

Kakteen

und andere Sukkulente

M 6000 E

Heft **11**

November **1982**

Jahrgang **33**



Kakteen und andere Sukkulente

Monatlich erscheinendes Organ der als Herausgeber genannten Gesellschaften.

ISSN 0022 7846

<p>Heft 11 November 1982 Jahrgang 33</p>	<p>Herausgeber: Deutsche Kakteen-Gesellschaft e.V. Moorkamp 22, D-3008 Garbsen 5</p> <p>Redaktion und Verlag: Dieter Hönig, Ahornweg 9 D-7820 Titisee-Neustadt, Telefon 0765 1/5000</p> <p>Satz und Druck: Steinhart GmbH Postfach 1105, D-7820 Titisee-Neustadt</p> <p>Anzeigenleitung: Steinhart KG Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 9</p> <p>Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten.</p> <p>Alle Rechte, auch des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung vorbehalten.</p> <p>Alle Beiträge stellen ausschließlich die Meinung des Verfassers dar.</p> <p>Abbildungen, die nicht besonders gekennzeichnet sind, stammen jeweils vom Verfasser.</p> <p>Herausgeber für Österreich: Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde Nikolaus-Heid-Straße 35, A-2000 Stockerau</p> <p>Herausgeber für die Schweiz: Schweizerische Kakteen-Gesellschaft Im Kleeacker 6, CH-4108 Witterswil</p> <p>Printed in W.-Germany</p>
<p>Zum Titelbild:</p> <p>Kakteen mit grüner Blüte sind eigentlich eine Seltenheit. Mit diesem <i>Echinocereus viridiflorus</i> Engelman wird hier eine Pflanze vorgestellt, die wohl die kleinste und unscheinbarste Blüte der ansonsten so farbenprächtigen Gattung der Echinocereen hervorbringt. Dafür ist sie aber auch etwas besonderes und wirbt alljährlich mit vielen und sich gleichzeitig öffnenden Blüten für eine äußerst variable Formengruppe, die in den USA, den Staaten Colorado, Neumexiko, Süd-Dakota, Texas und Wyoming bis in Höhen über 3000 Metern zu finden ist.</p> <p>So groß das Verbreitungsgebiet ist, so unterschiedlich ist auch das Aussehen der kleinen, mit den Jahren meist sprossenden Pflanzen. Gerade die Formen aus Colorado werden in ihrer Heimat kaum 5 cm hoch, der abstehende Mitteldorn ist leuchtend rot und steht im krassen Gegensatz zu den weiß-gelben Randdornen über einer rotviolettten Epidermis. Bei entsprechender Vorbereitung kann <i>Echinocereus viridiflorus</i> etliche Kältegrade ertragen. Vielfach wurde er auch als winterhart bezeichnet und hat an nassegeschützten Plätzen irgendwo im Steingarten oder in Hausnähe die mitteleuropäischen Winter schadlos überstanden. E. K.</p> <p>Foto: Dr. W. Jillek</p>	

Aus dem Inhalt:

Franz Strigl	Was ist <i>Gymnocalycium vatterii</i> ?	221
Beatrice Potocki-Roth	Nützliche Läuse	222
W. v. Heek/R. J. Paul	<i>Arrojadoa eriocalis</i> var. <i>albicoronata</i> - Erstbeschreibung	224
Ewald Kleiner	Kakteen - wie man sie sammelt und pflegt	228
Heinz-Dieter Reineke	<i>Wilcoxia poselgeri</i>	232
	Neues aus der Literatur	233
Werner Hoffmann	Nutzpflanzen aus der Familie der Cactaceae (5)	234
Walter Weskamp	Liegt der Ursprung der Gattung <i>Parodia</i> in Südbrasilien?	238
	Kleinanzeigen	240



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 Altmühlhof, 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: 34,— DM, Aufnahmegebühr: 8,— 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
Arndstraße 7 b, 6000 Frankfurt, Tel. 0611/749207
Postscheckkonto: Nr. 15551-851 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 Altmühlhof, Tel. 0 86 31 / 78 80

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

Redaktionsschluß für Gesellschaftsnachrichten
Heft 1/83 am 20. November 1982

Ringbriefgemeinschaften

In Surinam sitzt ein Kakteenfreund, der dort **Melos** züchtet und sich gern in einem Ringbrief mit anderen Melo-Freunden über diese Gattung unterhalten möchte.

Auch für die Gattung **Lobivia** und für die Gattung **Rebutia** werden noch Ringbrief-Interessenten gesucht.

Auskünfte und Anmeldung bei Wolf Kinzel, Goethestr. 13, 5090 Leverkusen 3, Tel. (02171) 45604

Stammgruppe Berlin – Programmänderung!

Am Montag, 1. November 1982, wird unser Mitglied, Herr Bartz, seine im April dieses Jahres geschilderten Reiseeindrücke aus Südafrika im Rahmen eines Dia-Vortrages ergänzen. Beginn 19.30 Uhr.

Der für diesen Abend vorgesehene Dia-Vortrag „México – sin Cactáceas“ wird auf einen späteren Zeitpunkt verschoben.

Vorstand Stammgruppe Berlin

OG Krefeld

Die OG Krefeld hat am 3. September 1982 einen neuen Vorstand gewählt:

1. Vorsitzender	Herr Helmut Schwab, Oberstr. 38, 4150 Krefeld 11
2. Vorsitzender	Herr Walter Zenkner, Wolfshag 8, 4150 Krefeld 12
und Schriftführer	
Kassierer	Herr Josef Kluth, Heckschenstr. 81, 4150 Krefeld 12

Dem bisherigen Vorstand, der die Ortsgruppe fünf Jahre lang geleitet hat, sei an dieser Stelle für seinen unermüdlichen Einsatz zum Wohle des Vereins herzlich gedankt.

Die monatlichen Treffen finden weiterhin an jedem 1. Freitag im Monat im Vereinshaus des Gartenbauvereins Weyerhof, 4150 Krefeld, Blumentalstr./Leykesdyk, statt.

Walter Zenkner, Wolfshag 8, 4150 Krefeld 12



TWT 1982 – Rückblick

Da pfeifen die Spatzen die wirtschaftliche Flaute in der Bundesrepublik von allen Dächern, die Veranstalter von Messen, Unternehmer und Gastwirte spüren den steifen Wind, der allen ins Gesicht bläst – darf man, kann man da noch jedes Jahr eine Veranstaltung wagen, die den intensiven Einsatz von rund 45 Ortsgruppenmitgliedern verlangt, die ein finanzielles Wagnis darstellt und an den Nerven zerrt, weil die Ungewißheit möglicherweise das ganze Konzept verdirbt? – Mit bangen Gefühlen sind die Kakteenfreunde Ostwestfalen/Lippe dieses Wagnis eingegangen und konnten bereits am ersten Tag feststellen, daß Pessimismus völlig unangebracht war: Denn nicht nur eine intensive Werbung in den örtlichen Medien hatte für einen breiten Besucherstrom gesorgt, sondern auch die Vorjahres-Veranstaltungen der TWT, die steigende Attraktivität der exotischen Pflanzen und die niedrigen Eintrittspreise sorgten dafür, daß über 4200 Besucher zur TWT 82 kamen. Bleiben wir beim letzten Punkt stehen: Wenn eine Familie mit zwei Kindern eine solche Veranstaltung besucht, dann will und darf sie nicht am Eingang schon um 20,— bis

30,- DM erleichtert werden. So kostet der Eintritt in Lage im Schulzentrum für eine Familie zwischen 3,- und 5,- DM und jeder 50. Besucher bekommt noch ein Pflanzengeschenk – das scheint die Besucher zu locken.

Natürlich führt das dazu, daß viele Laien die TWT besuchen und die Kenner etwas in der Minderzahl sind. Das wird vom nächsten Jahr an berücksichtigt, indem es für die eingefleischten Kakteenkenner besondere Gelegenheiten zum Informationsaustausch geben wird.

Für die Laien waren in diesem Jahr die Vorträge über Mammillarien und Gymnocalycien und über Herkunft, Pflege und Unterbringung der Kakteen gestaltet; wer Sehnsucht nach fremden Ländern hatte, konnte diese noch nähren bei zwei Vorträgen über Pflanzensammlungen aus dem Mittelmeerraum.

Auch der aufgebaute Informationsstand war bei den Laien sehr gefragt; die größte Begeisterung aber bei Laien und Kennern lösten das imponierende Ausstellungsbeet und die zahlreichen Informationsschaukästen mit vielen Sukkulenten aus.

Gekauft wurde - gegen jeden konjunkturellen Trend - so intensiv, daß viele Artikel des Zubehörs restlos ausverkauft waren. Und sukkulente Pflanzen werden offensichtlich immer beliebter - besonders größere Exemplare für Wintergarten oder die repräsentative Fensterbank waren sehr gefragt.

Die Zufriedenheit der Ortsgruppenmitglieder und unseres Händlers, Sieghart Schaurig, war dann auch am zweiten Tag der Tagung spürbar. Eine halbe Stunde vor dem WM-Fußballspiel Deutschland-Chile waren alle Besucherwünsche erfüllt, die kräftezehrende Arbeit, ein Schulzentrum wieder seinem eigentlichen Zweck zuzuführen, begann.

Der Erfolg einer Veranstaltung läßt sich an verschiedenen Ergebnissen ablesen, an der Besucherzahl, den Verkaufsergebnissen und am Grad der Zufriedenheit der Veranstalter und Besucher. Bei der TWT 82 aber zeigte sich der außergewöhnliche Erfolg daran, daß mit der gemeinschaftlichen Arbeit aller Anwesenden (Ehepartner, Kinder und Freunde eingeschlossen) der Tagungsort nach einer Stunde wieder in seinen ursprünglichen Zustand zurückversetzt war. Und dieser Schwung wird bei dem herzlichen Klima der Ortsgruppe Ostwestfalen/Lippe bis zur TWT 83 anhalten.

Wolfgang Heyer, Niederfeldstr. 45, 4980 Bünde 1

Mitgliedsbeitrag ab 1. Januar 1983

Liebes DKG-Mitglied!

Seit nunmehr acht Jahren ist es uns gelungen, den Mitgliedsbeitrag in der DKG trotz der ständigen Verbesserungen in Form und Inhalt unserer Gesellschaftszeitschrift konstant bei DM 34,- zu halten. Dabei konnte der wachsende Kostendruck der Material- und Personalkosten weitgehend durch Rationalisierungsmaßnahmen abgefangen werden. Die steigenden Portokosten, ebenso wie die allgemeinen Preiserhöhungen haben es nunmehr erforderlich gemacht, den ab 1. 1. 1983 geltenden Mitgliedsbeitrag in Höhe von DM 40,- durch die Jahreshauptversammlung 1982 in Berlin festlegen zu lassen.

Gleichzeitig mußte der Satz der Aufnahmegebühr von bisher DM 8,- auf DM 10,- erhöht werden.

Der Hauptvorstand



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 22 66 / 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, Korneuburger Straße 44
Telefon 0 22 44 / 29 3 34

Landesredaktion: Günter Raz
A-2103 Langenzersdorf, Korneuburger Straße 44
Telefon 0 22 44 / 29 3 34

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 Doležal
A-1170 Wien, Leopold-Ernst-Gasse 14 / 14
Telefon 0 22 22 / 43 48 945

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

Samenaktion: Jürgen Staretschek
A-4210 Gallneukirchen, Unterer Jägerweg 5

JAHRESHAUPTVERSAMMLUNG 1983 der GÖK:

Die OG Niederösterreich-West erklärte sich bereit, anlässlich ihres fünfjährigen Bestandes im Jahre 1983 in Sankt Pölten die **JHV 1983 am 28./29. Mai** abzuhalten. Bitte merken Sie sich diesen Termin bereits jetzt vor.

Einzahlung des Mitgliedsbeitrages:

Im Rahmen der JHV 1982 wurde beschlossen, die Mitgliedsbeiträge für das folgende Jahr jeweils bis zum **30. Oktober des Vorjahres** einzuheben, um den Kassieren der LG und OG die Möglichkeit zu geben, rechtzeitig die Abmeldung der Nicht-mehr-Mitglieder durch den Hauptschriftführer vornehmen zu lassen und so Ausgaben für zu viel versandte KuaS- und Mitteilungsblatt-Hefte zu ersparen. Der Vorstand der GÖK bittet um Verständnis für diese Maßnahme, es sei aber auch zum selben Zeitpunkt vermerkt, daß der Mitgliedsbeitrag für Inländer mit öS 320,- und für Ausländer mit öS 350,- (Portozuschlag öS 30,-) für das Jahr 1983 gleichgeblieben ist.

Günter Raz

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

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 Doležal, 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, Telefon 0 21 69 / 75 0 52; Kassier: Johann Bruckner, A-2700 Wiener Neustadt, Miesslgasse 46/11; Schriftführer: Dr. Gerhard Haslinger, A-2521 Trumau, Jägergasse 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, Fangasse 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 Matschik, A-5020 Salzburg, Högwörthweg 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, Schäufele 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: Ing. Rudolf Hering, A-8010 Graz, Maygasse 35; Kassier: Otto Lichtenecker, A-8010 Graz, Rohrbachfeldgasse 20; Schriftführer: Hans Tomacek, A-8051 Graz, Willomitzergasse 4.

LG Kärnten: Monatliche Veranstaltungen finden am dritten Freitag des Monats im Gasthaus „Valentin Müller“, A-9020 Klagenfurt-St. Martin, 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, Startach; Schriftführer: Dipl. Ing. Johann Lederer, A-9545 Radenthein, Paracelsusstraße 6.



Schweizerische Kakteen-Gesellschaft, gegr. 1930

Sitz: Im Kleeacker 6, 4108 Witterswil

Ortsgruppenprogramme

Aarau	Freitag, 12. November, 20.00 Uhr, Gasthof zum Schützen, Aarau-Schachen. Einladung nach speziellem Programm.
Baden	Dienstag, 9. November: 20.00 Uhr, Rest. zum roten Turm, Baden. Vortrag von Herrn Gallmann über Schädlingsbekämpfung.
Basel	Dienstag, 7. Dezember: Rest. Seegarten, Münchenstein. Klausabend Dia-Vortrag von Herrn Schneider, „Meine Kakteensammlung“.
Bern	Montag, 8. November: Hotel National, Bijou, Bern. Monatsversammlung
Chur	Donnerstag, 11. November: Rest. Rosengarten, Chur. Vortrag von R. Hillmann über winterharte Sukkulente.
Freiamt	Dienstag, 9. November: 20.15 Uhr, Hotel Freiämterhof, Wohlen. Herr Renggli berichtet über unvergessliche Bergerlebnisse, Diavortrag.
Genévé	Montag, 29. November, Club des Aînés, Rue Hoffmann 8, Carouge. Assemblée mensuelle.
Luzern	Freitag, 19. November, 20.00 Uhr, Rest. Eichwald, Luzern. Dia-Vortrag von Herrn F. Franz, Stans. Thema – Mission Schweden.
Oberthurgau	Mittwoch, 17. November, Hotel Ochsen, Sulgen. Klausabend.
Olten	Donnerstag, 18. November, 20.15 Uhr, Hotel Au Coq d'Or, Olten, Lichtbildervortrag von Herrn H.-J. Volker, Biberstein. Reise nach Mexiko und den Kakteen.
Schaffhausen	Dienstag, 9. November, Rest. Phönix, Schaffhausen. Jahres-Rückblick.
Solothurn	Freitag, 3. Dezember: Rest. Falken-Volkshaus, Solothurn. Samichlausfeier.
St. Gallen	Samstag, 12. November: Rest. Rössli, Kronbühl. Monatsversammlung.
Thun	Samstag, 27. November: Bahnhofsbuffet Thun. Einwinterung.
Winterthur	Donnerstag, 11. November, Rest. St. Gotthard, Winterthur. Einheimische Wildpflanzen, Diavortrag von Herrn Jörg.
Zürich	Donnerstag, 11. November: 20.00 Uhr, Hotel Limmathaus, Zürich. Herrn D. J. Supthut spricht über die sukkulente Flora der Kanarischen Inseln. Donnerstag, 9. Dezember, Hotel Limmathaus, Zürich. Chlaushock mit *** Überraschungen ***. Versammlungslokal ab 19.00 Uhr geöffnet. Bibliotheksbenützung ab 19.30 Uhr. Hocks: Uetikon: am ersten Freitag im Monat, 20.00 Uhr, Rest. Freischütz. Zürcher Unterland: am letzten Freitag im Monat, 20.00 Uhr, Rest. Sonne, Kloten.
Zurzach	Mittwoch, 10. November: Kegelaabend.

Bitte beachten Sie die Mitteilungen des Hauptvorstandes

Hauptvorstand und Mitteilungen aus den einzelnen Ressorts:

Präsident:
Rudolf Grüninger, im Kleeacker 6, 4108 Witterswil. Tel. 061/735526

Vizepräsident:
Anton Hofer, Jensstr. 11, 3252 Worben. Tel. 032/848527

Sekretariat:
Frau Agnes Konzett, Mülhuserstr. 40, 4056 Basel, Tel. 061/43 07 24

Bitte Adressänderungen bis zum 18. des dem Umzug vorangehenden Monats melden. Sie ersparen mir damit unnötige Mehrarbeit und ihrer Zeitschrift eine Odyssee. Diese Bitte richtet sich nicht nur an die Einzelmitglieder sondern gilt auch für Ortsgruppen-Mitglieder.

Kassier:
Marco Borio, Kindergartenstr., 7223 Wangs. Tel. 085/24722

Bibliothekar:
Gottfried Zimmerhäckel, Grüneggstr. 11, 6005 Luzern. Tel. 0451/419521

Landesredaktion:
Hans Laub, Balsbergweg 12, 8302 Kloten. Tel. ???
Redaktionsschluss für das Januarheft ist der 22. November 1982

Werbung:
Roland Hugelshofer, Grossacker 155, 4566 Halten. Tel. 065/353987

Diathekar:
Hans Brechbühler, Parkstr. 27, 5400 Baden. Tel. 056/227109

Pflanzenkommission:
Fritz Häring, Fabrikstr., Schweizerhalle, 4133 Pratellen. Tel. 061/810766

Präsidentenliste

Aarau	Kurt Siegrist, Gassacker 3, 4452 Itingen. Tel. 061/984015
Baden	Hans Brechbühler, Parkstr. 27, 5400 Baden. Tel. 056/22 71 09
Basel	Rudolf Grüninger, im Kleeacker 6, 4108 Witterswil. Tel. 061/73 55 26
Bern	Albert Trüssel, Wythenbachstr. 36, 3013 Bern. Tel. 031/418282
Chur	Marco Borio, Kindergartenstr., 7323 Wangs. Tel. 085/247 22
Freiamt	Friedrich Kuhnt, Weierstr. 382, 5242 Lupfig. Tel. 056/94 86 21
Genévé	Pierre-Alain Hari, rue des Bossons, 1213 Onex. Tel. 022/92 88 77
Luzern	Max Schär, Elfenastr. 23, 6005 Luzern. Tel. 041/44 46 72
Oberthurgau	Hans Felder, Obidörfli 14, 9220 Bischofszell. Tel. 071/81 15 14
Olten	W. Höch-Widmer, Liebeggerstr. 18, 5001 Aarau. Tel. 064/22 10 07
Schaffhausen	Manfred Scholz, Rheinstr. 50, 8212 Neuhausen/Rheinfall. Tel. 053/2 22 49
Solothurn	Fritz Rölli, Stöcklimattstr. 271, 4707 Deitingen. Tel. 065/44 29 69

Bitte beachten Sie auch die Mitteilungen auf der nächsten Seite.

