

# Kakteen

und andere Sukkulente

M 6000 E

Heft

4

April

1989

Jahrgang

40



# Kakteen und andere Sukkulente

Monatlich erscheinendes Organ der als Herausgeber genannten Gesellschaften.

Heft 4 • April 1989 • Jahrgang 40 • ISSN 0022 7846

---

## Zum Titelbild:

Obwohl in den letzten Jahren eine Vielzahl neuer Mammillarien entdeckt worden ist, auf die sich das Augenmerk der Sammler bekanntlich besonders interessiert richtet, finden sich etwas häufiger auch wieder gerade die schönen alten Arten in den Sammlungen, die aufgrund ihres überzeugenden äußeren alle Sammler ansprechen. *Mammillaria humboldtii* Ehrenberg ist vor 150 Jahren in Metztlán in Mexiko gefunden worden und wirkt besonders in der Blütezeit trotz der relativ kleinen Blüte durch den herrlichen Farbkontrast zwischen Bedornung und Blütenfarbe sehr attraktiv. Der von EHRENBURG geprägte Name der Art verweist auf den viel zu wenig bekannten, großartigen Amerikaforscher aus Berlin, der auch für die Kakteen-Forschung als ein wichtiger Pionier verstanden werden muß.

Über die Geschichte, Pflege und Verwandtschaft der Pflanze, aber auch Wissenswertes über den Forscher Alexander von HUMBOLDT informiert ein ausführlicher Artikel auf Seite 101 dieses Heftes.

Wolfgang Heyer

Foto: Alfred Fröhlich

---

## Inhalt :

### Erstbeschreibung

|                          |                                                                                  |    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| L. Diers / E. E. Pereira | Austrocephalocereus estevesii subspec. grandiflorus                              | 77 |
| Ewald Kleiner            | Sempervivum aus Samen gezogen                                                    | 82 |
| Günther Fritz            | Versuch einer Klärung der Verwandtschaft von<br>Sulcorebutia breviflora (Schluß) | 84 |

### Grundlagen

|                    |                          |    |
|--------------------|--------------------------|----|
| Helmut Antesberger | Der Standortfaktor Boden | 88 |
|--------------------|--------------------------|----|

### In memoriam

|            |                                  |    |
|------------|----------------------------------|----|
| Franz Polz | DKG-Ehrenmitglied Erwin Müller † | 89 |
|------------|----------------------------------|----|

### Büchermarkt

|               |                                     |    |
|---------------|-------------------------------------|----|
|               | Gewächshäuser                       | 91 |
|               | Kleinanzeigen                       | 92 |
| Helmut Fürsch | Warum verdursten Sukkulente nicht ? | 93 |
| Eckhard Meier | Kataloge                            | 95 |

### Beobachtungen am Standort

|                |                                   |    |
|----------------|-----------------------------------|----|
| Peter Schätzle | Astrophytum capricorne var. minus | 96 |
|----------------|-----------------------------------|----|

### Pflege am Fensterbrett

|               |                                                       |     |
|---------------|-------------------------------------------------------|-----|
| Wolfgang Lück | Rebutia narvaecensis in Zimmerkultur                  | 99  |
| Claus Doffing | Ein seltenes Schmuckstück: Pyrrhocactus paucicostatus | 100 |

### Im Blickpunkt

|                 |                                           |     |
|-----------------|-------------------------------------------|-----|
| Wolfgang Heyer  | Mammillaria humboldtii                    | 101 |
| Werner Hoffmann | Sind wir denn wirklich Kakteenliebhaber ? | 104 |

---

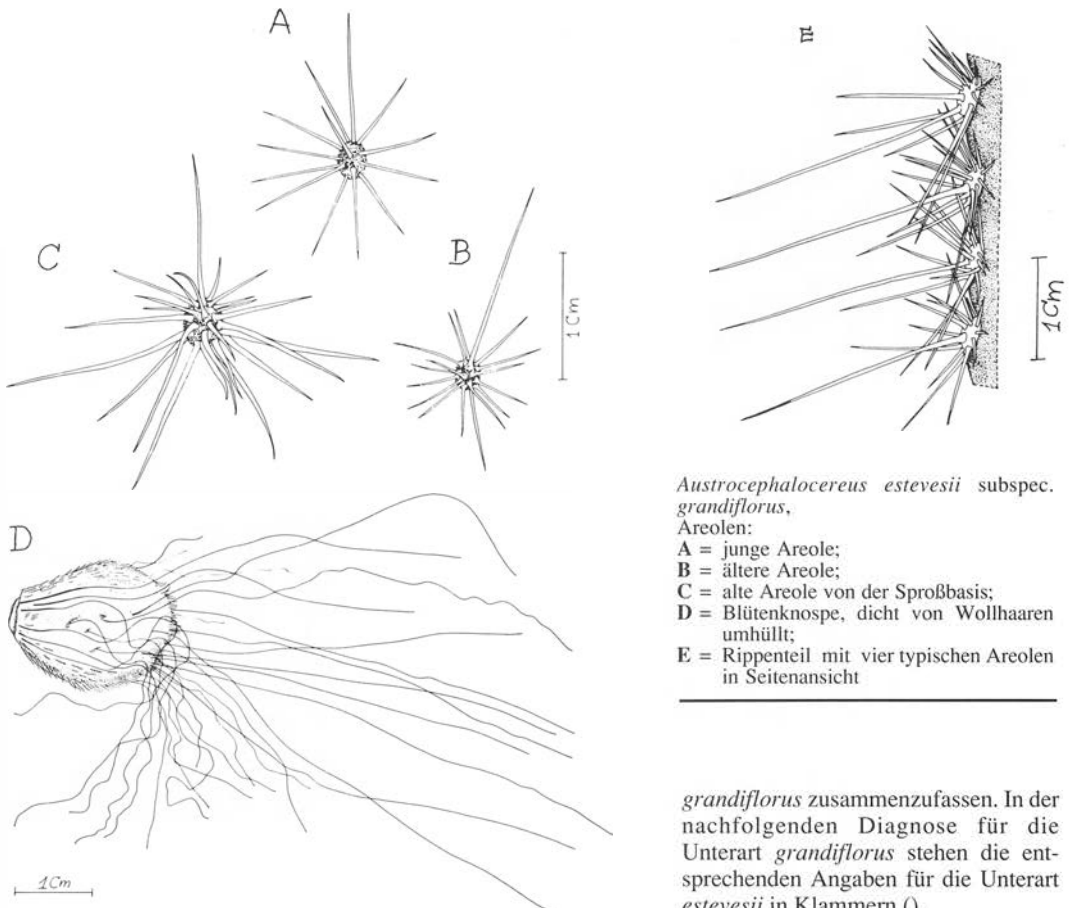
L. Diers und E. Esteves Pereira

# ***Austrocephalocereus estevesii* BUINING & BREDEROO subspec. *grandiflorus* DIERS & ESTEVES**

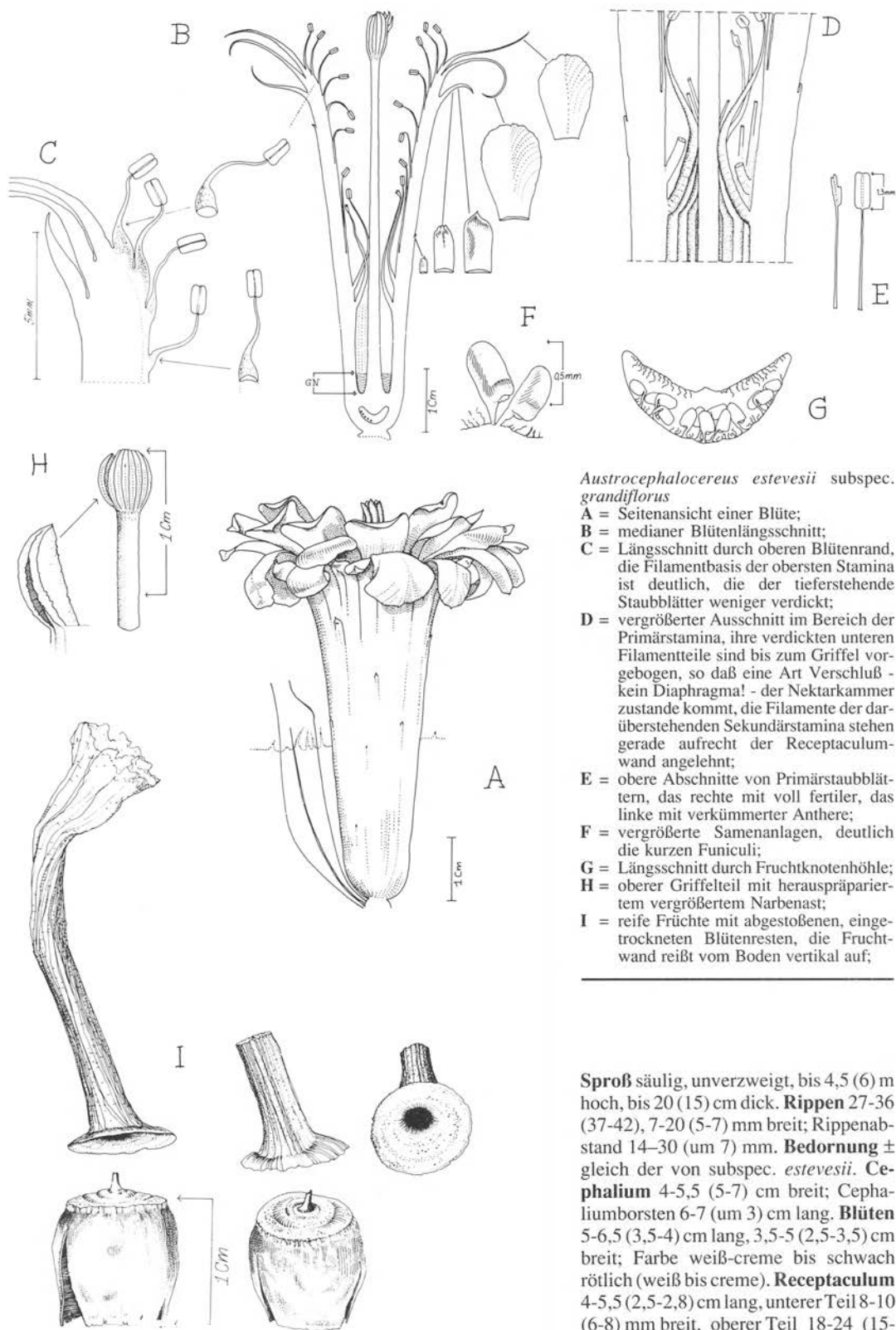
## **Ein neues Taxon aus dem Nordosten von Goias**

Seitdem Eddie ESTEVES PEREIRA den nach ihm benannten *Austrocephalocereus estevesii* Buining et Brederoo Anfang der siebziger Jahre entdeckte, hat er in den folgenden Jahren die Gebiete, die an den Typstandort angrenzen, immer wieder bereist und durchforscht, um das Gesamtverbreitungsareal der Art kennen zu lernen. Nach seinen Feststellungen erstreckt sich das Vorkommen von den südlichsten Ausläufern der Serra Geral de Goias nach Norden über fast zwei Drittel dieses Gebirgszuges und Teile der vorgelagerten Hügellandschaften hinweg bis fast zum

3. Breitengrad. Dann folgt eine Region in der *Austrocephalocereen* wohl fehlen. Erst weiter nördlich etwa in Höhe des 2. Breitengrades und damit auch nördlich der Serra Geral de Goias konnte ESTEVES PEREIRA ab 1980 wieder mehrere *Austrocephalocereus*-Populationen entdecken. Die Pflanzen dieser neuen Standorte würden über Jahre hinweg eingehend beobachtet und Teile von ihnen gründlich untersucht. Nach unseren Ergebnissen scheint es u. E. gerechtfertigt, diese neu aufgefundenen Populationen in eine neue Unterart, nämlich *Austrocephalocereus estevesii* subsp. *grandiflorus* zusammenzufassen. In der nachfolgenden Diagnose für die Unterart *grandiflorus* stehen die entsprechenden Angaben für die Unterart *estevesii* in Klammern ().



*grandiflorus* zusammenzufassen. In der nachfolgenden Diagnose für die Unterart *grandiflorus* stehen die entsprechenden Angaben für die Unterart *estevesii* in Klammern ().



*Austrocephalocereus estevesii* subsp. *grandiflorus*

- A** = Seitenansicht einer Blüte;  
**B** = medianer Blütenlängsschnitt;  
**C** = Längsschnitt durch oberen Blütenrand, die Filamentbasis der obersten Stamina ist deutlich, die der tieferstehende Staubblätter weniger verdickt;  
**D** = vergrößerter Ausschnitt im Bereich der Primärstamina, ihre verdickten unteren Filamenteile sind bis zum Griffel vorgebogen, so daß eine Art Verschluss - kein Diaphragma! - der Nektarkammer zustande kommt, die Filamente der darüberstehenden Sekundärstamina stehen gerade aufrecht der Receptaculumwand angelehnt;  
**E** = obere Abschnitte von Primärstaubblättern, das rechte mit voll fertiler, das linke mit verkümmerter Anthere;  
**F** = vergrößerte Samenanlagen, deutlich die kurzen Funiculi;  
**G** = Längsschnitt durch Fruchtknotenhöhle;  
**H** = oberer Griffelteil mit herauspräpariertem vergrößertem Narbenast;  
**I** = reife Früchte mit abgestoßenen, eingetrockneten Blütenresten, die Fruchtwand reißt vom Boden vertikal auf;

**Sproß** säulig, unverzweigt, bis 4,5 (6) m hoch, bis 20 (15) cm dick. **Rippen** 27-36 (37-42), 7-20 (5-7) mm breit; Rippenabstand 14-30 (um 7) mm. **Bedornung** ± gleich der von subsp. *estevesii*. **Cephalium** 4-5,5 (5-7) cm breit; Cephaliumborsten 6-7 (um 3) cm lang. **Blüten** 5-6,5 (3,5-4) cm lang, 3,5-5 (2,5-3,5) cm breit; Farbe weiß-creme bis schwach rötlich (weiß bis creme). **Receptaculum** 4-5,5 (2,5-2,8) cm lang, unterer Teil 8-10 (6-8) mm breit, oberer Teil 18-24 (15-





▲ Jüngere Pflanze mit Blüte in Seitenansicht; oft bleiben die Blüten bis zu den späten Vormittagsstunden geöffnet.

◀ *Austrocephalocereus estevesii* subsp. *grandiflorus* am Fundort

26 mm breit. **Äußere Perianthblätter** 8-15 (9-12) mm lang, 7-11 (5-6) mm breit; **innere Perianthblätter** 8-13 (6-11) mm lang, 7-10 (3-7) mm breit. **Nektarkammer** ± röhrig (± röhrig bis faßförmig), 8-14 (8-10) mm lang, 4-6 (3-10) mm breit. Filamente der Primärstamina 11-15 (8-11) mm lang, ± konisch, an der Basis verdickt (zylindrisch bis leicht konisch); Filamente der obersten Stamina 3-5 (1,5-3) mm lang. Höhe des Antherenbereichs 2-2,5 (um 1) cm; die meisten Antheren in der oberen Hälfte (im oberen Drittel) des ganzen Antherenbereichs verteilt. **Griffel** mit Narbe 5-6 (2,7-3,5) cm lang. **Narbenäste** 4-6 (3-4) mm lang, um 0,7-1 (0,5-0,7) mm dick. **Samen** in Form und Aussehen ± gleich dem von subsp. *estevesii*, im Durchschnitt 2,1-2,5 (1,5-1,7) mm lang, 1,2-1,4 (1,0-1,2) mm breit. **Vorkommen** nördlich der Serra Geral de Goiás, Brasilien, etwa im Bereich des 12. Breitengrades. Die Pflanzen wachsen auf kahlen, dunklen Kalkfelsen in einer Höhe von 600-650 m. **Holotyp** zusammen mit genaueren Fundortsangaben hinterlegt im Herbarium der Universität zu Köln (KOELN) unter der Nr. E-149. Auffällig sind die wesentlich größeren Blüten im Vergleich zur Unterart *estevesii*. Das zeigt sich sowohl im Blütendurchmesser wie in der Blütenlänge, die bedingt ist durch das stark verlängerte Receptaculum. Ferner sind die Perianthblätter deutlich breiter, die Filamente der Primärstamina und der obersten Staub-

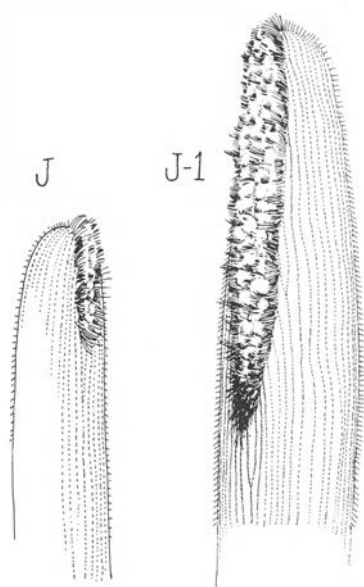
blätter und der Griffel länger. Der Antherenbereich ist erheblich größer. Daher scheint uns die Bezeichnung "*grandiflorus*" für die hier beschriebene Unterart durchaus treffend zu sein.

Aber auch bei anderen Merkmalen zeigen sich Unterschiede gegenüber der Subspecies *estevesii*. So bleiben bei der Unterart *grandiflorus* die Pflanzen kleiner, die Sproßachsen werden dicker, Rippenbreite und Rippenabstand sind deutlich größer, das Cephalium wird nicht so breit, die Cephaliumborsten werden erheblich länger. Ferner wäre noch die stark abweichende Samengröße zu erwähnen.

Die nahen verwandtschaftlichen Beziehungen zur Subspecies *estevesii* sind offensichtlich. Sie kommen zum Ausdruck im allgemeinen Erscheinungsbild der Pflanzen, in der weitgehenden Gleichheit der Bedornung, im nahezu gleichen Bauprinzip der Blüte - nicht hinsichtlich der Größenverhältnisse! - in der weitreichenden habituellen Übereinstimmung von Frucht und Samen.

Somit scheint uns die Einordnung der Sippe auf der infraspezifischen Rangstufe der Unterart von *Austrocephalocereus estevesii* am treffendsten zu sein.

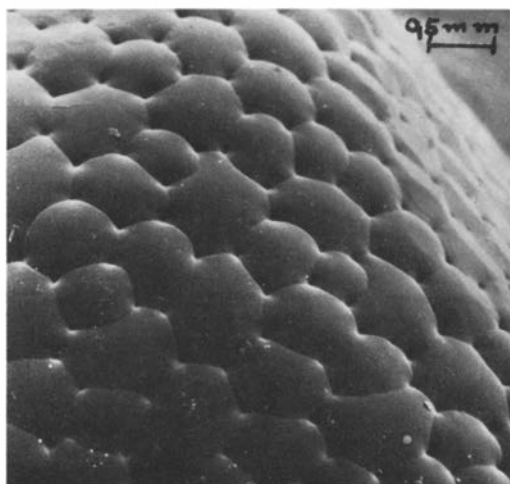
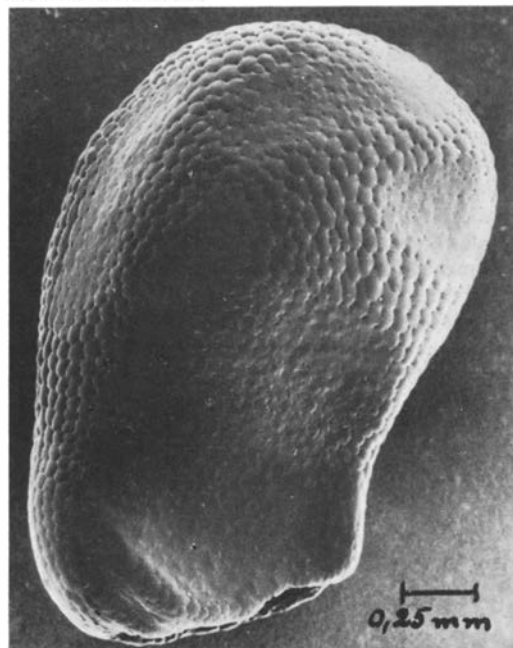
Sucht man nach weiterstehenden Verwandten von *Austrocephalocereus estevesii* subsp. *grandiflorus*, so ist zunächst *Austrocephalocereus estevesii*



J = zwei Sproßspitzen, links mit beginnender, rechts mit fortgeschrittener Cephalienbildung

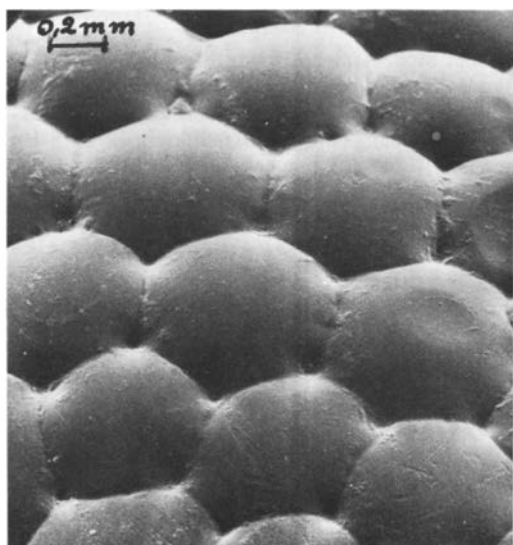
Rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen des Samens von *Austrocephalocereus estevesii* subsp. *grandiflorus*.

Samen in Seitenansicht



Ausschnitt Flanke in Richtung Scheitel

Ausschnitt Scheitel zur Flanke hin. Testazellen meist von isodiametrischer (penta- bis oktagonale) Form; Seitenwände (Antiklinen) verlaufen gerade; ihre Antiklinalgrenzen sind erkennbar, ihre Zellecken deutlich vertieft; ihre Außenwände sind zum Hilumrand hin flach, in den übrigen Testabereichen meist leicht konvex vorgewölbt, seltener flach. Cuticularfältelung ist nicht oder nur selten andeutungsweise vorhanden.



Für die großzügige Unterstützung bei der Anfertigung der rasterelektronenmikroskopischen Aufnahmen sind wir Herrn Dr. W.-G. BURSCHARD, Gemeinschaftslabor für Elektronenmikroskopie der RWTH Aachen, sehr zu Dank verpflichtet.

Die Zeichnungen und Fotos der Pflanzen und Blüten wurden von E. Esteves Pereira angefertigt.

Blütenhälften von E-26  
*Austrocephalocereus estevesii* subsp. *estevesii* (in der Mitte), von E-122 der subsp. *insigniflorus* (rechts)- von E-149 der subsp. *grandiflorus* (links)



subsp. *insigniflorus* Diers et Esteves (1988) zu nennen. Diese Unterart weicht jedoch noch stärker von subsp. *grandiflorus* ab als die subsp. *estevesii*, vorallem hinsichtlich des Blütenbaus, vgl. dazu auch das Foto (Abb.) der längs geschnittenen Blüten von subsp. *estevesii* (E-26), subsp. *insigniflorus* (E-122) und subsp. *grandiflorus* (E-149). - Schließlich wäre noch *Austrocephalocereus dolichosperma-*

*ticus* Buining et Brederoo zu erwähnen. Dieser bleibt jedoch im Wuchs kleiner, die Sproßachse ist dünner, die Blüte insgesamt ist kleiner und im Bau stärker unterschieden und vor allem weicht die Samenform völlig ab, so daß insgesamt gesehen, diese Art als noch entfernter verwandt zu der hier beschriebenen Unterart angesehen werden muß als es die Subspecies *estevesii* ist.

### ***Austrocephalocereus estevesii* Buining et Brederoo subsp. *grandiflora* Diers et Esteves subsp. nov.**

Corpus columnare, non ramosum, ad 4,5 m altum, ad 20 cm crassum, subazureo-viride ad subazureo-griseum. Radices leviter ramosae, ad 50 cm longae, ad 3 cm crassae crescent in fissis rupium ubi paulum humi et sabulum calcareum rupis decompositae collecta sunt. Costae 27-36, rotundatae, 4-9 mm altae, in basi earum 7-20 mm latae, 14-30 mm inter se distant, depressae inter duas areolas. Areolae  $\pm$  ovales, 4-5 mm longae, 2-3 mm latae, brevi tomento subalbo, sufflavo ad subbrunneo, glabrescentes; areolae 4-6 mm inter se distant. Spinae aciculares ad setiformes, sufflavae ad subbrunneae apice brunneo ad subrubro, postremo griseae ad atrogriseae, in sectione transversali  $\pm$  circulares. Spinae centrales 4-8, 4-35 mm longae; longissima saepe in inferiore parte areolae declivis. Spinae  $\pm$  marginales 9-14, 5-11 mm longae, longissimae in parte inferiore areolae. Cephalium laterale de apice decurrens, 4-5,5 cm latum, areolae floriferentes cum lana subalba ad cremea ad claro-rosea, ad 2,5 cm longa et setis ad 7 cm longis primo sufflavis ad subbrunneis apicibus subrubris postremo griseis.

