

# Kakteen

und andere Sukkulente

M 6000 E

Heft **12**

Dezember **1983**

Jahrgang **34**



# Kakteen und andere Sukkulente

Monatlich erscheinendes Organ der als Herausgeber genannten Gesellschaften.

ISSN 0022 7846

**Heft 12**  
**Dezember 1983**  
**Jahrgang 34**

**Zum Titelbild:**

Eine Kostbarkeit aus der vielgestaltigen Familie der Crassulaceen ist die hochsukkulente *Crassula columnaris* Thunberg. Sie gehört zu den besonders dickfleischigen Arten und erreicht eine Höhe von 5 cm. Die einzelnen Blätter sind kurz gewimpert und drängen sich in vier versetzten Reihen dicht zusammen. Der weiße oder gelbliche Blütenstand strömt einen angenehmen Duft aus.

Die Heimat der *Crassula columnaris* liegt in den Trockengebieten Südafrikas, in Klein Namaqualand, der Großen und Kleinen Karoo. Sie liebt einen eher etwas trockenen, sandigen Standort, wobei die Temperatur auch im Winter nicht unter 15°C absinken sollte. Die Ruhezeit liegt bei uns im Sommer. M. A.

Foto: Dieter Herbel

**Herausgeber:**

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e.V.  
Moorkamp 22, D-3008 Garbsen 5

**Redaktion und Verlag:**

Dieter Hönig, Ahornweg 9  
D-7820 Titisee-Neustadt, Telefon 07651/5000

**Satz und Druck:**

Steinhart GmbH  
Postfach 1105, D-7820 Titisee-Neustadt  
Telefon 07651/5010

**Anzeigenleitung:** Steinhart GmbH

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 10

**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.

**Herausgeber für Österreich:**

Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde  
Nikolaus-Heid-Straße 35, A-2000 Stockerau

**Herausgeber für die Schweiz:**

Schweizerische Kakteen-Gesellschaft  
Im Kleeacker 6, CH-4108 Witterswil

Printed in W.-Germany

**Aus dem Inhalt:**

Clarence Kl. Horich	Eine Suchodyssee um <i>Eccremocactus bradley</i> von Turrubares	261
	Neues aus der Literatur	265 / 266
Pierre Braun	<i>Arthrocereus rondonianus</i> - einmal ganz anders!	266
A. Lux / R. Stanik	Hybridisation in der Gattung <i>Ariocarpus</i>	267
Ewald Kleiner	Kakteen - wie man sie sammelt . . . Peru-Guano als Kakteendünger	272
W. van Heek / W. Strecker	Reiseeindrücke aus Brasilien - Von Bom Jesus da Lapa nach Salvador	274
Eckhard Meier	Zur Taxonomie von <i>Epiphyllum chrysocardium</i>	278
	Kleinanzeigen	282



## 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. 05031/71772  
2. Vorsitzender: Dr. med. Werner Röhre  
Witzelstraße 10, 6400 Fulda, Tel. 0661/76767  
Schriftführer: Ursula Bergau  
Eibenweg 5, 7230 Schramberg, Tel. 07422/8673  
Schatzmeister: Manfred Wald  
Ludwig Jahn Weg 10, 7540 Neuenbürg, Tel. 07082/1794  
Beisitzer: Erich Haug  
Lunghamerstraße 1, 8260 Altmühldorf, Tel. 08631/7880  
Siegfried Janssen  
Postfach 0036, Weserstr. 9, 2893 Burhave, Tel. 04733/1202

Bankkonto: Sparkasse Pforzheim (BLZ 66650085) Nr. 800244

Postscheckkonto: Postscheckamt Nürnberg Nr. 345 50-850 DKG

Stiftungsfond der DKG:

Postscheckkonto: Postscheckamt Nürnberg, Nr. 27 51-851

Jahresbeitrag: 40,— DM, Aufnahmegebühr: 10,— DM

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

Bibliothek: Bibliothek der DKG, Josef Merz,  
Goethestraße 3, 8702 Thüngersheim  
Postscheckkonto: Nr. 3093 50-601 PSA Frankfurt

Diathek: Frau Else Gödde  
Arndtstraße 7 b, 6000 Frankfurt, Tel. 06 11 / 74 92 07  
Postscheckkonto: Nr. 155 51 - 851 PSA Nürnberg

Pflanzennachweis: Otmar Reichert  
Hochplattenstraße 7, 8200 Rosenheim-Heiligblut

Ringbriefgemeinschaften: Wolf Kinzel  
Goethestraße 13, 5090 Leverkusen 3

Samenverteilung: Gerhard Deibel  
Rosenstraße 9, 7122 Besigheim-Ottmarsheim

Zentrale Auskunftsstelle: Erich Haug  
Lunghamerstraße 1, 8260 Altmühldorf, Tel. 0 86 31 / 78 80

Landesredaktion: Frau Ursula Bergau, Eibenweg 5,  
7230 Schramberg, Tel. 0 74 22 / 86 73

**Redaktionsschluß für Gesellschaftsnachrichten**  
Heft 2 / 84 am 20. Dezember 1983

### BEITRAGSZAHLUNG 1984

Ende November erhielten Sie die Rechnung über den Jahresbeitrag 1984. Wie in den Vorjahren, sind den Rechnungen vorbeschriftete Zahlscheine und Zahlkarten beigefügt, so daß Sie die Beitragszahlung bei allen Sparkassen, Banken und Postämtern vornehmen können. Bitte, verwenden Sie für Ihre Zahlung diese Vordrucke, da dadurch die maschinelle Erfassung der Zahlungseingänge wesentlich erleichtert wird. Bei der Verwendung anderer Vordrucke bitten wir Sie, unbedingt die Mitgliedsnummer, Ihren Namen und die vollständige Adresse deutlich lesbar anzugeben, da sonst eine ordnungsgemäße Verbuchung nicht garantiert werden kann. Den Beitragsrechnungen haben wir wieder eine Einzugsermächtigung beigefügt. Wir wären Ihnen sehr dankbar, wenn Sie uns die entsprechende Einzugsermächtigung erteilen würden, da die Beitragszahlung im Lastschriftverfahren für Sie und für uns die einfachste und kostengünstigste Zahlungsweise darstellt. Wir bedanken uns daher für die Rücksendung der Einzugsermächtigung bei Ihnen im voraus. Sofern Sie sich bei der Beitragszahlung bereits für das Lastschriftverfahren entschieden haben, erhalten Sie keine Beitragsrechnung. Der Beitrag wird in diesem Fall in den letzten Dezembertagen von dem angegebenen Konto abgebucht. Eine Veränderung der Beitragshöhe gegenüber dem letzten Jahr hat sich nicht ergeben.

### Der Hauptvorstand

### Pflanzennachweis 1983

Die Pflanzennachweistelle gibt Ihnen nachstehend einen Überblick über die eingegangene Post von Pflanzensuchlisten, die bis zum 6. April d. J. beantwortet wurden. Einige Nachzügler kamen auch noch in der zweiten Jahreshälfte mit Anfragen.

Datum	Sondermarken	Dauerserie	insgesamt	pro 10 Tage
3. 1.	30 +	35 =	65	} 254 Briefe
4. 1.	50 +	36 =	86	
5. 1.	30 +	27 =	57	
7. 1.	12 +	9 =	21	
8. 1.	9 +	7 =	16	
10. 1.	6 +	3 =	9	
11. 1.	5 +	5 =	10	} 63 Briefe
12. 1.	5 +	8 =	13	
13. 1.	7 +	2 =	9	
14. 1.	4 +	2 =	6	
15. 1.	3 +	5 =	8	
17. 1.	5 +	1 =	6	
18. 1.	5 +	- =	5	} 23 Briefe
19. 1.	2 +	1 =	3	
20. 1.	2 +	1 =	3	
21. 1.	1 +	1 =	2	
22. 1.	4 +	- =	4	} 23 Briefe
25. 1.	2 +	1 =	3	
26. 1.	3 +	- =	3	
27. 1.	1 +	3 =	4	
28. 1.	1 +	2 =	3	
29. 1.	1 +	- =	1	
31. 1.	2 +	1 =	3	

Im Januar 340 Briefe, im Februar / März ca. 60 Briefe.

Alle eingegangenen Briefe wurden bis zum 6. April beantwortet.

Otmar Reichert, Hochplattenstr. 7, D-8200 Rosenheim/Heiligblut





## 77. JHV der DKG 1984 in Münster / Westfalen

Ehe die heiße Phase der eigentlichen Vorbereitungen zur 77. JHV der DKG 1984 beginnt, möchte ich heute an dieser Stelle und im Anschluß an die Ausführungen im Vormonat auf die Erreichbarkeit Münsters eingehen. Wie erreicht man Münster genau:

### Per Auto (Straße):

Sowohl vom Süden als auch vom Norden her über die BAB A1 bis Münster-Süd (vom Süden) oder Münster-Nord (vom Norden) und sodann der vorzüglichen Ausschilderung „Halle Münsterland“ folgen. Gleiches gilt vom Westen her über die BAB A43 über Münster-Süd hinaus bis zur Stadtgrenze und der Ausschilderung (wie oben genannt) folgen. Vom Osten her erreicht man über die B 51 / B 64 das Stadtgebiet von Münster und über die Umgehungsstraße die Halle Münsterland. An der Halle Münsterland sind ausreichend Parkplätze vorhanden.

### Per Bahn:

Bis Münster Hbf. (Strecke Dortmund / Hamm - Bremen / Hamburg) – Fahrplan-Nr. 100, 280, 320. Münster Hbf. ist Inter-city-Station. Vom Bahnhofsvorplatz - Berliner Platz - entweder 20 Minuten zu Fuß oder mit den Buslinien Nr. 6, 8 oder 17 bis zur Halle Münsterland.

Am Berliner Platz befindet sich auch der Verkehrsverein mit Zimmernachweis (geöffnet Montag bis Freitag von 9.00 bis 20.00 Uhr, Samstag (langer) 9.00 bis 18.00 Uhr und Sonntag 10.30 bis 12.30 Uhr).

### Per Flugzeug:

Verkehrsflughafen Münster-Osnabrück (Frankfurt / Hannover) und von dort entweder per Taxe oder es läßt sich Abholung vereinbaren.

Im Stadtgebiet und auch außerhalb stehen Tag und Nacht genügend Taxen zur Verfügung, wie auch das öffentliche Verkehrsnetz (Autobus) sehr dicht ist.

Im kommenden Jahr werden wir die Ortsgruppen gesondert nochmals unterrichten. Nicht nur Berlin, sondern auch Münster ist eine Reise wert und in diesem Sinne wünschen wir Ihnen frohe Festtage, einen guten Rutsch in das Jahr 1984 und „Auf Wiedersehen“ 1984 in Münster / Westfalen.

Horst Berk, 1. Vorsitzender der OG Münster-Münsterland

## Das 3. Treffen der Ringbriefgemeinschaft „Gymnocalycium“

fand am 25. September 1983 auf der Osnabrücker „Kaktee- und Sukkulantenbörse“ statt. Wiederum sei dem OG-Vorsitzenden, Herrn Müller, für die freundliche Aufnahme und die Ermöglichung dieses Treffens herzlich gedankt.

Nachdem die Ringbriefgemeinschaft erfreulicherweise erheblich gewachsen ist, war es nötig, die Zeit zwischen den Ringbriefen sinnvoll zu nutzen. Es wurde beschlossen, drei- bis viermal jährlich eine Zusammenstellung herauszubringen, in der Arbeiten von Ringbriefteilnehmern zusammengestellt sind. Erstrebenswert erscheint es uns, Artikel zu bekommen von Gymno-Freunden, die nicht am Ringbrief teilnehmen, ebenso können diese Zusammenstellungen auch an andere Interessenten abgegeben werden.

Wir würden uns über viele Artikel freuen.

Klaus-P. Fabricius, Jordanstr. 3, D-3000 Hannover 1

## Stammgruppe Berlin

Die Stammgruppe verläßt Berlin – und zieht sich nach Spandau zurück. Unsere Zusammenkünfte werden auch weiterhin am ersten Montag jeden Monats stattfinden – da aber unser alter Treffpunkt zum Jahresende 1983 geschlossen wird, versammeln wir uns ab Januar 1984 im Restaurant „Stammhaus“, Rohrdamm 24 b (Ecke Nonnendammallee) in Berlin 13 (Siemensstadt), Tel. 3 81 21 10. Unser neues Vereinslokal liegt direkt am U-Bahnhof Rohrdamm (Linie 7) und ist sowohl mit den Autobus-Linien 10, 55, 72 und 99 als auch über die Stadtautobahn-Ausfahrten Siemensstadt und Charlottenburg-Nord (über Jakob-Kaiser-Platz) zu erreichen.

Eine frohe Weihnacht, einen guten Rutsch – und auf Wiedersehen am 2. Januar 1984 um 19.30 Uhr – in Spandau bei Berlin!

Stammgruppe Berlin, Klaus J. Schuhr, 1. Vorsitzender

## OG Hohenlohe

Vorstand und Tagungslokal haben sich geändert.

1. Vorsitzender ist Wilfried Tengler, Rodachshofer Str. 5,  
7118 Künzelsau-Belsenberg,  
Tel. (0 79 40) 39 67

Vertreter: Peter Dietz, Lindenbergstr. 11,  
7111 Bretzfeld, Tel. (0 79 46) 61 29

Zusammenkunft **jeden 2. Sonntag im Monat um 14.30 Uhr, im Gasthof „Zum Goldenen Roß“, 7115 Feßbach bei Kupferzell.**

Vorstand OG Hohenlohe

## Diathek

Als sechste und letzte Serie von 1983 wieder einmal etwas ganz besonderes. Mit dieser Serie begleiten wir Inge und Hans Hoffmann, gute Freunde von mir, auf einer Wanderung durch die Wüsten „Mojave“, die Wüste „Utah“, die Wüste in der Nähe von „Palm Springs“, die Wüste um „Tucson“, Arizona, an die mexikanische Grenze bei „Nogales“ und bis hinunter ins „Organ Pipe Cactus National Monument“.

Die Serie stammt aus meinem eigenen Besitz, kann aber bis auf Widerruf unter der **Nummer 50** – Wüstenwanderung mit Inge Hoffmann – mit einer Liste und auf Wunsch auch mit Karten vorgemerkt und ausgeliehen werden. Allerdings nur zu den Vorbedingungen, wie sie in der KuaS 1983, Heft 9, von mir aufgeführt wurden.

Mit dieser Serie führt uns Inge nicht nur an Standorte heran, die nur wenige kennen oder in Vorträgen gesehen haben, sondern sie führt uns auch zu den Pflanzen am Standort, die sehr selten sind oder fast schon für ausgerottet angesehen wurden, wie etwa *Pediocactus bradyi*, *Navajoa fickenesii*, *Pilocanthus paradieni*, *Utahia sileri*, *Sclerocactus whipplei* und Varietät *intermedius* usw., usw., ohne aber dabei die genauen Standorte der gefährdeten Pflanzen preizugeben, was man verstehen sollte.

Außerdem erleben wir mit Inge eine Landschaft, wie sie wenige selber schon sahen. Herrliche Gesteinsformationen in allen Farben und je nach Tageszeit verändern sich diese abermals. Töne vom zarten Lachs bis zum leuchtenden feurigen Rot z. B., und obwohl, wie Inge schreibt, sie diese Fahrten schon sehr oft unternommen hat, war sie davon immer wieder so begeistert, daß sie an diesen Stellen fast aufs Sammeln von Kakteen vergessen hat.

Obwohl diese Serie zum Teil nicht aus Originalen, sondern aus Kopien davon besteht, dürfte sie trotzdem für jeden Ausleiher zum großen Erlebnis werden.

Inge Hoffmann ist unter den Kakteenfreunden ein sehr großer Idealist und ihr Mann Hans sammelt nebenbei Palmen.

Und zum Schluß, liebe Inge, möchte ich es nicht versäumen, Dir im Namen aller Kakteenfreunde, die sich an dieser Serie erfreuen werden, zu danken. Zu danken, daß Du Dich der Mühe unterzogen hast, den Vortrag so zusammenzustellen, um ihn mir dann zu überlassen, so daß nun viele in den Genuß kommen können.

Else Gödde, Arrndstr. 7 b, D-6000 Frankfurt a/Main 1



## Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde, gegr. 1930

Sitz: A-2000 Stockerau, Nikolaus-Heid-Straße 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, Nikolaus-Heid-Straße 35  
Telefon 0 22 66 / 30 4 22

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

Beisitzer: Günter Raz  
A-2103 Langenzersdorf, Paul-Gusel-Straße 19  
Telefon 0 22 44/383 93

Landesredaktion: Günter Raz  
A-2103 Langenzersdorf, Paul-Gusel-Straße 19  
Telefon 0 22 44/383 93

Redakteur des Mitteilungsblattes der GÖK:  
Sepp Joschtel, A-9010 Klagenfurt, Gabelsberger Straße 28/III,  
Telefon 0 42 22 / 33 89 34

GÖK-Bücherei: Ing. Robert Dolezal  
A-1170 Wien, Leopold-Ernst-Gasse 14 / 14  
Telefon 02 22 / 43 48 945

Lichtbildstelle: Ernst Zecher  
A-1130 Wien, Schloß Schönbrunn, Apothekertrakt 16

Samenaktion: Dipl.-Ing. Gottfried Unger  
A-8430 Leibnitz, Ludwig-Anzengruber-Strasse 32  
Telefon 0 34 52/4 18 22

Um den Mitgliedern, die keinen direkten Kontakt mit ihren jeweiligen Orts- oder Landesgruppen pflegen, die Einzahlung ihres Mitgliedsbeitrages zu erleichtern, werden die bisher genannten Konten veröffentlicht.

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

**LG Wien:** Gärtnerebank Kagran, 40430, Konto 100.

**LG Vorarlberg:** Raiffeisenbank Hatlerdorf, 37433, Konto 11.619.

**LG Steiermark:** PSK 2,328.285.

**LG Oberösterreich:** Raiffeisenbank Traun, Konto 6,048.029.

**LG Kärnten:** Bank für Kärnten AG Klagenfurt,  
Konto 100-180.995.

**OG NÖ-West:** Raiffeisenkasse 3240 Mark-Kirnberg,  
32.477, Konto 6494.

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 Sukkulenten“ sowie unser Mitteilungsblatt. Auslandsmitglieder haben zu obigen Beiträgen ö. S. 30,- pro Jahr (für erhöhte Postkosten) zu bezahlen. Bitte, beachten Sie, daß laut Statuten die Jahresbeiträge jeweils im vorhinein bis spätestens 31. Oktober zu bezahlen sind, ansonst. müßten ö. S. 50,- Wiedereinschreibgebühr entrichtet werden.

### Landes- und Ortsgruppen

**LG Wien:** Gesellschaftsabend am zweiten Donnerstag, Interessentenabend am dritten Donnerstag im Monat um 19 Uhr im Gasthaus „Grüß di a Gott“ F. Hillinger, Wien 22, Erzherzog-Karl-Straße 105, Telefon 22 22 95. Vorsitzender: Dr. Otto Amon, 1190 Wien, Bellevuestraße 26, Telefon 32 20 635; Kassier: Gerhard Schödl, 1220 Wien, Aribogasse 28/15/6, Telefon 22 49 342; Schriftführer: Ing. Robert Dolezal, A-1170 Wien, Leopold-Ernst-Gasse 14/14, Telefon 43 48 945.

**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; Kassier: Franz Zwerger, A-2333 Leopoldsdorf, Siedlung 4; Schriftführer: Dr. Gerhard Haslinger, A-2521 Trumau, Jägersgasse Nr. 2.

**OG Niederösterreich-West:** Gesellschaftsabend am ersten Freitag im Monat im Gasthaus Franz Böck, A-3100 St. Pölten, Teufelhofstraße 26, 19 Uhr. Vorsitzender: Michael Waldherr, A-3385 Prinzersdorf, Wachaustraße 30, Telefon 0 27 49 / 24 14; Kassier: Brigitte Bauer, A-3240 Mank, Leopold-Anderle-Gasse 6/II/10, Telefon 0 27 55/23 59; Schriftführer: Norbert Pucher, A-3910 Zwettl, Wasserleitungsstraße 16.

**LG Oberösterreich:** Die Einladungen zu den monatlichen Zusammenkünften ergehen halbjährlich durch den Vorsitzenden, Gerhard Mallinger, A-4470 Enns, Fasangasse 4, Telefon 0 72 23 / 27 3 15; Kassier: Karl Harrer, 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 Matschek, A-5020 Salzburg, Höglwörthweg 27; Kassier: Hermann Kremsmayer, A-5020 Salzburg, Imbergstiege 2; Schriftführer: Manfred Doppler, A-5020 Salzburg, Kaiserschützenstraße 16.