St. Gallen	Anton Laub, Weidstr. 25, 9302 Kronbühl. Tel. 071/25 2690
Thun	Hanspeter Jakob, Strättlihgügel 21, 3645 Gwatt. Tel. 033/36 90 60
Winterthur	Kurt Gabriel, Im Glaser 1, 8352 Rümikon. Tel. 052/36 14 00
Zürich	Urs Eggli, Lerchenbergstr. 19, 8703 Erlenbach. Tel. 01/910 18 56 Kontaktstelle: Sekretariat Frau Ursula Haltner, Loowiesenstr. 15, 8106 Adlikon, Tel. 01/840 60 05
Zurzach	Ernst Dätwiler, Tüftelstr. 230, 5322 Koblenz. Tel. 056/46 15 86

Die OG-Zurzach organisiert die JHV 1983.



Die OG-Zurzach der SKG stellt sich vor.

Das Gründungsjahr der OG Zurzach ist uns leider unbekannt. Sie muss aber um die Mitte der zwanziger Jahre gegründet worden sein. Ein Herr Ursprung aus Zurzach hat damals auch mitgeholfen, die Vorbereitungsarbeiten zur Gründung der SKG zu leisten. Leider fehlen uns die Unterlagen von damals. Kann uns jemand helfen bei der Beschaffung solcher Unterlagen? Nach dem zweiten Weltkrieg wurde 1949 die OG Zurzach neu formiert. Seit diesem Jahr sind auch die Vereinsunterlagen wieder vollständig vorhanden. 1955 wurde das 25jährige Bestehen der SKG in Zurzach gefeiert.

Zurzach ist heute durch ihre Thermalquellen ein bekannter Kurort. Der Bezirk Zurzach gilt als Einzugsgebiet der OG. Die nahegelegene Landesgrenze Schweiz-BRD ist eines unserer Probleme, sind doch einige unserer aktivsten Mitglieder aus diesem deutschen Grenzgebiet. Die OG besteht heute aus ca. 40 Mitgliedern aus allen Schichten der Bevölkerung. Leider fehlt uns etwas der junge Nachwuchs. Das Ziel der OG Zurzach ist dasselbe wie das der SKG - die Pflege der Liebhaberei von Kakteen und anderen sukkulenten Pflanzen. Wir säen in kleinem Rahmen aus und tauschen Pflanzen, vermitteln Erfahrungen untereinander. Die Geselligkeit kommt dabei nicht zu kurz. Wir treffen uns jeden zweiten Mittwoch im Monat. Der Besuch der Versammlungen ist immer sehr gut.

1983 steht unserer kleinen OG ein grosses Ereignis bevor. Uns wurde die Organisation der JHV der SKG übertragen. Sie findet am 19.-20. März 1983 im Hotel Ochsen in Zurzach statt. Wir hoffen auf einen sehr guten Besuch.

Ich möchte mich auch als Präsident der OG Zurzach kurz persönlich vorstellen.

Ernst Dätwiler, geb. 1929, verheiratet, 4 Kinder, Beruf Zollbeamter beim Zollinspektorat Koblenz AG, wohnhaft in Koblenz an der Tüftelstr. 230, in einem Einfamilienhaus. Zu unserem Hobby kam ich durch meine Frau. Nebst dem Kakteenhobby widme ich mich der Bienenzucht und dem Briefmarkensammeln. Seit 1972 bin ich Mitglied der OG Zurzach und der SKG. Im Jahr 1978 übernahm ich das Amt des Präsidenten. Ich glaube niemand macht ein solches Amt wirklich gerne und trotzdem braucht es solche die es tun. Ich gebe mein Bestes um in unserer OG ein gutes Klima des Zusammenseins zu erhalten und alle machen mit. Schwerpunkte in meiner Sammlung sind die Mammillarien, die Gymnos. und Rebutien. Sie umfasst total ca. 1200 Pflanzen ohne die Sämlinge. Die Hälfte machen die Mammillarien aus und der Rest teilt sich auf in je 1/3 Gymnos. und Rebutien sowie 1/3 verschiedene andere Pflanzen. Nachdem wir die Pflanzen zuerst auf dem Fensterbrett und im Balkon pflegten, wurde vor einigen Jahren ein Treibhaus angeschafft. Das Treibhaus beherbergt vor allem die Mammillarien, während die anderen z.T. im Sommer draussen gepflegt werden.

Bericht über die 24. Internationale Bodenseetagung vom 11.-12. September 1982 im Hotel Löwen in Kreuzlingen am Bodensee.

Der Anlass wurde erstmals durch die SKG organisiert. Vicepräsident Herr A. Hofer organisierte die Tagung. Herr Hägler, der ein wohl-diesortiertes Pflanzensortiment anbot, kam kaum zum Essen, so gross war der Andrang an seinem Verkaufsstand. Auch der Bücherverkaufsstand von Flora-Buchhandel war ständig umlagert von Interessenten, die sich offenbar an den wunderschönen Neuerscheinungen nicht sattsehen konnten.

In Abänderung des gedruckten Programms präsentierte Herr Dr. J. M. Chalet zuerst seinen Vortrag über seine Brasilienreise. Die Bilder gaben eine sehr interessanten Eindruck über dieses riesige Land. Viele der Einwohner haben ja keine Ahnung, daß in ihrem Land überhaupt Kakteen wachsen. Herr Chalet suchte und fand sie jedoch, wenn auch manchmal mit etwas Mühe. Er konnte viele der schönen und interessanten Kakteen aus Brasilien vorstellen.

Der Vortrag von Herrn R. Hugelshofer über die in unseren Sammlungen doch recht seltenen „Schwierigen Nordamerikaner“, war mit dem Doppelbild-Projektions-System sehr gut gestaltet. Er konnte viele gute Tips über die Pflege dieser Pflanzen geben. Z. B. wie man auch mit wenigen Pflanzen, die oft nicht gleichzeitig blühen wollen, doch noch zu Samen kommt. Nach den Tips über die Samen-Behandlung im Frigo-Gefrierfach vor der Aussaat, konnte sich mancher dem Eindruck doch nicht entziehen, dass sie halt so einfach doch nicht sind. Gerade deshalb dürfte der Anreiz für manchen Liebhaber, sich solche Pflanzen zu halten, dadurch nur umso größer sein. Der Höhepunkt kam jedoch am Sonntagmorgen mit dem Vortrag des derzeit wohl berühmtesten Kakteensammlers, Pater Dr. Alfred B. Lau. Als Auftakt erklärte Herr Lau, wie er zu seinem Gross-Familien-Haushalt gekommen war und wie sich dieser zusammensetzte. Man konnte sich danach gut vorstellen, welche Organisation und finanziellen Mittel für eine solche über 20köpfige Grossfamilie nötig sind. Herr Lau finanziert sie ja zum grossen Teil durch den Verkauf der gesammelten Samen. Anschliessend bekam man eine eindrückliche Aufstellung seiner in den letzten Jahren gemachten Neu- und Wiederentdeckungen zu sehen. Angefangen bei den systematisch doch schwierigen Mammillarien, über die Echinocereen, Escobarien etc.. Zwischendurch wurde der Vortragstoff in interessanter und manchmal auch humorvoller Art und Weise, durch persönliche Vorfälle und Abenteuer während des Samensammelns aufgelockert. Dabei kamen die Indianerkinder aus den verschiedenen Stämmen nicht zu kurz und man bekam wirklich den Eindruck, diese seien ihm so lieb wie die eigenen 7 Kinder. Herr Lau wies auch darauf hin, dass ihm vor kurzem in den USA der grösste Teil seine schönsten Dia-Aufnahmen gestohlen worden sei. Reichlicher Beifall und ein grosses Gedränge um seine Person und die ihn begleitende Gattin zeigten, wie begeistert das anwesende Publikum über seinen Vortrag war. Anschliessend wurde eine Sammlung für seine Indianerkinder gemacht. Ich glaube man kann mit gutem Gewissen festhalten, dass die 24. Bodenseetagung ein voller Erfolg war. Wir möchten nicht versäumen, Herrn A. Hofer für seine immense Arbeit vielen herzlichen Dank auszusprechen.

Achtung Kakteenfreunde

Einmaliges Angebot an Isolierfolie qm-Preis jetzt nur DM 2,45

Hier heißt es sofort zugreifen, denn Sie sparen bis zu 40% an Heizkosten ein, wenn Sie Ihr Gewächshaus mit der dreischichtigen UV-stabilisierten und hochlichtdurchlässigen Luftpolsterfolie voll und richtig isolieren. Lieferbar in 1,50 m und 2,00 m Breite. Bei Zuschnitten beträgt der Preis pro qm DM 2,45
Original-Rolle, 50 m, 1,50 m breit nur DM 135,—
Original-Rolle, 50 m, 2,00 m breit nur DM 172,—
Alle dazugehörigen Befestigungs- und Distanzelemente, sowie Klebebänder sind lieferbar. Sonderliste mit vielen Tips und Anregungen bitte kostenlos anfordern.

Floromatic 3000

Nach Meinung von vielen Kakteenfreunden als das beste und kostensparendste Heizgerät für Ihr Gewächshaus. Dieses deutsche Spitzenfabrikat erfüllt alle Ihre Erwartungen, sowohl in Leistung als auch in der Verarbeitung. Es leistet bis zu 3,46 KW, wiegt ca. 9 kg. Höhe 420 mm, Größe 340 x 260 mm. Das Gerät hat die moderne Piezo-Zündung, ferner eine thermoelektrische Zündsicherung und Temperaturregung erfolgt durch eingebaute Temperaturregler von 8° bis + 28°C. Die Floromatic 3000 ist sofort betriebsfertig, da Anschluß mit Schlauch für alle Propangasflaschen mitgeliefert wird.

Die Floromatic kostet nur DM 456,—

Caramatic

Zusatzgerät zur Floromatic 3000 mit allen Anschlüssen ausgestattet zur autom. Umschaltung von einer Propangasflasche zur anderen. Dadurch vermeiden Sie Verluste durch Frost in Ihrer Kakteensammlung.

Das Gerät kostet nur DM 89,—

NEU - Mini-Climat

Luftheizautomat für alle Hobby-Gewächshäuser mit Propan-Gas. Leicht transportabel, vollautomatisch und ohne Stromanschluß. Das Gerät besitzt eine Gasreglerautomatik, Abgasvorrichtung, Außenluftversorgung, Piezozündung, thermische Flammenüberwachung, sowie eine Thermostatsteuerung von 0-22°C. Nennwärmeleistung 2,55 kW (2200 kcal/h). Nennwärmebelastung 3,12 kW (2680 kcal/h) Verbrauch: 0,240 kg/h, Höhe: 800 mm, Breite: 350 mm, Tiefe: 240 mm. Sehr zu empfehlen, da die Warmluft gleichmäßig im Raum verteilt wird.

Das Gerät kostet komplett nur DM 659,—

Elektr. Gebläseheizer

mit eingebautem Thermostat, 2 Stufen Regulierung von 1500 und 3000 Watt, 2 Kontrolllampen nebst Zuleitung, Maße: 30 x 25 x 11 cm. Durch die gute Luftumwälzung ist es das ideale Heizgerät für alle Kleingewächshäuser.

Best.-Nr. GBZ 1 zum Sonderpreis von DM 296,—

Rippenrohrheizkörper, feuerverzinkt, komplett mit 3 m langer Zuleitung und Feuchtraumstecker.

500 Watt, 50 cm lang nur DM 159,—
750 Watt, 75 cm lang nur DM 198,—
1000 Watt, 100 cm lang nur DM 245,—
1500 Watt, 150 cm lang nur DM 298,—

Frostschutzgerät

mit eingebautem Thermostat von 5° bis 35°C mit Kontrolllampe rostfreiem Edelstahl, 500 Watt

Best.-Nr. BBZ 3 Sonderpreis DM 39,80

Elektr. Temperaturregler

mit Temperatur-Fernfühler und abschaltbarer Nachtabsenkung von ca. +5°C durch eingebaute Fotozelle. Schaltleistung: 2200 Watt, Regelbereich von +12° bis 38°C. Sehr hohe Schaltgenauigkeit, somit gleichmäßige Keim-Temperatur. Sehr zu empfehlen. Lieferung erfolgt mit Schukoleitung und Schukokupplung.

Best.-Nr. RT 12 Einmaliger Sonderpreis jetzt nur DM 129,—

Heizkabel komplett mit Stecker - Sonderangebot -

15 Watt, 3 m nur DM 26,— 75 Watt 6 m nur DM 68,—
25 Watt, 4 m nur DM 32,— 150 Watt, 12 m nur DM 135,—
50 Watt, 7 m nur DM 42,— 300 Watt, 24 m nur DM 162,—
500 Watt, 40 m nur DM 240,—

Kontroll-Anlage

bestehend aus Bodenheizkabel mit fest montiertem regelbarem Bodenthermostat, sowie Kontrolllampen und kompletter Zuleitung. Keine Montage mehr. Zum Einbau und Steuerung für Boden- und Vermehrungsbeete, Frühbeetkästen und Vitrienen bestens geeignet.

Sonderpreise

75 Watt = 6 m lang, Best.-Nr. RTH 75 nur DM 179,—
150 Watt = 12 m lang, Best.-Nr. RTH 150 nur DM 218,—
300 Watt = 25 m lang, Best.-Nr. RTH 300 nur DM 265,—
500 Watt = 40 m lang, Best.-Nr. RTH 500 nur DM 349,—
Frostanlage komplett nur DM 230,—

Spezial-Feuchtraum-Thermostat mit seitlichem Kapillarrohrfühler, 15 A mit Umschalter für Heizung und Entlüftung. Einstellknopf außen. Schalter von 0-40°C. Komplett mit jeweils 3 m Zuleitung, nebst Feuchtraumstecker und Kupplung zum Sonderpreis von DM 134,—

Raumtemperaturregler

ohne Zuleitung, 16 A. Regelbar von 0-30°C. Sonderpreis jetzt (Best.-Nr. RT 1) nur DM 36,—
(Best.-Nr. RT 2) nur DM 42,— mit 1,5 m Zuleitung

Stabheizung, vernickelt, 20 mm Ø mit kompl. Zuleitung sehr platzsparend, ist für alle Blumenfenster, Frühbeete und Balkongewächshäuser geeignet.

Best.-Nr. HK 10, 50 cm lang, 100 Watt, nur DM 92,—
Best.-Nr. HK 20, 100 cm lang, 200 Watt, nur DM 116,—
Best.-Nr. HK 30, 150 cm lang, 300 Watt, nur DM 145,—

Beleuchtungseinrichtungen für die

Herbst- und Wintermonate

Jetzt brauchen Ihre Pflanzen wieder Licht. Eine erfolgreiche Überwinterung und Aussaat Ihrer Kakteen- und Sukkulenten in Wohn- und Kellerräumen hängt viel von den Lichtverhältnissen ab. Durch Zusatzbeleuchtung mit Gro-Lux,* Verilux-Lumi.-Lux, True-Bloom- und True-Lite-Röhren haben Sie die Möglichkeit, die trüben, lichtarmen und langen Wintermonate zu überbrücken und so Ihre Pflanzen mit dem erforderlichen Lichtbedarf, den unsere Kakteen nun einmal benötigen, zu versorgen.

*Verilux-True-Bloom und True-Lite-Röhren haben das vollständige Spektrum des Tageslichtes mit den ultravioletten Strahlen des Sonnenlichtes (5000-6000 Kelvin) und haben daher als einzige Röhren, sowohl die Farbe, als auch die Eigenschaft des natürlichen Sonnenlichtes. Machen Sie einen Versuch mit diesen Röhren. Sie werden begeistert sein. Hier nun meine preisgünstigen Sonderangebote:

Beleuchtungseinrichtung

(nur für trockene Räume) komplett montiert, bestehend aus lakiertem, weißem Metallgehäuse, Reflektor, Aufhängehaken, 3 m langer Zuleitung mit Schukostecker nebst den entsprechenden Röhren nach Ihrer Wahl:

	Lumi-Lux o. Gro-Lux Tageslicht Nr. 11	Veri-Lux	True-Lite
1 x 20 Watt, 60 cm lang			
Best.-Nr. LS/20	72,—	93,—	109,—
2 x 20 Watt, 60 cm lang			
Best.-Nr. LS/21	104,—	146,—	178,—
1 x 40 Watt, 120 cm lang			
Best.-Nr. LS/40	82,—	105,—	122,—
2 x 40 Watt, 120 cm lang			
Best.-Nr. LS/41	122,—	169,—	206,—
1 x 65 Watt, 150 cm lang		nicht	
Best.-Nr. LS/65	106,—	lieferbar	139,—
2 x 65 Watt, 150 cm lang		nicht	
Best.-Nr. LS/652	169,—	lieferbar	236,—

Röhren einzeln:

Gro-Lux 20 Watt, DM 16,50 Lumilux 18 Watt, DM 19,80
Gro-Lux 40 Watt, DM 17,40 Lumilux 36 Watt, DM 20,50
Gro-Lux 65 Watt, DM 23,— Lumilux 58 Watt, DM 24,80
Veri-Lux 20 Watt, DM 39,— True-Lite 20 Watt (gedr.), DM 56,—
Veri-Lux 40 Watt, DM 42,— 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 usw.)

Best.-Nr. LSM/20 DM 39,—

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

Moderner Spezial-Lampenkörper mit Reflektor und Ständer, höhenverstellbar, ca. 125 cm lang, kompl. mit Anschlußkabel und Schukostecker (passend für 2 à 40 Watt Röhren)

Best.-Nr. LBS 40, nur DM 179,—

Zeitschaltuhr, Markenfabrikat, 96 Einstellmöglichkeiten

Best.-Nr. SU 40 nur DM 49,—

Helligkeitsregler, komplett mit Zuleitung,

Best.-Nr. LHS/1 DM 69,—

Alle Preise verstehen sich einschl. 13% MwSt., zuzüglich Versandkosten. Versand erfolgt nur gegen Nachnahme. Versand auch ins Ausland. Im November ist freitags von 9-18 Uhr und samstags von 9-14 Uhr durchgehend geöffnet.

Sieghart Schaurig, Kakteen-Zubehör-Versand,

Daimlerstr. 12, 6452 Hainburg, Tel.: 06182/5695

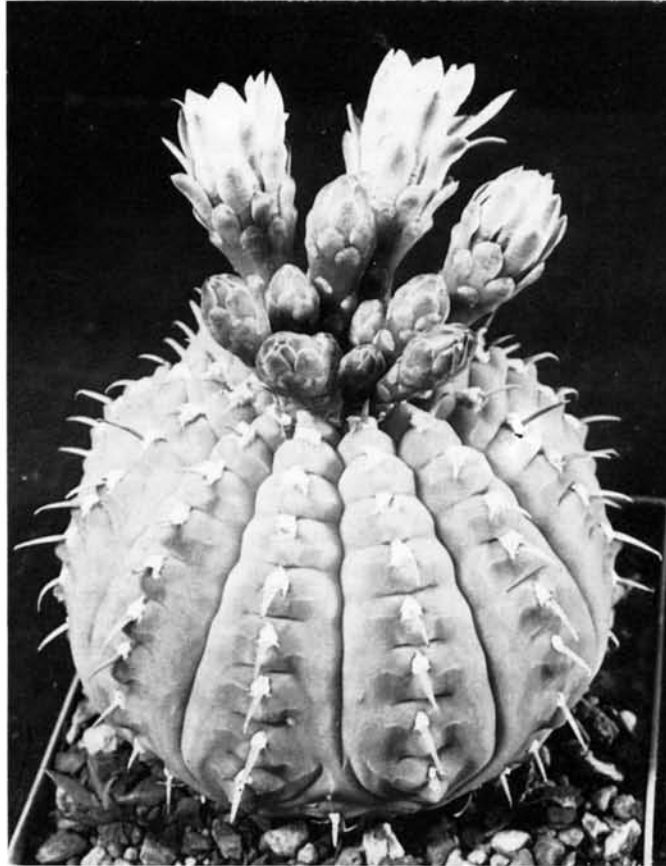
Was ist *Gymnocalycium vatteri* BUINING ?