Flos infundibuliformis, 5-6,5 cm longus, 3,5-5 cm latus, subalbus ad cremeus ad claro-subruber. Pericarpellum 3-5 mm longum, 6-7 mm latum, paucis squamulis  $\pm$  triangularibus, in axillis earum pauci pili breves. Receptaculum 4-5,5 cm longum, pars inferior 8-10 mm, pars superior 1,8-2 cm lata; in parte inferiore nonnullae squamulae  $\pm$  triangulares ad 1 mm longae et latae, in axillis earum pauci pili parvi; in parte superiore apicem versus nonnullae squamae carnosae, 1-8 mm longae, 1-5 mm latae,  $\pm$  late lineares saepe breviter acuminatae, subbrunneae ad claro-griseae; paries receptaculi  $\pm$  1,5-2 mm crassus. Pauca folia transeuntia,  $\pm$  carnosa. Folia perianthii exteriora 8-15 mm longa, 7-11 mm lata, late linearia ad  $\pm$  obovata,  $\pm$  tenua. Folia perianthii interiora 8-13 mm longa, 7-10 mm lata, late linearia ad  $\pm$  obovata, tenua. Omnia folia perianthii 21-30. Camera nectarea i tubularis, 8-14 mm longa, 4-6 mm lata; glandulae nectareae 3-9 mm longae, tegentes fundum et partem inferiorem camerae nectareae et basim styli. Filamenta

staminum primarium cum antheris fertilibus et sterilibus, 11-15 mm longa,  $\pm$  conica, apicem versus tenuiora; antherae fertiles eorum 0,8-1,3 mm longae et 0,7-0,8 mm latae. In parte media regionis staminum filamenta 3-5 mm longa, tenua,  $\pm$  cylindrica,  $\pm$  verticaliter ad receptaculum applicantes, omnia cum antheribus fertilibus 1,6-2 mm longis et 0,7-1 mm latis. Filamenta staminum supremorum 3-5 mm longa, in basibus crassata; antherae eorum 1,6-2 mm longae et 0,7-1 mm latae. Regio antherarum 2-2,5 cm alta. Intervallum  $\pm$  3-5 mm longum inter stamina primaria et stamina secundaria. "Filum tenuissimum" inter filamentum et antheram deest. Omnia stamina 250-350. Stylus  $\pm$  conicus, in basi 1,8 mm, in apice 1,2 mm crassus, cum stigmate 5-6 cm longus, attingens antheras supremas vel has ad 15 mm superimminens. Stigma divisa est in 9-10 ramos albos, lineares ad leviter conicos, cr. 4-6 mm longos, 0,7-1 mm crassos, papillosos. Caverna seminifera  $\pm$  2-3 mm alta, cr. 3-4 mm lata. Ovuli cr. 0,5 mm longi; funiculi breves, non ramosi, sine vel cum papillis  $\pm$  longis. Fructus  $\pm$  cupiformis, 10-12 mm longus, 8-10 mm crassus,  $\pm$  brunneus; primo reliquiis floris deinde glaber et e cephalio exprimitur, dehiscens in basi et longitudinaliter. Semen  $\pm$  longe oviforme ad galeriforme, 2,1-2,5 mm longum, 1,2-1,4 mm latum. Testa nitida nigra, cellulis leviter convexis vel  $\pm$  planis. Regio hili  $\pm$  irregulariter ovalis, basalis ad subbasalis, demersa, continet cicatricem funiculi et zonam micropylae quae paulo pediculiforme procedunt.

Ar. geogr. in rupibus calcareis paene nudis regionis boreo-orientalis Goias, Brasilia, in altitudine 600-650 m. Holotypus in Herbario Universitatis Coloniae (KOELN), Germania, sub nr. E 149.

Prof. Dr. L. Diers  
Succentarium  
Universität Köln

Eddie Esteves Pereira  
Rua 25-A No 90  
74. 320 Goiania/Goias Brasil





## Sempervivum aus Samen gezogen

Nur selten kommen Liebhaber der zahlreichen *Sempervivum*-Arten und der fast schon unzähligen Hybriden auf die Idee, die meist zahlreich gebildeten Samen zur Nachzucht zu verwenden. Warum eigentlich auch, wo doch die vegetative Vermehrung der meisten "Hauswurz", also durch Tochterrosetten, so einfach ist? Trotzdem sind, vom immer wiederkehrenden Reiz des Aussäens einmal abgesehen, zwei Gründe nennenswert, die bei diesen Pflanzen eine Samenvermehrung wichtig erscheinen lassen:

1. bei seltenen, kaum sprossenden oder sich nur durch Teilung vermehrbaren Arten (z. B. *Jovibarba heuffelii*), oder
2. dann, wenn neue Sorten gezüchtet werden sollen. Entscheidend für den Aussaaterfolg ist immer das Vorhandensein keimfähigen Samens. Da er nur selten angeboten wird, lohnt die Möglichkeit der eigenen Samengewinnung. *Sempervivum* und teilweise auch verwandte Gattungen lassen sich untereinander leicht kreuzen. Deshalb müssen die für die artreine Nachzucht vorgesehenen Blütenstände sorgfältig vor Fremdbestäubung geschützt werden. Eine feine Gaze oder einfach ein Stück Perlonstrumpf verhindert das Übertragen unerwünschter Pollen durch Insekten. Bereits die Selbstbestäubung der Blüten bringt keimfähige Samen. Weitaus bessere Samenqualitäten werden durch gezieltes, künstliches Bestäuben erreicht. Wer verschiedene Arten, bzw. Sorten untereinander kreuzt, kann auf den Nachwuchs besonders gespannt sein.

### Einige Tips zur Samenernte

Um möglichst viele Samen ernten zu können, sollten die Samenstände kurz vor ihrer Reife, welche sich durch das Öffnen der sternförmigen Kapseln anzeigt, möglichst bei trockenem Wetter abgeschnitten und auf einem Stück hellem Papier o. ä. nach-

**Oben:** Gedränge im Aussaatgefäß: bereits 3 Wochen nach dem Aufgehen des *Sempervivum*-Samens lassen sich die für diese Gattung typischen Rosetten erkennen

**Mitte:** Wenn die *Sempervivum*-Sämlinge 5 mm groß geworden sind, sollte pikiert werden. Die Aufnahme zeigt bereits 12 Wochen nach der Aussaat die stark unterschiedlichen Wuchsgrößen der hier ausgesäten Hybriden

**Unten:** Eine der schönsten Hybriden ist *Sempervivum* 'Commander Hay'. Derartige Züchtungen stellen eine wirkliche Bereicherung des Hauswurz-Sortiments dar





Bereits nach einem Jahr zeigen sich bei *Sempervivum*-Hybriden-Sämlingen erste Besonderheiten. Unterschiede in Form und Farbe können nun über einige Jahre hinweg die Auswahl schönster Züchtungen entscheidend beeinflussen

getrocknet werden. Als eine weitere Methode gilt das Einlegen der Samenstände in Gefäße oder Papiertüten, in denen sich vor allem Streuverluste vermeiden lassen. Viele Samen fallen selbst aus, der Rest wird vorsichtig ausgeschüttelt. Und man staune, was hier an staubfeinem Samen sichtbar wird. Je nach Art oder Sorte kommen auf ein Gramm zwischen 40 000 und 100 000 Korn. Die Samen sind übrigens bis zu 4 Jahren keimfähig.

### Die Aussaat

*Sempervivum* sind Normalkeimer, deshalb kann die Aussaat ganzjährig vorgenommen werden. Einige Vorteile mehr hat die Frühjahrsaussaat, also von März bis Mai. Zeitig im Jahr ausgeschlüpfte Sämlinge sind bereits bis zum Herbst so groß geworden, daß sie problemlos im Garten überwintert werden können. Bewährt hat sich das Aussäen in Schalen oder Kästen. Zur Vermeidung von zu dichter Saat lohnt das behutsame Abklopfen der staubfreien Samen von einem Stück Papier o. ä. Sie werden nicht abgedeckt, sondern nur angedrückt, und danach möglichst von unten befeuchtet. Gespannte Luft (= Auflegen einer Glasscheibe) und Temperaturen zwischen 20 und 22 Grad Celsius beschleunigen den Keimvorgang. Die

Keimdauer beträgt 18 – 30 Tage.

Bedingt durch ihre angeborene Sukkulenz ist stauende Nässe eine große Gefahr für die noch winzigen Sämlinge. Vorteilhaft ist deshalb ein durchlässiges Substrat, z. B. die Verwendung von feingesiebter Kakteenerde.

Wenn die Pflänzchen etwa 5 mm groß geworden sind, können sie in flache Schalen pikiert werden. Empfehlenswert ist auch das Einsetzen in Torftöpfchen (z. B. Jiffy-Pots), die dann später, bei Frühjahrsaussaat etwa im September, ein schockloses Auspflanzen in den Garten garantieren.

Übrigens: wer an der Auslese selbstgezüchteter *Sempervivum*-Hybriden interessiert ist, muß sich dazu zwangsläufig etwas Zeit lassen. Sämlinge erreichen frühestens zwei Jahre nach der Aussaat, etwa zwischen Ende April und Mitte Juli, ihr schönstes Aussehen mit der typischen, immer wieder faszinierenden Färbung.

Ewald Kleiner  
Markelfingen  
Feldstraße 1  
D-7760 Radolfzell

# Versuch einer Klärung der Verwandtschaft von *Sulcorebutia breviflora* BACKEBERG

Günther Fritz

## (Schluß)

John DONALD betont hingegen in einer brieflichen Mitteilung (1988), daß die Streubreite gerade der LAU-Pflanzen (L 313 und L 315), die in England stehen, viel größer sei als in bundesdeutschen Sammlungen; deshalb warnt er davor, "jede Population (aus dem La Viña-Areal) unter spezifischen Feldnummern zu typisieren".

Kommen wir nun zur Erstbeschreibung, die CARDENAS (1965), der bekanntlich das Genus *Sulcorebutia* Backeberg 1951 nicht anerkannte, unter dem Namen *Rebutia brachyantha* in unserer Zeitschrift veröffentlichte. Hier handelte es sich aber um ein nomen illegitimum, da WESSNERS *Lobivia brachyantha* aus 1937 im Jahr 1963 in *Rebutia brachyantha* (Wessner) Bui-

ning et Donald umkombiniert worden war. BACKEBERG wählte für diese Art zu Recht den neuen Namen *Sulcorebutia breviflora*, der gleichfalls "kurzblütig" bedeutet:

Pflanzen einfach, mit karottenähnlicher Wurzel, 2-3 cm lang. Körper rundlich, am Scheitel genabelt, bräunlich-grün, 15 mm hoch, 3,5 cm breit. Rippen spiralig, (etwa 11), mehr oder weniger in runde Höcker von 4 mm Durchmesser aufgelöst (4 mm hoch und 6 mm im Durchmesser). Areolen auf der Spitze der Höcker, 5 mm voneinander entfernt, elliptisch, 5 mm lang, mit weißlichem Filz. Dornen borstenartig, etwa 12, kammförmig (bis spinnenförmig), seitlich abste-

*Sulcorebutia breviflora* (WK 382) – Foto: Wolfgang Krahn



*Sulcorebutia caineana* (RV 372) –  
Foto: Wolfgang Krahn



hend (seitlich gerade), 2-6 mm lang, an der Basis verdickt. Dornen am Scheitel (am oberen Areolenende) kürzer, dichter, gekrümmt (und verflochten). (Blüten spärlich oder einzeln aus höherer Seitenlage 25 mm im Durchmesser), Blütenblätter 2,5 cm lang, gelb, mit stark zurückgebogenen inneren Blütenhüllblättern während des Blütenhochstandes). Ovarium 4 mm im Durchmesser, gelb-bräunlich mit breiten, braunen Schuppen. Röhre kurz, 3 mm lang (etwa 7 mm lang). Äußere Blütenblätter lanzettlich, gespitzt, 8 mm lang, gelb, an der Spitze braun. Innere Blütenblätter lanzettlich, gespitzt, 12 mm lang, gelb, bei der Anthese zurückgebogen. Staubfäden vom Grund der Röhre bis zum Fuß der Petalen, 5 mm lang; Staubfäden goldgelb, Staubbeutel hellgelb. Griffel 12 mm lang, weiß, die Staubbeutel überragend mit 4 hellgelben und 2 mm langen Narbenstrahlen. Heimat: Bolivien, Provinz Capinota, Departement Cochabamba, an den Uferböden des Rio Caine, 2000 m. (Diese Art wurde von einem unserer Studenten im Februar 1963 gesammelt und blühte erst kürzlich. Nr. 6140. Holotyp im Herbarium Cardenasianum.) (Übersetzung der lateinischen Diagnose mit Ergänzungen aus dem deutschen Text in Klammern.)

Auch solche Pflanzen haben wir sehrwohl in den Sammlungen, zum Teil als Vermehrung CARDENASscher Originale, teils als Vermehrung der Pflanzen Wolfgang KRAHNS unter der Nr. WK 382, die ebenfalls vom Typstandort stammen. In Kultur ist die Epidermis hell- bis grasgrün, die Bedornung ist etwas offener und dünner als in der Beschreibung angegeben. Die Blüte ist gelb, oft goldgelb und wirkt bei vielen Klonen "gefüllt", hat also mehrere Reihen von Blütenblättern.

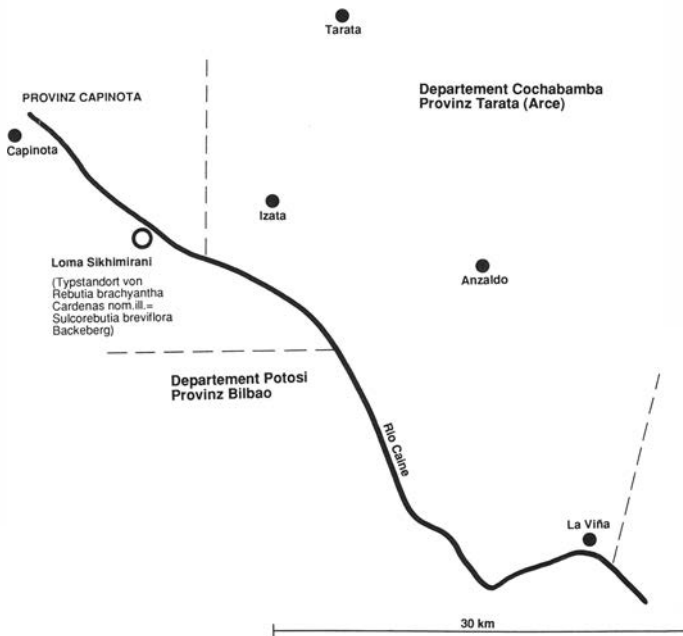
Spätestens aber die Standortangabe hätte uns alle stutzig machen müssen. Zuvor hieß es allenthalben, "*Sulcorebutia breviflora* kommt von La Viña, vom Rio Caine". Dieser Ort aber liegt in der Provinz Tarata (Arce), der Typstandort Sikhimirani hingegen über 40 km Luftlinie entfernt in nordwestlicher Richtung in der Provinz Capinota. (Wir können den Typstandort exakt angeben, denn bei den heutigen Verkehrsbedingungen in dieser Gegend ist er praktisch nicht zu erreichen.) An der langen Strecke des Rio Caine zwischen Sikhimirani, das man vermutlich von Capinota aus erreicht hat und der Gegend von La Viña ist in all den Jahren nicht gesammelt worden, "ein weißer Fleck auf der Kakteenlandkarte", einfach weil man heutzutage nicht an das Tal des Rio Caine herankommt, geschweige denn hineinkommt! Dies heißt

dann, vom Oberlauf des Rio Caine kommt der Typ *Sulcorebutia breviflora*, alle anderen Formen aus dieser Verwandtschaft einschließlich *Rebutia caineana* und *R. haseltonii* stammen aus der Umgebung von La Viña. Dann fällt es einem wie Schuppen von den Augen, daß und warum Wolfgang KRAHN seine WK 167 als "*Sulcorebutia caineana/haseltonii*", WALTER-RAUSCH seine WR 198 als "*S. caineana*" führt ...! Diese beiden Namen publizierte CARDENAS im Jahr 1966 im amerikanischen Journal. Auch diese Diagnosen seien hier wiedergegeben:

*Rebutia haseltonii*. Gruppenbildend, Wurzeln karottenförmig (konisch). Triebe abgeflacht, 1,5-2 cm hoch, 5-6 cm breit, purpurgrün (braungrün). Rippen ca. 20, von Dornen bedeckt, in 4 mm hohe und 5-6 mm breite Höcker aufgelöst. Areolen 5 mm voneinander entfernt, elliptisch, graufilzig, 4 mm lang. Dornen kammförmig, 10-12, angepreßt oder wenig spreizend, 6-15 mm lang, ineinander verflochten, hellgrau oder weiß werdend (spitz und steif), an der Basis verdickt. Wenige Blüten, aus der Basis des Körpers, trichterig, 2,8-3 cm lang, 2,5 cm breit, leicht gebogen. Fruchtknoten kugelig, 4 mm im Durchmesser, hellpurpurn mit weißen Haaren an der Basis und mit 2 mm breiten Schuppen. Röhre kurz, oben verbreitert, 4 mm im Durchmesser (lang), innen purpurn, mit 4-8 mm langen, breit-lanzettlichen, gespitzten, purpurnen Schuppen. Äußere Blütenblätter lanzettlich, 15 mm lang (15 x 4 mm), hellgelb, ganz oben purpurn. Innere Blütenblätter spatelig, 15 mm lang (15 x 4 mm), hellgelb. Staubfäden vom Grund der Röhre bis zum Fuß der Petalen, 3 mm lang; Staubfäden und Staubbeutel gelb. Griffel 1 cm lang, hellgelb, dünn. 11-12 Narbenstrahlen, 3 mm lang, (hell-) gelb.

Heimat: Bolivien, Provinz Tarata, Departement Cochabamba, 2800 m, in der Nähe des Rio Caine (in





Spalten von rotem Sandstein). (M. Cardenas No. 2622 - Typ im Herbarium Cardenasianum.)

*Rebutia caineana*. Sprossend, mit Rübenwurzeln. Kugelig bis abgeflacht, 1,5-2 cm hoch, 4-5 cm breit, dunkelgrün; Rippen, ca. 13, spiralig gestellt, Höcker 5 mm hoch, 7 mm breit. Areolen 4 mm voneinander entfernt, elliptisch, 3 mm lang, weißfilzig. Dornen kammförmig bis spinnwebenartig, 14-15 (14-16), dünn und spitz, 3-4 mm lang, angedrückt oder (etwas) spreizend. (Jüngere Areolen gelbfilzig mit sehr kurzen, verwobenen Dornen). Blüten aus der Basis des Körpers, wenige, trichterförmig, 3,5-4 mm lang, 3 cm breit, gelb. Fruchtknoten kugelig, 3 mm lang, 5 mm breit, hell- purpurn mit 2 mm breiten Schuppen. Röhre oben verbreitert, 1,5 cm lang, gelb, leicht purpurn überhaucht, mit 2-4 mm langen, purpurnen Schuppen. Äußere Blütenblätter lanzettlich, 15 mm lang (15 x 3 mm), oben purpurn und unten gelb. Innere Blütenblätter lanzettlich, 18 mm lang (18 x 4 mm), oben goldgelb, unten hellgelb. Staubfäden vom Grund der Röhre bis zum Fuß der Petalen, Staubfäden und Staubbeutel gelb. Boden der Röhre purpurn. Griffel 1,5 cm lang (dünn), hellgelb (gelb). 8 Narbenstrahlen, 2 mm lang, gelb. Heimat: Bolivien, Provinz Tarata, Departement Cochabamba, in der Nähe des Rio Caine, 3000 m. (M. CARDENAS, Februar 1965, No. 2623. Typ im Herbarium Cardenasianum). (Übersetzungen der lateinischen Diagnosen mit Ergänzungen aus den englischen Texten in Klammern).

Einmal mehr müssen wir CARDENAS um Verzeihung bitten; als er seine *Rebutia caineana* und *R. haseltonii*

beschrieb, war er sich völlig darüber im klaren, daß diese Pflanzen von seiner *R. brachyantha* etwas unterschieden waren, vor allem von einem ganz anderen Standort kamen. Durch all die Neufunde aus der Gegend von La Viña waren wir wohl alle derart auf diesen Ort fixiert, daß wir die kleine, aber wichtige Angabe in der Erstbeschreibung der *Rebutia brachyantha* übersahen, die da "Provinz Capinota" heißt. Zu unser aller Ehrenrettung muß aber gleich angefügt werden, daß uns erst seit kürzerer Zeit geeignetes Kartenmaterial zur Verfügung steht, das mir nun diese Klarstellung ermöglicht. Schaut man sich dann aber die Angaben zu den Standorten von *Rebutia caineana* und *R. haseltonii* an, so ist auch hier nur von "Provinz

Tarata" die Rede. Interessant ist in diesem Zusammenhang, daß CARDENAS auch intern keine näheren Angaben zu den Standorten dieser beiden Taxa abgegeben hat, ganz im Gegensatz z.B. zu seiner *R. brachyantha*. So gibt es das Gerücht, daß CARDENAS diese Pflanzen im Jahr 1965 von RAUSCH und MARKUS erhalten habe, ausgefallene, extrem lang- und kurz-dornige WR 198, und dann beschrieben habe (OESER 1984). Da man CARDENAS nicht mehr danach fragen kann, bleibt das Gerücht in der Welt.

Wichtig zur Klärung der beiden Namen sind schließlich noch die Bilder, die CARDENAS seinen beiden Erstbeschreibungen beigab. Das seiner *R. haseltonii* zeigt (von oben) eine Pflanze mit sehr langer, etwas absteigender Bedornung, das seiner *R. caineana* ein sehr kurz, pektinat bedornetes Stück, eine Form, wie wir sie von vielen Pflanzen aus der La Viña-Gegend kennen. CARDENAS (1966) ergänzte zudem zu seiner Erstbeschreibung, daß *R. caineana* seiner *R. brachyantha* sehr ähnlich sei aber eine viel längere Blüte habe, eine Beobachtung, die man bestätigen muß.

Die derzeitige taxonomische Situation mit drei Namen im Artrang für eine Verwandtschaftsgruppe ist zwar ausgesprochen unbefriedigend, nach intensiven Diskussionen muß ich jedoch der Versuchung widerstehen, beabsichtigte Kombinationen vorzunehmen. Zwar sehe ich gewisse Unterschiede zwischen *S. breviflora* und den verschiedenen Pflanzen von La Viña, bin mir aber nicht sicher, ob diese zur Aufrechterhaltung von *S. caineana* nur im Varietätsrang ausreichen. Zudem muß als offen erachtet werden, daß im Tal des

Rio Caine, nordwestlich von La Viña irgendwann doch einmal weitere Vorkommen von Formen von *S. breviflora* entdeckt werden. Selbst im bitterarmen Bolivien finden halt Maßnahmen zur Verbesserung der Infrastruktur statt! Vielleicht kommt man beim Bau von Pipelines oder auch Straßen doch einmal an das bislang unzugängliche Tal des Rio Caine heran. Bis zu einer taxonomischen Bearbeitung, die wir uns vorbehalten, gelten demnach folgende Zuordnungen:

Zu *Sulcorebutia breviflora* gehören lediglich die Pflanzen vom Typstandort, d.h. CARDENAS-Material und WK 382.

Pflanzen aller anderen Funde (WR 198, L 313, L 315, L 980, HS 144 und 144a, RV 372 und wohl auch WK 167) sind als *S. caineana* zu führen. *S. haseltonii* ist uns heute als einheitliche Population unbekannt. Mir liegt zwar eine Pflanze vor, die Klonvermehrung eines Isotyps von *R. haseltonii* sein soll, die ich aus den USA erhielt. Dieses Stück gehört zweifellos in die Verwandtschaft der La Viña-Pflanzen, ist aber ansonsten derart ausgefallen, daß ich selbst die besige WK 167 nicht als *S. haseltonii* zu bezeichnen vermag.

In dieser Aufstellung habe ich die Zugehörigkeit von L 314 außen vor gelassen. Gewiß kann man auch diese Pflanzen als *S. caineana* ansehen; es ist aber nicht völlig sicher, ob sie nicht doch eine gute eigene Varietät im Formenkreis von *S. breviflora* darstellt. Jedenfalls ist festzuhalten, daß die Pflanzen von L 314 aus der südöstlichsten Population von *S. breviflora*-Verwandtschaft am Rio Caine stammen, ca. 20 km Luftlinie von La Viña entfernt, wohl aus dem Tal des Rio Khala Uta. Die nächsten Vorkommen von *Sulcorebutia* an diesem Fluß, von denen wir heute wissen, sind bei Mina Asientos zu finden, weitere 50 km Luftlinie entfernt und gehören dann zur Verwandtschaft von *S. purpurea* (Donald & Lau) Brederoo & Donald.