**OG 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, Telefon 053 72 / 29 87 (Büro), 3 19 45 (privat); 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: Dr. Hans Harnig, A-6094 Axams, Schäufole 2.

**LG Vorarlberg:** Vereinsabend jeden dritten Samstag im Monat um 20 Uhr im Gasthaus „Löwen“, Dornbirn, Riedgasse. (Programm im Aushängkasten Dornbirn, Marktstraße). Vorsitzender: Josef Köhler, A-6912 Hörbranz, Lindauer Straße 94 f; Kassier: Johanna Kinzel, A-6850 Dornbirn, Beckenhag 17; Schriftführer: Joe Merz, A-6922 Wolfurt, St.-Antonius-Weg 32.

**LG Steiermark:** Gesellschaftsabend am zweiten Mittwoch im Monat im Gasthaus Herbst, A-8010 Graz, Lagergasse 12. Vorsitzender und Schriftführer: Hans Tomaczek, A-8051 Graz, Willomitzergasse 4; Kassier: Otto Lichtenecker, A-8010 Graz, Rohrbachfeldgasse 20.

**LG Kärnten:** Monatliche Veranstaltungen finden am dritten Freitag des Monats im Gasthaus „Einsiedler“, A-9020 Klagenfurt, Teichstraße (beim Botanischen Garten), um 19.30 Uhr statt. Vorsitzender: Hofrat Dipl.-Ing. Dr. Ernst Priessnitz, A-9300 St. Veit/Glan, Gerichtsstraße 3; Kassier: Konrad Tragler, A-9020 Klagenfurt, Karawankenblickstraße 163; Schriftführer: Mag. Wolfgang Ebner, A-9020 Klagenfurt, Hauffgasse 6.

**OG Oberkärnten:** Gesellschaftsabend am zweiten Freitag des Monats um 19 Uhr im Gasthaus Brandstätter, Spittal/Drau. Vorsitzender: Rudolf Gruber, A-9872 Millstatt, Großdombra 9; Kassier: Dipl. Ing. Friedrich Leopold, A-9873 Döbriach, Starlach; Schriftführer: Dipl. Ing. Johann Lederer, A-9545 Radenthein, Paracelsusstraße 6.



## Schweizerische Kakteen-Gesellschaft, gegr. 1930

Sitz: Im Kleeacker 6, 4108 Witterswil  
Postcheck-Konto Basel 40 - 3883

### Ortsgruppenprogramme:

Aarau	Samstag, 10. Dezember, 19.30 Uhr, Chlaushock im Waldhaus Oberentfelden. Mit Überraschungen, gutem Essen und guter Stimmung.
Baden	Dienstag, 13. Dezember, BBC-Clubhaus, Baden. Diskussionsabend.
Basel	Freitag, 13. Januar 1984, Generalversammlung.
Bern	Freitag, 9. Dezember, 19.30 Uhr, Hotel „National“, Billard, Bern. Hauptversammlung.
Chur	Donnerstag, 8. Dezember, 20.00 Uhr, Rest. Rosengarten, Chur. Klaus-Abend.
Freiamt	Dienstag, 13. Dezember, 20.15 Uhr, Hotel Freiämterhof, Wohlen. Klausshock.
Genève	laut pers. Einladung.
Luzern	Freitag, 16. Dezember, 20.00 Uhr, Rest. Eichwald, Luzern. Chlaushock.
Oberthurgau	Mittwoch, 14. Dezember, 20.15 Uhr, Rest. Freihof, Sulgen. Hock.
Olten	Donnerstag, 15. Dezember, 20.15 Uhr, Hotel „Au Coq d'Or“, Olten. Chlaushock.
Schaffhausen	Dienstag, 13. Dezember, 20.00 Uhr, Rest. Phoenix, Schaffhausen. Jahresausklang, gemütlicher Hock.
Solothurn	Freitag, 2. Dezember, 20.00 Uhr, Bahnhofsbuffet, Solothurn. Samichlausfeier. Samstag, 21. Januar, 20.00 Uhr, Bahnhofsbuffet, Solothurn. Generalversammlung.
St. Gallen	Samstag, 3. Dezember, Klausabend.
Thun	Samstag, 17. Dezember, 20.00 Uhr, Bahnhofbuffet, Thun. Hauptversammlung.
Winterthur	Samstag, 10. Dezember, 20.00 Uhr, Rest. St. Gotthard, Winterthur. Generalversammlung.
Zürich	Donnerstag, 8. Dezember, 20.00 Uhr, Rest. Schützenhaus Albisgüetli, Uertenstube, Zürich. Chlaushock. Donnerstag, 12. Januar, 20.00 Uhr, Rest. Schützenhaus Albisgüetli, Uertenstube, Zürich. Vortrag? <b>Hocks:</b> Uetikon: am ersten Freitag im Monat, 20.00 Uhr, Rest Freischütz. Zürcher Unterland: am letzten Freitag im Monat, 20.00 Uhr, Rest. Sonne, Kloten. Kontakt: Tel. 813 15 39.
Zurzach	Mittwoch, 14. Dezember, 20.15 Uhr, Rest. Kreuz, Full. Klausshock.

### Hauptvorstand und Mitteilungen aus den einzelnen Ressorts. Wichtig für alle und vor allem für Einzelmitglieder.

#### Präsident:

Rudolf Grüninger, im Kleeacker 6, 4108 Witterswil. Tel. 0 61 / 73 55 26

#### Vice-Präsident:

Anton Hofer, Jensstr. 11, 3252 Worben. Tel. 0 32 / 84 85 27

#### Sekretariat:

Agnes Conzett, Mülhauserstr. 40, 4056 Basel. Tel. 0 61 / 43 07 24  
Bitte an alle Mitglieder!

Adressänderungen bis zum 18. des Vormonats dem Sekretariat melden.

Ortsgruppenmitglieder bitte frühzeitig dem OG Sekretariat die Änderungen melden, damit das jeweilige Sekretariat die Adressänderung **termingerecht** dem HV Sekretariat zur Bearbeitung weiterleiten kann.

#### Kassier:

Marco Borio, Kindergartenstr., 7323 Wangs. Tel. 0 85 / 2 47 22

#### Bibliothekar:

Gottfried Zimmerhäckel, Grüneggstr. 11, 6005 Luzern. Tel. 0 41 / 41 95 21

#### Protokollführer:

Hansruedi Fehlmann, Loowiesenstr. 13, 8106 Adlikon. Tel. 01 / 8 40 46 59

#### Diathekar:

Hans Brechbühler, Parkstr. 27, 5400 Baden. Tel. 0 56 / 22 71 09

#### Werbung:

Roland Hugelshofer, Grossacker 155, 4566 Halten. Tel. 0 65 / 35 39 87

#### Landesredaktion:

Hans Laub, Balsbergweg 12, 8302 Kloten. Tel. 01 / 8 14 28 48

Bitte alle OG das Jahresprogramm 1984 bis zum 20. Dezember zustellen. Falls dies nicht möglich ist, wenigstens die Januar, resp. Februar Veranstaltung für die zum voraus publizierenden OG.

Ich brauche dringend Beiträge für die uns zur Verfügung stehenden beiden Seiten hier im Heft. Ich bitte alle HV-Mitglieder und die OG und ihre Präsidenten, die sich noch nicht vorgestellt haben, dies noch so schnell als möglich nachzuholen.

#### Pflanzenkommission:

Fritz Häring, Fabrikstr., 4133 Schweizerhalle. Tel. 0 61 / 81 07 66

#### TOS, Tausch-Organisation für Samen:

Elisabeth Madörin, Hohle Gasse 24, 4104 Oberwil. Tel. 0 61 / 30 39 02

Bitte senden Sie Ihren Samen bis spätestens Anfang Januar. Ich kann sonst die Liste zur Publikation nicht rechtzeitig fertig machen, danke. Bitte beachten Sie auch den Text im Heft Nr. 9, September 1983.

#### Jahreshauptversammlung 1984

Samstag/Sonntag, 31. März 1984/1. April 1984

organisiert durch die Ortsgruppe Chur

zu ihrem 25-jährigen Jubiläum im

#### PARK-HOTEL PIZOL, WANGS

Übernachtungsmöglichkeit im Hotel.

Reservierungen sind frühzeitig vorzunehmen (Achtung Skigebiet)

Tel. 0 85 / 2 48 18 oder 2 44 33

Parkplätze vorhanden. Fußweg ab Sargans Bhf. ca. 10 Min.

oder Postautokurs.

# Post aus Costa Rica

Clarence Kl. Horich

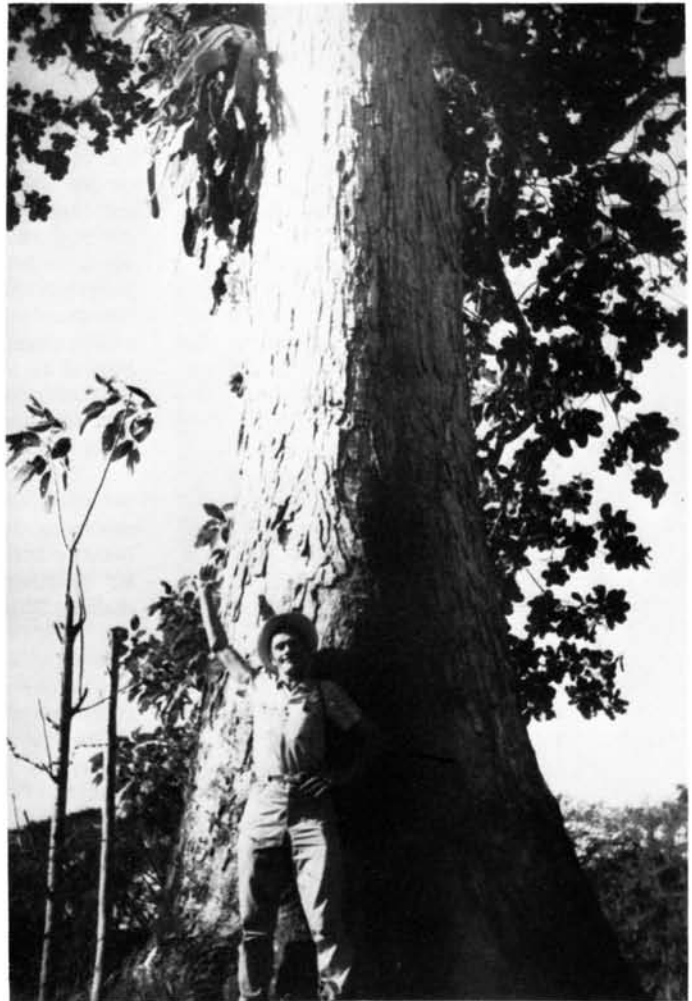


## Eine Suchodyssee um *Eccremocactus bradei* BRITTON & ROSE von Turrubares

In Paul O. STANDLEYS alter „Flora of Costa Rica“ (1937) finden wir mit dem *Epiphyllum bradei* (Britton & Rose) Standley einen offenbar recht seltenen, epiphytisch wachsenden Kaktus registriert. Dabei werden zwei Synonyme genannt, nämlich *Eccremocactus bradei* Britton & Rose und *Phyllocactus bradei* Vaupel. Weiterhin wird vermerkt, daß diese Pflanze die einzige Art der Gattung *Eccremocactus* ist (der von mir entdeckte *Eccremocactus rosei* und die als *Werckleocereus imitans* beschriebene, dann von BACKEBERG zu *Cryptocereus* gestellte, und schließlich von KIMNACH zu *Eccremocactus imitans* umkombinierte Art, wurde erst später gefunden). Alfred BRADE hatte 1905 die erste Art entdeckt und im folgenden Jahr an William R. MAXON vom Botanischen Garten in New York mit der Bedingung verkauft, daß sie nach ihm als ihrem Entdecker benannt würde.

Im Juni des Jahres 1911 erblühte sie zum ersten Male, und 1913 lösten BRITTON & ROSE mit der Veröffentlichung des *Eccremocactus bradei* das Versprechen ein. Als ursprünglicher Standort wird nur „Cerro Turrubares bei Orotina“\* angegeben, doch im Jahre der Veröffentlichung entdeckte Oton JIMENEZ bei Llano Grande de Puriscal ein weiteres Exemplar, wäh-

rend Charles LANKASTER die Art anschließend im Südwesten des Landes bei Pozo Azul de Pirris fand, wo ich sie Anfang des Jahres 1972 ebenfalls sah. Erst als ich vor einiger Zeit mehrere Tage lang eine



Das erste Exemplar von *Eccremocactus bradei*, das wir anfangs der siebziger Jahre bei Pozo Azul de Pirris in einer Astgabel am Stamm eines enorm großen Espavelbaumes (*Anacardium excelsum*) entdeckten. - Foto: Melvin Jinesta



Die Blüte von *Eccremocactus bradei* nach einem Foto von Gertrud Bieri (Zeichnung: Dieter Höning)

Suchexpedition nach Standorten von Epiphyten leiten konnte, stieß ich im botanischen Garten „Las Cruces“ bei San Vito de Java wieder auf diese Pflanze: In einem Hängekorb fand ich ein Exemplar des *Eccremocactus bradei*. Das Etikett war durch Verallgemeinerung nahezu unleserlich geworden, gab aber nach der Reinigung wenigstens noch als Herkunftsquelle den Namen „Rio Ceibo“ preis, während Sammlernamen und -datum nicht mehr zu entziffern waren. Wahrscheinlich stammte es aus der Sammlung des verstorbenen Charles LANKESTER.

Der Rio Ceibo ist ein breiter Tieflandfluß. Seine Ufer werden von einem dichten Dschungel gesäumt, auf dessen gewaltigen Bäumen sich eine reichhaltige Flora angesiedelt hat. So finden sich riesige Horste von *Hylocereus costaricensis* und *Epiphyllum phyllanthus*. Bei der Rückreise von San Vito führte uns die interamerikanische Landstraße auch über diesen Fluß. Wir beschlossen, mit unserem Geländewagen dort abzubiegen und auf einem recht unebenem Weg langsam flußaufwärts zu fahren. Bei mindestens 35°C im Schatten hielten wir eifrig Ausschau auf die mit mannigfaltigen Arten von Epiphyten bewachsenen Bäumen, doch BRADES *Eccremocactus* fanden wir nicht!

Nach der Abreise meiner Freunde besuchte ich das Herbarium im hiesigen National-Museum. Hier entdeckte ich nur das von JIMENEZ bei Llano Grande

de Puriscal gesammelte Exemplar. Kurz entschlossen bestieg ich am nächsten Tag den Omnibus, um zum Ort Puriscal auf der gleichnamigen Kordillere im pazifischen Südwesten zu fahren. Eigentlich war es eher ein „Rappelkasten“ auf Rädern, der den Namen Omnibus nicht verdient, doch er brachte mich wenigstens bis nach Llano Grande, einem winzigen Nest, das etwa 8 km nordwestlich von Puriscal liegt. Die ganze Umgebung des Ortes ist schon weitgehend abgeholzt. Ein Farmer nahm mich in seinem Jeep auf einem Maultierpfad noch bis Portrerillos mit, danach wanderte ich zu Fuß weiter. Mein einziger Fund blieb jedoch nur ein großes *Epiphyllum macropterum*. Der gut 12 km lange Rückmarsch führte mich bei glühender Sonne auf einer mittleren Höhe von etwa 800 m durch mehrere Uferwaldstreifen. Alle diese Bäche und Fließchen fließen in nördlicher Richtung zum Rio Virilla, der etwas weiter nordwestlich in den Rio Grande mündet. Auf der ganzen Wanderung fand ich praktisch nur noch *Hylocereus costaricensis*.

Ich halte es für möglich, daß JIMENEZ den Kaktus in der schluchtartigen und stark mit *Anacardium excelsum* - („Espavé-Bäumen“) bewachsenen Senke der Quebrada Grande und ihrem Rio Piragres genannten Unterlauf östlich zwischen dem Dorf Piragres und Llano Grande auf etwa 500 m Höhe entdeckt hat. Dieser Wald ist voller Epiphyten und könnte, der Begleitflora nach zu urteilen, durchaus *Eccremocactus bradei* beherbergen, doch wo in diesem Labyrinth? Nach über 12 km Marsch bei großer Hitze und noch dazu auf Geröllpfaden beschloß ich, bei meiner Suche einen anderen Weg einzuschlagen.

BRADE hatte die Pflanze laut MAXON am „Cerro Turrubares bei Orotina“ entdeckt. Dies ist ein einzelner, etwas abgelegener Berg von 1756 m Höhe. Er ist ganz mit kühlem Nebelwald bedeckt und nahezu unzugänglich. Auf dessen Höhen konnte die gesuchte Tieflandpflanze schon rein klimatisch nicht existieren. Ferner ist mir von allen Entdeckungen BRADES her bekannt, daß dieser Orchideensammler praktisch niemals genaue Standortangaben machte. Seine Fundorte bezeichnete er höchstens mit einer Provinz, einem Strom, einem Gebirge oder einzelnen Berg, um Konkurrenzsammler in die Irre zu führen.

Erst durch eine zufällige Beobachtung, die WERCKLÉ etwa um 1913 schriftlich festgehalten hat, konnte ich feststellen, daß BRADE damals nahe der Ortschaft San Pedro de Turrubares gesammelt hat. Dieser Ort liegt 328 m hoch und etwa 9 km südlich vom Rio Grande de Tarcoles. Er liegt somit in jener klimatisch heißen Zone, wo ich *Eccremocactus bradei* ohnehin zu finden erwartete.

Zusammen mit meiner langjährigen Reisebegleiterin Señora Elcimey BALDIZON bestieg ich bald darauf einen Zug der Ferrocarriles de Costa Rica. Von



Außer *Eccremocactus bradei*, der über dem untersten, nach links ausladenden Ast zu erkennen ist, war der Baum an verschiedenen Stellen auch von *Hylocereus costaricensis* besiedelt



San José führt die eingleisige Spur auf einer haarsträubend kurvenreichen Strecke am Nordrand der Steilschlucht des Rio Grande de Tarcoles zu den Savannen um Orotina und der pazifischen Hafenstadt Puntarenas hinab. Für die rund 140 km lange Strecke benötigt diese romantische „Wildwestbahn“, wie ich sie nenne, 4½ Stunden. Manchmal hält sie an einer winzigen, nur aus einem Haus bestehenden Station mit Namen „Quebradas“, von der eine staubige, enge Straße sich ins Tal des Rio Grande hinunterwindet und diesen über eine aus den zwanziger Jahren stammende Brücke überquert. An solcher Station stiegen wir aus, und ein offener Lieferwagen mit Holzbänken brachte uns auf das gegenüberliegende Hochplateau, wo San Pablo liegt. Bei 38° C im Schatten marschierten wir weiter nach San Pedro de Turrubares, wo wir sofort begannen, die Uferwälder am Rio Camaron und an der Quebrada Pocho abzusuchen. Erneut fanden wir zahlreiche *Hylocereus costaricensis*, einige *Epiphyllum macropterum*, die verschiedensten Orchideen und Bromelien, aber wiederum keinen *Eccremocactus bradei*. Als meine Gefährtin dann auch noch zwei tropische Klapperschlangen aufscheuchte, brachen wir die Suche enttäuscht ab.

Eine erneute Zugreise nach Coyolar, von wo aus ich bis nach Tarcoles im Süden gelangen wollte, endete im Städtchen Orotina, weil es keinerlei Verbindung gab. Doch hier studierte ich nochmals eine genaue Landkarte und stellte fest, daß von hier ein Weg nach Süden zum unteren Rio Turrubares führte, und vor allem gab es zwischen Tigre und El Llano eine alte Brücke über den Rio Grande de Tarcoles! Man gab mir den Rat, entweder ein Pferd zu mieten oder einen Jeep mit Fahrer anzuheuern, der mich zum Turrubaresufer hinabfahren und abends wieder abholen sollte. Der Rio Turrubares liegt am Zufluß der Quebrada Vibora, dem Vipernbach, auf nur 37 m Höhe, während auf dem gegenüberliegenden Südufer ein Weg nach dem nur 7 km entfernten San Pedro angezeigt ist. Sollte BRADE diesen Weg bei seiner damaligen Orchideensammelreise eingeschlagen haben? Bei meiner nächsten Suchfahrt wollte ich diesen Versuch wagen.