Franz Strigl

Als ich 1966 Zdenek FLEICHER in Brünn/CSSR besuchte, erhielt ich von ihm zu meiner größten Freude zwei Sämlingspflanzen, die er als *Gymnocalycium vatteri* bezeichnete. Inzwischen haben sich diese zu imposanten und markanten Pflanzen mit 14 flachen Rippen und einem Durchmesser von etwa 12 cm entwickelt. Auffällig sind besonders die hellgrüne Körperfarbe sowie die Areolen, in denen fast immer nur ein Dorn von etwa 1 cm Länge sitzt. Manche Areolen sind sogar dornenlos. Die weißen Blüten mit grünlichem Schlund erscheinen willig den ganzen Sommer hindurch. Bei einer Blütenlänge von 4 bis 5 cm haben sie einen Durchmesser von etwa 4 cm. Trotz der reichen Blüte ist es mir jedoch bis heute nicht gelungen, diese Pflanzen zu vermehren. Auch mit anderen Pflanzen der gleichen Art ließen sich die beiden nicht bestäuben. Ich vermute, daß der Grund hierfür in einer mangelhaften Ausbildung der Blüte zu suchen ist. Der Stempel ist stets etwas verkrüppelt, und auch die Staubgefäße scheinen nicht richtig ausgebildet zu sein. Deshalb vermute ich, daß es sich bei diesen beiden schönen Pflanzen wohl um Hybriden handelt.

Aber auch meine anderen *Gymnocalycium vatteri* sind mir bis jetzt etwas rätselhaft geblieben. So besitze ich einige Wildnispflanzen, die Hans BORTH aus Wien gesammelt hat, und unter der Sammelnummer 110 wieder einige andere *Gymnocalycium vatteri* von Walter RAUSCH. Letztere Pflanzen sind für mich eigentlich am typischsten wenn ich sie mit dem Bild in BACKEBERGS „Cactaceae“, Band 3 vergleiche. Vor einigen Jahren brachte mir nun auch FECHSER einige Pflanzen dieser Art mit, die wieder einen ganz anderen Typus darstellen. Sie sind ganz fein bedornt und bringen kleine zierliche, fast rotschlundige Blüten. Jede Areole trägt mehrere Dornen, meist drei, manchmal auch mehr. Der Pflanzenkörper selbst ist ebenfalls viel graziler, und ich überlege mir ernstlich, ob dies alles wirklich *Gymnocalycium vatteri* sein kann.

Der Originalfundort soll bei Nono in der Provinz Cordoba in Argentinien liegen. Es ist mir aber nicht bekannt, ob auch meine zahlreichen Importpflanzen in dieser Gegend gesammelt wurden.



Die Samenform der Importpflanzen stimmt bis auf kleine Unterschiede im Wulst überein. Nach der Sameneinteilung von Dr. SCHÜTZ gehört *Gymnocalycium vatteri* zu den quehlianusartigen *Gymnocalycium*, also in die Sektion der *Trichomosaemineae*. *Gymnocalycium* gehören zu den pflegeleichten Kakteen. Sie lieben im allgemeinen einen nicht zu heißen, eher etwas schattigen Platz im Glashaus. Nicht sehr stark bedornte Pflanzen wie *Gymnocalycium vatteri* sollte man im Frühjahr schon etwas vor einem Sonnenbrand schützen.

Im Winter wird bei einer Mindesttemperatur von 5°C nicht gegossen. Wenn es die Witterung erlaubt, beginne ich ab März mit dem Sprühen. Dies ist natürlich keine Norm. Viel hängt von der Lage des

Kakteen als Insektentöter

Beatrice Potocki-Roth

Die Blätter der Bohnenpflanze (*Phaseolus vulgaris*) sind mit hakenförmigen, stiftförmigen und gekrümmten Haaren besetzt (Abb. 2). Diese Haare, Trichome genannt, können kleinsten Insekten wie Blattläusen usw. gefährlich werden. Die Tierchen bleiben leicht daran hängen, verfangen sich, oder werden aufgespießt und gehen dann zugrunde. – Was Blatthaare von Bohnenpflanzen für „Mini-Insekten“ bedeuten, das bedeuten Spieße, Haken und Stilette unserer Kakteen (Abb. 3) für größere Insekten, nämlich Gefahr! Die unangenehme Tatsache ist uns nur zu bekannt, daß recht viele Kakteen empfindlich stechen. Der Umgang mit Kakteen will gelernt sein, das wissen wir alle. Diese Kunst aber ist vor allem für Insekten wichtig, die sich mit Kakteen „einlassen“. Wehe dem Insekt, das es nicht gelernt hat, mit den bedornten Pflanzen umzugehen! So manche aufgespießte Fliege, die ich im Verlauf meiner langjährigen „Kakteenpraxis“ auf Kakteendornen verendet vorgefunden habe, mag beweisen, wohin es führt, wenn unerfahrene Fliegen den gekrümmten, gebogenen und spießförmigen Mordinstrumenten der Kakteen zu nahe kommen.

Ich hatte nie Gelegenheit, einen solchen Unfall zu beobachten. Ich stellte immer nur das tragische Ende fest. Doch wie so etwas passieren könnte, kann ich mir lebhaft vorstellen. Habe ich doch einmal erlebt, wie eine Biene um ihr Leben kämpfte. Die Unglückliche hatte sich zwischen den Dornen einer *Echinopsis* verfangen (Abb. 1). – Wie konnte sie nur in eine solch mißliche Lage geraten sein? – Verzweifelt mühte sie sich ab, aus ihrem Gefängnis auszubrechen. Umsonst! Die grimmigen Dornen gaben sie nicht frei. Hatte die Biene sich an einem Dorn mühsam emporgearbeitet, stieß sie mit dem Kopf an den starren Nachbardorn, der nicht nachgab. Sie rutsche ab und war wieder zwischen den Dornenreihen gefangen. Nun änderte sie ihre Tak-



Abb. 1 Biene im Dornengewirr einer *Echinopsis* gefangen

tik. Sie kroch in der „hohlen Gasse“ auf den Scheitel zu. Es war wieder nichts zu machen. Die nach oben zu dichter gewachsenen Dornen versperrten ihr erst recht den Weg. Auch war die Passage zu eng. Die Biene zappelte und strampelte vergeblich. Sie rutschte nach unten. Ihre Lage erschien aussichtslos. Sie gab nicht auf, und sie zwängte sich schließlich zwischen jüngeren, noch biegsamen Dornen durch. Ihr Kopf und die obere Körperhälfte waren bereits in der „Freiheit“. Nun war die Situation äußerst kritisch. Es ließ sich nicht vermeiden, daß die bedauernswerte Biene auf ihrem gefährlichen Weg gestochen wurde. Immerhin war sie besonnen genug, sich nicht aufspießen zu lassen. Ihr verbissener Kampf lohnte sich, denn Millimeter um Milli-

Was ist *Gymnocalycium vatterii*?

2 Glashauses und von der geografischen Lage des Wohnortes ab. Bei uns in den Bergen beginnt der Frühling meist um Wochen später als zum Beispiel in der begünstigten Rheinebene.

Während der Wachstumsperiode wird recht fleißig gegossen, denn halb verhungerte und verdurstete *Gymnocalygien* werden keinen befriedigenden Blütenflor bringen können. Aber gerade der reiche Blü-

tenflor vom Frühling bis zum Herbst ist das Reizvolle an den *Gymnocalygien*.

Franz Strigl
Pater-Stefan-Str. 8
A-6330 Kufstein

meter rutschte sie vorwärts. Und es gelang ihr, sich aus dem spitze starrenden Panzer herauszuarbeiten. Wie eine Seiltänzerin balancierte sie jetzt über ein paar junge Dornen. Noch war sie nicht frei! Aus dieser Stellung heraus konnte sie nicht wegfliegen, oder aber sie war zu müde, zu abgekämpft. Ihre Flügel vibrierten. Vorsichtig schritt sie über lebensgefährli-



Abb. 2 Blatthaare von *Phaseolus vulgaris* (Bohne) etwa 180-fach vergrößert

che Spieße bis zu einem erhöhten Punkt. Dort hielt sie inne wie um sich zu sammeln. – Und da hatte sie den widerwärtigen Kaktus auch schon verlassen. Sie landete auf dem Fensterbrett. Dort legte sie eine Verschnaufpause ein. Und als sie sich von den überstandenen Strapazen erholt hatte, flog sie fort.

Nicht in jedem Fall sind Dornen unserer Kakteen die Todesursache unvorsichtiger Insekten. Harmlose Kakteenblüten können ihren Bestäubern zum Verhängnis werden. Wie das möglich ist, kann ich mit zwei Beispielen belegen.

An einem heißen Julimorgen öffnete sich eine Knospe des *Notocactus crassigibbus*. Die Blüte war erstaunlich groß, fast zu groß. Sie hatte den respektablen Durchmesser von über 9 cm! An ihr war alles überdimensioniert, angefangen von den schwefelgelben Blütenblättern bis hin zu den Staubgefäßen und dem Blütenstaub. Ich bewunderte sinnend diese Riesen-Notokaktusblüte. Und da sah ich im Meer von Blütenstaub etwas, das nicht dorthin gehörte. Es war ein Insekt. Ich fischte das reglose Geschöpfchen heraus. Es war eine tote Schwebfliege, zweifellos in der gelben Masse erstickt. Wie ich darüber nachsann, wie das Unglück hat geschehen können, war es mir, als bewegten sich die Staubgefäße in der Mitte des Kelches. War da nicht noch „jemand“ in der Tiefe? – Ich hatte die Frage nicht zu Ende gedacht, da schob sich auch schon ein überpudertes Köpfchen aus dem Blütenstaub. Es war das Köpfchen einer sehr kleinen Wespe. Das Tierchen versuchte sich einen Weg von der Mitte her zum Rand des Trichters zu bahnen. Dies gelang ihm nur mit größter Mühe. Auf dem Weg dorthin tauchte es ein paarmal unter. Endlich hatte es die beschwerliche Strecke hinter sich gebracht. Nun kam das Schwierigste. Das kleine Wesen versuchte hochzuklettern. So sehr es sich anstrengte, der Aufstieg wollte nicht gelingen. Die Wand war zu glatt. Wie sollte es da

einen Halt finden? Die mit Blütenstaub beladenen Flügel waren unbrauchbar. Und es war in Frage gestellt, ob das Wespen je zum Ziel gelangen würde. Es schien dem gleichen Schicksal entgegenzugehen wie die Schwebfliege. Doch da kam die glückliche Wendung. – Ich tauchte ein Stäbchen in den Blütenkelch. Auf diesem „Steg“ fand das Kerlchen einen Halt, und langsam kletterte das schätzungsweise 6 mm lange Insekt aus dem Unheil bringenden Kelch. Doch wie sah das Wespen aus? Sein schwärzliches Körperchen war über und über mit Blütenstaub bedeckt. – Einmal oben angekommen, begann es, den gelben, lästigen Staub bedächtig abzustreifen. Das gelang ihm nur halbwegs. Es ruhte sich aus, tat dann ein paar Schrittchen bis es am Rand des nächstgelegenen Blütenblattes angelangt war, machte abermals eine Pause und verließ flugs den Ort des Schreckens.

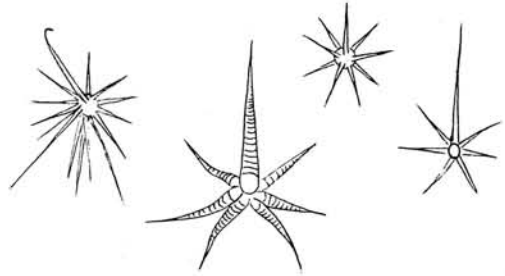


Abb. 3 Dornentypen von Kakteen

Literatur:

GEPP, J.: Bewegungsverhinderung von Arthropoden durch Trichome an Bohnenpflanzen (*Phaseolus vulgaris*), Anzeiger für Schädlingskunde, Pflanzenschutz, Umweltschutz, **50** (1) : 8-12. 1977.

Beatrice Potocki-Roth
Birsigstrasse 105
CH-4054 Basel

Arrojadoa eriocaulis BUINING & BREDEROO **var. albicoronata** van HEEK, PAUL et al.

Werner van Heek und Rainer J. Paul

Von August bis September 1981 unternahmen wir mit 6 Personen (G. HEIMEN, Ehepaar W. van HEEK, J. HOVENS, Dr. R. J. PAUL und Dr. W. STRECKER) eine botanische Exkursion nach Brasilien mit Schwerpunkt Minas Gerais und Bahia. Wie in später folgenden Berichten noch darzustellen sein wird, stießen wir auf mehrere unbekannte Kakteenpopulationen, deren systematische Einordnung im Laufe der Zeit erst erarbeitet werden muß. Die hier beschriebene Pflanze zeigt in Kultur keine wesentlichen Schwierigkeiten und blüht reichlich; gutes Wachstum bei Pfropfung auf *Eriocereus jusbertii*.

Wie die Abbildungen und die Vergleichstabelle zeigen, sind bei *Arrojadoa eriocaulis* var. *albicoronata* und *A. eriocaulis* var. *eriocaulis* trotz Ähnlichkeiten im Habitus deutliche Unterschiede, vor allem im Blütenbau und im Samen, zu erkennen.

Dünne, aufrechte Sprosse, ca. 40 cm lang, 10 - 12 mm Ø, an der Basis später verdickend, grün. Eiförmige Rhizome, kettenartig miteinander verbunden, aus der sich verdickenden Triebbasis entstehend, bis 4 cm lang und 2,5 cm Ø, bräunlich mit kartoffelähnlicher Haut- (z. T. sich ablösend) und wenigen Restareolen, aus denen sich Sprosse entwickeln. Cephalium endständig, mit vielen langen bräunlichweißen Haaren und zahlreichen rostbraunen Borsten, bis 16 mm lang, nicht symmetrisch angeordnet. Rippen 6-7, ca. 3 mm voneinander entfernt, schmal, mehr oder weniger rundlich, Areolen rundlich, ca. 1 mm Ø, ca. 6-7 mm voneinander entfernt, etwas eingesenkt, wollig, mit vielen weißen bis bräunlichweißen Haaren. Dornen 7-11, strahlig gestellt, davon ein angedeuteter Mitteldorn, 3-4 mm lang, gelblich, im Neutrieb braun, nadelförmig.

Arrojadoa eriocaulis var. *albicoronata* am Standort



oben rechts: *Arrojadoa eriocaulis*
var. *albicoronata*

unten links: *Arrojadoa eriocaulis* var. *ericaulis*
unten rechts: *Arrojadoa multiflora*

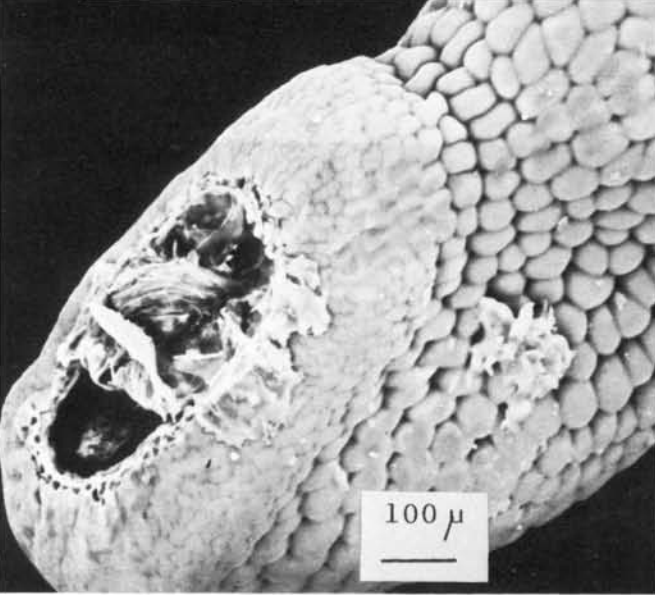
Blüte röhrenförmig, bis 23 mm lang und 7 mm Ø, kahl, außen rot (Farbe entspricht RAL 20002), innen weiß, Pericarpell rundlich, 4 mm Ø, grünlich-weiß. Receptaculum 16 mm lang, fein gefurcht, rot, äußere Petalen rot, ca. 5 mm lang, 4 mm breit, spitz auslaufend, innere Petalen oval, 3 mm lang, 2 mm breit, weiß. Nektarkammer 3 mm lang, 4 mm breit, Nektardrüsen wandständig, Stempel 8 mm lang, 0,5 mm Ø, ca. 4 Stigmas, anliegend, nicht verklebt, creme-weiß. Primäre Staubfäden in Höhe der Stigmas anliegend, 3-4 mm lang, weiß, Staubbeutel gelb, sekundäre Staubfäden 5 mm lang, weiß. Samenhöhle 2,5 mm lang, 2 mm



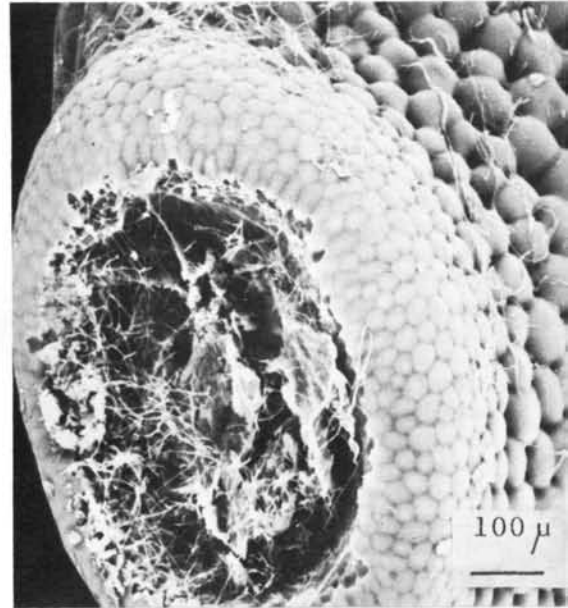
breit, Samenanlagen wandständig, Frucht beerenförmig, oben deckelartig abschließend, bis ca. 7 mm lang, bis ca. 5 mm Ø, rostbraun. Samen schwarz, ca. 1,4 mm lang und 0,8 mm breit, Testa mit ovalen Warzen, nicht ineinander verlaufend; zum Hilum hin sind die Warzen kaum noch erkennbar. Hilum

oval, Micropyle und Funiculus getrennt, Embryo ohne Perisperm, Cotyledone sichtbar.