Trotz der in der Tabelle angegebenen Streuung z.B. in der Bedornung zeigen gerade Exemplare von L 314 ein durchweg einheitliches Bild. Außerdem stammen diese Pflanzen aus der einzigen Population des gesamten *S. breviflora*-Formenkreises, aus der erwiesenermaßen nicht nur gelbblütige Wildpflanzen aufgesammelt wurden sondern auch solche mit rosa, magenta, roten und sogar weißen Blüten.

#### Anmerkung

In der ersten Zeile des Titelbildtextes von Heft 3/89 hat sich ein Formulierungsfehler eingeschlichen, der u.U. zu einem Fehlschluß führen könnte und für den wir um Nachsicht bitten. Red.

Anstatt "Von den besonders steilen Hängen im Süden der Schlucht des Rio Caine..." muß es richtig heißen: "Von den besonders im Süden steilen Hängen..."



#### Literatur:

- BACKEBERG, C. (1966): Das Kakteenlexikon : 414. VEB Gustav Fischer Verlag Jena
- BRINKMANN, K.-H. (1976): Die Gattung *Sulcorebutia* : 26-27, 33-34. Verlag Steinhart KG, Titisee-Neustadt
- CARDENAS, M. (1965): Neue und interessante Kakteen aus Bolivien, *Rebutia brachyantha* spec. nov., *Kakt.and.Sukk.* **16** (4) : 74-75
- CARDENAS, M. (1966): New Bolivian Cactaceae XI, *Rebutia haseltonii* sp. nov., *Rebutia caineana* sp. nov., *Cact.Succ.J.(US)* **38** (4) : 143-144
- DONALD, J. (1971): In Defense of *Sulcorebutia* Backeberg, *Cact.Succ.J.(US)* **43** (1) : 36-40
- FRITZ, G. (1983): Feldnummern und ihre Bedeutung in der Praxis, *Kakt.and.Sukk.* **34** (11) : 256-257
- LAU, A.B. (1981): South American Cactus Log Part XVI, *Cact.Succ.J.(US)* **53** (3) : 137-140
- OESER, R. (1984): *Sulcorebutia breviflora* - viele Namen, eine Art? Informationsbrief der Zentralen Arbeitsgemeinschaft Echinopseer (DDR) (5) : 10-12

Günther Fritz  
Burg-Windeck-Straße 17  
D-5227 Windeck 1

## DER STANDORTFAKTOR BODEN

HELMUT ANTESBERGER

Kakteen sind autotrophe Pflanzen, die Zucker und Stärke aufgrund ihrer Assimilationsfähigkeit selbst bilden können. Neben einer Reihe anderer Komponenten nehmen sie über ihre Wurzeln ganz bestimmte lebenswichtige Moleküle in Ionenform aus dem Bodensubstrat auf. Der Beschaffenheit und dem prozentuellen Anteil gewisser Stoffe im Boden kommt daher eine sehr große Bedeutung zu. Obwohl ganz allgemein die Erbmasse von Lebewesen - abgesehen von Mutationen - über längere Zeiträume unverändert bleibt, ist das Erscheinungsbild von Pflanzen sehr wandelbar. Bleiben auch alle anderen Umweltfaktoren völlig gleich, so kann das Substrat den pflanzlichen Habitus entscheidend verändern. Ganz grob verglichen bringt nährstoffarmer und nährstoffreicher Boden völlig andere Ergebnisse. Nährstoffreiche, vor allem stickstoffhaltige Böden bedeuten schnelles bis sogar mastiges Wachstum. Nährstoffarme Böden sind verantwortlich für gedrungene Formen bis hin zum kümmerlichen Wuchs. - Wildwachsende Kakteen sind an "ihr" Substrat optimal angepaßt. So lieben z.B. Ariocarpus nährstoffarmen Grund mit Calcium-Ionen, während Buiningias humosen, sauren, nährstoffreichen Boden besiedeln. Werden die Substrate getauscht, ist höchstens eine bedingte bis keine Anpassung der Pflanzen zu erwarten. Im humosen Substrat laufen schnelle und lebhaftige Stoffwechselreaktionen ab, während im mineralischen Substrat diese Vorgänge weitgehend fehlen. Der pH-Wert ist für die Ionenaufnahme von entscheidender Bedeutung, da manche Reaktionen nur in saurem oder in basischem Milieu ablaufen; hier liegt zweifelsohne eine der Schlüsselfunktionen für die Wachstumsgeschwindigkeit der Pflanzen. Zu bedenken ist ferner, daß viele Kakteen auf ein bestimmtes Substrat regelrecht "eingestellt" sind und kaum oder gar keine Veränderungen in diesem Punkt vertragen. Andere wiederum haben ein breites Toleranzband und gleichen sich an unterschiedliche Substrate durch mehr oder weniger stark veränderten Habitus an. Manchmal stehen Kleinpopulationen einer Art nur wenige hundert Meter voneinander getrennt, und doch unterscheiden sie sich im Phänotypus deutlich. Bei scheinbar denselben Standortbedingungen zwei verschiedene Arten? Keineswegs! Flüchtig betrachtet sproßt die eine "Art" vielleicht wesentlich stärker als die andere, die Dornen unterscheiden sich in Form, Farbe und Länge. Körperfarbe, Rippenanzahl und Blütenfarben sind "anders". Erst sorgfältige Untersuchungen lüften schließlich das "Geheimnis". Vergleiche beider "Arten" mit den herkömmlichen Unterscheidungskriterien zusätzlich auch im Makro- und Mikrobereich bringen keine

Anhaltspunkte für zwei Arten. Eine Untersuchung der beiden Substrate kann schließlich eine Klärung bringen: beide beinhalten nur wenige oder keine gemeinsamen Komponenten, die beiden "Arten" sind nur vom Aussehen her verschieden, genetisch aber nur eine, wenn auch variable Art. Werden im Langzeitversuch die Substrate vertauscht, so zeigen vor allem die aus Samen gezogenen Pflanzen deutliche Annäherungen an die "andere" Art, besser an den anderen Phänotypus.

Das Gesetz des Minimums gilt natürlich auch für Kakteen. Wenn diese Pflanzen auch mit sehr geringen Mengen an Bodennährstoffen auskommen, nützt es nichts, wenn z.B. statt zu wenig Phosphorverbindungen dafür ein "Zuviel" an Kaliumionen vorhanden ist. Der in geringster Menge vorkommende lebensnotwendige Nährstoff im Substrat bestimmt weitgehend den Habitus der Pflanze. Das "Zuviel" einer anderen Komponente spielt keine ausgleichende oder kompensierende Rolle. Wenn manche Autoren behaupten, der Kaktus X existiere am Standort in reinem Quarzsand oder auf völlig kahlem Felsen, also scheinbar ohne die geringste Nährstoffzufuhr, so ist das sicher nicht richtig. Es ist durchaus denkbar, daß in den Quarzsand Bodennährstoffe von entfernteren Stellen durch Regenwasser eingeschwemmt werden. Für das Gedeihen auf kahlem Felsen müßte untersucht werden, ob manche Kakteen, ähnlich wie viele Steinbrechgewächse, aus den Wurzeln Stoffe abscheiden, welche das Gestein oberflächlich angreifen und so eine Quelle für passende Ionen erschließen. - Eigene Erfahrungen mit analysierten Substratproben stützen sich hauptsächlich auf Standorte von Melokakteen. Einige bevorzugten humosen, nitrathaltigen, sauren Boden, andere wiederum ziehen schweren Lehm Boden vor. Manche quellen aus Spalten im Granit, Gneis oder Glimmerschiefern hervor und nur wenige siedeln auf Kalk- oder Dolomitsubstrat. Steinharter, krustiger, stark eisen- und magnesiumhaltiger Boden wird besiedelt und besonders beeindruckend ist die Bodenanalyse einiger Melokaktus-Populationen unmittelbar an der Küste der Insel Aruba: etwa 1/3 Quarzsand, rund 2/3 organogene Reste in Form von fein zerriebenen Muschel- und Schneckenschalen sowie Korallen, ein hoher Meersalzgehalt und dazu pH 8 bis 10!

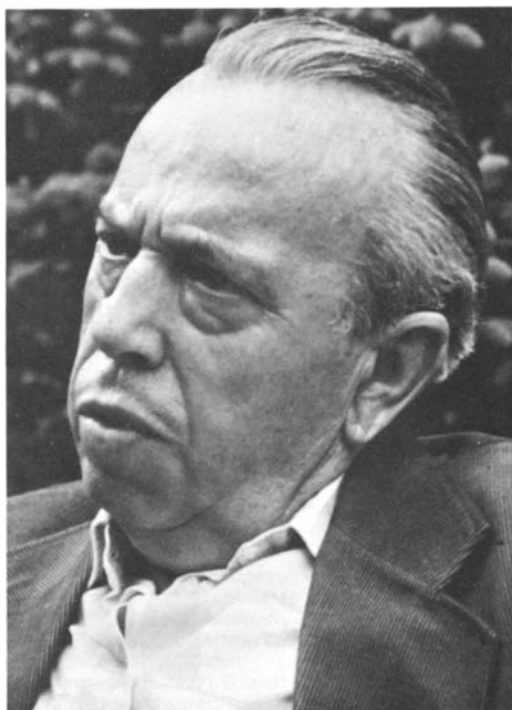
Neben der wichtigen Rolle bei der Photosynthese ist das Wasser ein unentbehrliches Transportmittel. Von der Menge und der Fließgeschwindigkeit pro Zeiteinheit wird der Nährstofftransport über bestimmte Distanzen nachhaltig beeinflusst. So manche Versuche, Kakteen im Originalsubstrat in unseren Breiten zu kultivieren, brachten nicht die erwünschten Erfolge.



Das Ehrenmitglied der Deutschen Kakteen-Gesellschaft Erwin MÜLLER ist am 12. Dezember 1988 im Alter von 81 Jahren verstorben. Für alle, die mit ihm in Verbindung standen - und die Zahl seiner Freunde ist groß - kam sein Tod unerwartet, denn Erwin MÜLLER war trotz seines hohen Alters noch sehr aktiv und hat sich im Rahmen seiner Möglichkeiten immer noch mit seinen geliebten Kakteen beschäftigt, wenn ihm wohnungsbedingt auch ein eigenes Gewächshaus nicht vergönnt war. Wie sehr sein ganzes Leben von der Liebe zu Kakteen und der Beschäftigung mit diesen Pflanzen bestimmt war, wurde anlässlich seines 80. Geburtstages in dieser Zeitschrift gewürdigt (DKG-Gesellschaftsnachrichten, Heft 5/1987).

46 Jahre lang hat Erwin MÜLLER das Kakteenrevier im Botanischen Garten München betreut, immer bemüht, diese große Sammlung zu vervollständigen, und was er für "seine" Ortsgruppe München seit seinem Beitritt im Jahr 1926 getan hat, vermögen nur diejenigen richtig einzuschätzen, die lange Jahre hindurch mit ihm in Freundschaft zusammenarbeiten durften. Was den Verstorbenen neben hohen fachlichen Qualitäten besonders ausgezeichnet hat, waren seine liebenswürdige Art, das Zugehen auf jeden, bei dem er echtes Interesse spüren konnte, seine persönliche Bescheidenheit und seine absolute Zuverlässigkeit.

Erwin MÜLLER wird seinen vielen Freunden und ganz besonders seiner Ortsgruppe München sehr fehlen. Wer ihn kannte, der wird sich immer gerne an ihn erinnern.



Franz Polz  
Oberbrunner Straße 20  
D-8000 München 71

### Der Standortfaktor Boden

Es fehlen offenbar noch Komponenten wie beispielsweise andere Lichtverhältnisse, bestimmte Temperaturdifferenzen, wie sie etwa von Hochgebirgsarten gewünscht werden.

Für die Kultur von Kakteen in unseren Gebieten gibt es verschiedene Standardsubstrate, die der Kakteenfreund nach seinen eigenen Wünschen und Ideen verbessern kann. Die Hauptforderung an jedes Kakteensubstrat ist hervorragende Drainage und geringer Nitratgehalt bei relativ hohen Kalium- und Phosphatanteilen. Für Epiphyten und andere Arten, die es gerne "fetter" haben wollen, kann individuell mehr Nitrat in Form von humoser Erde oder passendem Dünger gegeben werden. Kalkliebende Kakteen sollten "ihr" Substrat mit klein zerschlagenem Mauer-schutt aufgebessert bekommen.

Prof. Dr. Mag. Helmut Antesberger  
Ignaz-Harrer-Straße 97  
A-5020 Salzburg

### Literatur:

- ANTESBERGER, H. (1985): Wie Kakteen am besten gedeihen. Wissenschaft und Forschung. "Salzburger Nachrichten" 41 (221) : 27, Salzburg-Verlag.  
MOHR, H. (1976): Pflanzenphysiologie, 2. Auflage, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg

### Erklärung der verwendeten Fachausdrücke:

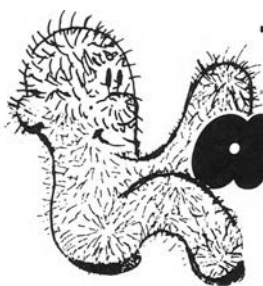
**autotroph:** alle Pflanzen, die mit Hilfe von Chlorophyll (Blattgrün) in der Lage sind, aus anorganischen Stoffen, wie CO<sub>2</sub> und H<sub>2</sub>O und Sonnenenergie organische Stoffe, wie Zucker und Stärke herzustellen.

**Phänotypus:** das äußere Erscheinungsbild eines Lebewesens.

**Ionen:** nach "außen" elektrisch geladene Atome und Atomgruppen.

**Mutation:** Änderung der Erbmasse eines Lebewesens.

**organogen:** von Lebewesen stammend.



7. Pfingst-Treffen der Kakteenfreunde

# **akteen '89 Treff**

Erleben Sie ein paar bestechend  
schöne Tage im Kakteen-Paradies  
an der südlichen Weinstraße.

**im Kakteenland Steinfeld  
vom 13. bis 15. Mai '89  
täglich 10-18 Uhr**



Einzigartige  
Kakteenschau  
im 3000 qm  
großen  
Gewächshaus.

Hochinteressante  
Vorträge für Laien  
und Fachleute.

1000 attraktive  
Kakteen-Angebote.

Große, unge-  
topfte Pflanzen  
aus eigener  
Anzucht von der  
Sonnen-Insel  
Gran Canaria.

Riesen-Spaß-  
programm mit  
Stimmungsmusik,  
Pfälzer Wein und  
Pfälzer Spezialitäten.



BISNAGA Beisel KG  
Wengelspfad 1  
6749 Steinfeld/  
Südliche Weinstraße

**kakteenland  
steinfeld**

Telefon 0 63 40/12 99  
Geschäftszeiten  
täglich von 8 bis 18 Uhr



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

Geschäftsstelle: Nordstraße 18, 2882 Ovelgönne 2, Telefon 0 44 80 / 14 08

**1. Vorsitzender:** Siegfried Janssen  
Postfach 0036, Weserstr. 9, 2893 Burhave, Tel. 0 47 33 / 12 02

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

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

**Schatzmeister:** Jörn Kreimann  
Hermann - Weyl - Str. 12, 2200 Elmshorn, Tel. 0 41 21 / 9 15 51

**1. Beisitzer:** Erich Haugg  
Lunghamerstraße 1, 8260 Altmühldorf, Tel. 0 86 31 / 78 80

**2. Beisitzer:** Hans-Werner Lorenz  
Helmholtzstraße 10, 8520 Erlangen, Tel. 0 91 31 / 6 49 62

Konto: Sparkasse Elmshorn (BLZ 221 500 00) Nr. 86 800

Postscheckkonto: Postscheckamt Nürnberg Nr. 345 50-850 DKG

Stiftungsfond der DKG

Postscheckkonto: Postscheckamt Nürnberg Nr. 27 51 - 851

Jahresbeitrag: 46.— DM, für Mitglieder mit Wohnsitz im Ausland 50.— DM.

Aufnahmegebühr: 10.— DM.

### EINRICHTUNGEN

**Geschäftsstelle:** Karl-Richard Jähne,  
Nordstraße 18, 2882 Ovelgönne 2, Tel. 0 44 80 / 14 08

**Archiv:** Siegfried Janssen,  
Postfach 0036, Weserstr. 9, 2893 Burhave, Tel. 0 47 33 / 12 02

**Arbeitsgruppe Astrophytum:** Peter Schätzle  
Eisenhofstraße 6, 4937 Lage / Lippe, Tel. 0 52 32 / 44 85 ab 19.00 Uhr

**Arbeitsgruppe Echinocereus:** Lothar Germer,  
Schützenhofstraße 58 a, 2900 Oldenburg, Tel. 04 41 / 1 39 89

**Arbeitsgruppe Gymnocalycium:** Martin Brockmann  
Hohenzollernstraße 26, 4830 Gütersloh, Tel. 0 52 41 / 2 77 52

**Arbeitsgruppe Literatur:** Hans-Werner Lorenz  
Helmholtzstraße 10, 8520 Erlangen, Tel. 0 91 31 / 6 49 62

**Arbeitsgruppe Neue Technologie:**

z. Zt. nicht besetzt

Anfragen an den DKG-Vorstand.

**Arbeitsgruppe Parodien:** Inter Parodia Kette,  
Hartmut Weise, Wiesenstr. 5, 3429 Obernfeld

**Arbeitsgruppe Philatelie:** Horst Berk,  
Marientalstraße 70 / 72, 4400 Münster, Tel. 02 51 / 2 84 80

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

**Diathek:** Erich Haugg  
Lunghamerstraße 1, 8260 Altmühldorf, Tel. 0 86 31 / 78 80  
Postscheckkonto: Nr. 155 51 - 851 PSA Nürnberg

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

**Pflanzennachweis:** Manfred Wald  
Ludwig - Jahn - Weg 10, 7540 Neuenbürg, Tel. 0 70 82 / 17 94

**Redaktion der Kakteenkartei:** Dr. med. Werner Röhre  
Witzelstraße 10, 6400 Fulda, Tel. 06 61 / 7 67 67

**Ringbriefgemeinschaften:** Hartmut Weise,  
Wiesenstraße 5, 3429 Obernfeld, Tel. 0 55 27 / 13 50

**Samenverteilung:** Gerhard Deibel  
Rosenstraße 9, 7122 Besigheim-Ottmarsheim

**Zentrale Auskunftsstelle:** Horst Siegmund  
Markweg 40, 2858 Schiffdorf, Tel. 04 71 / 8 37 01

### Ehrungen 1989

Bei der Jahreshauptversammlung am 3. Juni in Kassel werden die nachfolgend genannten Mitglieder für langjährige Treue geehrt:

#### für 25 Jahre DKG-Mitgliedschaft

##### Mitglieder Inland

Kurt Acker, 5180 Eschweiler  
Hans Adam, 7500 Karlsruhe  
Karin Ahlgrimm, 1000 Berlin  
Erwin Anneessen, 2900 Oldenburg  
Hans Bentzien, 7518 Bretten  
Peter Breimesser, 8053 Oberappersdorf  
Louis De Baene, 8000 München  
Helmut Feiler, 7532 Niefern-Öschel  
Albert Felkel, 5024 Pulheim  
Dr. Gerh. Frank, 6945 Hirschberg 2  
Hans-Ulrich Frank, 5900 Siegen  
Gotthardt Franke, 6838 Reilingen  
Dr. Guenter Franke, 5653 Leichlingen  
Walter Hartmann, 7340 Geislingen  
Norbert Irnsdorfer, 2075 Ammersbek  
Jens Kaiser, 7410 Reutlingen  
Anton Katzenberger, 8741 Sulzfeld-Leinac  
Hans Keil, 2380 Schleswig  
Prof. Dr. D. v. Keiser, 6900 Heidelberg  
Erich Kettner, 4010 Hilden  
Prof. Dr. Heinz Kirchhoff, 3400 Göttingen  
Peter Klenk, 7000 Stuttgart  
Josef Kling, 8883 Gundelfingen  
Siegfried Kohnle, 7101 Flein  
Heinz Lutz, 8721 Uechtelhausen  
Anton Maas, 8458 Sulzbach-Rosenberg  
Karl Oehme, 3410 Northeim  
Rolf Pirwitz, 5300 Bonn  
Helmut Pömsl, 8091 Eiselfing  
Rudolf Rau, 7148 Remseck 1  
Manfred Reusch, 7218 Trossingen  
Horst Richert, 7107 Bad Wimpfen  
Kurt Richter, 2400 Lübeck  
Heinz Rüttgeroth, 3352 Einbeck  
Herbert Ruhle, 2800 Bremen  
Heinz Schluch, 5300 Bonn  
Otto Schmidt, 8933 Obermeitingen  
Herbert Schrimpf, 5140 Erkelenz  
Ignaz Schuette, 4020 Mettmann  
Dietmar Stockert, 6719 Altleiningen  
Kunibert Thon, 6520 Worms 28  
Wilhelm Weber, 6653 Lautzkirchen  
Franz Weigt, 8225 Traunreut  
Dr. Guenter Weissweiler, 4040 Neuss  
Hans Juergen Wittau, 3504 Oberkaufungen

#### Redaktionsschluß für Gesellschaftsnachrichten

Heft 6 / 89 am 20. April 1989



## Mitglieder Ausland

H. Bosman, Alblasserdam, NIEDERLANDE  
Otto Fechner, Teneriffa, SPANIEN  
Dorothea Muhr, Beccar Prov. Buenos Aires, ARGENT.

## für 40 Jahre Mitgliedschaft

## Mitglieder Inland

Heinz Deschan, 1000 Berlin  
Albert Heinlin, 8000 München  
Dr. Hans-Joachim Hilgert, 3000 Hannover  
Kurt Jungblut, 1000 Berlin

## Einladung zur Jahreshauptversammlung 1989

Die diesjährige Hauptversammlung der DKG findet am **3. Juni 1989** in Kassel statt.

Tagungsort: Philipp-Scheidemann-Haus, Holländische Str. 74, 3500 Kassel

## Programm:

- 9.00 Uhr Treffen Hauptvorstand der DKG
- 10.00 Uhr Treffen von Hauptvorstand und Beirat
- 14.00 Uhr Jahreshauptversammlung

## Tagesordnung:

1. Begrüßung
2. Wahl des Tagesprotokollführers
3. Wahl des Wahlleiters
4. Geschäfts- und Kassenbericht
5. Bericht der Rechnungsprüfer
6. Entlastungen
7. Wahl des Vorstandes
8. Anträge
9. Festsetzung des Jahresbeitrags 1990
10. Wahl des Tagungsortes der JHV 1991
11. Ehrungen
12. Verschiedenes

## Anträge zur JHV 1989

Es liegen folgende termingerecht eingegangene Anträge vor:

1. Antrag von Herrn Dr. agr. Werner Hoffmann, 6222 Geisenheim: "Die Deutsche Kakteen-Gesellschaft stellt jährlich eine Summe von DM 10.000,— für Projekte zur Verfügung, die der Erhaltung natürlicher Vorkommen sukkulenter Pflanzen dienen.  
Diese Summe sollte durch Spenden von Mitgliedern der DKG aufgestockt werden.  
Die Verwendung der Mittel geschieht in Abstimmung mit Institutionen der betreffenden Länder und mit internationalen Organisationen, wie der Internationalen Organisation für Sukkulentenkunde (IOS) und dem World Wildlife Fund (WWF)."
2. Antrag von Herrn Dr. agr. Werner Hoffmann, 6222 Geisenheim: Die Satzung der DKG ist wie folgt zu erweitern: "Die Deutsche Kakteen-Gesellschaft betrachtet es als ihre Aufgabe, die natürlichen Standorte sukkulenter Pflanzen vor der Vernichtung zu schützen.  
Zur Erfüllung dieser Aufgabe arbeitet sie mit allen nationalen und internationalen Institutionen zusammen, die ähnliche Ziele verfolgen. Damit versteht sich die DKG selbst als Naturschutz-Organisation."
3. Antrag vom Vorstand und Beirat der DKG:  
"Die JHV möge beschließen, daß der Vorstand der DKG ermächtigt wird, zum Zwecke des Aufbaus einer DKG-eigenen Erhaltungs-(Schutz-)Sammlung seltener und schutzwürdiger Sukkulenten und Kakteen alle notwendigen Schritte zu unternehmen. Hierzu gehört insbesondere die wissenschaftliche Betreuung durch eine Universität, die Beschaffung sammelwürdiger Pflanzenmaterials und ihre pflegerische Betreuung. Über den Fortgang der Maßnahmen zum Schutz der bedrohten Pflanzen ist regelmäßig den Organen und der Mitgliederversammlung Mitteilung zu machen."

