

Kakteen

und andere Sukkulente

M 6000 E

Heft **12**

Dezember **1982**

Jahrgang **33**



Kakteen und andere Sukkulente

Monatlich erscheinendes Organ der als Herausgeber genannten Gesellschaften.

ISSN 0022 7846

Heft 12

Dezember 1982

Jahrgang 33

Zum Titelbild:

Eine eigenartige Welt innerhalb der *Asclepiadaceae* sind die etwa 90 Arten und Varietäten der Gattung *Huernia*. Ihre wenig verschiedenen, vom Grunde aus verästelten und rasenbildenden Sprosse sind kaum 10 cm hoch, graugrün und an sonnigen Standorten rötlich gefärbt. Die teilweise lebhaft gefärbten Blüten sind begleitet von einem unangenehmen, nur in allernächster Nähe wahrnehmbaren Aasgeruch. Verhältnismäßig großblütig ist *Huernia hystrix* (J. D. Hooker) N. E. Brown. Die gelblichen, rot gestreiften Blüten erreichen einen Durchmesser von 4 cm. Vorzugsweise wächst diese Art in ihrer ostafrikanischen Heimat im Schatten von größer werdenden Pflanzen. Deshalb ist ein gegen zuviel Prallsonne geschützter Platz vorteilhaft. Als Substrat eignet sich jede sandig-humose Pflanzerde. Schalen oder breite Töpfe tragen zur guten Entwicklung entscheidend bei, obwohl alle Vertreter der Gattung *Huernia* immer an jüngsten, also äußeren Trieben ihre Blüten bringen. Es lohnt deshalb, die mit den Jahren umfangreichen Gruppen durch das Wiedereinpflanzen vorjähriger Triebe zu verjüngen. Bei einem Winterstand um 12 Grad Celsius sind während dieser Zeit nur allwöchentliche Wassergaben erforderlich. E. K.

Foto: Werner Weigl

Herausgeber:

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

Redaktion und Verlag:

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

Satz und Druck:

Steinhart GmbH
Postfach 1105, D-7820 Titisee-Neustadt

Anzeigenleitung: Steinhart KG

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 9

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten.

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

Alle Beiträge stellen ausschließlich die Meinung des Verfassers dar.

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

Herausgeber für Österreich:

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

Herausgeber für die Schweiz:

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

Printed in W.-Germany

Aus dem Inhalt:

Ulrich Hummel	Der Formenkreis um <i>Parodia aureicentra</i>	241
Gottfried Unger	<i>Glandulicactus</i>	246
Heinz-Dieter Reineke	<i>Nyctocereus oaxacensis</i>	248
E. Herzog/K. H. Brinkmann	<i>Lobivia schieliana</i> - <i>quiabayensis</i> - <i>leptacantha</i> – eine eigene Gruppe?	250
	Neues aus der Literatur	255/265
Werner Hoffmann	Nutzpflanzen aus der Familie der Cactaceae (Schluß)	256
Udo Köhler	<i>Mammillaria guelzowiana</i>	259
Urs Eggli	Der 17. Internationale Kongreß der IOS in Wien	260
Udo Meredig	Pfropfen leicht gemacht	261
G. Heimen/R. Paul	Reiseeindrücke aus Brasilien – Im nördlichen Minas Gerais	262
Rudolf Schmied	Winterbetrieb eines Kleingewächshauses	266
	Wettbewerb: Reporter der Wissenschaft	269
	Kleinanzeigen	270



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 Thüningsheim
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 2/83 am 20. Dezember 1982

Beitragszahlung 1983

Vor einigen Tagen erhielten Sie die Rechnung für den Jahresbeitrag 1983. Den Rechnungen sind Zahlscheine und Zahlkarten beigelegt, so daß Sie Ihre Beitragszahlung bei allen Sparkassen, Banken und Postämtern vornehmen können. Bitte benutzen Sie für Ihre Beitragszahlung einen dieser bereits vorbeschrifteten Vordrucke, da dadurch die maschinelle Erfassung wesentlich erleichtert wird. Bei der Verwendung anderer Vordrucke bitten wir Sie, unbedingt die Mitgliedsnummer, Ihren Namen und die vollständige Adresse deutlich lesbar anzugeben, da sonst eine ordnungsgemäße Verbuchung nicht garantiert werden kann.

Gleichzeitig haben wir den Beitragsrechnungen wieder eine Einzugsermächtigung beigelegt. Da die Beitragszahlung im Lastschriftverfahren für beide Teile am kostengünstigsten ist, bedanken wir uns für die Rücksendung der Einzugsermächtigung im voraus.

Sollten Sie sich bei der Beitragszahlung bereits für das Lastschriftverfahren entschieden haben, erhalten Sie keine Beitragsrechnung. Der Beitrag wird in diesem Fall in den letzten Dezembertagen von dem angegebenen Konto abgebucht.

Wegen der Beitragshöhe möchten wir Sie auf unsere Veröffentlichung in den Gesellschaftsnachrichten 9/1982 unserer Zeitschrift hinweisen.

Der Hauptvorstand

Jahreshauptversammlung 1983

Die Jahreshauptversammlung 1983 findet am **4. Juni 1983** in München statt.

Anträge hierzu sind satzungsgemäß **bis zum 4. Februar 1983** beim 1. Vorsitzenden oder beim Schriftführer einzureichen.

Der Hauptvorstand

OG Ulm - Neu Ulm / Lokaländerung

Die Zusammenkünfte der Ulm/Neu-Ulmer Kakteenfreunde finden zukünftig an jedem zweiten Freitag im Monat um 20.00 Uhr in der Gaststätte „**Braustüble**“ in Ulm, **Magirusstr. 46**, statt.

Volkmar Krasser, Kettelerstr. 20, 7910 Neu-Ulm,
1. Vorsitzender der OG Ulm/Neu-Ulm

Neue OG der DKG in Rastatt

Am Sonntag, dem 10. Oktober 1982, trafen sich 24 Kakteenliebhaber in Rastatt, um eine neue Ortsgruppe der DKG zu gründen. Die Ortsgruppe führt den Namen „**Kakteenfreunde Rastatt und Umgebung**“.

Als Vorstand wurden gewählt:

1. Vorsitzender: Herr Alfons Stolz, Goethestr. 21,
7551 Au/Rhein, Tel. (07245) 3923

2. Vorsitzender: Herr Alfons Schormayer, Lehmannstr. 1,
7552 Durmersheim, Tel. (07245) 7169

Kassierer: Herr Norbert Blum, Beethovenstr. 3,
7555 Bietigheim, Tel. (07245) 3157

Die Mitgliederversammlungen finden an **jedem 2. Sonntag** im Monat um **9.30 Uhr** in **Rastatt, Gasthaus Fortuna, Kaiserstr. 71**, statt.

Vorstand OG Rastatt und Umgebung



Foto: Edmund Kirschnek

Franz Polz, München - 70 Jahre

Am 2. November 1982 vollendete unser lieber Franz Polz, München, sein. 70. Lebensjahr. Wer ihn, seinen jugendlichen Elan und den enormen Unternehmungsgeist kennt, wird dies kaum für möglich halten.

Seit über 25 Jahren ist Franz Polz unermüdlich als 1. Vorsitzender der Ortsgruppe München tätig. Neben viel Engagement und erheblichen persönlichen Opfern hat wohl auch seine so lebenswerte, humorvolle Art ganz wesentlich dazu beigetragen, daß sich hier in München der Kreis der Kakteenfreunde zu einer der mitgliederstärksten Ortsgruppen entwickelte.

Seine besondere Pflanzenliebe gilt nicht allein den Kakteen und Tillandsien, sondern auch vor allem den „anderen Sukkulenten“. So finden wir in seinem Gewächshaus u. a. eine nahezu komplette Sammlung der Gattung Conophytum. Darüber hinaus versteht er es hervorragend, selbst äußerst empfindliche und daher größte Raritäten mit bestem Erfolg zu pflegen. Auf zahlreichen botanischen Studienreisen nach Mexiko, Südamerika, Südafrika und Madagaskar hat Franz Polz die bedeutenden heimatischen Standorte dieser Sukkulenten aufgesucht und dabei wertvolle Kulturerfahrungen gesammelt. Dabei versteht er es auch meisterlich zu fotografieren und hochinteressante Vorträge zu halten. Durch seine vielen Lichtbildervorträge mit eindrucksvollen Standortaufnahmen von Kakteen und anderen Sukkulenten, die er selbst über unsere Grenzen hinaus gehalten hat, ist daher Franz Polz auch bei unseren österreichischen und schweizerischen Kakteenfreunden weithin bekannt und hochgeschätzt.

So sei dem Jubilar für seine bisher geleistete Arbeit ganz herzlich gedankt.

Für das neue Jahrzehnt wünschen wir dem lieben Franz Polz weiterhin beste Gesundheit, damit er noch viele Reisen in ferne Länder unternehmen kann.

Dieter Herbel, München

OG Freudenstadt/Horb

In geistiger und körperlicher Frische feierte das wohl älteste DKG-Mitglied **G.-Richard Reppert**, Freudenstadt, am 1. März 1982 seinen 90. Geburtstag. Herr Reppert, der sich seit mehr als vierzig Jahren intensiv mit Kakteen beschäftigt, geht trotz seines hohen Alters seinem Hobby nach und ist täglich in seinem Gewächshaus und auch im Garten anzutreffen.

Im Namen des DKG-Vorstandes übermittelte Herr Dr. Hilgert in einem persönlichen Schreiben die herzlichsten Glück- und Segenswünsche und wünschte dem Jubilar weiterhin viel Freude an der gemeinsamen Liebhaberei und an der Schönheit der Pflanzen.

Der Leiter der OG Freudenstadt/Horb überbrachte seine Glückwünsche nicht nur schriftlich, sondern persönlich. Im Namen der Ortsgruppe wünschte Holger Dopp dem Jubilar noch viele Jahre Freude und Entspannung mit seinen stacheligen Freunden.

Holger Dopp, Empfen
Hans-Georg Heck, Stetten a.K.M.

4. Osnabrücker Kakteen- und Sukkulentenbörse am 25. und 26. September 1982

Mit weiteren insgesamt 4499 Kakteenfreunden erlebte ich erneut einen großartigen Höhepunkt der diesjährigen Kakteenaison: die Osnabrücker Kakteen- und Sukkulentenbörse. Diese Veranstaltung hat sich mittlerweile zu einem der bedeutendsten Treffpunkte für die Freunde des stacheligen Hobbys entwickelt.

So war es auch kein Wunder, daß die Ausstellungen und Tonbildschauen, die Vorträge und Filme sowie die Arbeitstreffen der OG-Vorsitzenden des norddeutschen Raumes und der Ringbriefgemeinschaft „Gymnocalycium“ rege besucht und allen Neigungen und Interessen entsprochen wurde. Ein überreiches und preisgünstiges Pflanzenangebot, das auch vor ausgefallenen Wünschen nach Besonderheiten auf dem Gebiet der Winterharten, der Tillandsien, der anderen Sukkulenten und natürlich der Kakteen nicht kapituliert, ließ dem Besucher den Griff in die Geldbörse leicht fallen.

Doch auch der junge Liebhaber und Anfänger fühlte sich wohl, war doch dankenswerterweise der Eintritt frei und die Veranstaltungen offen, d.h. nicht durch die Rhythmik von Vorträgen getragen.

Nicht nur mir, der ich an der Peripherie des bundesrepublikanischen Kakteenengeschehens wohne, ist dieses Wochenende Jahr für Jahr die Gelegenheit, alte Freunde und Bekannte wieder einmal zu sehen und neue Verbindungen zu knüpfen. Dazu trägt sicherlich auch viel das trotz aller Aktivitäten erhaltene familiäre Fluidum bei, das bei den in- und ausländischen Besuchern als wohlthuend empfunden wurde. Deshalb im Namen der Kakteen- und Sukkulentenfreunde ein herzliches Dankeschön an die zahlenmäßig kleine, aber hobbydienlich große Ortsgruppe, verbunden mit der dringenden Bitte, weiterhin in dieser vorbildlichen Weise tätig zu sein.

Siegfried Janssen, 2893 Butjadingen 1

4. Kongreß der Liebhaber brasilianischer Kakteen

Wieder einmal trafen sich Liebhaber brasilianischer Kakteen zu einem Symposium in Leverkusen.

Heuer war die Zusammenkunft, die in zweijährigem Turnus vom „Arbeitskreis Brasilien“ ausgerichtet wird, auf das Wochenende vom 2./3. Oktober gelegt worden. Also kamen Pflanzenliebhaber aus nah und fern, um im größeren Kreis zu diskutieren und die äußerst lehr- und aufschlußreichen Dia-Vorträge der Gattungsspezialisten zu verfolgen. So behandelten die Herren Fethke und Heimen die Gattungen *Micranthocereus* und *Arrojadoa*. Anschließend stellte Herr Hovens aus den Niederlanden die Kakteenzüchterei Fechner/Teneriffa vor und zeigte, als hervorragender Fotograf ohnehin mit besonderer Aufmerksamkeit verfolgt, Bilder von seiner wunderschönen Privatsammlung in Lottum, die u.a. wahre Schätze an brasilianischen Pflanzen beherbergt. - Zum Abend dann, nach dem gemeinsamen Abendessen, zeigte Herr Heimen anhand von interessanten Karten die unterschiedlichen Klimabedingungen an den Standorten.

Zum Abschluß des ersten Tages berührte Herr Königs aus Krefeld den Problemkreis um *Discocactus boomianus* - *araneispinus* - *alpinus* und *zehnerii*. Hier wurden, teilweise von Standortaufnahmen von A. Buining untermalt, einige geradezu revolutionäre Gedanken bezüglich eventueller Zusammengehörigkeit zur Diskussion gestellt.

Am zweiten Tag führte dann Herr Heimen, zusammen mit Herrn van Heek, mit ausnehmend schönen Aufnahmen nach Brasilien. Auch hier wieder viel Beifall für den Vortrag, der locker und amüsant dargebracht wurde. Es waren Aufnahmen von der Expedition 1981, die einige Mitglieder des Arbeitskreises Brasilien durchgeführt hatten.

Auch das Pflanzenangebot war reichlich und sehr gut zu nennen. Besonders gab es diesmal *Discocacten* in einer Artenvielfalt, die sonst nirgendwo geboten wird. Auch hier tut sich der „Arbeitskreis Brasilien“ besonders hervor, da neue und neueste Arten ausreichend vermehrt werden. Stellvertretend mag hier der erst kürzlich in der KuaS beschriebene *Discocactus crystallophilus* gelten.

Ferner war im Foyer ein Stand mit Zubehör und Kakteenliteratur aufgebaut, der sich regen Zuspruches erfreute.

Nach gemeinsamem Mittagstisch endete schließlich dieses Kakteen-Wochenende und alle Teilnehmer erhoffen sich für 1984 in Leverkusen eine ebenso gut gelungene Veranstaltung.

Rudolf Bölderl, Dahlienstr. 20, D-8000 München 45



Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde, gegr. 1930

Sitz: A-2000 Stockerau, Nikolaus-Heid-Straße 35, Telefon 0 22 66 / 3 04 22

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

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

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

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

Beisitzer: Günter Raz
A-2103 Langenzersdorf, 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, Miessgasse 46/11; Schriftführer: Dr. Gerhard Haslinger, A-2521 Trumau, Jägersgasse 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 Mallingner, A-4470 Enns, Fasengasse 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 Matschk, A-5020 Salzburg, Höglwörthweg 27; Kassier: Hermann Kremsmayer, A-5020 Salzburg, Imbergstiege 2; Schriftführer: Manfred Doppler, A-5020 Salzburg, Kaiserschützenstraße 16.

OG Tiroler Unterland: Gesellschaftsabend jeden zweiten Freitag im Monat im Gasthaus Traube, Kufstein, Karl-Kraft-Straße (am Bahnhofplatz), um 20 Uhr. Vorsitzender: Franz Strigl, 6330 Kufstein, Pater-Stefan-Straße 8, Telefon 053 72 / 29 87 (Büro), 3 19 45 (privat); Kassier: Johann Neiss, 6330 Kufstein, Anton-Karg-Straße 32; Schriftführer: Dr. Joachim Dehler, 6330 Kufstein, Carl-Schurff-Straße 4.

LG Tirol: Vereinsabend am zweiten Freitag im Monat im Extrazimmer der Brasserie im „Holiday Inn“, 6020 Innsbruck, Salurner Straße, 19.30 Uhr. Vorsitzender: Dr. Wolfgang Glatzle, 6600 Reutte, Breitenwangerstraße 7; Kassier: Werner Frauenfeld, 6020 Innsbruck, Sauerweinweg 21; Schriftführer: Dr. Hans Harnig, A-6094 Axams, Schaufele 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 Wolfrut, 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 Lichtenekker, 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 Miltstatt, Großdombra 9; Kassier: Dipl. Ing. Friedrich Leopold, A-9873 Döbrach, Starfach; Schriftführer: Dipl. Ing. Johann Lederer, A-9545 Radenthein, Paracelsusstraße 6.



Schweizerische Kakteen-Gesellschaft, gegr. 1930

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

Ortsgruppenprogramme

Aarau	Samstag, 11. Dezember, 19.30 Uhr, Chlaushock im Waldhaus Oberentfelden, mit Essen, Spielen, Tanz und Unterhaltung wie gewohnt.
Baden	Dienstag, 14. Dezember: 20.00 Uhr, Rest. zum roten Turm, Baden. Diskussions-Abend
Basel	Freitag, 14. Januar: 19.00 Uhr Rest. Seegarten, Münchenstein. Generalversammlung.
Bern	Samstag, 11. Dezember: 15.00 Uhr, Hotel National, Bijou, 1. Stock, Bern. Hauptversammlung, verbunden mit einer kleinen Jubiläumsfeier. Gemeinsames Essen ca. 18.30 Uhr.
Chur	Donnerstag, 9. Dezember: Rest. Rosengarten, Chur. Klausabend.
Freiamt	Dienstag, 14. Dezember: 20.15 Uhr, Hotel Freiämterhof, Wohlen. Gemütliches Nachtessen mit Kegelschub.
Genévé	Freitag, 10. Dezember, 20.30 Uhr, Club des Aînés, Rue Hoffmann 8, Carouge. Soirée de l'Escalade.
Luzern	Freitag, 17. Dezember, 20.00 Uhr, Rest. Eichwald, Luzern. Chlausabend.
Oberthurgau	Hock gemäß Einladung.
Olten	Donnerstag, 9. Dezember, 20.15 Uhr, Hotel Au Coq d'Or, Olten, Chlausabend.
Schaffhausen	Dienstag, 14. Dezember, 19.30 Uhr, Rest. Phönix, Schaffhausen. Jahres-Ausklang - gemütlicher Hock.
Solothurn	Samstag, 22. Januar: 20.00 Uhr, Bahnhofsbuffet Solothurn. Hauptversammlung.
St. Gallen	Samstag, 11. Dezember: 20.00 Uhr, Rest. Rössli, Kronbühl. Klausabend.
Thun	Samstag, 18. Dezember: Bahnhofsbuffet Thun. Hauptversammlung.
Winterthur	Generalversammlung nach besonderer Einladung.
Zürich	Donnerstag, 9. Dezember: Hotel Limmathaus, Zürich. Chlaushock, Herr Wirth zeigt seine einmaligen dreidimensionalen Aufnahmen. Donnerstag, 13. Januar. 2 Kurzreferate von Herrn Boss. Die Gattung Ariocarpus und Künstliche Beleuchtung im Winter. Das Versammlungslokal ist jeweils ab 19.00 Uhr geöffnet. Die Veranstaltungen selbst beginnen jeweils um 20.00 Uhr. Vorher und nachher trifft man sich zum Meinungsaustausch. 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, 8. Dezember: Rest. Kreuz, Klauschok.

Hauptvorstand und Mitteilungen aus den einzelnen Ressorts:

Präsident:

Rudolf Grüninger, im Kleeacker 6, 4108 Witterswil. Tel. 061/73 55 26

Vizepräsident:

Anton Hofer, Jensstr. 11, 3252 Worben. Tel. 032/84 85 27

Kassier:

Marco Borio, Kindergartenstr., 7323 Wangs. Tel. 085/2 47 22

Sekretariat:

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

Bitte beachten Sie, dass Adressänderungen rechtzeitig gemeldet werden müssen. Das gilt nicht nur für Einzelmitglieder, sondern auch für OG-Mitglieder, bei denen der Weg via OG-Sekretariat ja noch länger ist. Ich brauche Ihre neue Adresse bis zum 18. des Vormonats. Bis zum 18. Dezember falls Sie ab Februar eine neue Adresse haben. Nur so erhalten Sie Ihr Heft rechtzeitig und ersparen mir viel Mehrarbeit, vielen Dank.

Bibliothekar:

Gottfried Zimmerhäckel, Grüneggstr. 11, 6005 Luzern.
Tel. 041/41 95 21

Die SKG-Bibliothek steht nicht nur den Einzelmitgliedern offen, sondern auch allen OG-Mitgliedern. Jede OG ist im Besitz einer SKG-Bibliotheksliste. Erkundigen Sie sich danach, unsere Bibliothek ist sehr gut und umfangreich.

Diathekar:

Hans Brechbühler, Parkstr. 27, 5400 Baden. Tel. 056/22 71 09

Werbung:

Roland Hugelshofer, Grossacker 155, 4566 Halten. Tel. 065/35 39 87

Landesredaktion:

Hans Laub, Balsbergweg 12, 8302 Kloten. Tel. 01/814 28 48
Für die, welche mir das Jahresprogramm noch nicht zugestellt haben, möchte ich nochmals auf den Text im Oktoberheft hinweisen. Falls es Ihnen nicht möglich ist, ein ganzes Jahresprogramm zusammenzustellen, möchte ich erinnern, dass jeweils am 22. des Vormonats Redaktionsschluss ist. Z. B. diesen Monat am 22. Dezember für Februar 1983 - für die OG mit Vorauspublikation für März. Vielen Dank für Ihre Mitarbeit, die doch fürs erste Jahr recht gut geklappt hat.

Pflanzenkommission:

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

Der Formenkreis um *Parodia aureicentra* BACKEBERG

Ulrich Hummel

Es soll hier versucht werden alle Taxa, die zur *Parodia aureicentra*-Gruppe gehören, zusammenzustellen, die entsprechenden Feldnummern der bekanntesten Sammler neuerer Zeit anzugeben und die Fundorte aufzuzeigen. Eine endgültige Bewertung der bekannten Arten und Varietäten kann dabei nicht vorgenommen werden. Sie sollte von berufener Hand bei einer Revision der Gattung *Parodia* erfolgen, die wegen des Wirrwarrs in der Namensgebung dringend notwendig geworden ist.