Am Pfingstsonntag des Jahres 1983 brachen wir auf und hofften, es möge das letzte Mal sein. Noch war es trocken und heiß. Die sonst so pünktlich einsetzende Regenzeit, die mit ihren täglichen Wolken-



Mai 1983; Señora Elcimey Baldizon mit dem ersten Exemplar von *Eccremocactus bradei* vom Turrubares, seit der Entdeckung dieser Art durch Alfred Brade im Jahre 1905



Im Umkreis des bis auf 1756 m ansteigenden Berges Cerro Turrubares, der auf der Kuppe von kühlem Nebelwald bedeckt, und botanisch noch nicht erforscht ist, fanden wir an Pfingsten 1983 auch *Eccremocactus bradei*. Der untere Rio Turrubares (Vordergrund) liegt hier nur auf 37 m Höhe über dem Meer

brüchen jeden festen Weg in Schlammflüsse auflöst, hatte sich glücklicherweise schon um eine Woche verspätet. Als uns der Taxi-Jeep bei etwa 40°C im Schatten inmitten einer landschaftlich wunderbaren, noch ganz von der Zivilisation unberührten Gegend am Ufer des breiten, aber durchwatbaren Rio Turrubares absetzte, waren wir richtiggehend begeistert. Wir standen praktisch am Fuße des fast greifbar nahen Cerro Turrubares. Rings um uns standen die gewaltigen, weitausladenden Enterolobium-Bäume mit ihren bis zu zwei Meter umfassenden *Schomburgkia*-Orchideenklumpen und ebenso enormen Horsten von *Hylocereus costaricensis* in den Kronen. Auf den Uferbäumen tummelten sich die etwa 50 cm langen Basilisken. Kein Wunder, daß BRADE niemals seine Fundorte preisgab, denn damals konnte man noch ein kleines Vermögen mit der Ausfuhr dieses Pflanzenreichtums machen!

Dieses Zwischengebirgstal, heiß wie ein Backofen, erinnerte mich sogleich an das so ähnliche Gebiet von Pozo Azul am Zusammenfluß de Rio Candalaria und Rio Parrita. Wenn *Eccremocactus bradei* im Turrubares-Gebiet vorkam, dann mußte es in diesem Abschnitt sein. Hier oder nur 2 bis 3 km flußauf-

wärts, wo bei der Quebrada Revolver (Revolverbach) ein zweiter Weg nach San Pablo führt. Stundenlang suchten wir alles langsam aber gründlich ab. Kein Vergnügen bei dieser mörderischen Hitze im Busch, wo die Baumstämme bis zu 35 m hoch aufragen und Gräser von über 2 m Höhe die Lichtungen bedecken. Hier wird das Fernglas unentbehrlich! So entpuppte sich plötzlich eine scheinbare Riesenvriesea mit schlaffen, über einen Bachlauf herabhängenden Blättern und dazu noch relativ niedrig an einem schrägen Stamm als ein Prachtexemplar von *Eccremocactus bradei*!

Dies war der erste Wiederfund in dieser Gegend seit BRADES Entdeckung des Typus-Exemplars vor 78 Jahren. Aus unmittelbarer Nähe sah die meterlange Pflanze mit ihren breiten, dicken und saumbedornen Triebgliedern von je 50 bis 60 cm Länge wie eine umgestülpte, herabhängende *Opuntia* aus. Kabelartig zähe und dicke Wurzeln liefen kreuz und quer um den Stamm des Wirtsbaumes, um das beträchtlich hohe Gewicht dieser Hängepflanze darauf zu verankern. Das Loslösen war nur mit kräftigen Machetehacken möglich, wobei sich die kurzen, aber heimtückischen Dornen in Hände und Finger bohrten, darin abbrechen und tags darauf schon vereiterten.

Mit diesem einen Exemplar waren wir übergücklich und zufrieden, hielten aber während des Rückmarsches bergauf über El Barro und Sitio Entierro nach El Llano die Augen nach weiteren Exemplaren offen, allerdings erfolglos. Viel wichtiger war es für uns, zum vereinbarten Treffpunkt mit dem Jeep an die Tarcolesbrücke zu kommen, um noch den letzten Zug nach San José zu erreichen. Dort band ich vorerst die Pflanze auf eine Astgabel eines Jacaranda-Baumes im Hof.

Am Pfingstmontag fühlte ich mich wie ein Boxer nach der 15. Runde. Ich mußte mir nicht nur ein paar Dutzend *E. bradei*-Stachelspitzen mit der Nadel aus den dick angeschwollenen Händen und Fingern bohren lassen, sondern mir auch noch am Telefon anhören, daß Señora BALDIZON am Turrubares ihren nagelneuen Regen- bzw. Sonnenschirm im Dschungel verloren hatte und außerdem infolge ihrer nicht minder geschwollenen Hände und Finger einen Auftrag für feine Stickarbeiten nicht termingerecht ausführen konnte. Diesen Pfingstsonntag werde ich bestimmt nicht vergessen, aber ich habe mir auch vorgenommen, diesem Kaktus zukünftig nicht mehr nachzustellen.

*Eccecmocactus bradei*, eine noch sehr dickfleischige, sukkulente und epiphytisch wachsende Pflanze, könnte als entwicklungsgeschichtliches Beispiel dienen, wie eine anfänglich erdgebundene Wüstenpflanze zum lichthungrigen Baumbewohner im noch sengend heißen, aber schon bewaldeten Randzonen-gürtel der eigentlichen Savannenflora wird. Nur in einem Warmhaus wird man diesen Kaktus außerhalb der Tropen erfolgreich kultivieren können.

### Literatur:

- BRITTON, N. L., Rose, J. N. (1923): The Cactaceae IV : 204, Washington D.C. (Reprint 1937 und 1963)
- HASELTON, S. E. (1946): The Epiphyllum Handbook. Pasadena (Reprint 1951)
- HORICH, C. K. (1974): *Eccecmocactus bradei*, Kakt. and. Sukk. **25** (12) : 269-271
- HORICH, C. K. (1982): Auf den Spuren einer seltsamen Kakteenart in Costa Rica: *Cryptocereus imitans*, Kakt. and. Sukk. **33** (8) : 158-161
- KIMNACH, M., HUTCHISON, P. C. (1956): *Icones Succulentarum*: 3. *Eccecmocactus bradei*, Cact. Succ. J. Amer. **28** (6)
- KIMNACH, M. (1962): The Genus *Eccecmocactus*, Cact. Succ. J. Amer. **34** (3)
- STANDLEY, P. C. (1937): Flora of Costa Rica

Clarence Kl. Horich  
Apartado Postal 7034  
San José, Costa Rica C. A.

### Cactus

6 (5) : 97-122. 1982

Die Farbfotos stellen folgende Arten vor, die auch im Text beschrieben werden: *Adenium obesum* var. *multiflorum*, *Argyroderma delatitii*, *Roseocactus kotschoubeyanus* und *Mammillopsis senilis*. – Im Rahmen eines längeren Beitrages zum Thema Artenschutz bespricht P. Bourdoux auch die vorhandenen Schutz- und Spezial-sammlungen in allen Ländern, auch außereuropäische, und macht Vorschläge, wie der Wert derselben zu erhöhen wäre; auch der Stand des Naturschutzes kommt zur Erwähnung. – Unter der Rubrik IOS-Kongreß, Wien 1982, werden die emendierten Bedingungen für die Mitgliedschaft besprochen.

### Cactus

6 (6) : 123-144. 1982

Auf der Rückseite des Umschlags befindet sich das Inhaltsverzeichnis für den Jahrgang 6 (1982) – Farblich abgebildet und im Text behandelt sind: *Conophytum pearsonii*, *Stapelia wilmaniae*, *Astrophytum capricorne* und *Echinocereus reichenbachii*. – Die auf der Titelseite dargestellte Art, *Glandulicactus uncinatus* v. *wrightii*, gibt Anlaß zu einigen Bedenken wegen der vielfachen Namensänderungen. – Wilhelm Simon erörtert die Pflege der Rebutien: abgebildet sind 2 Arten. – P. Bourdoux bringt weitere Bemerkungen zum Thema Systematik sowie die verschiedenen Auffassungen der betr. Autoren. – Notizen über die Mitgliedergebühr 1983 (BFR 500, – FFR 90) und eine Einladung zum Symposium „Cactaceae Brugensis“ schließen das Heft.

### Cactus

7 (1) : 1-22. 1983

Auf losen Farbfotos vorgestellt und im Text mit Pflegehinweisen behandelt sind diesmal: *Ferocactus (Thelocactus) bicolor*, *Orbea (Diplocyatha) ciliata*, *Tactus bellus* und *Pseudopilocereus superfloccosus*. Das Heft ist sonst ganz und gar dem Thema Naturschutz gewidmet, unter besonderer Berücksichtigung der mexikanischen Kakteen; es wird von H. Sanchez-Mejorada über eine Tagung (Dez. 1981) in Tucson, Arizona berichtet, wo die vielen am Kakteen-Handel interessierten US-Behörden und Organisationen den Stand der Flora und die Bestimmungen untersuchten: als besonders gefährlich wurden die unbefugten und massenweise in Mexiko ausgestellten „Ausfuhr-Genehmigungen“ bezeichnet. – Der Text des Berichts von Sanchez-Mejorada wird dann wortwörtlich wiedergegeben; er schlägt u.a. Maßnahmen vor, die unbedingt notwendig sind, darunter genauere Daten über gewisse Kakteen-Populationen und eine bessere Zusammenarbeit mit den US-Behörden, damit Aufsammlungen mit illegitimer „Erlaubnis“ beschlagnahmt werden können.

### Cactus

7 (2) : 23 - 43. 1983

Chmiel nimmt die Gattung *Quiabentia* zum Thema und bespricht sie gemäß den Erstautoren Britton & Rose, unter Hinzufügung eines Schlüssels von Backeberg, der auch neuere Arten einschließt; zum Schluß schildert er die Pflege von *Q. chacoensis*, eine Art, die er auf der Titelseite mit eigener Skizze abbildet. – Es wird über die JHV der APSA berichtet und auch über die 3LK, die am 24-25. September 1983 wie üblich in Houthaalen stattfinden soll. Die Kosten und das Programm werden bekanntgegeben. In den losen Farbfotos werden folgende Arten vorgestellt und im Text ausführlicher behandelt: *Buinginia purpurea*, *Pseudopilocereus machrisii*, *Arrojadoa eriocalis* und *Mammillaria magnifica*. – Der Standort letzterer Art wird in einem Reisebericht von Heinz-Dieter Reineke in Übersetzung wiedergegeben. – Zum Schluß erörtert Delanoy das Genus *Notocactus* im weiteren Sinne und seine Grenzen nach neuerer Auffassung; ferner werden die Areale und ihre Ökologie sowie die Pflege und Vermehrung der Arten diskutiert.

\* Der von Britton & Rose verwendete Name 'Turriwares' ist falsch

## Arthrocareus rondonianus BACKEBERG et VOLL - einmal ganz anders!

Als ich vor einigen Jahren Importsamen aus Brasilien erhielt, befanden sich darunter auch zwei Abpackungen mit den Beschriftungen „*Arthrocareus rondonianus*“ und „*Arthrocareus aureispinus*“. Schon sehr bald hatte ich herausgefunden, daß der

letztere nur ein provisorischer Name und dazu auch noch ein Synonym von *A. rondonianus* war. So war es auch nicht verwunderlich, daß die Sämlinge weitgehend identisch waren, bis auf einige wenige! Diese pflanzte ich sogleich auf *Eriocereus jusbertii* und schon bald wuchsen sie zu kräftigen und rotbraun bedornen Säulen heran. Das war nun überhaupt nicht mit den goldgelb bedornen, normalen Pflanzen in Einklang zu bringen. Um so mehr erwartete ich mit großer Spannung die Blüten. Diese konnte ich im Sommer 1982 in ihrer vollen Farbenpracht bewundern, sie unterschieden sich aber in keinem Merkmal von einem normalen *A. rondonianus*. Gleichgültig ob goldgelb oder rotbraun in der Bedornung, die Art gehört mit ihren großen, prächtigen Blüten zu den schönsten Elementen der brasilianischen Kakteenflora.



Pierre Braun  
Hauptstraße 83  
D-5020 Frechen 1

---

## Neues aus der Literatur

---

### The Adenium and Pachypodium Handbook

Gordon D. Rowley, Herausgeber: British Cactus and Succulent Society, 95 Seiten, Format 12,5 × 18,5 cm, 47 Schwarzweiß-Bilder, davon 20 ganzseitige, sowie 9 Zeichnungen; englische Sprache. Erhältlich bei: Mr. H. D. Mann, 21 Windmill Gardens, Kibworth Harcourt, Leicester LE 8 OLX, England. Für Besteller aus dem europäischen Ausland £ 2.25, aus USA und Kanada \$ 6.00.

Das handliche Büchlein hat die beiden sukkulenten Gattungen der Familie der Apocynaceae (Hundsgiftgewächse) zum Inhalt, nämlich *Adenium* und *Pachypodium*, die mit jeweils einer farbigen Abbildung auf der Titelseite dargestellt sind. Eine ausführliche Behandlung der beiden Gattungen beginnt mit der Zugehörigkeit zur Familie Apocynaceae, von der auch einige weitere Gattungen Erwähnung finden. Es werden sodann Unterscheidungsmerkmale wie auch allgemeine Hinweise gegeben, bevor auf jede Gattung speziell eingegangen

wird. Darin werden Habitus, Blüten, Pollen, Frucht und Samen, Standorte und Geschichte behandelt, und dem Artenschlüssel, der bei *Adenium* ein Schlüssel der Subspecies (Unterarten) ist, folgt sodann jeweils die Aufstellung und Beschreibung der Arten, die mit zahlreichen Abbildungen sinnvoll ergänzt werden. Bei der einzigen Art der Gattung *Adenium*, *A. obesum*, handelt es sich sinngemäß um den Schlüssel der Unterarten. Mit einer biographischen Aufstellung und dem Index wird der Themenkomplex abgeschlossen.

Der Autor Gordon D. Rowley ist ein Kenner der sukkulenten Flora und gewährleistet damit eine fachlich ausführliche und umfassende Behandlung des Themas. Für ernsthafte Liebhaber und Sammler dieser beiden Gattungen ist das Büchlein ein unverzichtbarer Helfer beim Studium, wobei die englische Sprache wohl kaum ein Hindernis sein dürfte.

Carmen Albert



# Hybridisation in der Gattung *Ariocarpus* SCHEIDWEILER

Alexander Lux und Roman Stanik

Bei den Kakteen ist Hybridisation auf verhältnismäßig wenig Gattungen beschränkt, z. B. *Trichocereus*, *Epiphyllum*, *Lobivia*, u. a. Sie dient vor allem dazu, großblütige, gärtnerisch interessante Pflanzen zu ziehen. Eine Ausnahme bildet vielleicht nur die Gattung *Astrophytum*, wo Hybridisation auf formenmäßig beachtenswerte Individuen abzielt. Hier trug die Hybridisation auch zur Aufklärung verwandtschaftlicher Beziehungen zwischen den Arten bei. Sonst werden in den Sammlungen, sei es professionellen oder amateurmäßigen, vor allem reine Arten gezüchtet und Hybriden für wertlos gehalten. Ähnliche Gründe, die zur Hybridisation von *Astrophytum* geführt haben, veranlaßten uns zu Hybridisierungsversuchen bei der Gattung *Ariocarpus*. In erster Linie ging es uns um einen Beitrag zur Klärung der nicht ganz bekannten Entwicklungsverhältnisse im Rahmen dieser Gattung, als auch um der Richtigstellung ihrer Einteilung in Untergattungen. Nicht zuletzt verspricht diese Gattung die Erlangung interessanter Hybriden, da sie von einer kleinen Anzahl formenmäßig abweichender Arten gebildet wird. Außer der formenmäßigen Variabilität gibt es hier auch eine große Mannigfaltigkeit der Blütenfarben, was nur Interesse an den Hybriden erregen kann. Daher ist es überraschend, daß es in der Literatur nur vereinzelt Erwähnung von *Ariocarpus*-Hybriden gibt (SABO 1981). Auch in dem übersichtlichen Beitrag „Hybridisation in Cactaceae“, der M. W. HAWKES im Jahre 1982 veröffentlicht hat, ist nur eine Kreuzung von *A. fissusatus* × *A. retusus*, die K. SABO im Jahre 1981 publiziert hat. Ab und zu kommen zwar Hybriden dieser Gattung in Sammlungen vor, werden aber meist nicht erkannt und von den Inhabern für

eine der reinen Arten gehalten.

Mit der Problematik der Hybridisation von *Ariocarpus* beschäftigen wir uns nur relativ kurze Zeit. Im Jahre 1979 bestäubten wir versuchsmäßig eine von mehreren Blüten von *A. trigonus* mit *A. agavoides*. Im nachfolgenden Jahr überraschte es uns, daß diese Frucht früher als alle übrigen reifte und sogar 25 gut entwickelte Samen enthielt. Die Samen wurden von uns sofort ausgesät. Eine weitere Überraschung erwartete uns nach ihrer Keimung; die Sämlinge hatten ungenügend ausgebildetes Blattgrün und waren rötlich. Einen Teil von ihnen pflanzten wir und im weiteren kreuzten wir schon gezielt verschiedene *Ariocarpus*-Pflanzen.

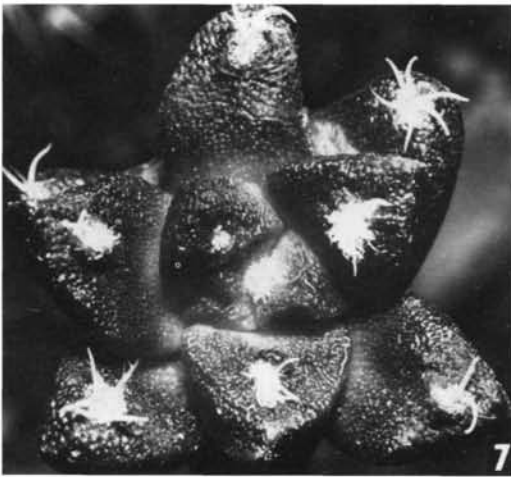
Da wir uns mit dieser Problematik erst seit kurzer Zeit befassen, können wir noch keine Schlußfolgerungen ziehen. Einige Hybriden fehlen uns noch zu einer komplexen Bearbeitung und außerdem noch vollständigeren Kenntnisse über die Blüten. Trotz



---

Eine von oft unbemerkten *Ariocarpus*-Hybriden die in Sammlungen gelegentlich vorkommen. Einer der Eltern war höchstwahrscheinlich *A. trigonus*.





7. *Ariocarpus fissuratus* × *A. retusus*  
8. *Ariocarpus retusus* × *A. fissuratus*

9. *Ariocarpus fissuratus* × *A. trigonus*  
10. *Ariocarpus agavoides* × *A. kotschoubeyanus*

dieser Teilergebnisse sind wir der Meinung, daß es interessant ist, Informationen über einige Hybriden vorzulegen, die wir mit Erfolg aufziehen konnten. Bisher konnten folgende Beobachtungen gemacht werden. Ein Teil der Hybriden weist Pigmentabnormitäten auf; in den meisten Fällen tragen sie mehr Merkmale der väterlichen als der mütterlichen Pflanze und auch die formenmäßige Variabilität der einzelnen Hybriden ist bemerkenswert. Unterschiede gibt es nicht nur zwischen den einzelnen Individu-

en der selben Hybriden, sondern die morphologischen Merkmale ändern sich auch an derselben Pflanze. Es ist möglich, daß diese Variabilität durch das geringe Alter der beobachteten Pflanzen bedingt ist, und sich die einzelnen Merkmale später ausgleichen können.

Das große Problem bei Kreuzungen ist immer die Zeit, die zur Aufzucht geschlechtsreifer Individuen notwendig ist. Bei den *Ariocarpus*-arten ist dieses Problem besonders kritisch, da sich ihr extra langsames Wachstum und die späte Blühfähigkeit besonders nachteilig auswirkt. Dies bemühten wir uns durch Pfropfungen der Keimlinge auf *Pereskioopsis* kurz nach der Keimung zu umgehen. Von der erfolgreichen Aufzucht zeugt nicht nur ihr schnelles Wachstum, sondern auch das Erscheinen der ersten Blüten schon 16 Monate nach der Keimung. Die auf

1. *Ariocarpus agavoides* × *A. retusus*
2. *Ariocarpus retusus* × *A. agavoides*
3. *Ariocarpus agavoides* × *A. fissuratus*
4. *Ariocarpus fissuratus* × *A. agavoides*
5. *Ariocarpus agavoides* × *A. trigonus*
6. *Ariocarpus trigonus* × *A. agavoides*

den Bildern gezeigten Pflanzen sind ungefähr in diesem Alter.

Sie haben einen Durchmesser von 3-4 cm.