Fundort bei Grao Mogol, Minas Gerais, Brasilien, in sandig-lehmiger Erde zwischen Gras und niedrigen Sträuchern in einem Waldgebiet. Funddatum: 15. 8. 1981

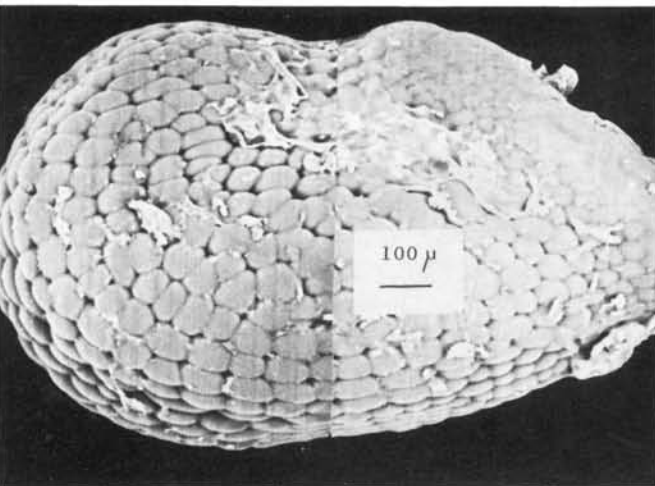


< *Arrojadoa eriocaulis* var. *albicoronata*

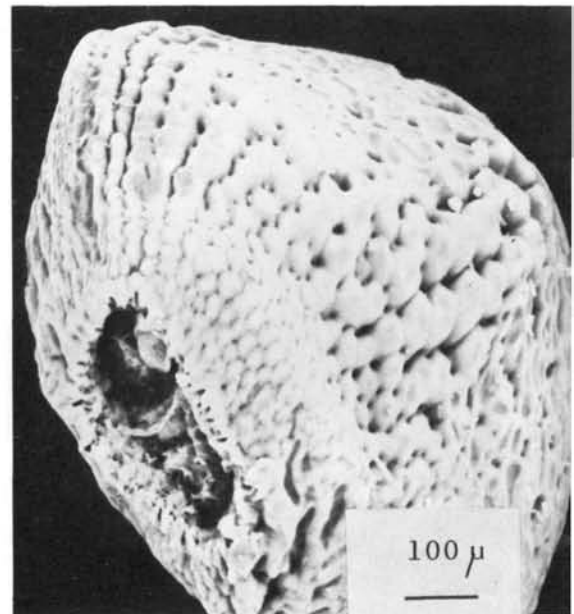


Arrojadoa eriocaulis var. *eriocaulis*

Samen im Vergleich:



Arrojadoa eriocaulis var. *albicoronata*



Arrojadoa multiflora

Holotypus im Herbar der Universität Köln unter der Nummer 81/113.

Literatur:
 BUINING, A. F. H., BREDEROO, A. J.: *Arrojadoa eriocaulis* spec.
 nov. *Kakt. and. Sukk.* 24 (11) : 241-244. 1973

Vergleichstabelle

	Arrojadoa eriocaulis var. albicoronata	Arrojadoa eriocaulis var. eriocaulis
Körper		
Durchmesser	10-12 mm	10-15 mm
Höhe	bis 40 cm	50-60 cm
Rippen	6-7	8-9
Rhizom		
Länge	bis 4 cm	bis 8 cm
Durchmesser	bis 2,5 cm	bis 6 cm
Blüte		
Länge	23 mm	19 mm
Durchmesser	7 mm	6 mm
Stempellänge	8 mm	12,5 mm
Samen		
Länge	1,4 mm	2 mm
Durchmesser	0,8 mm	1,5 mm

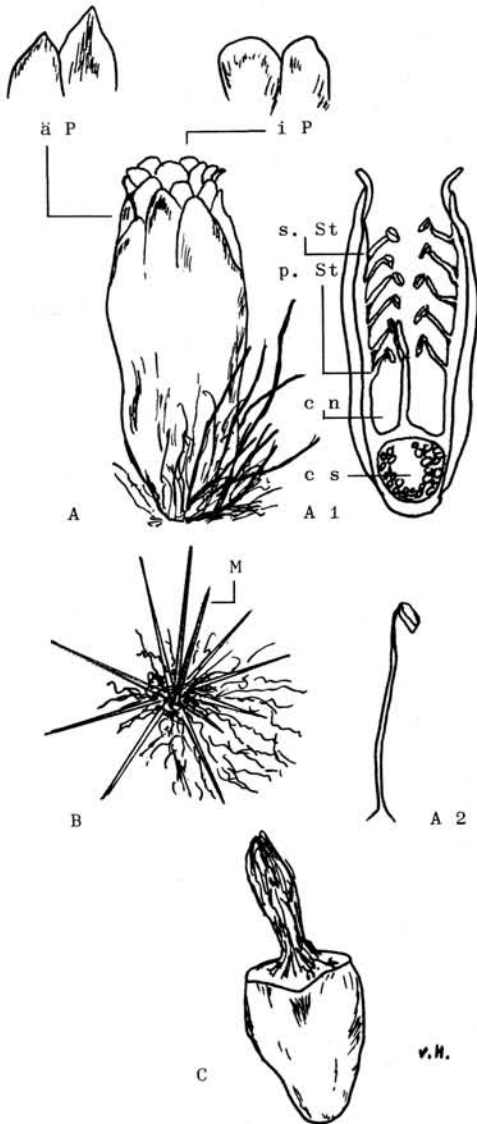
Arrojadoa eriocaulis Buining et Brederoo **var. albicoronata** van Heek, Paul et al. var. nov.

Germen tenue et rectum ca. 40 cm longum est et 10-12 mm diametitur, viridi calore; rhizoma ovatum ad 4 cm longum est et 25 mm diametitur, cum paucis areolis ex quo germina nascuntur. Cephalium ex fine ortum, multis longis pilis albofuscis vestitum multisque saetis rubrofuscis instructum est, ad 16 cm longum. Costae 6-7. Areolae rotundae ca. 1 mm diametuntur et ca. 6-7 mm inter se distant, multis albis ad albofuscis pilis vestitae. 7-11 spinae flavae, 3-4 mm longae, radianter stantes.

Flos tubiformis ad 23 mm longus est et ad 7 mm diametitur, nudus, extra ruber, intra albus. Pericarpellum 4 mm diametitur. Receptaculum est 16 mm longum, tenuibus sulcis exornatum, rubrum. Petales exteriores rubrae, ca. 5 mm longae, 4 mm latae, ad finem cacuminatae, petales interiores ovatae, 3 mm longae, 2 mm latae, albae. Camera nectarea 3 mm longa, 4 mm lata. Pistillum 8 mm longum, ca. 4 stigmat. Stamina primaria, 3-4 mm longa, prope stigmata camerae nectareae adiacent, stamina secundaria 5 mm longa, alba. Antherae flavae. Semen atrum, ca. 1,4 mm longum et 0,8 mm latum; testa verrucis ovatis obruta, quae non in unum confundunt; ad hilum verruciae vix cerni possunt. Hilum ovatum. Habitat: ad Grao Mogul, Minas Gerais, Brasilia.

Holotypus in herbario universitatis Coloniensis, numero 81/113.

Lateinische Diagnose: S. Rantf



Zeichenerklärung:

A Blüte mit Borsten und Haaren (Cephalium)

äP äußere Petalen

iP innere Petalen

A1 Blütenlängsschnitt

pSt primäre Staubfäden

sSt sekundäre Staubfäden

cn Nektarkammer

cs Samenhöhle

A2 primärer Staubfaden

B Areole mit Dornen und Haaren

M Mitteldorn

C Frucht

Werner van Heek
Am Schertenbrand 165
D-5090 Leverkusen 1

Dr. Rainer J. Paul
Hochfelder Str. 29
D-4330 Mülheim/R.

unter Mitarbeit von
G. Heimen, J. Hovens und
Dr. W. Strecker

Sukkulenten zwischen Himmel und Erde

Blumenampeln waren schon immer Retter in manchen Nöten. Was sind denn hohe Fenster, kahle Wände und Treppenhäuser ohne die Pflanzen, deren Wuchs hängend manchen Platz verschönern helfen? Ein ganz besonderer Blickfang ist auch der Epiphytenbaum, ein dekoratives Gebilde, welches urwüchsige Atmosphäre in jeden Raum und jedes Gewächshaus bringt. Wer es hier versteht, dafür aus der Fülle der uns liebgewordenen Kakteen und anderen Sukkulenten gut wachsende und reich blühende Arten auszuwählen, hat für immer Freude daran. Denn neben einer Reihe blattschöner, aber dennoch farblich verschiedener Dickblattgewächse, bringen viele Pflanzen willig ihre interessanten Blüten, die nicht selten eine wochenlange Zierde bilden.

Wie pflegt man sie

Auch die hängenden Formen der Kakteen und anderen Sukkulenten sollte man immer nach dem vorhandenen Pflegeort auswählen. Grob gesehen werden sie nach Arten unterschieden, die einestils



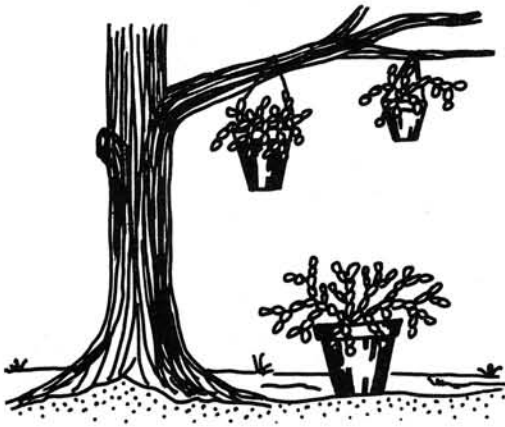
sonnige, andernteils aber auch nur helle Plätze bevorzugen. In Spezialgärtnereien wird man fast immer eine Auswahl passender Pflanzen finden. Wichtig ist, daß die ausgewählten Exemplare nicht gleich voller Sonne und zu hohen Temperaturen ausgesetzt werden. Neu erworbene Epiphyten (= Aufsitzer), so werden diese Pflanzen in der Fachsprache bezeichnet, lieben zum Angewöhnten Temperaturen zwischen 16 und 20°C und feuchte Luft.

Letzteres kann durch sprühen, jedoch nicht in offene Blüten, und dem Aufstellen von mit Wasser gefüllten Schalen erreicht werden.

Es ist keine Frage, daß die große Anzahl der aus tropischen Regionen kommenden sukkulenten Baum- und Felsbewohner, eine lockere humose Pflanzerde wünschen. Zu einer überwiegend aus faserigen und groben Torfbestandteilen und mit Sphagnum-Moos, Orchideen-Barke, Buchenlaub- und Tannennadel-Erde bestehende Mischung lohnt die Zugabe von maximal 5% gestoßener Holzkohle. Wer im weiteren Sinne dieser Pflanzen noch Kakteen der Gattungen *Aporocactus*, *Heliocereus*, *Hyllocereus*, *Selenicereus* und als andere Sukkulente Arten der Gattungen



Bereits auf einen Quadratmeter läßt sich eine vielseitige Sammlung epiphytisch wachsender Kakteen unterbringen. Inmitten interessanter Blattformen zeigt eine *Epiphyllum*-Hybride ihre auffallenden Blüten.



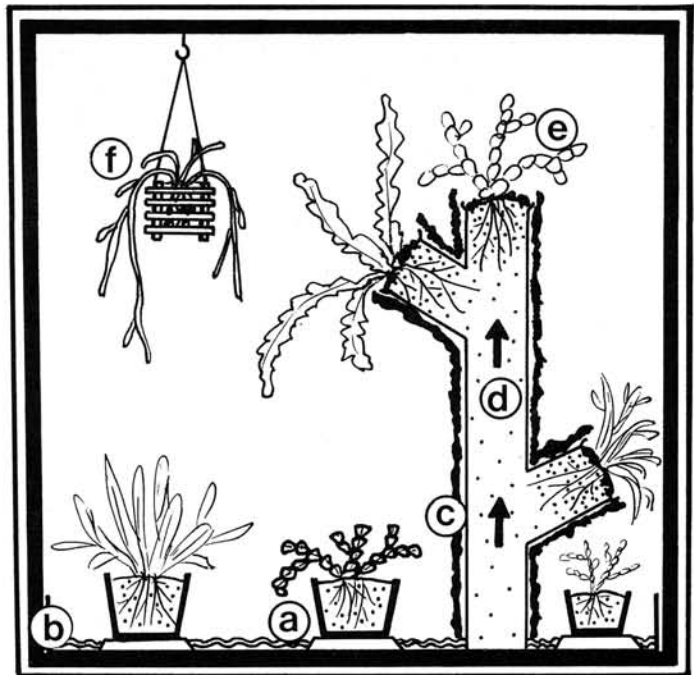
Ceropegia, *Hoya*, *Sedum* und *Senecio* mit einbezieht, kann mit Zugaben von Sand, Lehm und sogenannten Lockerungssubstanzen auch die eigenwilligsten Wünsche erfüllen. Natürlich ist es auch hier nicht möglich, alle Epiphyten, mitsamt den im weiteren Sinne hängenden Formen der Sukkulentenfamilie in einem Pflegeschema zusammenzufassen. Ich habe nach jahrelanger Erfahrung mit diesen Pflanzen versucht, sie in drei Gruppen aufzuteilen.

1. Kakteen als Epiphyten

Hier sind der Großteil der epiphytisch wachsenden Kakteen vereint. Nur wenige Arten der nachfolgend genannten Gattungen, wie *Acanthorhopsis*, *Chiapasia*, *Cryptocereus*, *Deamia*, *Disocactus*, *Ecremocactus*, *Epiphyllanthus*, *Hatiora*, *Lepismium*, *Marniera*, *Rhipsalis* und *Rhipsalidopsis*, sind allgemein verbreitet. Weitau bekannter sind Pflanzen der Gattungen *Epiphyllopsis*, *Epiphyllum* und *Schlumbergera* mit ihren zahlreichen Hybriden.

Beispiel für die Anlage eines Epiphytenfensters

In einer mit Wasser (a) gefüllten Wanne (b) stehen auf umgestülpten Untersetzern Pflanzgefäße mit luftfeuchtigkeitsliebenden Sukkulenten. Durch das laufend verdunstende Wasser werden alle Pflanzen ausreichend mit feuchter Luft umgeben. Dekorativer Mittelpunkt ist ein aus Kunststoffröhren zusammengesteckter und mit Korkrinde (c) verkleideter Epiphytenbaum. Er wurde mit faserigem Torf gefüllt (d) und außerdem in seinen jeweiligen Pflanzöffnungen mit spezieller Epiphytenerde angereichert. Hier hinein werden dann die epiphytisch wachsenden Kakteen und auch andere Sukkulenten gepflanzt (e). Das durch den Torf aus der Wanne aufgesogene Wasser steigt nach oben und kann von den Pflanzenwurzeln aufgenommen werden. Ein Hängekörbchen (f) rundet die kleine Sammlung ab



Nicht nur der „Weihnachtskaktus“, auch viele andere epiphytisch wachsende Kakteen und andere Sukkulenten können den Sommer an schattigen Plätzen im Freien, z. B. unter Bäumen oder Sträuchern verbringen. Jedoch aufgepaßt, hier können Schnecken beträchtliche Schäden anrichten

Es lohnt, diese Kakteen in Kunststofftöpfen oder in Hängekörbchen aus Holz zu kultivieren. Tontöpfe trocknen bei freier Aufhängung bzw. Aufstellung schnell aus und sind deshalb nicht empfehlenswert. Wer sie trotzdem verwenden will, sollte sie in Torf einfüllen. Viel Licht mögen sie alle, doch Prallsonne ist ihrem guten Gedeihen nicht zuträglich. Man wird deshalb bei entsprechender Aufstellung an Sonnenplätzen schattieren müssen. Ideal sind Temperaturen zwischen 18 und 21°C, wobei ein kurzzeitiges Absinken um wenige Grade, keine Schädigungen verursacht.

Alle Arten der vorgenannten Gattungen unterscheiden sich teilweise erheblich in ihren Wachstums- und Ruhezeiten. Wichtig ist es auch zu wissen, daß sie im allgemeinen zwei Ruheperioden haben. Die eine ist vor dem Knospenansatz erforderlich, während sich die andere direkt an die Blütezeit anschließt und der Erholung der Pflanzen dient. Das Substrat darf im Wechsel der Jahreszeiten nie austrocknen. Verstärkte Wasser- und auch Düngergaben sind jedoch in der Wachstums- und Blütezeit erforderlich. Von der Verwendung herkömmlichen Kakteendüngers rate ich bei dieser Gruppe ab. Empfohlen werden kann das Vollnährsalz Marke C von Prof. Dr. F.



Alljährlich ein Blütenwunder: der „Schusterkaktus“, *Euphyllium* 'Deutsche Kaiserin'

Meterlang werden die walzenförmigen Triebe des *Sedum morganianum* aus Mexiko

Nicht mehr viel Ähnlichkeit mit dem altbekannten *Aporocactus flagelliformis* hat diese großblütige Hybride aus dem Sortiment der „Schlangenkakteen“

Zur Winterszeit verbreiten die Blüten von *Senecio rowleyanus* ihren betörenden Nelkenduft

BUXBAUM, Peru Guano flüssig oder gewöhnliche Blumendünger mit einem Zusatz von drei Gramm Superphosphat auf einen Liter Wasser. Hohe Düngerkonzentrationen sind unbedingt zu vermeiden. Gerade epiphytisch wachsende Formen der Kakteenfamilie reagieren auf Überdüngung spontan mit Gelbwerden der Triebe bis zum Abfall der Glieder (z. B. bei *Schlumbergera*).

2. Dornengeschmückte Hänger

In dieser Gruppe kann man die mehr „kakteenähnlichen“ hängenden und kletternden Arten wiederfinden. Es ist oft der zeitig im Jahr blühende *Aporocactus flagelliformis*, auch als „Schlangen- oder Peitschenkaktus“ bekannt, mit weiteren Vertretern seiner Gattung und vielen Hybriden. Dann die sommerblühenden *Hylocereus*- und *Selenicereus*-Arten

mitsamt dem zauberhaften *Heliocereus speciosus*. Diese Pflanzen lassen sich sehr gut in den Rahmen der epiphytisch wachsenden Sukkulenten einfügen. Sie wollen im Winter etwas kühler, bei Temperaturen zwischen 8 und 16°C, und dabei wesentlich trockener stehen. Nur unter besonders günstigen Bedingungen, so bei hoher Lichtintensität (evtl. durch den Einsatz von Kunstlicht) ist eine Überwinterung mit den anderen, wärmeliebenderen Epiphyten angebracht.

3. Andere Sukkulenten

Die „anderen Sukkulenten“ warten mit einigen interessanten Vertretern aus verschiedenen Gattungen auf. Teilweise sind es Winterblüher, z. B. *Senecio radicans* und *Senecio rowleyanus*, oder dann in Formen und Farben ansprechende Arten aus anderen Gattungen. *Ceropegia woodii*, *Hoya bella* und *Sedum morganianum* sind einige Namen aus dem empfehlenswerten Sortiment.

Im allgemeinen sind dies Pflanzen für helle, nicht zu sehr besonnene Ampelplätze. Auch sie sind für eine ganzjährige, milde Erdfeuchtigkeit dankbar, wenn auch in der Zeit vor der Blüte, meist zwischen September und Februar, nur tropfenweise Wasser gegeben werden sollte. Genebelt werden dürfen nur solche Pflanzen, die keinen Wachsüberzug tragen. Zu groß geworden, ich denke hier an die meterlang gewordenen Triebe von *Sedum morganianum* und *Senecio rowleyanus*, können sie ohne Bedenken zurückgeschnitten werden. Überhaupt sollte man bei allen sukkulenten Ampelpflanzen darauf bedacht sein, daß sie möglichst kompakt wachsen. Dies läßt sich ohne Mühe durch „köpfen“ der Triebe von noch jungen Exemplaren erreichen.