Die Abgrenzung der *Parodia aureicentra*-Gruppe zu den anderen Parodien macht keine Schwierigkeiten. Es handelt sich um einen festgefügtten Formenkreis der Untergattung *Protoparodia* Buxbaum, dessen Vorkommen geografisch klar umrissen ist. Das Verbreitungsgebiet beschränkt sich ausschließlich auf die weitere Umgebung des Hochlandes von Cachi in der Provinz Salta (Nord-Argentinien) in etwa 2200 - 3300 m Höhe. Wegen der günstigeren Vegetationsbedingungen findet man die Pflanzen hauptsächlich auf der Nordseite der Hügel. Typisch für die gesamte Gruppe ist die Form der Frucht. Nachdem der Samen ausgereift ist, bildet sich durch Streckung

innerhalb weniger Tage eine etwa 3 cm lange und 1 cm breite grünlichgelbe, bewollte Hohlfrucht. Ähnliche Früchte findet man bei *Parodia stuemeri*, *P. maxima* und *P. commutans*. Bei Arten der Untergattung *Obtextosperma* sind diese Hohlfrüchte durch die auffällige rote Ausfärbung eher bekannt (*P. ayopayana*).

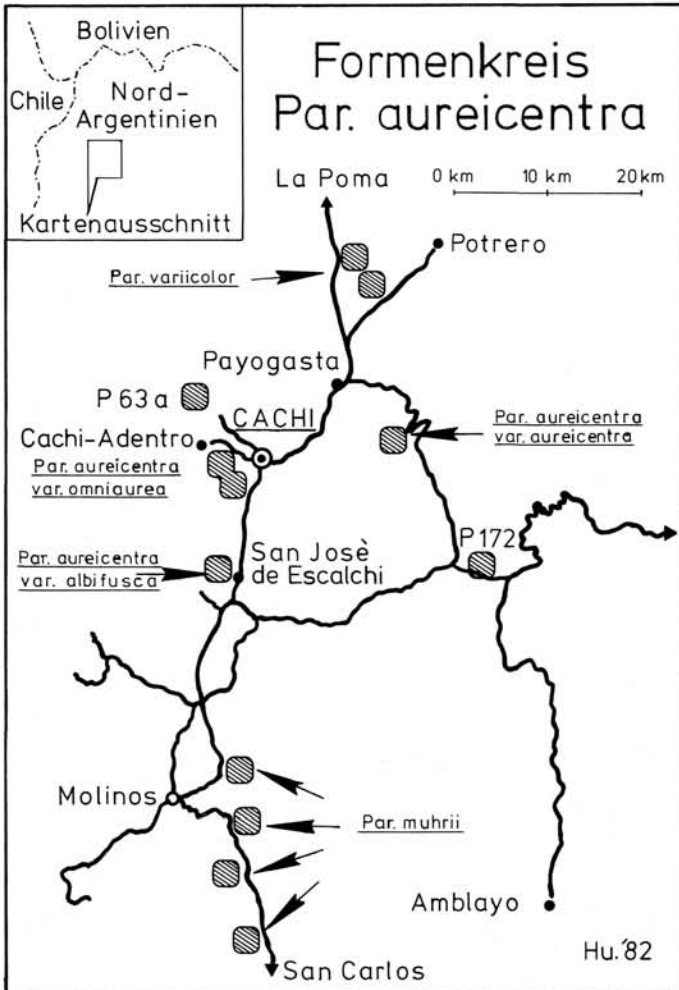
Parodia aureicentra ist im Bezug auf die Anzahl und die Farbe der Bedornung, sowie auf die Blütenfarbe und Blütengröße stark variabel. Es ist dadurch zu einer Anzahl von Abtrennungen gekommen, deren Berechtigung z. T. angezweifelt werden muß. Dieser Formenkreis umfaßt nach heutiger Kenntnis 3 Arten mit 3 Varietäten.

Parodia aureicentra* Backeberg var. *aureicentra

Diese Art wurde als erste gefunden und gab dem Formenkreis den Namen. BACKEBERG (1942) entdeckte sie bei seinem Ritt von der Schlucht von Escoipe über die Cuesta del Obispo bis nach Tin-Tin auf der Cachi-Pampa. In den Geröllflanken fand er

Parodia aureicentra-Typ (P172)





ganze Kolonien der goldgelben Kugelkörper an den Spalten des Gesteins. Aufgrund der von *Parodia maassii* abweichenden Bedornung und Blüte wurde sie von BACKEBERG als gute neue Art erkannt und 1935 im „Kaktus-ABC“ beschrieben. Eine noch auf BACKEBERG zurückzuführende Pflanze befindet sich in der Sammlung MATTHES, Streitfeld in der DDR. Erst in jüngerer Zeit ist *Parodia aureicentra* in den Sammlungen häufiger anzutreffen. Sie wurde u. a. von den Sammlern RITTER mit FR 916, RAUSCH mit R 21 und PILTZ mit P 172 wiedergefunden und nachgesammelt.

Syn. ***Parodia aureicentra*** Backeberg ***var. lateritia*** Backeberg

BACKEBERG beschrieb diese Varietät 1959 in *Descriptions Cactacearum Novarum*. Er begründete die Abtrennung ausschließlich mit der abweichenden

den Blütenfarbe. Im Gegensatz zur hellblutrot blühenden *var. aureicentra* hat die Varietät *lateritia* eine ziegelrote Blüte. Nach RITTER (1980) ergibt sich die Blütenfarbe durch das Zusammenwirken der bräunlich gelben Blütenränder mit dem purpurnen Mittelstreif, der breiter oder schmaler sein kann. Bei schmalen Mittelstreif erscheint die Blüte ziegelrot während bei breiterem, purpurnem Mittelstreif sich eine blutrote Blüte ergibt. Da die Breite des Mittelstreifs innerhalb der Standort-Population variiert, ist erwiesen, daß es sich bei der *lateritia* nicht um eine Varietät, sondern um eine Form handelt. Folgerichtig wurde von RITTER (1980) diese Varietät als Synonym zu *P. aureicentra* var. *aureicentra* gestellt.

Parodia aureicentra Backeberg ***var. albifusca*** Ritter

1962 wurde diese Varietät von RITTER beschrieben. Sie unterscheidet sich von der Varietät *aureicentra* hauptsächlich durch die mehr braunroten, glänzenden und deutlich hakigen Mitteldornen und durch die mehr zugespitzte, längere Blüte. Leider gibt es kaum noch Pflanzen, die aus Samen von RITTERS Feldnummer FR 916 d hervorgingen. Als Standort gibt

RITTER nur „Prov. Salta, Bergland südlich von Cachi, bei 2400 m“ an. 1980 wurde die Varietät *albifusca* von Frau PILTZ (P 252) wiedergefunden. Nun kann auch der Standort präzisiert werden: ca. 12 km südlich von Cachi, bei San José de Escalchi, 2230 m. RITTER (1980) ist der Ansicht, seine Varietät *albifusca* wäre von BACKEBERG als *Parodia uhligiana* beschrieben worden. Hier muß RITTERS Ansicht widersprochen werden. BACKEBERG gab zwar für *Parodia uhligiana* den falschen Standort „Prov. Salta, Quebrada del Toro“ an. RAUSCH fand *Parodia uhligiana* aber östlich von Amblayo (R 20). dort wurde *P. uhligiana* auch von LAU (L 568) nachgesammelt. *P. uhligiana* ist eine gute eigene Art und hat mit *P. aureicentra* oder einer ihrer Varietäten nichts gemein, sondern gehört in die Untergattung *Parodia* Buxbaum, der die kleinsamigen Arten zugeordnet sind. Daher muß *Parodia aureicentra* var. *albifusca* weitergeführt werden.

Parodia aureicentra Backeberg
var. omniaurea Ritter
syn. *Parodia rauschii* Backeberg

Zusammen mit der Varietät *albifusca* publizierte RITTER eine zweite Varietät: var. *omniaurea*. Die Abweichungen zur Varietät *aureicentra* liegen in der geringeren Anzahl der hier goldgelben Randdornen und der honiggelben, mehr hakigen Mitteldornen. Der purpurne Mittelstreif der Kronblätter ist geringer, sodaß die Blüte insgesamt bräunlich-orange bis kresserot erscheint. Der Typusort liegt „unterhalb“ Cachi, bei 2300 m. Feldnummer FR 916 c. BACKEBERG (1966) wollte diese Varietät, wie auch var. *albifusca*, „wegen der zahlreichen Übergänge“ nicht anerkennen, obgleich sie beide von verschiedenen, in sich geschlossenen Typusorten stammen.

Von seiner ersten Sammelreise 1962 - 1963 schickte RAUSCH u. a. Pflanzen einer *aureicentra*-Varietät (R23) nach Europa. Diese erschienen BACKEBERG so abweichend, daß er sie 1963 in *Descriptiones Cactacearum Novarum* als *Parodia rauschii* beschrieb. Inzwischen hat sich aber herausgestellt, daß *P. rauschii* mit *P. aureicentra* var. *omniaurea* identisch ist. Indessen sind die Typusorte etwas verschieden. FR 916 c wächst ca. 6 km südlich von Cachi, während R

23 westlich von Cachi in der Nähe von Cachi-Adentro gefunden wurde. RAUSCH, der beide Standorte kennt, bestätigte die Gleichheit beider Populationen. Gleichwohl erscheinen ihm die Pflanzen (briefliche Mitteilung) von Cachi-Adentro etwas schöner und typischer. Vom Ehepaar PILTZ wurde neben *Parodia rauschii* (P 63) eine weitere Lokalität mit P 63 a bei Rumihuasi, in 2600 m Höhe gefunden.

Betrachtet man FR 916 c, R 23, P 63, P 63 a insgesamt als Varietät von *Parodia aureicentra*, so heißt sie *P. aureicentra* var. *omniaurea*. Hält man sie dagegen als zu einer eigenen Art gehörend, so wäre der Name *Parodia rauschii* berechtigt. Die Prioritätsregel gilt nur für Namen auf gleicher taxonomischer Rangstufe, d. h. also nur für die Stufe der Art bzw. die Stufe der Varietät („*omniaurea*“ ist der erste gültige publizierte Name auf der Varietätsstufe, „*rauschii*“ ist die erste gültige publizierte Bezeichnung auf der Artstufe).

Parodia variicolor Ritter

1959 entdeckte RITTER nördlich von Cachi an der Straße nach La Poma mit FR 916 a eine weitere zu diesem Formenkreis gehörende Art, die er in „Taxon“ 13, v. 29. 4. 1964 als *Parodia variicolor* beschrieb. Auffallend gegenüber den bisher

Parodia variicolor P 66





rodienfreunden unbekannten *Parodia aureicentra*-Varietät eingeführt. Sie fielen durch ihren schlanken Wuchs und die rotbraune, teilweise auch violette Bedornung auf. Eine Standortangabe konnte nicht gemacht werden, da selbst Frau MUHR die Fundorte ihrer Kakteensammler meist nicht bekannt sind. BRANDT bekam von der Firma SPI eine Pflanze zur Bestimmung übersandt. Er erkannte zwar die enge Verwandtschaft zur *Parodia aureicentra*, machte aber trotzdem für diese Pflanze in bezug auf den von ihm angenommenen Standort Payogasta (und in Anlehnung an *P. variicolor*?) den provisorischen Namen *Parodia payogastana*

bekannten Arten und Varietäten ist der verhältnismäßig schlanke, säulige Wuchs. Die Randdornen sind grober, weniger zahlreich und haben mehr von der Färbung der zahlreichen Mitteldornen. Der Name bezieht sich auf die sehr unterschiedliche Farbe der Mitteldornen: von gelbbraun über rotbraun und braun bis schwarz. Besonders schön und begehrt sind die rein schwarz bedornen Pflanzen. Durch den blutroten Mittelstreif und die bräunlich-roten Ränder der Kronblätter erscheint die Blüte dunkler. *Parodia variicolor* wurde von LAU mit L 456 und PILTZ mit P 66 nachgesammelt und dadurch erst bekannt und verbreitet.

In der gleichen Zeitschrift publizierte RITTER die Varietät *Parodia variicolor* var. *robustispina* Ritter (FR 916 b). Diese Varietät soll durch viel längere (bis 7 cm) und stärkere Mitteldornen abweichen, die auch oft verbogen und stärker hakig sind. Weitere Unterschiede von Blüte, Frucht und Samen wurden RITTER nicht bekannt. Der Typstandort liegt in 3000 m Höhe im Gebirge östlich von Cachi. LAU belegt seine Feldnummer L 571 mit diesem Namen. RITTERS Varietät ist unzureichend gekennzeichnet und daher etwas fragwürdig. Trotzdem erscheint es mir nach eigenen LAU-Importen und weiteren mir bekannten Pflanzen nicht gerechtfertigt, L 571 mit *Parodia variicolor* var. *robustispina* zu bezeichnen. Es handelt sich hier um eine kräftig, aber gleichmäßig hellbraun bedornete *Parodia aureicentra* var. *aureicentra*.

Parodia muhrrii Brandt

Unter der Bezeichnung B 190 wurden 1973 durch Frau MUHR Importpflanzen einer den hiesigen Pa-

nom. nud.

Unter diesem Namen wurden von der Firma SPI Pflanzen und von der Firma KÖHRES außer Pflanzen auch Samen verkauft. In späteren Jahren (1974 und 1976) kamen weitere Importpflanzen von Frau MUHR.

In der „Kakteen- und Orchideen-Rundschau“ 1978, Heft 1, Seite 15 - 17 erfolgte dann die Beschreibung durch BRANDT. Dabei unterliefen BRANDT einige Fehler:

1. In der fälschlichen Annahme, die Pflanzen wären von Frau MUHR selbst gesammelt, nennt er sie *P. muhrrii*, während „*P. muhrriana*“ besser gewesen wäre.

2. Neben der „rehbraunen“ Färbung der Dornen und des säuligen Wuchses (am Standort hängen aber die Pflanzen an den Felsen herab) nennt BRANDT als Unterscheidung zur *P. aureicentra* die Hohlfrucht. Aber gerade die ist ebenso für *P. aureicentra* mit Varietäten und *P. variicolor* typisch und dokumentiert damit die enge Verwandtschaft.

3. Ohne die MUHR-Bezeichnung B-190 zu nennen bleibt BRANDT auch in seiner Diagnose bei der angenommenen Standortangabe: „Argentinien, Prov. Salta, in den Bergen der Umgebung von Payogasta“, wo jedoch diese Pflanzen nicht vorkommen.

Unter der Sammel-Nr. P 155 fand das Ehepaar PILTZ 1978 südlich von Molinos an steilen Felsen wachsende Parodien, die dann unschwer und mit absoluter Sicherheit als *P. muhrrii* bestimmt wurden.

Der Verdienst, diese Pflanzen als erster entdeckt zu haben, gebührt m. E. RAUSCH. Zusammen mit seinem Freund, Ing. Markus, fand er sie auf seiner zweiten Sammelreise 1964/1965. Diese Pflanzen werden von RAUSCH unter der Feldnummer R 164



Parodia variicolor P 66

und dem Namen *Parodia aureicentra* var. *rubrispina* nom. nud. geführt, der dem tatsächlichen Verwandtschaftsgrad angemessen ist. Wie mir RAUSCH, der in diesen Gegenden die besten Standortkenntnisse hat, brieflich mitteilte, gibt es mehrere Populationen, die sich von Molinos bis etwa 15 km südlicher in Richtung Angostaco erstrecken. Dies ist der südlichste Fundort einer *Parodia* aus der Untergattung *Protoparodia* Buxbaum. Interessanterweise variiert diese „Art“ in der Blütenfarbe. Während die nördlichen Populationen insgesamt rot blühen, hat die südlichste Population eine rein gelbe Blütenfarbe. Variable Blütenfarben sind auch bei anderen *Parodia*-Arten bekannt und berechtigen allein nicht zu Abtrennungen.

An den Standorten wachsen *P. aureicentra*-, „Riesen“ oft mit kleinsamigen „Zwergen“ aus der Untergattung *Parodia* Buxbaum zusammen. So z. B. *P. variicolor* mit *P. lohaniana* Weskamp. *P. aureicentra* var. *omniaurea* mit *P. heteracantha* Ritter nom. nud., *P. aureicentra* var. *albifusca* mit *P. kilianana*-Form und *P. muhrii* mit der weißdornigen R 755 bzw. P 156, die bisher noch nicht publiziert wurde. Durch den entfernten Verwandtschaftsgrad, sie kommen aus verschiedenen Untergattungen, ist eine Hybridisierung selbst bei überlappender Blütezeit nicht zu befürchten.

Die Arten und Varietäten des *P. aureicentra*-Formenkreises sind an ihren Standorten noch häufig, teilweise massenhaft vorhanden. Wegen der bunten und derben Bedornung werden sie aber zunehmend häufiger abgehackt und in andere Länder ausgeführt. Jetzt noch unerschöpflich scheinende Gegen-

den sind bedroht und es ist zu befürchten, daß sie in absehbarer Zukunft kahl sein werden. Wegen der fehlenden Hauptwurzeln sind besonders ältere Import-Pflanzen schwer in Kultur zu nehmen. Sie bewurzeln sich nur ungenügend und die kräftige, bunte Bedornung wird merklich schwächer. Es ist daher zu empfehlen, auf Sämlingspflanzen auszuweichen, die leider noch selten angeboten werden. Nur in den ersten 2 - 3 Jahren nach der Aussaat sind die Sämlinge noch etwas heikel. In mineralischem Substrat mit stickstoffarmem Dünger „hart“ gezogene Pflanzen machen keine Schwierigkeiten. Mit etwas Geduld und an einem hellen Standort werden sie aber bald zu „Schaupflanzen“ heranwachsen und zu den besonderen Lieblingspflanzen in der Sammlung gehören.

Literatur:

- BACKEBERG, C. (1942): Stachlige Wildnis : 255. Neumann Verlag Radebeul und Berlin
- BACKEBERG, C. (1966) : Das Kaktusenlexikon : 339. Gustav Fischer Verlag Stuttgart
- ITTER, F. (1980) : Kaktusen in Südamerika II : 422. Selbstverlag Spangenberg

Alle Fotos: Piltz

Ulrich Hummel
An der Krähenheide 11
D-1000 Berlin 27

Glandulicactus BACKEBERG

Gottfried Unger

Die Diskussion, ob diese Kleingattung zu *Hamatocactus* Britton & Rose, *Ancistrocactus* Britton & Rose oder *Thelocactus* Britton & Rose gestellt werden soll, oder ob sie mit all diesen unter *Ferocactus* Britton & Rose vereinigt werden muß, ist eigentlich noch immer offen. Da es hier aber nicht um dieses Problem geht, glaube ich die Leser am wenigsten zu verwirren, wenn ich vorläufig einfach noch den alten bekannten Gattungsnamen verwende, da er im Rang eines Subgenus wahrscheinlich ohnehin erhalten bleiben kann. Wir kennen bisher in dieser Gruppe 3 Taxa:

1. *Glandulicactus crassihamatus* (A. Weber) Backeberg = *Ferocactus mathssonii* (Berge ex K. Schumann) N. P. Taylor
2. *Glandulicactus uncinatus* (Galeotti) Backeberg var. *uncinatus*
3. *Glandulicactus uncinatus* var. *wrightii* (Engelmann) Backeberg

Das erste bietet bei der Bestimmung keine Schwierigkeiten. Die beiden letzteren haben aber eine sehr

variable, dabei aber doch wieder so ähnliche Bedornung, daß man sie allein anhand dieses Merkmals nicht auseinanderhalten kann. ENGELMANN hat damals seinen *Echinocactus wrightii*, der in den Staaten Texas, New Mexico und Chihuahua vorkommt, in den Jahren 1856 und 1859 zwar sehr ausführlich beschrieben, wogegen die Varietät *uncinatus* bis heute aber ziemlich unklar geblieben ist. Von dieser südlichen var. *uncinatus* aus den Staaten Coahuila und San Luis Potosi, sah ENGELMANN nur einige Dornen und Samen, welche POSELGER zwischen Saltillo und San Luis Potosi sammelte, sowie Blüten, die Dr. GREGG aus der Nähe von Parras brachte. In seiner Synopsis 1856 erwähnte er auch Früchte, die er - wie er meint - zuerst irrtümlich dem *Echinocactus unguispinus* zugeordnet hätte. Diese Früchte sammelte Dr. GREGG bei San Lorenzo, das ist in der Nähe des heutigen San Pedro de las Colonias, Coahuila. Sie wurden als fleischig, saftig, kahl, mit dünnen gehörten Schuppen, oval, 10-12 Linien lang, beschrieben. In seinem späteren Werk „Cacta-

Glandulicactus crassihamatus





Links: die roten Früchte von *Glandulicactus uncinatus* var. *wrightii*; Mitte: *G. uncinatus* var. *uncinatus*; rechts: *G. crassihamatus*

ceae of the Boundary 1859" geht ENGELMANN aber auf diese Fruchtbeschreibung nicht mehr ein. Ich nehme nun an, daß er sich nur durch die sehr abweichenden Samen, die er auch abbildete veranlaßt sah, die nördliche Form abzutrennen. Die Samen der var. *wrightii* sind nämlich größer, mit fast höckrig-warziger Oberfläche, während bei var. *uncinatus* die Samen kleiner, stark zusammengedrückt, fast schneckenartig gekrümmt sind, mit ziemlich glatter etwas glänzender Oberfläche und damit ähnlich jenen von *Glandulicactus crassihamatus*. Da solche Samenunterschiede bei Varietäten einer Art ungewöhnlich sind, hat ENGELMANN vermutlich daran gedacht, daß es sich hier eventuell sogar um zwei Arten handeln könnte, denn er hat hinter dem Begriff „var.“ immer ein Fragezeichen gesetzt! Bei meiner Suche nach Unterscheidungsmerkmalen dieser Pflanzen, habe ich nun entdeckt, daß die Früchte eine besonders gute Bestimmungshilfe abgeben:

G. crassihamatus: keulig verlängert, 4-5 cm lang; 2 cm breit; grün; eßbar; sauer; bananenartiger Geruch; Pulpa glasig; saftig; sehr viele Samen (über 300).

G. uncinatus var. *uncinatus*: keulig verlängert, 3-4,5 cm lang; 1-1,8 cm breit; grün; eßbar; sauer; bananenartiger Geruch; Pulpa glasig, saftig; sehr viele Samen (über 300).

G. uncinatus var. *wrightii*: kugelig bis ovoid, 1,5-2,5 cm lang, 1,5-2,0 cm breit, rot ungenießbar, geruch- und geschmacklos; Pulpa rötlich, mehlig, später trocken; Wand längs aufreißend; wenige Samen (unter 200).

