll zeigen, wie sich das etwa äußert. Der „Warenhauskaktus“ schien, äußerlich gesehen, in Ordnung zu sein. Spinnmilben machten eine Heißwasserbehandlung notwendig. Der Kaktus überstand die Prozedur vorerst gut, und die Spinnmilben waren verschwunden. 17 Monate nach der Behandlung erschienen an der unteren Hälfte des Kakteenkörpers eigenartige Deformationen. Es waren leichte Einbuchtungen. Diese Dellen vergrößerten und vertieften sich innerhalb weniger Wochen, und der Kaktus sah aus wie ein eingedrückter Gummiball. Der Kakteenkörper war indessen nicht weich, sondern hart, also handelte

es sich nicht um Fäulnis. Einzig die Scheitelpartie war normal. Ich halbierte den Kaktus, um endlich die Ursache festzustellen. Doch was war das für ein seltsames Gewebe! Es wies kleinere und größere Hohlräume auf. Die größten hatten einen Durchmesser von über einem halben Zentimeter.

Beim Betrachten solcher Möglichkeiten taucht unwillkürlich die Frage auf, ob es nicht besser wäre, Kakteen weniger rasch, dafür aber gesünder heranwachsen zu lassen. Denn auch das Gelingen eines Kältetests ist vom Zustand des Gewebes abhängig. Zur Illustration dient folgendes Beispiel: Zwei *Mammillaria gracilis*-Ableger wurden unterschiedlich herangezogen. Der eine wuchs in nährstoffreicher Einheitserde relativ rasch. Der andere, der mit einer jungen, entwicklungsfreudigen *Echinopsis* zusammen in einem Topf steckte, ließ sich Zeit. *Echinopsen* sind bekanntlich gute Wurzelbildner, und die betreffende *Echinopsis* füllte das Töpfchen mit ihren Wurzeln in kurzer Zeit aus. Das brachte die *Mammillaria gracilis* in eine Notsituation.

Sukkulente in neuzeitlicher Kultur. – Foto: C. Dieudonné



Sie hatte gegen den Wurzelndruck der vitalen *Echinopsis* zu kämpfen und blieb im Wachstum zurück. Der begünstigte *Mammillaria gracilis*-Ableger überragte den kleineren bald um das Dreifache. Die *Echinopsis* und die kleine *Mammillaria gracilis* wurden schließlich getrennt.

Die beiden Mammillarien überwinterten später unter den gleichen Bedingungen, nämlich sehr kalt. Der größere Kaktus erfror, während der kleinere den Winter gut überstand.

In unseren Schlußbetrachtungen über nicht-parasitäre Erkrankungen (der Fachmann nennt das physiologische Störungen) sei folgendes festgehalten: Wer seine Kakteen richtig pflegt, hat kaum kranke Pflanzen. Physiologische Störungen entstehen nur durch Pflegefehler. Diese können vermieden werden durch vorbeugendes Abhärten der Pflanzen an günstigen Standorten, ferner durch eine ausgeglichene Ernährung. – Und, vergessen wir nicht, daß die „Neuen“ unsere besondere Aufmerksamkeit verdienen. Denn viele Kakteen haben, ehe sie von ihrer fernegelegenen Heimat oder vom Anzuchtbetrieb in unseren Besitz gelangen, unter Umständen einen strapaziösen Weg hinter sich. Nicht selten sind die Pflanzen in einem erholungsbedürftigen Zustand. Dies kann der Grund sein, weshalb Neuanschaffungen bisweilen nicht vorwärts machen wollen. Sie brauchen eine gewisse Zeitspanne, bis sie sich in unsere Verhältnisse eingewöhnt haben.

Literatur:

- HAAGE, W.: Freude mit Kakteen, S. 63, Verlag Neumann, Radebeul. 1963
 HAAGE, W.: Das praktische Kakteenbuch, S. 80, 82, Verlag Neumann, Radebeul. 1965
 PAPE, H.: Krankheiten und Schädlinge der Zierpflanzen (4. Auflage), S. 15, 17, 18, 21, Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg. 1955
 1 POTOCKI-ROTH, B.: Viren als Krankheitserreger bei Pflanzen, Kakt. and. Sukk. 29 (1) : 18–19. 1978
 STRASBURGER, E., NOLL, F., SCHENCK, H., SCHIMPER, A.: Lehrbuch der Botanik (29. Auflage), S. 696, Gustav Fischer-Verlag, Stuttgart. 1967
 WILHELM, P. G.: Tausend Tips für Zimmergärtner, S. 11, 12, 15, 16, 29, Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg. 1966
 ZOLLER, H.: (Vorsteher des Botanischen Instituts der Universität Basel), Brief vom 3. Juli. 1979

Beatrice Potocki-Roth
 Birsigstraße 105
 CH-4054 Basel

Ortegocactus macdougallii ALEXANDER

Manfred Hils

Seit einigen Jahren pflege ich einen kleinen Kaktus, der letzten Sommer erstmalig eine größere Beachtung bei mir fand. Ich wußte zwar, daß das Pflänzchen eine kleine Rarität ist, bei mir aber noch nicht geblüht hatte.

Die Gattung wurde 1961 von ALEXANDER für eine kleine Pflanze aufgestellt, die einer *Coryphantha* sehr ähnlich sah. *Ortegocactus* blüht aber nicht aus einer Furche wie *Coryphantha*, sondern aus den Axillen. Bekannt ist nur eine Art, eben *O. macdougallii*. Zu erwähnen wäre, daß *Ortegocactus* viel gemeinsam mit *Neobessaya* hat (KRAINZ 1974).

Der kleinkugelige Körper wird nur 3–4 cm groß und bildet kleine Gruppen. Die jeweils 7–8 Randdornen von 1 cm Länge und der eine Mitteldorn sind schwarz, zuweilen weißlich mit schwarzen Spitzen. Sie bilden einen schönen Farbkontrast zu der grobporigen hellgraugrün

gefärbten Epidermis des Körpers. Die rein-gelben Blüten sind 3 cm lang und haben einen Durchmesser von 2,5 cm. Die vier Narben sind tiefgrün gefärbt. Die Frucht ist gelblichweiß und tief im Achsengewebe eingesenkt, ca. 1 mm weit hervorragend. Die schwarzen Samen keimen sehr gut, die Sämlinge wachsen aber langsam.

Die Heimat von *Ortegocactus macdougallii* ist laut Literaturangaben das südliche Mexiko im Staate Oaxaca. Die daraus abzuleitende Kultur verlangt einen sehr warmen vollsonnigen Standort und während der Wintermonate eine Temperatur von über 10 °C. *Ortegocactus macdougallii* gedeiht am besten in rein mineralischem Substrat mit spärlichen Wassergaben während des Sommers.