Die veröffentlichten Anträge werden von den Antragstellern auf der Hauptversammlung ausführlich begründet.

Das von der OG Kassel gestaltete Rahmenprogramm zur JHV finden Sie nachstehend.

Der Vorstand der DKG

## 82. Jahreshauptversammlung der DKG in Kassel vom 2. — 4. Juni 1989

Rahmenprogrammfolge:

### Freitag, 2. Juni 1989

- 19.30 Uhr Diavortrag von Herrn Alfons Beukelaers, Belgien: "Turbinicarpus" im Konferenzsaal des Hotels HUCKE, Kassel, Raiffeisenstr. 7, Tel. 05 61 / 2 20 02
- 20.00 Uhr Treffen der AG Philatelie im Clubraum der Gaststätte Martini-Bürgerstuben im Philipp-Scheidemann-Haus, Kassel, Holländische Str. 74, Tel. 05 61 / 8 46 82

### Samstag, 3. Juni 1989

- 9.00 Uhr Einlaß und Eröffnung der Pflanzen- und Verkaufsausstellung im Philipp-Scheidemann-Haus, Kassel, Holländische Str. 74
  - 9.30 Uhr Diavortrag von Herrn Ingo Horst, Brasilien: "Kakteenstandorte in Brasilien"
  - 11.00 Uhr Diavortrag von Herrn Hans-Friedrich Haage, Erfurt: "Haage und die Kakteen seit 1822 in Erfurt"
  - 12.15 — 13.45 Uhr — Mittagspause —
  - 14.00 Uhr Begrüßung der Delegierten der Mitgliederversammlung durch den Oberbürgermeister der Stadt Kassel
  - 14.15 — 17.45 Uhr Jahreshauptversammlung der DKG mit Neuwahlen
  - 18.00 — 19.00 Uhr — Abendessen —
  - 19.30 Uhr Diavortrag von Herrn Erich Haugg, Altmühlendorf: "Die Kakteenflora in Bolivien"
- Anschließend gemütliches Beisammensein mit Zaubereien und Musik.

### Sonntag, 4. Juni 1989

- 9.00 Uhr Einlaß zur Pflanzen- und Verkaufsausstellung
- 9.30 Uhr Diavortrag von Herrn Dr. Paul Rosenberger, Langenfeld: "Sulcorebutia, kleine Pflanzen — große Blüten"
- 11.00 Uhr Diavortrag von Herrn Heinz Klein, Troisdorf: "Die Kakteen der Baja California"
- 12.30 Uhr — Mittagspause —
- 16.00 Uhr Ende des Rahmenprogramms

Weitere Hinweise werden in der Mai-Ausgabe der KuaS veröffentlicht.

Die Kasseler Kakteenfreunde freuen sich auf Ihren Besuch.

Wilfried Müller, 1. Vorsitzender der Kakteenfreunde Friedrich Ritter Nordhessen / Kassel, Tel. 05 61 / 28 26 23

## Ringbriefgemeinschaften

Der Ringbrief "Andere Sukkulenten" erfreut sich immer größerer Beliebtheit. Nachdem die Runde "Andere Sukkulenten I" mit 12 Teilnehmern voll besetzt ist, konnte am 30. 1. 89 eine weitere Runde unter der Bezeichnung "Andere Sukkulenten II" gestartet werden. Diese Runde besteht z. Zt. aus 4 Teilnehmern. Es werden noch weitere Interessenten gesucht, die sich jederzeit bei mir anmelden können.

Hartmut Weise

## Diathek

Zwei neue, großartige Serien können wieder angekündigt werden:

**Serie Nr. 36** Mexikanische Kakteen am Standort und in Kultur von R. Bölderl, München

**Serie Nr. 37** Mexikanische Kakteen am Standort fotografiert von R. Bader, Weissach

Für diese hervorragenden Dias bedanke ich mich herzlichst. Vielleicht haben auch andere, soeben von einer Reise zurückgekehrte Pflanzenfreunde etwas an Diamaterial für die DKG-Diathek übrig? Herzlichen Dank!

Erich Haugg, Leiter der DKG-Diathek



Inter Parodia Kette

ARBEITSGRUPPE D.K.G.

*ipk*

Die nächste Tagung der INTER-PARODIA-KETTE findet am Samstag, **22. April 1989**, 14.00 Uhr in **NEUMARKT b. Nürnberg** statt.

Tagungslokal: Gaststätte im Pfarrheim, Saarlandstr. 13

Thema: Die Serie *Campestrae* der UG Parodia von Brandt

Die Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft und andere interessierte Parodienfreunde aus dem In- und Ausland sind herzlich eingeladen. Es wird darum gebeten, Pflanzenmaterial zu dem vorgegebenen Thema mitzubringen.

Hartmut Weise, Wiesenstr. 5, 3429 Oberfeld

## Arbeitsgruppe Echinocereus

Die Echinocereenfreunde treffen sich am **29. und 30. April 1989** zu ihrer 3. Arbeitstagung in **7555 Bietigheim** im Hotel "Zur alten Post".

Programm:

|                       |                                        |
|-----------------------|----------------------------------------|
| 29. 4. bis 13.00 Uhr  | Eintreffen der Teilnehmer              |
| 14.00 — 15.00 Uhr     | Mitgliederversammlung                  |
| 15.30 — ca. 19.00 Uhr | Aussprache über den Polyanthus-Komplex |

Am Abend gemütliches Beisammensein

30. 4. ab 9.30 Uhr Fortführung des Tagungsthemas vom Vortag

Ich hoffe, daß viele Echinocereenfreunde sich entschließen, nach Bietigheim zu kommen.

Lothar Germer, Schützenhofstr. 58 a, 2900 Oldenburg

**Kennen Sie die Arbeitsgruppe "Kakteen und andere Sukkulente in der Philatelie"? Nein? Dann schreiben Sie an den Leiter dieser Arge: Horst Berk, Marientalstraße 70/72, D-4400 Münster, unter Beifügung von DM 0,80 an Rückporto.**

## OG Würzburg

Am 21. Januar hat die OG Würzburg einen neuen Vorstand gewählt; neuer 1. Vorsitzender ist

Hermann Stützel, Hauptstr. 67,  
8702 Zell ü. Würzburg.

Der Vorstand der OG Würzburg

## OG Oberhausen

Auch die OG Oberhausen hat einen neuen Vorstand gewählt:

1. Vorsitzender Adolf Aigner, In der Sandgathe 27,  
4200 Oberhausen 12
2. Vorsitzender Werner Nickel, Nohlstr. 178,  
4200 Oberhausen 1

Unser bisheriger 1. Vorsitzender, Herr Fensterseifer, kandidierte aus gesundheitlichen Gründen nicht mehr. Er war in unserer Ortsgruppe 12 Jahre als Schriftführer und 17 Jahre als 1. Vorsitzender tätig.

Für seinen selbstlosen Einsatz in den Jahren seiner Ortsgruppenarbeit schulden wir ihm Dank und Anerkennung. In Anbetracht seiner Verdienste wurde Herr Fensterseifer einstimmig zum Ehrenmitglied der OG Oberhausen ernannt.

Der Vorstand der OG Oberhausen

# 6. Kakteen-schau

in Wiesbaden

Im Tattersall  
Eingänge  
Saalgasse und  
Lehrstraße

15. u. 16. April '89  
10<sup>00</sup> bis 18<sup>00</sup> Uhr

Verkaufsausstellung  
von  
Kakteen  
Sukkulente  
Caudexpflanzen  
Tillandsien  
Orchideen  
Bonsai  
Mineralien  
Keramik

Dia-Vortragsprogramme  
Schauanlage

DM 3,00  
Kleiner DM 1,50

## OG Rhein-Main-Taunus

Der Verein der Kakteenfreunde Mainz / Wiesbaden und Umgebung lädt alle Kakteenfreunde auf das herzlichste nach Wiesbaden ein zur **6. Kakteenschau in Wiesbaden** am **15. und 16. April 1989** im Tattersall, Eingänge Saalgasse und Lehrstraße.

**Öffnungszeiten:** Samstag und Sonntag 10.00 — 18.00 Uhr  
Kostenbeitrag incl. Programm und farbiger Sonderausgabe des Vereinsorgans "KAKTUSBLÜTE": Tageskarte DM 3,— / Kinder DM 1,50.

Auf einer Ausstellungsfläche von ca. 450 m<sup>2</sup> bieten führende Kakteenhäuser der Bundesrepublik Kakteen und andere sukkulente Pflanzen, Caudexpflanzen, Orchideen, Bonsai, Zubehör, Substrate und Fachbücher an. Eine Sonderschau mit Kakteen und anderen Sukkulente wurde von Mitgliedern der Ortsgruppe als Schauanlage auf der Bühne des Tattersall eingerichtet.

Sonderausstellung der Fachhochschule Wiesbaden: **Rettet die Heimatstandorte der Kakteen**, gestaltet von Dipl. Ing. Ute Seitz und Dr. Werner Hoffmann in Verbindung mit der Ortsgruppe Rheingau.

Unsere 64-seitige farbige Sonderausgabe der "**KAKTUSBLÜTE**" kann auch schon vorab zum Preis von DM 5,— incl. Porto beim 1. Vorsitzenden Klaus Neumann, Germanenstr. 37, D-6200 Wiesbaden-Delkenheim, angefordert werden.

## PROGRAMMFOLGE

### Samstag, 15. April 1989 — 10.00 bis 18.00 Uhr

- 10.00 Uhr Eröffnung der Ausstellung und Begrüßung der Gäste
- 10.00 — 18.00 Uhr **1. Treffen der Echinopsis-Hybriden-Freunde**  
Das nachfolgend aufgeführte Rahmenprogramm wird in der Aula der Anton-Gruner-Schule, Lehrstr. 13, durchgeführt:
- 11.30 Uhr **Kakteen in Stereofotografie**  
3-D-Schau mit Erläuterungen zur Aufnahmetechnik. Vortrag von Herrn Klaus Grote, Wiesbaden
- 13.30 Uhr **Zauberhafte Welt der Kakteen-Hybriden**  
Vortrag von Herrn Ewald Kleiner, Radolfzell
- 15.30 Uhr **Arabische Republik Jemen — ein Land mit vielen Sukkulenten**  
Reisebericht von Herrn Helmut Polaschek, Frankfurt / Main

### Sonntag, 16. April 1989 — 10.00 — 18.00 Uhr

- 10.00 Uhr Einlaß zur Pflanzenschau und Verkaufsausstellung im Tattersall  
Aula Anton-Gruner-Schule, Lehrstr. 13:
- 11.00 Uhr **Rettet die Heimatstandorte der Kakteen**  
— Eine Aufgabe für alle Pflanzenliebhaber —  
Vortrag von Frau Ute Seitz und Herrn Dr. Werner Hoffmann, Geisenheim
- 13.30 Uhr **Chile, ein Kakteenland**  
Reisebericht von Herrn Franz Schröter, Himmelstadt / Würzburg
- 16.00 Uhr **Kakteen in Stereofotografie**  
Wiederholung des Vortrags vom Vortage

Folgende Firmen sind mit ihrem Angebot auf unserer Ausstellung vertreten:

Bleicher Kakteen, Schwebheim — Bonsai Laden Ott, Wiesbaden — Exotica, Specks, Erkelenz-Golkraht — Mineralien E. Fabian, Wiesbaden — Altrhein-Orchideen Jung, Eich — Dieter's Kakteenlädchen Kabza, Nauheim — Kakteen Centrum Oberhausen, Vermaseren, Oberhausen-Alstadt — Kakteengärtnerei Kriechel, Mendig a. Laacher See — G.Köhres Kakteen, Tillandsien, Samen, Erzhausen / Darmstadt — Piltz Kakteen, Tillandsien, Düren-Birgel — Kakteen, Zubehör Schmidt, Bad Honnef — Karlheinz Uhlig, Kakteen, Kernen i. R. — Kakteenzentrale Wessner, Muggensturm — Wied-Keramik, Hohenstein — Sukkulente-Kulturen M. Wieland, Wiesbaden-Sonnenberg.

Änderungen vorbehalten.

Der Vorstand der OG Rhein-Main-Taunus  
1. Vorsitzender: Klaus Neumann

## 10 Jahre OG Braunschweig II

Wir feiern unser Jubiläum, feiern Sie mit bei unserer Jubiläums-Ausstellung und Börse am **22. und 23. April 1989** im Heinrich-Jasper-Haus, **3300 Braunschweig**, Tostmannplatz 12 (Bender Weg).

Öffnungszeiten: 10.00 bis 18.00 Uhr

Eintritt frei! — Cafeteria während der Ausstellung geöffnet!

Außerdem veranstalten wir wieder unsere beliebte Pflanzentombola!

Das Veranstaltungsort liegt im Norden Braunschweigs und ist über das BAB-Kreuz Braunschweig-Nord bzw. die BAB-Abfahrten Hamburger Straße oder Hansestraße gut zu erreichen. Hinweisschilder in der Nähe.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Der Vorstand der OG Braunschweig II

## Einladung zur 9. Nordbayerntagung

Am **22. April 1989** findet in der Gaststätte "Pfarrheim an der Saarlandstraße", **8430 Neumarkt / Opf.**, das 9. Gebietstreffen der Nordbayerischen Kakteenfreunde statt.

### Programm:

#### Samstag, 22. 4. 1989

- 9.00 Uhr Eintreffen der Gäste und Eröffnung der Ausstellung sowie des Pflanzenverkaufs
- 10.15 Uhr Begrüßung durch den Schirmherrn, Herrn Kurt Romstöck, Oberbürgermeister der Stadt Neumarkt / Opf.
- 10.30 Uhr Lichtbildervortrag von Herrn Werner Dornberger, OG Neumarkt: "7000 km durch Mexico"
- 12.00 Uhr Mittagspause
- 13.30 Uhr Lichtbildervortrag von Herrn Alfons Laußer, OG Amberg: "Echinocereen"
- 15.30 Uhr Lichtbildervortrag von Herrn Claus Brechtel, OG Neumarkt: "Kakteen in Chile"
- 18.00 Uhr Ende der Tagung

ab 18.30 Uhr Schlachtschüssellesen und gemütliches Beisammensein in der Gaststätte Hirtl, Oberörsbach.

#### Sonntag, 23. 4. 1989

- 10.00 — 16.00 Uhr Ausstellung und Verkaufsbörse
- 14.00 Uhr Lichtbildervortrag von Herrn Werner Dornberger, OG Neumarkt: "7000 km durch Mexico"

An beiden Tagen findet eine Tombola mit vielen Preisen statt.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

OG Neumarkt, Vorsitzender Werner Dornberger

## 16. Norddeutsche Kakteen- u. Sukkulententauschbörse am 4. Mai 1989 (Himmelfahrt) in Elmshorn

Wie in all den vorhergegangenen Jahren, veranstaltet auch in diesem Jahr die OG Elmshorn wieder die nun schon zur Tradition gewordene Norddeutsche Kakteen- und Sukkulententauschbörse am Himmelfahrtstag im großen Garten der **Gaststätte "Sibirien" im Norden Elmshorns** an der alten B 5, und zwar in der Zeit von 9.00 bis ca. 15.00 Uhr. Neben Informationen, Pflegetips und neuen Bekanntschaften ist ein überreiches Pflanzenangebot vorhanden. Bei schlechtem Wetter findet die Veranstaltung im Ausstellungskeller der Gaststätte statt.

Anschließend können von auswärtigen Besuchern die Sammlungen von einigen Mitgliedern der OG Elmshorn nach vorheriger Absprache besichtigt werden.

Für den Pflanzentausch und den Verkauf bitten wir, eigene Tische mitzubringen. Der Eintritt ist frei.

Anmeldung und Auskunft: Heinrich Hoyer, Grönlandstr. 6, 2200 Elmshorn, Tel. 0 41 21 / 8 39 70

## Sukkulentenbörse in Leeuwarden Friesland / Niederlande

Die Abteilung Fryslan der SUCCULENTA veranstaltet am **6. Mai 1989** wieder eine Sukkulentenbörse im "Onderwijs Centrum voor de Land en Tuinbouw" in **Leeuwarden, Klaas Hartweg 1**, in der Zeit von 10.00 bis 16.00 Uhr. Geboten wird ein reichhaltiges Angebot an Kakteen, anderen Sukkulente, Tillandsien und Orchideen. Außerdem kann der Sukkulente-garten des "Onderwijs Centrum" besichtigt werden.

Weitere Auskünfte: Wieberen K. Bourgonje, van Sytamastraat 22, NL8933 DW Leeuwarden / Niederlande, Tel. 0031 58 13 88 34 ab 18.00 Uhr.

Die Landesredaktion

## Succulenta '89

Die Succulenta '89 findet am **22. und 23. April 1989** von jeweils 10.00 bis 18.00 Uhr im **FreizeitHaus Revierpark Vonderort**, Stadtgrenze Bottrop / Oberhausen, statt.

### Veranstaltungsprogramm:

#### Samstag, 22. April 1989

- 11.00 Uhr F. Hochstätter, An den Standorten von Pedio- und Sclerokakteen im Süd- und Nordwesten der USA
- 13.00 Uhr J. Piltz, Vom Rio Paraná bis zum Gran Chaco — Eine Studienreise durch Paraguay
- 15.00 Uhr Prof. Dr. J. Donald, REBUTIA 1989 — Proposals for a Super Genus — an Epilogue
- 17.00 Uhr E. Specks, An den Standorten seltener Sukkulanten in Namibia und Südafrika

#### Sonntag, 23. April 1989

- 11.00 Uhr W. van Heek / Dr. W. Strecker, Reisebericht Brasilien — 30.000 km durch das nördl. Brasilien — Uebelmannia, Arrojaodén, Disco-, Melokakteen und Pilocereen am Standort
- 13.00 Uhr Prof. Dr. J. Donald, SULCOREBUTIA — The position today of its Generic Status & Species
- 15.00 Uhr P. Schätzle, Die Gattung ASTROPHYTUM
- 17.00 Uhr Dr. H. Pfennig, Interessantes aus der Sukkulantenwelt Ostafrikas

**Tauschbörse und Kleinverkauf für Hobbyzüchter** sollten frühzeitig bei Udo Meredig angemeldet werden. Die Standgebühr beträgt pro Tag DM 15,— / Tisch (130 x 65 cm) incl. Eintritt.

**OG-Vorstand Stammtisch** jeweils 14.00 Uhr im Restaurant.

**Tagungsräume für Fachgruppen** können auf Wunsch zur Verfügung gestellt werden.

**Verkaufsausstellung** der Kakteengärtnereien Bleicher, Katz, Kriechel, Köhres, Nordmann, Pies, Piltz, Pfennig, Schaurig, Seipel, Specks, Uhlig, Vermaseren und Wenholt.

Programmänderung vorbehalten

Unkostenbeitrag DM 2,50 (Kinder unter 100 cm frei)

Der Revierpark ist verkehrsgünstig über die BAB 42, Abfahrt Oberhausen - Osterfeld, zu erreichen. An Freizeitaktivitäten bietet er Schwimmbad, Minigolf, Rudern, Restaurant usw.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Udo Meredig, 1. Vorsitzender OG Bottrop, Gildestr. 5, 4250 Bottrop, Tel. 0 20 41 / 6 44 75

## OG Braunschweig 1

### Hallo Kakteenfreunde im Harz- und Heide-Gebiet

Nicht vergessen, unsere seit vielen Jahren beliebte und immer wieder gern besuchte **"Himmelfahrt-Kakteenbörse"** im **Bürgerzentrum in Vechelde**.

Termin: **4. Mai 1989** von 10.00 — 15.00 Uhr.

Kakteenfreunde anderer Ortsgruppen können in diesem Jahr leider keine Kakteen anbieten.

Auf Ihren Besuch freuen sich  
die Kakteenfreunde der OG Braunschweig 1

## Cactusvrienden Limburg v. z. w. / Belgien

Zwei Pflanzen- und Kakteenbörsen werden veranstaltet:

Im **Cultureel Centrum van Heusden-Zolder**, Dekenstraat 40, am **14. Mai 1989** von 14.00 bis 18.00 Uhr, und im **Kermeta te Kermt (Hasselt)** am **21. Mai 1989** von 14.00 bis 18.00 Uhr. Auskünfte erteilt das Sekretariat der Cactusvrienden Limburg, Nic. Welterstraat 21, B 3290 Diest, Tel. 013 / 33 53 89.

Die Landesredaktion

## OG Hannover – 3. Kakteenbörse in Hannover

Die diesjährige Kakteenbörse der OG Hannover findet auf vielfachen Wunsch in diesem Jahr erstmalig an 2 Tagen statt.

**Termin:** Samstag, den **6. Mai 1989**, 12.00 – 18.00 Uhr

und **Sonntag**, den **7. Mai 1989**, 10.00 – 17.00 Uhr

**Ort:** **Freizeitheim Hannover-Vahrenwald**, direkt an der Kreuzung Vahrenwalder Straße / Dragonerstraße

Anfahrt von der BAB Hannover – Dortmund, Abfahrt Hannover-Nord (früher Langenhagen), Richtung Innenstadt ca. 4 km. Straßenbahn: Linien 8 und 19, Haltestelle Dragonerstraße.

Alle Kakteenfreunde sind herzlich eingeladen. Es erwartet Sie ein reichhaltiges Angebot an Kakteen, Sukkulanten, Tillandsien und Zubehör von Kakteenfreunden aus der OG Hannover und Umgebung. Außerdem ist eine große Kakteen-Ausstellung zu bewundern. Eine Cafeteria sorgt für das leibliche Wohl.

Weitere Auskünfte erteilt gern: Michael Lieske (1. Vorsitzender der OG Hannover), Stiftstr. 255, 3065 Nienstädt 4, Tel. 0 57 24 / 17 81

## 7. Kakteen-Ausstellung 1989 der OG Münster-Münsterland

Ergänzend zu den entsprechenden Veröffentlichungen in den GN für Monat März 1989 nochmals der Hinweis, daß vom Donnerstag, dem **4. Mai 1989** (Christi Himmelfahrt), bis Sonntag, den **7. Mai 1989**, im Rahmen des 100-jährigen Bestehens der Firma Autohaus Kiffe, Am Hawerkamp 1, 4400 Münster, die 7. Kakteen-Ausstellung 1989 stattfindet. Der Ausstellungsort liegt in unmittelbarer Nähe der Halle Münsterland und ist täglich von 9.00 bis 17.00 Uhr geöffnet. — Bitte merken Sie sich diesen Termin vor!

Horst Berk, 1. Vorsitzender der OG Münster-Münsterland

**Hinweis:** Im Rahmen der 7. Kakteen-Ausstellung 1989 in Münster finden mich dort auch die Mitglieder der **Arbeitsgruppe "Kakteen und andere Sukkulanten in der Philatelie"**.

Horst Berk

## Kakteen-Börse Nienburg

Die diesjährige Kakteen-Börse der OG Nienburg findet am **13. Mai** statt. Einzelheiten werden im Mai-Heft bekanntgegeben. Anmeldung und Auskunft bei: Uwe Klauck, Scheibenplatz 3, 3070 Nienburg, Telefon 0 50 21 / 1 86 23

Der Vorstand der OG Nienburg

## OG Mittelweser

Die OG Mittelweser veranstaltet ihre **4. Kakteen- und Sukkulantenschau und -börse** in der Vegetationshalle der Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalt (LUF) **Hameln**, Finkenborner Weg 1 A, am Sonnabend, dem **20.** und Sonntag, dem **21. Mai**. Es werden Pflanzen aus den Beständen der Mitglieder ausgestellt und zum Verkauf angeboten. Daneben werden Kultursubstrate kostenlos auf pH-Wert und Salzgehalt untersucht.

Die LUF ist auf der westlichen Weserseite gelegen und wie folgt zu erreichen: Bei Anfahrt von der westlichen Weserseite **vor**, bei Anfahrt von der östlichen Weserseite **unmittelbar hinter** den Weserbrücken in die Klütstraße in Richtung Rinteln – Hemeringen (Nebenstrecke), dann in die zweite Seitenstraße links, Finkenborner Weg, einbiegen.

Öffnungszeiten: Sonnabend, den 20. Mai: 14.00 — 18.00 Uhr,  
Sonntag, den 21. Mai: 10.00 — 18.00 Uhr.

Dr. Werner Köster, Reuterkamp 15, D-3253 Hess. Oldendorf 17

**Verein der Kakteenfreunde OG Gundelfingen / Schwaben**  
Am Sonntag, dem **21. Mai 1989**, findet unser **13. Schwaben-treffen in Attenhausen** statt.