Als weitere Bestimmungshilfe sei erwähnt, daß die Blüte der var. *uncinatus* im Gegensatz zu jenen der beiden anderen Formen keine rötlichen Farb Beimengungen haben, sondern sehr viel dunkler schokoladebraun sind. Die Herkunft meiner aus Samen aufgezogenen Pflanzen ist Huizache, San Luis Potosi.

Bei der Betrachtung der Früchtaufotos wird vielleicht mancher unwillkürlich an die 3 nahe verwandten Hamatokakteen (im Sinne BACKEBERGS) erinnert: *Hamatocactus hamatacanthus* (Muehlenpfordt) Knuth und *Hamatocactus sinuatus* (Dietrich) Orcutt, beide mit verlängerten, grünlichen, saftig-eßbaren Fruchtformen; *Hamatocactus setispinus* (Engelmann) Britton & Rose mit kugeligen, roten, ungenießbaren Früchten, dazu auch entsprechende Samenunterschiede. Handelt es sich hier nicht um eine eigenartige Parallelentwicklung?

Können solche Phänomene mit den gewöhnlichen Vorstellungen vom Stammbaumsystem in Einklang gebracht werden?

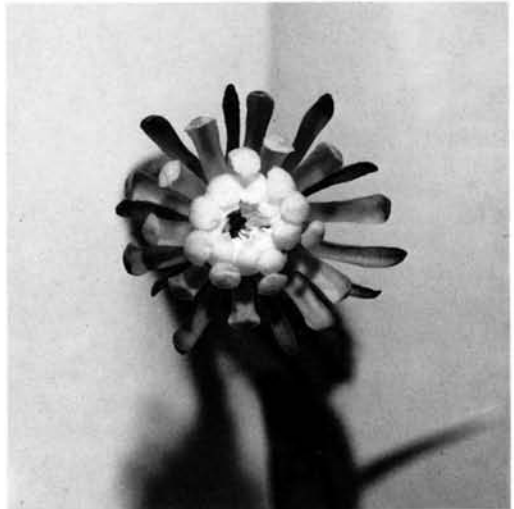
Ähnlich wie nach dem Muster des sogenannten Periodischen Systems der Elemente, welches in der

Kakteen am Wildstandort

Nyctocereus oaxacensis BRITTON & ROSE Heinz-Dieter Reineke

Mexiko, Oaxaca, Anfang 1981, Mit unserem geliebten Golf verließen wir, meine Frau und ich, morgens die Stadt Oaxaca im südlichen Mexiko auf der Nationalstraße 195 in Richtung Pazifik. Vor uns lag eine ca. 250 km lange Fahrt durch das Hochtal von Oaxaca, quer durch die Sierra Madre del Sur und hinab nach Salinas Cruz am Meer. Häufig hielten wir an oder zuckelten einige Kilometer links oder rechts auf Staubpisten in die Seitentäler hinein, auf der Suche nach Kakteen, anderen Sukkulenten und Tillandsien. Am späten Nachmittag erreichten wir den Abzweig nach Jautepec; dem Feldweg folgten wir einige Kilometer über Stock und Stein im Schrittempo, durch ein hügeliges Land, links und rechts dichter Trockenbusch - aber trotz der Trockenheit herrschte eine schwüle Hitze. In der Stadt Oaxaca erlebten wir am Abend zwar ein heftiges Gewitter und an diesem Abend stand uns noch ein sintflutartiger Regen am Pazifik bevor.

Von der Standortliste eines bekannten Kakteenfreundes wußte ich, daß hier *Melocactus oaxacensis* wachsen sollte. Wir ließen das Auto stehen und kraxelten durch dorniges Gestrüpp einige Hügel hinauf, meine Frau entdeckte den ersten „Malo“ im Unterholz, ein trauriger Anblick, eine fast vertrocknete ca. 25 cm hohe Pflanze mit Cephalium. Im Umkreis von ca. 100 m fanden wir noch mehrere Melokakteen, alle in einem jämmerlichen Zustand, aber die Regenzeit, die den Zustand dieser Pflanzen sicher wieder bessert, stand ja kurz bevor. Durch



Die Blüte von *Nyctocereus oaxacensis*

das langsame Klettern, immer umherschauend, hatten sich unsere Blicke an die Landschaft gewöhnt, jetzt hoben sich aus dem Beigegrau auch einige grüne und farbige Details hervor: blaue *Pilosocereen* mit violetten Früchten, rote Tillandsien mit gelben Blüten, vereinzelt riesige Bäume von *Ritterocereus pruinosus*, flache breitblättrige Agaven und ▶

Glandulicactus

Chemie und Physik die Grundlage bildet, scheinen auch in der Botanik verwandte Gruppen gleichsam räumlich in mehreren Ebenen über-, unter- und nebeneinander angeordnet zu sein. Offenbar ein Ausdruck für die molekulare Struktur der Gene! Zum Abschluß will ich nicht unerwähnt lassen, daß Dr. PRIESSNITZ einer Form von *Glandulicactus uncinatus* kürzlich auch im Süden von Arizona begegnet ist. Von dort wurde bisher noch nicht über ein Vorkommen dieser Art berichtet. Dies ist wohl ein Beweis dafür, daß die Standortforschung in den USA noch keineswegs als abgeschlossen gelten kann.

Gottfried Unger, Dipl. Ing.
Ludwig-Anzengruber-Str. 32
A-8430 Leibnitz

Literatur:

- BACKEBERG, C.: Die Cactaceae V : 2920-2926, VEB Gustav Fischer Verlag Jena. 1961
- ENGELMANN, G.: In Wislizenus, F. A.: Memoir of a tour to northern Mexico : 111-112, 1848; Reprint, Rio Grande Press, Glorieta, New Mexico. 1969
- ENGELMANN, G.: Synopsis of the Cactaceae of the territory of the United States and adjacent regions. In Proc. Americ. Acad. 3 : 272, 278. 1856
- ENGELMANN, G.: Cactaceae of the Boundary : 20-21, t. 74 : 9-10. 1859
- TAYLOR, N. P.: New Combinations in Ferocactus, Cact. Succ. J. Gt. Brit. 41 (2) : 30. 1979
- TAYLOR, N. P.: Notes on Ferocactus B. & R., Cact. Succ. J. Gt. Brit. 41 (4) : 88. 1979
- WAGNER, K.: Glandulicactus uncinatus var. wrightii (Engelm.) Bakkeb., Kakt. and. Sukk. 25 (12) : 284-285. 1974 (mit Abb.)
- WENIGER, D.: Cacti of the Southwest: 72 - 74, University of Texas Press, Austin & London, 1970



Nyctocereus oaxacensis am Standort

an Hängen Polster der *Mammillaria nejapensis*. An einer Kante hingen ca. 30 bis 40 cm lange rotüberhauchte Triebe eines „Schlangenkaktusses“ herunter; mein erster Gedanke: ein *Selenicereus*, doch bei einer Pflanze war eine Knolle freigelegt, ca. 4 cm Durchmesser und ca. 10 cm lang, mit einer runzeligen harten Haut - eine *Wilcoxia*? - dafür waren aber die Triebe mit ca. 2,5 cm zu dick. Die Triebe saßen nicht direkt auf der Knolle, zwischen Trieb und Knolle war eine ca. 4 cm lange Verjüngung - nach meiner Meinung ein *Peniocereus*. Die Pflanzen hatten auch schon Knospen angesetzt, ca. 6 cm lang, mit bedornter Röhre. Eine Pflanze nahm ich mit, denn die Zeit drängte. Wir setzten unsere Fahrt zur Küste fort und fanden in dem einzigen Hotel an der Bahia noch Schutz vor dem nahenden Unwetter. Widerwillig bereitete man uns auf der regengeschützten Hotelterrasse ein Abendessen unter der einzigen funktionierenden Leuchtstoffröhre, die von hunderten, mir unbekannten Insekten umschwärmt wurde. Meine Frau schreckte auf, denn im Abstand von einem Meter hatten sich einige ca. 20 cm große olivgrüne Kröten um unseren Tisch versammelt, angelockt durch die schwirrenden Käfer und Falter. Wir zogen uns in unser Gemach zurück. Ein süßlicher fruchtiger Geruch erfüllte das Zimmer. Der „Schlangenkaktus“ überraschte uns mit einer herrlichen ca. 7 cm großen weißlichrosafarbenen Blüte.

Am nächsten Morgen war die Blütenpracht schon

vergangen. Der „*Peniocereus*“ entpuppte sich zu Hause als *Nyctocereus oaxacensis*. Die Knolle aus Mexiko setzte ich in ein lockeres Substrat aus etwas Humus, Lehm und grobkörnigem Lavagrus und nach einigen Wochen begann ich mit vorsichtigem Gießen bis Ende September. Im Winter, bei einer Temperatur um 12°C, wurde die Pflanze völlig trocken gehalten. Erst ab Mai 1982 gab ich bei warmem Wetter etwas Wasser und düngte ab und zu mit einer Volldüngerlösung. Im Juni und Juli wurde sie dann kräftig gewässert.

Außer einem mächtigen Zuwachs an den Trieben, hat das mitgebrachte Exemplar, in den beiden Jahren 7 Blüten hervorgebracht. Sie erschienen am letzten Drittel des Neutriebs. Die Triebe haben einen Durchmesser von ca. 2,5 cm. Auf den 9 Rippen befinden sich im Abstand von wenigen Millimetern die Areolen, die aus 8-10 weichen, ca. 1 cm langen Randdornen und 3-4 ebenso langen, harten Mitteldornen bestehen.

Literatur:

BACKEBERG, C.: Das Kakteenlexikon : 307, Abb. 276, Gustav Fischer Verlag Stuttgart. 1966

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

Lobivia schieliana - quiabayensis - leptacantha eine eigene Gruppe?

Erwin Herzog und Karl-Heinz Brinkmann

Bei seinen Bemühungen, die echten verwandtschaftlichen Verhältnisse und die wahren Binnenstrukturen der *Lobivia*-Arten zu erkennen und diese auch auszudrücken, hat RAUSCH (1975/76) nach intensiven Feldforschungen Arten mit entsprechenden infraspezifischen taxonomischen Kategorien erstellt. Fundamentale Bedeutung kam dabei den raum-zeitlichen und den morphologisch-anatomischen Differenzierungen der Pflanzensippen zu. Mittels dieser Arbeiten wurden aus der Unmenge von Taxa, die in der Literatur vorhanden waren, die entscheidenden Gemeinsamkeiten aufgezeigt, die wiederum den Merkmalen einer Art, die zugleich universale und unterschiedliche Organisationsform des Lebendigen ist, entsprechen. Es scheint uns, daß damit RAUSCH weitgehend der Artkonzeption der heutigen Botanik entspricht (VENT 1974).

Bei solch einer Mammutarbeit, wie sie nun einmal die Bearbeitung von ungefähr 500 *Lobivia*-Namen darstellt, werden nicht alle Sippen entsprechend ihrer natürlichen Stellung sogleich richtig erkannt. Erst spätere Überprüfungen lassen solche Schwachstellen erkennen. Das könnte zum Beispiel bei *Lobivia backebergii* subsp. *schieliana* (Backeberg) Rausch und bei *Lobivia maximiliana* subsp. *quiabayensis* (Rausch) Rausch der Fall sein. Bei der Bearbeitung dieser Arten durch RAUSCH standen arealgeographische Aspekte (Die Verbreitungsgebiete von *Lobivia maximiliana* und *Lobivia backebergii* berühren sich, überlappen einander teilweise) im Vordergrund und rechtfertigten seine Neukombinationen. Eingehende Untersuchungen zeigen jedoch, daß *Lobivia schieliana* Backeberg nicht enger mit *Lobivia backebergii* (Werdermann) Backeberg

Lobivia schieliana





Lobivia quiabayensis

verwandt ist. Früchte und Samen sind anders. Ebenso gehört *Lobivia quiabayensis* Rausch durch die andersartigen Blüten nicht zur Binnenstruktur von *Lobivia maximiliana* (Heyder) Backeberg.

Die zuerst bekannte hier zu betrachtende Pflanze ist *Lobivia schieliana* Backeberg. Die Autorenschaft sicherte sich BACKEBERG (1956), als er diese Art beschrieb, obwohl er von diesen Kakteen weder den Standort noch den möglichen Formenreichtum kannte. Dementsprechend fiel die Originalbeschreibung aus, zu kurz und ohne Erwähnung einer Reihe von wesentlichen Merkmalen. RITTER, der diese *Lobivia* im Oktober 1954 im Gebiet von Ayata, Provinz Muñecas und 1958 auch in der angrenzenden Provinz Larecaja gefunden hatte und somit am besten die Formen kannte, veröffentlichte leider damals seine Beobachtungen nicht. Ebenfalls 1956 wurde für eine wenig unterschiedene weißdornige Form durch BACKEBERG (1959) der Varietätsrang vergeben. Doch ist diese *Lobivia schieliana* var. *albescens* Backeberg keinesfalls in der taxonomischen Kategorie einer Varietät aufrecht zu halten; die vorhandenen Übergänge und Zwischenformen rechtfertigen das nicht. Das trifft auch auf die *Lobivia schieliana* var. *unguispina* n. n., die *Lobivia schieliana* var. *caespitosa* n. n. und die *Lobivia schieliana* var. *longispina* n. n. zu. Sie alle bilden einen Kreis

von Formen, von denen manche am Wildstandort in gewissen Höhenlagen dominieren. Diesen Umstand hat auch RAUSCH bei seinen Reisen in das Gebiet nördlich von La Paz vorgefunden und dies in seinen Veröffentlichungen entsprechend bewertet. Da die mangelhafte Erstbeschreibung von BACKEBERG durch RITTER (1980) erneuert und erweitert wurde, erübrigt es sich hier, auf den Formenspielraum und auf die einzelnen Merkmale einzugehen. Wir wollen versuchen aufzuzeigen, worin sich *Lobivia schieliana* Backeberg vom Typ der *Lobivia backebergii* (Werdermann) Backeberg unterscheidet. Arealmäßig läßt sich keine Trennung begründen. In der Dornenstruktur sind ebenfalls keine wesentlichen Unterschiede zu erkennen. Der Blütenbau zeigt in der Stellung der Petalen und der Staubfäden gewisse Gemeinsamkeiten. Abweichend sind der breitere Blütenboden und die Schuppen der Blütenröhre und des Fruchtknotens; jedoch sind diese Abweichungen nicht sehr groß. Verschieden sind besonders die Früchte und grundsätzlich anders die Samen. Neben der andersartigen Beschuppung sind die Früchte der *Lobivia schieliana* stärker bewollt. Die auffälligsten Unterschiede finden wir an den Samen. Sie haben neben der geringeren Größe auch eine andere Form. Die Hilum-Region der *Lobivia schieliana*-Samen ist kleiner und schräg gestellt; die



Lobivia maximiliana





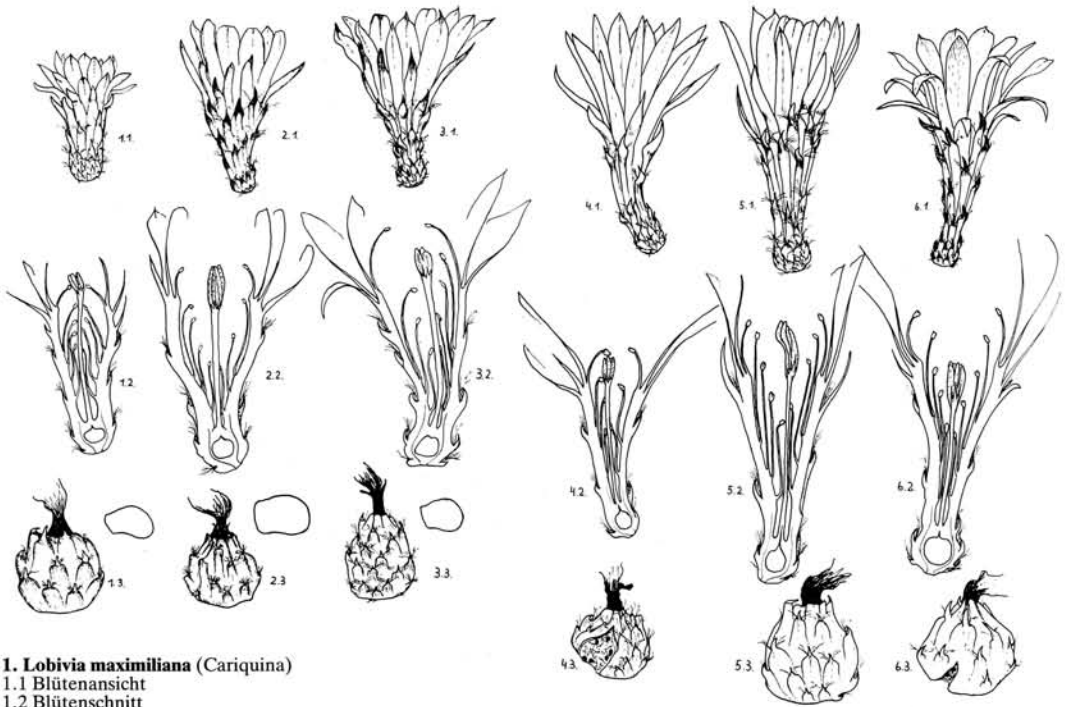
Lobivia leptacantha

Testa ist durch flachere, feinere Grübchen gezeichnet. Diese Unterschiede zeigen, daß *Lobivia schieliana* in wichtigen Merkmalen von *Lobivia backebergii* abweicht und bestärkt unsere Vermutung getrennter Artränge. Neuerdings sind wiederholt in tieferen Lagen des Verbreitungsgebietes gelbblühende Exemplare der *Lobivia schieliana* gefunden worden. Dieser Umstand ist zwar nicht sehr wichtig, hat aber insofern Bedeutung als solche Farbabweichungen bei *Lobivia backebergii* bisher nicht beobachtet wurden.

Im gleichen Verbreitungsgebiet von *Lobivia schieliana* kommt eine weitere Species vor, die *Lobivia quiabayensis* Rausch. In der Vergangenheit sind beide Taxa von den Feldsammlern mitunter am Standort verwechselt worden und deshalb auch unter falschen Namen in den Handel gekommen (Fritz 1980). RAUSCH fand (1965) bei seiner zweiten Sammelreise als erster diese Pflanzen, gab ihnen die Sammelnummer WR 205 und beschrieb sie im Februar 1968. Neben der typischen flachkugeligen Form mit der vogelnestähnlichen Dornenstellung am Pflanzenkörper gibt es auch mehr kugelige Exemplare, die ihre Dornen weniger an den Körper biegen. Auch hier sind später neben den bekannten orangerot bis dunkelrot blühenden Pflanzen Einzelstücke gefunden worden, die gelborange bis gelb

blühen.

Wegen der körperlichen Ähnlichkeit mit *Lobivia maximiliana* (Heyder) Backeberg hat RAUSCH (1975/76) bei seiner Neugruppierung der Arten *Lobivia quiabayensis* als Unterart zu *Lobivia maximiliana* gestellt. Zu diesem Zeitpunkt berechtigte der Stand der Erkenntnisse diesen Schritt. Spätere gründliche Vergleiche zeigen aber, daß diese Kombination Mängel aufweist. Der Blütenbau entspricht nur annähernd dem der *Lobivia maximiliana*. Die inneren Blütenblätter spreizen sich, was bei *Lobivia maximiliana* nie der Fall ist. Auch die auseinanderstehenden Filamente und die Schuppenausbildung an der Blütenöhre passen ebenfalls nicht zum Charakter dieser Art. Vielmehr deuten alle Eigenschaften zur Gemeinsamkeit mit *Lobivia schieliana* hin. Zwischen beiden gibt es im Habitus, im Blütenaufbau, der Stellung der Blütenteile, im Fruchtbau und in der Samenform Übereinstimmungen, so daß eine phylogenetische Verwandtschaft erkennbar ist. RAUSCH (1975/76) führt bei *Lobivia quiabayensis* auch *Lobivia quiabayensis* var. *leptacantha* (Rausch) Rausch. Diese Pflanze wurde von ihm 1970 auf seiner 4. Sammelreise bei Paucartambo in Peru gefunden und im August 1972 beschrieben (RAUSCH 1972). Eigenartig mutet zur Zeit noch die weite Entfernung zwischen den Vorkommen der



1. *Lobivia maximiliana* (Cariquina)

1.1 Blütenansicht

1.2 Blütenschnitt

1.3 Frucht und Samenform

2. *Lobivia backebergii* (WR 456)

2.1 Blütenansicht

2.2 Blütenschnitt

2.3 Frucht und Samenform

3. *Lobivia schieliana* (Klonale Vermehrung der Beschreibungspflanze)

3.1 Blütenansicht

3.2 Blütenschnitt

3.3 Frucht und Samenform

4. *Lobivia quiabayensis* (WR 205)

4.1 Blütenansicht

4.2 Blütenschnitt

4.3 Frucht

5. *Lobivia leptacantha* (WR 422)

5.1 Blütenansicht

5.2 Blütenschnitt

5.3 Frucht

6. *Lobivia spec. Lau 154 a de Huanquito* (de Herdt)

6.1 Blütenansicht

6.2 Blütenschnitt

6.3 Frucht

Lobivia leptacantha und dem Areal der *Lobivia quiabayensis* an. Das große arealgeographische „Loch“ zwischen beiden Verbreitungsgebieten läßt auf den ersten Blick schwerlich auf eine engere Verwandtschaft schließen, zeigt aber gleichzeitig wie lückenhaft unser Wissen um diese Pflanzen noch ist. Jedoch weisen alle wesentlichen Merkmale wie der Habitus, der Blütenbau, die Frucht und die Samen auf die Verwandtschaft mit *Lobivia quiabayensis*, somit auch mit der *Lobivia schieliana* hin.

Unweit des Vorkommens der *Lobivia leptacantha*, jedoch in einem anderen Flußtal, bei der Ortschaft

Huanquito, fand LAU eine *Lobivia*, die er mit der Sammelnummer L 154 a belegte. Sie gehört unserer Meinung nach ebenfalls zum Verwandtenkreis der bisher besprochenen Lobivien. Die gelegentliche Einordnung dieses Fundes bei *Lobivia corbula* (Herrera) Britton & Rose in manchen Katalogen ist nicht real. Vielmehr zeigen die Lau-Pflanzen viele Merkmale der *Lobivia leptacantha*. Von der Dornenausbildung über den Blütenbau bis hin zu den variablen Blütenfarben zwischen rot und gelb findet sich Einheitlichkeit. *Lobivia spec. L 154 a* weicht jedoch in den größeren Samen und in der größeren Punktierung der Testa von *Lobivia leptacantha* ab; beide haben aber die gleiche äußere Samenform. Wir meinen, daß *Lobivia schieliana*, *Lobivia quiabayensis*, *Lobivia leptacantha* und eventuell *Lobivia spec. L 154 a* wegen der weitestgehenden Übereinstimmung in wesentlichen Merkmalen eine phylogenetisch zusammengehörende Gruppe bilden. Zu der richtig geordneten infraspezifischen Struktur und den entsprechenden taxonomischen Kategorien sollten kompetente, mit den standörtlichen Gegebenheiten vertraute Feldforscher ihr Urteil abgeben. Der Zweck dieser Ausführungen ist erreicht, wenn auf diesen Komplex aufmerksam gemacht wird.