Im weiteren möchten wir typische Merkmale einiger unserer Hybriden kurz erwähnen.

### **A. agavoides × A. retusus**

Diese Hybride ist vom Standpunkt der Chlorophyll-abnormität am interessantesten. Nur ein geringer Teil der Hybriden ist grün. Der Großteil fällt durch Zweifarbigkeit auf; die basalen Teile der Warzenhöcker sind ohne Chlorophyll und prangen in verschiedenen Rotnuancen, während die Spitzen normal grün pigmentiert sind. Die Lage der Areolen ist sehr variabel. Ungefähr 25% der Pflanzen haben Areolen mit terminaler, 30% mit terminaler und subterminaler Lage und fast die Hälfte hat auf einem Teil der Warzenhöcker eine längslaufende Mittelfurche, die in vereinzelt Fällen mit Wolle und Dornen ausgefüllt ist. Ungefähr 20% der Individuen hat ganz nackte Warzenhöcker; in Ausnahmefällen konnten Verbänderungen beobachtet werden. Die Warzenhöcker sind bei diesen Hybriden im allgemeinen breit und flach mit glatter Oberfläche.

### **A. retusus × A. agavoides**

Nach der Keimung war fast die Hälfte der Keimlinge chlorophyllfrei. Nach ihrer Pfropfung änderten sich alle Pflanzen zu normal pigmentierten, allem Anschein nach unter dem Einfluß der Pfropfunterlage. Die Areolen sind anfangs terminal gelegen. Später kommt es zur Spaltung in zwei Areolen, wobei die eine subterminal und die zweite an der Basis liegt (siehe Abb.) Bei älteren Pflanzen beobachteten wir eine Längsfurche durch die Mitte des Warzenhöckers, gefüllt mit reichlicher Wolle und vereinzelt Dornen. Die Warzenhöcker sind breit, schaufelförmig, zur Spitze sich verengend, flach. Ihre Oberfläche ist höckerig.

### **A. agavoides × A. fissuratus**

Die Sämlinge waren nach der Keimung grünlichrot. Nach ihrer Pfropfung verwandelte sich der Großteil in normal pigmentierte Pflanzen und nur 1 Pflanze von 14 behielt ihre ursprüngliche Färbung. Die Lage der Areolen ist variabel. Meist liegen sie subterminal. Bei einem Teil der Pflanzen (ungefähr 20%) liegen sie terminal und einige der Hybriden haben einen Teil der Warzenhöcker ohne Areolen. Die Warzenhöcker sind breit mit höckeriger Oberfläche.

### **A. fissuratus × A. agavoides**

Vereinzelt kommen abnormale pigmentierte Pflanzen vor. Ähnlich wie bei reziproken Hybriden (*A. agavoides* × *A. fissuratus*) gibt es hier eine große Va-

riabilität in der Lage der Areolen. Meist liegen sie subterminal. Ein Teil der Pflanzen hat aber auch Warzenhöcker mit terminal liegender Areole, ohne Areole oder mit Mittelfurche. Nur sehr selten kommen Pflanzen gänzlich ohne Areolen vor. Die Warzenhöcker sind spitz, verlängert, an der Oberfläche stark höckerig.

### **A. agavoides × A. trigonus**

Die Sämlinge waren abnormal pigmentiert. Von 12 gepfropften Pflanzen sind 8 bisher zumindest teilweise rötlich. Große Variabilität herrscht in der Lage der Areolen, an verschiedenen Warzenhöckern derselben Pflanze. Sie liegen terminal oder subterminal; es kommen auch solche ohne Areolen, eventuell mit längsverlaufender Mittelfurche vor. Die Warzenhöcker sind meist glatt, evt. schwach höckerig mit mäßig faltiger Oberfläche.

### **A. trigonus × A. agavoides**

Alle Pflanzen sind abnormal rötlich. Ähnlich wie bei reziproken Hybriden ist die Lage der Areolen auf derselben Pflanze variabel. Es kommen verschiedene mögliche Kombinationen vor. Die Warzenhöcker sind anfangs lang, dünn, später kürzer und dreieckig.

### **A. fissuratus × A. retusus**

Alle Pflanzen sind normal gefärbt. Die Lage der Areole ist terminal oder subterminal; bei 50% der Individuen werden gelegentlich Warzenhöcker ohne Areolen gebildet. Ihre Form ist an der Spitze bootförmig bis stumpf, die Basis ist breit und dick.

### **A. retusus × A. fissuratus**

Zeichnet sich durch terminale Areolen aus, die sich mit zunehmendem Alter verkleinern. Die Warzenhöcker sind grün und dreieckig, an der Oberfläche gefurcht und glänzend.

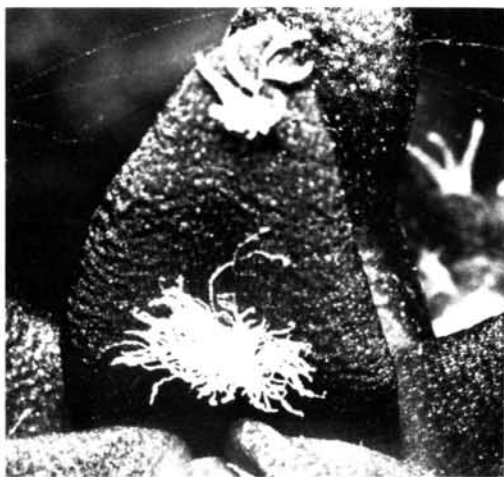
### **A. fissuratus × A. trigonus**

Alle Pflanzen sind grün. Areolen kommen nur an den ersten Warzenhöckern vor, später verschwinden sie und in den Axillen kommt „Watte“ zum Vorschein. Die Pflanzen sind durch eine große Anzahl an der Oberfläche gefurchter, glänzender Warzenhöcker in Rosettenform typisch, ihrer Erscheinung nach uniform und von allen übrigen Hybriden schon im Jugendstadium unterscheidbar.

### **A. agavoides × kotschoubeyanus**

ist durch langsames Wachstum gekennzeichnet. Die Sämlinge sind normal pigmentiert. Die Areole, an-





Typische Spaltung der Areole bei *Ariocarpus retusus* × *A. agavoides*

fangs in terminaler Lage, verschiebt sich in Richtung zur Basis. Ein Teil der Pflanzen begann eine Mittelfurche zu bilden. Die Warzenhöcker sind breit, dreieckig, stark gehöckert und manchmal leicht gefurcht.

Chlorophyll-Abnormitäten bei Hybriden werden durch Unregelmäßigkeit - zwischen den Plastiden des einen Elternteils (Zellorgane, die das Chlorophyll enthalten) und dem hybriden Zellkern verursacht. Diese Disharmonie deutet auf einen gewissen entwicklungsmäßigen Abstand der Eltern solcher Hybriden hin. Auch wenn die exakte Feststellung der Entwicklungsverhältnisse noch viel detailliertes Experimentieren erfordern würde, versuchen wir aus den bisherigen Kreuzungsversuchen die folgenden Schlußfolgerungen zu ziehen:

Vom Standpunkt der Hybridisierung zwischen den Arten, wäre es begründet, die Gattung *Ariocarpus* in die Untergattungen *Roseocactus*, *Ariocarpus* und *Neogomesia* zu unterteilen. Die Art *A. agavoides* (*Neogomesia*) hat hierbei eine Ausnahmestellung und ihre Einreihung in die Untergattung *Ariocarpus* durch ANDERSON (1965) scheint nicht begründet. Diese Ausnahmestellung spiegelt sich im hohen Prozentsatz von Pigmentabnormitäten bei der Kreuzung mit den Arten zweier weiterer Untergattungen wieder. Ein weiterer Beweis ist die größere formenmäßige Abweichung der reziproken Hybriden zwischen *A. agavoides* mit den übrigen Arten, der Untergattung *Ariocarpus* (z. B. *A. agavoides* × *A. retusus*, *A. retusus* × *A. agavoides*, und *A. agavoides* mit *Roseocactus* z. B. *A. agavoides* × *A. fissuratus*, *A. fissuratus* × *A. agavoides*) auf der einen Seite und *Ariocarpus* (ohne *A. agavoides*) × *Roseocactus* (z. B. *A. fissuratus* × *A. retusus*, *A. retusus* × *A. fissu-*

*ratus*) auf der anderen Seite. Die Ergebnisse der Hybridisationsversuche deuten gleichzeitig eine nähere Verwandtschaft der Art *A. agavoides* mit den Arten der Untergattung *Roseocactus*, als zwischen *A. agavoides* mit den übrigen Arten der Untergattung *Ariocarpus* an. Überraschend ist freilich die Feststellung einer nahen Verwandtschaft der Untergattungen *Ariocarpus* und *Roseocactus* (nach der Ausgliederung von *A. agavoides* aus der ersteren). Zum Schluß soll nochmals betont werden, daß es sich hier nur um vorläufige Schlußfolgerungen handelt, da das Versuchsmaterial bisher nicht vollständig ist und die Hybriden noch verhältnismäßig jung sind. Wir können auch zum Problem der Kreuzungsunfähigkeit einiger Arten dieser Gattung keine Stellung nehmen. Weitere Erkenntnisse in dieser Richtung werden sicherlich zur Aufklärung der verwandtschaftlichen Verhältnisse zwischen den einzelnen Taxa beitragen. Wir setzen die Hybridisierungsversuche fort und neue Ergebnisse werden sicher dazu beitragen, viele der aufgeworfenen Probleme zu lösen.

#### Literatur:

- ANDERSON, E. F. (1965): A Revision of *Ariocarpus*, Cact. Succ. J. Amer. 37 : 39-49
- HAWKES, M. W. (1982): Hybridisation in the Cactaceae, Cact. Succ. J. Amer. 54 : 244
- SABO, K. (1981): *Ariocarpus fissuratus* × *retusus*, Cact. Succ. J. Amer. 53 : 62
- TILNEY-BASSET, R. A. E., KIRK, J. O. (1978): The Plastids. Their Chemistry, Structure, Growth and Inheritance. Chapter 21, Hybrid variegation, S. 460-484. Elsevier, North-Holland Biomedical Press, Amsterdam, N. Y., Oxford

Dr. Alexander Lux  
Komenský Universitá  
Bereich Pflanzenphysiologie  
Mlynská dol. B-2  
CS-842 15 Bratislava

Dr. Roman Staník  
Česka 17  
CS-831 03 Bratislava

# KAKTEEN

## wie man sie sammelt und pflegt

Ewald Kleiner

### Peru-Guano als Kakteendünger

„Guano ist zwar kein Heiliger,  
tut aber dennoch viele Wunder“  
(peruanisches Sprichwort)

Für viele Gartenfreunde ist Guano seit Jahrzehnten ein Begriff für einen hochwertigen Naturdünger. Tatsächlich ist seine immer wieder gepriesene Wunderkraft im Obst-, Gemüse- und Zierpflanzenbau auf eine Reihe bemerkenswerter Faktoren zurückzuführen. Sie sind allen Anwendern ausreichend be-

kannt und verlangen hier nach keiner zusätzlichen Würdigung.

Im Bereich der Pflege von Kakteen und anderen Sukkulenten werden organische Dünger sehr oft mit einer gewissen Skepsis und mit Nasenrümpfen betrachtet. Erinnerung sei hierbei an die Verwendung von Stallmist und Jauche gerade in ländlichen Gegenden. Echinopsen, Epiphyllum-Hybriden, Cereen und manche Dickblattgewächse wachsen dort unter bescheidenen Pflegeverhältnissen zu beneidenswerter Schönheit gekrönt, mit ungeahnter Blütenfülle heran. Für den Großteil der Kakteen ist jedoch diese Düngemethode nachteilig. Wie allgemein bekannt ist, enthalten die bei uns produzierten organischen Dünger sehr unterschiedliche, oft verhältnismäßig hohe Stickstoffanteile. Kakteendünger sollten wenig Stickstoff, dafür umso mehr das für die Knospenbildung erforderliche Phosphat enthalten. Guano bietet aufgrund seiner Zusammensetzung (6% Stickstoff, 12% Phosphat, 2% Kali, 3% Magnesium sowie mannigfaltige Begleit-, Spurennähr- und organische Wachstumsstoffe), eine bemerkenswerte Alternative zu den zahlreichen Industriedüngern. Außerdem werden mit seiner Anwendung vor allem in Pflanzbeeten und -schalen Langzeitkulturen möglich. Die regenerierende und bodenverbessernde

Wirkung auf das Substrat äußert sich auch nach vielen Jahren in befriedigendem Wachstum und bemerkenswerter Blüte, die Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten und Schädlinge wird allgemein erhöht.

### Wo Vögel Mist machen

Der organische Dünger Guano verdankt seine Entstehung Millionen von Seevögeln, deren Exkremente, Federn und Kadaver an der Küste und auf vorgelagerten felsigen Inseln Perus abgelagert werden. Kühle Meeresströme, z.B. der Humboldtstrom, führen riesige Schwärme von Anchovetafischen heran, die den Vögeln ein großes Futterreservoir mit wertvoller, vor allem mineralstoffreicher Nahrung bieten. Nur ein bestimmter Seevogel-Guano erfüllt die hohen Quali-

---

Guano-Gewinnung in Peru. 800000 Piqueros, 30000 Pelikane und 10000 Guanayos produzieren auf einer der Inseln den wertvollen Naturdünger, der alle zwei Jahre mühsam von den Felsen geschlagen wird.

(Das Foto wurde freundlicherweise von der Fa. COMPO GmbH, D-4400 Münster, zur Verfügung gestellt)



tätsanforderungen und führt deshalb die Bezeichnung „Echter Guano“. Doch nicht nur die Ausgangsstoffe bestimmen den hohen Wert des Guano. Das Wüstenklima, das dort wegen des kalten Humboldtstromes herrscht, kennt keinen Regen. Dies verhindert Verluste an wertvollen Nähr- und Begleitstoffen, konserviert sie dauerhaft und trägt entscheidend zu der uns angebotenen Qualität bei.

Der Abbau des Guano vollzieht sich nach bestimmten Regeln. So ist seine Gewinnung während der Brutzeit der Seevögel streng untersagt, damit der Nachwuchs ungestört heranwachsen kann und zusammen mit den Fischen die „Produktion“ des Naturdüngers gesichert ist. Die Gewinnung selbst ist vielfach schwierig, da der Guano oft in unwegsamen, felsigen Gebieten lagert. Dies erschwert Abbau und Transport. Trotzdem war es möglich, daß zum Ende der 70er Jahre von einer der „ergiebigsten Inseln“ jährlich ca. 1200 Tonnen, das sind rund 10000 Säcke von Calloa aus nach Europa verschifft wurden.

Die Verarbeitung des Ursprungsmaterials erfolgt in schonendem Verfahren durch Trocknen, Zerkleinern und Absieben bestimmter Korngrößen und Ausscheiden unerwünschter Teile. Das reine Produkt wird über Abfüllmaschinen in Packungen von 1 bis 50 kg Inhalt gefüllt.

## **Auch als Flüssigdünger erhältlich**

Einfach und angenehm in der Anwendung ist der von der Fa. Compo unter der Bezeichnung „COMPO Echter Guano flüssig“ angebotene Flüssigdünger. Er enthält alle wichtigen Inhaltsstoffe des echten Guano. Hergestellt wird er durch Auflösen von Guano. Die gelbliche Flüssigkeit wird nach einer gewissen Standzeit über Filter von Feststoffen gereinigt und abgefüllt. Sie ist in Kunststoffflaschen von 350 ml und 1 l, neuerdings auch in Kanistern von 2,5 l erhältlich. Echter „Guano“ flüssig ist geruchlos und somit problemlos einzusetzen.

Die Düngemenge orientiert sich immer nach dem Nährstoffbedürfnis der einzelnen Pflanzen. Die Verschlußkappe des Liefergefäßes dient jeweils als Meßbecher. Im allgemeinen kann zwischen drei Meßeinheiten unterschieden werden. Nach meinen über Jahre hinweg durchgeführten Beobachtungen konnte ich auch bei höchster Düngerkonzentration keine Nachteile feststellen. Entscheidend für die erfolgreiche Anwendung ist immer, daß nur in eine zuvor angefeuchtete Erde und während der Wachstums- bzw. Blütezeit gedüngt wird.

## **Idealer Grund- und Zusatzdünger**

Von einer Anwendung des Guano-Granulats in geschlossenen Räumen, so auch am Zimmerfenster, ist generell abzuraten. Das Freiwerden von nicht ge-

rade angenehmen Düften nach dem Einmischen oder Ausstreuen, weist auf den organischen Ursprung hin. Grundsätzlich muß man sich bei der Anwendung organischer Dünger dessen besinnen, daß die Nährstoffe erst dann als Pflanzennahrung zur Verfügung stehen, wenn sie durch die Bakterientätigkeit in anorganische, wasserlösliche Mineralsalze umgewandelt wurden. Dies kann am schnellsten in Substraten mit einem Mindestanteil von 30% humosen Stoffen erfolgen. Damit ist eine kurzfristige Umsetzung der für die Wurzeln aufnehmbaren Nährstoffe gewährleistet.

Zur Herstellung einer mit Guano vorratsgedüngten Erde werden 300 gr Granulat mit 0,1 m<sup>3</sup> mildfeuchter Trägersubstanz (=Kakteerde) vermischt und während der Monate März bis September an einem regengeschützten und schattigen Platz im Garten angesetzt. Nach etwa drei Wochen können die Kakteen und auch andere Sukkulenten in das dann angenehm riechende Substrat eingepflanzt werden. Gerade epiphytisch wachsende Arten und dann natürlich die willigen Blüher werden darin noch mehr zu Freudebringern.

Für den Nicht-Gartenbesitzer ist die Verwendung des Guano-Granulats oder einer daraus hergestellten Jauche am sommerlichen Pflegeplatz im Freien möglich. Das Granulat wird dabei in etwa dreiwöchigen Abständen dünn auf das Pflanzsubstrat aufgestreut und eingegossen. Die Guano-Jauche stellt man durch Ansetzen von 50 gr Guano-Granulat in 1 l Wasser her.

Die zu Anfang unangenehm riechende Flüssigkeit bleibt zugedeckt ca. 2 Wochen stehen. Öfteres Umrühren sorgt für ein Auflösen der Nährstoffe. Dieses Düngerkonzentrat ist mit 8 l Wasser zu verdünnen. Die festen Düngerreste sollten mit vergossen werden, natürlich nur in eine zuvor angefeuchtete Erde und in zweiwöchigen Abständen zwischen Mai und August.

## **Guano für Freilandsukkulenten**

Ausgezeichnete Erfolge wurden auch bei der Verwendung von Guano für die winterharten Kakteen und anderen Sukkulenten festgestellt. Sofern das Guano-Granulat nicht bereits bei der Pflanzung unter die Erde (100 gr/m<sup>2</sup>) gemischt wurde, ist auch ein nachträgliches Einarbeiten im zeitigen Frühjahr möglich. Nachdüngungen sind während der Vegetationszeit in den vorstehend angegebenen Zeitabständen und Konzentrationen angebracht.