Manfred Hils
Grenisbergweg 5
D-7582 Bühlertal



Cactus (Belgien)

3 (5) : 92—113. 1979

Cephalocereus palmeri wird auf der Titelseite abgebildet und dann in einem kurzen Text vorgestellt, während die losen Farbbilder mit entsprechendem Text diesmal folgende Arten bringen: *Echinocactus horizontalis*, *Mammillaria fasciculata*, *Monadenium ritchei* und *Monadenium coccineum*; über die Gattung *Monadenium* und ihre Bedürfnisse in der Kultur wird eingehender berichtet. — Simon bespricht einige Probleme der botanischen Systematik, und Merlier hat einen praktischen Vorschlag für ein Frühbeet im Selbstbau. — Helias erzielt gute Resultate durch Gaben von aufgelöstem Kuhdung. — Goby hat eine Mitteilung über die AFSA-Reise nach England, und Lambert übersetzt einen wichtigen Text von Friedrich Ritter aus dem Jahre 1966, der das Spezies-Konzept bespricht. — Zum Schluß kommt Bourdoux wiederholt auf das Thema der insektenfressenden Pflanzen zurück, diesmal unter Berücksichtigung der Pflege in der Kultur.

Cactus (Belgien)

3 (6) : 114—135. 1979

Aloe thompsoniae ist auf der Titelseite als Strichzeichnung abgebildet und wird auch im Text beschrieben. — Dr. B. Schütz (CSSR) kultiviert seine Sammlung seit 30 Jahren in einem „erdlosen“ Substrat, nämlich Ziegelsplitt, und erklärt die dadurch erzielten Vorteile. — Die mitgelieferten Farbfotos mit Begleittext stellen diesmal folgende Pflanzen vor: *Mammillaria craigii*, *retigiana*, *Opuntia leptocaulis* und *schottii*. — Felipe Otero, Mexiko, reklamiert heftig die Ausbeutung der mexikanischen Kakteenflora, indem ganze Bestände gefährdeter Arten restlos geplündert werden, und verantwortlich dafür ist in vielen Fällen ein einziger bekannter Sammler. — Delaney hat 2 *Discocactus*-Arten gut und schnell zur Ausbildung neuer Wurzeln gebracht und er schildert seine Erfahrungen.

Um die Auskünfte über ein „erdloses“ Substrat zu ergänzen, bringt Bourdoux Allgemeines und Einzelnes über Düngelösungen, die alle nötigen Elemente enthalten; und als Folge zu den früher erschienenen Artikeln über insektenfressende Pflanzen wird ein preiswertes Buch in englischer Sprache empfohlen, das sich diesen einzigartigen Gewächsen widmet. — Simon setzt die Namensverwirrung um *Rebutia marsoneri*, *senilis* und *wessneriana* auseinander (mit Längsschnitten der entsprechenden Blüten). — Bourdoux schlägt vor, daß eine Liebhabersammlung viel an Interesse gewinnt, wenn nicht nur Kugelformen, sondern auch Säulenarten und/oder „andere“ Sukkulente dort vertreten sind.

Cactus (Belgien)

4 (1) : 1—22. 1980

Simon geht auf die rätselhafte Identität der *Rebutia kariusiana* ein, die — aus einer einzelnen Importe bekannt und vermehrt — vielleicht durch ein Hybridisieren annähernd zu reproduzieren wäre; redaktionell wird zu diesem Zweck eine eventuelle Kreuzung der *Rebutia kariusiana* mit einer bekannten rosa-blühenden Hybride vorgeschlagen. — In der Serie: „Orchideen für den Sukkulentefreund“ werden die kleinen Erdbewohner der Gattung *Pleione* vorgestellt, auch mit Einzelheiten über die verschiedenen Arten und die Kultur. — Die Farbbilder mit Begleittext behandeln diesmal: *Mammillaria boottii*, *Fenestraria aurantiaca*, *Agave victoria-reginae* und *Huernia thuretii*.

De Munter, der im Jahre 1979 Peru während dreier Monate durchreiste, bringt seinen ersten Bericht über *Islaya*: behandelt werden die Höhenlagen, wo einzelne Arten vorkommen, Klimaverhältnisse einschließlich Niederschläge und Isolierung, vegetationsfahre Flora, Bodenzusammensetzung und Kultur; hier deutet der Autor darauf hin, daß er seine *Islaya*-Sammlung künftig in einem mineralischerem Substrat kultivieren wird, um den Standort-Bedingungen etwas näher zu kommen. Eine Landkarte gibt die entsprechenden Standorte an.

Ref.: Lois Glass

The National Cactus and Succulent Journal (GB)

34 (4) : 80—106. 1979

Mehrere Richter bei der National-Ausstellung 1979 berichten umfassend über diese Veranstaltung (mit 12 Fotos), dann besprechen L. E. Newton und J. J. Lavrans einige *Aloe*-Arten aus dem Yemen, insbesondere *A. fleurentinorum* (mit Standortbild, Landkarte und REM-Abb.). — D. C. Speirs befaßt sich mit Tieren verschiedener Art, die sukkulente Xerophyten beschädigen und nennt Musterbeispiele aus Nordamerika, den Galapagos-Inseln und Ostafrika.

Nick Procter schildert den heutigen Stand auf dem Gebiet Naturschutz und bringt Vorschläge, die zur Rettung gefährdeter Arten beitragen könnten. — Peter Bint bespricht einiges aus dem Samenanbot 1979 und *Echinocereus pulchellus* wird als Liebhaberpflanze empfohlen (mit Farbaufnahme eines reichblühenden Exemplars); ebenfalls in Farbe wird *Buingia brevicylindrica* mit Früchten abgebildet. Bücherbesprechungen und Kurzbeiträge über *Ceropegia radicans*, *Neolloydia cubensis* und die vielen Umbenennungen bei der früheren *Coryphantha nelliae* ergänzen das Heft.

Ref.: Lois Glass

Mitteilungsblatt des Arbeitskreises

für Mammillarienfreunde e. V.