Die Kultur dieser ansprechenden und in den Sammlungen immer noch seltenen Kakteen ist problemlos, wenn die Winterruhe eingehalten wird.

Die Kultur dieser ansprechenden und in den Sammlungen immer noch seltenen Kakteen ist problemlos, wenn die Winterruhe eingehalten wird.

Temperaturen dürfen während dieser Zeit zwischen 0 und 12 Grad schwanken; im Sommer sollen die Pflanzen einen vom Regen geschützten Freiland bekommen. Im Frühjahr zeigt sich bald eine große Anzahl Knospen, besonders bei *Lobivia quibayensis* und *Lobivia leptacantha*, die aber oft vorzeitig eintrocknen, vor allem nach zu reichlichem Gießen. Knospen werden oft in mehreren Schüben gebildet; das fällt sehr bei *Lobivia schieliana* auf, so daß bis weit in den Sommer immer wieder Blüten zu sehen sind. Eine herrliche, manchmal längere Bedornung als in den Beschreibungen angegeben, bildet sich in unseren Breiten auch, wenn die Pflanzen sommertags vor zu viel Regen geschützt im Freien stehen, eventuell an einer Südmauer. Bei solch einer Aufstellung staunt man immer wieder, was bei den Lobivien doch alles in der Frage der Bedornung an Farben und Dornenlängen möglich ist. *Lobivia quibayensis* bildet in unseren Sammlungen nur auf diese Weise die in der Erstbeschreibung angegebene, einem Vogelnest ähnliche Bedornung. Ständiger Gewächshauszustand wirkt sich in dieser Hinsicht ungünstig aus, hat aber auf die Blütenbildung wenig Einfluß. Es ist sehr interessant, die verschiedenen

Formen der besprochenen Pflanzen zu sammeln u. diese Vielfalt in der eigenen Sammlung darzustellen.

Literatur:

- BACKEBERG, C. (1956): *Descriptiones Cactacearum Novarum* : 30
 BACKEBERG, C. (1959): *Die Cactaceae III* : 1478. VEB Gustav Fischer Verlag Jena
 FRITZ, G. (1980): *Lobivia spec. Lau 1004 (Lau 967?)*, Kakt. and. Sukk. **31** (12) : 369-370
 RAUSCH, W. (1968): *Lobivia quibayensis spec. nov.*, Kakt. and. Sukk. **19** (2) : 22-23
 RAUSCH, W. (1972): *Lobivia leptacantha spec. nov.*, Kakt. and. Sukk. **23** (8) : 207-208
 RAUSCH, W. (1975): *Feldnummernverzeichnis, Gesellsch. Österr. Kakteenfreunde*
 RAUSCH, W. (1975/76): *Lobivia*, Verlag Rudolf Herzig, Wien
 RITTER, F. (1980): *Lobivia schieliana* in Kakteen in Südamerika II : 580. Selbstverlag Spangenberg
 SIMON, W. (1963): *Neues und Strittiges (zur L. schieliana)*, Jahrbücher der Schweiz. Kakt.-Gesellsch. **VII/VIII** : 63
 VENT, W. (1974): *Widerspiegelung der Binnenstruktur und Dynamik der Art in der Botanik; Akademie-Verlag-Berlin*

Karl-Heinz Brinkmann
 Weißenburger Str. 15
 D-4670 Lünen-Süd

Erwin Herzog
 Technitz Nr. 16
 DDR-7301 Technitz

Neues aus der Literatur

Notocactus 4

Kopien alter Literatur von 1819 bis 1967
 Zusammengestellt von Joseph Theunissen.

Format: 21 x 29,5 cm, 114 Seiten, Fotokopien, schwarz-weiß, büromäßige Heftung, ohne festen Umschlag. Lieferbar für Internoto-Mitglieder: 20,- DM; für andere Interessenten: 22,50 DM, einschließlich der Versandunkosten.

Diese Zusammenstellung alter, originaler Beschreibungen, wurde in jahrelanger, mühsamer Sucharbeit zusammengeholet, fotokopiert, kompiliert und ohne Kommentar original belassen. Die Vielfalt der verwendeten Sprachen erfordert daher schon die Mühe echten Studiums seitens des interessierten Noto-Liebhäbers. Doch man sollte sich schon diese Mühe machen, denn anderswo und gleicherweise gibt es das vorliegende Informationsmaterial nirgendwo zu kaufen – weil es so, noch niemals aufgelegt worden ist. Das sollte man bedenken! Und darum auch die teilweisen Mängel der Bildwiedergaben freundlich übersehen. Die Wiedergabetechnik ließ es leider nicht anders zu. Der geleistete Arbeitsaufwand ist eigentlich unbezahlbar und für den Leser unermeßlich. Daher muß die freundliche Abgabe an Nicht-Mitglieder der Arbeitsgruppe sehr hoch angerechnet werden. „Es ist als ein erster Ansatz zu sehen, um alle Publikationen über Notokakteen einmal zusammen zu bringen“ sagte Joseph Theunissen selbst dazu. Ref. Helmut Broogh

Kontakthilfen für die Adressen zu den vorstehenden Publikationen bietet Helmut Broogh, Am Beisenkamp 78, D-4630 Bochum 6

The Journal of the Mammillaria Society

22 (3) : 29-42. 1982

Mrs. Powell und Bill Maddams berichten in zwei getrennten Beiträgen aus ihren Sammlungen. - *Mammillaria pectinifera*, *Mammillaria markiana*, *Mammillaria neopalmeri* und *Mammillaria thornberi* werden von Pilbeam in Wort und Bild vorgestellt. - Mrs. Mabbs schildert ihre Erfahrungen mit *Escobaria leei*. - Drei Berichte über allgemeine und Kassenlage sowie Mitgliederbestand der Mammillaria-Society vervollständigen das Heft. -

Mitteilungsblatt des Arbeitskreises für Mammillarienfreunde e. V.

6 (2) : 37-72. 1982

Ickert stellt den Beruf „Kakteen-Friseur“ vor. - Eggli bezieht zu verschiedenen früheren Themen Stellung. - Ein neues Diskussions-thema wird von Pillar mit der Frage nach *Mammillaria haryana* (Teil I) angeschnitten. - Mehrere Diskussionsbeiträge befassen sich mit selbstgeernteten Samen und seiner Lagerung sowie mit weiteren kritischen Betrachtungen. - Unter „sp. n. xy?“ beschreibt Pillar *Mammillaria* sp. Mulege. - Wollenschläger beginnt mit einem Bericht über seine Sammlung. - Berk rezensiert Haage's „Kakteen von A bis Z“. - Eggli berichtet über die Literaturbeschaffungsstelle des Arbeitskreises. - Mitteilungen und der zweite Teil der Suchliste der Diathek beschließen das Heft. -

Mitteilungsblatt des Arbeitskreises für Mammillarienfreunde e. V.

6 (3) : 73-108. 1982

Der Autor des ersten Aufsatzes befaßt sich eingehend mit der Untergattung *Cochemiea* und ihren Arten. - Pillar beendet seine Abhandlung über *Mammillaria haryana* und stellt in einem weiteren Beitrag *Mammillaria spec. Quiotepec* und *Mammillaria spec. Tiayecac* vor. - Wollenschläger setzt den Bericht über seine Sammlung fort. -

Klaus J. Schuhr

In eigener Sache

Die Redaktion sucht einen Mitarbeiter mit entsprechenden Sprachkenntnissen, der die holländische Zeitschrift „Succulenta“ und die tschechische „Kaktusy“ regelmäßig für die Seite „Neues aus der Literatur“ bespricht. Interessenten wenden sich bitte an: Redaktion Kakteen und andere Sukkulanten Ahornweg 9, D-7820 Titisee-Neustadt

Werner Hoffmann

5. Kakteen als Unkraut und ihre biologische Bekämpfung

Selten hat die Einführung einer Nutz- oder Zierpflanze in andere Erdteile so verheerende Folgen gehabt wie im Falle zahlreicher Species der *Opuntia*.

Ausgehend von angepflanzten Exemplaren wurden sie im Süden Europas, in Nordafrika und im Vorderen Orient ein neuer Bestandteil der Flora, ohne deren Gleichgewicht zu stören. Dabei wird das Vorhandensein der natürlichen Feinde *Cactoblastis* und *Dactylopius* neben klimatischen Faktoren eine Rolle gespielt haben.

Ganz anders verlief die Entwicklung in Australien, Südafrika, Indien, Mauritius, Ceylon, Hawai und anderen Zielländern der Importe von Opuntien. Aus den „prickly pears“ wurden „pest pears“, die innerhalb weniger Jahre weite Landflächen für die Nutzung als Ackerland und Weide unbrauchbar machten. Nach BACKEBERG (13) wurde 1882 die Kakteenplage von Queensland erstmalig im australischen Parlament erwähnt. 1885 waren 5.000 acres mit Opuntien bedeckt, 1921 trotz ständiger Bekämpfungsmaßnahmen 2.000.000. Nur drei Jahre später, 1924, waren 7.600.000 acres durch die Ausbreitung der Opuntien-Pest für die landwirtschaftliche Nutzung ausgefallen.

Nach einem Bericht der „Prickly Pear Destruction Commission“ des Department of Lands in Sidney von 1939 (1) wurde 1886 mit dem „Prickly Pear Destruction Act“ die gesetzliche Grundlage für die Bekämpfung der Opuntien-Plage geschaffen. Nach einer Neufassung im Jahre 1925 wurde über eine staatliche Kommission das gesamte Land nach der Stärke der Verunkrautung mit Opuntien in fünf Klassen eingeteilt und die Besitzer verpflichtet, mit staatlicher Hilfe die Opuntien zu bekämpfen. Nachdem mechanische und chemische Maßnahmen keine durchschlagenden Erfolge zeigten, wurde mit großem Aufwand die biologische Bekämpfung in Angriff genommen.

Dazu berichten DELUCCI und KRANZ (34): „Ein klassisch gewordenes Beispiel der biologischen Unkrautbekämpfung betrifft die Feigenkakteen, *Opuntia*-Arten (Cactaceae) in Australien und anderen Erdteilen. Zur Opuntien-Bekämpfung wurden von Amerika nach Australien nahezu 50 Phytophagen (Insekten, meist Lepidopteren, Milben und Pilze) eingeführt, von denen 12 akklimatisiert werden konnten, darunter der Kleinschmetterling *Cactoblastis cactorum* aus Argentinien, der sich als

außerordentlich nützlich erwies. Gleiche Aktionen wurden auch in Südafrika, Indien, Ceylon, Mauritius, Celebes und Westindien durchgeführt“.

Die nachträgliche Einfuhr von *Cactoblastis cactorum*, und *Dactylopius opuntiae* und andere Phytophagen war nichts anderes als der späte Versuch, ein durch menschliche Nachlässigkeit entstandenes Ungleichgewicht wieder in ein natürliches Gleichgewicht zwischen Pflanze und ihren Feinden zu verwandeln.

Der eingangs erwähnte Bericht der australischen „Prickly Pear Destruction Commission“ veranlaßte den Herausgeber mit Hinblick auf den durch Opuntien angerichteten volkswirtschaftlichen Schaden zu der Fußnote: „This might be the final of to Opuntias for fodder“.

In Südafrika, wohin *Dactylopius opuntiae* 1937 aus Australien zur Bekämpfung der Opuntien-Plage gebracht war, ergaben sich durch diese Einfuhr in den 50er Jahren neue Probleme. Die zur Sicherung der Tierernährung in Trockenjahren angepflanzten dornlosen Züchtungen des Kaliforniers BURBANK wurden besonders von *Cactoblastis*, weniger von *Dactylopius*, geschädigt (10). Dabei ging es allein in der Karoo um Pflanzungen von 60.000 ha. In weiteren Gebieten Südafrikas wurden im letzten Jahrhundert weitere Neupflanzungen in Trockengebieten durchgeführt.

Die dabei propagierten Sorten werden als teilweise Cochenille-resistent bezeichnet. In anderen Fällen wurden in diesem speziellen „Futterbau“ *Cactoblastis* und *Dactylopius* chemisch bekämpft. Es bleibt abzuwarten, ob es möglich sein wird, gleichzeitig die Futterpflanzen von ihren natürlichen Feinden frei zu halten, die zur biologischen Bekämpfung von Unkraut-Pflanzen nahe verwandter oder gleicher Arten benötigt werden.

Die Angaben über die an der Verunkrautung in den vorgenannten Ländern beteiligten Species von *Opuntia* werfen die gleichen taxonomischen Fragen auf wie die genutzten Opuntien. Die Liste der Namen kann daher nur bedingte Zuverlässigkeit beanspruchen.

MONRO (62) nennt für Australien: *Opuntia tomentosa*, *O. stricta* und *O. inermis*, die von BACKEBERG (12) zu *O. stricta* gestellt wird. BACKEBERG zählt auch *Opuntia vulgaris* und *O. dillenii* zu den „pest pears“ in Australien. Für CUTAK (30), Monro (62) und andere ist *Opuntia megacantha* die einzige in Südafrika verwilderte Art. MONRO erwähnt noch *Opuntia tuna* für Mauritius und HAMMER (46) *O. vulgaris* als oft aus der Kultur verwildert. BURKILL

(22) berichtet von entsprungenen Exemplaren von *Opuntia monacantha* in Singapur, während die nicht adaptierte *O. dillenii* dort keine Gefahr bilde.

6. Schluß

Die Geschichte der Nutzung von Wildpflanzen der *Cactaceae* zeigt eine außerordentliche Vielfalt von Nutzungsformen und Produkten.

Dabei ist die Gattung *Opuntia* Miller als älteste Kulturpflanze Mexikos hervorzuheben, der zur Zeit

weltweit eine steigende Bedeutung in der Human- und Tierernährung zukommt. Gemeinsam mit der Insektengattung *Dactylopius* ergibt sie den seltenen Fall einer Wirtspflanze, die Obst und Gemüse liefert und deren Parasit zur Herstellung des Farbstoffs Karmin verwendet wird.

Opuntien sind in der Lage, bei Abwesenheit dieses und anderer Parasiten zu einem gefährlichen Unkraut zu werden. Die erfolgreiche biologische Bekämpfung mit *Dactylopius* und *Cactoblastis* stellt nur das vorher gestörte ökologische Gleichgewicht wieder her.

Die laufende Numerierung der folgenden Literaturzitate entspricht den im Text in Klammern gesetzte Zahlen.

Literatur:

1. Anonym, 1939, Prickly Pear Destruction Commission. Department of Lands, Sidney, Aust., Cactus and Succulent Journal, **11** (4) : 59.
2. Anonym, 1967: Spineless Cactus, Ann. Rep. Agric. Techn. Serv. S.-Africa.
3. Anonym, 1973: Anuario estadística de la producción agrícola: 208 : 1971-1972.
4. Anonym, 1975 : Censu Agrícola-Ganadero y Ejidal 1970. Dir. General de Estadística Mexico : 207-209.
5. Anonym, 1976: Canarias en 1975 : Analisis de su economía. Centro de Inv. Econ. y. Soc., Gran Canaria.
6. Anonym, 1977 : Anuario de Estadística Agraria 1976, Ministerio de Agricultura, Madrid: 340.
7. AGUILAR, J. I., 1966: Relacion de unos aspectos de la flora util de Guatemala, II. Edición, Tip. Nacional. Guatemala.
8. ALKÄMPER, J., 1978 : persönliche Mitteilung.
9. ALONI, J. 1978: persönliche Mitteilung.
10. ANNECKE, D. P. et al., 1976 : Pest status of *Cactoblastis cactorum* (Berg), (Lepidoptera: Phycitidae) and *Dactylopius opuntiae* (Cockerell), (Coccoidea: Dactylopiidae) in spineless opuntia plantations in South Africa. J. ent Soc. Sth. Afr. **39** (1) : 111-116.
11. ASCUE, M. Z., 1978: Repuesta al abonamiento azufrado en suelos agrícolas de Ayacucho. Diplom-Arbeit, Universität Ayacucho.
12. BACKEBERG, C., 1958-1962 : Die Cactaceae, Handbuch der Kakteenkunde, 6 Bände, Gustav Fischer Verlag, Jena.
13. BACKEBERG, C., 1961: Wunderwelt Kakteen, Gustav Fischer Verlag, Jena.
14. BERGER, A., 1929 : Kakteen, Verlag E. Ulmer, Stuttgart.
15. BENSON, L., 1969 : The native cacti of California, Stanford University Press, California.
16. BOURDELLES, J., 1963 : Fruits des marchés de Quito. Fruits, **18** (9) : 423-426.
17. BRÜCHER, H., 1977 : Tropische Nutzpflanzen; Ursprung, Evolution und Domestikation. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York
18. BRUHN, J. G., 1971 : *Carnegiea gigantea*; the Saguaro and its uses. Econ. Bot. **25** (3) : 320-329.
19. BRUHN, J. G., BRUHN, C., 1973 : Alkaloids and ethnobotany of Mexican peyote cacti and related species. Econ. Bot. **27** (2) : 241-251
20. BRUHN, J. G. HOLMSTEDT, B., 1974 : Early peyote research; an interdisciplinary study. Econ. Bot. **28** (4) : 353-390.

21. BURBANK, L., W. HALL, 1929 : Lebensernte. Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart, Berlin und Leipzig.
22. BURKILL, J. H., 1966 : A Dictionary of the Economic Products of the Malay Peninsula. Min. of Agric., Kuala-Lumpur, Malaysia.
23. CALLIRGOS, J. M., 1971 : Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de procesamiento de jalea y mermelada de tuna. Diplom-Arbeit, Universidad Católica, Lima, Peru.
24. CARROUX, H., 1978 : persönliche Auskunft.
25. COLUCCIO, F., 1964 : Diccionario folclórico Argentino, II, Ed. Laserre, Buenos Aires.
26. CRUSE, R. R., 1959 : Recent highlights in the Chemurgy of xerophytic plants. Econ. Bot., **13** (3) : 243-260.
27. CRUSE, R. R., 1973 : Desert plant chemurgy : A current review. Econ. Bot. **27** : 210-230.
28. CULLMANN, W., 1963 : Kakteen. Verlag E. Ulmer, Stuttgart.
29. CURTIS, J. R., 1975 : The development of prickly pear farming in the Santa Clara Valley, California. Cact. Succ. J. Amer. **47** : 35-37.
30. CUTAK, L., 1951 : Spine chats. Cact. Succ. J. **22** : 199.
31. DAUL, A., 1890: Illustriertes Handbuch der Kakteenkunde. Verlag E. Ulmer, Stuttgart.
32. DAUNICHT, 1978 : persönliche Mitteilung.
33. DECARY, R., 1925 : L'utilisation des Opuntias en Androy. Revue intern. de bot. appl. et d'agric.: 769.
34. DELUCCHI, V., J. KRANZ, 1971 : Pflanzenschutz, Handbuch der Landwirtschaft und Ernährung in Entwicklungsländern, II : 685-686. Verlag E. Ulmer, Stuttgart.
35. DIGUET, L., 1928: Les cactacées utiles du Mexique. Arch. d'hist. nat., Paris.
36. DUPAIGNE, P., 1974 : Colorants d'origine animale. Fruits, **29** (12) : 802-803.
37. EBÉLOT, A., 1876 : Relatos de la frontera. Ed. Solar-Hachette, Buenos Aires.
38. ESPINOSA, J. et al., 1973 : Quelques propriétés et essais préliminaires de conservation des fruits et du jus de figue de barbarie (*Opuntia ficus indica*). Fruits, **28** : 4.
39. ESSER, G., 1970 : Beitrag zur Kenntnis der Vegetationszonen in Paraguay mit besonderer Berücksichtigung der Kakteenvegetation. Dissertation, Heidelberg.
40. FOUQUÉ, A., 1972 : Espèces fruitières d'Amerique tropicale. Fruits, **27** (3) : 200-218.
41. FRANKE, W., 1976 : Nutzpflanzenkunde. Verlag G. Thieme, Stuttgart.
42. FRIDERICI, G., 1973 : El carater del descubrimiento y de la conquista de America. Fondo de cultura economica, Mexico.
43. GARCIA, A., 1972 : Cultivo nopal de verdura. Col. de Postgrad., ENA, Chapingo, Mexico.
44. GRIFFITH, D., HARE, 1907 : The tuna as food for man. U. S. Department of Agriculture, Bul. : 116.