Termin bitte vormerken, Genaueres in KuaS 5 / 89.

Der Vorstand der OG Gundelfingen / Schwaben





## TWT 1989

1989 findet die Teutoburger-Wald-Tagung zum 15. Male in Lage / Lippe statt. Dieses kleine Jubiläum wird auf die beiden Gattungen *Astrophytum* und *Mammillaria* ausgerichtet; die Ausstellung, die Vorträge und der Pflanzenverkauf orientieren sich an diesen zwei Schwerpunkten. Daneben aber soll ein breit gefächertes Angebot von Kulturpflanzen, besonders auch Raritäten und andere Sukkulenten, zusätzlich Zubehör, angeboten werden.

20. Mai 13.00 Uhr Eröffnung der Ausstellung, Beginn des Pflanzenverkaufs

16 Uhr Dia-Vortrag: An den Standorten seltener Mammillarien in Mexiko, Herr Piltz, Düren

18.30 Uhr Ende des ersten Tages

21. Mai 10.00 Uhr Beginn des zweiten Tages

11.30 Uhr Dia-Vortrag: Die Gattung *Astrophytum*, Herr Heyer, Bünde

15.00 Uhr Dia-Vortrag: Die Kakteen der Baja California, Herr H. J. Klein, Troisdorf (6 x 6-Diavortrag)

17.00 Uhr Ende des zweiten Tages

Kakteen-Verkauf durch Mitglieder der Ortsgruppe, Raritätenverkauf durch Liebhaber, Kakteen und Zubehör durch Fa. Schaurig und Fa. Kakteen-Piltz.

Die Tagung findet im **Schulzentrum "Werreanger" in Lage** statt; alle Ausfallstraßen sind ausgeschildert, so daß ein leichter Anfahrtsweg möglich ist.

Kakteenliebhaber, die Raritäten anbieten möchten (Tisch pro Tag DM 20,—), wenden sich **bis zum 30. April** an W. Heyer, Tel. 0 52 23 / 6 14 18. Es sollen besonders *Astrophyten*, *Mammillarien* und Raritäten angeboten werden.

Alle Kakteenfreunde sind zur TWT 1989 herzlich eingeladen!

Der Vorstand der OG Ostwestfalen / Lippe

## OG Mannheim / Ludwigshafen

Die OG Mannheim / Ludwigshafen veranstaltet am **27. Mai 1989** im Gemeindesaal der Ev. Martinskirche in **Mannheim-Rheinau-Süd**, Chiemseestraße / Ecke Wegener Weg, ihre **6. Tausch- und Verkaufsbörse**. Interessenten werden ein reichhaltiges Angebot seltener Vermehrungspflanzen vorfinden. Nähere Einzelheiten werden in Heft 5 / 89 bekanntgegeben.

Der Vorstand der OG Mannheim / Ludwigshafen

## Kakteen-Tauschbörse in Mühldorf / Inn

Die OG Mühldorf veranstaltet am Wochenende vom **10. / 11. Juni 1989** im Saal des Gasthauses "Turmbräugarten" an der Innbrücke eine Tauschbörse. Beginn am Samstag um 10.00 Uhr.

Am Abend hält Herr Scherer, Mannheim, einen Vortrag: "Echinocereen und andere mexikanische Schönheiten".

Der Vorstand der OG Mühldorf

## OG Göttingen

In diesem Jahr findet die **3. Göttinger Kakteen- und Sukkulentenbörse** am **10. und 11. Juni 1989** im **Bot. Garten Göttingen** statt. Der genaue Programmablauf wird im nächsten Heft veröffentlicht.

Der Vorstand der OG Göttingen

## SUCCULENTA Ortsgruppe Den Helder / Holland

Die Kakteenfreunde in Den Helder veranstalten im Juni eine Kakteen- und Sukkulenten-Ausstellung.

Adresse: Gewächshaus der Gemeinde Den Helder, Soembastr. 83 in Den Helder (Stadtmitte); die Soembastraße ist 2 Minuten vom Bahnhof entfernt.

Den Helder liegt an der Nordsee, in der Nähe der Insel Texel und etwa 80 km nördlich von Amsterdam.

Öffnungszeiten:

Am 16. Juni von 19.00 — 21.00 Uhr

am 17. Juni von 12.00 — 17.00 Uhr u. von 19.00 — 21.00 Uhr

am 18. Juni von 12.00 — 17.00 Uhr

Eintritt frei!

Die Landesredaktion

## Achtung Kakteenfreunde! Super-Angebote für April:

| Topfangebot                    |                |     | DM              |
|--------------------------------|----------------|-----|-----------------|
| 100 Ecktöpfe, grau-dunkelschw. | 5 x 5 cm       | nur | 9.80            |
| 100 Ecktöpfe, grau-dunkelschw. | 6 x 6 cm       | nur | 12.—            |
| 50 Ecktöpfe, grau-dunkelschw.  | 7 x 7 cm       | nur | 7.90            |
| 50 Ecktöpfe, grau-dunkelschw.  | 8 x 8 cm       | nur | 10.30           |
| 25 Ecktöpfe, grau-dunkelschw.  | 9 x 9 cm       | nur | 7.50            |
| 10 Ecktöpfe, grau-dunkelschw.  | 10 x 10 cm     | nur | 3.70            |
| 10 Ecktöpfe, grau-dunkelschw.  | 11,5 x 11,5 cm | nur | 5.—             |
| Komplett alle Töpfe zusammen   |                | nur | <b>DM 49.80</b> |

| Schädlingsbekämpfungsmittel              |                                |     | DM             |
|------------------------------------------|--------------------------------|-----|----------------|
| 10 x 1,0 g                               | Chinosoltabletten Desinfektion | nur | 3.90           |
| 1 x 30 g                                 | A-Aterra (Bodenfungizid)       | nur | 7.50           |
| 1 x 50 g                                 | Atiram (Saatschutzmittel)      | nur | 5.80           |
| 1 x 50 g                                 | Benomyl (Pilzkrankheiten)      | nur | 14.—           |
| 1 x 100 ccm                              | Previcar (Pilzkrankheiten)     | nur | 17.50          |
| 1 x 100 ccm                              | Rogor (Rote Spinne usw.)       | nur | 13.80          |
| Komplett alle Schädlings-Mittel zusammen |                                | nur | <b>DM 57.—</b> |

Alle Preise verstehen sich inkl. 14% MWST. zuzüglich Verpackung und Porto. Versand erfolgt per Post unfrei oder durch Nachnahme ab einem Auftragswert von **DM 30.—**. Bei Auslandsversand zuzüglich **DM 5.—**. Kein Direktverkauf.

**Sieghart Schaurig** · Am alten Feldchen 5 · D-6424 Hochwaldhausen · Tel. 0 66 43 / 12 29, ab 19 Uhr

| Pikier-Schalenangebot (grün, mit und ohne Loch) |                             |     | DM              |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|-----|-----------------|
| Piki-Saatbox,                                   | 30 x 20 x 5 cm, 10 Stück    | nur | 17.50           |
| Pikierschale, PK 2,                             | 52 x 23,5 x 5 cm, 5 Stück   | nur | 25.—            |
| Pikierschale, PK 4,                             | 53 x 32 x 6,5 cm, 5 Stück   | nur | 35.—            |
| Pikierschale, PK 3,                             | 70 x 30,5 x 7,5 cm, 5 Stück | nur | 40.—            |
| Komplett alle Schalen zusammen                  |                             | nur | <b>DM 110.—</b> |

|                                                     |     |         |
|-----------------------------------------------------|-----|---------|
| <b>Stecketiketten</b> , weiß, 1,3 x 6 cm, 500 Stück | nur | DM 8.50 |
| <b>Stecketiketten</b> , weiß, 1,3 x 8 cm, 500 Stück | nur | DM 9.80 |

**Sakural** — flüssiger Spezial-Kakteen-Dünger

— seit vielen Jahren ein Begriff

|             |      |                      |      |            |      |
|-------------|------|----------------------|------|------------|------|
| 1 Ltr. nur  | 7.90 | 3 Ltr. nur           | 21.— | 5 Ltr. nur | 32.— |
| 10 Ltr. nur | 58.— | 1 kg Hortal (Pulver) | nur  | 9.50       |      |

**Spezial-Kakteen-Erde**, mineralisch aus vielen Bestandteilen

6 Ltr. nur **DM 5.—**

**Spezial-Pikier-Substrat** 6 Ltr. nur **DM 5.50**

**Spezial-Aussaat-Substrat** 6 Ltr. nur **DM 6.—**



## Schweizerische Kakteen- Gesellschaft, gegr. 1930

Sitz: Im Kleeacker 6  
4108 Witterswil  
Telefon 0 61 / 73 55 26

### Ortsgruppen-Vorstände und Programme

#### AARAU

**Präsident:** Frau Elisabeth Römer, Hardstr. 232, 5043 Holziken, Tel. 0 64 / 81 30 85  
Freitag, 14. April, 20.00 Uhr, Gasthof zum Schützen, Aarau.  
"Reise durch Neu-Mexiko und Arizona", Dia-Vortrag von Eike Kuhn.

#### BADEN

Donnerstag, 20. April, 20.00 Uhr, Rest. Eintracht, Baden.  
Diskussion über Echinofossulokakteen, Vortrag von Walter Meister.

#### BASEL

Montag, 8. Mai, 20.00 Uhr, Rest. Hofmatt, Münchenstein.  
"K + K 6", Vortrag von Felix Krähenbühl.

#### BERN

Montag, 10. April, 20.00 Uhr, Rest. Jardin, Bern.  
Pflanzenbörse.  
Samstag bis Montag, den 13. bis 15. Mai, Pfingstreise nach Österreich mit Werner Hurni.  
Sonntag, 28. Mai, Besuch der Ortsgruppe St. Gallen.

#### BIEL - SEELAND

Dienstag, 11. April, 20.15 Uhr, Hotel Krone, Aarburg.  
"Astrophyten – Bischofsmützen", Dia-Vortrag von Felix Krähenbühl.

#### CHUR

Donnerstag, 13. April, 20.00 Uhr, Rest. Kasernenhof, Chur.  
"Kakteensuche in Texas", Vortrag von Ralf Hillmann.

#### FREIAMT

Dienstag, 11. April, 20.15 Uhr, Hotel Freiämterhof, Wohlen.  
"Gartengestaltung", Vortrag von Bernd Brem.

#### GENÈVE

Lundi, 3 avril, à 20.15 heures, Club des Aînés, Genève, Assemblée mensuelle.  
Lundi, 1 er mai, à 20.15 heures, Club des Aînés, Genève, Assemblée mensuelle.

#### GONZEN

Donnerstag, 20. April, 20.00 Uhr, Parkhotel, Wangs.  
"Lobivia", Dia-Vortrag von Marco Borio. Mitglieder bringen ihre Pflanzen mit.

#### LUZERN

Freitag, 21. April, 20.00 Uhr, Rest. Tribschen, Luzern.  
Monatsversammlung nach speziellem Programm.

#### OBERTHURGAU

Mittwoch, 19. April, 20.00 Uhr, Rest. Freihof, Sulgen.  
"Schädlingsbekämpfung", Vortrag von Herrn Ottiger von der Firma Maag.

#### OLTEN

**Präsident:** Werner Troller, Klarastr. 31, 4600 Olten, Tel. 0 62 / 26 54 44

Dienstag, 11. April, 20.00 Uhr, Rest. Coop-Center, Olten.  
Diskussionsabend – Aussaat, Vermehrung und Pflege mit praktischem Teil. Samen- und Jungpflanzenbörse.

#### SCHAFFHAUSEN

**Präsident:** Werner Hungerbühler, Hintergasse 6, 8213 Neunkirch, Tel. 0 53 / 61 13 08

Gemeinsamer Vortrag mit der OG-Zurzach im Rest. Kreuz in Full am Mittwoch, dem 12. April. "Orchideen von Kreta und verschiedene einheimische Arten", von Herrn Kaiser.

#### SOLOTHURN

**Präsident:** Fritz Röllli, Stöcklimattstr. 271, 4707 Deitingen, Tel. 0 65 / 44 29 69

Dienstag, 18. April, 20.00 Uhr, Rest. Tiger, Solothurn.  
Mitglieder zeigen Bilder aus ihren Sammlungen.  
Dienstag, 16. Mai, 20.00 Uhr, Rest. Tiger, Solothurn.  
"Landschaften und Sukkulenten Südafrikas", Dia-Vortrag von Urs Eggenschwiler.

**NEUES LOKAL:** Die Monatsversammlungen finden jeweils am Dienstag um 20.00 Uhr im Restaurant Tiger, Stalden 35, in Solothurn, gemäß dem Jahresprogramm statt. Über die anderen Veranstaltungen informieren wir Sie rechtzeitig mit unseren regelmäßigen Mitteilungen.

Für unsere neuen Mitglieder führen wir Anfang Mai einen speziellen Pflegekurs durch, Sie werden rechtzeitig informiert.

#### ST. GALLEN

**Präsident:** Alex Egli, Unterdorf 470, 9525 Lenggenwil, Tel. 0 73 / 47 14 30

Sonntag, 30. April, Sonntagshöck gemäß sep. Einladung.

#### THUN

**Präsident:** Jakob Habegger, Grünauweg 8, 3600 Thun, Tel. 0 33 / 22 73 76

Samstag, 29. April, 20.00 Uhr, Bahnhofbuffet, Thun.  
Pflanzenversteigerung.

#### WINTERTHUR

**Präsident:** Kurt Gabriel, Im Glaser 1, 8352 Rümikon, Tel. 0 52 / 36 14 00

Donnerstag, 13. April, 20.00 Uhr, Rest. St. Gotthard, Winterthur.

Buchbesprechung (The Cactus Primer), Vortrag von Beat Schär.

#### Traktandenliste der Jahreshauptversammlung der SKG

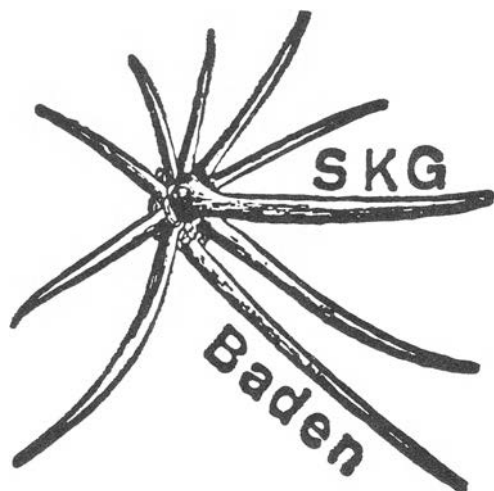
1. Begrüßung durch den Präsidenten der SKG und der OG St. Gallen
2. Wahl der Stimmenzähler
3. Genehmigung des Protokolls der JHV 1988
4. Berichte aus dem HV und den Kommissionen
5. Abnahme der Jahresrechnung und Revisionsbericht
6. Festsetzung der Mitgliedsbeiträge 1990
7. Wahlen
8. Ehrungen
9. Tagungsart der JHV 1991
10. Diverses

Rudolf Grüninger, Präsident der SKG

# Badener Tagung

der Schweizerischen Kakteen-Gesellschaft

## Kakteentagung



**Samstag, 27. Mai 1989**  
**im Kurtheater Baden**

**13.00 Uhr**

**Eröffnung**

Pflanzenverkauf:

Firma Max Machuta, Reconvilier  
SKG-Mitglieder

Bücherverkauf:

Flora-Buchhandel, Titisee-Neustadt, BRD

Substratverkauf:

M. Gantner, Weingarten, BRD

Gewächshäuser:

NEOGARD (früher Neomat AG), Reinach

**16.30 Uhr**

**Vortrag "Epiphyten" von Frau Gertrud Bieri, Steinach**

**19.30 Uhr**

Gratis-Verlosung:

Ziehung der Gewinner

**20.00 Uhr**

**"An den Standorten seltener Sukkulente in Namibia und Südafrika"**  
**von Ernst Specks, Erkelenz-Golkraht, BRD**

**22.00 Uhr**

Ende der Tagung

Hinweise:

Bahnreisende:

Ausgang Haselstraße benutzen, geradeaus weiter bis  
Parkstraße – Kurtheater

Autoreisende:

Wegweiser "Kurgebiet" beachten

Ich freue mich auf zahlreichen Besuch

MARCO BORIO



## 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 / 3 92 15

Vizepräsident: Dr. med. Hans Steif  
A-2700 Wiener Neustadt, Grazer Straße 81  
Telefon 0 26 22 / 2 34 70

Schriftführerin und Landesredakteur KuaS: Elfriede Raz  
A-2000 Stockerau, Heidstraße 35  
Telefon 0 22 66 / 3 04 22

Kassier: Elfriede Körber  
A-2120 Wolkersdorf, Obersdorfer Straße 25  
Telefon 0 22 45 / 25 02

Beisitzer: Günter Raz  
A-2103 Langenzersdorf, Paul-Gusel-Straße 19  
Telefon 0 22 44 / 27 43

Redakteur des Mitteilungsblattes der GÖK:  
Sepp Joschke, A-9020 Klagenfurt, Gabelsberger Straße 28 / 3  
Telefon: 0 46 3 / 3 70 52

GÖK Bücherei und Lichtbildstelle: Ing. Robert Dolezal  
A-1170 Wien, Leopold-Ernst-Gasse 14 / 14  
Telefon 0 22 2 / 43 48 945

Die Bücherei ist an den Klubabenden der LG Wien von 18.30  
bis 19.00 Uhr geöffnet. Entlehnungen über Postversand erfol-  
gen über den Bücherwart.

Samenaktion: Mag. Wolfgang Ebner  
A-9500 Villach, Millesstraße 52  
Telefon 0 42 42 / 21 69 65

### VORANKÜNDIGUNG !

Einladung zur Jahreshauptversammlung in Spittal / Drau,  
KÄRNTEN vom 27. 5. — 28. 5. 1989 im ROJACHHOF.

#### PROGRAMM: 27. 5. 1989

10.00 bis 18.00 Uhr Verkaufsbörse

14.00 bis 18.00 Uhr  
Delegierten-Versammlung  
oder Alternativprogramm

19.30 Uhr **Vortrag:** Herr Reppenhagen,  
"Die Gattung der Mammillarien nach dem  
heutigen Stand meines Wissens"

Anschließend gemütliches Beisammensein

#### 28. 5. 1989

9.00 Uhr Jahreshauptversammlung  
10.30 Uhr **Vortrag:** Herr Dr. HASLINGER  
"Meine Reise durch die USA"

Gemeinsames Mittagessen

ENDE

**Zimmerbestellung:** Familie RINDLISBACHER  
Rojachhof  
A-9811 LENDORF  
Tel.-Nr.: 0 47 62 / 22 65

Der Vorsitzende

### VORSCHAU :

#### Programm für 1989 der LG Vorarlberg

Freitag, 14. 04. 1989, 20.00 Uhr  
S. Vogel — Das andere Tessin

Freitag, 12. 05. 1989, 20.00 Uhr  
J. Darnai — Meine Sammlung

Freitag, 09. 06. 1989, 20.00 Uhr  
W. Kröll — Aus meiner Sammlung

Juli 1989 — Grillfest

August 1989 — Ferien

Sa / So 09. / 10. 09. 1989  
Internationale Bodenseetagung der Kakteenfreunde in  
Vorarlberg

Freitag, 13. 10. 1989, 20.00 Uhr  
W. Miesl — Die Gattung Thelocactus

Freitag, 10. 11. 1989, 20.00 Uhr  
W. Morscher — Aus der Sammlung

Samstag, 16. 12. 1989, 15.00 Uhr  
Jahresausklang mit Tombola



### Einladung zum IV. Internationalen Treffen der Arbeitsgrup- pe Gymnocalycium

Das Treffen findet vom 21. bis 23. April 1989 in Eugendorf bei  
Salzburg statt.

Das genaue Programm wird im Märzheft bekanntgegeben.

Bis jetzt stehen folgende Vortragende fest :

Dr. Walter Till, Botanisches Institut der Universität Wien;  
Detlev Metzger, BRD und Ludwig Bercht, Holland, berich-  
ten über eine Reise nach Paraguay;  
Hans Till, Attersee, berichtet über den Formenkreis um  
Gymnocalycium stellatum;  
Wolfgang Papsch, Knittelfeld, berichtet über Gymnocaly-  
cium stellatum aus seiner Sicht.

Weiters gibt es eine kleine Ausstellung die den Gymnos gewid-  
met sein soll.

Weiters geplant : Pflanzenverkauf, Sammlungsbesuche.

Alternativprogramm für Angehörige.





# Das große Organisationsspiel der

An diesem "Großen Organisationsspiel" können alle Mitglieder der Deutschen - Österreichischen - und Schweizerischen Kakteengesellschaften teilnehmen.

Wir sind der Meinung, daß in diesen und ähnlichen Gesellschaften erhebliche Arbeit geleistet wird, ihre Mitglieder in Fragen "Kakteen" zu beraten und zu betreuen. Diese Arbeit möchten wir unterstützen! Sicherlich haben wir auch ein geschäftliches Interesse unsere



## *"Mexiko - Kakteen - Schau"*

allen Kakteenfreunden -sammelern und -liebhabern zu präsentieren. Jeder, der einmal unsere *Mexiko-Kakteen-Schau* gesehen hat, wird mir aber beipflichten, daß eine der größten und umfangreichsten Sammlung dieser Art, in einer so schönen Anlage, nur sehr selten auf dem europäischen Markt zu finden sein wird. Diese Anlage wird nur dann ihren Zweck erfüllen, wenn sie allen Kakteenfreunden bekannt ist, und alle Liebhaber beim "Kakteen Karl". .....Tips, Tricks und Anregungen, sowie die spezielle Kakteen-Versandliste mit wichtigen Hinweisen anfordern.

Und damit sind wir auch schon beim

## **" Großen Organisationsspiel "**

*Unser Ziel ist, noch mehr Kakteenfreunde und Liebhaber zu gewinnen. Wird die Zahl der Kakteenliebhaber größer, wird auch die Arbeit in den Ortsgruppen effektiver, und die Unterstützung der Organisatoren durch die Gesellschaften könnte noch intensiver erfolgen. Viele Gründe also, an diesem " Großen Organisationsspiel " mitzumachen*  
***Machen Sie also mit, es lohnt sich!!!***

### **Ihre Aufgabe:**

Organisieren Sie in Ihrer nächsten Umgebung, in Ihrer Ortsgruppe, in Ihrem Bekanntenkreis in Ihrer Verwandtschaft, bei Ihren Freunden, in Vereinen und überall dort, wo wir im Augenblick gar nicht daran denken, einen Ausflug zur

*" Mexiko - Kakteen - Schau " in Mayen.*

## ***” Mexiko - Kakteen - Schau ” in Mayen***

Bieten Sie Ihren Gästen einen schönen Aufenthalt in der Eifel, mit einer umfangreichen Information über Kakteen. Die Besichtigung unserer *Mexiko - Kakteen - Schau* (Eintritt kostenlos) würde sich alleine schon lohnen.

Darüber hinaus bieten wir:

Informationsgespräche und Dia - Ton - Schauen im eigenen Vorführraum. Bei einer Tasse Kaffee, einem Stück Kuchen oder einem Erfrischungsgetränk auf unserer Terrasse, direkt vor der Kakteenlandschaft, fühlen Sie sich wie unter der Sonne Mexikos !

Kommen Sie mit Ihrem Pkw, mit Bus oder Bahn, Sie werden in jedem Fall mit zufriedenen Gästen wieder heimfahren.

Teilen Sie uns Ihren Besuchstermin mit, mit wievielen Gästen Sie kommen, und ob Sie bei uns einen Imbiss einnehmen möchten. Selbstverständlich bieten wir Ihnen unsere Hilfe bei der Organisation an, wenn Sie neben dem Besuch der *Mexiko - Kakteen - Schau* noch weitere Unternehmungen planen. Umfangreiches Informationsmaterial wird Ihnen kostenlos zugesandt.

### **Und nun für Sie persönlich:**

Für jeden neuen Kakteenliebhaber den Sie zu unserer *Mexiko - Kakteen - Schau* führen, erhalten Sie einen ” Bonus - Punkt ” im Wert von 1,00 DM für Ihre Mühe. Bei einer einzigen Fahrt mit einem 55er Bus ergibt das den stattlichen Betrag von 55,00 DM. Sie können diese Punkte direkt einlösen oder 1 ganzes Jahr lang sammeln und sich dann entsprechende Kakteen bei uns aussuchen.

Also mitgemacht! Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns, wir sind Ihnen gerne behilflich!