4 (2). 1980

Fiedler beendet seine Abhandlung über die Reihe *Longiflorae* Hunt (2). — Der Beitrag Dale Morralls befaßt sich mit dem *Mammillaria-wrightii-wilcoxii-iridiflora*-Komplex. — Dr. Chalet setzt seinen Aufsatz über Kakteen-Alkaloide fort (2). — Gedanken zum Naturschutz äußert Müller. — Berk stellt die Kakteengärtnerei „Ilmesmühle“ und einen Frühbeetkasten vor. — Frau Feiler beschäftigt sich mit *Mammillaria zahhiana* Boedeker und *Mammillaria winteria* Boedeker. — Aus seiner Sammlung berichtet Dahm. — *Mammillaria spec. ex Mitla Rep. 756 a* wird von Pillar vorgestellt. — Literatur-schau und Tagungsbericht beschließen das Heft.

Ref.: Klaus J. Schuhr

Informationsbrief

5 (3) : 33—52. 1979

ZAG Mammillarien / Kulturbund der DDR

Aus dem Inhalt: Pflanzenporträt *M. plumosa* (Linzen). Zur Kenntnis der Gattung *Mammillaria*: *M. zephyranthoides* und Verwandte (Kuhn). Erstbeschreibung: Eine neue Reihe der Untergattung *Mammillarien* (Kuhn/Hoffmann). Zum Formenkreis der kleinblütigen Hakenstachler (Topel). Enumeratio diagnostica cactearum hucusque cognitatarum (Pfeiffer). Informationen aus der ZAG: Samentauschzentrale - Fragen - Meinungen - Antworten - Probleme - Lesermeinungen. Illustriert mit 7 Schwarzweißfotos (Niestradt) und einigen Zeichnungen (Glang).

Informationsbrief

5 (4) : 53—72. 1979

Aus dem Inhalt: Pflanzenporträt *M. hahniana* (Hoffmann). Zum Standort von *M. knippeliana* (Müller). Zur Kenntnis der Gattung *Mammillaria*: *M. pectinifera* und Verwandte (Kuhn). In alter Literatur geblättert (Niestradt). Enumeratio diagnostica... (Pfeiffer). In neuerer Literatur geblättert: *M. haudeana* (Neumann) und Informationen aus der ZAG: Fragen - Meinungen - Antworten - Probleme. Illustriert mit einem Farbfoto und 12 Schwarzweißaufnahmen und 2 Zeichnungen.

Der Bezug der Zeitschrift ist nur durch Bürger der DDR möglich. Jährlich 4 Ausgaben kosten 8,- Mark.

Ref.: Helmut Broogh

Mißgunst oder Zerstörungswut?

Aus bisher noch ungeklärten Motiven drangen Unbekannte in das Gewächshaus des DKG-Mitglieds K. W. Beisel in Steinfeld/Pfalz ein und zerstörten dort den gesamten Bestand an Kakteen und anderen Sukkulenten. Dabei wurden etwa 5000 verschiedene Sukkulenten und rund 35 000 Kakteen-Jungpflanzen, meist aus eigener Anzucht, sowie eine beachtliche Zahl schöner Schaupflanzen restlos zerstört.

Die Täter drangen durch eine Scheibe ein, die sie zertrümmert hatten, und spritzten den gesamten Pflanzenbestand mit einem Unkrautvertilger ab, der das Chlorophyll der Pflanzen zerstört. Nur etwa 5 % der Kakteen, ausschließlich behaarte oder dicht bedornete Arten und die *Kalanchoe tomentosa* überlebten den Anschlag, da das Mittel nicht bis zur Epidermis durchdrang.

Für sachdienliche Hinweise, die zur Ergreifung des oder der Täter führen, sind 10 000 DM als Belohnung ausgesetzt.



Unzählige Jungpflanzen verschiedener Gattungen wurden ebenso wie große ältere Schaupflanzen durch ein Unkrautvertilgungsmittel auf böswilligste Art und Weise vernichtet.



Neues aus der Literatur

Die Gattung *Discocactus*

Eine Revision bekannter und Beschreibungen neuer Arten. A. F. H. Buining. Textbearbeitung: A. J. Brederoo, Prof. Dr. L. Diers und J. Theunissen. Format 16×22 cm in Karton-einband mit farbigem Titelbild. 223 Seiten, ca. 60 Farb- und 84 Schwarzweißaufnahmen, sowie 33 Zeichnungen und 6 Landkarten, Preis DM 35,-
Erscheint in deutscher, niederländischer und englischer Sprache. Verlag: Buining-fonds, eine Stiftung von Succulenta.

Bereits 1978 angekündigt, ist nun endlich das lange erwartete Werk von A. F. H. Buining erschienen. Leider ist das Buch nur kartoniert, was aber wohl auch dem niedrigen Preis entspricht.

Nach einem erläuternden Vorwort des Verfassers und einem Beiwerk seiner Gattin werden dem Leser 34 Arten in Wort und Bild vorgestellt. Einleitend wird die Gattung sehr ausführlich anhand der bis dato vorliegenden Literatur sowie auf Grund eigener Studien besprochen und beschrieben und dem Leser näher gebracht. Nicht ganz einleuchtend ist, daß bei einer Gattungsübersicht zwei Gattungsschlüssel zu verarbeiten sind, die den Leser etwas verwirren. Die Qualität der einzelnen Pflanzenbeschreibungen lassen nichts zu wünschen übrig. Sie sind vom Verfasser sorgfältig,

anhand seiner gewissenhaften Studien angefertigt worden und auch die Fotos und Zeichnungen sind von hervorragender Qualität.

Dem Liebhaber brasilianischer Pflanzen sowie dem Spezialisten der Gattung *Discocactus* ist hier ein ausgezeichnetes Nachschlagewerk in die Hand gegeben worden. Dies trägt mit Sicherheit zur Erleichterung beim Studium der Gattung bei.

Natürlich muß ein neues Buch auch etwas kritisch betrachtet werden. So schleichen sich oft in Neuerscheinungen – aus welchem Grunde auch immer – Fehler ein, die dann sehr schwer wieder auszumergen sind. Auf den Seiten 30 und 31 sind zwei, vom Habitus und der Blüte her gesehen, völlig verschiedene Pflanzen als *D. alteolens* bezeichnet. Dies kann keinesfalls die gleiche Art sein. Weiter erscheinen mir die Beschreibungen der *D. alteolens*- und *D. placentiformis*-Gruppe etwas zu allgemein zu sein. Hier ist keine hundertprozentige Abgrenzung zu erkennen. Dazu kommt noch, daß bei den Beschreibungen keinerlei Synonyme angegeben sind und eine Reihe von bekannten Arten überhaupt nicht aufgeführt wurden. Hierzu bedarf es bei Gelegenheit noch einiger Ergänzungen. Aber – trotz der hier aufgeführten kritischen Bemerkungen, kann dieses Buch jedem empfohlen werden, denn bis jetzt ist in der gesamten Fachliteratur nichts Gleichwertiges zu bekommen.