45. GRIFFITH, D., HARE, 1915 : Hardier spineless cactus. J. Heridity **6** : 182-191.
46. HAMMER, K., 1976 : Die kultivierten Kakteenarten. Kulturpflanze **24** : 249-282.
47. HORBER, F., 1978 : persönliche Mitteilung.
48. HORKHEIMER, H., 1960 : Nahrung und Nahrungsgewinnung im vorspanischen Peru. Colloquium-Verlag, Berlin.
49. HUECK, 1966 : Die Wälder Südamerikas. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
50. HUMBOLDT, v. A., 1967 (Nachdruck) : Südamerikanische Reise. Safari-Verlag, Berlin.
51. KAERGER, K., 1901 : Landwirtschaft und Kolonisation im spanischen Amerika. Verlag Duncker und Humblod, Leipzig.
52. KIESLING, R., 1978 : persönliche Mitteilung.
53. KINDL und WÖBER, 1975 : Biochemie der Pflanzen. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.
54. KRÜSSMANN, G., 1968 : Die Tuna oder indianische Feige. Deutsche Baumschule, **11** : 322.
55. LATORRE, D. and F. A. Latorre, 1977 : Plants used by the Mexican Kickapoo Indians. Econ. Bot., **31** : 340-357.
56. LOPOTT, M. C., 1939 : Succulents for the arid semitropics of the Soviets. Cact. Succ. J. Gt. Brit. **11** (4) : 57-58.
57. MANSFELD, R., 1962 : Vorläufiges Verzeichnis landwirtschaftlich oder gärtnerisch kultivierter Pflanzenarten. Akademie-Verlag, Berlin.
58. MANSILLA, L. V., 1959 : Una excursion a los indios ranqueles. Ed. Estrada, Buenos Aires.
59. MARZOCCA, A., 1959 : Historia de las plantas tintoreas y curtientes. Col. Agropec. INTA, Buenos Aires.
60. METRAL, J. J., 1965 : Les cactées fourragères dans le Nord-Est du Brésil plus particulièrement dans l'état du Ceara. L'Agron. Tropicale **20** (2) : 248-261.
61. MONALDO, A., 1977 : Cultivo de raíces y tuberculos tropicales. IICA, San José, Costa Rica.
62. MONRO, J. M., 1975 : Environmental variation and efficiency of biological control - Cactoblastis in the Southern Hemisphere. Proc. Ecol. Soc. Austr., **9** : 204-212.
63. MONTAGNAC, P., 1961 : Cactacées alimentaires dans le Sud de Madagascar. Bull. Madagascar **11** (182) : 609-620.
64. MORTON, J. F., 1967 : Cadushi (Cereus repandus Mill.) a usefull cactus of Curacao. Econ. Bot. **21** : 185-191.
65. MOUSSY, de, V. M., 1864 : Description géographique et statistique de la confédération Argentine III.
66. NUNEZ CABEZA de VACA, A., 1925 (Nachdruck) : Schiffsbrüche. Die Unglücksfahrt der Narvaez-Expedition nach der Südküste N.-Amerikas in den Jahren 1528-36. Verlag Strecker u. Schrödter, Stuttgart.
67. ORPET, E. O., 1939 : Spineless Opuntias for stock feed., Cact. Succ. J. Gt. Brit. **11** (4) : 57.
68. PADRON, M., P. HERNANDEZ, 1977 : Geografia del archipielago Canario. Sta. Cruz de Tenerife.
69. PARISH, W., 1958 : Buenos Aires y las Provincias del Rio de la Plata desde su descubrimiento y conquista por los Espanoles. Libreria Hachette, Buenos Aires.
70. PAUCKE, F., 1966 (Neudruck) : Hin und her, hin süsse und vergnügt, her bitter und betrübt. Zwettler-Codex : 420. Verlag W. Braumüller, Wien.
71. RAGONESE, A. E., 1967 : Vegetacion y ganaderia en la Republica Argentina. Col Cientif. INTA, Buenos Aires.
72. RAMIREZ, E., 1971 : Capacidad de cambio y elementos cambiables en suelos de clima de Puna, semiárido y tropical humedo. UNSCH, Ayacucho.
73. RAUH, W., 1958 : Beitrag zur Kenntnis der peruanischen Kakteenvegetation. Sitzungsber. der Heidelb. Akad. der Wissensch., Springer Verlag, Heidelberg.
74. RAUH, W., 1978 : persönliche Mitteilung.
75. REHM, S., G. ESPIG, 1976 : Die Kulturpflanzen der Tropen und Subtropen. UTB, Verlag E. Ulmer, Stuttgart.
76. ROCHA, J. O., V. R. RIVAROLA, 1955 : Los cactus como alimento para el ganado. Rev. Agric. Costa Rica, **27** : 229-231.
77. ROJAS, P., 1961 : Aprovechemos las zonas aridas ... Cultive nopal tunero! Agronomia Mex. (79) : 2-6.
78. ROMANOVIC, V. V., 1964 : Versuch der Kultivierung von Opuntien auf der Halbinsel Mangyschlag. Bjull. Glav. Botan. Sada (54) : 120-121 (russisch).
79. SPRECHER v. BERNEGG, A., 1929 : Tropische und subtropische Weltwirtschaftspflanzen. Teil II, Verlag F. Enke, Stuttgart.
80. SCHANDERL, S., 1978 : persönliche Mitteilung.
81. SCHUMANN, K., 1899 : Gesamtbeschreibung der Kakteen. Verlag J. Neumann, Neudamm.
82. TOBLER, F. and H. Ulbricht, 1942 : Koloniale Nutzpflanzen. Verlag Hirsch, Leipzig.
83. TSCHUDI, v., J. J., 1971 (Neudruck) : Reisen durch Südamerika. Verlag F. G. Brockhaus, Stuttgart.
84. SANCHEZ, T. E., 1976 : Industrializacion de la tuna en forma de conservas. Diplomarbeit, Univ. Nac. Agraria La Molina, Lima, Peru.
85. SARTORIUS v. WALTERSHAUSEN, W., 1863 : Über den Ackerbau und die Bodenkultur auf der Insel Sizilien. J. Landw. N. F. **8** : 66-67.
86. UPHOF, J. C. Th., 1925 : La culture des Opuntias sans épines. Rev. intern. bot. appl. et d'agr. trop., **V** : 765-768.
87. VOLLMER, C., 1978 : persönliche Auskunft aus d. Fa. Madaus, Köln.
88. WERDERMANN, E. ? 1933 : Brasilien und seine Säulenkakteen. Verlag J. Neumann, Neudamm.
89. WORLÉ, E. H., 1978 : persönliche Auskunft.
90. ZEBALLOS, E. S., 1960 : Viaje al pais de los Araucanos. Libr. Hachette, Buenos Aires.



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

Mammillaria guelzowiana WERDERMANN

Udo Köhler

Zu den schönen Gebirgskindern Durangos (Mexiko) gehört *Mammillaria guelzowiana*. Mit ihrem seidig-weißen Wollkleid und ihren herrlichen rosafarbenen großen Blüten ist mir die Pflanze ein unverzichtbarer Begleiter geworden. Die von WERDERMANN (1928) beschriebene Art fand rasch viele Freunde.

Curt BACKEBERG stellte sie (1951) wegen der großen Blüten und vor allem wegen der abweichenden Samenform in die Gattung *Krainzia* und im gleichen Jahr wurde die Art von BUXBAUM in die Gattung *Phellosperma* umkombiniert. Doch 20 Jahre später (1971) nahm David HUNT sie wieder zurück in ihre ursprüngliche Gattung, wo er sie zusammen mit den Arten der *Mammillaria longiflora*-Gruppe, *M. goldii*, *saboeae*, *theresae* und *longiflora* und der *M. napina*-Gruppe, *M. napina*, *dodsonii* und *deherdtiana* in der Untergattung *Mammillaria* vereinigte.

Mammillaria guelzowiana. Das obere Exemplar zeigt eine etwas abweichende hellere Blütenfarbe

Die von der Typform mit rötlichem Mitteldorn abweichende gelblich bedornte Form, wird forma *splendens* genannt. In der Literatur wird auch eine Varietät *superba* erwähnt, die ich nicht kenne. Ich wage jedoch zu behaupten, daß meine Pflanzen alle „superb“ sind. Davon abgesehen, habe ich an einer meiner Pflanzen eine abweichene Blütenfarbe beobachtet, die ich zunächst auf einem Farbbild entdeckte und auf Farbschwankungen des Filmmaterials zurückführte. Um sicher zu gehen wartete ich ab, bis dieses Exemplar gleichzeitig mit einem Normalblühenden aufblühte. Daß es mir gelungen ist, bestätigt das Foto, das trotz schwarzweißer Abbildung, den helleren Blütenfarbton der oberen Pflanze deutlich erkennen läßt.

Diese Pflanze erwarb ich 1971 auf der „Dreiländerkonferenz“ in Hengelhoe in Belgien von einem Kakteenfreund.



Literatur:

- BACKEBERG, C. (1951): *Krainzia guelzowiana* (Werdermann) Backeberg nom. comb., Cact. Succ. J. Amer. **23** : 152
HUNT, D. (1971): Schumann & Buxbaum reconciled, Cact. Succ. J. Gt. Brit. **33** (3) : 53-72.
WERDERMANN, E. (1928): *Mammillaria guelzowiana* n. sp., Zeitschr. f. Sukkulantenkunde **3** (16) : 356-357

Udo Köhler
Manderscheider Str. 9
D-5530 Gerolstein

Der 17. Internationale Kongreß der IOS Wien

Urs Eggli

Im vergangenen August fand in Wien, in der Woche vom 22. bis 27. der 17. internationale Kongreß der IOS statt. Eine große Anzahl von Mitgliedern und Gästen aus aller Welt traf sich hier in den Räumen der Gartenbauschule Schönbrunn zu einem reichhaltigen Programm von Vorträgen und Diskussionsrunden, aber auch zum gegenseitigen Erfahrungsaustausch. Da der Kongreß in Wien stattfand, erwartete man besonders viele Teilnehmer aus den Ostblockstaaten. Leider erfüllten sich aber diese Aussichten nicht, denn die Ausreise wurde nur einigen wenigen Personen gestattet. Unter der Leitung von E. Zecher und Dr. H. Friedrich hat das Organisationskomitee keine Mühe gescheut und eine erfolgreiche Kongreßwoche organisiert und sich damit den Dank aller Kongreßteilnehmer verdient.

Nach einem ersten fröhlichen Beisammensein beim „Heurigen“ auf Einladung der Landesgruppe Wien der GÖK, wurde der 17. IOS-Kongreß am Montagmorgen feierlich eröffnet durch geistreiche und humorvolle Ansprachen des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft Dipl. Ing. G. Haiden, des Direktors der höheren Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau Schönbrunn, Dr. L. Urban, des Sekretärs des Organisationskomitees Dr. H. Friedrich und des Präsidenten der IOS, J. D. Donald. Der letztgenannte machte in seiner Ansprache eindringlich auf die Aufgaben der IOS auf dem Gebiete des Naturschutzes aufmerksam.

An zwei Mitgliederversammlungen am Montag und Freitag stimmten die anwesenden Mitglieder einigen für die IOS bedeutsamen Neuerungen zu. So umfaßt die IOS in Zukunft eine Reihe von spezialisierten Sektionen, welche die Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Wissenhaftlern fördern und Gelegenheit zu Fachdiskussionen geben sollen. Von den Mitgliedern dieser Sektionen wird eine aktive Teilnahme am Forschungsgeschehen auf dem jeweiligen Fachgebiet erwartet und eine Aufnahme in eine dieser Sektionen ist nur bei genügender Qualifikation möglich. Im Moment bestehen die folgenden sieben Sektionen: Taxonomie der nordamerikanischen *Cactaceae* (Leitung: Dr. B. E. Leuenberger), Taxonomie der südamerikanischen *Cactaceae* (Leitung: J. D. Donald), Taxonomie sukkulenter Pflanzen exkl. *Cactaceae* (Leitung: Dr. H. E. K. Hartmann), Morphologie - Anatomie - Cytologie - etc. (Leitung: Prof. Dr. W. Barthlott), Oekophysiologie (Leitung: Dr. B. E. Eller), Pflege - Vermehrung - Hybriden (Leitung: B. Fearn), und Naturschutz - Schutzsammlungen (Leitung: D. R. Hunt). Die Leiter dieser Sektionen gehören gemäß den revidierten Statuten dem Vorstand der IOS an.

Im weiteren wurde beschlossen, für IOS-Mitglieder, welche keiner Sektion angehören, den Status „Associate Member“ zu schaffen. Neu wurde ein Vorstandsamt „Junior Past President“ eingerichtet, das jeweils automatisch durch den zurücktretenden Präsidenten besetzt wird, erstmals durch den auf diesem Kongreß zurücktretenden J. D. Donald, der das Präsidium der IOS während sechs Jahren inne hatte. Als Nachfolger wurde Prof. Dr. W. Rauh gewählt. Schließlich wurde der vom Staat Monaco gestiftete Cactus d'Or im Auftrag von Fürstin Gracia Patricia für 1980 an Frau Prof. Dr. Helia Bravo und für 1982 an Gordon Rowley verliehen.

Neben einem reichhaltigen Rahmenprogramm, das Besichtigungen der Stadt Wien, der Sammlungen des neuen Reservgartens Schloß Schönbrunn sowie des Botanischen Gartens und der Erhaltungssammlung Linz einschloß, hat das Organisationskomitee eine interessante Palette von Vorträgen zusammengestellt. Es zeigte sich einmal mehr, daß das Vorbereiten eines Referates nicht immer ganz einfach ist und die verschiedenen Referenten bewältigten das Problem unterschiedlich gut. Der hier zur Verfügung stehende Raum verbietet es leider, auf alle Vorträge einzugehen und so sollen nur einige Höhepunkte kurz erwähnt werden: Prof. Dr. W. Rauh stellte in einem reich bebilderten Referat am Montagabend die verschiedenen Wuchsformen der sukkulenten Vertreter der enorm vielfältigen Gattung *Euphorbia* vor, nachdem er kurz auf die Entwicklungstendenzen der Cyathien sowie auf die Morphologie der Dornen eingegangen war. Der folgende Vortrag von R. Moffett befaßte sich vorwiegend mit der sukkulenten Geraniaceen-Gattung *Sarcocaulon*, die er ausführlich diskutierte. Eines der zweifellos eindrucklichsten Referate des ganzen Kongresses war am Dienstagmorgen zu genießen: Dr. G. S. Barad sprach über Bestäubung und Hybridisierung bei Stapelien (*Asclepiadaceae*) und unterstützte seine Ausführungen mit erstklassigen und einmaligen Makroaufnahmen von Blüten und Blütenteilen. Durch gezielte künstliche Hybridisierung war es dem Referenten zum Beispiel gelungen, die Identität von *Echidnopsis atlantica* Dinter aufzuklären.

Der Donnerstag könnte bis zu einem gewissen Grad als „Tag der Mesems“ bezeichnet werden; am Morgen sprach Frau Dr. H. E. K. Hartmann über „Mesembryanthemen am Standort und in Kultur“ und warnte vor allem vor verallgemeinernden Kulturanweisungen für ganze Gattungen. Am Abend hielt Prof. Dr. H. D. Ihlenfeldt ein Referat über die Überlebensmöglichkeiten der Mesembryanthemaceen am Standort. Im weiteren waren am Donnerstag Vorträge über die Sukkulenten Kenyas (M. G. Gilbert), über „Opuntien als Nahrungsbasis in Trokengebieten“ (W. Hoffmann) und über die Sukkulente-flora des Tomellin-Canyons (A. B. Lau) zu hören. Am Freitagmorgen schließlich stellte B. Fearn in seinem Referat Pflanzen und Einwohner Indiens vor. Es ist überraschend, wie wenig man über die doch recht zahlreichen Sukkulenten dieses interessanten Landes weiß. Der letzte Vortrag dieses 17. IOS-Kongresses wurde von H. Sanchez-Mejorada gehalten und vermittelte einen Überblick über das Pflanzen und Tierleben der Inseln Niederkaliforniens.

Erstmals fanden an diesem IOS-Kongreß auch Sitzungen der neu gebildeten Sektionen statt, was eine willkommene Abwechslung zu den allgemeinen Vorträgen darstellte. In allen Sektionen trafen sich die interessierten Mitglieder und Gäste zu einer ersten „Kontakt-sitzung“, um die weitere Arbeit innerhalb der Sektion zu besprechen. In allen Sektionen wurden auch bereits erste Diskussionsrunden durchgeführt und es scheint, daß mit der Einführung dieser Organisationsweise ein großer Schritt in die richtige Richtung gemacht wurde. Vor allem die Sitzung der Sektion „Naturschutz - Schutzsammlungen“ zog eine große Anzahl von Kongreßteil-

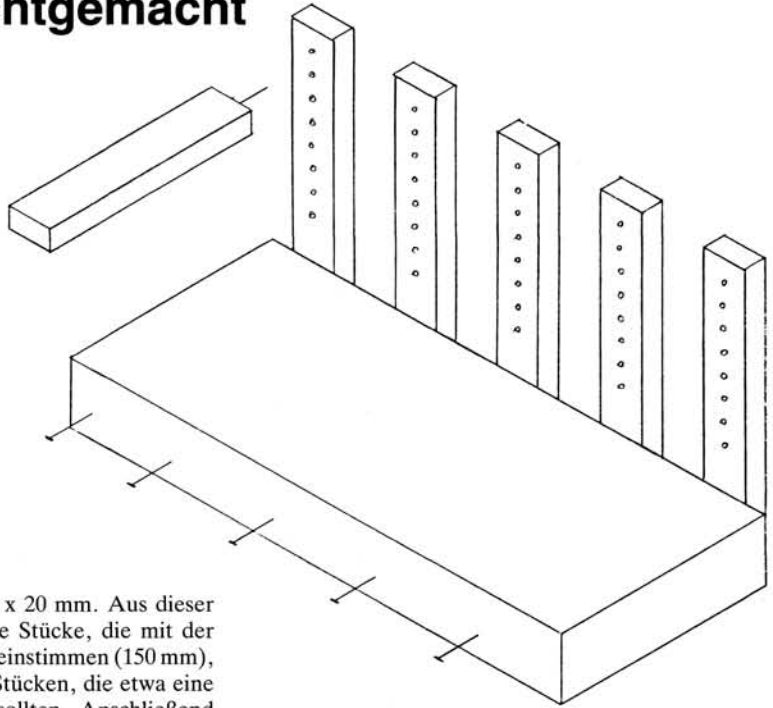
Pfropfen leichtgemacht

Udo Meredig

Ich möchte Ihnen hier eine Pfropfhilfe vorstellen, die den fortgeschrittenen Pflegern und vor allem den Anfängern, so wie ich meine, eine große Hilfe sein wird. Mit wenig Arbeitsaufwand und minimalen Kosten gelingt es binnen kurzer Zeit eine solche Pfropfhilfe zu bauen.

Dazu benötigen Sie nichts weiter als ein Brett, in den Maßen 150 x 500 mm und einer Stärke von etwa 20 mm sowie einer Leiste mit der Kantenlänge von etwa 5 x 20 mm. Aus dieser Leiste schneiden Sie mehrere Stücke, die mit der Breite des Grundbrettes übereinstimmen (150 mm), und die gleiche Anzahl von Stücken, die etwa eine Länge von 200 mm haben sollten. Anschließend werden in die für den Rücken benötigten Leisten (200 mm) Löcher gebohrt und zwar im Abstand von 10 mm und mit einem Durchmesser von 1,5 - 2 mm. Diese Leisten befestigt man mit zwei dünnen Holzschrauben so an dem Grundbrett, wie auf der Abbildung zu sehen, in einem Abstand von 60 - 100 mm je nach der zu erwartenden Topfgröße.

In das Grundbrett wird nun, in der Höhe der Mitte einer jeden Leiste, ein dünner Nagel eingeschlagen. Auch die Leisten (150 mm) werden an einer Schnittfläche mit einem Nagel versehen, dessen Kopf so abgekniffen wird, daß der Stift noch 10 mm aus dem



Holz herausragt. Nun haben Sie eine zuverlässige Pfropfhilfe, die leicht höhenverstellbar ist und Ihre Pfröpflinge sicher und rutschfest an ihren Plätzen hält, wenn man die Hölzchen nach unten mit einem Gummiring abspannt.

Ich selbst verwende diese Hilfe seit einigen Jahren mit dem besten Erfolg, den ich auch Ihnen wünsche.

Udo Meredig
Gildestraße 5
D-4250 Bottrop

Der 17. Internationale Kongreß der IOS in Wien

nehmern an, um die brennenden Probleme um den Schutz unserer Natur zu diskutieren. Leider konnte sich aber weder die Sektion noch die IOS als Ganzes zu einer eindeutigen Stellungnahme für praktischen Naturschutz durchringen.

Jeder Kongreß kommt früher oder später auch zu seinem Ende; und der 17. IOS-Kongreß in Wien machte in dieser Hinsicht keine Ausnahme. So trafen sich die Kongreßteilnehmer am Freitagabend zum Schlußbankett, um den Kongreß gebührend zu beenden. Das Bankett war auch der Anlaß für den scheidenden Präsidenten J.

D. Donald, mit einigen Worten auf seine sechsjährige Amtszeit zurückzublicken, aber auch um seinem Nachfolger Prof. Dr. W. Rauh viel Erfolg in seinem Amt zu wünschen. Last but not least war das Bankett auch der Anlaß, die Verleihung der IOS-Ehrenmitgliedschaft an den langjährigen Sekretär Dr. H. Friedrich offiziell zu verkünden.

Urs Eggli
Lerchenbergstr. 19
CH-8703 Erlenbach



Reiseeindrücke aus Brasilien

Gerhard Heimen und Rainer Paul

Im nördlichen Minas Gerais

Nachdem wir in Montes Claros Vorräte und Ausrüstungsgegenstände ergänzt und die letzten Briefe nach Europa aufgegeben hatten, wurde die Fahrt trotz der vorgerückten Tageszeit nach Norden in die Serra do Barao fortgesetzt. Die anfänglich optimistisch stimmende Asphaltstraße über Fransisco Sa mündete in einen rotstaubigen Sandweg, der einem Motocrossfahrer helle Freude gemacht hätte. Vorbei ging es an dem Standort von *Melocactus flor-schuetzianus* Buining & Brederoo, denn mittlerweile hatten wir gelernt mit der plötzlich einfallenden Dunkelheit zu kalkulieren und das Abendziel hieß Grao Mogol. Doch nun mußten wir in der Dunkelheit die ersten Erfahrungen mit schlechter Straßenführung und fehlender Beschilderung machen. Durch Bachläufe, über unfertige Straßen, nahe an

offenen Flächenbränden vorbei, stießen wir zu später Stunde auf einen weit abgelegenen kleinen Ort, mitten in einer „Grande Fiesta“ zu Ehren eines Heiligen, mit Umzug und einem nicht enden wollenden Böllerfeuerwerk, dessen Echo bis zum frühen Morgengrauen von den weißen Quarzitefelsen der Umgebung zurückgeworfen wurde. Wir nutzten die Zeit und befragten die Einheimischen nach Kakteenstandorten, jedoch war aus der näheren Umgebung nichts bekannt.