Dekorativer Epiphytenbaum

Wir haben vorstehend von den verschiedenen Möglichkeiten der Unterbringung in Töpfen und auch Hängekörbchen gelesen. Sehr dekorativ sind jedoch auch Baumstämme, die entsprechend ausgehöhlt, eine kleine Sammlung verschiedenster Epiphyten aufnehmen können. Nachteilig erweist sich hierbei der meist fehlende, zum guten Gedeihen unbedingt erforderliche, ausreichende Wurzelraum. Deshalb habe ich bereits vor über einem Jahrzehnt ein System für die Gestaltung von Epiphytenbäumen entwickelt, welches sich zwischenzeitlich ausgezeichnet bewährt hat. Die Leit- und Stützfunktion wird von Kunststoffröhren übernommen, die mit Korkrinde ummantelt, in ihrem Innern einen Torfkern als Feuchtigkeitsträger haben. In die jeweiligen Öffnungen lassen sich dann die schönsten sukkulenten Ampelpflanzen unterbringen. Dabei muß ein derartiger Epiphytenbaum nicht unbedingt in einem voll ausgebauten Blumenfenster stehen. Ein heller Platz in der Diele, im Treppenhaus oder einfach auf einer

verbreiterten Fensterbank gibt vielen Pflanzen ein nahezu ideales Zuhause. Allerdings: oft stößt der ungebremste Wunsch nach hoher Luftfeuchtigkeit auf Hindernisse. Ihre teilweise sehr luftfeuchte Heimat bringt es nämlich mit sich, daß sie zumindest einen Teil ihres Wasserbedarfs als kalkfreien Sprühnebel wünschen. Dort wo Möbel stehen, ist sprühen in jedem Fall problematisch. Hier sollte man lieber nach Pflanzen Ausschau halten, die das benötigte Wasser größtenteils über die Pflanzenerde aufnehmen. Wer einen schattigen Platz im Freien, vielleicht unter Bäumen hat, kann zahlreiche Arten sommerlang und dabei nahezu optimal unterbringen. Gedacht sei hier auch an den „Weihnachtskaktus“, *Schlumbergera x buckleyi*, der mit seinen Verwandten, z. B. *S. truncata* so bis zu den ersten Frösten untergebracht, buchstäblich zwischen Himmel und Erde einer erneuten Blütezeit entgegenschaukelt.

Wird fortgesetzt!

Ewald Kleiner
Markelfingen
Feldstraße 1
D-7760 Radolfzell

Lebt der Samen? Schnelle Antwort durch biochemische Prüfung

(lufa) An der LUFA Augustenberg (Karlsruhe) wurden in den vergangenen vier Jahren weit mehr als 2000 Proben von Gehölzsaatgut untersucht. Der wirtschaftliche Hintergrund der Saatgutuntersuchungen von Ziergehölzen, Obst- und Waldbäumen ist mitunter sehr bedeutend. So kosten die Samen einiger Arten bis zu 700,— DM pro Kilogramm. Die Bestätigung, daß ein solches Saatgut eine ausreichende Keimfähigkeit besitzt, ist deshalb für den Handel sehr wichtig. Die Samen der meisten Gehölzarten unterliegen aber eine Keimruhe, so daß eine natürliche Keimung Wochen oder sogar Monate in Anspruch nehmen würde. Hier erleichtert eine biochemische Prüfung die Arbeit erheblich. Mit Hilfe des sogenannten Tetrazoliumtests kann innerhalb weniger Stunden festgestellt werden, ob ein Samen lebensfähig oder tot ist. Bei Sauerstoffverbrauch - ein Lebenszeichen des Samens - verfärbt sich das farblose Tetrazoliumsalz nämlich innerhalb der Pflanzenzellen zu rotem Formazan. Diese Rotfärbung ermöglicht es, daß nach einigen Vorbehandlungen die Lebensfähigkeit des Samens schnell und sicher beurteilt und dem Händler die Keimfähigkeit einer Saatgutpartie angegeben werden kann.

Wilcoxia poselgeri (LEMAIRE) BRITTON et ROSE

Heinz-Dieter Reineke

30. 3. 82, Saltillo, Mexiko. Wir Dr. Horst ZEUGNER und ich hatten im Motel El Fuente am südlichen Stadtrand von Saltillo übernachtet. Hinter uns lagen einige für Kakteenfreunde ereignisreiche Tage im Norden Coahuilas. Unser heutiges Ziel sollte das nur ca. 150 km westlich gelegene San Lorenzo sein. So ließen wir uns an diesem trüben Morgen beim Aufstehen und mit dem Frühstück Zeit. Dann wollten wir noch schnell bei Kakteenfreunden in der City vorbeischaun, doch ich klöhte mich fest, und so verließen wir erst gegen Mittag Saltillo in Richtung Torreon auf der N 40, quer durch die jetzt im März ausgetrocknete Paila, mit Außentemperaturen von über 45°C.

Links der aufgeweichten und von Trucks ausgefahrenen Straße mal nah, mal fern, die Berge der Sierra Madre Oriental. Nach ca. 30 km unser erster Halt, links der Straße bestiegen wir einen flachen, parallel zur Straße verlaufenden Hügel, doch außer *Thelo-*

cactus bicolor, *Hamatocactus hamatacanthus*, *Epithelantha micromeris*, *Echinocereus stramineus* und *Echinocereus conglomeratus* fanden wir nichts Aufregendes. Ca. 44 km hinter Saltillo bei der Tankstelle La Rosa verließen wir die N 40 in südlicher Richtung. Weit in der Ferne die Berge der Sierra vor uns. Unser Ziel war eine flache 10 m hohe, ca. 100 m lange Geröllhalde aus Sandstein und Mergelresten, die sich aus der fast spiegelglatten nur spärlich mit Kreosotbüschen bewachsenen Paila in Nordsüdrichtung heraus hob (Höhe 1300 m).

Auf dem wenige hundert Meter langen Weg über den beigegrauen, fast betonharten aufgerissenen Überschwemmungsboden zu dem Hügel, suchte ich zu dieser Jahreszeit vergeblich *Ariocarpus kotschoubeyanus*, der sich tief in den Boden zurückgezogen hatte und mit Staub bedeckt war. Aber wir erfreuten uns an den graugrünen *Lophophora williamsii*-Gruppen; auch herrliche dornenbewehrte *Echino-*

Dünen vertrockneten Ästen ähnlich: *Wilcoxia poselgeri* am Standort



cactus horizontalis drückten sich auf dem heißen Pailaboden, außerdem fanden wir noch vereinzelt *Coryphanta vallida*.

Bald erreichten wir den mit dürrem Strauchwerk und Hechtien bewachsenen Hügel, und nicht zu vergessen, die „Malas mujeres“, giftige Wolfsmilchgewächse mit herrlichen rotorangen Blüten an den Triebenden.

Hier sollte *Astrophytum capricorne* var. *minor* wachsen. Wir bestiegen den Hügel vom Westen, sahen viele Gruppen *Mammillaria leona*, *Echinocereus stramineus*-Gruppen, zwischen Felsspalten im Mergelschutt *Epithilantha micromeris* mit rotbrauner Bedornung und als Massenvorkommen *Thelocactus bicolor*, teils 20 cm hoch, auch Gruppen.

Eine kleine, mit gedrehten Dornen eingehüllte Pflanze an einer *Hechtia* angeschmiegt, erregte meine Aufmerksamkeit - ein ca. 7 cm hohes *Astrophytum capricorne* var. *minor*. Nachdem erst einmal eine Pflanze entdeckt war, fiel es nicht schwer weitere kleinere, aber kaum größere zu finden, vielleicht sechs an diesem Westhang. Bäumlings fotografierte ich einen dieser wuscheligen Gesellen.

Meinen Begleiter hatte es weitergezogen, auf dem Hügelkamm entlang, als er mich zu einer Blüte eines Kreosotbusches rief: „Hier stehen Kakteen mit großer rosafarbener Blüte!“ Ich dachte: „Schon wieder einer der üblichen Echinocereen“ Widerstrebend folgte ich dem Ruf, vor mir zwischen Sandsteinplatten sah ich große hellpurpurfarbene *Echinocereus*-blüten mit grünem Stempel. Die Blüten saßen fast

am Ende schlangenartiger rotbrauner, bleistiftdüner, ca. 10-20 cm langer Triebe, auf den Trieben bandartig, die Epidermis vollständig einhüllend, winzige strahlenartig angeordnete gräuliche Härchen, dazu ein bis zwei dunkelbraune Mitteldornen ca. 1 mm lang. Eine Pflanze grub ich aus, die Knollen hingen wie an dünnen Fäden, die Knolle oval, ca. 4-5 cm lang, kartoffelfarbig - eine *Wilcoxia poselgeri*.

Wir sahen noch einige blühende Pflanzen an der westlichen Kante des Hügels, doch ohne Blüte hätten wir sicher diese an vertrocknete dünne Äste erinnernde Pflanzen nicht gefunden. Die ausgegrabene Pflanze kultiviere ich im Gewächshaus in einem mineralischen Substrat, einige Triebe pflanzte ich. (Ca. 4 cm lange Triebe werden in der Länge 1 cm halbiert und waagrecht auf einen jungen *Echinocereus jusbertii*-Trieb gepfropft.)

Einige Zeit verweilten wir in diesem „Kakteengarten“, es wehte auch ein leichtes Lüftchen; dann setzten wir unsere Fahrt nach Westen auf der N 40 fort, zu einem anderen Bergrücken, nahe eines Kurzwellensenders, auf dem wir durch freundliche Mithilfe eines mexikanischen Ehepaares auf dem Südhang noch viele *Astrophytum capricorne* var. *minor* sahen, doch eine *Wilcoxia* fanden wir nicht wieder.

Heinz-Dieter Reineke
August-Hennies-Weg 14
D-3163 Sehnde 7

Neues aus der Literatur

Cactus and Succulent Journal (U.S.) 54 (2) : 49-96. 1982

Hardy und LaFon beschäftigen sich mit dem „Baobab“, *Adansonia digitata* Linné. - Alte Freunde (*Mammillaria spinosissima* und *Mammillaria perbella*) werden von Pilbeam vorgestellt. - Der Beitrag von Bruyns behandelt das Vorkommen der Gattung *Raphionacme* in Pretoria District, Südafrika. - William und Mary Clark berichten über einen neuen Durchmesser-Rekord bei *Idria columnaris*, dem „Cirio“. - Lau setzt seinen Südamerika-Bericht (Teil XVIII) fort. - Über neue Zeitschriften und Bücher berichten Glass und Foster. - Scott beschreibt *Haworthia pehlemanniae*, sp. nov. aus der Großen Karoo, Südafrika. - Kakteen und andere Sukkulenten für den Liebhaber werden von Trager vorgestellt. - Glass und Foster beschreiben *Turbincarpus schmiedickeanus* var. *dickisoniae*, var. nov. aus der Gegend um Aramberri, Nuevo Leon, México. - Das International Succulent Institute, Inc. veröffentlicht sein Pflanzenangebot 1982. - Anderson berichtet über eine Tagung vom Dezember 1981, die sich in Tucson/Arizona mit dem Schutz von und dem Handel mit Kakteen befaßte. -

Cactus and Succulent Journal (U.S.) 54 (3) : 97-144. 1982

Lavranos beschreibt *Huernia ingeae* sp. nov. aus dem Bushmanland, Südafrika. - Mitch und Bruhn ergänzen ihre, im Jahrbuch 1975 der Gesellschaft veröffentlichte, Bibliographie über den Saguario (*Carnegiea gigantea* (Engelmann) Britton et Rose) um weitere 219 Literaturhinweise. - Der Beitrag Kattermanns beschäftigt sich mit *Horridocac-*

Zeitschriften

tus garaventali Ritter. - Stabler berichtet über eine Exkursion zu den Inseln Ste. Croix und Buck, die zu den Jungferninseln gehören. - Trager stellt Kakteen und andere Sukkulenten für den Liebhaber vor. - Mit Neuheiten setzen sich Glass und Foster auseinander. - Deborah Cote berichtet im 3. Teil ihres Reiseberichtes über den Anza Borrego State Park, einem Teil der Colorado Desert. - Hinweise für Haltung und Pflege von Aporokakteen gibt Everson. - Widersprüche zwischen Naturschutz und der Vernichtung der Flora durch Urbarmachung und wirtschaftlicher Nutzung weiter Landstriche in der USA zeigt Teague auf. - Lau setzt seinen Südamerika-Reisebericht (Teil XIX) fort. - Dortort stellt sukkulente Euphorbien für den Garten vor. - Über ihre Erfahrungen mit *Maughaniella luckhoffii* (Mesembryanthemaceae) berichtet Wayne und Karen Goetz. - Bremer beschreibt *Coryphantha pusilliflora* sp. nov. aus Coahuila, Mexiko. -

The Journal of the Mammillaria Society 22 (2) : 15-28. 1982

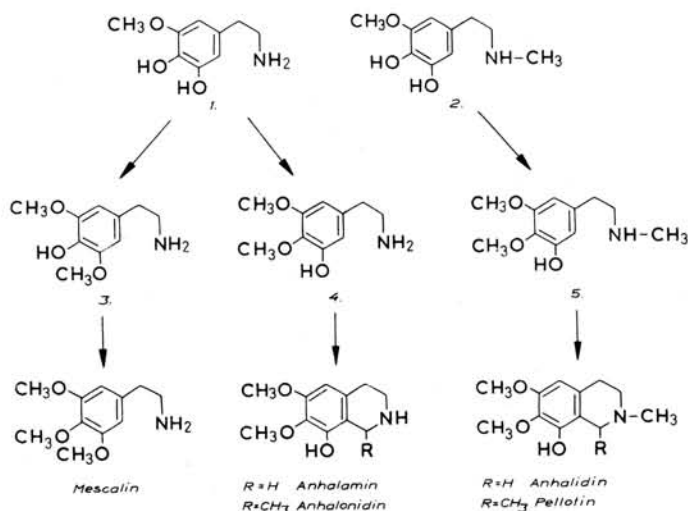
Maddams erläutert das ergänzende Samenangebot 1982 und berichtet in einem weiteren Beitrag aus seiner Sammlung. - Pilbeam und Weightman stellen *Mammillaria laui* Hunt und ihre drei Formen *laui*, *subducta* und *dasyacantha* sowie *Mammillaria mieheana* in Wort und Bild vor. Mit der Entdeckung der *Mammillaria senilis* durch Theodore Hartweg beschäftigt sich Tjaden. - Kurzbeiträge über die mathematische Gesetzmäßigkeit bei der Bildung von Warzen und Spiralzellen, *Mammillaria carmenae* und das ISI-Pflanzenangebot 1982 beschließen die April-Ausgabe.

Klaus J. Schuhr

Werner Hoffmann

3.3.3. Inhaltstoffe

Beginnend mit den Untersuchungen an *Lophophora* haben sich zahlreiche Wissenschaftler mit den Inhaltstoffen der Kakteen und deren Nutzung beschäftigt. Diese Nutzung geht bis in die vorspanische Zeit zurück, in der die berausende Wirkung des Mescalins beim Verzehr der als „peyote“ bezeichneten Pflanzen besonders zu zeremoniellen Anlässen bekannt war. Nach BACKEBERG (13) wurden 9 Alkaloide dieser



Struktur der Alkaloide in *Lophophora williamsii* (Aus Bruhn und Holmstedt, Econ. Bot. 28, 4, S. 353)

Pflanze isoliert, darunter Anhalonin, Peyotin, Anhalonidin, Lophophorin und das besonders wirksame Mescaline. Neben dieser Nutzung als Rauschmittel wurden und werden Inhaltstoffe in der Volksmedizin, der pharmazeutischen Industrie und als zerkleinerte Stücke des Sprosses zum Klären von Wasser, als Haftmittel und Zusatz zu Farben benutzt. (12, 13, 14, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 31, 35, 39, 41, 46, 55, 74, 82, 83, 87, 88).

3.3.3.1. Rauschmittel

In einer interdisziplinären Studie geben BRUHN und HOLMSTEDT (20) eine vollständige Übersicht über Forschungen an allen als „peyote“ bezeichneten Arten von Kakteen und beschreiben Inhaltstoffe und Wirkungen. Außer der bekannten *Lophophora williamsii* aus einem Areal, das von Texas bis Zentralmexiko reicht, wird noch *L. diffusa* erwähnt. Hierzu gehören weiter Arten von *Ariocarpus*, *Mammillaria*, *Obregonia*, *Pelecypora* und *Solisia*. Auch aus *Trichocereus pachanoi*, der häufig in Südamerika als Heckenpflanze angebaut wird, wurde Mescaline isoliert. Nach CRUSE (26) beträgt der Anteil dieses Alkaloids 0,9% der Trockenmasse.

Machaerocereus gummosus wird an der Küste von Sonora und Niederkalifornien zerkleinert und zum Betäuben der Fische ins Wasser geworfen.

3.3.3.2. Mittel der Volksmedizin

Die Volksmedizin hat sich der Kakteen seit altersher bedient. Ähnlich wie von der bekannten Brand- oder Wundaloe wurden die Kladodien der Opuntien

längs aufgeschnitten und als kühlender Umschlag auf Wunden gelegt. Auch die zuvor erwähnten Rauschmittel werden in der Volksmedizin als Narkosemittel benutzt.

Ein aus Opuntien hergestellter Sirup wird von COLUCCIO (25) als Mittel gegen zahlreiche Krankheiten genannt. Hierzu gehören Husten, Nieren- und Leberleiden sowie Ekzeme.

3.3.3.3. Pharmaka

In der pharmazeutischen Industrie Europas und der USA hat seit längerem *Selenicereus grandiflorus* für die Herstellung von Herz- und Kreislaufmitteln einen gewissen Markt (12, 13, 14). Nach Auskunft der Fa. MADAUS als Verarbeiter und mehrerer Importeure (24, 89) werden sowohl Sprosse dieser Art als auch ihre Blüten zur Extraktion der Inhaltstoffe verwandt. Unter der Bezeichnung „Flores cacti grdf.“ wurden die Blüten von *Selenicereus* früher aus Kulturen in Spanien, heute dagegen aus Marokko importiert. Von Importen aus den spontanen Vorkommen der Pflanzen in Mexiko ist nichts bekannt. Bei Köln unterhält die Firma MADAUS ausgedehnte Kulturen von *Selenicereus* in Gewächshäusern, um den eigenen Bedarf zu decken.

CRUSE (26) berichtet von Stereoiden in *Carnegiea*, *Lophocereus* und *Opuntia*, weiter von Antidiabetica produzierenden Arten von *Opuntia*. Das Peyocactin von *Lophophora* soll gegen *Staphylococcus aureus* als Antibiotikum wirken. HAMMER nennt nur *Selenicereus grandiflorus*, *Trichocereus pachanoi* und

Eriocereus martinii als kultivierte Arznei- und Alkaloidpflanzen. Mehrere Autoren berichten über die Nutzung zerkleinerter Kakteenstosse zum Klären von Wasser aus Fließgewässern und Tümpeln, das in der Regenzeit stark verschmutzt ist. Nach 24 Stunden soll das Wasser in Gefäßen mit Kakteenstücken klar sein (64).

Sprecher von BERNEGG (83) erwähnt beim Einsatz

von Bordeaux-Brühe zur Bekämpfung von Pilzkrankheiten an Ölbäumen einen Zusatz von Opuntien-Stücken. Diese Stücke sollen 24 Stunden in der Bordeaux-Brühe liegen, die bei der nochmaligen Ausbringung besser haftet. Nach KIESSLING (52) wurde in Argentinien die Haftfähigkeit von Kalkmilch als Anstrich dadurch erhöht, daß man der Kalkmilch den Saft von Kakteen beimischte.