***Mexiko - Kakteen - Schau***

***Karl Bruch***

***Bachstraße 40a Postfach 1138***

***5440 Mayen / Eifel***

***Telefon: (02651)76444***



**DER KAKTEENLADEN****VERSANDGESCHÄFT****bedarfsartikel · fachliteratur****AKTUELLES UND INTERESSANTES VOM BÜCHERMARKT****ANDERE SUKKULENTEN:**

Rowley / Caudiciform & Pachycaul Succulents DM 155,—; Jacobsen / Das Sukkulentenlexikon DM 79,—; Jacobsen / Handbook of Succulent Plants Vol. I – III DM 295,—; Court / Succulent Flora of Southern Africa DM 120,—; Dyer / Ceropegia ... – Brachystelma and Riocrocia in South Africa DM 135,—; Kawollek / Sukkulent für Zimmer und Fensterbank DM 14,80; Köhlein / Freilandsukkulente DM 98,—; Rauh / Die großartige Welt der Sukkulente DM 118,—; Reynolds / Aloes of South Africa DM 190,—; Scott / Genus Haworthia DM 115,— (Preisänderungen vorbehalten)

**EINIGE LECKERBISSEN AUS UNSEREM ANTIQU. BÜCHERANGEBOT:**

Buxbaum / Kakteen-Pflege biologisch richtig 1959 DM 85,—; Jacobsen / Succulent Plants 1946 DM 78,—; Krainz / Die Kakteen 1956 – 1975 komplett DM 760,—; Backeberg & Knuth / Kaktus-ABC 1935 DM 185,—; Miquel / Monographia Generis Melocacti 1840 (unkoloriert) DM 560,—.

Ausführliche kostenlose Informationen gegen DM 1,80 Rückporto (Ausland 2 Antwortscheine).

**JÖRG KÖPPER****LOCKFINKE 7****D - 5600 WUPPERTAL 1****TELEFON (02 02) 70 31 55**

Nur Versand, kein Ladengeschäft!

Lieferung nur zu unseren Versandbedingungen!

# SOUTHWEST SEEDS

Viele verschiedene Samen von Kakteen, Sukkulente und vielen anderen Arten immer auf Lager. Schreiben Sie heute noch, wir senden Ihnen unsere kostenlose Samenliste zu.

Lieferung per internationaler Flugpost.

**Doug & Vivi Rowland**, 200 Spring Road,  
KEMPSTON, BEDFORD, England. MK 42 - 8 ND.

**Kakteen - Orchideen****Mareike von Finckenstein**

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

Jetzt können Sie Ihre Sammlung mit **kräftigen, abgehärteten Pflanzen ergänzen!** Wenn Sie gleich und in den nächsten Monaten bestellen, ist noch eine gute Eingewöhnung gewährleistet.

**Rabatte 5 – 20 % und Gratispflanzen Ihrer Wahl! Nur reguläre, fehlerfreie Ware!**

Liste gegen 0,80 Briefmarke.

**VOSS-GEWÄCHSHÄUSER****WINTERGÄRTEN - ANLEHNHÄUSER****RUNDHÄUSER****FRÜHBEETE****ZUBEHÖR****GROSS-AUSSTELLUNG**

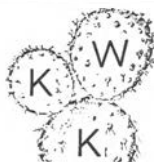
8.00-18.00, Samst. -13.00

SONNTAGS GEÖFFNET

**GRATIS-PROSPEKTE****☎ 061 36/50 71**

**DIREKT VOM HERSTELLER: BAUSÄTZE • FREI HAUS!**  
**SONDERANFERTIGUNGEN UND MONTAGESERVICE!**

**VOSS 6501 NIEDER-OLM/MAINZ**  
**REICHELSEIMER STRASSE**

**Kakteen Welter**

An der Sesselbahn-Talstation  
Priv. Vor dem Sauerwassertor 7  
D-5400 Koblenz-Ehrenbreitstein  
Tel. (0261) 7 68 33

- Suchen Sie schöne, seltene, gesunde und preiswerte Kakteen, dann kommen Sie zu uns, wir haben sie.
- Riesenauswahl – so viele Arten hatten wir noch nie!
- Ab Karfreitag wieder Samstag, Sonntag und Feiertage ganztägig geöffnet!
- Fordern Sie gegen 1,10 DM Rückporto unseren Versandkatalog an!
- Achtung, geänderte Öffnungszeiten!  
Montag – Freitag 9.00 – 12.30 Uhr und 15.00 – 18.00 Uhr.  
Samstag, Sonntag, Feiertag 10.00 – 12.30 Uhr und 14.00 – 17.00 Uhr.  
Dienstag ganz und Donnerstagnachmittag geschlossen.

7820 Titisee-Neustadt  
Ortsteil Neustadt

## **Flora - Buchhandel**

Wilhelm-Stahl-Straße 3  
Tel. 0 76 51 / 25 10 + 26 10

Nur noch wenige Exemplare vorhanden!

### **Förster-Rümler "Handbuch der Kakteenkunde"**

**Sonderpreis DM 49.80**

1035 Seiten, 141 Abbildungen, in Leinen gebunden, sehr guter Reprint der Originalausgabe von 1886, ergänzt durch ein Inhaltsverzeichnis und ein Verzeichnis der Abbildungen.

### **Fleischer-Schütz "Kakteenpflege" – Eine Anleitung**

**DM 28.—**

338 Seiten, 100 Farbfotos, 50 schw.-weiß-Fotos, 19 Zeichn. — **Jetzt wieder lieferbar!**

### **Dr. G. Schoser / J. Wolff "Gewächshäuser"**

**DM 69.—**

Planen – Bauen – Einrichten – Nutzen · 232 Seiten, 315 Farbfotos, 53 Farbzeichnungen.  
Siehe Buchbesprechung in diesem Heft Seite 91

## **20.000 Kakteen**

wegen Gewächshausräumung  
günstig zu verkaufen.

**Telefon (0 60 26) 59 02**

ab 15.00 Uhr.

Ein Anruf lohnt sich.

**L. Schang**

Wisslerstraße 13

**D-8754 Grossostheim**

KAKTEEN u.a. SUKKULENTEN

## **Special Plants**

H. de Vries, Folgeralaan 2B,  
9207 AJ Drachten,

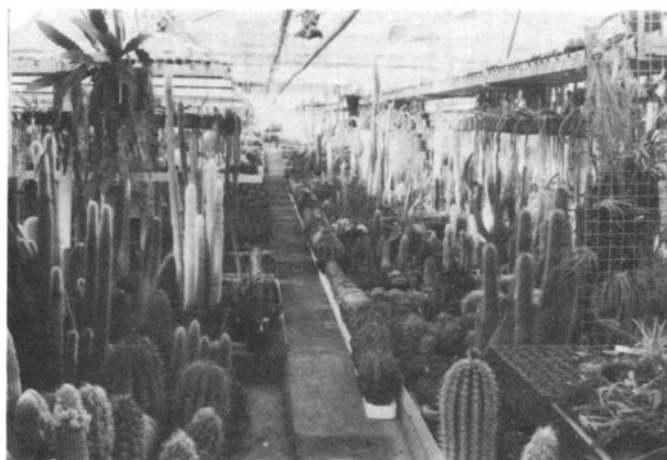
Niederlande (Friesland)

Tel. 00 31 5120 20699

Öffnungszeiten:

Di -Frei. von 10.00-18.00 Uhr

Samstag von 10.00-17.00 Uhr



## **Kriechel Kakteen**

Wir haben Ihnen im letzten Jahr unseren Verkaufsbetrieb in Mendig vorgestellt. Viele von Ihnen besuchten uns, um sich selbst von der großen Auswahl an Pflanzen zu überzeugen. Nun können wir Ihnen unser neues Schauhaus präsentieren, in dem Sie frei ausgepflanzte Exemplare bis zu 3 m Höhe bewundern können. Dieses Schauhaus eröffnen wir im April 89, wir laden Sie herzlich zu einem Besuch ein.

**KRIECHEL KAKTEEN • D-5442 MENDIG**

Stadtteil Niedermendig • Heinrich-Heine-Straße

Geöffnet: Mo – Fr 9.00 – 18.00 Uhr, Sa 9.00 – 14.00 Uhr



# Bartscher novaflor

®

## Das beste Gewächshaus für eines der schönsten Hobbys der Welt.



Unter Kakteenfreunden spricht es sich mehr und mehr herum, daß ein novaflor Gewächshaus ideale Voraussetzungen für außergewöhnliche Zuchterfolge bietet. Die Wärmedämmung ist unübertroffen, der Luftaustausch ist hervorragend, die Stabilität sucht ihresgleichen. Anfang 1984 erhielt das novaflor-Haus (es war der Typ 234) von der Stiftung Warentest als einziges das Prädikat „sehr gut“ unter

20 getesteten Gewächshäusern. Besuchen Sie eine unserer Ausstellungen in 4796 Salzkotten, 6368 Bad Vilbel, 8000 München, 8910 Landsberg, CH-6332 Hagendorn/ZG. Bitte Unterlagen und Anfahrtspläne anfordern.

**Bartscher GmbH**  
Postf. 11 27 24 · D-4796 Salzkotten  
Tel.: 0 52 58 / 50 06 - 0  
Für die Schweiz:  
**Bartscher & Co.**  
CH-6332 Hagendorn / ZG

### Coupon

Bitte einsenden an Bartscher GmbH  
Postf. 11 27 24 · D-4796 Salzkotten

Schicken Sie mir  
☐ komplette Informationen  
☐ Anfahrtsplan für Ihre Ausstellung

Name \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

**Unser RUCK-ZUCK-SPEZIALANGEBOT nur für Vorauszahler - gültig 1.4. bis 25.9.1989**  
Qualität entspricht entsprechender Art.-Nr. in unserer Preisliste Nr. 6 - bei Bedarf anfordern.

| Art.-Nr.               | Paketinhalt                 | Inland   | Ausland |
|------------------------|-----------------------------|----------|---------|
| <b>Kunststofftöpfe</b> |                             |          |         |
| RZ 1                   | 1700 St. 4 cm ø. dunkelgrau | DM 75.00 | 84.00   |
| RZ 2                   | 1000 St. 5 cm ø. dunkelgrau | DM 50.00 | 65.00   |

|                      |                            |           |        |
|----------------------|----------------------------|-----------|--------|
| <b>Vierkanttöpfe</b> |                            |           |        |
| RZ 36                | 1000 St. Gr. 6. dunkelgrau | DM 59.00  | 69.00  |
| RZ 37                | 650 St. Gr. 7. dunkelgrau  | DM 59.00  | 72.00  |
| RZ 38                | 1000 St. Gr. 8. dunkelgrau | DM 78.00  | 96.50  |
| RZ 39                | 690 St. Gr. 9. dunkelgrau  | DM 67.00  | 85.00  |
| RZ 40                | 600 St. Gr. 10. dunkelgrau | DM 70.00  | 88.00  |
| RZ 41                | 380 St. Gr. 11. dunkelgrau | DM 88.00  | 99.00  |
| RZ 43                | 280 St. Gr. 13. dunkelgrau | DM 118.00 | 127.00 |

|                          |                            |           |        |
|--------------------------|----------------------------|-----------|--------|
| <b>Vierkantcontainer</b> |                            |           |        |
| RZ 131                   | 1280 St. 7 x 7 cm. d'grau  | DM 101.00 | 113.00 |
| RZ 132                   | 1080 St. 8 x 8 cm. d'grau  | DM 102.00 | 114.00 |
| RZ 133                   | 860 St. 9 x 9 cm. d'grau   | DM 96.00  | 94.00  |
| RZ 134                   | 380 St. 11 x 11 cm. d'grau | DM 79.00  | 89.00  |
| RZ 135                   | 225 St. 13 x 13 cm. d'grau | DM 69.00  | 86.00  |
| RZ 136                   | 100 St. 16 x 16 cm. d'grau | DM 72.00  | 87.00  |
| RZ 137                   | 56 St. 18 x 18 cm. d'grau  | DM 52.00  | 70.00  |

|                                            |                          |           |        |
|--------------------------------------------|--------------------------|-----------|--------|
| <b>Florastar-Kunststoffampeln komplett</b> |                          |           |        |
| RZ 361                                     | 200 Stück 12 cm ø. braun | DM 269.00 | 267.00 |
| RZ 362                                     | 120 Stück 14 cm ø. braun | DM 174.00 | 181.00 |
| RZ 363                                     | 125 Stück 15 cm ø. braun | DM 208.00 | 212.00 |
| RZ 364                                     | 100 Stück 20 cm ø. braun | DM 327.00 | 323.00 |
| RZ 365                                     | 75 Stück 25 cm ø. braun  | DM 359.00 | 357.00 |

|                                |                                                 |           |        |
|--------------------------------|-------------------------------------------------|-----------|--------|
| <b>Pikier- und Saatschalen</b> |                                                 |           |        |
| RZ 2501                        | Pikierkisten 48 x 33 x 6,5 cm. Boden gelocht    | 20 Stück  | 40 St. |
|                                |                                                 | DM 129.00 | 252.00 |
| RZ 2502                        | Europaschalen 60 x 40 x 6,5 cm. Boden gelocht   | DM 213.00 | 413.00 |
| RZ 2515                        | Europaschalen 60 x 40 x 6,5 cm. Boden ungelocht | DM 213.00 | 413.00 |
| RZ 2605                        | Saatschalen 30 x 20 x 5 cm. Siebboden           | DM 37.00  | 69.00  |
| RZ 2615                        | ditto. Boden ungelocht                          | DM 37.00  | 69.00  |

Ihre Bestellung am billigsten in Kurzform auf der Überweisung (z.B. "2 x RZ 36 + RZ 2515(40) + 3 x BP 2701") an Postgiroamt Karlsruhe. BLZ 660 100 75). Konto-Nr. 1797 68-750 oder am schnellsten durch Brief mit Scheck.

**Schnellversand und Export von Topfpflanzenzubehör**

**FRIEDL KÖNIG • RAUHALDE 25 • D-7770 ÜBERLINGEN • TELEFON 07551/5935**

| Art.-Nr.                                                       | Paketinhalt | Inland | Ausland |
|----------------------------------------------------------------|-------------|--------|---------|
| <b>Beipack. nur als Ergänzung einer o.a. Ruck-Zuck-Packung</b> |             |        |         |

|                       |                               |          |       |
|-----------------------|-------------------------------|----------|-------|
| <b>Stecketiketten</b> |                               |          |       |
| BP 2701               | 500 Stück in Trapezform       | DM 7.50  | 7.90  |
| BP 2711               | 500 Stück 6 x 1,3 cm          | DM 8.00  | 8.50  |
| BP 2712               | 500 Stück 8 x 1,3 cm          | DM 9.00  | 9.60  |
| BP 2713               | 500 Stück 10 x 1,6 cm         | DM 11.00 | 11.70 |
| BP 2714               | 500 Stück 12 x 1,6 cm         | DM 14.00 | 14.80 |
| BP 2715               | 500 Stück 14 x 2,0 cm         | DM 18.00 | 18.90 |
| BP 2729               | 100 Stück Etikettenkarten     | DM 49.00 | 53.90 |
| BP 2751               | 1 Etikettenschreiber, fein    | DM 2.20  | 2.42  |
| BP 2752               | 1 dito, jedoch sehr fein      | DM 2.30  | 2.53  |
| BP 4211               | 10 x 1,0 g Chinosoltabletten  | DM 3.90  | 4.29  |
| BP 4221               | 100 x 0,5 g Chinosoltabletten | DM 12.90 | 14.19 |
| BP 4222               | 200 x 0,5 g Chinosoltabletten | DM 20.90 | 23.00 |
| BP 6631               | 250 g Malrol-Nährsalz         | DM 2.90  | 3.50  |
| BP 6821               | 250 ml Kakteendünger flüssig  | DM 3.40  | 3.90  |

|                                  |                             |          |       |
|----------------------------------|-----------------------------|----------|-------|
| <b>Meßgeräte und Instrumente</b> |                             |          |       |
| BP 7081                          | Pikierpinzette, 15 cm lang  | DM 11.80 | 13.00 |
| BP 7086                          | Kakteenzange, 20 cm lang    | DM 11.90 | 13.10 |
| BP 7751                          | Außenthermometer, 4 x 20 cm | DM 3.50  | 4.00  |
| BP 7761                          | Max.-Min.-Thermometer       | DM 8.60  | 9.20  |
| BP 7771                          | Präz.-Hygrometer, 10 cm ø   | DM 19.90 | 22.00 |

|                                                         |                            |           |        |
|---------------------------------------------------------|----------------------------|-----------|--------|
| <b>Weitere Ruck-Zuck-Pakete ohne Beipackmöglichkeit</b> |                            |           |        |
| RZ 6633                                                 | 18 kg Hortal (Blühdünger)  | DM 112.00 | 120.00 |
| RZ 6634                                                 | 12 kg Hortal + 6 kg Malrol | DM 105.00 | 113.00 |
| RZ 6704                                                 | 10 kg COMPO Echter Guano   | DM 49.00  | 64.00  |

Bei Bestellung von 2 RZ-Paketen 2 % Skonto, bei mehr als 2 RZ-Paketen 3 % Skonto.

Die genannten Preise sind im Inland Preise frei Haus incl. Verpackung, Porto, Mehrwertsteuer und Zustellung.

Die Auslandspreise gelten für alle Länder, welche an die Bundesrepublik Deutschland angrenzen, incl. Verpackung, Porto und Zolllapspiere. Für nichtangrenzende europäische Länder + 5 % Zuschlag auf die Auslandspreise.

**Der große  
ERFOLG!**

**Wilhelm Terlinden**  
Spezialist für Gewächshäuser

**Das Original-HOBBY-Gewächshaus.**



Alle Haustypen in feuerverzinkter Stahlkonstruktion. Energiesparendes Verglasungs-System. Spezial-Gartenglas oder Stegdoppelplatten.

Einfache Selbstmontage. Großes Ausstattungsprogramm.

HOBBY-Prospekt anfordern!

**Wilhelm Terlinden • Abt. 01 4232 Xanten 1 • Tel. (0 28 01) 40 41**

## NEU IM SORTIMENT

- Saatschale, braun, gel. 24 x 16 x 6 cm
- Anzucht-Gewächshaus mit Topfplatte
- Ziegel-Granulat 1/4 mm pH-Wert stabilisierend
- Quarz-Sand 0,6 / 1,2 mm
- Bambus-Splitstäbe bis 50 cm
- Gewächshaus-Umluftheizungen
- Luxmeter u. v. a. — 4-Seiten mehr.
- Liste gegen DM —,80 Rückporto.

**ROLAND RENK** · Buz 11  
D-7234 Aichhalden bei Schramberg  
Tel. (0 74 22) 5 39 94 oder 5 31 73



## ACHTUNG!

### Kakteenfreunde in Norddeutschland

Kakteen-Substrate: Universal-Erde für Kakteen; Bims in verschiedenen Körnungen, naturbelassen; Lavalit 3 – 7 mm; Blähton; Perlite; Vierecktköpfe, alle Größen, schwarz.

Kein Versand – Liste gegen Rückporto —,80 DM oder Telefon: 05 11 / 63 27 94

### WUBA-Kakteen

D-3000 Hannover 21 · Ehlvershof 27

### British Cactus & Succulent Society

(Nachfolgerin der NCSS und CSSGB)  
Unser reich illustriertes BC & S-Journal bietet fachliche u. populär-wissenschaftl. Beiträge, informiert über Neufunde u. berichtet aus alltäglicher Pflegepraxis. Jährlich vier Ausgaben (mit spez. Samenangebot in der Dez.-Ausgabe) u. Mitgliedschaft kosten £ 6.–. Ausk. geg. Rückporto. Helmut Broogh, Am Beisenkamp 78, D-4630 Bochum 6



### Gewächshäuser und

**Wintergärten** im Baukastensystem, aus Aluminium, mit Glas oder Stegdoppelplatten, direkt vom Hersteller.

Fordern Sie kostenlos unsere große, farbige Gewächshausfibel an. Ständige Ausstellung. Lieferung bundesweit frei Haus.

Messerschmidt KG  
7320 Göppingen-Jebenhausen  
Autenbachstr. 22, Tel. (071 61) 4 10 87

**Messerschmidt**

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

### ANZEIGENSCHLUSS

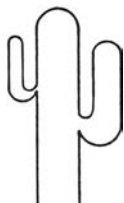
Für KuaS - Heft 6 / 89 spätestens am 25. April hier eingehend.

Suchen Sie . . . einwandfreie Kakteen, gutwüchsige Blattkakteen, besondere Sukkulente, Raritäten und Seltenheiten . . .

so fordern Sie unseren **neuen KATALOG '89** an !

Pflanzenbestellung per Versand lohnt sich, versuchen Sie es mal . . .

oder besuchen Sie uns während folgender Öffnungszeiten :  
Dienstag – Samstag  
9.00 – 12.00  
und 13.00 – 18.00 Uhr.



**HOVENS cactuskwekerij**

Markt 10, 5973 NR LOTTUM / Holl.  
Tel. 003 147 63 - 1693



## Gewächshäuser

Das neue farbige Handbuch für den Gewächshausfreund

Dr. Gustav Schoser / Jürgen Wolff: "Gewächshäuser", Band 4408, 232 Seiten, 315 Farbfotos, 53 farbige Zeichnungen, DM 69,-. FALKEN Verlag, D-6272 Niedernhausen

Ein eigenes Gewächshaus ist der Traum vieler Gartenbesitzer. Die Möglichkeit, rund ums Jahr zu gärtnern, macht ein Glashaus so begehrenswert. Das Buch "Gewächshäuser" (FALKEN Verlag, D-6272 Niedernhausen) beantwortet alle Fragen - von der richtigen Wahl eines Gewächshauses über den Bau bis hin zur fachgerechten Nutzung. Die beschriebene Einrichtung, das Zubehör und die empfohlene technische Ausstattung sind auf dem neuesten Stand. Ausführlich werden Aufzucht, Pflege und Ernte von Obst, Gemüse und Kräutern beschrieben. Dazu gibts einen Arbeitsplan fürs ganze Jahr sowie detaillierte Anleitungen zum Bau eines eigenen Gewächshauses.

Autorenkontakt: Dr. Gustav Schoser, Tel.: 0 69 / 2 12 33 83



### IV. INTERNATIONALES TREFFEN DER EUROPÄISCHEN GYMNOCALYCIUMFREUNDE vom 21. bis 23. April 1989

in Eugendorf bei Salzburg · Landgasthof Holznerv  
Kontakt: Helmut Amerhauser · A-5301 Eugendorf 130

### ASCLEPIADACEEN

Über 70 verschiedene Arten. *Caralluma hesperidum*, *melanantha*, *Frerea indica*, *Huernia hystrix*, *striata*, *Orbea tarantuloides*, *woodii*, *Piранthus magnificus*, *Stapelia gigantea*, *leendertziae*, *Tridentea baylissii*, *longii*, u. v. a. Fordern Sie meine Liste an.

**Markus Kienhöfer**

Laichingerstr. 21, D-7320 Göppingen, Tel. 0 71 61 / 2 58 53

## Wir sind umgezogen !!! H. G. SEIPEL

**Kakteen, andere Sukkulenten, Exotica**

Neue Anschrift:

**Waldstraße 3**

**D-7583 Ottersweier-Unzurst**

Öffnungszeiten:

Mittwochs durchgehend oder nach tel. Vereinbarung. Gruppen angenehm, aber bitte kurze Voranmeldung. Unsere neue Versandliste erscheint voraussichtlich Mitte Mai '89.

# EXOTICA

– EINZELHANDEL & GROSSHANDEL –  
**EUROPAS GRÖSSTE AUSWAHL AN  
"ANDEREN SUKKULENTEN"**

*Adenia*, *Adenium*, *Aloe*, *Anacampseros*, *Bombax*, *Bulbs*, *Brachystelma*, *Bursera*, *Calibanus*, *Ceropegia*, *Commiphora*, *Conophyten*, *Cotyledon*, *Crassula*, *Cussonia*, *Cyphostemma*, *Dioscorea*, *Dorstenia*, *Echeveria*, *Edithcolea*, *Euphorbia*, *Ficus*, *Fockea*, *Haworthia*, *Hoodia*, *Ibervillea*, *Ipomoea*, *Jatropha*, *Kedrostis*, *Momordica*, *Operculicarya*, *Othonna*, *Pachypodium*, *Pelargonium*, *Pterodiscus*, *Pyrenacantha*, *Raphionacme*, *Sarcocaulon*, *Stephania*, *Talinum*, *Trichocaulon*, *Trichodiadema*.

**UNSERE SPEZIALITÄT: CAUDEXPFLANZEN !**

Kostenlose Liste auf Anfrage.

**Ernst Specks, Am Kloster 8, D-5140 Erkelenz-Golkrath  
West-Germany, Tel.: 0 24 31 / 7 39 56, FAX: 0 24 31 / 44 95**

Öffnungszeiten: April – Sept., samstags 9 – 16 Uhr — Andere Termine nur nach tel. Absprache.