Dafür wurde der nächste Tag ein voller Erfolg: auf dem Wege nach Grao Mogol stießen wir auf ein ganzes Meer von *Pseudopilocereus fulvilanatus* Buining & Brederoo auf zerklüfteten Berghängen wachsend, wunderbare bis zu 3 m hohe „Bäume“ mit vierkantigen azurblauen Trieben, geschmückt mit rotviolett-

Micranthocereus auri-azureus





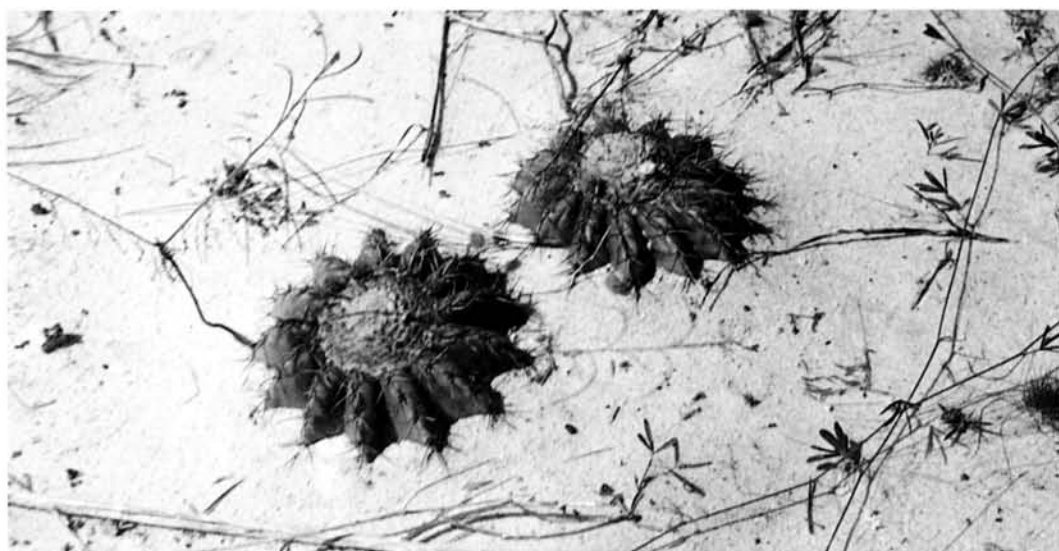
Standortfotos:

oben: *Micranthocereus violaciflorus*
 ober rechts: *Pseudopilocereus fulvilanatus*
 rechts: *Melocactus* spec.

ten Früchten. Daneben fand sich auf etwas offeneren Felsflächen ein *Melocactus*, wohl *M. ammotrophus* n. n. (Horst 353?). Spärlich dazwischen richtete sich der durch Tierfraß und Buschbrand teilweise zu Verzweigungen angeregte schlanke *Brasiliocereus markgrafii* Backeberg & Voll auf, zum Teil auch mit Blüten versehen. Auf weißen, in der Sonne gleißenden Quarztdünen stießen wir kurz vor einem aufgestauten Fluß auf *Discocactus insignis* Pfeiffer sensu Buining & Brederoo in allen Größen bis zu 30 cm Durchmesser. Mit leicht gelblich verfärbter Epidermis reagierte dieser *Discocactus* auf den direkten Sonneneinfall, sein „Fuß“ stand, schon 3-5 cm tief in den puren Quarzsand eingebettet, kühl und feucht. Etwas sonnengeschützt stand *Opuntia inamoena* K. Schumann mit orangeroten Blüten, Farbkleckse in einer sonst nicht sehr farbenfrohen Natur.

Aus Literaturstudien hatten wir Hinweise auf den nahegelegenen Standort von *Discocactus horstii* Buining & Bredereoo bezogen, jedoch blieb uns





Discocactus insignis im Quarzsand

hier der Erfolg versagt. Während zwei Teilnehmer Schonzeit wegen beginnender gesundheitlicher Störungen einlegten - die Mägen waren offensichtlich noch nicht ausreichend abgehärtet - suchten die übrigen vier ausgiebig die Umgebung und die weiter entfernten Berghänge ab. So stießen wir auf *Micranthocereus auri-azureus* Buining & Brederoo, der auf halber Höhe in Felsritzen wuchs. Die blühenden Exemplare dieser bis zu 1 m hohen, blau bereiften und dicht goldgelb bedornen Art hinterließen einen wunderbaren Eindruck. Unsere Exkursionen an diesem Ort waren in einer Hinsicht sehr informativ: überall liefen zwischen den Pflanzen kleine Rinnsale oder auch Bäche abwärts, die reichlich Feuchtigkeit unter der sengenden Sonne spendeten. Kein Wunder, daß die hier anzutreffenden Arten, in unseren heimischen Breitengraden kaum wurzelecht zu kultivieren sind; Importpflanzen ohne intakte Wurzeln können offensichtlich ihren angestammten Wasserhaushalt nicht mehr aufrechterhalten und werden dem noch so liebevollen Pfleger quasi unter den Händen vertrocknen. Der Erwerb wird sich also kaum empfehlen; vielmehr sollte man auf Aussaat zurückgreifen, deren Pflege fast immer mit Erfolg gekrönt ist.

Am gleichen Standort wurde in geringer Zahl eine kleine *Arrojadoa* ähnlich *A. eriocalis* Buining & Brederoo entdeckt, allerdings abweichend in der Blüte. Ob eine neue Art vorliegt muß zukünftigen Untersuchungen überlassen bleiben.

Der Tag endete mit einem kräftigen Schauer, der unseren weiteren Weg in eine Schlammbahn verwandelte. Noch vor Einbruch der Nacht erreichten wir einen kleinen Ort im Norden der Serra do Ba-

rao. Nach Tagesanbruch starteten wir in Richtung Osten, wo wir unterwegs wiederum auf *Pseudopilocereus fulvilanatus* Buining & Brederoo und zwei weitere interessante Kakteen stießen. *Discocactus pugiacanthus* Buining & Brederoo stand in zahlreichen Exemplaren auf grobem Quarzkies mit Humusanteilen, zum Teil wieder verbrannt oder durch Tierfraß geschädigt. Vergesellschaftet damit war *Micranthocereus violaciflorus* Buining, eine relativ schlanke, bis ca. 80 cm große, blaßgelblich bedornete Säule mit hin und wieder gegliederten Wachstumsabschnitten und auffällig dichter, rötlich markierter Blühzone. Die Pflanzen standen ausschließlich zwischen großen Felsbrocken, die wohl bei intensivem Sonneneinfall dauerhaft ihre gespeicherte Wärme abgeben. Allerdings war an diesem Tag das Wetter eher feucht-kalt. Bei einer Höhe von 1000 m herrschte kühler Wind mit leichtem Nieselregen. So konnten nur wenige gute Fotos geschossen werden, zumal lediglich einzelne Knospen am *Micranthocereus* zu sehen waren, die sichtbaren Samenkapseln könnte man als Rarität bezeichnen. Durch das zunehmend schlechter werdende Wetter angetrieben, waren wir froh, die Reise weiter nach Norden fortsetzen zu können.

Gerhard Heimen
Gartenstr. 8
D-5653 Leichlingen

Dr. Rainer Paul
Hochfelderstraße 29
D-4330 Mülheim/Ruhr

The National Cactus and Succulent Journal 37 (1) : 1-29. 1982

Gordon Rowley bringt den 1. Teil einer Abhandlung von wissenschaftlichen Aspekten der bigenerischen Hybriden unter den Sukkulanten (mit Literaturhinweis, Abb. und Schema der Affinitätsgrade unter 5 Gattungen). - Peter Lewis bereist einige Nationalparks in Arizona und berichtet über Flora und Klima (mit 12 Abb. und Landkarte). - D.C. Speirs bespricht 2 *Sedum*-Arten in W-Kanada und stellt die eine, *Sedum lanceolatum*, auch am Standort in den Bergen vor (mit 3 Fotos). - Es ist Paul Strong gelungen, 2 Exemplare von *Ferocactus latispinus* zum Aufblühen im Wohnzimmer zu bringen, wobei die Blütenfarbe unterschiedlich war. - E. W. Putnam stellt *Notocactus ottonis* als beliebte Anfängerpflanze vor (mit Zeichnung). - „Rowley Reporting“ befaßt sich u. a. mit neueren Bestimmungen hinsichtlich der Nomenklatur, mit einer großen *Pachypodium*-Cristate, und wie er durch Erweitern des Fensterbretts nun mehreren empfindlichen Pflanzen einen günstigen Winterplatz bieten kann, und dabei Heizkostenersparnisse erzielt. - Helmut Broogh ist noch zu Besuch auf einem Gut in Gran Canaria mit Friedrich Ritter, der trotz des Alters auch die dortigen Berge besteigen will (mit 11 Aufnahmen der Kakteen im Garten). - P. V. Bruyns, auf der Suche nach verschiedenen Stapelen in Südafrika, kommt endlich auf die Spur der wenig bekannten *Huernia kennedyana*; seine weitere Suche sowie die Pflanze am Standort werden geschildert (mit Farbfoto und Zeichnungen). - Im vergangenen harten Winter hat E. W. Putnam einige Verluste im Glashaus hinnehmen müssen und fragt auch, ob nun eine neue Rasse von „Mini-Wolläusen“ entstanden sei? - Helmut Broogh hat Hinweise für den Fotografen. - Gesellschaftsnachrichten, Bücherbesprechungen und Leserbriefe runden das Heft ab.

The National Cactus and Succulent Journal 37 (2) : 30-60. 1982

M. B. Bayer führt seine Serie mit *Haworthia angustifolia* fort und bildet 5 Formen ab. - Im 2. Teil seines Berichtes über eine Arizona-Reise bringt Peter Lewis viele Standort-Aufnahmen sowie Klima-Angaben. - Günther Moser bringt die Erstbeschreibung der immer einzeln bleibenden *Echinopsis adolfi-friedrichii* aus Paraguay (syn. *Echinopsis spec. 'Capilla Tuya'* nom. prov.) mit 3 Abb. - Die Schätze der Tegelberg-Collection (USA) werden von Stuart Riley geschildert und teilweise im Bild vorgestellt. - G. D. Rowley führt seine Serie über intergenerische Hybriden unter den Sukkulanten mit der Formulierung der Namen fort, stellt dann eine Liste sämtlicher solcher bekannter Hybriden auf. - Ben J. M. Zonneveld stellt eine *Orostachys*-Hybride unter Besprechung der Eltern-Arten und der Pollen-Verhältnisse vor. - Gerald Krulik macht darauf aufmerksam, daß neuere Fortschritte in der Technologie davon träumen lassen, daß man vielleicht bald eine Sukkulante mit irgendwelchen gewünschten Merkmalen ins Leben rufen kann! - D.C. Speirs bringt weitere Angaben über die westkanadischen Kakteen und ihre Standorte. A. J. S. Macmillan stellt eine Liste der Arten auf, die bei ihm im harten Winter zugrunde gingen, sowie der noch lebenden. - Helmut Broogh hat gute Hinweise für den Fotografen, mit Beispielen! - Kurzbeiträge behandeln folgende Arten, die auch abgebildet sind: *Melocactus melocactoides*, *Lobivia „glauca“* (mit Farbfoto), *Astrophytum myrtilloides*, *Notocactus grassneri* und *Cyanotis somaliensis*.

The Cactus and Succulent Journal of Great Britain 44 (1) : 1-24. 1982

Bei der JHV feiert die Gesellschaft auch ihr 50jähriges Bestehen mit einer Veranstaltung im Botanischen Garten Kew: Vortragende sind Dr. E. F. Anderson (USA), Dr. W. T. Stearn und die Kew-Botaniker Dr. P. Brandham und Susan Carter. - Len Newton deutet auf das 30. Jubiläum der Sukkulanten-Gesellschaft in Malta und schildert einige der wichtigsten Sammlungen, darunter die vom verstorbenen Prof. Borg. - J. Clark und N. Taylor besprechen 3 Mesem-Arten (mit Abb.) und deren Pflege. - N. P. Taylor bringt den 1. Teil einer Abhandlung der Melokakteen in Ostbrasilien, deren Arten er in 3 Gruppen unterteilt; nicht anerkannte Namen werden als Synonyme geführt. - Margaret Johnson, Mitglied einer Kew-Expedition nach Somalia, stellt

Land und Flora vor (mit 9 Abb. und Landkarte). - Nigel Taylor und Jonathan Clark informieren über die Arten des Samenangebots unter Angabe von Felddaten. - Leserbrief befaßt sich mit Mängeln des Pflanzenschutzes in der USA, mit der Geschlechtsbestimmung bei *Calibanus hookeri*, und eine Hilfe zur Entfernung von Kakteenodornen, die in die Haut eindringen. - Die Redaktion bringt den 1. Teil einer Liste, die evtl. alle Fachzeitschriften, auch ältere und diejenigen aus dem Ausland, auführen soll: in diesem 1. Teil wird über Europa, Australien, Simbabwe und N-Amerika berichtet.

The Cactus and Succulent Journal of Great Britain 44 (2) : 25-48. 1982

Zu Ehren der neuen Präsidentin Mrs. Stilwell wird ein Artikel von ihr aus dem Jahre 1953 über Sukkulantenkultur wiedergegeben. - Nigel Taylor bespricht *Notocactus leninghausii* und *N. uebelmannianus* (mit Abb.). - David Hunt fragt wie es heute mit Naturschutz steht: Nach dem Washington-Abkommen wurde in vielen Ländern zweckmäßig verordnet, Ein- und Ausfuhr wurden geregelt, Listen der gefährdeten Arten werden aufgestellt; Erfolge und Mißerfolge werden geschildert. - Hernando Sanchez-Mejorada berichtet über Mexikos Probleme, und wie man die Ausfuhr (und das Ausrotten) von gefährdeten Arten zu kontrollieren versucht. - Nigel Taylor untersucht den Neudruck des Werkes von Link und Otto: „Ueber die Gattungen *Melocactus* und *Echinocactus*“, und bespricht die Einordnung der Spezies nach neueren Kenntnissen (mit Original-Skizzen). - Beat Ernst Leuenberger und Kollegen haben einen merkwürdigen Erfolg beim immer schwierigen Vorbereiten von sukkulanten Herbar-Material erzielt, unter Anwendung eines normalen Mikrowellen-Ofens: Verfahren und Ergebnisse werden beschrieben (mit Fotos). - Bei Marco Avolo (Sizilien) erfolgt die Aussaat in möglichst sterilen Bedingungen: er beschreibt sein Verfahren. - Literaturbesprechungen und der Jahresbericht 1981 der Gesellschaft ergänzen das Heft.

Lois Glass

Epiphytes 6 (21) : 1-20. 1982

A. J. S. McMillan befaßt sich in einem längeren Artikel mit der Gattung *Rhipsalidopsis* Br. & R. Urs Eggli stellt die erst 1962 beschriebene *Yucca lacandonica* vor, die als einziger Vertreter der Gattung epiphytisch in dem Regenwaldgebiet der Selva Lacandona lebt. John Horobin bringt einen Beitrag über *Cryptocereus anthonyanus*. F. R. Nunn schreibt über Orchideen, wobei er neben einigen allgemeinen Kulturhinweisen Interessantes über Bestäubungsvorgänge bei bestimmten Arten zu berichten weiß. David Rees empfiehlt *Epiphyllum anguliger* und vergleicht die Art mit *E. darrahii* und *E. gertrudianus*. Derselbe Autor stellt die schwierige Kultur von *Strophocactus wittii* zur Diskussion und ruft die Leser der Zeitschrift auf, über etwaige Erfahrungen mit dieser fast unbekannten Pflanze zu berichten. Neben Leserbriefen bringt das Heft des weiteren Hinweise auf Artikel über Epiphyten in den Zeitschriften *Ashingtonia* und *KuaS*. Letzteres umfangreiches Verzeichnis wurde von Rudolf Tröster zusammengestellt und wird in den folgenden Heften fortgesetzt.

Epiphytes 6 (22) : 21-40. 1982

Dieses Heft steht fast ausschließlich im Zeichen der Gattung *Schlumbergera*. Will Tjaden gibt einen Einblick in seine Sammlung und berichtet über Kreuzungsversuche, die er in den letzten Jahren unternommen hat. Eine seiner Hybriden, 'Welling Pink' wurde 1977 mit einem A. M.-Zertifikat der R. H. S. ausgezeichnet. Urs Eggli befaßt sich mit der Gattung aus mehr nomenklatorischer Sicht, was durch sehr gute Strichzeichnungen in der Mitte des Heftes illustriert wird. John Horobin bemüht sich um die Erfassung aller noch vorhandenen alten *Schlumbergera* *x buckleyi* Kultivare und ermuntert die Leser zur Mitarbeit. Chirst Dawson stellt in Großbritannien vorkommende Epiphyten der Gattung *Polypodium* vor (mit Illustration). Ernst Ewald gibt ein Portrait von *Rhipsalis lorentziana*. Interessante Leserbriefe und das im letzten Heft begonnene Literaturverzeichnis von Rudolf Tröster beschließen diese Ausgabe der Zeitschrift.

Eckhard Meier

Winterbetrieb eines Kleingewächshauses

Rudolf Schmied

Hier soll versucht werden, technische Tips aus der Sicht eines Energietechnikers, zur Beheizung eines Kleingewächshauses zu geben. Die Explosion der Energiepreise zwingt uns, mit Energie so sparsam wie möglich umzugehen.

Isolierung

Unabhängig von der Heizungsart kann man auf eine wirksame Isolierung nicht verzichten. Die nötigen Maßnahmen wurden von verschiedenen Autoren eingehend beschrieben. Was bleibt ist die Entscheidung: Doppelverglasung mit Glas bzw. Doppelstegplatten aus Kunststoff, oder Einfachverglasung mit zusätzlicher Isolierung durch Luftpolsterfolie während der Heizperiode?

Betrachten wir die Konstruktion eines Aluminium-Kleingewächshauses: Aluminium ist ein sehr guter Wärmeleiter. Alle Sprossen, besonders aber die Bauteile mit sehr großem Querschnitt und großer Oberfläche wie Firstprofile und integrierte Dachrinnen leiten die Wärme nach außen. Fortschrittliche Gewächshaushersteller haben dieses Problem erkannt und liefern Abdeckprofile aus Kunststoff zum Aufschieben auf die Aluteile. Ist dies nicht möglich, wird der Wert einer Doppelverglasung stark vermindert. Bei den meisten Aluminiumgewächshäusern ist die Fensterabdichtung gegen Zugluft verbesserungsbedürftig. Auch daran kann eine Doppelverglasung nichts ändern. Überspannt man dagegen das gesamte Gewächshaus mit Dreischichtluftpolsterfolie, so ist es gut abgedichtet und die Profile sind auch isoliert. Ein zur Zeit im Gartenbau diskutierter Nachteil der Isolierung, gleich welcher Art, ist die Erhöhung der Luftfeuchtigkeit im Gewächshaus. Im nicht isolierten Gewächshaus wird der Luft durch Kondensation an den Scheiben Wasser entzogen und die oft gefährlich hohe Luftfeuchtigkeit abgesenkt. Diese Kondensation findet bei Isolierung durch Doppelverglasung, Doppelstegplatten oder Luftpolsterfolie nicht mehr statt. Wird mit Folie isoliert, kann dieser Nachteil wenigstens im Sommer aufgehoben werden. Besonders bei der Kultur schwieriger anderer Sukkulenten ist dies von großer Bedeutung.

Die Möglichkeiten zur Anbringung der Folie sind zahlreich. Der Isoliereffekt wird besser, wenn der Abstand zur Scheibe größer wird, da der Isoliereffekt ja überwiegend durch das ruhende Luftpolster zwischen Folie und Scheibe erreicht wird und nur zu einem etwas geringeren Anteil durch die Folie

selbst. Die Lüftungsfenster werden im Winter mit überspannt, damit kalte Zugluft verhindert wird. Außerdem ist eine sichere Befestigung der Folie an den Lüftungsklappen nicht ganz einfach. Bei der Anbringung von Folien muß immer auf Sturmsicherheit geachtet werden.

Zum Lüften genügt im Winter die Tür. Wer mehr tun will, kann im entgegengesetzten Giebel einen Lüfter einbauen, eventuell über Thermostat gesteuert. Nicht vergessen: Vorhandene Fensterheber sind stillzulegen, sonst könnte es zu Überlastungsschäden kommen, wenn es bei Sonne mal so warm wird, daß der Fensterheber das Fenster zu heben geginnt. Anstatt die Einstellung zu verändern und diese dann im Frühjahr wieder neu zu ermitteln, ist der Fensterheber gewöhnlich schnell durch Entfernen eines Bolzens stillzulegen.

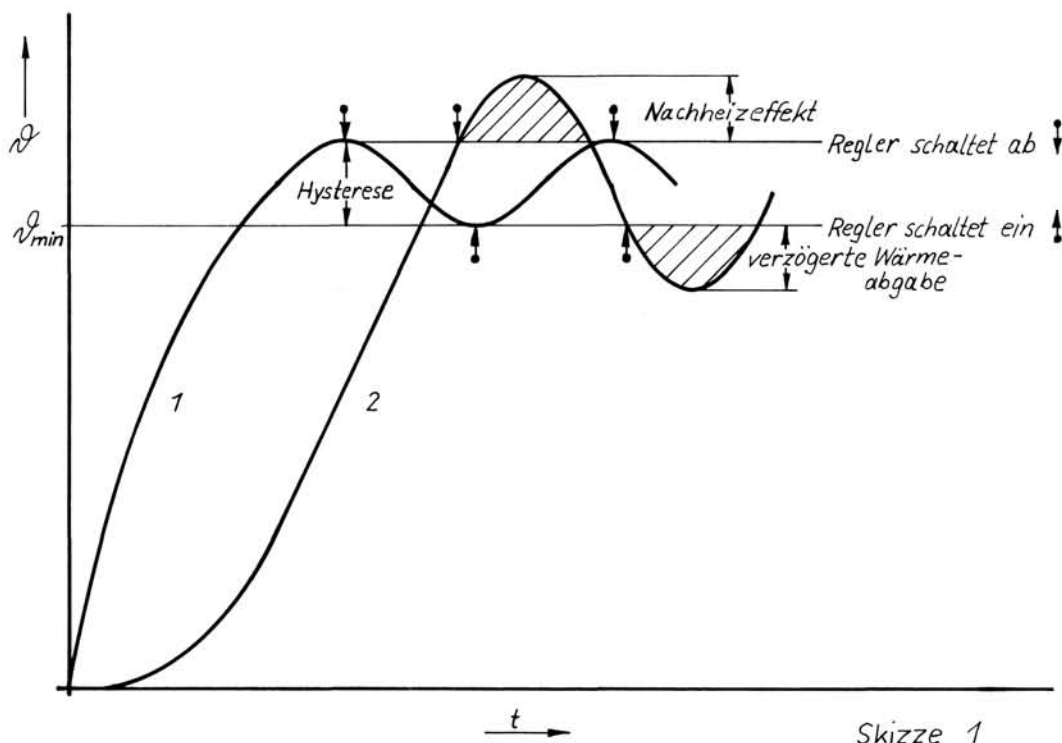
Im Frühjahr sollte man die Folie an einem trüben Tag abnehmen und bei Sonne anfangs wenigstens die Hängetische schattieren. Obwohl die Luftpolsterfolie hoch lichtdurchlässig ist, verringert sich durch ihre starke Lichtstreuung die Strahlungsbelastung der Pflanzen derart, daß sie gegen Verbrennungen empfindlich werden.

Übrigens läßt sich Luftpolsterfolie mit einer Schmelzkleberpistole dauerhaft verbinden. Man muß aber mit viel Gefühl arbeiten um die Folie nicht durchzuschmelzen. Lederhandschuhe sind anzuraten, denn der 200°C heiße Schmelzkleber haftet auch auf der Haut sehr gut, nicht dauerhaft aber auf Glas und Aluminium.