4. Kakteen als Wirtspflanzen von *Dactylopius*

4.1 Gleichgewicht Insekt-Wirtspflanze

Zu den vielfältigen Mechanismen der Anpassung an aride Standorte gehört bei sukkulenten Pflanzen eine besonders starke Epidermis und deren zusätzlicher Schutz durch eine wächserne Cuticula. Gegen Herbivoren sichern sie sich durch Dornen. Wo dieser Schutz versagt, wie z. B. im Fall einiger Insekten, hat sich an den natürlichen Standorten der *Cactaceae* ein Gleichgewicht zwischen Wirtspflanzen und Insektenpopulationen gebildet. Das für unsere Betrachtung wichtige Zusammenspiel Pflanze-Insekt ist das von *Opuntia* (und *Nopalea*) auf der Wirtsseite und von *Dactylopius opuntiae* als ein für den Menschen nützlich und die Pflanze in gewissem Rahmen schädigendes Insekt auf der anderen Seite. Auf den Aspekt einer gezielten starken Schädigung bis zur Vernichtung der Wirtspflanze wird im Kapitel 5

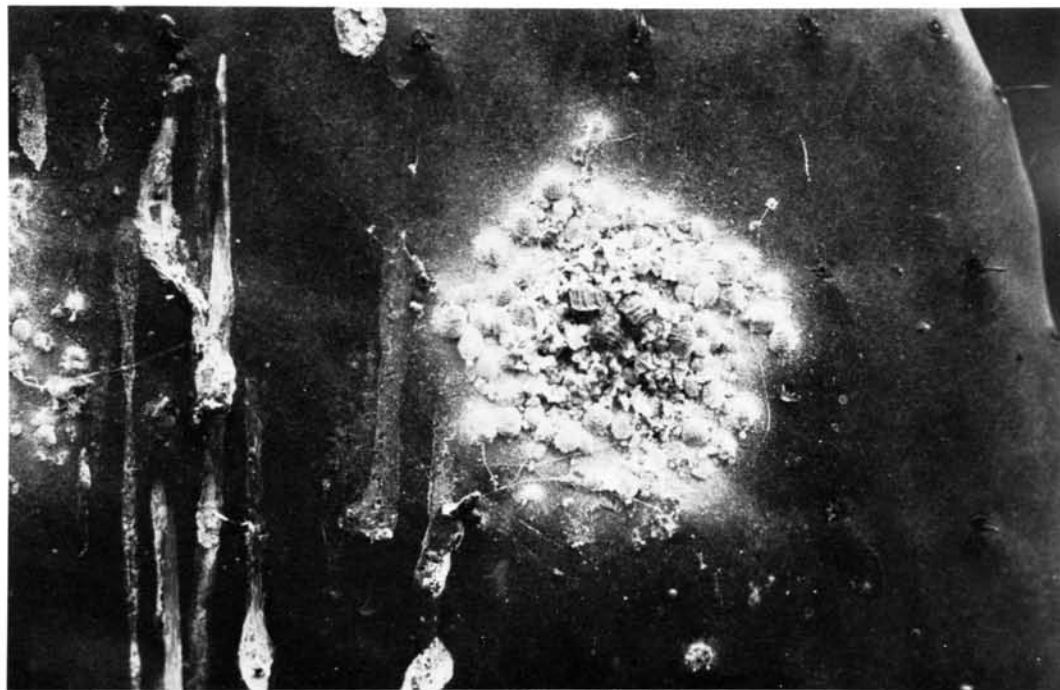
eingegangen, das sich mit der Rolle verwilderter Kulturkakteen als einem gefährlichen Unkraut beschäftigt.

Eine Darstellung der Kultur der Wirtspflanzen, der Biologie von *Dactylopius*, der Nutzung des karminroten Naturfarbstoffs und seiner Geschichte hat DIGUET (35) 1909 im „Journal de la Societé des Americanistes de Paris“ erstmalig veröffentlicht und später in „Les cactacées utiles du Mexique“ vervollständigt.

4.2. Bedeutung

Fast alle neueren Autoren sind sich darin einig, daß die Gewinnung des karminroten Farbstoffs in Konkurrenz zu synthetischen Produkten keine oder fast keine Bedeutung mehr besitzt. So HAMMER (46): „Manche Nutzungsrichtungen der Kultursippen,

Dactylopius auf Opuntien





Die Wichtigkeit einer erneuten intensiven Beschäftigung mit Naturfarbstoffen bestätigten CRUSE (27) und SCHANDERL (81). Bekannt ist neben der historischen Verwendung als Farbstoff für Textilien die heute wichtigere in der kosmetischen Industrie.

4.3. Geschichte

Nach DIGUET war die Cochenille in vorspanischer Zeit besonders für das Volk der Mixteken ein Artikel des Exports und Tauschhandels. Das Zentrum des Handels lag im Tal von Oaxaca in Nochistlan, das mit „Ort der Cochenille“ übersetzt wird. Überlieferte Tributlisten zeigen, daß nach einem verlorenen Krieg große Mengen von Cochenille an die siegreichen Azteken abgeliefert werden mußten.

1523 wurde erstmalig Cochenille aus Mexiko nach Spanien exportiert. Das noch lange Zeit als pflanzlicher Farbstoff angesehene Karmin wurde 1703 als Farbstoff von *Dactylopius* identifiziert und seit dem 17. Jahrhundert durch die Spanier in vielen Ländern der Erde produziert. Voraussetzung war die Einfuhr von Wirtspflanzen und Insekt, wie sie in Spanien, Algerien, Indien, Südafrika, Südamerika und auf den Kanarischen Inseln praktiziert wurde (46). Das Entstehen des Bürgertums auf dieser Inselgruppe wird auf die Gewinne aus dem Handel mit Cochenille zurückgeführt. Nach den Monokulturen Zuckerrohr und Weinbau folgte im 19. Jahrhundert die Epoche der Cochenille, die im geringen Maße bis heute andauert.

De MOUSSY (65) und andere Autoren berichten aus der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts von der Bedeutung der Cochenille in den argentinischen Provinzen San Luis, La Rioja und Santiago del Estero.

1869 wurden aus Mexiko 6.076.869 pound Cochenille zum Preis von 2,80 Mark je pound exportiert. Das Aufkommen der synthetischen Farben ließ den Preis 1880 auf 0,90 Mark je pound fallen und die Produktion erheblich zurückgehen.

4.4. Systematik

Die Cochenille-Laus wurde zunächst der Gattung *Coccus* L., später *Dactylopius* Costa und *Pseudococcus* Westwood zugeordnet, die der Familie *Coccoidea* angehören. Auch die Benennung der Art ist verwirrend; sie wird als *Dactylopius coccus*, *Dactylopius coccus cacti* und *Dactylopius opuntiae* bezeichnet. Im Handel unterschied man in Mexiko zwei sogenannte Arten, die sich durch ihre Herkunft unterscheiden. Die in den spontanen Pflanzenbeständen geerntete wurde *Dactylopius tomentosus*, die aus Pflanzungen *D. coccus* genannt. *D. coccus* ist

wie der Anbau zur Cochenille-Kultur, sind in den letzten hundert Jahren fast ganz verschwunden. Die dafür verwendeten Kulturpflanzen (*Opuntia*, *Nopalea*) finden hier aber noch aus historischem Interesse Erwähnung“.

Zu *Nopalea cochenillifera* sagt BRÜCHER (17): „...hatte im Mittelalter und bei den Amerindios einstmals als technische Nutzpflanze eine immense Bedeutung ... Zum jetzigen Zeitpunkt interessiert uns die Pflanze nicht als Farblieferant, sondern als Futterpflanze“.

Das mag für viele Gebiete zutreffen, in denen einstmals das Cochenillerot oder Karminrot, der Farbstoff von *Dactylopius*, gewonnen wurde. Dagegen konnte 1978 in Peru festgestellt werden, daß im größten Anbaugbiet fast alle Bestände von Opuntien gleichzeitig der Produktion von Obst und von Cochenille dienten. Der Absatz der dort produzierten großen Mengen soll keine Schwierigkeiten bereiten.

Die Cochenille-Exporte von den Kanarischen Inseln scheinen großen Schwankungen unterworfen zu sein, betragen aber 1974 noch 37.600 kg mit einem Wert von 53,5 Millionen Pesetas. Der wichtigste Kunde ist Japan, gefolgt von Großbritannien und anderen europäischen Ländern.

DUPAIGNE (36) weist 1974 auf die Verwendung in der Textil- und Lebensmittelindustrie hin und fährt fort: „... mais cette production est de nouveau rentable, en raison de la demande pour les colorants naturels; elle pourrait être sans doute introduite dans les pays sahéliens en bordure d'océan, puisque beaucoup de cactées peuvent y prospérer à condition de trouver un peu d'eau“.

ovovivipar, vermehrt sich also sowohl durch Eier als auch durch lebendgeborene Jungtiere (35).

4.5. Wirtspflanzen

Vertreter der *Coccoideae* finden wir auf vielen Kakteen-Species. Auch in den Anzuchten als Zierpflanzen sind sie außer den Spinnmilben die wichtigsten Schädiger der ansonsten wenig befallenen *Cactaceae*.

Es kann als sicher angenommen werden, daß in den spontanen Vorkommen in der Neuen Welt eine sporadische Nutzung sehr vieler Species zur Gewinnung der Cochenille üblich war. In Mexiko, und besonders im Staate Oaxaca, waren seit vorspanischer Zeit domestizierte Sippen der *Platyopuntiae* speziell für diese Nutzung kultiviert.

Die von vielen Autoren, wohl wegen ihres Namens als wichtigste Wirtspflanze genannte *Nopalea cochenillefera* spielte aufgrund ihrer geringen Vitalität keine hervorragende Rolle (12,46). Bedeutend sind für die ausschließliche Nutzung als Wirt:

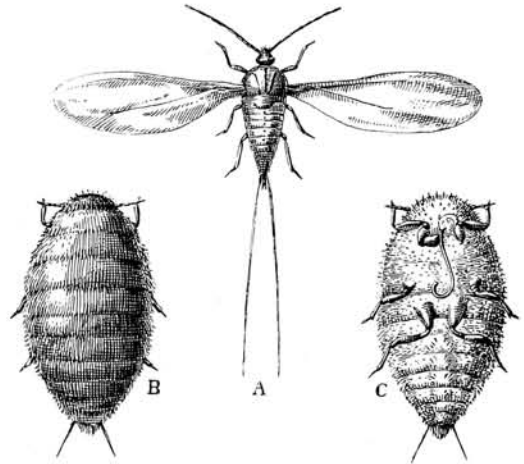
1. *Opuntia hernandezii*, die von HAMMER zu *O. tomentosa* gestellt wird,
2. *Opuntia ficus indica* mit der var. *splendida*. Ihre reproduktiven Organe sind zurückgebildet und diese Pflanzen sollen blühend nie beobachtet worden sein.

DIGUET (35) stellt folgende Forderungen an die Wirtspflanzen:

1. Die Kladodien müssen zart und mit Zucker gefüllt sein, um die für die ca. 3 Monate ihres Lebens an einer Stelle festsitzenden weiblichen Tiere Nahrung zu bieten.
2. Die Epidermis soll so homogen und schmackhaft sein, daß sich die Insekten möglichst gleichmäßig über den sproßabschnitt verteilen.
3. Die Pflanze soll nach einer Saison als Wirt der Cochenille nicht zu sehr erschöpft sein, da sie sonst für die weitere Verwendung unbrauchbar wird.

4.6. Anzuchtmethoden

Diese Forderungen können nur in einem Intensivanbau erfüllt werden, der einseitig auf die Nutzung als Wirtspflanze von *Dactylopius* ausgerichtet ist. Darüber berichtet KÄRGER (51) aus Mexiko, daß hier eine Arbeitsteilung zwischen Anzucht der Cochenille und Weiterkultur stattfand. Die sehr arbeitsaufwendige Anzucht erfolgte in kleinbäuerlichen Familienbetrieben im Hausgarten. Auf sehr eng gepflanzten Opuntien wurden die ungeflügelten Weibchen bis zur Befruchtung durch die geflügelten Männchen



Dactylopius coccus; A = geflügeltes Männchen, B = Oberseite und C = Unterseite des ungeflügelten Weibchens (Aus Diguët, Les Cactacees utiles du Mexique, S. 486)

gehalten, um dann in großflächigen Anlagen anderer Besitzer auf den Wirtspflanzen ausgesetzt zu werden. Anzuchtspflanzen wie auch spätere Wirtspflanzen wurden zum Schutz der Insekten gegen Regen mit einem Dach aus Maisblättern oder Gras versehen.

Das Aussetzen der Weibchen erfolgte in „tenatillos“, kleinen Bechern aus Palmblättern, die mit Opuntiendornen an den Sprossen der neuen Wirtspflanzen befestigt wurden. Nachdem die lebendgeborenen Jungtiere die Muttertiere verlassen haben, sterben diese ab und liefern die „zacalilla“. Wegen ihrer dunklen Farbe wird dieses Produkt gesondert gehandelt. Nach der etwa 3 Monate dauernden Lebenszeit der weiblichen Tiere werden diese von den Platycladien abgekehrt, abgetötet und getrocknet als „grana“ oder „cochenille“ in den Handel gebracht.

Die als Nahrungsquelle benutzten apikalen Sprosse werden abgeschlagen. Der Neutrieb wird wiederum genutzt, bis die Pflanze nach 2-3 Jahren nicht mehr genügend Nahrung für *Dactylopius* liefert und durch Neupflanzungen ersetzt wird.

Wird fortgesetzt

Die in Klammern gesetzten Zahlen entsprechen der Reihenfolge der Literaturzitate, die am Schluß des letzten Teils aufgeführt sind.
Redaktion

Werner Hoffmann
Fachhochschule Wiesbaden
Fachbereich Gartenbau und Landespflege
von Lade-Str. 1
D-6222 Geisenheim

Liegt der Ursprung der Gattung *Parodia* in Südbrasilien?

Walter Weskamp

RITTER (1979) glaubt an diese Möglichkeit und begründet das wie folgt: „Wir werden viel einleuchtender den Ursprung der ganzen Gattungsgruppe in Brasilien suchen. Dafür spricht: 1. daß sich hier der ideale Anschluß, in der Ausbildung der Samen an andere Gattungen findet; 2. daß hier im Gegensatz zu Argentinien/Bolivien ein Mannigfaltigkeitszentrum von Gattungsentwicklungen dieser Verwandtschaft besteht; in solchen Mannigfaltigkeitszentren pflegen auch die Ursprünge zu liegen, aus denen sich diese Mannigfaltigkeit entwickelt hat; 3. daß mit dieser Annahme am besten vereinbar ist, daß die ursprünglichsten Arten von *Parodia* die nördlichsten in Bolivien sind, denn sowohl *Parodia* wie auch die ursprünglichsten Gattungen der *Notocactus*-Gruppe: *Brasilicactus* und *Brasiliparodia* sind Felsenbewohner, welche die argentinische Pampa nicht zu überqueren vermocht hätten. Der einzige Felsengebirgs-Zugang von Brasilien in das Parodien-Gebiet der Anden ist über das östliche Paraguay und über das angrenzende östliche Bolivien und dann über dortige Bergketten in das Gebiet, das heute die nördlichsten bolivianischen Parodien beherbergt, welche auch in ihrem Samen die ursprünglichsten sind. Von da aus muß die Parodien-Entfaltung nach Süden bis in die argentinische Provinz La Rioja gewandert sein, während weiter nach Norden die Ausbreitung durch üppige Vegetationsgebiete verwehrt war“.

Die hier von RITTER angesprochene Gattungsgruppe umfaßt *Notocactus* mit der UG *Neonotocactus*, *Wigginsia*, *Brasilicactus*, *Eriocactus* und *Brasiliparodia* (neues Genus, das RITTER aus den früher zu *Parodia* gehörenden Arten von Rio Grande do Sul bildete und die zuvor von BUXBAUM zu *Notocactus* gestellt worden waren). Das Verbreitungsgebiet reicht vom mittellöstlichen Paraguay über Südbrasilien, Uruquay bis ins angrenzende mittlere Argentinien. Sie alle zusammen bilden den südlichen Zweig im Subtribus *Notocactinae* Buxbaum, während der nördliche nur die Gattung *Parodia* umfaßt. Beide Verbreitungsgebiete haben heute keine Zugänge zueinander. In den argentinischen Provinzen Cordoba und La Rioja, wo sie sich am meisten einander genähert haben, sind es bereits extrem fortentwickelte Arten, während die ursprünglichsten am weitesten von einander getrennt sind.

Samenmorphologische Gesichtspunkte sind es, die die ganze Unterfamilie zusammenhalten. Das übereinstimmende Merkmal ist im wesentlichen die warzige Testa der Samen. Da alle Gattungen aus anderen Gattungen abgeleitet sind, muß sich zunächst die Frage stellen, welches Genus hier das konservativste ist. Nicht *Brasilicactus* und *Brasiliparodia* haben den ursprünglichsten Samen und sind denen von *Parodia borealis* gleich oder am ähnlichsten wie RITTER meint, sondern meiner Ansicht nach *Wigginsia*.

Vergegenwärtigen wir uns zunächst einmal, daß der Subtribus *Opuntioideae* stammesgeschichtlich viel älter als *Parodia* und *Notocactus* ist. Weisen die Opuntien doch teils noch Blätter oder Blattrudimente auf und ihre Samen haben als dritte Haut den harten und holzigen Arillusmantel. Dieses, so meine ich, eindeutig ältere Relikt besitzt sowohl noch *Wigginsia* wie auch *Parodia* (Arten der UG *Obtextospermae*), wenn auch nur noch als dünnes Häutchen. Die Samen von *Wigginsia* sind halbkugelig bis etwas glockenförmig, am Rand wenig umgebogen, das Hilum groß. Gleichartige Samen finden wir bei *Parodia borealis*, denen allerdings nur noch geringe Reste von Arillushaut anhaften und bei *Parodia ayopayana* var. *elata* (die var. *ayopayana* hat einen zum Nabel hin verjüngten Samen). Gleich aber bei allen mit abgeflachten und wie eingeritzt aussehenden Testawarzen sowie schwachem Bewuchs mit strophiolem Gewebe am Hilum. Ein weiteres gleiches Merkmal ist allen wieder zu eigen, die lange lilarosa gefärbte Hohlfrüchte haben, die sich allerdings bei ihrer Reifung grundverschieden verhalten. Während sie sich bei den einen zu hartschaligen Kugeln zurückbilden, zerfließen die andern, und deren Samen verbleiben dabei im oberen Teil. Gleich wieder haben beide die geringste Menge an Samen, von allen verwandten Gattungen. Aber auch im Habitus und bei der Blüte finden wir weitere Gemeinsamkeiten. So ist der Scheitel bei allen mit einem geschlossenen Wollfilz bedeckt, und auch die nachfolgenden Areolen tragen dicke Wollpolster. Alle Mitteldornen sind hart, spitz und sehr stehend. Die Blüten weisen eine fortgeschrittene Akrotonie auf, d. h., sie haben Borsten nur noch im oberen und schlundnahen Bereich der Röhre.