Es ist Buinings Gattin, seinen Mitarbeitern und der Sukkulenta zu verdanken, daß die wertvollen Studien von A. F. H. Buining nicht in Vergessenheit gerieten, der Nachwelt erhalten und zugänglich gemacht wurden.

Ref.: Günther Königs

● Kleinanzeigen ●

Kleinanzeigen sind für Mitglieder der drei Herausgeber-Gesellschaften kostenlos, sie dürfen keinem gewerblichen Zweck dienen und sollen 4 Zeilen nicht überschreiten. Der Text muß 6 Wochen vor Erscheinen der Redaktion vorliegen.

Gegen Bezahlung gesucht: *Turbincarpus gracilis*, *roseiflorus*, *flaviflorus*, T. Spec. nov. Knize. Ebenso alle *Wilcoxia*-Arten. Horst Paschke, Lindenstr. 3, D-6531 Windesheim, Tel.: 0 67 07 / 2 13.

Anfänger sucht Sämlinge, Ableger und Jungpflanzen von *Lobivia* und *Astrophytum*, möglichst mit Benennung, gegen Portoerstattung. W. Rausch „*Lobivia*“ gegen Gebot. Heinz Weissmann, Mattenhaus 14, D-7967 Bad Waldsee.

Suche gegen Bezahlung Ableger oder Samen von *Opuntia camanchia* (*phaeacantha*) und *Opuntia rhodantha*. Peter Schaffert, Memelweg 5, D-7141 Schwieberdingen.

Anfänger sucht gegen Erstattung der Portokosten einwandfreie Kakteen (*Mammillaria*, *Echinocereus*, *Lobivia*, *Notocactus*) mit Benennung. Willi Römer, Fasanenweg 9, D-6570 Hahnenbach.

Anfänger freut sich über die Zusendung von überzähligen Jungpflanzen, Ableger, Sämlingen u. Samen – möglichst mit Namen – gegen Portoerstattung. Helmut Blank, Konviktsweg 3, D-6110 Dieburg.

Gewächshaus 3,80 × 2,55 mit ca. 500 Kakteen zu verkaufen, Preis 6.000,- Vhb. Zu erfragen bei Klaus Markmann, Neue Straße 29, D-2449 Landkirchen, Tel.: 0 43 71 / 47 79.

Backegeb „Die Cactaceae“ alle 6 Bände gegen Höchstgebot im absolut neuwertig. Zustand abzugeben. Rudolf Mairitsch, Reichensteinstr. 28, A-8793 Trofaiach, Tel.: 0 38 47 / 26 13 ab 20 Uhr.

Suche gegen Portoerstattung Samen u. Ableger von winterharten Kakteen, sowie von *Rebutia*, die möglichst benannt sind. Horst Winkelmann, Fichtestr. 7, D-4990 Lübbecke 2.

Hallo Echinocereen-Freunde! Wer verkauft oder tauscht Echinocereen? Bitte melden! Werner Scheffler, Postamt, D-7888 Rheinfelden, Tel.: 0 76 23 / 37 37.

Suche Sukkulente Nr. II zu kaufen oder gegen andere Kakteenliteratur, wie z. B. KuaS vor 1964, zu tauschen. Hans-J. Wittau, Am Gelinde 27, D-3504 Kaufungen, Tel.: 0 56 05 / 21 35.

Verkaufe: 1 Revueflex 3000 SL, 1,4/50 mm, 1 WW 2,8/35 mm, 1 Telekonv. 2x, 1 Novoflex Automatic-Balgengerät (M 42), 1 Computer Blitz bc 28, alles 2 Jahre alt. Ilona Möhle, Waldstr. 2, D-6365 Rosbach v. d. H. 3, Tel.: 0 60 07 / 24 69.

Suche 2 Heizkabel evtl. mit Thermostat zur Beheizung von 2 Balkon-Frühkästen 40×60×40 zum früheren Aus- bzw. späteren Einräumen. Angebote gern mit Ratschlägen erbeten an Walter Schwabenland, Kaiserdamm 100, D-1000 Berlin 19.

Verkaufe Teil meiner Sammlung wegen Spezialisierung. Fast alle Schaupflanzen. Werner Weigl, Hauptstr. 10, D-6901 Eiterbach, Tel.: 0 62 23 / 7 10 53 oder 0 62 20 / 87 84.

Suche KuaS Jahrgänge vor 1979. Angebote mit Preis an Edmund Mink, Fausenburg 13, D-5529 Mettendorf, Tel.: 0 65 22 / 7 31.

Zu kaufen gesucht: Jungpflanzen v. *Euphorbia grandicornis*, *echinus* und *ferox*. Zuschriften an Bertold Albrecht, Schaffhauserstr. 45, D-7890 Waldshut-Tiengen 2.

Suche *Haageocer. versicolor crist.*, *Mam. saboae*, *goldii*, *Aztekium ritterii*. Angebote an Hein Pollmann, Fritz-Remystr. 13, D-6050 Offenbach.

Neumitglied sucht Ableger oder Sämlinge von *Roseocactus kotschoubeyanus*, *Echinocereen*, *Lobivia*, *Notocactus*, *Gymnoc.* und andere, möglichst mit Namen. Porto wird erstattet. Angelika Dewald, Lotharstr. 53, D-3102 Hermannsburg.

Habe preiswert an Selbstabholer abzugeben: *Datira arborescens* (große Kübelpflanzen) und überzählige Sukkulente. Besuch nach Vereinbarung. Wolfram Kircher, Michelfelderstr. 7, D-8713 Marktbreit/Main.

Suche *Tacitus bellus*, Kakteen der Gattung *Blossfeldia* und *Rebutia karisiana*. Volker Petri, Lipporgerstr. 60, D-4720 Beckum.

Suche geg. Bez. *Epiphyllum-Hybriden* Farbenpracht (lachs), *Franzisco* (gelb), *Flammenspiel* (orange), *Goldlachs* (orange), *Lebensfreude* (rosa), *W. Haage* (karmin). Adolf Hiss, Amt-hofstr. 9, D-7818 V.-Bischoffingen.

Suche KuaS 10/75 und 11/75, Busbaum: Kakteenpflege biologisch richtig. Angebote bitte an: Josef Köhler, Lindauerstr. 94 F, A-6912 Hörbranz.