Wo Folie wieder gelöst werden soll, müssen Klebebänder oder Befestigungselemente verwendet werden. Die Isolierwirkung richtig angebrachter Luftpolsterfolie ist hoch und eine Energieersparnis von 40-50% ist erreichbar, da ja auch Wärmeverluste über die Metallprofile und Zugluft eingeschränkt werden. Besonders wegen der erhöhten Luftfeuchtigkeit im isolierten Gewächshaus ist für gute Luftumwälzung zu sorgen, will man Pilzbefall vermeiden.

Heizung

Die Vor- und Nachteile verschiedener Heizungsarten wurden bereits von HARTMANN (1982) besprochen und sollen hier nicht wiederholt werden. Der Verfasser beschränkt sich hier auf die Elektroheizung. Grundsätzlich kommen hier Heizgeräte verschiedener Bauart in Betracht. Der wesentliche Unterschied zwischen den einzelnen Geräten liegt in



Regelkurven verschiedener Heizgeräte. **Kurve 1** = Heizgerät mit geringer Trägheit; Temperaturverlauf folgt dem Regler, dessen Hysterese die Schwankung bestimmt. **Kurve 2** = Heizgerät mit großer Trägheit; starkes Überschwingen der Temperatur.

der Art der Wärmeübertragung auf die Raumluft. Heizlüfter führen die Wärme durch ein Gebläse von der hoch erhitzten Heizspirale ab und erreichen dabei eine gute Verteilung der Wärme im Raum. Gleichzeitig ist die nötige Luftumwälzung gegeben, falls man ein Gerät mit kräftigem Gebläse gewählt hat. Besser werden Wärmeverteilung und Luftumwälzung, wenn man zwei Geräte in die gleiche Richtung blasen läßt, aber jedes Gerät nur auf halbe Leistung schaltet. Dies kommt auch sehr der Lebensdauer zugute.

Neuerdings werden billige Geräte ohne Stufenschalter angeboten. Die Wärmeabgabe läßt sich nur über ein eingebautes Thermostat beeinflussen. Diese Geräte sind hier weniger geeignet, da sie immer mit 2000 Watt heizen und so die Kombination mit einem zweiten Gerät nicht ratsam ist, da die Gesamtleistung von 2000 Watt überschritten wird. Dies ist weder einem einfachen Einphasenanschluß, noch dem Elektrizitätsversorgungsunternehmen recht.

Ein weiterer Grund spricht dagegen: Man sollte wegen der besseren Luftumwälzung und Wärmeverteilung die Geräte lange, aber mit zurückgeschalteter Leistung laufen lassen. Natürlich dürfen Pflanzen nicht direkt angeblasen werden, sonst kommt es zu Spinnmilbenbefall. Regeltechnisch ist der Heiz-

lüfter das ideale Heizgerät, da er keine lange Anheizzeit hat und die Wärme nicht speichert. Stabheizkörper und Rippenrohrheizkörper geben ihre Wärme durch Konvektion ab. Ohne eine kräftige Luftumwälzung durch einen Ventilator dürfte es kaum gelingen, im Gewächshaus eine gleichmäßige Wärmeverteilung zu erreichen. Sie sind nahe der Außenwände anzuordnen. Regelungstechnisch sind diese Geräte schwerer zu beherrschen als ein Heizlüfter, da sie erst einige Zeit nach dem Einschalten Wärme abgeben, aber nach Erreichen der gewünschten Raumtemperatur und Abschalten durch den Regler noch einige Zeit nachheizen. Ein Vorteil ist die lange Lebensdauer, da bewegliche Teile fehlen. Für Ölradiatoren gilt ähnliches. Da billige Geräte kein Gebläse besitzen, ist nur über einen zusätzlichen Ventilator Luftumwälzung und gleichmäßige Wärmeverteilung erreichbar. Die Speicherwirkung erschwert eine genaue und kostensparende Regelung. An dieser Stelle sei klar gesagt, daß die oft als Vorteil dieser Geräte angeführte Speicherwirkung keinerlei Heizkostenersparnis bringt. Das Gerät kann nur die Wärme abgeben, die ihm vorher auf elektrischem Weg zugeführt und damit auch bezahlt wurde. Wäre es anders, hätten wir das perfekte Perpeduum mobile.

Die entstehenden Kosten einer Heizung hängen in hohem Maß von einer genauen und zuverlässigen Regelung ab. Je genauer die gewünschte Mindesttemperatur konstant gehalten wird, umso näher können wir an diese Grenze gehen. Jede zusätzliche Erwärmung ist mit überflüssigen Unkosten verbunden. Besonders in sonnigen Lagen kann eine Nachtabsenkung neben Vorteilen für die Pflanzen auch erhebliche Heizkosten sparen. Es ist bekannt, daß Pflanzen tiefere Nachttemperaturen vertragen, wenn dafür am Tag die Temperatur höher liegt als bei einer dauernd gleich gehaltenen Temperatur. Wenn die höhere Tagestemperatur durch Sonneneinstrahlung erreicht wird und dafür nachts weniger Strom verbraucht werden muß, haben wir erheblich gespart. Aber auch bei trübem Wetter entstehen durch bessere Anpassung an den täglichen Verlauf der Außentemperatur geringere Heizkosten. Was Energie erfordert ist immer die Differenz zwischen Innen- und Außentemperatur. Die Umschaltung auf Nachtabsenkung kann durch Schaltuhr oder Dämmerungsschalter erfolgen.

Wie stark man nachts die Temperatur absenkt, hängt vorwiegend von den gepflegten Pflanzen ab. Dabei ist es natürlich ein Unterschied, ob man am Tag 16°C oder nur 6°C braucht. In beiden Fällen wird man nur selten die Temperatur um den gleichen Betrag absenken. Deshalb sollten die Regler so aufgebaut sein, daß die Nachtabsenkung beliebig einstellbar ist.

Hier muß einiges über Temperaturregler gesagt werden. Wie Skizze 1 zeigt, hat jeder Regler eine Schalthysterese. Die Hysterese ist die Differenz zwischen Einschaltpunkt und Ausschaltpunkt. Dieser Unterschied kann 0,1-0,5°C bei einem guten elektronischen Regler betragen, aber auch 1-3°C bei einem einfachen Bimetallkontakt. Da für unsere Pflanzen die unterste Temperatur maßgebend ist, müssen wir den Regler so einstellen, daß die Regelabweichung durch die Hysterese weitgehend in Richtung höherer Temperatur erfolgt, was insgesamt höhere Energiekosten verursacht und schnell die Mehrkosten für einen besseren Regler übersteigen kann.

Als Reglertypen kommen im Kleingewächshaus gewöhnlich Zweipunktregler wie schon beschrieben zum Einsatz. Sie schalten, wenn die eingestellte Temperaturgrenze erreicht ist. Wenn der eingebaute Kontakt zu schwach ist, muß ein Schütz nachgeschaltet werden. Proportionalregler sind nur in Verbindung mit Heizgeräten ohne Gebläse sinnvoll. Diese Regler können als Phasenschnittsteuerung oder Schwingungspaketsteuerung (bei Leistungen über 2 kW) die Spannung immer stärker zurückregeln, je näher der Istwert dem gewünschten Sollwert kommt. Der Spaltpolmotor eines Heizlüfters wird dabei aber langsamer und bleibt schließlich stehen.

Diese Anmerkung gilt den Hobbyelektronikern unter uns. Regler mit Zeitverhalten wie PID-Regler sind wegen der ständig wechselnden Störgröße, in Form stark unterschiedlicher Außentemperatur, Zugluft usw. ungeeignet.

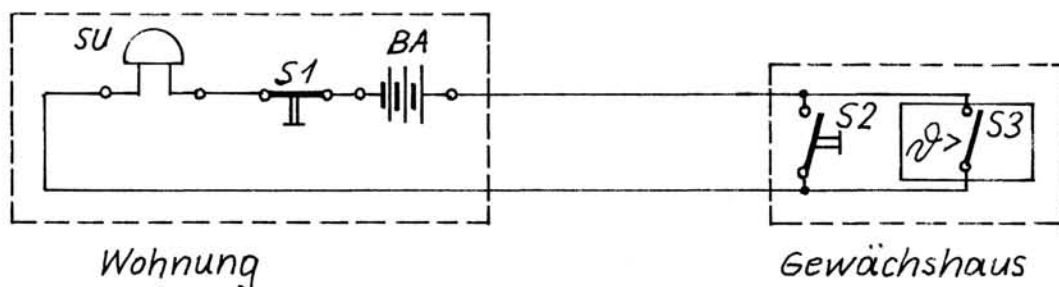
Der Fühler eines Reglers ist so anzuordnen, daß er nicht im direkten Luftstrom eines Heizlüfters liegt, aber die Temperatur an der wichtigsten Stelle im Gewächshaus erfaßt. Dies hängt von den aufgestellten Pflanzen ab. Die gleichmäßige Wärmeverteilung ist mit einem Thermometer zu überprüfen. Ist das Ergebnis nicht befriedigend, muß durch veränderte Aufstellung der Heizgeräte, andere Fühleranordnung und bessere Luftumwälzung eine Verbesserung angestrebt werden. Dabei ist ganz besonders zu beachten, daß eine gleichmäßige Wärmeverteilung im Gewächshaus an einem Tag mit mäßigen Außentemperaturen nicht den Schluß zuläßt, daß auch bei -20°C die Temperaturverteilung noch gleichmäßig ist.

Wer mit einer Heizleistung von 2 kW nicht auskommt, müßte über seinen Elektroinstallateur versuchen, vom E-Werk eine Genehmigung für eine höhere Leistung zu bekommen. In diesem Fall wird man eine Drehstromleitung ins Gewächshaus legen lassen und die verschiedenen Heizgeräte gleichmäßig auf drei Phasen verteilen. Besonders in ländlichen Gegenden fällt öfters mal eine Phase aus, was uns hier nur ein Drittel der Heizleistung kostet, bei Einphasenbetrieb aber die ganze Heizung stilllegt, wenn gerade die benutzte Phase betroffen ist. Mögliche Abhilfe bei Einphasenbetrieb: Oft hängen nicht alle Steckdosen im Haus an der gleichen Phase. Also Verlängerungskabel anschließen und an eine andere, noch unter Spannung stehenden Steckdose stecken.

Übrigens lassen sich elektrische Heizsysteme auch gut mit anderen Heizungen kombinieren ohne regelungstechnische Probleme. Dies ist zu überlegen, wenn Brennmaterial billig oder kostenlos verfügbar ist, z. B. Sägemehl. Hier schaltet sich über den Regler die Elektroheizung ein, sobald der Ofen abkühlt und nicht mehr die eingestellte Mindesttemperatur eingehalten wird. In gleicher Weise kann die Verlustwärme einer Zusatzbeleuchtung in die Heizung einbezogen werden.

Auf eine Notheizung kann man nicht verzichten. Bei Stromausfall arbeitet auch die Zentralheizung nicht. Campingheizungen mit Gas oder Petroleum können diese Aufgabe im Kleingewächshaus gut erfüllen. Zwei kleinere Geräte sind wegen der besseren Wärmeverteilung meistens einem größeren Gerät vorzuziehen. Der Ventilator läuft ja bei Stromausfall auch nicht.

Eine Frostwarnanlage gehört in jedes Gewächshaus eingebaut. Sie wird etwas unter der gewünschten Dauertemperatur eingestellt, aber nicht so tief, daß sie erst anspricht, wenn die Temperatur sehr stark



Frostwarnanlage. **S 1** = Alarmunterbrechung, **S 2** = Prüftaste, **S 3** = Thermostatkontakt, **SU** = Summer, Klingel oder Hupe, **BA** = Trockenbatterie mit der entsprechenden Spannung, die für den Signalgeber erforderlich ist.

abgefallen ist. Dann ist die Raumtemperatur mit einer meist schwachen Notheizung kaum wieder zu erhöhen. Ein Bimetallkontakt, z. B. in Form eines einfachen Raumthermostaten im Gewächshaus, Klingelleitung ins Wohnhaus, Trockenbatterie und Klingel oder Summer ist alles was man braucht. Außerdem sollte sich der Alarm durch einen Schalter unterbrechen lassen. Eine Prüftaste im Gewächshaus hilft, die Anlage regelmäßig zu testen, ohne den Thermostat zu verstellen. Abschließend sei bemerkt, daß dieser Beitrag Hilfe-

stellung bei der Planung eines Kleingewächshauses geben, aber nicht abschrecken soll. Man darf aber auch das Heizproblem nicht zu leicht nehmen, denn durch eine unzuverlässige Anlage kann schnell eine mühsam zusammengetragene Sammlung verloren gehen. Der nächste Winter ist nicht abzuwenden.

Rudolf Schmied
Burgpflegerstraße 19
D-8904 Friedberg

Neue Runde beim Wettbewerb Reporter der Wissenschaft

Gesucht: Wissenschaft aus der Feder

Hamburg (jf) - 23. September 1982 - Wissenschaft aus der Feder, allgemeinverständlich, unterhaltend und natürlich inhaltlich einwandfrei, ist beim Wettbewerb Reporter der Wissenschaft gefragt. Gesucht werden junge Leute, die Themen aus Forschung und Technik für den Laien übersetzen.

Die Reporter der Wissenschaft müssen dabei ein konkretes Thema bearbeiten und dürfen nicht einen Fachbereich im Überblick behandeln. Teilnehmen kann jeder, der am 1. April 1983 noch keine 30 Jahre alt ist, gleichgültig ob Schüler, Wissenschaftler oder Student, Profi oder schreibender Amateur.

Die Beiträge, die bereits veröffentlicht sein können, dürfen nur vier Schreibmaschinenseiten lang sein. Pro Teilnehmer sind zwei Arbeiten zugelassen. **Einsendeschluß ist der 31. Januar 1983.**

Zu gewinnen sind insgesamt DM 10.000. Das Bundesministerium für Forschung und Technologie stellt davon die ersten drei Preise: 1. Preis: DM 3.000; 2. Preis: DM 2.000; 3. Preis: DM 1.000 sowie den Sonderpreis für ein Thema aus dem Gebiet der Forschung und Technologie

im Dienste der Gesundheit in Höhe von DM 1.000. Das Presse- und Informationsamt der Bundesregierung übernimmt drei Sonderpreise von je DM 1.000 für Beiträge, die geeignet sind, in den verschiedenen Medien wie Rundfunk, Magazin/Journal und Tageszeitung publiziert zu werden.

Zum achten Mal stellt die Kölner Schule - Institut für Publizistik ein Förderpreis für einen Teilnehmer unter 18 Jahren zur Verfügung. Dieser Preis beinhaltet einen Qualifikationstest, ein Wochenendseminar einschließlich Fahrkosten sowie zwei Semester Studium an der Kölner Schule.

Die genauen Teilnahmebedingungen schicken wir Ihnen gern kostenlos zu. Auch frühere Wettbewerbsarbeiten und unser Signet stellen wir auf Anfrage zur Verfügung.

Wettbewerb Reporter der Wissenschaft
Stiftung Jugend forscht e.V.
Notkestraße 31
D-2000 Hamburg 52
Telefon: (040) 894075

Kleinanzeigen

Nicht 20,— DM sondern 20 Pf kostet bei mir Bimskies der Körnung 0-20 mm je Liter. Siehe aber auch Kleinanzeigen in KuaS 11/82. Näheres gegen Rückporto oder rufen Sie mich an. B. M. Lueg, Nachtgallenweg 5, D-2875 Ganderkesee 1, Tel.: 04222/1220

Biete an: KuaS 80-82. Suche: Alte Nummern der Mammillaria Society gegen Geld od. Tausch. Angebote an: Peter Pieruschka, Azaleenstr. 10, D-8900 Augsburg 21.

Verkaufe KuaS-Jahrgänge 1977-1982 in Sammelmappen oder lose gegen Gebot - auch einzelne Jahrgänge. Angebote an: Jürgen Weigel, Plutoweg 5a, D-7000 Stuttgart 80

Suche folgende Pflanzen: Echinocactus horzontalonus, Trichocereus chilensis, Weingartia westii, kargiana, neumanniana FR 50, Echinopsis chacoana FR 42 u. Denmoza rhodacantha. Angebote an: Hilmar Erath, Unteracherstr. 31 a, D-7000 Stuttgart 80

Suche Literatur über Gymnocalycien. Angebote an: Wolfgang Fohmann, Hauptstr. 21, D-5901 Wilnsdorf 11; Tel.: 02739/2585

Kakteenfreund aus Polen sucht Korrespondenz mit Gleichgesinnten: Gerard Przybyta, ul. Przepiorek 17, PL 40-538 Katowice.

Gegen Gebot abzugeben: AfM 77-82, Sonderhefte 1 u. 2, Kakteen Sukkulente 76-80, KuaS 76-82. Je kompl. Jahrgänge in KuaS Stab-ordner. Craig „Mammillaria Handbook“ Roeder „Der Kakteenzüchter“ (1925) u. a. Hannsjörg Gerlich, Rhiene 14, D-4920 Lemgo

Peireskiopsis-Unterlagen auch unbew., wer kann mir einige hundert verkaufen? Suche auch ältere Kakteenliteratur, so von Backeberg, Berger, Schumann, Förster/Rümpler, Rudolf Bölderl, Dahleinstr. 20, D-8000 München 45.

KuaS-Jahrgänge 1975-1982 geschlossen gegen Gebot abzugeben. Jahrgang 1975 ist gebunden, Heft 3/76 fehlt. Angebote an: Werner Reinert, Klappmeiersweg 13, D-4980 Bünde 12 (Dünne); Tel.: 05223/41705

Gegen Höchstgebot Beiträge zur Sukkulente n Pflege 1939-43, Nachrichtenblatt der DKG 1949-52, KuaS von 1961-81 + 82, Stachelpost von 1965-69, 1971-Mai 74, sowie andere Kakteenliteratur abzugeben. Reinhard Burhenne, Kl. Weg 36, D-3510 Hann Münden

Gebe preisgünstig artreinen Samen ab: (nur kompl.) Astroph. asterias 400K, Discoc. horstii 600K., Mam. schumannii 200K. Anfragen an: Manfred Hils, Grenisbergweg 5, D-7582 Bühlertal; Tel.: 07223/73400 nach 17.00 Uhr.

Verkaufe gegen Gebot: Backeberg „Die Cactaceae“ Band 4 und 6. Erhard Woggon, Postfach 2312, D-6450 Hanau

Winterharte Kakteen u. a. Sukkulente n gesucht. Wer sendet mir Ableger oder überz. Jungpflanzen gegen Unkostenersatzung? Wenn möglich mit bot. Namen. Detlef Weber, Lüneburger Str. 2a, D-2121 Reppenstedt

Größere Schaupflanzen (Säulenkakt. verschied. Gattungen von 30-140 cm) u. überzählige Mam., Reb., Chamaec., Hamatocact. Bolivicer., Echin. hybr., Lob. u. a. an Selbstabholer preisgünstig abzugeben. Richard Barth, Jabacherstr. 130, D-6610 Lebach

Suche Literatur (evtl. Fotokopien) über Echinofossulokakteen. Hubert Leber, Ringstr. 25, D-8731 Euerdorf

Kakteenammlg. m. Balkongewächshaus, beheizt, ca. 100 Pflanzen, davon ca. 30 in Freilandkultur, 80% blühhähig, Zubehör u. mehrere Jahrgänge KuaS abzugeben. Nur kompl. an Selbstabholer. Lieferg. mögl. auf bes. Wunsch. Zu besichtig. nach tel. Vereinbrg. - Hans Heideberger, Weißdornweg 6, 6380 Bad Homburg 6, Tel. 06172/46490 n.20 Uhr

Ansteck-Plaketten aus Ton bei mir erhältlich. Grüner Cereus auf gelbem Grund. Form oval. Für Cacti-Fans und Ortsgruppen. Anfrage mit Rückporto: Rüdiger Kiupel, Birkenweg 5, D-2082 Moorrege

Neumitglied sucht Ableger und Stecklinge von Rebutia, Mammillaria, Lobivia, Echinocereus, Ferocactus, Eriocereus, Cereus im Tausch gegen Hirschgeweihe. Willi Baier, Berchtesgadener Str. 39, D-8230 Schneizlreuth; Tel.: 08665/7080

KuaS-Hefte ab 1981 u. älter von Anfänger zu kopieren bzw. zu kaufen gesucht. Hefte werden sorgsam behandelt und sofort zurückgesandt. Wer teilt mir Erfahrungen mit Lavalitkultur mit? Günter Ellenberg, Oststr. 13a, D-4800 Bielefeld 1

Wer hilft Liebhaber v. Euphorbien? Ich suche geg. Bezahlung einige Samen oder Sämlinge v. Euph. ankarensis, millotii u. neohumberti. Angebote an: J. L. den Boef, Mr Heemskerkstr. 24, NL-2982 SJ Ridderkerk

Anfängerin (18 J.) sucht überz. Pflanzen und Samen (Porto wird erstattet), sowie Briefkontakte. Christa Hamelmann, Sükerhook 14a, D-4420 Coesfeld

Anfänger freut sich riesig über Zusendung von Jungpflanzen, Ablegern und Samen, möglichst mit Namen gegen Portoerstattung. Frank Neumann, Dahlienweg 11, D-8590 Marktredwitz; Tel.: 09231/3241

Gesucht wird gegen Bezahlung oder evtl. Tausch, Aloe calcairophila, Haworthia bolusii var. semiviva, setata mit langen Borsten. Josef Kraft, Leonfeldner Str. 46a, A-4040 Linz; Tel.: 0043/732/2358662

Kleingewächshaus, Alu-Konstruktion, PVC-Doppelprofileindeck. 3x8 m, ca. 2 1/2 Jahre in Betrieb, ohne Inneneinrichtung, Neupreis ca. 8300,— DM für ca. 2900,— an Selbstabholer zu verkaufen. Udo Anlauf, Brunnensteige 7, D-7951 Ummendorf-Fischbach

Achtung! Wer fotografiert 6 x 6 ?