# Kleinanzeigen

Bitte beachten Sie die Hinweise  
in Heft 2, Seite 45

**Gebe 2- und mehrjährige Kakteensammlinge** ab, vorwiegend Mammillarien (auch seltene Arten) und Rebutien. Freiumschlag. Susanne Pischtschan, Zur Eiche 33, D-5067 Kürten-Eichhof

**Naturfotograf** gibt etwa 200 bereits fotografierte Kakteen an Selbstabholer günstig ab. Viele alte Schaupflanzen. Werner Weigl, Alter Weg 1, D-6901 Heiligkreuzsteinach; Tel.: 06201/17465 oder 6220/8784

**Abzugeben: blühhfähige Feros** ab DM 15,- (z.B. *fordinii*, *glaucus*, *schwarzii*, u.a.; 13 versch.) Hybr. teils blühh. von *Trichos* ('Schigra', 'Theleflora', u.a.) *Epsis* u.a. div. *Cereen*. Rückporto. Michael Kießling, Keilbergweg 4, D-8225 Traunreut; Tel.: 08669/36271

**Dia-Serien** in Vortragsqualität und KuaS-Jahrgänge 70/71/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87 ungebunden mit oder ohne Stabordner abzugeben. Klaus Schäfer, Hohle Straße 14, D-7770 Überlingen; Tel.: 07551/66919 abends

**Echinocereus, Mammillarien**, sowie *Pereskiois* u. *Trichocereus*-Unterlagen abzugeben; Rückporto. Norbert Blum, Beethovenstraße 3, D-7555 Bietigheim; Tel.: 07245/3157

**Wer hat vernachlässigte Fraileen in der Sammlung?** Habe Intresse und bitte um Ihr Angebot. Porto wird 100% erstattet. Helmut Bannwarth, Gallusstraße 5, D-7888 Rheinfelden

**Suche gegen Bez. Ableger** von schönen Lobivien, Rebutien, *Echinopsis*, *Chameocereus silvestri* Hybriden sowie *Cristaten*, Ableger oder gepfropft. Angebote an Gaston Backes, 27, rue Duerenthal, L-8294 Keispelt

**Kakteen:** 3 jährig Mamm. *guelzowiana*, *Ferocac. glaucescens*, *Neoporteria* u. manch andere abzugeben. Schilling 10, -bis 20,-. Gerold F. Koch, Hoheggerstraße 35, A-8042 Raaba

**Oreocereus** 10 versch. 3-6 jähr. Jgpfll. kräftig bedornt u. behaart, aus Standortsam. gez., Freiumschlag. KuaS-Jg. 84 kompl.geb. nagelneu abzugeben u.a. Zeitschft., Armin Preuß, Lindenweg 4, D-8773 Frammersbach; Tel.: 09355/2440

**Suche KuaS Jahrgänge 1985-1987** mit Kakteen-Kartei. Angebote an Willi Kalbhenn, Sportstraße 16a, D-7583 Ottersweier; Tel.: 07223/4265

**Suche gebrauchtes Gewächshaus.** Größe ca. 6-8 m, Angebote an: Wolfgang Marschall, Lange Streifen 18, D-2800 Bremen 33; Tel.: 0421/2536

**Verkaufe KuaS Jahrgänge 1984-88**, ungebunden, neuwertig, für je DM 30,-, Frau B. Radtke, Griesbacherstraße 21, D-71119 Niedernhall

**Verkaufe umständehalber** komplette (nur geschl.) Kakteensammlung (auch Raritäten). Michael Borst, Gartenstr. 27, D-7831 Malterdingen; Tel.: 07644/7415

**Verkaufe KuaS Jahrgänge 1965-84** gebunden nur komplett gegen Gebot. Erik Schinzel, Markgrafenstraße 6, D-8908 Krumbach; Tel.: 08282/4517

**Suche Agave pumila**, wurzelecht. Erich Wassermann, Moltkestraße 51/80, D-7400 Tübingen

**Suche dringend alte Kakteenzeitschriften** / Bücher. Kakteen und Literatur abzugeben. Horst Latermann, Milchberg 57, D-3207 Harsum; Tel.: 05127/6741

**Anfängerin** würde sich sehr über überzählige Pflanzen freuen. Suche auch Anschluß zu Kakteenfreunden im Raum München, DAH, FFB, Augsburg. Christine Kalich, Westenstraße 7, D-8062 Niederroth, Tel.: 08136/5596

**Suche Nr.Listen** von Lau, HS und W. Rausch, ferner Winter-Kataloge. Angebote bitte an: Andreas Buzan, Struthbachweg 37 b, D-3500 Kassel

**Suche KuaS-Jahrgänge 1982 bis 1987.** Angebote an Horst Bruchmann, Mondstraße 15, D-4400 Münster; Tel.: 0251/314418

**Verschiedene mexikanische Kakteen** preiswert an Selbstabholer abzugeben. Thomas Krüger, Am Luschend 8, D-5176 Inden-Pier; Tel.: 02465/2196 nach 16.00 Uhr

**Verkaufe BLV Handbuch der Kakteen**, Hans Hecht, für DM 35,- neu, da ich zwei gleiche Exemplare besitze. Horst Damm, Gartenstraße 14, D-8011 Grasbrunn 1; Tel.: 089/464354

**Wer gibt preiswert** bis zu 100 Stück *Perekiopsis velutina* bis etwa 10 cm Höhe ab? Suche außerdem weißblühende *Echinocereen* und *Lobivien*. Johannes Loeven, Werner-Jäger-Straße 28 b, D-4054 Nettetal 1; Tel.: 02153/2868

**3 jährige Echinocereensammlinge** preisgünstig abzugeben: *scheeri*, *perbellus* Typ II, spec. Lau, nova Magdalena, sowie *Notocactus pampeanus* blühhfähig. Dr. Johannes Kommos, Blumenstraße 10, D-7065 Winterbach; Tel.: 07181/42707

**Suche gegen gute Bezahlung** *Didierea trollii* u. *D. mirabilis*; *Decarya* madag.; *Alluaudia humbertii*; *Alluaudiopsis fihirenensis*; *Euph. milii* var. *longifolia*; *Euph. rosii*; *Euph. brachyphylla*, Franz Egert, Brachflecken 22, D-8901 Horgau

**Gebe preiswert** übrige Jungpflanzen der Gattungen *Astrophytum*, *Echinocereus*, *Gymnocalycium*, *Lobivia*, *Mammillaria* und *Sulcorebutia* ab. Franz Leiminger, Nelkenstraße 60, D-8044 Lohhof

**Ca 300 Kakteen** (Not., Par., Neop., Melo., usw.) günstig abzugeben. Näheres gegen Freiumschlag oder Tel.: 0203/53202. Herbert Neis, Drost-Hülshoff-Straße 12, D-4100 Duisburg 11

**Wer kann Tips geben** für Kakteenreise nach Nord-West Argentinien (Jujuy, Salta, Catamarca, La Rioja). Evtl. Kontaktadressen in Argentinien, bes. Pflanzenstandorte, Besonderheiten usw. Hans-Peter Thomas, Wollweberstraße 8, D-6430 Bad Hersfeld

**Verkaufe Kakteensammlung**, ca 500 Pflanzen, darunter viele Raritäten und Schaupflanzen, z.B. aus den Gattungen *Astroph. Arioc.*, *Aztekium*, *Echinocer.*, *Mammill.*, *Neochil.* etc. Udo Meredig, Gildestraße 5, D-4250 Bottrop; Tel.: 02041/64475

**Suche im Tausch:** Cact. & Succ. Journal (U.S.) vor 1972 (möglichst ungebunden) gegen KuaS ab 1972 ungebunden (nur kompl. Jahrgänge) Redaktion KuaS, Dieter Hönig, Ahornweg 9, D-7820 Titisee-Neustadt

## INTERNATIONALE PFLANZENBÖRSE Roermond Niederlande

Am Samstag, dem 29. April 1989 findet in Roermond, Niederlande, eine Internationale Pflanzenbörse statt. Veranstalter ist die Holländische Arbeitsgruppe für Epiphytische Pflanzen.

Interessenten, die sich aktiv an der Pflanzenbörse beteiligen wollen (Liebhaber DM 7,50/m und Händler DM 10,-/m), wenden sich an:

Frank Süpple, Weg langs het Kerkhof 1, NL-6045 AN Roermond;

Tel.: 0031-4750/19389, nach 20 Uhr (bei schriftlichen Anfragen bitte Rückporto beifügen).

# Warum verdursten Sukkulente nicht ?

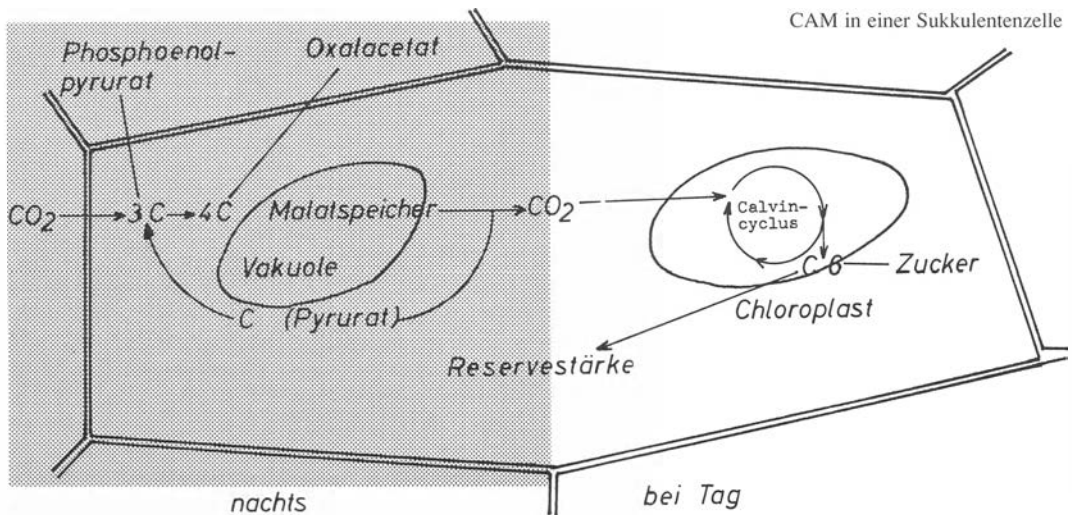
Helmut Fürsch    **Crassulaceen - Säurestoffwechsel**

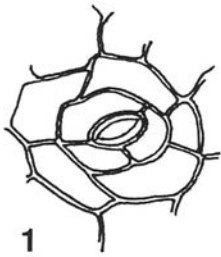
Pflanzen leben von Luft und Licht. Demnach müßten Wüstenbewohner optimale Wachstumsbedingungen haben, wenn Wassermangel diese Euphorie nicht bremste. Von allen Bestandteilen der Luft verwerten die Pflanzen nur den geringen Anteil von Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ). (Abgesehen davon, daß sie natürlich wie alle Lebewesen zum Atmen Sauerstoff verbrauchen!). Dieses Kohlendioxid kommt durch Spaltöffnungen ins Innere der Pflanzenkörper. Je weiter die Schließzellen geöffnet werden können, desto mehr  $\text{CO}_2$  kann einströmen, desto mehr Wasserdampf wird auch verdunstet und Wasser ist gerade in ariden Gebieten Mangelware. Also ist es ein Gebot für alle Sukkulente, die Schließzellen während der heißen, trockenen Tagesstunden geschlossen zu halten. Wie soll aber auf diese Weise Fotosynthese möglich sein?

Sehen wir uns zunächst einmal den Schließmechanismus der Spaltöffnungen an: Schließzellen sind zwei bohnenförmige Zellen der Epidermis, zwischen denen ein Spalt dann freigegeben wird, wenn in die Schließzellen Wasser einströmt. Die Schließzellenöffnung ist demnach direkt proportional zum Wassereinstrom in den Schließzellen. Sie enthalten im Unterschied zu allen anderen Zellen der Epidermis Chloroplasten (halbkugelige oder eiförmige ziemlich große Zellbestandteile, die aus Doppelmembranhüllen bestehen, in denen Blattgrün eingelagert ist). Diese Chloroplasten absorbieren bei der Fotosynthese Lichtenergie und wandeln sie in chemische Energie um. Damit kann energiearmes  $\text{CO}_2$  zu energiereichen Kohlenhydraten (Zucker) reduziert werden. Die Fotosynthese verbraucht also eingeströmtes  $\text{CO}_2$ . Dadurch ändert sich

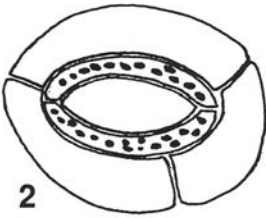
der pH-Wert in den Schließzellen. Wir wissen nur noch nicht genau warum. Mit Röntgenmikrosonden konnte man feststellen, daß geöffnete Schließzellen sehr viel Kaliumionen enthalten, die beim Schließen in die Nebenzellen diffundieren. Damit steigt der pH-Wert.  $\text{K}^+$ -Einstrom führt zum Anstieg des Zellsaftdruckes und damit zur Schließzellenöffnung. Ein Überschuß an Kaliumionen ( $\text{K}^+$ ) würde zu einem Überschuß positiver Ladungen führen. Um elektrische Neutralität zu gewährleisten, müssen negative Ionen (Anionen) aufgenommen oder gebildet werden: In Schließzellen erfolgt dieser Ladungsausgleich durch Synthese von Apfelsäureanionen. (Das Salz der Äpfelsäure - Malat - kann aus der Reservestärke der Schließzellen gebildet werden.)

KLUGE (1976) konnte zeigen, daß viele Pflanzen mit Wasserspeichergeweben (also Sukkulente), bei denen Chloroplasten und große Vakuolen in derselben Zelle liegen, einen eigenen Weg der Fotosynthese beschreiten um dem Dilemma aus dem Weg zu gehen, daß maximaler  $\text{CO}_2$ -Einstrom bei weit geöffneten Spaltöffnungen zugleich auch maximalen Wasserverlust bedeutet. Bei Sukkulente öffnen sich die Spaltöffnungen zum Einstromen von  $\text{CO}_2$  fast immer nur nachts. Das im Dunkeln dann an Malat gebundene  $\text{CO}_2$  wird tagsüber aus dieser Verbindung freigesetzt und, wie bei der Fotosynthese üblich, zu Kohlenhydrat verarbeitet. Die Spaltöffnungen können also tagsüber geschlossen bleiben, damit wird der Wasserhaushalt kaum gefährdet und der Wasserverbrauch liegt noch unter dem anderer besonders wassersparender Pflanzen. Dieser Stoffwechselweg wurde bei Crassulaceen

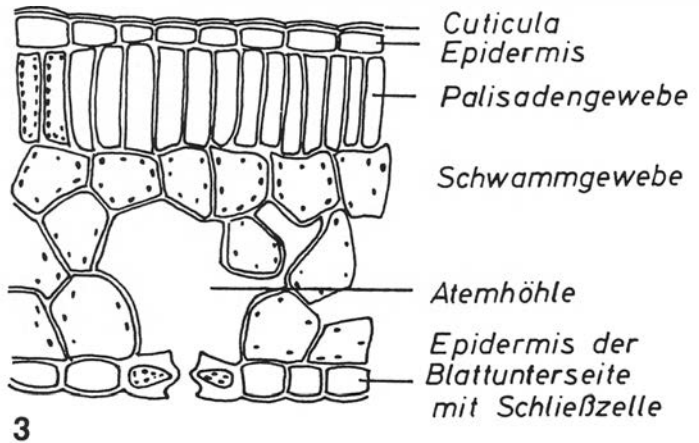




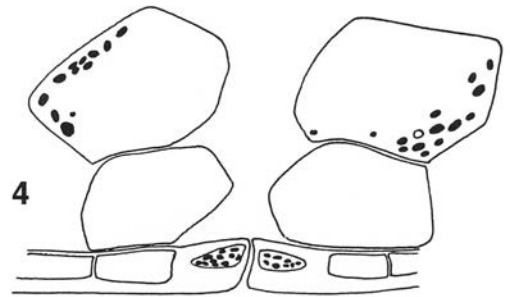
1



2



3



4

#### Erläuterung zu den Abbildungen:

- 1 Spaltöffnung auf der Blattunterseite von *Crassula portulaca*
- 2 Dieselbe Spaltöffnung vergrößert
- 3 Schematischer Blattquerschnitt (schwarze Körner = Chloroplasten)
- 4 Handschnitt, Blatt von *Crassula portulaca* quer: Spaltöffnung, Atemhöhle

erforscht und heißt deshalb "Crassulacean Acid Metabolism" (CAM = Crassulaceen-Säurestoffwechsel). Ohne spezielle Kenntnisse der organischen Chemie lassen sich diese Prozesse kaum verstehen. Trotzdem wollen wir es versuchen, ohne uns in die Formelsprache der Chemie zu wagen. Bei der Fotosynthese entstehen, ganz oberflächlich gesehen, aus Kohlendioxid und Wasser mit Sonnenenergie in den Blattgrünkörnern Zucker und als Abfallprodukt Sauerstoff sowie Wasserdampf. Der Weg vom Kohlendioxid zum Zucker (Kohlenhydrat) ist ein Kreisprozeß, in den auf der einen Seite  $\text{CO}_2$  eingeht, auf der anderen Seite das Kohlenhydrat entnommen wird. Diese schwierigen chemischen Umsetzungen konnten von CALVIN und seinen Mitarbeitern aufgeklärt werden. Sie werden deshalb als CALVIN-Zyklus bezeichnet. Dabei wird zunächst  $\text{CO}_2$  mit dem Phosphat eines Fünffachzuckers (Ribulose) zu Phosphoglycerinsäuremolekülen aufgebaut. Brutal vereinfacht stellt sich das etwa so dar, daß das eine Kohlenstoff (C)-Atom des  $\text{CO}_2$  mit den 5 C-Atomen des Fünffachzuckers zu 2 Molekülen Phosphoglycerinsäure (je 3 C-Atome) übergeht. ( $1 + 5 \text{ C-Atome} = 2 \times 3 \text{ C-Atome}$ ). Pflanzen, die nur diesen Weg kennen, werden vereinfacht als  $\text{C}_3$ -Pflanzen bezeichnet. Cactaceen und Crassulaceen bauen im Dunkeln  $\text{CO}_2$  nicht zu Phosphoglycerinsäure auf

sondern zu Phosphoäolnbrenztraubensäure (Phosphoäolnpyruvat, 3 C-Atome). Dabei entsteht Oxalacetat (4 C-Atome), das sehr häufig zum Salz der Äpfelsäure (4 C-Atome) reduziert wird. Dieses Malat wird in einer großen Vakuole gespeichert und führt zu einer beträchtlichen Ansäuerung (pH-Wert sinkt). Bei Tag wird die Äpfelsäure wieder in Oxalacetat überführt und anschließend  $\text{CO}_2$  freigesetzt, wodurch der pH-Wert wieder steigt. Wir brauchen nun nur oben nachzulesen wie pH-Wert und Schließzellenöffnung korreliert sind um zu verstehen, warum die Schließzellenmechanik bei Kakteen und Crassulaceen anders verläuft als normalerweise.

Das jetzt freigesetzte  $\text{CO}_2$  dient als Substrat der Fotosynthese, wird also im CALVIN-Zyklus tagsüber in Chloroplasten zu Zuckern (6 C-Atomen) aufgebaut. Zusammenfassend unterscheiden sich die CAM-Pflanzen von Pflanzen mit anderen Stoffwechselarten dadurch, daß die Vorfixierung des  $\text{CO}_2$  und die endgültige Fixierung bei der Fotosynthese im Tag- und Nachtrhythmus abwechseln. Der Vorteil für die CAM-Pflanzen besteht darin, daß sie die Spaltöffnungen nachts öffnen, nun  $\text{CO}_2$  in einer Zeit also mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit aufnehmen und die Wasserrabgabe durch Transpiration damit gering halten. Tagsüber erfolgt die Fotosynthese (die ja nur mit Licht

funktioniert) an den Chloroplasten unter Verwertung des aus dem Malatspeicher freigesetzten  $\text{CO}_2$ . Sukkulente haben also eine Anpassung entwickelt, die es ihnen ermöglicht, mit gespeichertem  $\text{CO}_2$  zu arbeiten. Bei guter Wasserversorgung allerdings können CAM-Pflanzen auch tagsüber nach Erschöpfung des Malatspeichers ihre Spaltöffnungen erweitern um  $\text{CO}_2$  aufzunehmen. Die zuweilen geäußerte Meinung, man solle Sukkulente nur bei bedecktem Wetter gießen, ist demnach physiologisch nicht zu begründen. Die Selektion arbeitete bei Sukkulente auf Trockenheitsanpassung und deshalb sind sie an extremen Trockenstandorten ihren höher wachsenden Konkurrenten überlegen. Im Verein mit anderen morphologischen Anpassungen, z.B. Reduktion der Blätter zu Dornen, garantieren diese biochemischen Anpassungen ein Maximum möglicher  $\text{CO}_2$ -Fixierung, kombiniert mit einem Minimum an Wasserverlust. Interessant ist, daß die Fähigkeit zum CAM nicht auf Kakteen und Crassulaceen beschränkt ist, man findet sie auch bei *Tillandsia usneoides* und bei dem Nachtsamer *Welwitschia mirabilis*. Beide Pflanzen sind keineswegs "sukkulente", aber ihre Fotosynthesegewebe sind konstruiert wie bei Sukkulente: In den Zellen sind Chloroplasten und große Vakuolen gleichzeitig vorhanden. "Succulenz auf Zellebene" wie ZIEGLER (1978) : 263 dies ausdrückt.

CAM-Pflanzen brauchen für 1 g gebildeter Trockenmasse nur etwa 240 g Wasser, während "normale" ( $\text{C}_3$ -)Pflanzen durchschnittlich 610 g benötigen. Der Wasserverlust der Sukkulente wäre etwa dreimal so groß, wenn sie die Spaltöffnungen bei Tag anstatt nachts öffnen würden. Trotz all dieser Anpassungen zeigen CAM-Pflanzen nur geringe Wachstumsraten und dies beweist, daß CAM kein Mechanismus zur Gewährleistung hoher Fotosyntheseleistungen ist, sondern eine Anpassung, um die Kohlenstoffbilanz während Perioden geringer und stärkerer Niederschlä-

ge ausgeglichen zu halten. In den 70iger Jahren wurden CAM-Pflanzen besonders intensiv in den kalifornischen Halbwüsten studiert, kürzlich (1987) wurde im botanischen Institut der Technischen Hochschule Darmstadt *Mesembryanthemum crystallinum* als fakultative CAM-Pflanze untersucht, bei der CAM durch Trockenheit oder Versalzung eingeleitet wird. Es ist wohl müßig an dieser Stelle darauf hinzuweisen, daß Wasserspeicherung und Einschränkung der verdunstenden Oberfläche die Sukkulente im Verein mit dem CAM-Weg zu Durstkünstlern gemacht haben.

#### Literatur:

- ABC Biologie (1986): Fachlexikon. Harri Deutsch Verlag Thun, Frankfurt
- HEß, D. (1988): Pflanzenphysiologie, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart
- KLUGE, M. (1976): Crassulacean Acid Metabolism (CAM):  $\text{CO}_2$  and Water Economy, Ecol. Studies **19** : 313-322. Springer Verlag
- KRÜGER, I., KLUGE, M. (1988): Diurnal Changes in the Regulatory Properties of Phosphoenolpyruvate Carboxylase in CAM plants: Are Alternations in the Quaternary Structure involved, Botanica Acta **101** : 32-35
- LIBBERT, E. (1987): Lehrbuch der Pflanzenphysiologie, Gustav Fischer Verlag Stuttgart
- STRUVE, I., LÜTTGE, U. (1988): Biochemical and Immunological Properties of Solubilized Tonoplast ATPase of the Facultative CAM plant *Mesembryanthemum crystallinum* in the  $\text{C}_3$  and CAM states, Botanica Acta **101** : 39-44
- ZIEGLER, H. (1983): Physiologie, In: Strasburger "Lehrbuch der Botanik" Gustav Fischer Verlag Stuttgart, New York

Prof. Dr. Helmut Fürsch  
Bayerwaldstr. 26  
D-8391 Ruderting

#### Haworthia-Katalog

Die Firma "California Epi Center" aus Vista, Californien, hat ihren Betrieb an "Rainbow Gardens", ehemals La Habra bei Los Angeles, verkauft und ist jetzt in Benton, Arkansas, sesshaft, wo sie sich nun ausschließlich mit Haworthias befaßt. Interessenten können eine Liste, auf der weit über 100 Arten und Varietäten aus dieser Gattung angeboten werden, gratis anfordern bei: Burks' Nursery, P.O.Box 1207, Benton, AR 72015, U.S.A.