22. Internationale Bodenseetagung der Kakteenfreunde

Programmerganzung:

Sonntag, 7. September

- 9 Uhr Eröffnung der Tagung
Ehrung der Gründer
- 10 Uhr Lichtbildervortrag von H. Weisbarth
Thema: Streifzug durch
eine schwäbische Sammlung

Ausführliches Programm in Heft 7

Bodengrund für Kakteen:

● **L A V A L I T H** ●

30-kg-Sack 13 DM (nur diese Abpackung) verpackungsfrei
zuzüglich Porto. Körnung: 3-7 mm, feinere Körnungen
leicht aussiebbar. Experten meinen: Es gibt nichts Besseres
für Kakteen. Fachartikel gegen Rückporto!

SCHANGEL ZOO · Eltzerhofstrae 2 · 5400 KOBLENZ
Telefon 02 61 / 3 12 84

The National Cactus and Succulent Journal

Diese reich illustrierte Zeitschrift für Pflanzenliebhaber
hat den größten Leserkreis in der englisch sprechenden
Welt. Sie bringt interessante fachliche und populär-
wissenschaftliche Artikel, informiert über Neufunde und
berichtet aus der Pflegepraxis. Jährlich vier Ausgaben
und die Mitgliedschaft in The National Cactus and Succulent
Society kosten £ 3.- (Spez.-Samenangebot mit der
Dezember-Ausgabe). Auskünfte gegen Rückporto
Helmut Broogh, Am Beisenkamp 78, D-4630 Bochum 6

Achtung!

Wer fotografiert 6x6?

Es ist wieder soweit! Für den Jahrgang 1982 werden wieder neue Dias mit einem Mindestmaß von 6x6 cm als Vorlagen für KuaS-Titelbilder und für den Kalender gebraucht. Alle Fotografen, die qualitativ geeignete Dias im entsprechenden Format besitzen, werden gebeten, **eine geeignete Auswahl** mit Motiven über Kakteen und andere Sukkulenten — auch Standortfotos — unter entsprechender Benennung der abgebildeten Pflanze **bis zum 30. September 1980** an folgende Anschrift zu senden:

Druckerei Steinhart
Postfach 1105
D-7820 Titisee-Neustadt

Bei der Auswahl wird eine einwandfreie fototechnische und fotografische Qualität entscheidend sein. Selbstverständlich wird jede verwendete Vorlage honoriert.

Redaktion

GOSCH **KAKTEENGÄRTNEREI**

Büro: 2300 Kiel 1, Westring 341

Telefon (04 31) 56 24 17

Gärtnerei: 2302 Flintbek

Fordern Sie unsere
Pflanzen- und Zubehörliste 1979/80 an.

Spez.-Gärtnerei für Liebhaber und Sammler.

Bitte Pflanzenliste anfordern.

In den Sommermonaten jeden Tag geoffnet.

Lottum erreichen Sie auf der E3 Richtung VENLO, Ausfahrt VENRAY, — GRUBBENVORST — LOTTUM.

HOVENS Kakteengärtnerei

Markt 10 · 5973 NR LOTTUM (Holland) · Tel. 047 63 / 16 93
Ich freue mich auf Ihren Besuch.

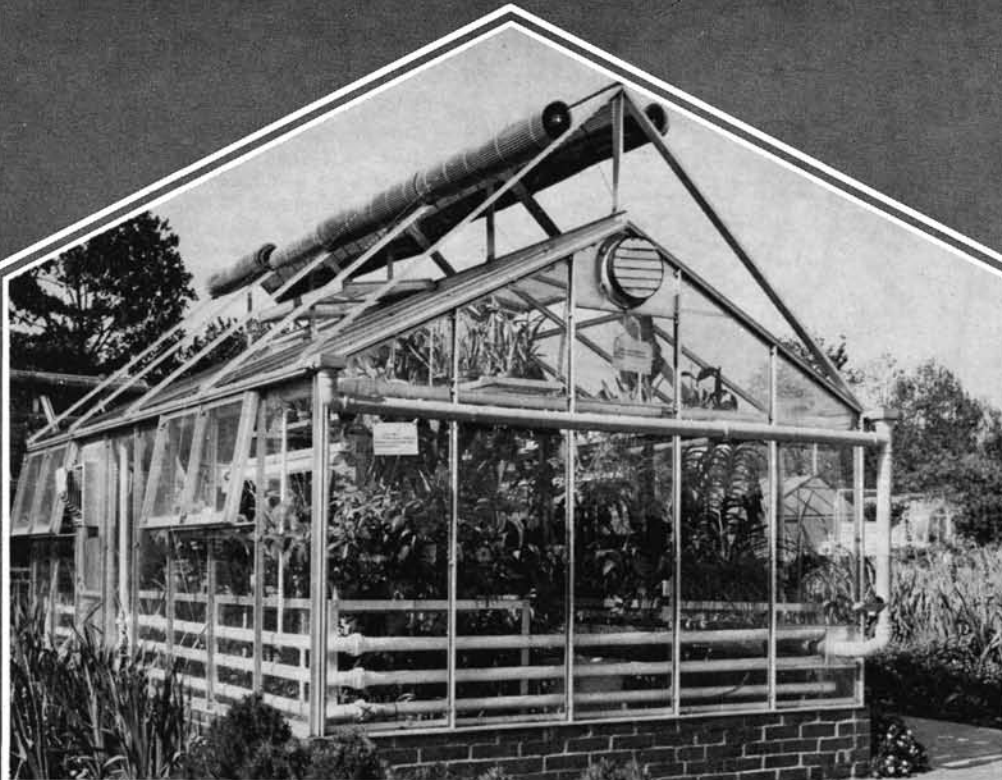
KAKTEEN - Literatur von Buchhandlung Zieggen

1000 Berlin 30

Potsdamer Straße 180

Ruf (0 30) 2 16 20 68

Wenn Qualität entscheidet ...



KRIEGER-ALUMINIUMGEWÄCHSHÄUSER

Preiswert durch Direktlieferung ab Fabrik
Wartungs- und rostfrei durch hochwertige
Aluminium-Spezialprofile.

40 bis 70 % Heizkostensparnis durch
serienmäßig vorgesehene Isolierverglasung
und zusätzliche Wärmedämmung.

Leichte Selbstmontage.

Fachkundige Beratung, auch nach dem
Kauf, in allen gärtnerischen und techni-
schsen Fragen der Liebhaberkultur im
Kleingewächshaus.

Lieferbar in vielen Abmessungen als frei-
stehendes Gewächshaus mit Satteldach,
Anlehnhaus mit Pultdach, Balkongewächshaus
und Zimmervitrine.