Ewald Kleiner  
Markelfingen  
Feldstraße 1  
D-7760 Radolfzell





## Reiseindrücke aus Brasilien

### Von Bom Jesus da Lapa nach Salvador

Werner van Heek und Willi Strecker

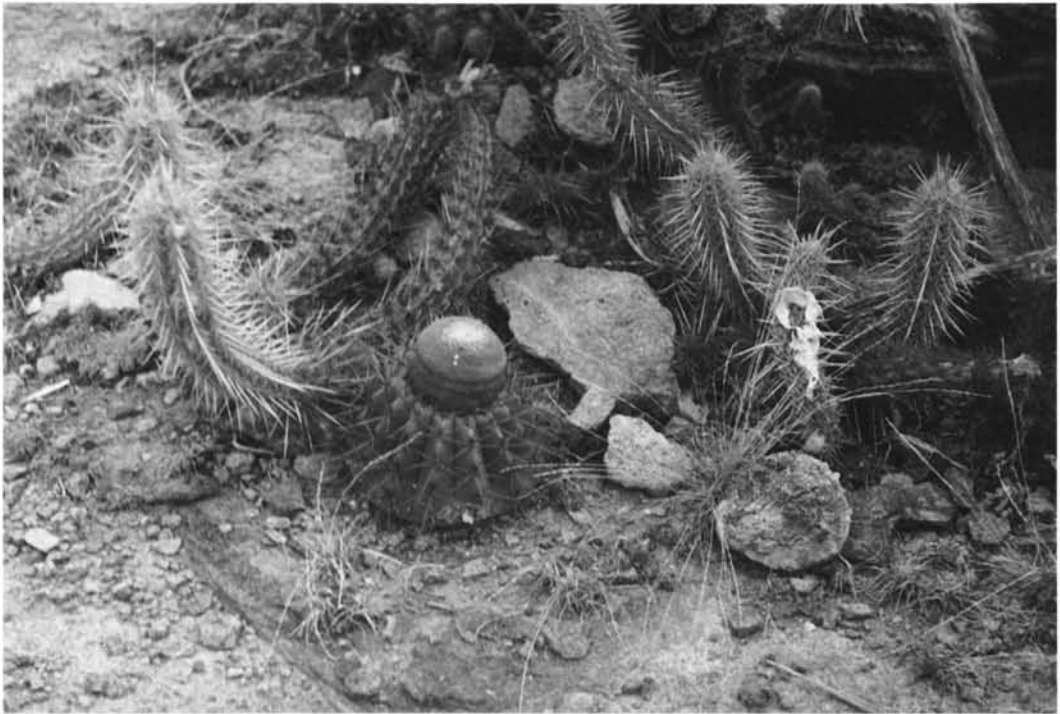
Nachdem wir gerade noch bei Dämmerung das Ostufer des Rio Sao Francisco bei Bom Jesus d. L. erreicht hatten, beschlossen wir, noch bis zu der ca. 100 km entfernten Stadt Macaúba zu fahren. Man hatte uns erklärt, wir müßten gleich am Stadtrand links abbiegen. Doch schon bald wunderten wir uns über die fürchterliche Straße. Sie war übersät mit Schlaglöchern und mit dickem feinem Staub bedeckt. Dazu reichten von beiden Seiten tiefe Einbrüche bis fast zur Straßenmitte. Unser Fahrer mußte wahre Slalomkünste vollbringen, und dennoch rettete uns einige Male nur eine Vollbremsung vor einer Katastrophe.

Bei dem langsamen Tempo und der stockdunklen Nacht hatten wir bald jedes Gefühl für Entfernung und Zeit verloren. Außer schwachem Gegenverkehr und immer seltener werdenden Lagerfeuern beiderseits der Straße zeigte sich kein Lebewesen. Und schließlich bekamen wir auch noch eine Reifenpanne und mußten bei spärlichem Taschenlampenlicht den Reifen wechseln. Dabei stellten wir dann fest, daß zwar das Auto und die vier aufgezogenen Reifen in tadellosem Zustand gewesen waren, daß der Ersatzreifen allerdings ein völlig abgefahrenes Profil hatte und auch das spärliche Werkzeug nur mit größter Mühe einen Reifenwechsel überhaupt

Melocactus violaceus







Melocactus rubrisaetosus

ermöglichte. Aber irgendwie schafften wir es doch und fuhren - noch vorsichtiger als vorher - weiter in die Nacht.

Glücklich waren wir, als wir endlich gegen Mitternacht in einiger Entfernung links voraus mehrere Lichter bemerkten, die auf eine Ortschaft schließen ließen. Kurz vor dem Ort stießen wir überraschend auf eine gute Asphaltstraße, die wir in dieser Gegend eigentlich nicht vermutet hatten. Allerdings ahnten wir schon, daß sich jetzt auch aufklären würde, wohin wir uns verfahren hatten. Wir waren nämlich in Bom Jesus d. L. eine Straße zu früh links abgebogen und parallel zum Rio Sao Francisco nach Norden gefahren und nun in dem Städtchen Ibotirama gelandet.

Die Stadt, in der nur ganz vereinzelt elektrisches Licht brannte, machte einen sehr schlechten Eindruck, und da auch kein Hotel und nicht einmal ein „Dormitorio“ zu finden war, beschlossen wir, solange das Benzin reichen würde, auf der Asphaltstraße nach Osten in Richtung auf Seabra zu fahren.

Nach knapp 100 km erreichten wir eine Tankstelle und verbrachten dort die restlichen Stunden der Nacht - sitzend und frierend - in unserem VW-Bus. Nachdem wir uns nach Sonnenaufgang mit selbstgebrautem heißem Kaffee wieder etwas aufgefrischt hatten, fuhren wir weiter. Vor Seabra hielten wir an

und betrachteten die Gegend durchs Fernglas, weil die felsigen Anhöhen in einiger Entfernung förmlich nach Kakteen zu „riechen“ schienen. Tatsächlich konnten wir auch einige Säulen ausmachen und marschierten ins Gelände.

Unser Ausflug wurde reichlich belohnt. Die Säulen, die wir schon von der Straße aus gesehen hatten, entpuppten sich als *Austrocephalocereus purpureus* und als herrliche Exemplare einer Form von *Pseudopilocereus azureus*. Sie wuchsen zwar auf sehr schlecht zugänglichen Felsen, doch Blüten und Früchte lockten zum Fotografieren. Da war dann auch keine Anstrengung zu groß. Jeder erkletterte sich eine Fotografierposition und brachte herrliche Dias mit nach Hause. Am Fuße der Felsen hatten wir beim Anmarsch schon zahlreiche nach Norden und Nordwesten geneigte *Pseudopilocereus luetzelburgii* mit dicken blauen Früchten, z. T. voll mit reifen Samen, gefunden. Als wir uns bereits auf den Rückmarsch zur Straße begeben hatten, fanden wir plötzlich im offenen Buschgelände in feinem und in etwas groberem Quarzsand einen großen und auffallend flachen Melokaktus, und direkt neben ihm schien ein herrlicher Discokaktus zu stehen. Doch der Schein trog, es war nur ein großer Sämling des Melokaktus. Dieser selbst war uns bisher sowohl von der Form als auch von der Bedornung her völlig



*Pseudopilocereus gounellii*

unbekannt. Wir sind sicher, hier eine gute neue Art gefunden zu haben, die nach Auswertung aller Unterlagen eine Neubeschreibung rechtfertigen wird\*. Die Pflanzen wuchsen weitverstreut, meist zu Zweit oder zu Dritt, immer unter Büschen, also halbschattig.

Auch die aufziehenden Wolken und der einsetzende Regen konnten unserer Hochstimmung über diesen herrlichen Neufund keinen Abbruch tun. Während wir weiter in Richtung Itaberaba rollten, riß der Gesprächsstoff begrifflicherweise nicht ab.

Aber noch bevor wir die Stadt erreichten, verließen wir die Hauptstraße und suchten auf der Strecke nach Rui Barbosa nach dem von RITTER in seinem Buch „Kakteen in Südamerika“, Band 1 Seite 133, beschriebenen *Melocactus macrodiscus* var. *minor*. Auf glatten Felsen fanden wir dann auch wenige Exemplare eines Melokaktus, auf den die Beschreibung von RITTER in etwa paßte. Ob allerdings der Zusatz „var. *minor*“ angebracht ist, könnte bezweifelt werden, vorausgesetzt allerdings, bei den von uns gefundenen Pflanzen handelt es sich um den von RITTER beschriebenen Typ. Wir meinen, der Habitus - besonders die Bedornung - zeige große Ähnlichkeit mit *Melocactus rubrisaetosus* (HU 137).

In der Umgebung von Iacu suchten wir anschließend vergeblich nach *Melocactus longispinus* (HU 435), von dem wir wußten, daß er dort irgendwo in der Nähe des Rio Paraguacu vorkommen sollte. Aufgrund der von der Bevölkerung erhaltenen Hinweise, fanden wir dann aber noch in der einsetzenden Dämmerung auf einer flachen Felsplatte einen Melokaktus, der ebenfalls dem *M. rubrisaetosus* sehr nahe kommt, ferner große langdornige Exemplare des gefürchteten „Reifentöters“ *Pseudopilocereus gounellii* sowie eine *Zehntnerella*, deren Art wir jedoch nicht bestimmen konnten.

Bei Dunkelheit und stärker werdendem Regen fuhren wir weiter bis Milagres und entschlossen uns

dann nach demokratischer Abstimmung, noch in der Nacht bis nach Salvador, der Hauptstadt des Staates Bahia, zu fahren, obwohl dort erst für die nächste Nacht Zimmer für uns reserviert waren.

Trotz breiter, meist mehrspuriger Asphaltstraße ließen uns Regen und zahlreiche Schlaglöcher nur langsam vorankommen, und so war es auch schon gegen 23 Uhr, als wir endlich den Stadtrand von Salvador erreichten.

Während wir mühsam unser Hotel suchten, stellten wir auf den noch belebten

Straßen eine seltsame Unruhe fest; dazu gab es an einigen Stellen brennende Autobusse. Am nächsten Morgen erfuhren wir dann, daß sich der Unmut der Bevölkerung über starke Preiserhöhungen der städtischen Verkehrsbetriebe auf diese Weise Luft gemacht hatte.

Wie fast nicht anders zu erwarten war, hatte das Hotel für diese Nacht noch keine Zimmer für uns frei, und schließlich waren wir froh, als wir für unsere müden Knochen in einem anderen, leider auch teureren Hotel doch noch eine Bleibe finden konnten.

Nachdem einige von uns noch mit ihren Lieben in Deutschland telefoniert hatten, sanken wir schließlich gegen 2 Uhr in tiefen Schlaf.

Da wir jedoch an frühes Aufstehen gewöhnt waren, fanden wir uns am nächsten Morgen schon frühzeitig, nach einem Sprung in den erfrischenden Swimming-Pool, am Frühstückstisch ein. Anschließend siedelten wir in unser reserviertes Hotel über und überlegten, wie wir diesen und den nächsten Ruhetag gestalten könnten.

Die Meinungen gingen auseinander: Stadtbummel, Ausruhen und Autoreparatur standen zur Debatte. Schließlich trennten wir uns in verschiedene Gruppen. Den Freunden HEIMEN und STRECKER lagen diverse dringende Reparaturen des Autos besonders am Herzen. Nach telefonischer Rücksprache mit dem Chef eines in Salvador ansässigen Tochterunternehmens eines deutschen Chemiekonzerns bot dieser uns an, zur Fabrik zu kommen und die erforderlichen Reparaturen in der dortigen Werkstatt machen zu lassen. Die Fahrt zur ca. 40 km außerhalb der Stadt liegenden Fabrik ging entlang hoher weißen Sanddünen, in denen wir *Melocactus violaceus* vermuteten. Wir nahmen uns vor, auf der Rückfahrt dort einmal gründlich zu suchen.

In der Fabrik wurden wir bereits erwartet und sehr freundlich aufgenommen, und die Werkstatt nahm sich unseres Fahrzeuges sehr liebevoll an. So ganz

*Melocactus spec.*, der inzwischen als *Melocactus paucispinus* (Heimen und Paul 1983) beschrieben wurde.

nebenbei erzählte uns der deutsche Werkstattleiter, daß er am Vortage auf dem Firmengelände einen etwa faustgroßen Kaktus mit einer roten Kappe gefunden habe. Wir vermuteten natürlich sofort, daß es sich hierbei nur um *Melocactus violaceus* gehandelt haben konnte. Auf unsere Bitte hin führte er uns zu der Stelle, und wir fanden in der Tat zahlreiche Pflanzen, teils mit stark von roten Borsten durchsetztem, teils mit reinweißem Cephalium. Ansonsten zeigte der Habitus keine merklichen Unterschiede. Zum Glück hatten wir unsere Fotoausrüstung dabei und konnten schöne Standortaufnahmen machen.

In der Zwischenzeit war unser Auto appellfähig gemacht worden. Ob ohne diese fachmännische und zudem noch kostenlose Instandsetzung das Fahrzeug auch den zweiten Teil unserer Reise so gut überstanden hätte, diesen Beweis brauchte es nun zum Glück nicht zu erbringen.

Nachdem uns der Werkleiter für den folgenden Tag auch noch einen deutsch sprechenden Stadtführer, Senhor EDOARDO, versprochen hatte, traten wir übergücklich und mit einem herzlichen „Danke-schön“ die Rückfahrt zur Stadt an. Im Hotel, das wir erst nach Einbruch der Dunkelheit erreichten, wurden wir von unseren Freunden bereits mit Ungeduld und Sorge erwartet. Aufgrund unseres Berichts über *M. violaceus* waren sie zunächst sehr enttäuscht, weil sie nicht mit uns gefahren waren. Als wir jedoch verkündigten, mit ihnen gemeinsam am nächsten Nachmittag noch einmal zur Fabrik fahren zu wollen und daß uns am Vormittag ein Firmenangehöriger zu einer Sight-Seeing-Tour abholen würde, hellten sich ihre Gesichter auf, und wir verbrachten noch einige gemütliche Stunden in einem einheimischen Fischspezialitäten-Restaurant.

Pünktlich am nächsten Morgen trafen wir Senhor EDOARDO, einen in Salvador ansässigen Deutsch-Brasilianer, der uns auf unserer Stadtrundfahrt die wesentlichen Sehenswürdigkeiten der Stadt zeigte. Salvador, direkt am Atlantik gelegen, unterteilt sich in die sogenannte Ober- und Unterstadt, verbunden durch einen riesigen Personenaufzug. Im Stadtzentrum erwartete uns typisches Großstadtleben mit einem interessanten Warenangebot. Herrliche Parkanlagen am Meer, ein langer kaum genutzter Sandstrand sowie wunderschöne Kirchen und Regierungspaläste wurden von uns bewundert, wobei sich Senhor EDOARDO als gut informierter, angenehmer Fremdenführer erwies.

Als wir uns von ihm mit Dank verabschiedet hatten,



war es schon Nachmittag, und wir beeilten uns, zum Standort von *Melocactus violaceus* zu kommen. Auch für die anderen unserer Gruppe war es ein Erlebnis, in dem weißen Dünen-sand, meist unter kleinen Büschen, den so sehr gesuchten *M. violaceus* gefunden und fotografiert zu haben. Obwohl man uns, während wir durch das Dünen-gelände gestreift waren, den Außenspiegel unseres Autos gestohlen hatte, blieb die Stimmung glänzend, und wir diskutierten noch lange über die bemerkenswerte Variationsbreite des Cephaliums, denn sonstige Unterschiede hatten wir an den Pflanzen nicht feststellen können. Da wir am nächsten Morgen schon früh zum zweiten Teil unserer Reise aufbrechen wollten, suchten wir alle rechtzeitig unsere Betten auf, zumal wir auch noch Nachholbedarf an Schlaf hatten. Doch ließ uns das fürchterliche Dröhnen aus einem direkt neben dem Hotel liegenden riesigen Discoschuppen leider nicht die erhoffte Ruhe finden.

#### Literatur:

HEIMEN, G., PAUL, R. (1983): *Melocactus paucispinus* - Eine neue Art aus Bahia, Brasilien, Kakt. and. Sukk. **34** (10) : 227-229.

\* Inzwischen wurde diese Art als *Melocactus paucispinus* beschrieben (s. Literaturhinweis)

Werner van Heek  
Am Scherfenbrand 165  
D-5090 Leverkusen 1

Dr. Willi Strecker  
Euckenstr. 3  
D-5090 Leverkusen 1

# Zur Taxonomie von *Epiphyllum chrysocardium* ALEXANDER

Eckhard Meier



Abb. 1: Die Blüte von *Epiphyllum chrysocardium* begeistert immer wieder durch ihre Größe und Eleganz.

Seit der Erstbeschreibung von *Epiphyllum chrysocardium* durch ALEXANDER im Jahre 1956 und dessen späteren Zuordnung in das Genus *Marniera* durch BACKEBERG im Jahre 1959 ist die taxonomische Stellung dieser recht attraktiven Spezies umstritten. ALEXANDER stellte sie als neue Art von Anfang an in die Gattung *Epiphyllum* Haworth, nachdem sie im Botanischen Garten von New York zum ersten Mal in der Kultur geblüht hatte, ohne allerdings Kenntnis von Frucht und Samen zu haben, da es bis vor kurzem noch nicht gelungen war, eine Frucht auf künstlichem Wege zu erzielen oder am Standort zu sammeln. Nach Auffassung ALEXANDERS gehört *Epiphyllum chrysocardium* in die nächste Verwandtschaft von *Epiphyllum macropterum* (Lemaire) Britton & Rose für das BACKEBERG aber schon 1950 die Gattung *Marniera* aufgestellt hatte, weil diese Art - wie später auch *Epiphyllum chrysocardium* - Haarborsten am Pericarpell aufweist, die bei allen anderen Epiphyllen angeblich fehlen. BACKEBERG sah in seiner Gattung *Marniera* ein phylogenetisch wichtiges Bindeglied innerhalb der Phyllo-cacti, indem er eine vollständige Reduktionslinie zu erkennen glaubte, die bei *Cryptocereus* (Pericarpell stärker bedornt) beginne und über *Marniera* (Pericarpell mit Borstendornen), *Lobeira* (Pericarpell nur noch mit Filzpolstern) zu *Epiphyllum* (Pericarpell kahl) führe.

Zu den entschiedensten Kritikern dieser Auffassung gehörten BUXBAUM (1962) und KIMNACH (1965, 1967). Beide führen formale wie auch sachliche Gründe an, auf Grund derer die Gattung *Marniera* in die Synonymik von *Epiphyllum* zu verweisen sei. Sie bemängeln vor allem die mit nur wenigen Worten erfolgte und damit viel zu ungenaue Gattungsdiagnose von BACKEBERG, wobei die Leitart *Epiphyllum macropterum* zudem noch für ein nomen dubium gehalten und daraufhin bei *Epiphyllum thomasianum* (K. Schumann) Britton & Rose einbezogen wurde (KIMNACH 1965), womit der Gattung alle formalen Grundlagen entzogen wurden.

Darüber hinaus führen beide Autoren sachliche Argumente gegen BACKEBERGS Meinung an. BUXBAUM l. c. erwähnt auch bei *Epiphyllum lepidocarpum* (Weber) Britton & Rose winzige Areolen mit einzelnen Haardornen an den untersten Abschnitten des Pericarpells, was später von KIMNACH l. c. bestätigt wird, der auch solche bei den Arten *Epiphyllum thomasianum* var. *costaricense* (Weber) Kimmach<sup>1</sup> *Epiphyllum crenatum* (Lindley) G. Don und dessen Varietät *kimnachii* H. Bravo sowie bei *Epiphyllum anguliger* (Lemaire) G. Don, das er übrigens für den nächsten Verwandten von *Epiphyllum chrysocardium* hält, mehr oder weniger ausgeprägt nachweisen konnte.

Wenn innerhalb der Gattung *Epiphyllum* nun Arten existieren, die entweder grundsätzlich oder aber zumindest gelegentlich bei einzelnen Klonen Haarborsten am Pericarpell aufweisen, so ist es sinnvoll, deren Vorkommen als Gattungskriterium heranzuziehen. Parallele Vorkommnisse sind auch bei anderen Gattungen zu vermerken, wie zum Beispiel bei *Nopalxochia*, *Disocactus*, *Rhipsalis* und selbst bei *Hylocereus*, wo bei den Arten *Hylocereus stenopterus* (Weber) Britton & Rose, *Hylocereus purpusii* (Weingart) Britton & Rose und *Hylocereus calcaratus* (Weber) Britton & Rose Härchen am Pericarpell beobachtet wurden (KIMNACH 1967), während andere Arten völlig kahl sind.

Aus diesen Ausführungen mag ersichtlich werden, warum die Gattung *Marniera* von den meisten, wenn auch nicht von allen Autoren - abgelehnt und bei *Epiphyllum* einbezogen wird. Das Vorkommen von Borstendornen am Pericarpell wird heute lediglich als Merkmal einer primitiveren Entwicklungsstufe innerhalb der Gesamtgattung gedeutet, was CROIZAT immerhin noch veranlaßt hat, *Marniera* als Untergattung von *Epiphyllum* weiterbestehen zu



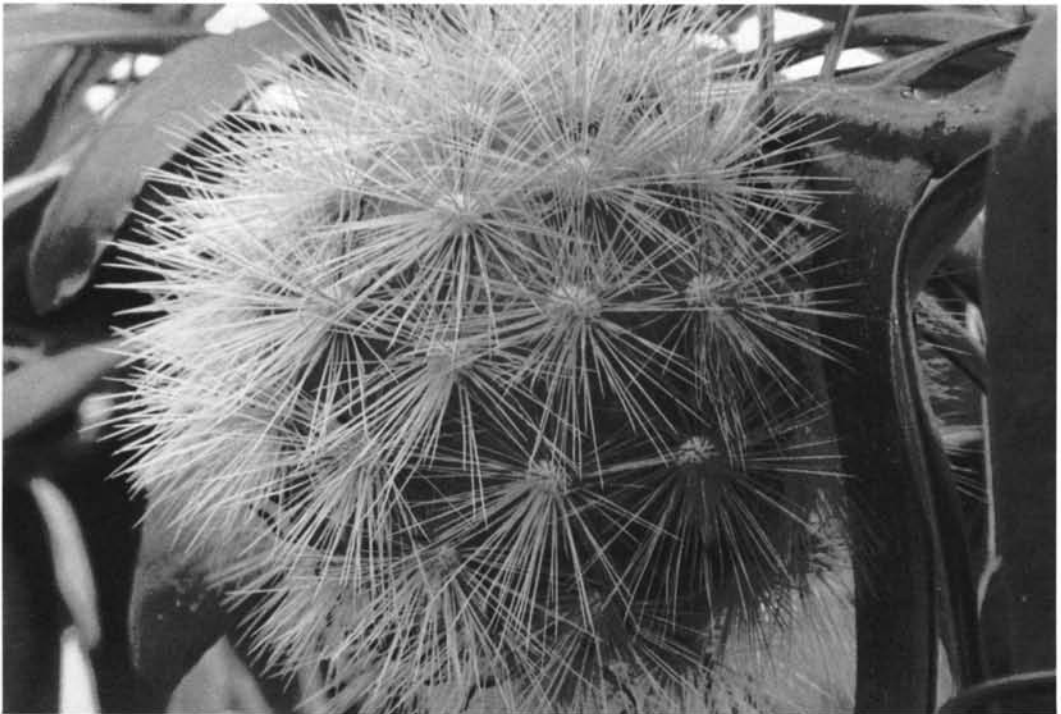
lassen (CROIZAT 1974). Trotzdem hat der Name *Marniera* durch die Popularität BACKEBERGS und dessen zahlreiche Veröffentlichungen weite Verbreitung insbesondere bei den Liebhabern und Gärtnern gefunden, so daß er im In- und Ausland noch weithin in Gebrauch ist.