Es ist wieder soweit! Für den Jahrgang 1984 werden wieder neue Dias mit einem Mindestmaß von 6 x 6 cm als Vorlagen für KuaS-Titelbilder und für den Kalender gebraucht. Alle Fotografen, die qualitativ geeignete Dias im entsprechenden Format besitzen, werden gebeten, **eine geeignete Auswahl** mit Motiven über Kakteen und andere Sukkulente n - auch Standortfotos - unter entsprechender Benennung der abgebildeten Pflanze **bis zum 15. Januar 1983** an folgende Adresse zu senden:

Druckerei Steinhart
Postfach 1105
D-7820 Titisee-Neustadt

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

Bitte denken sie daran, die Dias möglichst ungerahmt zu verschicken, um aufwendige Verpackungen, hohe Portokosten und Glasbruch zu vermeiden. Redaktion

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

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

☪ KAKTEEN GAUTSCHI ☪
5503 SCHAFFISHEIM
Tel. 064 / 51 87 24

Alles für die Kakteenausaat Angebot für Dezember und Januar

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

Engl. Kleingewächshaus, zweiteilig, sehr stabile und formschöne Ausführung mit 12 cm hoher Abdeckhaube, sowie zwei verstellbaren Lüftungssklappen. Maße: 38 x 24 x 6 cm.
Best.-Nr. KB 20 **nur DM 21,—**

Mit Heizplatte Sonderpreis
Best.-Nr. KB 20/H **nur DM 58,50**
Best.-Nr. KB 21 **nur DM 59,—**

Frör-Kleingewächshaus-Set, das Beliebteste seit vielen Jahren. Stabile, formschöne Ausführung, 3-teilig, bestehend aus Wasserschale, Aussaatschale mit durchgehenden, gelochten Boden, mit Wasserlauf- und seitlich eingearbeiteten Seitenstegen zur Unterteilung der Aussaat, sowie glasklarer Abdeckhaube. Ideal für die Fensterbank. Maße: 68 x 22 x 15 cm
Komplett mit allen Seitenstegen, **nur DM 36,—**
Best.-Nr. KB 30 **komplett mit 15 Watt Heizkabel, nur DM 63,—**

Elektr. Saatanzuchtgerät, 3-teilig, mit Heizplatte nebst Zuleitung. Sehr gute Wärmeleitung bei geringer Wattzahl.
Maße 34 x 24 x 20 cm **nur DM 58,—**
Best.-Nr. KB 34 **Zum Sonderpreis von nur DM 58,—**

Miniserre, neues, dreiteiliges Klein-Gewächshaus in besonders stabiler Ausführung. Formschön und praktisch mit großer Wasserschale von 47 x 32 x 3 cm. Pflanz- oder Aussaatkästen hat Bodenlöcher mit den Maßen 46 x 30 x 7 cm. Die glasklare stabile Abdeckhaube von ca. 11 cm Höhe ist höhenverstellbar und so abgedeckt, daß das Schweißwasser sofort ablaufen kann. Eines der besten Klein-Gewächshäuser überhaupt. Geeignet hierfür ist ein 25 Watt Bodenheizkabel SHK 25
Best.-Nr. KB 80 **nur DM 45,—**
komplett mit Heizkabel, 25 Watt **nur DM 76,—**

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

Neu - Zimmergewächshaus mit thermostatgesteuerter Heizung von 20 Watt, zuzüglich Bewässerungssystem und Belüftung. Sehr stabil. TÜV-gepr. Maße 56 x 38 x 28 cm.
Best.-Nr. KB 18 **nur DM 125,—**

Neu - Elektr. Saatanzuchtgerät, 2-teilig mit thermostatgesteuerter 40 Watt Bodenheizung. Bestehend aus stabilem Bodenteil (ungelocht) und einer glasklaren, belüftbaren Haube. Maße: 56 x 42 x 22 cm.
Best.-Nr. KB 19 **nur DM 176,—**

Elektr. Saatanzuchtgerät, aus England, bestehend aus weißem, dauerhaftem Spezialkunststoff mit thermostatisch steuerbarer 50 Watt Bodenheizung, mit Kontrolllampen und Temperaturregler von +5°C bis +35°C, 2 m lange Zuleitung.
Außenmaße: 81 x 50 x 13 mm, Innenmaße 78 x 40 x 10 cm
Best.-Nr. PP/1 **Zum Sonderpreis von nur DM 218,—**

Elektr. Saatanzuchtgerät, wie oben jedoch zusätzlich mit 3 großen Saatkästen (komplett) mit Luft- und drehbaren Deckeln. Maße der Saatkästen: 35 x 24 x 5 cm
Best.-Nr. PP/2 **Zum Sonderpreis von nur DM 276,—**

Statt der Saatkästen kann auch ein Plexiglasaufbau mit mit Aluminium-Rahmen (Schiebetüren) geliefert werden. Kondensation wird nach beiden Seiten des Rahmens abgeleitet. Formschön und vielseitig verwendbar. Sehr zu empfehlen. Der Aufbau beträgt ca. 45 cm.
Best.-Nr. PP/9 **Zum Sonderpreis von nur DM 329,—**

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 182,—
500 Watt, 40 m nur DM 240,—

Kontrollanlage bestehend aus Bodenheizkabel mit fest montiertem regelbarem Bodenthermostat sowie Kontrolllampen und kompletter Zuleitung. Keine montage mehr. Zum Einbau und Steuerung für Boden- und Vermehrungsbeete, Frühbettkästen und Vitrinen 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,—**

Heizplatten, sparsame Bodenheizung für alle Saatschalen und Zimmergewächshäuser.
Maße 36 x 22 cm mit 15 Watt Best.-Nr. HP 3, jetzt nur DM 39,80
Maße 47 x 25 cm mit 20 Watt Best.-Nr. HP 2, jetzt nur DM 47,00
Maße 61 x 33 cm mit 28 Watt Best.-Nr. HP 4, jetzt nur DM 89,50
Maße 56 x 28 cm mit 50 Watt Best.-Nr. HP 5, jetzt nur DM 96,00

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

Boden-Vermehrungs-Thermostat mit 30 cm langem Fühlerstab, zwei Kontrolllampen von +2°C bis +30°C einstellbar. Zum Selbstbau von Aussaat- und Vermehrungsanlagen in Verbindung mit allen Heizkabeln bestens geeignet. Sehr zu empfehlen.
Best.-Nr. RT 13 **Zum Sonderpreis von nur DM 118,—**

Beleuchtungseinrichtungen für die Aussaat (nur für trockene Räume) komplett montiert, bestehend aus lackiertem, weißem Metallgehäuse, Reflektor, Aufhängehaken, 3 m langer Zuleitung mit Schukostecker nebst den entsprechenden Röhren nach ihrer Wahl mit

Gro-Lux, Fluora oder	Lumi-Lux	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 lieferbar	139,—
Best.-Nr. LS/65	106,—	nicht lieferbar	
2 x 65 Watt, 150 cm lang			
Best.-Nr. LS/652	169,—		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 23,00 Lumilux 58 Watt, DM 24,80
Veri-Lux 20 Watt, DM 39,00 True-Lite 20 Watt (gedr.), DM 56,00
Veri-Lux 40 Watt, DM 42,00 True-Lite 40 Watt (gedr.), DM 59,00
True-Lite 65 Watt, (nicht gedr.), DM 59,00

Neu Spezial-Metallgestell, höhenverstellbar mit 2 Ständern, Aufhänge stab 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

Bio-Strahler, Spezialbeleuchtung für alle Aussaatkästen bis 60 cm Länge. Lichtintensität ca. 1000 Lux komplett mit Reflektor, Ständer und 2 Leuchtstoffröhren à 15 Watt.
Best.-Nr. LD 300 **nur DM 96,—**

Für die Aussaat biete ich folgende, preisgünstige Substrate an:
Spezial-Aussaat-Substrat eigene Herstellung, erprobt und bewährt, behandelt mit einem Fungizid gegen evtl. auftretende Bodenpilze. Körnung 0-3 mm. Viele Dankschreiben.
6 Liter nur DM 5,60 12 Liter DM 9,50
Granit-Grus 0-3 mm, 6 Liter DM 3,40 12 Liter DM 5,60
Lava-Grus 0-3 mm, 6 Liter DM 3,70 12 Liter DM 6,00
Bimskies 0-3 mm, gewaschen, 6 Liter DM 5,20 12 Liter DM 8,50
Perlite 0-4 mm, 6 Liter DM 3,— 12 Liter DM 5,50
TKS-Spezial 6 Liter DM 3,— 12 Liter DM 5,50
Ziegel-Grus 0-3 mm, 6 Liter 3,90 12 Liter DM 7,00
Holzkohlenstaub 0 mm, 100 g DM 1,50 500 g DM 4,30
Holzkohlen-Gries 0-1 mm, 500 g DM 3,— 1000 g DM 5,00
Chinosol-Pulver zur Desinfektion 30 g DM 5,90
Chinosol-Tabletten à 1 g DM 4,90 50 Tabletten à 1 g DM 13,80

Aatera, Fungizid zur Bekämpfung von allen Bodenpilzen in Erden/Substraten. Anwendung in Gefäß- und Erdschichtverfahren
10 g DM 2,80 50 g DM 6,90

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

Spezial-Bodenthermometer, 8,5 m lang, sehr genau anzeigend, Best.-Nr. TH 1/s **nur DM 6,80**

Metallsieb, rostfrei, 30 cm Ø mit 3 verschiedenen Einsätzen. Ideal zum Durchsieben von Substraten für die Aussaat.
Best.-Nr. VKZ 15/B **nur DM 29,80**

Stecketiketten, weiß 1,3 x 6 m 500 Stück 8,—
100 Stück DM 1,90

Handzerstäuber, 1,0 l superfein **nur DM 11,—**

Alle Preise verstehen sich inkl. 13% MwSt., zuzüglich Versandkosten. Versand erfolgt per Nachnahme oder nach Vereinbarung auf Rechnung.

Im Dezember ist unser Versandgeschäft freitags von 9-18 Uhr und samstags von 9-14 Uhr durchgehend geöffnet. Besuchen Sie auch unsere Ausstellung von Gewächs- und Gartenhäusern sowie Frühbeeten, die sie jederzeit auch an anderen Tagen nach telef. Vereinbarung besichtigen können.

Sieghard Schaurig Kakteen-Zubehör-Versand

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

CASA GRANDE CACTACEAE

	DM
Arrojadoa eriocaulis Ceph.	18,—
penicillata Ceph.	18,—
Astrophytum asterias (flach)	
7-10 cm Ø	18,—/25,—
Aztekium ritteri 3-4 cm	ab 15,—
Buiningia aurea Ceph.	5,—
Coleocephalocereus decumbens Ceph.	25,—
Echinocactus horzonthalonius var. nicholli (groß)	25,—
Echinocereus engelmanni nicholli Gruppen (ganz gelb) pro Kopf	10,—
Echinocereus fasciculatus Gruppen (sehr schön) pro Kopf	10,—
Echinocereus rigidissimus 7 cm Ø; 12-20 cm h	20,—/25,—
Lophophora williamsi Gruppen 20-30 cm Ø	75,—/100,—
Melocactus azureus 10 cm Ø	12.50
Ortegocactus macdougalli singles	14,—
" " Gruppen	25,—/30,—
Strombocactus disciformis 7-8 cm Ø	20,—

Eisensteinstrook 44
2726 SZ Zoetermeer
Holland

NEU - NEU - NEU

Thermotron, elektronisches Vielzweck-Thermometer mit Digital-Anzeige. Höchste Schaltgenauigkeit. Der herausnehmbare Temperaturfühler ermöglicht die universelle Anwendung überall dort, wo die Kontrolle der Temperatur von Bedeutung ist, z. B. Luft, Wasser, Erden usw. Für den Wohn-, Gewächshaus- und Aussaatbereich, sowie für die Reise und zur Messung der Körpertemperatur hervorragend geeignet. Temperaturbereich von 0°C bis +99°C, Abmessung 82 x 63 x 23 mm Fühlergehäuse wasserdicht und korrosionsgeschützt. Schlagfestes Kunststoffgehäuse mit aufklappbaren Stützbügel. Deutliche LCD-Anzeige. Ein Gerät, das Sie begeistern wird. Bestellen Sie es sofort, denn mit einer 9 V Alkali-Batterie kostet der Thermotron **nur DM 76,80**

Duo-Meter, Pflanzenlicht- und Feuchtigkeitsmesser in einem Gerät. Genaue Messung der Bodenfeuchtigkeit und exakte Messung der Lichtintensität durch chromatisch rot-violetten Filter. Ein Höchstmaß an Genauigkeit. 1 Jahr Garantie. Komplett mit Gebrauchsanweisung und einer ausführlichen Broschüre von 40 Seiten kostet der Duo-Meter **nur DM 59,—**

Boden-ph-Meter mit beweglicher Testsonde, einfache und schnelle Handhabung. Sofortige Anzeige über große Scala. Ablesewerte von pH 3,5 bis 9,0. Sehr hohe Meßgenauigkeit. 1 Jahr Garantie. Komplett mit ausführlicher Betriebsanleitung und Rat-schlägen kostet der ph-Meter **nur DM 48,—**

Boden-Nährstoffmesser, elektronisch, sofortige Ergebnisse über die Nährstoffversorgung aller Erden, Böden im Garten und Gewächshaus. Das Gerät mißt alle verfügbaren Nährstoffe einschl. der Spurenelemente in einem Test. Sofortige Geräteanzeige. Einfach im Gebrauch. Langlebiges Testgerät. 1 Jahr Garantie. Komplett mit Gebrauchsanweisung, Tips, Bodenpflege und Düngungs-empfehlung kostet der Boden- und Nährstoffmesser **nur DM 69,—** Lieferung ab Januar 1983

Alle Preise verstehen sich einschl. 13% MwSt., zuzüglich Versandkosten. Versand erfolgt nur gegen Nachnahme.

Sieghart Schaurig, Kakteenzubehör-Versand, Daimlerstr. 12, 6452 Hainburg, Telefon 06182/5695.

Noch rechtzeitig zu Weihnachten erschienen:
3. Lieferung von Prof. Schumanns Nachdruck

"BLÜHENDE KAKTEEN"

Für Sammler schöner Kakteenliteratur in numerierter Auflage. Größe ca. 25 x 34,5 cm.

1. Lieferung
 Tafel 1 — 12
 DM 55,—

2. Lieferung
 Tafel 13 — 24
 DM 45,—

3. Lieferung
 Tafel 25 — 36
 DM 45,—

Sammelbestellung über die Ortsgruppen der DKG möglich.

Lieferung per Nachnahme bei: **F. Schröter, Obere Ringstr. 8, 8702 Himmelstadt**



DIETER ANDREAE 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 Sukkulenten.

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** angereichertes **Gießwasser**. Damit gießen Sie immer – überdüngen nicht möglich! Ihren Kakteen und Sukkulente 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



Unsere neue Samenliste **82/83** ist erschienen.

Bitte kostenlos anfordern. Besuche nach telefonischer Vereinbarung.

Kakteen - Kakteensamen Piltz
Monschauer Landstraße 162
5160 Düren-Birgel
Tel. 02421/61443

DER KAKTEENLADEN VERSANDGESCHÄFT

bedarfsartikel fachliteratur

NEU

Die Fundgrube für alle Literaturfreunde
Antiquarische Kakteenliteratur Liste 7

NEU

Wieder ist es uns gelungen, wertvolle alte Kakteenbücher und Kupferstiche sowie zahlreiche vergriffene Arbeiten über Kakteen und andere Sukkulente für Sie zu beschaffen. Zusätzlich sind viele Jahrgänge verschiedener Kakteenzeitschriften auf Lager.

Antiquarische Kakteenliteratur Liste 7 und unser Gesamtverzeichnis **Literatur 1982** mit über 100 Titeln erhalten Sie unverbindlich auf Anfrage. Alle Bücher sind kurzfristig lieferbar und werden ab DM 20.– Bestellwert versandkostenfrei gegen Rechnung zugestellt.

Wir wünschen allen Kunden und Freunden ein ruhiges und beschauliches Weihnachtsfest und einen guten Jahresbeginn und danken für das entgegengebrachte Vertrauen.

JÖRG KÖPPER

LOCKFINKE 7

5600 WUPPERTAL 1

Tel. (0202) 70 31 55

Liebe Kakteen-Freunde!

Tip des Monats!

Es ist uns möglich, Ihnen schöne **Kultur-Melocacteen mit Cephalium** zu dem einmalig günstigen Preis von nur **DM 35.–** sowie **Echinocactus grusonii** ca. 15 cm Ø **DM 20.–** und ca. 20 – 24 cm Ø **DM 75.–** anzubieten!

Nehmen Sie diese Gelegenheit wahr. Schenken Sie sich oder einem lieben Bekannten zu Weihnachten solch schöne Pflanzen.

Wir wünschen Ihnen schöne Weihnachten und alles Gute im Neuen Jahr

Ihre Ursel und Kurt Kriechel



kakteengärtnerei mayen

gartencenter · aquarium-zoo

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

KAKTEEN - Literatur von Buchhandlung Ziegner

1 Berlin 30

Potsdamer Straße 180

Ruf (030) 2162068

«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.

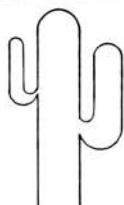
VOSS **NIEDER-OLMER-STR. 10e**
6501 ZORNHEIM/MAINZ

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.



Ein schönes Buch

binden wir aus Ihrer

Kakteenzeitschrift

Wenn Sie Ihre 12 Hefte mit dem Jahresinhaltsverzeichnis an mein Postfach senden, erhalten Sie 4 Wochen später ein gut gebundenes Buch. Es ist grün eingebunden und kostet samt Einbanddecke und Goldprägung DM 26,80. Ältere Jahrgänge binden wir ebenfalls, die Einbanddecken sind vorrätig.

Darüber hinaus erledigen wir sämtliche Buchbinderarbeiten, unser Merkblatt gibt auf alle anstehenden Fragen Auskunft.

Manfred Mayer

Sortimentsbuchbinderei

Postfach 1084, 7000 Stuttgart 1

Hasenbergstraße 95 A, Telefon (0711) 63 52 85

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.

Gebrauchtojekte: 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

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. 2/83 spätestens am 28. 12. hier eingehend

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

Verkaufe Kakteensammlung

ca. 6.000 Stück

Preis ca. 25.000,- DM

Tel. 07235/1413

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

M Manfred Meyer

Samen- und Gartenbaubedarf-Großhandel

Weitere Spezialgebiete: Samen von Blumen

und Zierpflanzen, Blumenzwiebel-Importe

Kulturen von Freiland-Orchideen

und Kakteenzubehör

D-6368 Bad Vilbel - Heilsberg

Telefon 06193 / 85289

Verkauf: 6000 Frankfurt/Main 50

Eckenheimer Landstr. 334, Telefon 546552

Verkauf und Auslieferung Schweiz:

Max Meier, Riedhaldenbuck 8

CH-8427 Freienstein ZH · Tel. 01/8650642

Flora-Buchhandel

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

Bücher sind immer willkommene Geschenke!

Walther Haage: "Kakteen von A – Z"

DM 85.–

Hans Hecht: "BLV-Handbuch der Kakteen"

DM 54.–

G. Andersohn: "Falken-Handbuch der Kakteen u. Sukkulenten"

DM 46.–

Sadovsky-Schütz: "Die Gattung Astrophytum"

DM 29.50

Curt Backeberg: "Die Cactaceae" (Reprint) Band 1 DM 188.– sofort lieferbar

Band 2 ca. DM 198.– ca. Ende Dez. lieferbar (diese Preise nur bei Bestellung d. Gesamtwertes)

"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

Unser Werbeangebot "Blütenträume" wird Sie begeistern! Preis bis 31.1.83 frei Haus!

10 Lobivia mit Raritäten	30.–
10 Sulcorebutia mit Raritäten	30.–
10 Mediolobivia etc. mit Raritäten	30.–
10 Mammillaria mit Raritäten	30.–
10 Gymnocalycium mit Raritäten	30.–
10 Echinocereus mit Raritäten	35.–

Unsere neue Liste Nr. 4 ist nach wie vor eine Fundgrube für Anfänger u. Kenner.
Bitte 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

Sukkulentengarten 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

SULCOREBUTIA

Rausch, Ritter, Knize, Lau
nur Original-Klonvermehrung,
alle Pflanzen wurzelecht
Stück für Stück nur 3,50 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.

Topfpflanzenzubehör: Pflanzgefäße
rund u. vierkantig, Pikierschalen, Etiketten,
Dünger, Thermometer usw. **Unsere Angebote
in Heft 7 u. 8 sowie unsere Preisinformation
v. 5.5.1982 (bitte anfordern) sind noch bis
Jahresende gültig. — Unser Ruck-Zuck-Son-
derangebot für Vorauszahler von Heft 7/82
nochmals gültig im Dezember.** Unsere Preis-
liste 1983 erscheint zum Jahreswechsel.

**FRIEDL KÖNIG, RAUHALDE 25,
7770 ÜBERLINGEN, Tel. 07551/5935**

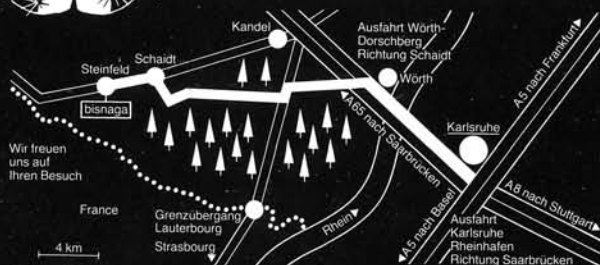
Hoyas — Senicio — Crassulas — Ceropegias
Bitte Preisliste anfordern.
MARIN CACTUS PATCH, 61 Granada Drive
Corte Madera / California 94925 U.S.A.

SUKKULENTEN-KULTUREN

Bürschgartenstraße 14, Tel. 06121/541240
D-6200 Wiesbaden-Sonnenberg
Pflanzenliste 1983 gegen Rückporto (DM 0,80)
bitte anfordern. Unter anderem vorrätig 70 versch.
Agaven-Pflanzen, 40 Sorten Exotica.



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



bisnaga

KAKTEEN-KULTUREN
6749 Steinfeld
Tel. (063 40) 1299

Echinocereen
auf Jusbertii gepfropft:

delaetii
reichenbachii f. miniature
davisii
lauii
scopulorum
nivalis n. n.
bristolii L. 607
weinbergii
baileyi v. brunispina
spinibarbis
chloranthus v. neocapillus
je DM 8.—



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

Öffnungszeiten:

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

Keine Pflanzenliste — Kein Schriftverkehr

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

KARLHEINZ UHLIG · Kakteen

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

Die Samenliste 1983 ist erschienen, bitte mit Rückporto (—,50) anfordern.

Nachtrag zu unserer Pflanzenliste 1982/83

Echinocereus pectinatus

v. rigidissimus

fitchii

baileyi

websterianus

perbellus

8.—

7.—

8.—/18.—

4.—/16.—

6.—/ 9.—

armatus

lauri

Matucana multicolor

comacephala, clavispina,

yangianucensis, herzogiana,

elongata, breviflora

8.—/18.—

4.—/ 8.—

10.—/18.—

8.—/15.—

Beste Wünsche zu Weihnachten und zum Jahreswechsel!

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 Dez. 82

	mm	Sack	Vers.Pr.	DM	DM
— solange Vorrat —					
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.