Eine Postkarte genügt, und Sie erhalten
kostenlos den reich illustrierten **"Rat-**
geber für den Blumen- und Pflanzen-
freund" mit Informationen über 14 ver-

schiedene Gewächshausmodelle nebst In-
neneinrichtungen und Klimageräten sowie
vielen praktischen Ratschlägen für den Bau
und die Einrichtung von Kleingewächshäusern,
Blumenfenstern und Pflanzenvitrinen.

Beratung und Lieferung in der Schweiz
W. Feustle, CH-8370 Sirmach TG



Krieger
Kleingewächshäuser
Gahlenfeldstr. 5 Tel. 02330/7691
D-5804 Herdecke/Ruhr



Badeurlaub auf Gran Canaria im Strandhotel **RIVIERA**

Ferien weit ab vom Massentourismus in einer ruhigen Bucht direkt am Meer, Apartments, frei und unabhängig, aber Service eines Hotels, Frühstück und Hauptmahlzeit vom Buffet zur freien Wahl, großes Meerwasserschwimmbad, beheizter Süßwasserpool, Bar, Diskothek

1 Woche Übernachtung und Frühstück incl. Flug ab Frankfurt/M. ab DM **698.—**

Weitere Informationen und Buchungen bei
FORTUNA-FERIENPARK, Eichelbergstr. 34,
7500 Karlsruhe 21
Tel.: 0721/573884 • Telex: 7826863

Endemische Sukkulente auf Gran Canaria

Aeonium

manriqueorum
percanum
simsii

Euphorbia

aphylla
balsamifera
canariensis

und

Senecio kleinia
Ceropegia fusca
Sedum, Sempervivum

Und viele andere mehr.
Spezial Literaturnachweis
auf Wunsch.



SONNENINSEL ISCHIA

In Forio, nahe am Meer und dem berühmten Citara-Strand und den Poseidon-Gärten, sind in der Zeit vom 15. Okt. bis 30. April, 2-, 3- und 5-Bett-Wohnungen mit Kochnische u. eigenem D/WC-Raum zu vermieten. Tagespauschale Fr. 25.-/35.-/45.-. Ruhige Lage, Thermalbad und für Kakteenfreunde herrlicher Garten. Besitzerin ist Deutschschweizerin. Nähere Auskunft durch: Fam. Risikunz, Kirchplatz, CH-6330 Cham, Tel. 042/36 67 66.

VOLLNÄHRSAZ nach Prof. Dr. Franz **BUXBAUM** für Kakteen und andere Sukkulente.
Alleinhersteller: Dipl.-Ing. H. ZEBISCH,
chem.-techn. Laboratorium, 8399 NEUHÄUS / Inn

Seltene und außergewöhnliche Kakteen

HOWARD WISE
3710 June Street, SAN BERNARDINO, CA. 92405 U.S.A.

Hoyas - Senecio - Crassulas - Ceropegias
Bitte Preisliste anfordern.
MARIN CACTUS PATCH, 61 Granada Drive
Corte Madera / California 94925 U.S.A.

Privat-Verkauf, Liste über **Sproßvermehrung** bes. von Lobivien u. Sulcorebutien gegen Freiumschlag.
H. Pfeiffer, Postfach 1163, 6719 Eisenberg

Kakteen für Liebhaber. Bitte neue Liste anfordern.

Frank Michael, Gröpperstr. 9, 5810 Witten

ACHTUNG KAKTEENFREUNDE!

Auf der **Teutoburger-Wald-Tagung**, die am 30. und 31. August 1980 in Lage stattfindet, bin ich diesmal mit einem ca. 30 qm großen Stand mit Kakteen und Zubehör vertreten.

Bei meinem reichhaltigen Programm mit weit über 600 Artikel (einschl. aller Substrate) und vielen Sonderangeboten wird sicher auch für Sie das eine oder andere für Ihr stacheliges Hobby dabei sein.

Rechtzeitig eingehende Bestellungen können von mir in Lage ausgeliefert werden.

Über Ihren Besuch freue ich mich schon heute.

Sieghart Schaurig, Kakteenzubehör-Versand
Daimlerstr. 12, D-6452 Hainburg, Tel. 0 61 82 / 59 60

KAKTEEN-KATZE

Pflanzen in großer Auswahl

Unsere Spezialität: Unterlagen in allen Größen

Außer Unterlagen kein Versand — keine Pflanzenliste

Geöffnet Samstag und Sonntag 9—13 Uhr, werktags nach 17 Uhr oder telefonische Vereinbarung.

Katze, Wachtendonk-Wankum, Grefrather Str. 26, Tel. 0 28 36 / 483

An der Autobahn Duisburg - Venlo / Abfahrt Wachtendonk-Wankum

DER KAKTEENLADEN

bedarfsartikel · bücher · samen

VERSANDHANDEL

SOEBEN ERSCIENEN:

GESAMTKATALOG 1980/81 mit etwa 700 Bedarfsartikeln und einem guten Literaturangebot zur Aufzucht und Pflege Ihrer Kakteen.

ANTIQUARISCHE KAKTEENLITERATUR LISTE 3 mit seltener und vergriffener Kakteenliteratur.
Gesamtkatalog 1980/81 und **Antiquarische Kakteenliteratur Liste 3** versenden wir kostenlos auf Anfrage (unsere Kunden erhalten beides in den nächsten Tagen).

JÖRG KÖPPER · LOCKFINKE 7 · D-5600 WUPPERTAL 1 · TELEFON (02 02) 70 31 55
Direktverkauf ab Lager vorerst nicht möglich nur nachmittags

Kakteenschau Willi Wessner

7553 Muggensturm, Postfach 72

werktags u. sonntags 9—12 u. 14—17 Uhr offen,
mittwochs u. donnerstags geschlossen.

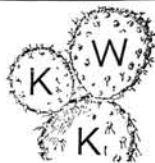
Echinopsis-(SPI)-Hybriden in vielen Farben ab
DM 6,50, je 10 blühfg. farb. **Lobivia** DM 15,—,
20,—, 25,—, 30,— + DM 2,30, **Pfropf-Unter-**
lagen -Stecklinge, Trc. macrogonus, pachanoi,
spachianus, Ec. jusbertii ab DM 1,—.

Ruf: 0 72 22 / 3 62 75

GUTSCHEIN Nr. 193

Kostenlos erhalten Gartenfreunde
meinen neuen Herbstkatalog
„**Kunterbunte Blumenwelt**“ mit über
300 farbigen Bildern auf 40 Seiten. —
Ausschneiden, auf Postkarte
kleben (oder nur Gutscheिन-
Nr. angeben) und senden an

Gärtner Pötschke
Postfach 22 20
4044 Kaarst 2



Kakteen Welter

Koblenz/Ehrenbreitstein
An der Sesselbahn-
Talstation

Tel. 02 61 / 7 68 33

Liebe Kakteenfreunde!