Wie kann nun die stammesgeschichtliche Entwick-

lung verlaufen sein, wenn wir jetzt davon ausgehen müssen, daß sich die primitivsten Angehörigen dieser Unterfamilie am jeweils entgegengesetzten Pol des Verbreitungsgebietes befinden, mehr als 2000 Kilometer voneinander getrennt? Wenden wir uns zunächst den Parodien zu, deren Entstehungszentrum wir bei Puento Pilatus in der mittelbolivianischen Provinz Ayopaya vermuten dürfen. Von dort verbreiteten sie sich über Teile des südlichen Boliviens und über Nord-Argentinien aus, verloren sehr bald ihre Arillushaut und ihre Samenschale bildete nun deutliche Warzen aus (UG *Protoparodia*). Deren Reduktion (Verflachung, Auflösung in Riefen) beginnt bereits im Nordosten des Verbreitungsgebietes (Comarapa), setzt sich an dessen Rand nach Süden fort und weist bei der Gruppe um *Parodia formosa* (Provinz O'Connor) fast schon eine glatte Testa auf. Die dann am höchsten abgeleiteten Arten mit nun völlig glatter Samenschale (die Samen in ihrer Größe noch stärker reduziert) wandert über Jujuy, Salta bis weit in den Süden (Provinz La Rioja). *Parodia* besiedelt ein sehr langes (ca. 1500 km), relativ schmales, aber arealgeographisch zusammenhängendes Gebiet auf den Mittellagen der bolivianischen und argentinischen Anden sowie auf deren niederen östlichen Ausläufern. Die Parodien sind Felsenbewohner, doch haben sich auch einige wenige von ihnen an erdige Flußböschungen angepaßt. Wir wissen nicht, ob Umweltbedingungen dazu beigetragen haben, die es den Parodien möglich machten, ihren evolutiven Entwicklungsstand auf ein Höchstmaß zu schrauben. So wie wir es heute sehen müssen, hat die phylogenetische Evolutionslinie für die Samen der Arten der Untergattung *Parodia* in ihrer Hochableitung bereits einen gewissen Endstand in der Entwicklung erreicht.

Diese Entwicklung, die bei *Parodia* bis zur Hochableitung führte, gibt es bei *Notocactus* nur in ganz geringen Ansätzen. Während bereits bei *Obtectospermae* ein Rückgang der Arillushaut bis hin zum ganzen Verlust (*Parodia comosa*) eintritt, behält *Wigginsia* sie noch voll, und erst bei *Notocactus* setzt die Reduktion ein. So haften den Samen von *Notocactus herteri* noch Teilchen an, während sie bei *Notocactus sucineus* keine Haut mehr aufweisen. Die Testa hat nun die gleiche Struktur wie bei *Protoparodia*. Doch eine beginnende Verflachung, wie sie bei *Parodia* abzulesen ist, findet sich hier nirgends. Erst die zu Schnüren aufgereihten und etwas zusammenfließenden Warzenreihen bei den Samen von *Eriocactus* können eine vage höhere Ableitung andeuten. Die Früchte von *Notocactus* (im Sinne BACKEBERGS) sind kugelig bis etwas länglich, reißen aber seitlich und nicht wie bei *Protoparodia* an der Basis auf, wo sie ein rundes Abrißloch hinterlassen. Die Bekleidung der Blütenröhre nur gelegentlich wie bei diesen, öfter schwach akroton, sogar der

Fruchtknoten ist dann mit Borsten bedeckt.

RITTER geht davon aus, daß „die Samen der dem *Notocactus*-Gruppengebiet am nächsten wachsenden *Coleocephalocereus*-Arten auch den Samen der *Notocactus*-Gruppe am nächsten kommen“, und dieses trotz der ganz anderen Blüten.

Obgleich RITTER selbst die Meinung vertritt, daß ein konvertierender Samen nicht immer ein Kriterium für Gattungsähnlichkeit ist, will er hier eine Anpassung der Konvergenzen durch gleiche ökologische Bedingungen gelten lassen. Nach RITTER gibt es Beispiele, wo Blüten in relativ kurzen Zeiträumen sich sehr stark umzuzüchten vermögen. In der Tat hat z. B. *Eriocactus leninghausii* vom Habitus her eine große Ähnlichkeit mit *Coleocephalocereus flavisetus*, so daß diese Möglichkeit hier durchaus nicht auszuschließen ist.

Als BUXBAUM (1967) die Gattung *Notocactus* emendierte, zog er die bisher zu *Parodia* gehörenden Arten aus Südbrasilien in dieses Genus ein, wertete *Eriocactus*, *Malacocarpus* (*Wigginsia*) sowie *Brasilicactus* zu Untergattungen ab und machte aus allen, den auf „Ebenen“ vorkommenden Pampa-Ast. Wichtigstes Unterscheidungsmerkmal zwischen *Notocactus* und *Parodia* war für ihn ein winziges Detail bei den Samen, nämlich der ausgebrochene bei den einen und der noch vorhandene Funiculus bei den anderen. Neben anderen weist auch dieses Merkmal darauf hin, daß wir im Verbreitungsgebiet dieser Unterfamilie zwei voneinander getrennte Entwicklungslinien vorfinden, die sich dazu noch in entgegengesetzten Richtungen bewegt haben und allein bei *Parodia* zur Hochableitung führten. Auf der einen Seite *Notocactus*, wo die ursprünglichste und damit konservativste *Wigginsia* (die auch BUXBAUM dafür hielt) im äußersten Süden des Gesamtgebietes vorkommt (bis zum Mündungsgebiet des Rio Negro) und im Norden mit *Eriocactus* abschließt. Obwohl das bergige östliche Paraguay (der ganze Westteil dieses Landes mit dem Gran Chaco ist tropisch) einem weiteren Vorstoß nach Norden nicht entgegen gestanden hätte, ist dieser dennoch unterblieben. Weil bei den Samen von *Brasilicactus* und *Brasiliparodia* der Funiculus ausgebrochen ist, hätten sie sich, wenn ihnen vielleicht in früherer Zeit doch ein Weiterkommen über *Eriocactus* hinaus möglich war, diesen Samenstrang wieder zulegen müssen. Die Tatsache, daß nämlich *Obtectospermae* ihn hat, läßt RITTERS Hypothese scheitern.

Östlich der kontinentalen Wasserscheide finden wir dann *Parodia*, deren primitivste Arten den gleichen Entwicklungsstand haben wie *Wigginsia*. Da beide sich aber am jeweils entgegengesetzten Ende des Verbreitungsgebietes befinden und keine Verbindung zueinander sich anbietet, müssen wir von zwei Entstehungszentren ausgehen. Danach ergibt sich

im Subtribus *Notocactinae* folgende Gliederung: *Notocactus* mit den Untergattungen *Malacocarpus* (diesen Namen erhielt bereits 1843 ein Rautengewächs. Da aber Doppelbenennungen ab dem Range einer Gattung nach dem internationalen Code nicht zulässig sind, änderte PORTER 1964 auf *Wigginsia* ab), *Notocactus* und *Neonotocactus*. Ob *Brasilicactus* und *Brasiliparodia* selbständige Gattungen bleiben müssen, soll hier nicht zur Debatte stehen. *Eriocactus* bildet auf alle Fälle ein eigenes Genus, nicht nur des cereenhaften Wuchses wegen, sondern durch die ganz andere Form ihrer Samen. Diese sind z. B. bei *Eriocactus leninghausii* zum basalen Ende stark verschmälert, am Rand gewunden umsäumt, das Hilum deshalb sehr groß, fast kreisrund und nicht schräg! Gleich dann wieder, der in der Mitte liegende Micropylarhügel und der ausgebrochene Samenstrang. Dann die Gattung *Parodia* mit den Untergattungen

Obtectospermae, *Protoparodia* und *Parodia*. Diese Gliederung durch BUXBAUM steht außer jedem Zweifel.

Hier möchte ich nun noch eine kleine Scherzfrage einfließen lassen. Worin erkennt der Laie den Unterschied zwischen *Brasiliparodia* und *Parodia*? Erstere sind bei uns immer von Spinnmilben bedroht, letztere niemals!

Literatur:

- KRAINZ, H. (1967): Die Gattung *Notocactus*, Die Kakteen, Lief. v. 1. 1. 1967. Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart
 RITTER, F. (1979): Kakteen in Südamerika I : 145-147

Walter Weskamp
 Siedlerkamp 1
 D-2300 Kronshagen

Kleinanzeigen

Bitte beachten Sie die Hinweise für Kleinanzeigen in Heft 3, Seite 63

Jugendmitglied freut sich über jede Zusendung von Kakteen, Sukkulente und überzähligen Samen. Porto wird rückerstattet. Christina Hoppe, Waiblinger Str. 66, D-7012 Fellbach

Gesucht: Samen und/oder Sämlinge von arctischen Lithops und *Conophytum*. Angebote an S. Koog jr. Gweneveld 4, NL-2203 BP Noordwyk; 01719/12904

Bimskies, Lavalit zum Selbstkostenpreis; z. B. Bimskies 0-20 mm, ungewaschen DM 20,— je Liter; Versch. Körnungen möglich. Näheres gegen DM -80 Rückporto. Birger Matthias Lueg, Nachtigallenweg 5, D-2875 Ganderkesee 1; Tel.: 04222/1220

Suche alle Ausgaben der Deutschen Kakteen-Gesellschaft vor 1976, auch Zeitschriften sowie sonstige Kakteenliteratur. Angebote mit Preisvorstellung bitte an Klaus-Jürgen Woditsch, Habichtstr. 20, D-5503 Konz

Verkaufe ca. 100 Stück versch. Kakteen für nur DM 300,—; ferner Kakteenbücher. Günter Posluschny, Ulrich-Pucher-Str. 3, D-8011 Gelling; Tel.: 08121/82338

Schülerin sucht günstige Ableger, Sämlinge und Jungpflanzen (möglichst mit Benennung). Angebote an Jutta Karl, Fröbelstr. 8, D-6250 Limburg

Suche gegen Bezahlung: *Melocactus*, *Ferocactus*, alle Arten mit Bezeichnung. Christel Ragusa, Schachtstr. 28, D-6602 Dudweiler

Kakteenammlung preiswert abzugeben, ca. 500 Stück; *Lobivien*, *Echinocereen*, *Lithops*, alles blühfähige Pflanzen. Kurt Jünger, Alter Kirchweg 12, D-4194 Till-Moyland; Tel.: 02824/6251

Anfänger freut sich über kostenlose Zusendung (da noch Schüler) überzähliger Jungpflanzen oder Ableger, insbesondere von Epiphyten, mit genauer Bezeichnung. Herzlichen Dank im Voraus! Bernd Flury, Mozartstr. 7, D-3500 Kassel

Verkaufe Drachenbaum 2,20 m (aus Teneriffa), 1 Palme 2,10 m (aus dem Tessin), 1 *Agave americana*, gelb gestreift, große *Strelitzia reginae*. Barth. Kolbinger, Fastlinger Ring 82, D-8044 Unterschleißheim; Tel.: 089/3105765

Suche KuaS-Jahrgänge vor 1974 und KuaS 1974 Nr. 1-5, 7-12; 1975 Nr. 1, 1976 Nr. 3; Angebote bitte an Peter Pachullek, Holbeinstr. 10, D-8901 Königsbrunn

Schüler sucht Conophytum-Arten und *Lithops dorotheae*, auch Jungpflanzen geg. Unkostenerstattung bzw. Bezahlung., Torsten Koch, Höpker-Aschoff-Weg 34, D-4900 Herford; Tel.: 05221/71040

Verkaufe wegen Heizungsumstellung: Gewächshausheizung nur 1 Monat gebraucht; Floramatic 3000, Gasheizung, komplett mit Druckminderer u. Schlauch; günstig im Verbrauch; DM 400,—, Ernst A. Bolte, Vor den Eichen 1, D-3071 Estorf

Balkonwächshaus, 16 mm Plexiglas, Anf. (Stud.) nimmt gern Tips zum Eigenbau v. erfahr. Bastlern entge. u. sucht gegen Portoerst. überz. *Rebutia*, *Lobivia*, *Parodia* und *Mammillaria*. Wolfgang Degenhardt, Krefelder-Str. 13, D-1000 Berlin 21

Suche Buch von Walter Haage u. Otakar Sadovsky „Kakteen-Sterne“, *Astrophyten*, Radebeul 1957 gegen Gebot. Zuschriften an Herbert Hehl, An der Stadtmauer 13, D-8960 Kempten; Tel.: 0831/17464

Suche gegen Bezahlung Samen und Pflanzen von *Uebelmannia*, *Whitesloanea* und *Pseudolithos*. Ingo Ohmes, Goslarische Str. 37, D-3200 Hildesheim; Tel.: 05121/32350

KuaS 4/1962 bis 12/1966 und 1973 bis 1976; Stachelpost 1/1964 bis Mai 1974 abzugeben. Angebot an Margot Kraiting, Schumannstr. 15, D-5308 Rheinbach; Tel.: 02226/3192

Suche Knebel's „Phyllokakteen“. Bitte Angebot an Karl Kleinknecht, Theodor-Heuss-Str. 62, D-7141 Murr

Suche KuaS Jg. 1969 Heft 12; Jg. 1970 Hefte 1 + 8; Jg. 1973 Heft 9. Angebote an Günther Nolting, Samlandweg 8, D-4800 Bielefeld 17; Tel.: 0521/333999

Verkaufe aus Nachlaß Kakteenammlung, ca. 200 Stück und Jungpflanzen. Martha Stahl, Wupperstr. 31, D-4040 Neuss 1; Tel.: 02101/45132

Kaufe Echinopsis-Hybriden. Angebote mit Preisvorstellung und näheren Angaben über die Blüte an Josef Lux, Heldstr. 3, D-5541 Ormont

Suche gegen Bezahlung *Echinocactus horizonthalonius*, *Gymnocalcium horridispinum*, *Mammillaria mazatlanensis*, *Opuntia basilaris* var. *cordata*, *Lemaireocereus eruca*. Vera Koch, Rothschildallee 33, D-6000 Frankfurt/M

Suche Jungpflanze oder Ableger gegen Bezahlung von: *Bolivice-reus samaipatanus*, *Eriocereus justberii*, *Hylocerus purpusii*, *Selenicereus grandiflorus*. Angebote an Wolfgang Schulz, Dörfles 59, D-8640 Kronach

Literaturschau (DDR) 1/77-lfd., Kakteen/Sukkulente (DDR) 1/78-lfd., KuaS 1/76-lfd. gegen Höchstgebot abzugeben. Bücherliste gegen Freiumschlag. Bernd Kisselbach, Ihringshäuser Str. 18 a, D-3500 Kassel

Verkaufe wegen Spezialisierung einen Teil meiner Kakteensammlung, ca. 300 Stück, auch einzeln. Anfrage gegen Rückporto. Kai Heidler, Mossweg 6, D-7500 Karlsruhe 31

Anfängerin sucht im Raum Wiesbaden Kakteenfreunde. Doris Mäter, Mainstr. 31, D-6200 Wiesbaden; Tel.: 06121/61412

Platzmangel! Müßte nach dem Umpflanzen meiner Mexikaner 150 Mammillarien, Echinocereen, Ariocarpus etc. ausmustern. All diese Pflanzen und Sämlinge aller Gattungen suchen ein Winterquartier. Rückporto. Willi Gertel, Rheinstr. 46, D-6507 Ingelheim

Suche Mitreisende bis 30 Jahre für 14tägige preiswerte Sukkulantenekskursion nach Teneriffa und Gran Canaria zu Anfang Dezember '82. Zuschriften mit Telefonangabe an Frank Haferkorn, Klufferner Str. 162, D-7990 Friedrichshafen 24

Verkaufe preiswerte Ableger u. Jungpflanzen von Kakteen und Sukkulanten. Anfragen gegen Rückporto. H. G. Bartz, Am Weyerhof 11, D-5020 Frechen 1

Freue mich über Rat und evtl. Zusendungen von Samen, Jungpflanzen und Ablegern. Suche billiges guterhaltenes Saatanzuchtgerät (bis 20,— DM). Astrid Fertig, Flachsrotten 10, D-3370 Seesen

Kakteenliebhaber, Mitglied des internat. Rotary-Club in Chile, sucht Briefkontakt mit Gleichgesinnten in Europa betreffs Gedankenaustausch über unser gemeinsames Hobby der Kakteenpflege. Walter Jung, Casilla 120, Maipú/Chile

Anfänger sucht Samen, Stecklinge u. (Jung-)Pflanzen (möglichst mit genauer Bezeichnung). Portierstattung und kleines Dankeschön sind selbstverständlich. Rainer Wirtz, Bergstr. 3, D-5520 Metternich-Bitburg

Suche Pflanzen: Opuntia fragilis, Echinocereus coccineus, stramineus, fendleri, roemerii, pectinatus, baylei, auch sämtliche Varietäten. Helmut Ranft, Eggenserstr. 16, D-7846 Schliengen 2

Verkaufe KuaS-Jahrgänge 1976-1981, komplett in Ordnern und sehr gutem Zustand gegen Gebot. Christiane Grünke, Wiener Str. 8, D-1000 Berlin 36

Verkaufe KuaS-Jahrgänge 1979 und 1980 (ungebunden in sehr gutem Zustand) sowie Kakteenliteratur. Anfragen gegen Rückporto an: Heinz Neddermann, Postfach 1224, D-2808 Syke 1

Der nächste Winter kommt bestimmt . . .

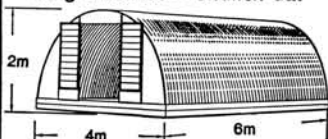
Keine Temperaturregelprobleme mit EBERLE – Temperaturregler. – Bitte fordern Sie meine Preisliste an. Ich führe auch weiteres Pflanzenzubehör zu günstigsten Preisen!

GEORG SCHWARZ · PFLANZENZUBEHÖR

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

engel's Gewächshaus

lang erwartet – endlich da!



Material: 15 mm starkes doppelwandiges HOSTALIT-Z auf Alu-Konstruktion.

Leicht aufzubauen – leicht abzubauen und trotzdem stabil.

**Gutschein
Nr. 8**

Gegen Einsendung dieses Gutscheines erhalten Sie sofort unsere **Gratis-Information!**

Engel 8069 Rohrbach

Neu Thermo-Frühbeet „Super“

Mit 16 mm Stegdoppelplatten aus Plexiglas. Stabile, formschöne und breite Alu-Profile machen dieses Frühbeet zu einem Schmuckstück auf Ihrem Balkon, Terrasse und Garten. Abdeckung der Fenster durch doppelseitige Profilaufgabe, dadurch äußerst stabil und besonders witterungsbeständig durch das Plexiglas von 16 mm, welches von allen Seiten mit den Profilen gut und isolierend verarbeitet ist.

Heizkostensparnis bis zu 70% gegenüber anderen Frühbeeten. Das durchgehende Fenster (Deckel) läßt sich hoch und feststellen oder mit 2 speziell automatischen Fensterhebern öffnen und schließen.

Einfache Montage. Ausführliche Gebrauchsanweisung wird mitgeliefert.

Endlich das Frühbeet, welches Ihnen viel Freude bereiten wird.

Länge:	1,20 m	Der Preis beträgt
Breite:	0,65 m	nur DM 348,—
vordere Höhe:	0,38 m	mit 2 autom. Fensterhebern
hintere Höhe:	0,54 m	nur DM 462,—

Auch in 1,20 x 1,20 und 0,65 x 2,40 m lieferbar.

Alle Preise verstehen sich inkl. 13% MwSt. zuzüglich der Verpackungs- und Versandkosten. Der Versand erfolgt in 2 Postpaketen oder per Bahn. Versand auch ins Ausland.

Besuchen Sie auch unsere Ausstellung von Gewächs- und Gartenhäusern und Frühbeeten, die Sie jederzeit nach telefonischer Vereinbarung besichtigen können.

Im **November** ist unser Versandgeschäft **freitags** von 9 - 18 Uhr und **samstags** von 9 - 14 Uhr durchgehend geöffnet. Über Ihren Besuch würden wir uns sehr freuen.