Wie anfangs schon erwähnt, hat ALEXANDER bei der Erstbeschreibung von *Epiphyllum chrysocardium* auf Angaben über Frucht und Samen verzichten müssen. Auch in der Folgezeit ist es meines Wissens nie gelungen, eine Frucht in der Kultur zu erzielen, was - vielleicht - neue Erkenntnisse hinsichtlich der hier angedeuteten Streitfrage hätte liefern können<sup>2</sup>. Hierfür gibt es mehrere Gründe. So sind z. B. alle Versuche, die Pflanze durch Kreuzbestäubung der Blüten generativ zu vermehren, bisher fehlgeschlagen, was den Schluß zuläßt, daß die Art - wie die meisten anderen Epiphyllen - selbststeril ist, und daß alle heute in den Sammlungen vorhandenen Exemplare vermutlich aus vegetativen Vermehrungen eines einzigen Stecklings stammen, also ein und demselben Klon angehören. Man muß die Blüten deshalb mit artfremden Pollen bestäuben, was für den vorgegebenen Zweck auch durchaus angebracht ist, entsprechen doch die eventuell zu erwartenden Früchte und Samen morphologisch ganz der Art, die als Mutterpflanze gedient hat.

Hierbei treten jedoch erneut Schwierigkeiten auf. *Epiphyllum chrysocardium* erweist sich bei Mißachtung bestimmter Kulturmaßnahmen als recht blühfaul (MEIER 1981), so daß sich die Chance zum Bestäuben der Blüten in der Vergangenheit relativ selten ergeben haben mag. Auch lehrt die Erfahrung, daß sich langröhrige Blüten, wie sie die hier vorliegende Spezies im extremen Maße aufweist, oft nur mit dem Pollen anderer „langröhriger“ Arten mit Aussicht auf Erfolg befruchten lassen (Ausnahmen bestätigen die Regel!), die Bestäubung mit „kurzröhrigen“ Arten andererseits also viel seltener gelingt, was auf dem Unvermögen des Pollens, entsprechend lange Pollenschläuche zu bilden, oder auf verstärkt auftretende Unverträglichkeiten (Inkompatibilität) beruhen kann. Das größte Hindernis liegt aber in der Tatsache, daß die Art im Winter, vorzugsweise im Dezember blüht, in einer Zeit also, in der sich alle andern als geeignete Kreuzungspartner in Frage kommenden Pflanzen in Ruhe befinden.

Nachdem es mir gelungen war, die Pflanze regelmäßig zur Blüte zu bringen, versuchte ich jahrelang vergeblich, mit tiefgefrorenem Pollen diverser Hyllocereen, Selenicereen und Phyllokakteen zum Erfolg zu kommen, wobei im Einzelfall nicht klar wurde, ob die Gründe hierfür in den schon erwähnten

Abb. 2: Herausragendes Merkmal der Frucht ist ihre dichte Beborstung



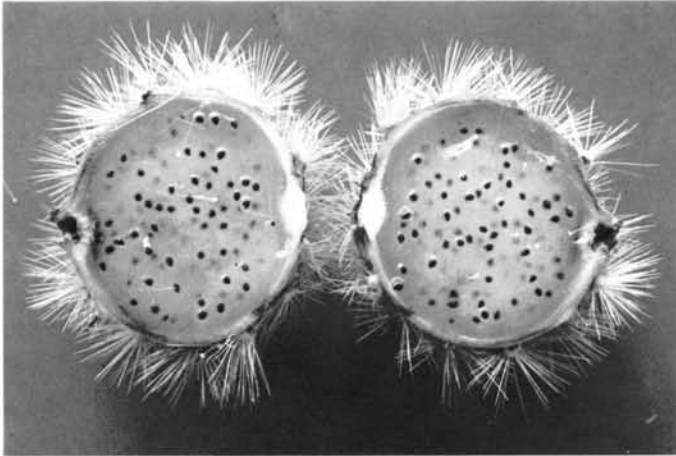


Abb. 3: Aufgeschnittene Frucht mit Pulpa und Samen

Unverträglichkeiten untereinander lagen oder in der Tatsache, daß die Pollenproben vielleicht durch unsachgemäße oder zu lange Lagerung verdorben waren. Andere Versuche mit tiefgefrorenem Blütenstaub, die ich aus Kontrolle des häufigeren bei anderen Arten durchgeführt habe, verliefen positiv, wenn auch viel seltener als bei Benutzung von „frischem“ Material.

Nachdem *Epiphyllum chrysocardium* in den Wintermonaten 1980/81 überaus reichlich geblüht hatte, brachte die Pflanze völlig unerwartet noch einmal eine späte Einzelblüte im Mai 1981, bei der sich endlich die Chance ergab, frischen Pollen für die Bestäubung zur Verfügung zu haben, da ungefähr zur selben Zeit einige Phyllokalteen (*Epiphyllum*-Hybriden) aus meiner Sammlung sich zu blühen anschickten. Für dieses Vorhaben fiel meine Wahl schließlich auf die Phyllohybride 'Malcho's Beauty', weil sie sehr farbintensive, große, purpurne Blüten hat und gut wüchsig ist, denn wenn auch mein Hauptinteresse darin lag, eine Frucht von *Epiphyllum chrysocardium* zu erhalten, so hoffte ich doch gleichzeitig, sozusagen als „Nebenprodukt“ einige kulturwürdige Hybriden mit ganz neuen und vielleicht außergewöhnlichen Eigenschaften zu erhalten. Deshalb bestäubte ich auch umgekehrt verschiedene Phyllos mit dem Pollen von *Epiphyllum chrysocardium*, und zwar die Sorten 'Malcho's Beauty', 'King Midas', 'Flammenspiel', 'Discovery' und 'Chiapora Nayada'. Hierbei ergab sich das Kuriosum, daß alle Versuche mit einer Ausnahme gelangen. Während nämlich die Kreuzung *Epiphyllum chrysocardium* × 'Malcho's Beauty' glücklicherweise gelang und endlich die erhoffte Frucht mit keimfähigen Samen erbrachte, mißlang die reziproke Kreuzung als einzige.

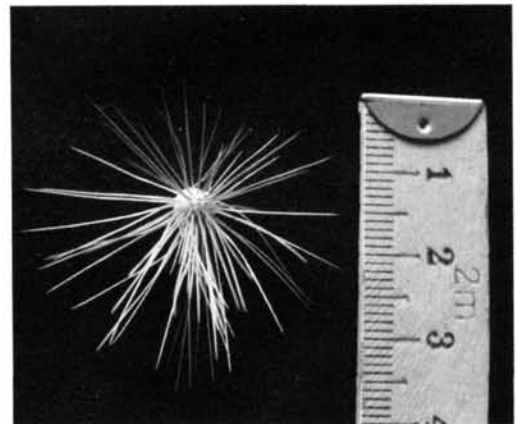
Schon nach kurzer Zeit wurde deutlich, daß sich die langsam wachsende Frucht äußerlich völlig von allen andern bisher bekannten *Epiphyllum*-Früchten un-

terscheiden würde. Sie ist vielmehr auf Grund ihrer Form, Farbe und ihres herausragenden Merkmals, der dichten Bedornung, leicht mit der Frucht von *Cryptocereus anthonyanus* Alexander zu verwechseln und ähnelt, sieht man einmal von der Farbe ab, auch denen von *Eccremocactus* (*Werckleocereus*) *imitans* (Kinnach & Hutchison) Kinnach oder *Eccremocactus rosei* Kinnach.

### Beschreibung der Frucht

Die kräftig grüne, dicht heller grün gepunktete, kugelige Frucht mit anhaftendem Blütenrest<sup>3</sup> ist 7 cm lang und ebenso breit (ohne Dornen) und wiegt etwa 200 g. Sie ist ziemlich dicht mit halbkugeligen, hellgraufilzigen Areolen besetzt, deren Abstand zueinander ca. 1,5 cm beträgt und die einen Durchmesser von ca. 0,5 cm erreichen. Die zahlreichen hellgelben bis hellgrauen, etwa 2 cm langen, kräftigen Borstendornen strahlen nach oben und nach allen Seiten gleichmäßig ab, wobei letztere sich mit denen der Nachbarareolen überkreuzen, so daß die Frucht wie von Borsten-Dornen eingehüllt erscheint. Die Schuppen an den Areolen sind zunächst sehr klein und grün, werden nach oben hin aber immer länger und erreichen ihre größte Länge von ca. 1 cm in der Nähe des Blütenrestes, wo sie meist schon lange vor der Reife vertrocknen und sich schwarz verfärben. Die Pulpa ist hellgrau, fruchtig riechend und von süßsauerlichem, jedoch etwas fadem Geschmack.

Abb. 4: Areole mit Borstenstacheln



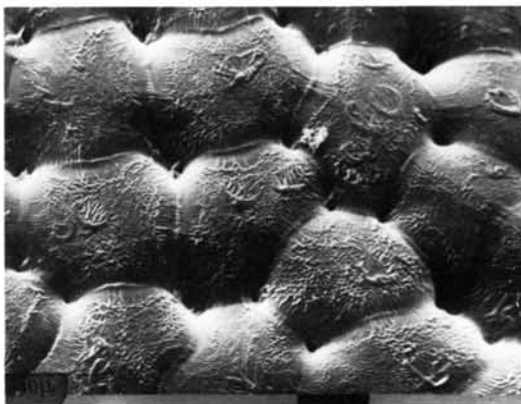
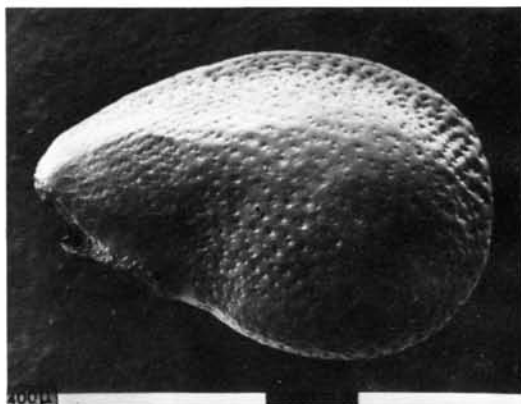
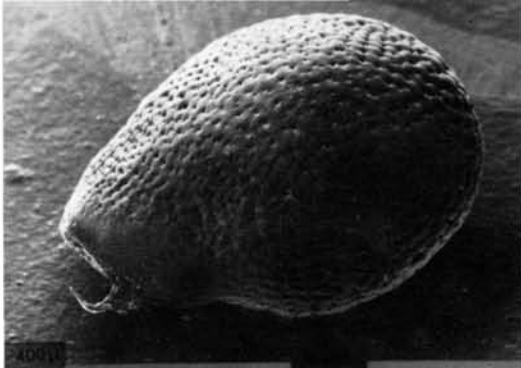


Abb. 5: (o. l.) REM-Bild eines Samens von *Epiphyllum chrysocardium* in der Hilumansicht, Vergrößerung ca. 25fach

Abb. 6: (o. r.) dgl. in der Lateralansicht, Vergrößerung ca. 25fach

Abb. 7: (u. l.) Als direkter Vergleich zu Bild 6 zeigt diese Abbildung einen Samen von *Epiphyllum anguliger*, ebenfalls in der Lateralansicht. Die Unterschiede zwischen beiden Taxa sind so minimal, daß sie noch innerhalb der Variabilität einer Art liegen könnten. Vergrößerung ca. 33fach.

Abb. 8: (u. r.) Feinstruktur der Testa von *Epiphyllum chrysocardium* mit versenkten Zellecken und Faltungsmuster der Cuticula (Zentralfeld-Typ), Vergrößerung ca. 300fach

Alle REM-Fotos: Prof. Barthlott, FU Berlin

Die schwarzen, ca. 2,1 mm langen Samen sind relativ groß und beginnen bei Überreife der Frucht in ihr zu keimen (Viviparie)<sup>4</sup>. Sie stimmen in allen wesentlichen Merkmalen mit denen der übrigen untersuchten Arten der Gattung *Epiphyllum* überein<sup>5</sup>. Ihren Aufbau zeigen in der Hilum-Ansicht die Abb. 5, in der Lateral-Ansicht die Abb. 6. Die Zell-Ecken sind im Gegensatz zu der Typus-Art *Epiphyllum phyllanthus* (REM-Abbildungen bei BARTHLOTT & RAUH 1974/75) nur relativ flach eingesenkt. Die Reifezeit der Frucht betrug 11 Monate.

Im Zusammenhang mit der ungewöhnlichen Frucht von *Epiphyllum chrysocardium* ergibt sich zwangsläufig die Frage nach dem taxonomischen Stellenwert dieses Merkmals und - wie schon einmal - auch nach der Berechtigung einer eventuellen Abtrennung der Art in ein eigenes Genus. Hierzu ist folgendes anzumerken:

1. Ein bedorntes oder unbedorntes Pericarp allein dürfte kein Kriterium für eine Gattungsabtrennung sein. Ein gutes Beispiel hierfür bildet *Rhipsalis pilocarpa* Loefgren, eine Pflanze, für die BERGER u. a. wegen ihrer beborsteten Frucht die Gattung *Erythrorhopsis* aufstellte. *Rhipsalis pilocarpa* ist aber

nächstverwandt mit *Rhipsalis cereuscula* Haworth und verdient nicht einmal den Rang einer eigenen Untergattung innerhalb *Rhipsalis*<sup>5</sup>.

2. Wie oben schon bei der ergänzenden Beschreibung von Frucht und Samen erwähnt, ergibt sich auch von der Samenmorphologie her keinerlei Berechtigung für eine Abtrennung von *Epiphyllum chrysocardium* in eine eigene Gattung. (Vgl. hierzu auch Abb. 7)

3. Blütenmorphologisch unterscheidet sich die Art in keinen gattungsrelevanten Merkmalen von andern Epiphyllen. (Siehe hierzu BUXBAUM l.c. und KIMNACH l. c.)

4. Das gleiche gilt auch für die Sproßmorphologie. Die tiefe Einkerbung der Sproßglieder bis an die Zentralachse kann als extremes Verhalten innerhalb der Gattung *Epiphyllum* gedeutet werden, das im Prinzip identisch ist bei *Epiphyllum anguliger* (Lemaire) G. Don.

5. Auch palynologisch unterscheidet sich der meist 3-colpate Pollen in keinen wesentlichen Merkmalen von den meist 6- oder 9-colpaten *Epiphyllum*-Pollen; insbesondere die Exine-Feinstruktur ist im REM-Bild weitgehend identisch<sup>5</sup>.

## Schlußbetrachtung

Die schwerwiegenden Bedenken gegen die Berechtigung von *Marniera* Backeberg werden durch die Untersuchung der bis dato noch nicht bekannt gewordenen Frucht und der Samen von *Epiphyllum chrysocardium* nicht entkräftet. Es ist lediglich festzustellen, daß sich die Art nur in der Beborstung des Pericarps von andern Epiphyllen unterscheidet. Dies allein reicht aber, wie schon erwähnt, nicht für eine generische Abtrennung aus.

- 1 Syn. *Epiphyllum macropterum* (Lemaire) Britton & Rose
- 2 Prof. Barthlott teilte mir inzwischen mit, daß Prof. Kimnach die Frucht von *Epiphyllum chrysocardium* ebenfalls bereits kenne. Hierüber ist aber meines Wissens noch nichts veröffentlicht worden.
- 3 Durch eine Unachtsamkeit brach der vertrocknete Blütenrest etwa in der Mitte der Reifephase ab und hinterließ in der Frucht eine sehr tiefe Narbe, so daß die hier getroffene Feststellung („anhaltender Blütenrest“) mit großer Wahrscheinlichkeit zutreffen dürfte.
- 4 Viviparie ist z. B. auch ganz typisch bei vielen Formen der Leitart *Epiphyllum phyllanthus* (Linné) Haworth.
- 5 Persönliche Mitteilung von Prof. Dr. W. Barthlott, Institut für Systematische Botanik und Pflanzengeographie, Freie Universität Berlin.

## Literatur:

- ALEXANDER, E. J. (1956): *Epiphyllum chrysocardium* - a new species, *Cact. Succ. J. Amer.* **28** (1) : 3-6
- BACKEBERG, C. (1950): Nova genera et subgenera, *Cact. Succ. J. Amer.* **22** : 153 ff
- BACKEBERG, C. (1959): Die Cactaceae II : 733-742, VEB Gustav Fischer Verlag Jena
- BARTHLOTT, W., RAUH, W. (1974/75): Some Notes on the Morphology, Palynology and Geographical Variability of *Epiphyllum phyllanthus* (L.) Haw., the type species of the genus, *Nat. Cact. Succ. J. Amer.* **29** (4) : 113 - 115 und **30** (1) : 8-10
- BUXBAUM, F. (1962): Gattung *Epiphyllum*, in: Krainz: Die Kakteen, C II b, Frankh'sche Verlagshandlung, Stuttgart
- CROIZAT, L. (1974): *Epiphyllum steyermarkii*, a new Cactaceae from Venezuela, *Phytologia* **28** (1) : 17 - 20
- KIMNACH, M. (1965): *Epiphyllum thomasianum*, *Cact. Succ. J. Amer.* **37** : 162 - 168
- KIMNACH, M. (1967): The Status of  $\times$  *Seleniphllum cooperi*, *Cact. Succ. J. Amer.* **39** : 209 - 211
- MEIER, E. (1975): *Epiphyllum chrysocardium*, *Kakt. and. Sukk.* **26** (6) : 80 - 82
- MEIER, E. (1981): Zur Kultur und zum Blühverhalten von *Epiphyllum chrysocardium*, *Kakt. and. Sukk.* **32** (6) : 121 - 124
- PEUKERT, D. (1977): Zur Nomenklatur von *Marniera chrysocardium*, *Kakt. and. Sukk.* **28** (5) : 108 - 109

Eckhard Meier  
D-6540 Simmern  
Liselottestraße 23

# Kleinanzeigen

Bitte beachten Sie die Hinweise für Kleinanzeigen in Heft 1, Seite 28

**Suche Ableger oder Pflanzen** der Gattung *Rhipsalis* gegen Rückporto oder nach Absprache gegen Bezahlung. Heinz van Geelen, Spitsweg 5, D-4170 Geldern/Veert; Tel. 02831/1651

**Anfänger wäre dankbar** für Zusendungen überzähliger Sämlinge, Samen und Jungpflanzen (wenn möglich mit Bezeichnung) gegen Portoerstattung. Viola Hierholzer, Hermann-Löns-Weg 14, D-7261 Gechingen

**Anfänger freut sich** über Zusendung von Sämlingen bzw. überzähliger Pflanzen der Gattungen *Mammillaria*, *Rebutia*, *Notocactus*, *Parodia*, *Gymnocalycium*, *Astrophytum*, natürlich gegen Unkostenerstattung. B. Hansen, Salamanderweg 9, D-5060 Bergisch-Gladbach 1

**Suche KuaS 1958, 1959** Heft 1-6 oder komplett. Angebote an Rainer Pillar, Klaus-Stürmer-Str. 13, D-4500 Osnabrück; Tel. 0541/41994