Am Samstag, den 9. 8. 80, findet in Koblenz zum 25. Mal
die Großveranstaltung „Rhein in Flammen“ statt. Ver-
binden Sie diese Gelegenheit mit einem Besuch bei uns.
Sie finden bei uns ein Riesenangebot preiswerter wurzel-
echter Kulturpflanzen. Die weiteste Anfahrt lohnt sich.

Am Dienstag, den 5. 8. und 12. 8. ganztägig geschlossen.

Meine Öffnungszeiten:

Montag-Freitag von 9–12.30 und 15–18.30 Uhr, Samstag/
Sonntag und Feiertage von 10–12.30 und 13.30–18 Uhr.
Dienstag und Donnerstag-Nachmittag geschlossen.

Plastiktöpfchen für Minipflanzen

stabile Ausführung, 25 mm Durchmesser
einschließlich Untersetzer 100 Stück DM 30,—
Mengenrabatt für Großabnehmer.

Friedl König, Rauhalde 25, D-7770 Überlingen

Wegen

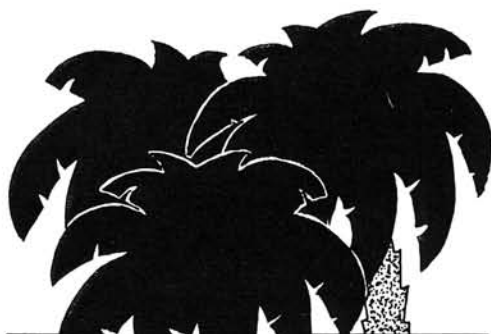
Betriebsferien

vom 4. – 22. August 1980

der Druckerei Steinhart wird

**das September-Heft verspätet
ausgeliefert.**

Wir bitten um Verständnis.



Gartencenter Stäfa am Zürichsee

Der Treffpunkt
für Kakteenfreunde.
Auch Raritäten
zu sehr günstigen
Preisen.



Tropicflor AG
Goethestrasse 29, Stäfa,
Tel. 01/926 17 47

Flora-Buchhandel

M. Steinhart · 7820 Titisee-Neustadt (in Druckerei Steinhart) · Tel. 07651/5010

NEU!! Discocactus (In deutscher Sprache) **DM 35.-**

Eine Monographie nach einem Manuskript von A. F. H. Buining, 223 Seiten, 60 Farb- und 84 Schwarz-Weiß-Bilder, 33 Zeichnungen, 6 Karten.

Fulvio Roiter „Mexiko“ Ein herrlicher Geschenkband **DM 94.-**

Großformat: 24,5 x 31 cm, Leinen, 230 Seiten mit 150 farbigen Abbildungen.

Friedrich Ritter „Kakteen in Südamerika“

Band 1 DM 45.-, Band 2 DM 55.-, Jetzt sofort lieferbar!

Sammelmappen für 1 kompl. KuaS-Jahrgang **DM 8.50**

Endlich in Deutschland erhältlich!

WONDERLITE-Quecksilberdampf-Mischlichtlampe

die amerikanische Speziallampe, die ohne Vorschaltgerät in normalen Lampenfassungen E 27 betrieben werden kann.

VERILUX-TruBloom-Leuchtstoffröhren

die amerikanischen Spezial-Leuchtstoffröhren mit vollem Tageslichtspektrum (6200° Kelvin!)

Für ÜBERLEGENES Wachstum und Blüte Ihrer Kakteen unter Kunstlicht. Seit langem in USA bewährt bei Hobbygärtnern und gewerblichen Gartenbaubetrieben – jetzt auch in Deutschland erhältlich!

Information vom Alleinimporteur

Horst H. Reinhold, Feldstraße, 2067 Reinfeld/Holstein

Telefon 0 45 33 / 29 11

Telex 261560



Kleingewächshaus Typ 300 / 450

mit einer im Vollbad feuerverzinkten Eisenkonstruktion. Maße: B 3 m, L 4,50 m, in feuerverzinkter Ausführung. Glas 3,8 mm und Verglasungsmaterial, 2 Lüftungsfenster, verschließbare Tür, Schwitzwasserrinne, kompl. einschl. MwSt. 2376,— DM. Andere Typen auf Anfrage.

K. u. R. Fischer oHG

6368 Bad Vilbel 3, Homburger Straße 141

Telefon 0 61 93 / 4 24 44 und 4 18 04

Wir würden uns freuen ...

wenn Sie unsere Gärtnerei besuchen,
wenn Sie bei uns schöne Pflanzen finden,
wenn Sie nicht am Montag kommen,
wenn Sie seltene Pflanzen oder auch Ihre
Kakteenansammlung anbieten!
Keine Liste! Kein Versand!

O. P. Hellwag, Kakteengärtnerei
2067 Reinfeld/Holst., Heckkathen 2

- KAKTEENVERSAND -

Keine Massenware, alle Pflanzen sind wurzelecht und hart gezogen.

Bitte Liste anfordern.

Besuche im Gewächshaus bitte vorher tel. vereinbaren.



Kakteen - Orchideen

Mareike von Finckenstein

Abrookstr. 36 · 4803 Steinhagen-Brockhagen · Tel. 05204/39987

Sukkulentengarten Fam. van Donkelaar

Werkendam / Holland

Neue Pflanzenliste ist da.

Sie erhalten diese Liste bei Überweisung von DM 3,50 auf Postscheckkonto 1509830 (Holland) oder DM 3,50 in Briefmarken in Brief.

Besucher sind herzlich willkommen.

Bestellen Sie die führende englisch-sprachige Kakteenzeitschrift 'The Cactus & Succulent Journal of America', Jahresabonnement US \$ 16,— Bitte bezahlen Sie per internat. Postanweisung.

Abbey Garden Press, PO-Box 3010

SANTA BARBARA / Calif. 93105, USA

CAC. Y SUCC.