S. Schaurig Gewächshäuser, Frühbeete-Zubehör,
Daimlerstr. 12, Tel.: 06182/5695, D-6452 Hainburg,
Ortsteil Klein-Krotzenburg, Industriegebiet



DIETER ANDREA E Kakteenkulturen

Samen- und Pflanzenliste 82/83 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 Sukkulanten.

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

NEU FÜR KAKTEEN-UND SUKKULENTEN-PFLEGE

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

250 g VITOLA – ausreichend für ca. 1000 Liter –
nur **DM 10.50** (+ Porto).

Sonderrabatte für Vereins-Sammelbestellungen!

IBERT GMBH · Postfach 6 · 8901 DIEDORF

Was schenken Sie zu Weihnachten?

Ihr schönstes Kakteenmotiv als Schmuckfoto. Großfotos vom Dia im Format 18 x 24 und 30 x 40 cm hergestellt im eigenen Hobbylabor. Information: Horst Gutberlet, Sitzbuchweg 21, 6900 Heidelberg

Samenliste 1/83

Kakteen - Sukkulenten - Exotica - afr. Caudici-forms. Frisches Saatgut aus USA und Mexico ist unsere Spezialität. Lieferung schnell, zuver-lässig, problemlos. Bitte Liste 1/83 anfordern (DM 2.- Briefmarken). **Christa's Cactus, 529 W. Pima, Coolidge, Arizona 85228, USA**

Besuchen Sie uns.
Autobahn N 1
Ausfahrt Hunzenschwil
Keine Liste! Kein Versand!

Ψ KAKTEEN GAUTSCHI Ψ
5503 SCHAFISHEIM
Tel. 064 / 51 87 24

KAKTEEN - Literatur von Buchhandlung Ziegan

1 Berlin 30

Potsdamer Straße 180

Ruf (030) 2162068

Auf Wunsch mit Elektro-Heizung!

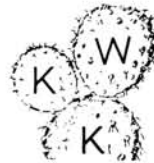
engel's bio
THERM



Frühbeet
aus doppelwandigem HOSTALIT

Gutschein Nr. 8 Gegen Einsendung dieses Gutscheines erhalten Sie sofort unsere Gratis-Information!

ENGEL, 8069 Rohrbach



Kakteen Welter

An der Sesselbahn-Talstation
Priv. Vor dem Sauerwassertor 3
5400 Koblenz-Ehrenbreitstein
Tel. (0261) 76833

Liebe Kakteenfreunde! Ab 1. 11. 82 bis 1. 4. 83 habe ich geänderte Öffnungszeiten. Montag – Freitag 9 – 12,30 und 14 – 16,30 Uhr, Donnerstagnachmittag, Samstag und Sonntag geschlossen!

Kennen Sie schon meinen **Versandkatalog 82**, er hat weiterhin Gültigkeit. Fordern Sie ihn gegen 2.- DM in Briefmarken an.

Nachtrag 3/82

Astrophytum Senile v. aureum	3.-/3.50
Epithelanta micromeris	3.-/3.50
Gymnocactus roseanus	3.-
Gymnocalycium langunillasense	3.-/3.50
Mammillaria aureilanata v. alba	3.-/3.50
Mammillaria purpureus	2.50/3.-
Mila cereoides	3.-/3.50
Parodia tuberculata	3.-/3.50
Theprocactus rossianus	3.50/4.50

Meine umfangreiche Samenliste erscheint Ende November, fordern Sie sie bitte gegen Rückporto an.

DER KAKTEENLADEN

VERSANDGESCHÄFT

NOVEMBER-ANGEBOT

bedarfsartikel fachliteratur

Heizkabel	3 m / 40 Watt mit Stecker	DM 48.- *	23 m / 230 Watt mit Stecker	DM 107.- *
	7,5 m / 70 "	DM 64.- *	30,5 m / 175 "	DM 137.- *
	15,3 m / 120 "	DM 86.- *	*) Auslaufmodelle; Lieferung solange Vorrat	
	3 m / 40 " mit einstellbarem Steckthermostat + Leuchte	DM 78.- *		
	7,5 m / 70 " " " "	DM 94.- *		
	9 m / 135 Watt mit 4 m zusätzlichem Kaltanschluß	DM 76.-		
	10 m / 150 " " 4 m " "	DM 79.-		
	13,5 m / 200 " " 4 m " "	DM 86.-		
	20 m / 300 " " 4 m " "	DM 105.-		
	34 m / 500 " " 4 m " "	DM 139.-		

Heizplatte 20 Watt/220 V, Größe 47 x 29 cm, TÜV-geprüft DM 48.-

Zimmergewächshaus mit thermostatgesteuerter Heizung, Größe 56x38x29 cm, Bewässerungssystem und Belüftung; sehr stabil, TÜV-geprüft DM 128.-

Bio-Strahler, Spezialbeleuchtung für alle Zimmergewächshäuser bis 80 cm Länge, Lichtintensität 1000 Lux, komplett mit Reflektor und zwei Leuchtstoffröhren a 15 Watt DM 99.-

True-Lite Pflanzenröhren **Normal Duro-Lite**

20 Watt/ 60 cm DM 50.90

40 Watt/ 120 cm DM 57.90

65 Watt/ 150 cm DM 61.20

Power Twist größere Lichtausbeute

DM 54.80

DM 79.-

DM 59.60

Temperaturregler TF 113 mit 2 m Kapillarrohr, Schaltdiff., einstellb. 3,5 – 20; Regelbereich +5 bis +50 Grad C, Schaltleistung 3250 Watt (Heizung); 1320 Watt (Lüftung) DM 69.- komplett mit Befestigungsmaterial.

Weitere Heizgeräte (Propan-, Petroleum- und Elektrogeräte) sowie Beleuchtungsanlagen finden Sie in unserem kostenlosen Sonderblatt **Heizen/Beleuchten '82**.

Lieferung zwischen DM 20.- und DM 100.- gegen Vorauszahlung oder Nachnahme. Lieferung ab DM 100.- geg. Rechnng. m. 14 Tag. Zahlungsziel. Alle Preise + Versand (ab DM 100.- verpackungsfrei)

JÖRG KÖPPER

LOCKFINKE 7

5600 WUPPERTAL 1

Tel. (0202) 70 31 55

Aufträge werden nur zu unseren Versandbedingungen ausgeführt.

Costa Blanca

– Altea – Calpe – Moraira – Javea – Denia –



Alle Ihre Kakteen wachsen hier in Freilandkultur. Beste Jahresdurchschnittstemperatur Spaniens. – Anerkanntes Reizklima –

Wir erstellen Ihren Bungalow schlüsselfertig im andalus. oder kastil. Stil in Meeresnähe zum **Festpreis von DM 750,- je qm** Wohnfläche.

Notarielle Abwicklung.

Genehmigte Bauplätze ab DM 15,- je qm.

Gebrauchtoobjekte: Bungalows ab DM 75.000,-.

Ich bin ansässiger Kakteenliebhaber und berate Sie persönlich.

Iberia Immobilien Köhnlein GmbH

7601 Ortenberg · Zehntfreistraße 25 · Tel. 07 81/3 11 94

Aussenstellen: DENIA · JAVEA · CALPE

«THERMO»FRÜHBEETE

Ausstellung 8 bis 18 Uhr — 0 61 36/50 71



ALUMINIUM-FRÜHBEETE
stabile, wartungsfreie
Aluminium-Konstruktion.
Alle Größen und Längen.
Beliebig erweiterbar!
ISOLIER-VERGLASUNGEN
witterungsbeständige
Plexiglas®-Stegdoppelplatten.
LÜFTUNGS-AUTOMATIC
serienmäßig sturmsichere
Ausstellhebel, sämtl. Zubehör.

WERKSPREISE: Frei Haus bundesweit.

VOSS

NIEDER-OLMER-STR. 10e

6501 ZORNHEIM/MAINZ

Große und blühfähige Kakteen

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

Rottenwalter & Sohn

Gärtnerei: Wasserburg am Inn

Äußere Lohe 2, Tel. 08071/8634



Spezialgärtnerei für Hobbyisten und Sammler

mehr als 60.000 Pflanzen warten auf Ihre Auswahl

Bitte Pflanzenliste anfordern

täglich offen von 9.00 bis 18.00 Uhr (nicht am Sonntag)

Tel. 00 314763 - 1693

HOVENS cactuskwekerij

Markt 10, 5973 NR LOTTUM/Holl.

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 Selbst-
montage.

2. Flächen aus Spezial-Gartenglas

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

3. Patentiertes Modell

Die spezielle Dachneigung und Schrägstellung der Seiten-
wände 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. (02802) 2041

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 061 93 / 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

Schöne Kakteen für den Liebhaber

Geöffnet haben wir täglich von 13 – 19 Uhr
außer montags

Nordmann Norbert + Leni

Kakteenzucht

Landwehrstr. 124 - 4712 Werne

Tel. 02389/5550

The National Cactus and Succulent Journal

Diese reich illustrierte Zeitschrift für Pflanzenliebhaber hat den größten Leserkreis in der englisch-sprechenden Welt. Sie bringt interessante fachliche und populärwissenschaftliche Artikel, informiert über Neufunde und berichtet aus der Pflegepraxis. Jährlich vier Ausgaben und die Mitgliedschaft in The National Cactus and Succulent Society kosten £ 5,- (Spez.-Samenangebot mit der Dezember-Ausgabe). Auskünfte gegen Rückporto

Helmut Broogh, Am Beisenkamp 78, D-4630 Bochum 6

ANZEIGENSCHLUSS

für KuaS Nr. 1/83 spätestens am 28. 11. hier eingehend

VOLLNÄHRSAZ nach Prof. Dr. Franz BUXBAUM

für Kakteen und andere Sukkulente.

Alleinhersteller: Dipl.-Ing. H. ZEBISCH,

chem.-techn. Laboratorium, 8399 NEUHAUS / Inn

Hoyas - Senecio - Crassulas - Ceropegias

Bitte Preisliste anfordern.

MARIN CACTUS PATCH, 61 Granada Drive
Corte Madera / California 94925 U.S.A.

Kakteen f. verwählte Sammler. Pflanzenliste \$ 2.00

(m. 1. Auftr. zurückerstattet) Wir sprech. nicht deutsch

CACTUS by DODIE (früher Hahn's Cactus Nursery)

934 E. Mettler Rd. Lodi, California 95240 USA



Ausgezeichnet
mit dem
Prädikat
"gute
Industrieform"



Das Geduldskraut wächst nicht



in jedem Garten!

In einem Gewächshaus ist das ganze Jahr Saison!

Vorausgesetzt, Sie haben ein so hochwertiges Gewächshaus wie **novaflo**: **rundum dicht** wie kaum ein anderes, vorbildlich **niedriger Energieverbrauch**, TÜV-geprüft auf Sicherheit! **Aluminium** (auch braun eloxiert!) mit Spezial-Gummiprofilen = **k-Wert mit nur 2,38** beispielhaft niedrig! **120 cm breite Tür** (verschließbar)!

21 Größen: Breiten von 256 bis 448 cm, Längen von 264 bis 571 cm. Außerdem **Anbauten** und fast **jedes Sondermaß!** Wahlweise Isolierverglasung oder Stegdoppelplatten.

Bartscher novaflo



Fordern Sie unsere komplette

Gewächshausmappe an... kostenlos per Post!

Bitte ausfüllen und einsenden an Bartscher, Postf. 4549, 4787 Gesek

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

In der Schweiz: Bleichstrasse 5, CH-6300 Zug

Bartscher novaflo

Eine Freude für Kakteen-Freunde:

Flora-Buchhandel

M. Steinhart - 7820 Titisee-Neustadt (in Druckerei Steinhart, Postplatz) Tel. 07651/2510

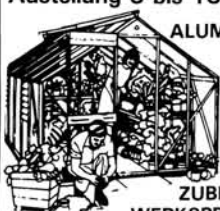
Curt Backeberg "Die Cactaceae" (Reprint) Band 1 DM 188.— jetzt schon lieferbar!
Band 2 ca. DM 198.— ca. Ende Dez. lieferbar (diese Preise nur bei Bestellung des Gesamtwerks)

NEU im Lieferprogramm: Sammelbox für 3 KuaS-Jahrgänge **DM 9.80**
grün, zusammenklappbar, 17,5 x 25 x 7 cm

Walter Haage: Kakteen von A – Z **DM 85.—**
760 Seiten, 96 Bildseiten mit 727 Abb., davon 364 farbige,
über 1700 Zeichnungen

«THERMO»GEWÄCHSHÄUSER

Ausstellung 8 bis 18 Uhr ☎ 0 61 36/50 71



ALUMINIUM-GEWÄCHSHÄUSER

massive, wartungsfreie Alu-Konstruktion. Rechteck-Anlehn- und Rundhäuser.

ISOLIER-VERGLASUNGEN

Einfach- und Doppelglas, Plexiglas®, Isolierglas

ZUBEHÖR: Über 400 Positionen

WERKSPREISE: Frei Haus bundesweit

VOSS NIEDER-OLMER-STR. 10d

6501 ZORNHEIM/MAINZ

Unsere Liste Nr. 4 ist da!

Ergänzen Sie Ihre Sammlung mit prächtigen seltenen Sämlingen, einmaligen Schaupflanzen und langjährig kultivierten Importen.

Bitte die Liste kostenlos anfordern!



Kakteen - Orchideen

Mareike von Finckenstein

Abrookstr. 36 · 4803 Steinhagen-Brockhagen · Tel. 05204/3987



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

Achtung! Während der Wintermonate vom 25. 10. bis 25. 3. bleibt unser Betrieb geschlossen. Wir bemühen uns, Energie zu sparen und sorgen bis zum kommenden Frühjahr wieder für ein interessantes Angebot an Pflanzen.

**Kakteengärtnerei "Klein Mexiko" - Heckkathen 2
2067 Reinfeld/Holst. - Tel. 04533/1093**

Sukkultergarten 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. Die neue Gratis-Samenliste erscheint Dezember.

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

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



Kakteen Centrum Oberhausen

Inh. Heinz Vermaseren · 4200 Oberhausen-Alstaden
Flockenfeld 101 (neben dem Friedhof)
Telefon: 0208/846037 und 02823/3395

25 Arten peruanische Tillandsien	a DM 5.-
Weingartia knizei kk 1756	8.-/14.- DM
Weingartia rio oreensis kk 1785	8.-/12.- DM
Sulcoreb. camachoi kk 1796	8.-/12.- DM
Sulcoreb. letzter Fund kk 1802	6.-/12.- DM
Blossfeldie liliputana var. minima	8.- DM

Geschäftszeiten:
Dienstagnachmittag und Samstag

Keine Liste – kein Versand



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

Das kleine Gerät hat sich
bestens bewährt.
Weiches, saures Wasser mit
einem pH-Wert von 5 – 5,5 für
Ihre Orchideen und Kakteen,
sowie für viele andere exot.
Pflanzen. Regenerierung mit
der bleifreien Zitronensäure.

„HaCeHa“
H. Christe
Fuggerstraße 1
7000 Stuttgart 80
Tel. (0711) 73 16 97

Prospekte kostenlos

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

Umständehalber **Kakteen** ca. 1.000 Stck.
zu verkaufen - Helmut Diem, 8801 Windelsbach,
Hornau 25, Tel. 09843/607

● Kennen Sie Tillandsien?

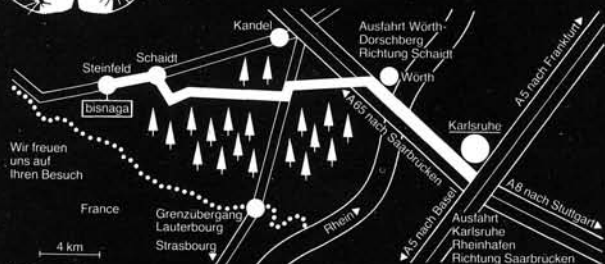
- Eine pflegeleichte Zierde für jeden Raum!
- Wir liefern 12 dieser bot. Kostbarkeiten mit
- Pflegeanleitung per Nachnahme für DM 100.-
- Wünschen Sie jedoch, ehe auch Sie sich von
- diesem besonderen Reiz bezaubern lassen,
- gebilderte Information, so senden Sie uns
- DM 2.- in Briefmarken, Sie erhalten unge-
- hend unsere Broschüre. – Besuche nach
- telefonischer Anmeldung jederzeit.
- Lady-Orchids - H.W. Knuffmann
- Import - Export - Versand
- Groß- u. Einzelhandel
- Elsternweg 46 - 4150 Krefeld-Forstwald
- Telefon 02151 - 39 56 41

Kakteen, reichhaltige Liste, Briefporto
beilegen

J. G. Boosten, Holzweg 89
5205 St. Augustin 1



Kakteen-Freunde! Ein Riesen-Sortiment für Kakteen-Sammler.



bisnaga

KAKTEEN-KULTUREN
6749 Steinfeld
Tel. (06340) 1299

Eine Auswahl aus
38 Sulcorebutien:

alba *	8.00
arenacea	5.00
bicolorispina *	8.00
clizensis WR 611 *	8.00
langeri *	8.00
menessii	5.00
polymorpha	5.00
vasqueliana *	8.00

* = vegetative Vermehrung
auf Jusbertii geproft



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
11.30 — 17.00 Uhr
Samstag 9.00 — 11.30 Uhr
11.30 — 16.00 Uhr

Keine Pflanzenliste — Kein Schriftverkehr

su - ka - flor ag 5614 Sarmenstorf (Schweiz) Tel. 057 / 27 29 90

KARLHEINZ UHLIG · Kakteen

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

Nachtrag zu unserer Pflanzenliste 1982/83

Cephalocereus senilis	10.-/40.-	Neowerdermannia vorwerki	8.-/12.-
Echinocactus grusonii f. alba	60.-	Notocactus rechensis ♂	8.-/9.-
Lobivia backebergiana	7.-/12.-	Pilosocereus pachycladus	18.-/35.-
longispina v. durispina	10.-/15.-	Didierea madagascarensis	12.-/35.-
Mammillaria duoformis	14.-/20.-	Euphorbia francoisii	25.-

Unsere **Samenliste 1983** erhalten Sie im Laufe des Monats November

Öffnungszeiten: Dienstag bis Freitag 8 — 12, 13.30 — 17 Uhr, samstags von 9 — 12 Uhr

NOVOFLEX Automatic-Balgengerät

Einmalig: Springblende mit Offenblendmeßübertragung ohne Doppeldrahtauslöser.

In diesen 12 cm Auszug liegen alle Möglichkeiten der Fotografie.



Fragen Sie Ihren Fotohändler oder fordern Sie Informationen an:

NOVOFLEX

Fotogerätebau, Karl Müller, Abt. 11
Postfach 2460, 8940 Memmingen

Kultursubstrate

Sonderangebot Nov. 82	mm	Sack	DM	DM
— solange Vorrat —			Vers.Pr.	Abholpr.
BIMS gewaschen	1-20	45 l	13.-	12.50
BIMS ungew.	1-5	45 l	10.50	10.-
LAVALIT-Korn	1-4	35 l	10.-	9.50
LAVALIT-Korn	3-8	45 l	12.-	11.50
LAVALIT-Korn	5-16	40 l	10.-	9.50
Blähton-Korn	4-8/5-16	45 l	15.50	15.-

Wegen der hohen Frachtkosten sind Sammelbestellungen und Selbstabholung von Vorteil. Bei tel. Vorbestellung ist Materialabholung auch sonntags von 10 bis 12 Uhr möglich. Tel. Bestellungen werden auch nach 19.00 Uhr angenommen.

Preisliste Nr. 3 hat weiterhin Gültigkeit.

Preise incl. Verpackung und Mehrwertsteuer ab Lager 7504 Weingarten bei Karlsruhe.

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.