**Gebe Samen** von *Astrophytum asterias*, *capricorne*, *Echinocereus davisii*, *armatus*, *fitchii*, *gentryi*, *melanocentrus*, *reichenbachii* Texas, *purpureus* u. a. ab. Huke, Senner Str. 42, D-4800 Bielefeld 14; Tel. 0521/4486228

**Suche gegen Bezahlung:** *Echinocereus acifer*, *caespitosus*, *lindsayi*, *pect. v. castaneus*, *primolanatus*, *sciurus*, *spinnibarbis*; Angebote bitte an: Klaus Rimmel, Mittelstraße 5, D-6463 Freigericht 4

**Anfänger freut sich** über Zusendung von Sämlingen, Samen und Ablegern von Cactaceae und Mesembryanthemaceae mit Benennung gegen Portoerstattung. Kurt Walter, Leiblachstr. 16, D-8999 Heimenkirch

**Suche KuaS** vor 61; 64-68; 5/72: 3-5, 7, 10, 11/73; 7/74; 4-12/75; 76-81, sowie *Thelocac.*/Sämlinge. Horst Laternmann, Milchberg 57, D-3207 Harsum; Tel. 05121/302247

**Suche Stecklinge** von *Mammillaria* gegen Portoerstattung. Ch. Hartmann, Arnekenstr. 6, D-3200 Hildesheim

**Backeberg „Die Cactaceae“** Band IV (1960) im Auftrag gegen Höchstgebot zu verkaufen. Klaus J. Schuhr, Koenigsallee 16 d, D-1000 Berlin 33

**Inform. ü. Reise** nach Peru u. Bolivien (u. Angaben v. interess. Standorten, günst. Reisezeit) ges. Kleine Aufmerksamkeit retour! Verk. Plan u. Material für Stegdoppelplattenfrühbeet (120 x 120 cm) günstig. Frank Haferkorn, Klutternstr. 162, D-7990 Friedrichshafen 24

**Verkaufe Backeberg „Die Cactaceae“**, Erstausgabe, Bd. 1-4 und Bd. 6, wie neu, gegen Gebot. Dr. Werner Voss, Beutinger Str. 47, D-7100 Heilbronn

**Platzmangel!** Gebe versch. Kakteen günstig ab (z. B. *Mammillaria*, *Ferocactus* u. a.) Bitte Rückporto beilegen. Josef Brechmann, Nachkamp 15, D-4415 Sendenhost 2; Tel. 02535/8284

**Gebe ges. Kakteensammlung** für DM 700,— ab. Einzelabgabe auch möglich. Uebelmannia, *Ariocarpus*, *Lophophora*, *Copiapoa*, *Astrophytum*, *Frailea Obregonia*, *Leuchtenbergia* u.v.m. Rainer Martin, Mastholter Str. 64, D-4835 Rietberg 1

**Welcher Kakteenfreund** gibt überzählige Samen oder Ableger an Anfänger (18) gegen Portoerstattung ab? Gerhard Stadelmann, B.-Specht-Str. 44, D-8998 Lindenberg

**KuaS - Jahrgänge 1975 - 1980** gebunden sowie die Jahrgänge 1981 - 1983 ungebunden gegen Angebot abzugeben. Dieter Friedmann, Blockstr. 32, D-6704 Mutterstadt

**Kakteenamen günstig abzugeben:** z. B. *Ariocarpus*, *Astroph.*, *Discoc.*, *Echinocactus*, *Frailea*, *Loph.*, *Mam.*, *Meloc.* und viele andere. Anfragen gegen Freiumschlag. Hubert Piwek, Katharinenstr. 10, D-5142 Hückelhoven 1

**KuaS-Jahrg. 1980-83** gegen Angebot zu verkaufen. Jutta Klink, bis 15. 12. Tulpenweg 7, D-6301 Reiskirchen; Tel. 06408/62665, ab 16. 12. In der Gratschaft 13, 3554 Lohra-Kirchvers

**Verk. geg. Gebot:** KuaS Jahrg. 1974-1980 geb. 1981-1983 ungeb. Krainz, die Kakteen, Bd. 1, 2, 3 lose Blatt-System im Ordner. Josef Loga, Land.-Ohnmacht-Str. 17, D-7213 Lunningen; Tel. 07403/7171



## ANZEIGENSCHLUSS

Für KuaS 2/1984  
spätestens  
30. Dez. hier eingehend.

Neue Importsamenliste 84 anfordern – Bitte Rückporto beilegen – „Import-Samen“ Pflanzenliste

Helga Hussli, Rhönstr. 21, D-6117 Schaaheim-Mosbach

Als Geschenk, Bild oder zum Schreiben!

18 Bildkarten 12 rarer US-Kakteen: DM 10,- Vorkasse.

Dr. J. Menzel, Birtstraße 32, D-2000 Hamburg 70

## Der nächste Winter kommt bestimmt . . .

Keine Temperaturregelprobleme mit EBERLE – Temperaturregler. – Bitte fordern Sie meine Preisliste an. Ich führe auch weiteres Pflanzenzubehör zu günstigsten Preisen!

### GEORG SCHWARZ · PFLANZENZUBEHÖR

Groß- und Einzelhandel  
An der Bergleite 5 · 8500 Nürnberg 60

## Kakteen-Kalender '84

Benützen Sie die Bestellkarte in Heft 8.

Preise unverändert wie letztes Jahr.

Druckerei Steinhart GmbH, Postfach 1105  
D-7820 Titisee-Neustadt - Tel. 07651/5010.

Die neue **FELDNUMMERNLISTE** A.B.LAU ist erschienen. Völlig neu überarbeitete Auflage. Stand: Juni 1983. Lieferung erfolgt gegen Einzahlung von DM 14.40 (12.50 + Porto) auf das PSK 3545 73-307 PSA Han. Inh.: Michael Lieske, Nienstädt. (D) Der Erlös kommt der Indio-Mission zugute.

## Kakteen-Sukkulanten-Exotica Samen

Frisches Saatgut! USA/Mexico Species auch mit Feldnummern / Sammelgebiet Angaben. Lieferung schnell, zuverlässig, problemlos – wir sprechen deutsch. Bitte Liste 1-84 anfordern (DM 2.- Briefmarken).

Christa's Cactus  
529 W. Pima Coolidge, Arizona 85228 USA

## DER KAKTEENLADEN

STOP

STOP

## VERSANDGESCHÄFT

STOP

STOP

## bedarfartikel fachliteratur

STOP

STOP

### Dezember-Sonderangebote für die Kakteenausaat

Vom Mini-Gewächshaus über thermostatisch gesteuerte Bodenheizkabel bis zum vollautom. Anzuchtbeet haben wir in unserem neuen Infoblatt **AUSSAAT '83/84** ein scharf kalkuliertes Sonderangebot für Sie zusammengestellt. Der Anfänger findet zusätzlich hilfreiche Tips zur Kakteenausaat.

### HIER LOHNT SICH EIN VERGLEICH IN LEISTUNG UND PREIS!

z. B. ZIMMERGEWÄCHSHAUS (58 x 36 x 29 cm) mit thermostatgesteuerter Bodenheizung etc. Sonderpreis jetzt nur **DM 108.-**

**Bestellen Sie nicht woanders, bevor Sie nicht einen Blick in unser kostenloses Infoblatt AUSSAAT '83/84** geworfen haben. Postkarte oder Anruf genügen.

Für unsere Literaturfreunde, die noch ein Buchgeschenk suchen, halten wir das neue Gesamtverzeichnis **HOBBY-BIBLIOTHEK '83/84** mit über 100 Titeln bereit.

JÖRG KÖPPER

LOCKFINKE 7

D-5600 WUPPERTAL 1

TEL. (02 02) 70 31 55



**GÄRTNER PÖTSCHKES**  
**ABREISSKALENDER**  
„Der grüne Wink“®

365 Kalenderblätter wurden vollgepackt mit Erfahrungen eines alten Garten-Profis. 380 humorvolle Zeichnungen unterstreichen das Geschriebene. Anzeige ausschneiden und einsenden (6,- DM in Briefmarken beifügen oder gegen Rechnung).

**Gärtnere Pötschke**  
Abt. K-1933  
Postfach 22 20, 4044 Kaarst 2

Deutschlands auflagenstärkster  
Gartenabreißkalender

Liebe Kakteenfreunde!

Wieder geht ein Jahr zu Ende, dieses hat uns einen wunderschönen Kakteensommer gebracht.

Auf diesem Wege möchten wir allen unseren vielen, treuen Kunden danken, die uns in Mayen in unserem Gartencenter besucht haben, Gäste an einem unserer Messestände waren oder aber Pflanzen von uns per Post bezogen haben.

Diejenigen, die noch nicht hier in Mayen in unserem Verkaufsbetrieb waren, laden wir herzlich ein, uns vielleicht doch einmal im nächsten Jahr zu besuchen:

Unsere Öffnungszeiten sind: Wochentags von 9 – 18.30 Uhr durchgehend,  
Samstags von 8 – 14 Uhr, 1. Samstag 8 – 16 Uhr.

Wir glauben, auch Sie werden von unserer großen Auswahl begeistert sein!

Gleichzeitig möchten wir Ihnen hiermit die Mitteilung machen, daß wir ab 1984 keinen Versand mehr vornehmen!

Wir wünschen Ihnen und Ihrer Familie ein frohes und gesegnetes Weihnachtsfest und alles Gute für 1984.

Ihre Kurt und Ursel Kriechel



kakteengärtnerei mayen

gartencenter · aquarium-zoo

AUF DER EICH · 5440 MAYEN · TELEFON (02651) 45 79

### Schüler- und Kurs-Mikroskop nur DM 425,-

einschl. Mehrwertsteuer / freie Lieferung

Europäisches Qualitätsprodukt in optimaler robuster Ausführung, Ganzmetall, eingebauter Beleuchtung, Grob- und Feinttrieb, Vergrößerung von 24 – 640-fach, ausbaufähig.

Reichhaltiges Mikroskopier- und Präparierzubehör

Stereolupen – Exkursionsmikroskope – großer Biologie- und Chemie-Katalog

kostenlose Information:

**TOBIFO GmbH, Lehr- und Lernmittel,  
Postfach 260, D-6901 Neckarsteinach**

### NEU FÜR KAKTEEN-UND SUKKULENTEN-PFLEGE

Mit VITOLA-Pflanzennährsalz gewinnen Sie in einem Arbeitsgang **entkalktes** und mit allen **Nährstoffen** angereichertes **Gießwasser**. Damit gießen Sie immer – überdüngen nicht möglich! Ihren Kakteen und Sukkulenten kann hartes und kalkreiches Wasser nie mehr schaden!

250 g VITOLA – ausreichend für ca. 1000 Liter –  
**nur DM 11,-** (+ Porto).

Sonderrabatte für Vereins-Sammelbestellungen!

**IBERT GMBH · Postf. 6 · D-8901 DIEDORF**

## KAKTEEN - Literatur von Buchhandlung Ziegler

1 Berlin 30

Potsdamer Straße 180

Ruf (030) 2162068

### Pflanzenliste 83 erschienen!

Bitte anfordern, Rückporto 0,50 DM Briefmark.  
Großes Angebot 3jähriger Pflanzen *Astrophytum*, *Brasilicactus*, *Copiapoia*, *Coryphanta*, *Mammillaria*, *Notocactus*, *Parodia* usw.

**Rolf Kühn, Am Bietigheimer Weg 10  
7556 Ötigheim, Tel. 07222/23071**

### 250 Trop. Pflanzen selbst züchten!

(Palmen, Farne, Bromelien, Kakteen u. a. Sukkulenten). Liste gratis.

Terra-Produkte J. Heiler, Braunschweiger  
Str. 27, 3200 Hildesheim

## Alles für die Kakteenausaat Angebot für Dezember und Januar

**Neu „Flora-Set“**, 3-teilig bestehend aus Wasserschale ungelocht, Aussaatschale mit durchgehenden Siebboden und formschöner, gewölbter, glasklärer Abdeckhaube. Sehr praktisch. Für Anfänger bestens geeignet. Maße: 30 x 20 x 15 cm.  
Best.-Nr. KB 16 nur DM 10,80

**Engl. Kleingewächshaus**, zweiteilig, sehr stabile und formschöne Ausführung mit 12 cm hoher Abdeckhaube, sowie zwei verstellbaren Lüftungsklappen. Maße: 38 x 24 x 6 cm.  
Best.-Nr. KB 20 nur DM 22,-  
Mit Heizplatte Sonderpreis nur DM 58,50  
Best.-Nr. KB 20/H  
Maße: 57 x 38 x 8 cm  
Best.-Nr. KB 21 nur DM 59,-

**Frör-Kleingewächshaus-Set**, das Beliebteste seit vielen Jahren. Stabile, formschöne Ausführung, 3-teilig, bestehend aus Wasserschale, Aussaatschale mit durchgehenden, gelochten Boden, mit Wasserlauf- und seitlich eingearbeiteten Seitenstegen zur Unterteilung der Aussaat, sowie glasklärer Abdeckhaube. Ideal für die Fensterbank. Maße: 68 x 22 x 15 cm  
Komplett mit allen Seitenstegen, nur DM 38,-  
Best.-Nr. KB 30 komplett mit 15 Watt Heizkabel, nur DM 65,-

**Elektr. Saatanzuchtgerät**, 3-teilig, mit Heizplatte nebst Zuleitung. Sehr gute Wärmeleitung bei geringer Wattzahl. Maße 34 x 24 x 20 cm mit 12 Watt Bodenheizung  
Best.-Nr. KB 34 zum Sonderpreis von nur DM 59,-

**Miniserre**, neues, dreiteiliges Klein-Gewächshaus in besonders stabiler Ausführung. Formschön und praktisch mit großer Wasserschale von 47 x 32 x 3 cm. Pflanz- oder Aussaatkästen hat Bodenlöcher mit den Maßen 46 x 30 x 7 cm. Die glasklare stabile Abdeckhaube von ca. 11 cm Höhe ist höhenverstellbar und so abgerundet, daß das Schwitzwasser sofort ablaufen kann. Eines der besten Klein-Gewächshäuser überhaupt. Geeignet hierfür ist ein 25 Watt Bodenheizkabel SHK 25  
Best.-Nr. KB 80 nur DM 48,-  
komplett mit Heizkabel, 25 Watt nur DM 79,-

**Neu - Elektr. Saatanzuchtgerät**, 3-teilig, mit eingebauter 12 Watt-Bodenheizung, sowie 4 kleinen Aussaatkästen von 17 x 10 cm und einer hohen stabilen glasklaren Abdeckhaube mit 2 hochklappbaren Lüftungsdeckeln. Sehr zu empfehlen. Maße: 36 x 23 x 18 cm  
Best.-Nr. KB 17 nur DM 69,80

**Neu - Zimmergewächshaus** mit thermostatgesteuerter Heizung von 20 Watt, zuzüglich Bewässerungssystem und Belüftung. Sehr stabil. TÜV-gepr. Maße 56 x 38 x 28 cm.  
Best.-Nr. KB 18 nur DM 128,-

**Neu - Elektr. Saatanzuchtgerät**, 2-teilig mit thermostatgesteuerter 40 Watt Bodenheizung. Bestehend aus stabilem Bodenteil (ungelocht) und einer glasklaren, belüftbaren Haube. Maße: 56 x 42 x 22 cm.  
Best.-Nr. KB 19 nur DM 169,-

**Elektr. Saatanzuchtgerät**, aus England, bestehend aus weißem, dauerhaftem Spezialkunststoff mit thermostatisch steuerbarer 40 Watt Bodenheizung, mit Kontrollampen und Temperaturregler von + 5 C bis + 35 C, 2 m lange Zuleitung.

Außenmaße: 81 x 50 x 13 cm, Innenmaße: 78 x 40 x 10 cm  
Best.-Nr. PR/1 zum Sonderpreis von nur DM 210,-  
mit 50 Watt Bodenheizung Best.-Nr. PR/1 S nur DM 230,-

**Elektr. Saatanzuchtgerät**, wie oben, jedoch zusätzlich mit 2 großen und 2 kleinen Saatkästen (komplett) mit Luft- und drehbaren Deckeln. Maße der Saatkästen: 35 x 24 x 5 cm und 20 x 15 x 5 cm  
Best.-Nr. PR/2 zum Sonderpreis von nur DM 265,-  
mit 50 Watt Bodenheizung und 3 großen Saatkästen: 36 x 23 x 18 cm  
Best.-Nr. PR/2 S nur DM 279,-

**Statt der Saatkästen kann auch ein Plexiglassaufbau mit Aluminium-Rahmen** (Schiebetüren) geliefert werden. Kondensation wird nach beiden Seiten des Rahmens abgeleitet. Formschön und vielseitig verwendbar. Sehr zu empfehlen. Der Aufbau beträgt ca. 45 cm.  
Best.-Nr. PR/9 40 Watt zum Sonderpreis von nur DM 298,-  
Best.-Nr. PR/9 S 50 Watt nur DM 320,-

**„Neu“ Automatisches Saatanzuchtgerät**, aus bestem Spezialkunststoff, mit thermostatischer, steuerbarer 40 Watt Bodenheizung, 2 Kontrollampen, eingebautem Temperaturregler sowie Zuleitung und Stecker. Die neuartige, giebelförmige, stabile Haube von 22 cm Höhe mit verstellbaren Lüftungsklappen verhindert Schwitzwasserbildung mit Tropfenfall. Endlich das optimale Vermehrungsbeet. Sie werden begeistert sein. Maße ca.: 50 x 36 x 23 cm  
Best.-Nr. PR/4 nur DM 198,-

**Elektr. Anzuchtgerät** wie PR/4, jedoch im Großformat, ca. 80x53x30cm mit 50 Watt Bodenheizung. Best.-Nr. PR/5 nur DM 289,-

**Elektr. Anzuchtgerät** 50 x 45 cm mit 32 Watt Bodenheizung, bestehend aus stabilem Bodenteil und 2 Aussaatkästen mit lüftbarer, glasklärer Abdeckhaube. Maße der Kästen: ca. 35 x 23 x 20 cm  
Best.-Nr. PR/6 nur DM 189,-

**Heizplatten**, sparsame Bodenheizung für alle Saatschalen und Zimmergewächshäuser.  
Maße 36 x 22 cm mit 15 Watt Best.-Nr. HP 3, jetzt nur DM 39,80  
Maße 47 x 29 cm mit 20 Watt Best.-Nr. HP 2, jetzt nur DM 44,50  
Maße 61 x 33 cm mit 28 Watt Best.-Nr. HP 4, jetzt nur DM 86,-

**Heizkabel komplett mit Stecker - Sonderangebot -**  
15 Watt, 3 m nur DM 27,- 100 Watt, 10 m nur DM 106,-  
25 Watt, 4 m nur DM 34,- 150 Watt, 12 m nur DM 135,-  
50 Watt, 7 m nur DM 45,- 300 Watt, 24 m nur DM 168,-  
75 Watt, 6 m nur DM 79,- 500 Watt, 40 m nur DM 245,-

**Elektr. Temperaturregler** mit Temperatur-Fernfühler und abschaltbarer Nachtabsenkung von ca. +5°C durch eingebaute Fotozelle. Schaltleistung: 2200 Watt. Regelbereich von +12°C bis +38°C. Sehr hohe Schaltungsgenauigkeit, somit gleichmäßige Keim-Temperatur. Sehr zu empfehlen. Lieferung erfolgt mit Schukoleitung und Schuko-Kupplung.  
Best.-Nr. RT 12 Einmaliger Sonderpreis jetzt nur DM 129,-

**Boden-Vermehrungs-Thermostat** mit 30 cm langem Fühlerstab, zwei Kontrollampen von +2°C bis +25°C einstellbar. Zum Selbstbau von Aussaat- und Vermehrungsanlagen in Verbindung mit allen Heizkabeln bestens geeignet. Sehr zu empfehlen.  
Best.-Nr. RT 13 zum Sonderpreis von nur DM 112,-  
NEU Best.-Nr. RT 13/S von 0°C – +40°C nur DM 130,-

**Beleuchtungseinrichtungen für die Aussaat**  
(nur für trockene Räume) komplett montiert, bestehend aus lackiertem, weißem Metallgehäuse, Reflektor, Aufhängehaken, 3 m langer Zuleitung mit Schuko-stecker nebst den entsprechenden Röhren nach Ihrer Wahl. Für Feuchträume Sonderliste anfordern.