Peter Rosenberger

A-1100 Wien-Oberlaa, Leopoldsdorfer Straße 59 Besuche: Samstag 9 – 18 Uhr

Wir versenden weiter:

Ayl. albopectinata R 312	50.–	Mam. beiselii Ø	100.–
Ayl. fulviseta R 319	50.–	Mam. haudeana L 777	40.–
Ayl. jujuyana R 220	50.–	Ortegocac. maddougallii Ø	50.–
Dig. diersiana R 631	50.–	Pilosocac. purpusii nom. prov.	500.– bis 800.–
Dig. steinmannii cincinnata R300	50.–	Reb. albiflora Ø	50.–
Echinocer. davisii Ø	40.–	Thelocac. conothelos,	
Echinocer. delaetii	80.– bis 160.–	langbestachelte Form	90.– bis 190.–
Enceph. strobiliformis, sehr groß	150.– bis 200.–	Turbinic. krainzianus Ø	50.–
Ferocac. gracilis	600.–		

Unsere Pflanzenliste ist erschienen.



„HaCeHa“ Nr. 3 Teilentsalzung

Das kleine Gerät hat sich bestens bewährt.
Leistung: bei 10 °d KH
200 Liter karbonatfreies,
teilentsalztes und saures
Wasser, pH-Wert 5,
Regenerierung mit der
bleifreien Zitronensäure.

„HaCeHa“ Versand
H. Christe
Fuggerstraße 1
7000 Stuttgart 80
Telefon (07 11) 73 16 97
Prospekt kostenlos

KAKTEEN AUS DER ILMESMÜHLE

Unser Sortiment umfaßt über
3000 verschiedene Arten
ausgesucht schöner Kakteen
und Sukkulenten
Alle sind in Kalifornien herangewachsen
und wurzelecht
Wir bevorzugen es, wenn – nach vorhergehender
telefonischer Anmeldung – Kakteen-Liebhaber
persönlich bei uns ihre Auswahl treffen
Wir hören sorgfältig zu, wenn Sie Raritäten suchen
Wir konnten schon viele Wünsche erfüllen
Andererseits wurden wir so oft gedrängt auch zu
versenden, daß wir uns dem nicht länger
verschließen wollen

Staudenanzucht unterm Stoppelsberg
Ilmesmühle, 6419 Haunetal
Telefon 0 66 73 / 12 21

Solide
Stahlbau-Konstruktion
mit Spezial-Gartenglas

Wilhelm Terlinden

Der Spezialist für Gewächshäuser und Garten



Gewächshaus

HOBBY®

Das Gewächshaus „Hobby“ – eine Klasse für sich.
Die bewährte und beliebte Marke für den Gartenfreund,
der gleich etwas Solides und Wertbeständiges haben möchte.

1. Feuerverzinkte Stahlbau-Konstruktion

Alle Elemente aus Qualitäts-Stahl. Feuerverzinkt – deshalb
bester Korrosionsschutz. Konstruiert für einfache Selbst-
montage.

2. Flächen aus Spezial-Gartenglas

Wichtig für gleichmäßige Lichtstärke. Schutz vor Sonnen-
verbrennung. Absolut wetterfest. Auf Wunsch Doppel-
verglasung.

3. Patentiertes Modell

Die spezielle Dachneigung und Schrägstellung der Seiten-
wände sichern optimale Nutzung des Sonnenlichtes.

4. Baukasten-Prinzip

Jede Größe möglich. Ab 2,50 m Breite und Länge. Firsthöhe
2,18 m, damit auch große Pflanzen wachsen.

Fordern Sie gleich den ausführlichen Hobby-Prospekt an!

Wilhelm Terlinden GmbH · Abt. 1 · 4232 Xanten 1/Birten · Tel. (02802) 2041



Ein reichhaltiges, ausgesuchtes Sortiment an Kakteen und anderen Sukkulenten finden Sie jederzeit bei uns. Wir führen Europas größtes Kakteensortiment.

Öffnungszeiten:

Montag — Freitag 8.00 — 11.30 Uhr
13.30 — 17.00 Uhr
Samstag 9.00 — 11.30 Uhr
13.30 — 16.00 Uhr

Keine Pflanzenliste — Kein Schriftverkehr

su - ka - flor ag 5614 Sarmenstorf (Schweiz) Tel. 057/79990
Betriebsferien 12. — 29. September 1980

KARLHEINZ UHLIG · Kakteen

Lilienstraße 5 - 7053 Kernen i. R. (Rommelshausen) - Telefon (07151) 4 18 91

Nachtrag zur Pflanzenliste 1980/81

Parodia aureicentra	10.-/15.-	miguillensis	5.-/6.-
v. omniaurea	4.-	multicostata	8.-/14.-
gracilis	10.-/12.-	ocampoii	8.-/14.-
v. aurea	9.-/14.-	pseudoprocera	10.-/14.-
faustiana	10.-/15.-	rigida	10.-/15.-
kilianana	10.-/15.-	sanagasta	8.-/14.-
mairanana	8.-/15.-	tafiensis	8.-/14.-

Öffnungszeiten: Dienstag bis Freitag 8 — 12, 13.30 — 17 Uhr, Samstag 9.30 — 12.30 Uhr

Blüten und Pflanzen sind vergänglich. Mit einem Novoflex-Balgengerät schaffen Sie sich bleibende Erinnerungen. Lückenloser Einstellbereich von der Makro-Aufnahme (die mehr zeigt, als das unbewaffnete Auge wahrnehmen kann) bis zur Gesamtansicht von ganzen Sammlungen und Landschaften. Gestochen scharf farbwahr. Bitte informieren Sie sich über die neuen Novoflex-Geräte und -Objektive, über Diakopieren etc. Nahaufnahmen mit Blitz noch problemloser und schneller mit dem neuen Novoflex-Blitzhaltergerät.

NOVOFLEX FOTOGERATEBAU - Abt. B 11

D-8940 Memmingen



- KULTURSUBSTRATE -

Immer mehr Kakteenfreunde nehmen das preisgünstige, strukturstarke und faulungsfeste

BILAHYD-Substrat 100%ig mineralisch
40 Ltr. DM 19.- Körnung 0-4 mm u. 2-7 mm
BILAHO-Substrat 70%ig mineralisch,
40 Ltr. DM 16.- 30%ig organisch
Körnung 0-5 mm

Sonderangebot im August 80

BIMS gewaschen 1,0-20 mm 50 l-Sack DM 13.-
LAVALIT-Grus 0,0-3 mm 35 l-Sack DM 9,50
LAVALIT-Korn 3,0-7 mm 40 l-Sack DM 10,50

Preise inkl. Verpackung und Mehrwertsteuer ab Lager
7504 Weingarten

M. Gantner, Naturprodukte Telefon 07244/8741
Ringstraße 112 7504 Weingarten bei Karlsruhe



Kakteen
Iwert · Kriens

ALBERT IWERT
CH-6010 KRIENS / LU
Telefon 041/454846

Keine Pflanzenliste
Keine Preisliste
Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