	mit Gro-Lux	Lumi-Lux Tageslicht	Veri-Lux	True-Lite
1 x 20 Watt, 60 cm lang		72,-	75,-	93,-
Best.-Nr. LS/20				109,-
2 x 20 Watt, 60 cm lang		104,-	112,-	146,-
Best.-Nr. LS/21				178,-
1 x 40 Watt, 120 cm lang		82,-	85,-	105,-
Best.-Nr. LS/40				122,-
2 x 40 Watt, 120 cm lang		122,-	130,-	169,-
Best.-Nr. LS/41				206,-
1 x 65 Watt, 150 cm lang		106,-	109,-	nicht lieferbar
Best.-Nr. LS/65				139,-
2 x 65 Watt, 150 cm lang		169,-	176,-	nicht lieferbar
Best.-Nr. LS/652				236,-

**Röhren einzeln:**  
Gro-Lux 20 Watt, DM 16,50 Nr. 11  
Gro-Lux 40 Watt, DM 17,40 Tages-  
Gro-Lux 65 Watt, DM 23,- licht  
Veri-Lux 20 Watt, DM 39,- Lumilux 18 Watt, DM 19,80  
Veri-Lux 40 Watt, DM 42,- Lumilux 36 Watt, DM 20,50  
Lumilux 58 Watt, DM 24,80  
True-Lite 20 Watt (gedr.), DM 56,-  
True-Lite 40 Watt (gedr.), DM 59,-  
True-Lite 65 Watt, (nicht gedr.), DM 59,-

**Neu Spezial-Metallgestell**, höhenverstellbar mit 2 Ständern, Aufhängestab und seitlichen Feststellknöpfen. Passend für Beleuchtungseinrichtung LS/20 und LS/21, ideal für alle Kleingewächshäuser (Frör, Miniserre und alle PR-Modelle)

Best.-Nr. LSM/20 DM 42,-  
Best.-Nr. LSM/40 DM 45,- passend für LS/40 und LS/41

**Für die Aussaat bietet ich folgende, preisgünstige Substrate an:**  
**Spezial-Aussaat-Substrat** eigene Herstellung, erprobt und bewährt, behandelt mit einem Fungizid gegen evtl. auftretende Bodenpilze. Körnung 0-3 mm. Viele Dankschreiben.  
6 Liter nur DM 5,60 12 Liter DM 9,50

**Granit-Grus** 0-3 mm, 6 Liter DM 3,40 12 Liter DM 5,60  
**Lava-Grus** 0-3 mm, 6 Liter DM 3,70 12 Liter DM 6,00  
**Bimskies** 0-3 mm, gewaschen, 6 Liter DM 5,20 12 Liter DM 8,50  
**Perlite** 0-4 mm, 6 Liter DM 3,- 12 Liter DM 5,50  
**TKS-Spezial** 6 Liter DM 3,- 12 Liter DM 5,50  
**Ziegel-Grus** 0-3 mm, 6 Liter 3,90 12 Liter DM 7,00  
**Holzkohlenstaub** 0 mm, 100 g DM 1,50 500 g DM 4,80  
**Holzkohlen-Gries** 0-1 mm, 500 g DM 3,- 1000 g DM 5,00  
**Chinosol-Pulver** zur Desinfektion 30 g DM 5,90  
**Chinosol-Tabletten** à 1 g DM 4,90 50 Tabletten à 1 g DM 13,80

**Aatera**, Fungizid zur Bekämpfung von allen Bodenpilzen in Erden-Substraten. Anwendung in Gieß- und Erdmischerverfahren  
10 g DM 2,80 50 g DM 9,80

**Aatiram**, Saatschutzmittel für alle Sämereien, schützt vor Krankheiten, fördert den Auflauf.  
10 g DM 2,10 100 g DM 5,80

**Spezial-Bodenthermometer**, 8,5 m lang, sehr genau anzeigend, Best.-Nr. TH 1/s nur DM 6,90

Alle Preise verstehen sich inkl. 14 % MwSt., zuzüglich Versandkosten. Versand erfolgt per Nachnahme oder nach Vereinbarung auf Rechnung.

Im Dezember ist unser Versandgeschäft freitags von 9 – 18 Uhr und samstags von 9 – 14 Uhr durchgehend geöffnet.

## Sieghard Schaurig Kakteen-Zubehör-Versand

Daimlerstraße 12, 6452 Hainburg, Tel./ 06182/5695



## DIETER ANDREAE Kakteenkulturen

Samen- und Pflanzenliste 83/84 erschienen

Bitte, anfordern. Rückporto beilegen (Inland DM –,60  
Briefmarken – Ausland 1 intern. Antwortschein).

Listen sind auch bei den Ortsgruppen erhältlich.

Versand von Pflanzen und Samen. Auch ein Besuch lohnt sich.

Reichhaltiges Angebot von Kakteen, Tillandsien und Sukkulenten.

Postfach 3 · Heringer Weg · D 6111 Otzberg-Lengfeld · Telefon (0 61 62) 37 97

### VOSS «THERMO»GEWÄCHSHAUS

**Stabilität:** Massive Aluminium-Hohlkammerprofile garantieren hohe Belastbarkeit. Alle Profile mit Zubehörnut.

**Vollwärmeschutz:** Thermische Trennung bei kritischen Profilen. Abstrahlflächen mit witterungsbeständigen HOSTALIT®-Kunststoffverblendungen gegenüber der Außenluft abgeschirmt. Alle wärmesparenden Verglasungsarten einsetzbar!

**Qualität:** Beanspruchte Oberflächen eloxiert. Wartungsfreie Spezialprofile garantieren dauerhafte, dichte, kittlose Verglasung. Stabile Schiebetür und mehrere Lüftungsfenster. Integrierte Dachrinne. Breiten von 2,0 m bis 4,4 m und Längen von 2,0 m bis 6,2 m – jeweils im 0,6-m-Raster beliebig wählbar. Erweiterungsbaukäufe!

Einfachste Selbstmontage.

**Bauformen:** Freistehend mit Satteldach; Anlehnhäuser; Warm-/Kalt-Gewächshäuser; Rundhäuser. Sonderkonstruktionen auf Anfrage.

**Verglasung:** Blank- oder Klarglas; Stegdoppelplatten aus Plexiglas®, Isolierglas und Kombination der Verglasungsarten.



**Zubehör:** Über 300 Positionen: Inneneinrichtung; Belüftung; Beheizung; Schattierung; Beleuchtung; Befeuchtung etc.

**Sonderanfertigungen:** Unsere Spezialität als Hersteller sind preiswerte Sonderkonstruktionen. Montage durch uns möglich.

**Frühbeete:** Durch stabile Aluminium-Rahmen und Plexiglas-Stegdoppelplatten-Verglasung voll wärmeisoliert und absolut wartungsfrei. Nutzung der Sonnenenergie für Beheizung und automatischer Belüftung. Modulares Baukastensystem erlaubt jede Größe und auch nachträgliche Erweiterung. Unsere Spezialität sind preiswerte Sonderanfertigungen. Fordern Sie Prospekt: Frühbeete.

Preise: Konkurrenzlos – direkt ab Werk – Endpreise frei Haus!

### VOSS «THERMO»WINTERGARTEN

Individuell in Holz oder Aluminium. Alle Glasarten: Einfachglas; 2- und 3-Scheiben Isolierglas; Plexiglas-Stegdoppelplatten!

WOHNRAUMERWEITERUNG  
PFLANZENGARTEN  
ENERGIEERSPARNIS

Durch modulare Bauweise äußerst preiswert. Alle Sondermaße und Sonderkonstruktionen. Wir übernehmen komplette PLANUNG u. AUSFÜHRUNG!

FORDERN SIE SONDERPROSPEKT "WINTERGÄRTEN"



**VOSS**

BESUCHEN SIE UNSERE STÄNDIGE AUSSTELLUNG!

6501 ZORNHEIM/MAINZ · NIEDEROLMER STR. 10 · ☎ 0 61 36/50 71

**BAUSÄTZE ZUR SELBSTMONTAGE**



Neu: Energiesparendes  
Verglasungssystem  
mit Kunststoff-Profilen.  
Patentamtlich geschützt.

# 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 Selbstmontage.

### 2. Flächen aus Spezial-Gartenglas

Neu: Energiesparendes Verglasungssystem mit Kunststoff-Profilen. Patentamtlich geschützt.

### 3. Patentiertes Modell

Die spezielle Dachneigung und Schrägstellung der Seitenwände sichern optimale Nutzung des Sonnenlichtes.

### 4. Baukasten-Prinzip

Einheitliche Breite: 3,00 m. Länge: 2 m, 4 m oder 6 m. Firsthöhe: 2,18 m.

Fordern Sie gleich den ausführlichen Hobby-Prospekt an!

Wilhelm Terlinden GmbH - Abt. 1, 4232 Xanten 1 / Birten - Tel. (02801) 4041/42

### Schöne Kakteen für den Liebhaber

Geöffnet haben wir täglich von 13 – 19 Uhr außer montags.

Neue Liste erscheint ab Februar 1984.

**Nordmann Norbert + Leni, Kakteenzucht**  
Landwehrstr. 124, 4712 Werne, Tel. 02389/5550

### British Cactus & Succulent Society

(Nachfolgerin der NCSS und CSSGB)

Die reich illustrierte Zeitschrift bringt interessante fachliche und populär-wissenschaftliche Artikel, informiert über Neufunde und berichtet aus der Pflegepraxis. Jährlich vier Ausgaben (spec. Samenangebot mit der Dez.-Ausgabe) und Mitgliedschaft kosten £ 5.-. Bestellen Sie jetzt das Jahrbuch (erscheint im Mai 1983) mit wissenschaftlichen und technischen Artikeln sowie Erstbeschreibungen. Preis £ 7.50. Auskunft gegen Rückporto. **Helmut Broogh, Am Beisenkamp 78, D-4630 Bochum 6**

**Kakteen f. verwöhnte Sammler**, Pflanzenliste \$ 2.00 (m. 1. Auftrag zur.) sprechen nicht deutsch. **Cactus by Dodie** 934 E. Mettler Rd. Lodi, Cal. 95240 USA

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

**Vom 25. Oktober 1983 bis 14. März 1984 geschlossen.**

Ab 15. März 1984 sind wir wieder für Sie da und freuen uns auf Ihren Besuch.

**Kakteengärtnerei „Klein-Mexiko“**, - Heckkathen 2  
D-2067 Reinfeld/Holst. - Tel. 0 45 33 / 10 93

20 JAHRE

## Orchideen-Kulturbedarf

für die moderne Orchideenkultur

Nährboden der Original SBL-GD-MS-Reihe

Aussaatlabor-Einrichtung  
Orchid-Quick - Orchid-Chips  
Orchid Keiki Fix

Katalog anfordern bei



## Manfred Meyer

Samen- und Gartenbaubedarf-Großhandel

Weitere Spezialgebiete: Samen von Blumen  
und Zierpflanzen, Blumenzwiebel-Importe  
Kulturen von Freiland-Orchideen  
und Kakteenzubehör

**D-6368 Bad Vilbel - Heilsberg**

Telefon 06193 / 85289

**Verkauf: 6000 Frankfurt/Main 50**

Eckenheimer Landstr. 334, Telefon 546552

Verkauf und Auslieferung Schweiz:

**Max Meier**, Riedhaldenbuck 8

CH-8427 Freienstein ZH · Tel. 01 / 8650642

# Flora-Buchhandel

M. Steinhart - 7820 Titisee-Neustadt (in Druckerei Steinhart) - Tel. 07651/2510 + 5010

## Die Chance für Spätentschlossene:

Auch Aufträge kurz vor Weihnachten werden sofort ausgeliefert.

### Walther Haage „Kakteen A – Z“

DM 85.–

1. Auflage vergriffen. Noch wenige Exemplare lieferbar!

**Curt Backeberg „Die Cactaceae“** Jetzt Band 1, Band 2 und Band 3 lieferbar!



### Seit 14 Jahren läuft die „HaCeHa“ Nr. 3 a Teilentsalzung

Weiches Wasser mit einem pH-Wert von 5-5,5 für Ihre Blumen und Pflanzen. Regenerierung mit der blei-freien Zitronensäure. Prospekte kostenlos.

„HACEHA“  
H. Christe,  
Fuggerstr. 1  
7000 Stuttgart 80  
Tel. 0711/731697

Ein neues Hobby für Senioren: in einer hellen Zimmerecke die schönsten Blumen und Pflanzen garantiert ohne chemische Düngemittel.

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

Unsere **Rabatt-Aktion** findet großen Anklang und gilt bis auf weiteres (s. KuaS 11/83). Ferner wieder die beliebten „Blühträume“: Je 2 Pfl. **Echinocereus, Gymnocalycium, Lobivia, Mammillaria, Medioblobivia, Sulcorebutia** = 12 kräftige, prächtige Arten (mit Seltenheiten) für 35,- DM frei Haus. Sie können auch anders mischen, aber max. 4 : 4 : 4; 2 Sortimente = 24 Arten usw. – Sie werden zufrieden sein!



*Kakteen - Orchideen*  
**Mareike von Finckenstein**  
Abrookstr. 36 · 4803 Steinhagen-Brockhagen · Tel. 05204/3987

### Sukkulterengarten Fam. van Donkelaar

Werkendam / Holland

Wir führen das größte Hoya- und Ceropegia-Sortiment in Europa. Nach Erhalt von 1.- DM übersenden wir Ihnen die Hoya- oder die Ceropegia-Liste; für 2.- DM erhalten Sie beide Listen.



### Kleingewächshaus Typ 300 / 450

mit einer im Vollbad feuerverzinkten Eisenkonstruktion. Maße: B 3 m, L 4,50 m, in feuerverzinkter Ausführung. Glas 4 mm und Verglasungsmaterial, 2 Lüftungsfenster, verschließbare Tür, Schwitzwasserrinne, kompl. einschl. MwSt. 2685,- 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

Bestellen Sie die führende englisch-sprachige **Kakteenzeitschrift** 'The Cactus & Succulent Journal of America', Jahresabonnement US \$ 21.- Bitte bezahlen Sie per internat. Postanweisung.

**Abbey Garden Press, PO-Box 3010**

**SANTA BARBARA / Calif. 93105, USA**

## Große und blühfähige Kakteen

in München am Viktualienmarkt,  
Stand 6 + 7, direkt am  
"Ida Schuhmacher-Brunnen"

Alle Exemplare im Topf  
einwandfrei bewurzelt.  
Keine Liste – Kein Versand

### Rottenwalter & Sohn

Gärtnerei: Wasserburg am Inn  
Äußere Lohe 2, Tel. 08071/8634



## Kakteen Centrum Oberhausen

Inh. Heinz Vermaseren · D-4200 Oberhausen-Alstaden  
Flockenfeld 101 (neben dem Friedhof)  
Telefon: 02 08 / 84 60 37 und 0 28 23 / 33 95

Geschäftszeiten:

Dienstagnachmittag und Samstag

Keine Liste – kein Versand

Liebe Kakteenfreunde!

Zum Jahresende ist es uns ein Bedürfnis Dank zu sagen. Dank an die vielen Kakteenfreunde und den Ortsgruppen des In- und Auslandes, welche uns in Oberhausen besuchten. Dieser große Zuspruch ist uns Ansporn und Verpflichtung, die Attraktivität des Sortiments und der Preise weiter zu steigern.

Wir erwarten in den kommenden Wochen große Sendungen mit Neuheiten und Raritäten. Gerade in den Wintermonaten ist ein Besuch lohnend.

### KEINE ENERGIEPROBLEME

durch unser reichhaltiges Programm an

winterharten Kakteen

winterharten Orchideen

„ Sumpf- und Wasserpflanzen

Preislisten gegen 1.– DM in Briefmarken



**ERICH MAIER** - Hansell 155  
D-4401 Altenberge  
Tel. 02505/1533

### Eine Fundgrube für Kakteenliebhaber!

Wir kultivieren Kakteen und andere schöne Sukkulenten auf über 1200 qm. Unsere Pflanzen werden hart gezogen, wir verkaufen unsere Pflanzen ausschließlich in Tontöpfen. Bei uns finden Sie Standort- und preisgünstige Kulturpflanzen vom Sämling bis zur ausgewachsenen Schaulpflanze. Ein Besuch würde uns freuen. Sie finden uns in der Schweiz an der N 1 Ausfahrt Aarau-Ost.

Keine Liste

Kein Versand

**Ψ KAKTEEN GAUTSCHI Ψ**  
**CH-5503 SCHAFFISHEIM**  
00 41-64-51 87 24



### KAKTEENSAMEN

- Bitte Preisliste anfordern -

**Roland Renk**

Brunnenstraße 19  
D-7990 Friedrichshafen 1  
Tel. (0 75 41) 2 24 70 · 16 - 17 Uhr

### SUKKULENTEN-KULTUREN

Bürschgartenstr. 14, Tel. 0 61 21 / 54 12 40  
D-6200 WIESBADEN-Sonnenberg

Pflanzenliste 1984 gegen DM 1,60 in Briefmarken  
bitte anfordern.

Spezialgebiet Agaven, 80 verschiedene Sorten vorrätig.

Endlich erschienen!

## Die Gattung Escobaria

Eine Zusammenstellung wichtiger Arbeiten in deutscher Übersetzung. Mit einem Originalbeitrag über Kultur und einem Sonderdruck.

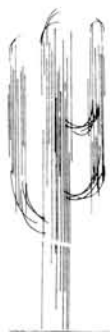
123 Seiten + 24 Seiten Sonderdruck (illustriert), broschiert. SFr. 26.50 + Porto.

Bestellungen an:

Verlag Urs Eggli,  
Lerchenbergstr. 19, CH-8703 Erlenbach ZH

### SAMENLISTE 1983/84

ist erschienen.



Bitte gegen DM 1,- in Briefmarken anfordern. Auf Wunsch wird die Pflanzenliste 2/83 mitgeliefert.

**Kakteenkulturen**  
**PILTZ**

Monschauer Landstr. 162  
D-5160 Düren-Birgel  
Telefon 024 21 / 6 14 43



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 / 27 29 90

## KARLHEINZ UHLIG · Kakteen

Lilienstr. 5 - D-7053 Kernen i. R. (Rommelshausen) - Tel. (07151) 41891

Zum Weihnachtsfest und für das Neue Jahr wünschen wir allen Kakteenfreunden nur Gutes.

### Nachtrag zur Pflanzenliste 1983/84

Brasiliacactus haselbergii	8,-- - 25,--	Thelocactus bicolor v. bolansis	20,-- - 25,--
Echinocactus palmeri	40,--	matudae	24,-- - 30,--
Ferocactus gracilis	26,-- - 28,--	Weingartia knizeii	10,-- - 14,--
Matucana axiosa	8,-- - 10,--	saint-pieana	8,-- - 14,--

Die SAMENLISTE 1984 ist soeben erschienen.

Öffnungszeiten der Gärtnerei: Dienstag bis Freitag 8.00 — 12.00 und 13.30 — 17.00 Uhr  
Samstag 9.00 — 12.00 Uhr

### SAMENLISTE 1983/84

Kakteen — Sukkulenten — Exotica  
soeben erschienen!

Bitte auf Ihrem Geschäftspapier anfordern. Von 1000 pro Sorte bis kg-weise. Viele Neuigkeiten, auch winterfeste Sachen für Freilandkultur in Mitteleuropa bis -40 Grad C. Kein Kleinverkauf.

Hildegard Nase, Cactus Seeds Wholesale  
2540 E. Ross-Place, Tucson,  
85716 Arizona, USA, Tel. 602-326-1651

Betriebsferien 15. Juni bis 1. August  
und 15. Dezember bis 5. Januar

### KULTURSUBSTRATE

(Sonderangebot für Dezember 1983)

	mm	Sack	DM Vers.Pr.	DM Abholpr.
Bims gewaschen	1-20	40 l	12,00	11,00
Bims gewaschen	6-20	45 l	9,50	8,50
Bims ungewaschen	1-5	40 l	9,50	8,50
LAVALIT-Grus	0-3	35 l	9,50	8,50
LAVALIT-Korn	3-7	35 l	9,50	8,50

LAVA-Krutzeln ca. 10-50 cm ø, porös, DM 0,36 kg/ohne Verp.  
Saatschale mit und ohne Siebboden, grün, DM 1,75 Stück  
— 20 x 30 x 4,5 cm — ab 10 Stück DM 1,65 Stück

Beachten Sie bei Versand die hohen Frachtkosten! Sammelbestellungen u. Selbstabholung ist u. U. von Vorteil! Sie können bei Vorbestellung auch sonntags von 10 - 12 Uhr Material abholen.

Preisliste Nr. 3/1980 mit Ergänzung weiterhin gültig. Die vorstehenden Preise verstehen sich incl. MWSt. u. Verp. ab Lager 7504 Weingarten/Baden.

M.Gantner, Naturprodukte Telefon 07244/8741  
Ringstr. 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.