#### Epiphyllum-Katalog

Für die Freunde epiphytischer Kakteen gibt es die erfreuliche Nachricht, daß "Rainbow Gardens" ihren Betrieb in der Zwischenzeit erheblich vergrößert hat und damit über ein noch breiteres Verkaufsangebot verfügt. Der neueste, 45-seitige Farbkatalog, der für die Jahre 1989/90 Gültigkeit besitzt, enthält Hunderte von Pflanzen, insbesondere natürlich Phyllokakteen aller möglichen Farbrichtungen und Größen, ferner Hybriden

und Arten der Gattungen *Aporocactus*, *Schlumbergera*, *Rhipsalidopsis*, *Rhipsalis*, *Epiphyllum*, *Selenicereus*, *Hylocereus*, *Heliocereus* u.a. sowie Haworthias, Hoyas und andere Sukkulente. Alle diese Pflanzen werden kurz in englischer Sprache beschrieben und viele in hervorragenden Farbbildern (insgesamt 175!!) vorgestellt, so daß eine Bestellung dieses Kataloges allein schon deswegen empfehlenswert ist. Angesichts der Fülle von Informationen in Wort und Bild ist sein Preis von 3 US-Dollars (am besten Banknoten im Brief) oder wahlweise 8 Internationalen Antwortscheinen fast ein Geschenk, das zudem noch per Luftpost zugestellt wird. Als Zugabe erhält man außerdem eine Buchliste über englischsprachige SukkulenteLiteratur sowie ein antiquarisches Buchangebot, das fast immer auch einige deutsche Titel enthält. Alles kann unverbindlich angefordert werden bei: Rainbow Gardens, 1444 E. Taylor Street, Vista, CA 92084, U.S.A.

Eckhard Meier

## KATALOGE



***Astrophytum capricorne* var. *minus*** (RUNGE & QUEHL) OKUMURA

Seit L. QUEHL im Jahre 1892 *Echinocactus capricornis minor* beschrieb, ist die Diskussion nie ganz abgerissen, ob die beschriebene Pflanze wirklich eine berechnigte Varietät darstellt. Oder bildet die Varietät *minus*, auch var. *minor* genannt, nur den Übergang zwischen *Astrophytum capricorne*, zur besseren Unterscheidung oft auch als Form *major* bezeichnet, und *Astrophytum senile*? Selbst wenn man sich 20 Jahre lang eingehend mit den Astrophyten und der dazugehörenden Literatur befaßt hat, fällt es einem immer noch schwer, diese Frage zu beantworten.

Der Erstbeschreibung liegt eine Pflanze aus der Gegend von La Rosa in Coahuila zugrunde. Später wurden weitere Pflanzen etwa 25 km weiter südlich bei General Cepeda gefunden und ebenfalls als *Astrophytum capricorne* var. *minor* bezeichnet. Hierbei handelt es sich um Astrophyten, welche schon in relativ früher Jugend, also bei geringer Körpergröße, ihre Blüten hervorbringen. Daraus schloß man damals, daß die Pflanzen erwachsen und fortpflanzungsfähig seien. Deshalb schien eine Beschreibung als Varietät gerechtfertigt. Oder waren QUEHL die Pflan-

zen von General Cepeda noch gar nicht bekannt?

Ich möchte mit meinem Bericht keinesfalls die Beschreibung in Frage stellen, doch eine Beobachtung stimmt mich nachdenklich. Viele Kakteen, insbesondere aber die Astrophyten, zeigen ihre Blüten vor der eigentlichen Geschlechtsreife. Versucht man in diesem Stadium eine Befruchtung, so entstehen, wenn überhaupt, oftmals nur verkümmerte Samen, die kaum oder gar nicht keimfähig sind. Ich habe über Jahre hinweg in dieser Richtung Versuche unternommen. Meine Überlegungen gelten nun der Frage, ob QUEHL möglicherweise eine nicht erwachsene Pflanze beschrieben hat und somit die Beschreibung überhaupt gerechtfertigt ist.

Ich vermute allerdings, daß QUEHL gar nicht das gesamte Verbreitungsgebiet des *Astrophytum capricorne* var. *minus* bekannt war. Sicherlich hätte er eine andere Entscheidung getroffen, wenn er die Pflanzen gesehen hätte, die ca. 70 km weiter nördlich beheimatet sind und von denen hier berichtet werden soll.

Die Pflanzen aus dieser Population werden nämlich wesentlich größer und erinnern in ihrem Aussehen

*Astrophytum capricorne* var. *minus*





*Astrophytum capricorne* (?) am Standort nördlich von Saltillo, wie im Text beschrieben

*Astrophytum capricorne* am Standort nördlich von Saltillo

überhaupt nicht an *Astrophytum capricorne* var. *minus*. Eine Körperhöhe von 30 cm bei einem Durchmesser von 15 cm sind keine Seltenheit. Die Bedornung ist so dicht, daß vom Körper oft nichts zu sehen ist. Die Dornen sind jedoch dünner als bei den Pflanzen von General Cepeda und sehr stark verflochten. Aus einiger Entfernung sind sie nicht von *Astrophytum senile* zu unterscheiden, Die Beflockung ist schütterer als bei den Pflanzen von General Cepeda und unregelmäßig über den ganzen Körper verstreut. Der Scheitel ist mitunter leicht braun, kann aber auch grün sein. In den letzten Jahren wurden ähnliche Pflanzen oft als *Astrophytum capricorne* var. *minus* oder aber als *A. senile*, beflockte Form, verkauft. Auf einer Mexikoreise im Jahre 1986 stieß ich durch Zufall auf ein absolut unberührtes Areal mit solchen Pflanzen. Es waren sowohl reichlich Jungpflanzen als auch





*Astrophytum capricorne* (?) aus derselben Population wie das Exemplar auf Seite 97 (oben)

erwachsene Exemplare vorhanden. Der Bestand war, auch bei meiner Abreise noch, so dicht, daß ich pro Quadratmeter mindestens eine erwachsene Pflanze nebst Jungpflanzen sehen konnte.

Diese Population schließt mit ihren Randgebieten unmittelbar an das Verbreitungsgebiet von *Astrophytum capricorne* an, ja die beiden Gebiete überschneiden sich sogar teilweise. Mexikanische Kakteenfreunde, darunter ein bekannter Astrophytenkenner, bezeichneten diese Pflanzen als Naturhybriden zwischen *Astrophytum capricorne* und *A. senile*. Mein Einwand, daß diese Pflanzen ein geschlossenes Habitat besitzen und doch auch recht einheitlich und uniform aussehen, wurde damit abgetan, daß sich diese Population eben schon sehr weit fortentwickelt hat. Aber gerade deshalb bin ich, im Gegensatz zu manch anderem Astrophytenfreund, der Ansicht, daß für diese Population eine eigene Beschreibung gerechtfertigt wäre, zumal die Aussaaten auch recht uniform ausfallen.

Schon FRIC und VIERECK diskutierten darüber, ob *Astrophytum senile* eine Varietät des *A. capricorne* wäre oder nicht. Ich vermute, daß diese Diskussion durch Pflanzen ausgelöst wurde, die den hier vorgestellten gleich oder sehr ähnlich waren.

Nachdem nun heute weitere Pflanzenvorkommen sowie auch Übergangsformen bekannt sind, müßte es

doch möglich sein, diese Diskussion wieder aufzunehmen, um zu weiteren Erkenntnissen zu gelangen, auch wenn noch immer keine befriedigende Lösung gefunden wird. Aber ob dies überhaupt bei den Astrophyten jemals der Fall sein wird? Eine Tatsache wird mir wohl kein Astrophytenfreund in Abrede stellen. Je mehr man glaubt, über diese Gattung zu wissen, je mehr Zusammenhänge man glaubt, aufgespürt und erkannt zu haben, um so mehr Fragen stellen sich einem, wenn man wirklich objektiv genug ist, diese auch erkennen zu wollen.

Peter Schätzle  
Eisenhofstraße 6  
D-4937 Lage/Lippe



## REBUTIA NARVAECENSIS (CARDENAS) DONALD IN ZIMMERKULTUR

Wolfgang Lück

Im Herbst 1987 vergrößerte ich den Rebutienanteil meiner Fensterbrettsammlung mit einer weiteren Art, die von Udo KÖHLER (1984) auch für Zimmerkultur empfohlen wurde, nämlich *Rebutia narvaecensis*.

Gespannt erwartete ich die Blühsaison '88. Ende Februar entdeckte ich an dem 6 cm hohen und breiten Exemplar mit den drei 1,5 bis 2,5 cm großen Sprossen die ersten streichholzkopfgroßen Knospenansätze. Erstaunlich ist die Tatsache, daß *Rebutia narvaecensis* in den vergangenen 4 Monaten trotz völliger Trockenheit nichts von ihrer Größe eingebüßt hatte. Offensichtlich ist sie in der Lage, mit ihren haarfeinen Dornen Feuchtigkeit aus der Luft zu absorbieren. Bei gleicher Pflege und benachbartem Standort blühten andere Arten bis zu 20% ihrer Größe ein.

Am 16. April öffnete sie dann die erste von 56 Blüten. Beim Betrachten der Pflanze am nächsten Tag staunte ich nicht schlecht, denn die sich am Vortag geöffnete Blüte hatte sich um fast 90° zum Licht hingedreht. In

dieser Stellung verblieb sie bis zum Verblühen. Bei den anderen Blüten konnte ich keine derartige Richtungsveränderung feststellen. Mit einer Haltbarkeit von 6 bis 8 Tagen je Blüte liegt *R. narvaecensis* im Durchschnitt 3 Tage höher als die anderen 20 Arten meiner Sammlung. Nach der ersten Wassergabe '88, am 12. Mai, dem Tag, an dem sich 35 Blüten gleichzeitig öffneten, wandelten sich die restlichen Knospen in Sprossen um.

Die Pflanze scheint nicht selbstfertil zu sein, da sich keine Früchte bildeten. Eine Bestäubung wurde allerdings nicht vorgenommen. Von einem Spinnmilbenbefall, der 7 benachbarte Pflanzen heimsuchte, blieb *Rebutia narvaecensis* verschont.

*Rebutia narvaecensis* ist eine robuste Art, die durch Blütenzahl und -schönheit besticht, in der Blütenhaltbarkeit überrascht und daher in keiner Sammlung fehlen sollte, selbst dort nicht, wo die Vorteile eines Gewächshauses nicht vorhanden sind. ►

*Rebutia narvaecensis* - Foto: Ralf Bauer



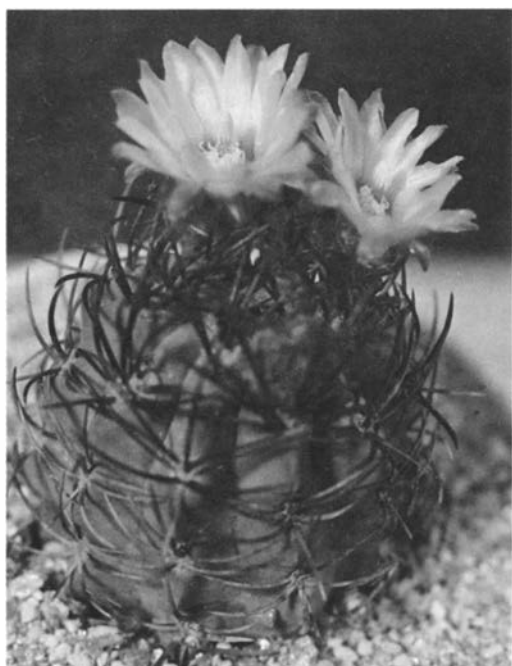


## Ein seltenes Schmuckstück:

# *Pyrrhocactus paucicostatus* (RITTER) RITTER

Claus Doffing

Von Argentinien bis weit nach Chile hinein erstreckt sich das Verbreitungsgebiet der Gattung *Pyrrhocactus*, deren zahlreiche Arten früher teilweise auch den Gattungen *Neochilenia*, *Horridocactus* oder *Neoporteria* zugerechnet wurden. Eine der mehr als 50 chile-



nischen Arten, nämlich *Pyrrhocactus paucicostatus*, möchte ich im folgenden Bericht vorstellen. Diese Art, die um Paposo verbreitet ist, schmückt sich alljährlich mit porzellan- bis fleischfarbenen Blüten und bereichert durch ihre Schönheit seit einigen Jahren meine

Sammlung. Erhalten habe ich diese Pflanze von Anneliese JUNG aus Santiago.

Hier in Quito, wo ich seit 15 Jahren wohne, ist mein *Pyrrhocactus paucicostatus* keinen Jahreszeiten ausgesetzt. Da diese Stadt auf dem Äquator liegt, gibt es diese nämlich im herkömmlichen Sinne nicht. Die Pflanze gedeiht in einer Bims Kies-Vermikulit-Mischung ausgezeichnet. Da die Art aus außerordentlich trockenen Gebieten stammt, wo hauptsächlich die "Garúa", ein dichter Küstennebel, die lebensnotwendige Feuchtigkeit liefert, wird sie allabendlich stark benebelt und ansonsten sehr trocken gehalten.

Unter Polyester-Glasfaserplatten ist sie Tagestemperaturen von mehr als 40 °C ausgesetzt, während die nächtlichen Temperaturen bis auf 8°C fallen. Da Quito auf einer Meereshöhe von knapp 3000 m liegt, ist die UV-Strahlung sehr stark. Dies macht sich vor allem in einer kraftigen, schwarzen Bedornung bemerkbar, die allerdings mit der Zeit vergraut. Ein mattblauer Reif überzieht die Epidermis des fast runden, nach oben leicht zugespitzten Körpers. Besonders reizvoll sind die in der Scheitelzone erscheinenden, geruchlosen, breit trichterförmigen und 3 cm langen Blüten, die sich erst bei voller Sonneneinstrahlung ganz öffnen. Die außen fleischfarbenen, nach innen heller bis cremefarbenen Petalen stehen in einem auffallenden Kontrast zu dem frischrosafarbenen Griffel und den gelben Narben. Unwillkürlich wird man beim Anblick dieser Blüten an Erdbeereis mit Vanillesoße erinnert.

Claus Doffing  
PC.Box 97 A  
Quito/Ecuador

### Anmerkung

Die Art wird oft fälschlicherweise unter der Bezeichnung *Neochilenia paucicostata* geführt

### *Rebutia narvaecensis*

#### Literatur:

CARDENAS, M. (1971): *Aylostera narvaecense* spec.nov., Cact.Succ.J. (U.S.) 43 (6) : 245-246

DONALD, J. D. (1973): *Rebutia narvaecense* comb.nov., Ashingtonia 1 (2) : 21

DONALD, J. D., BREDEROO, A. J. (1979): Systematics of *Rebutia* (Part 7), Ashingtonia 3 (3/6) : 140-153

KÖHLER, U. (1984): *Rebutia narvaecensis*, Kakt.and.Sukk. 35 (11) : 251

Wolfgang Lück  
Am hohen Wald 38  
D-5630 Remscheid

\* die Schreibweise des Artnamens wurde entsprechend der Empfehlung 73 D (ICBN) (Donald & Brederoo 1979) später geändert. Red.

Wolfgang Heyer

**Mammillaria humboldtii** EHRENBERG

Unter den schon lange bekannten Mammillarien befinden sich einige, die in den Sammlungen selten geblieben sind und auch im Handel nicht immer erreichbar waren. Das gilt auch für die schöne "weiße" *Mammillaria humboldtii* Ehrenberg, die von Carl August EHRENBERG, einem sächsischen Mexiko-Reisenden, zu Ehren des preußischen Barons Alexander von HUMBOLDT beschrieben wurde. EHRENBERG lebte zehn Jahre in Mexiko und fand am letzten Tage des Jahres 1839 auf Höhen über der großen Barranca von Metztitlan Massenbestände dieser schönen Art in einer noch völlig intakten und unberührten Natur. Es ist Werner REPPENHAGEN zu verdanken, daß er sich um das Wiederauffinden des Standortes von *Mammillaria humboldtii* bemüht hat. Wenn EHRENBERG 1846 in der Zeitschrift "Linnaea" noch davon schreiben konnte, daß er "kleine, zierliche Massen von dichtgedrängten Köpfchen, glänzend weiß, wie frisch gefallener Schnee" (REPPENHAGEN 1984, S.74) vorfand, dann haben jahrzehntelange Aufsammlungen der außerordentlich schönen Pflanzen, die starke Bewirtschaftung der Gegend um Mineral del Monte und der anhaltende Kakteentourismus, der die indiani-

sche Bevölkerung auf neue Verdienstmöglichkeiten mit unwichtigen und für sie "unbrauchbaren" Pflanzen brachte, den Standort EHRENBERGS so ausgeräumt, daß auch Werner REPPENHAGEN erst nach zehn erfolglosen Jahren der Suche diese Art nur noch an extrem schwer zu erreichenden Standorten wiederfinden konnte:

"Es ist ein extrem steiler Nordosthang. Aus dem Hang ragen einzelne schmale und hohe Felsnasen auf. Sie sind stark verwittert und schwer zugänglich. Das Material der Felsnasen ist größtenteils gar kein richtiger Stein. Es ist mergelartig und sehr brüchig. Ständig geraten Teile ins Rutschen. Zwei geländeerfahrene Männer haben mich da raufgebracht, stellenweise raufgeschleppt. Wir mußten da hinauf, denn nur dort kommt *M. humboldtii* noch vor, in einem Mischbestand mit *Mammillaria geminispina* Haworth, die in diesem Habitat recht klein bleibt. *M. humboldtii* dagegen erreicht einen Durchmesser von 10 cm, bleibt aber meist viel kleiner. Sie findet sich nicht selten in Lebensgemeinschaft mit *Selaginella lepidophylla*, eng verwurzelt mit der Rosette des Bärlapps. Ebenso oft aber kommt sie auch frei im Mergelboden wachsend ohne unmittelbare Kontaktpflanze vor. Das Substrat ist mit pH 6 fast neutral. Die Besonnung an den verschiedenen Wuchs-

*Mammillaria humboldtii*, normale Einzelpflanzen





*Mammillaria humboldtii* – alte sprossende Pflanze; im Vordergrund die winzige Form "*minima*"

plätzen ist sehr unterschiedlich. An freien Stellen mag sie bis zu 6 Stunden Sonne bekommen. Wo sie in Nordexposition ... steht, erhält sie überhaupt keine Direktsonne. Hier zeigt sie natürlich Schattenhabitus und steht noch in Blüte, während die Stücke an den besonnten Plätzen bereits verblüht sind." (REPPENHAGEN 1984, S. 77/78).

Es ist zu hoffen, daß diese letzten (?) Lebensräume nicht auch noch ausgeräubert werden, denn so verständlich der Wunsch nach importierten Originalpflanzen erscheinen mag, so unverständlich ist dies angesichts des hochgradig gefährdeten Artenbestandes und der gleichzeitig relativ einfachen Vermehrung dieser weißen *Mammillaria*, die zudem auch in der Kultur einen ähnlichen oder sogar gleichen Habitus wie am Wildstandort erhalten kann. Die dicht anliegende weiße Bedornung hat der Art dann auch 1920 in dem Standardwerk von BRITTON & ROSE "The Cactaceae" eine Verwechslung mit *Mammillaria candida* Scheidweiler eingetragen, die 1838 beschrieben worden war. Orientiert hatten sich die beiden Autoren bei ihrer "*Neomammillaria*" *candida* an Pflanzenmaterial von Dr. PALMER und C.A. PURPUS, das 1905 und 1910 gefunden worden war.

BRITTON und ROSE bildeten dann zwei Pflanzen ab, die deutlich erkennbar helle Blüten (cremefarben) mit bräunlichem Mittelstreifen aufweisen, also nicht die purpurrosafarbenen Blüten von *Mammillaria humboldtii* zeigen.

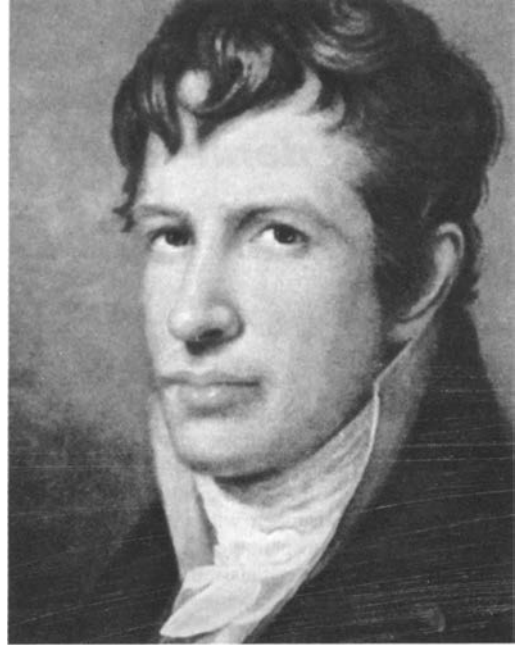
Robert T. CRAIG hat dann 1945 in seinem renommier-

ten "Mammillaria Handbook" diesen Irrtum von BRITTON & ROSE über die Bedornung der beiden Arten aufgeklärt: *Mammillaria humboldtii* besitzt keine Mitteldornen, während *Mammillaria candida* 8-12 Mitteldornen von 4-7 mm Länge hat. Hinzu kommt als weiterer klarer Unterschied neben den Standortdifferenzen die Blütengröße und -farbe. CRAIG stützte sich bei seinen Untersuchungen auf Material von SCHMOLL, der 1942 die interessante Beobachtung machte, daß in dem von ihm besuchten Habitat auch häufig *Mammillaria schiedeana* Ehrenberg wächst und auch Hybriden zwischen *Mammillaria humboldtii* und *Mammillaria schiedeana* vorkommen, während Werner REPPENHAGEN an dem von ihm besuchten Standort nur sehr wenige

andere Mammillarien fand, häufiger *Mammillaria geminispina* Haworth, seltener in der weiteren Umgebung *Mammillaria schiedeana* - von Hybriden berichtet er nichts - *Mammillaria obconella* Scheidweiler, *Mammillaria seitziana* Martius und *Mammillaria (Dolichothele) longimamma* De Candolle.

Nach den sehr umfangreichen Erfahrungen von Werner REPPENHAGEN sieht er (REPPENHAGEN 1987, S. 18/19) die Art *Mammillaria humboldtii* innerhalb der V. Reihe *Lasiacanthae* Hunt, die in 4 Einzelgruppen unterteilt ist: in die Lasiacanthagruppe, die Schiedeagruppe, die Humboldtgruppe und die Lentagruppe, also einer gut überschaubaren Mammillarienschar mit sehr feiner und zahlreicher Bedornung und kleinen bis mittelgroßen Blüten. Innerhalb der Humboldtgruppe sieht REPPENHAGEN eine engere Verwandtschaft zwischen *Mammillaria humboldtii*, *Mammillaria laui* Hunt, *Mammillaria subducta* (Hunt) Reppenhagen und der Varietät *dasyacantha* (Hunt) Reppenhagen, *Mammillaria ascensionis* Reppenhagen und der Varietät *nominiis dulcis* (Lau) Reppenhagen, *Mammillaria schwarzii* Shurly und *Mammillaria glassii* Foster mit der Varietät *siberiensis* Lau.

Nun ist die geographische oder systematische Nähe von verschiedenen Arten für den normalen Sammler nicht unbedingt wissenswert, aber aus diesen Zusammenhängen lassen sich doch sehr ähnliche Pflegebe-



dingungen ableiten, die die richtige Kultur gewährleisten. Da Werner REPPENHAGEN auf den "brüchigen" Mergelboden von sehr lockerer Struktur verweist, dazu einen pH-Wert von 6 angibt, dazu für den Besuchstag am Standort (28. 3. 1983) eine Nachmittagstemperatur von 28 ° C bei heiterem Wetter und gänzlich trockenem Boden und eine Lichtmenge, die je nach Sonne oder Schatten Werte zwischen 5000 und 60000 Lux ausmacht, dann darf daraus für die gesamte Schar der nahverwandten Arten um *Mammillaria humboldtii* geschlossen werden, die ja alle durchaus zu den etwas empfindlicheren Mammillarien zu rechnen sind, daß sie in sehr lockerem, mineralischem Substrat kultiviert werden müssen, immer mit kalkfreiem Wasser gegossen werden sollten und eine lange, möglichst helle trockene Winterruhe bei 8 - 12 ° C benötigen, dazu viel Sonne unter Glas, damit die feine Bedornung ihre schöne Farbe behält. Unbewurzelte Sprosse und Pflanzen brauchen sehr lange, bis sie wieder genügend Wurzeln ausgebildet haben. Normalerweise kommen nur solitäre Stücke vor, die bis zu 10 cm Durchmesser erreichen können, nur wenige Exemplare sprossen. Durch Pfropfungen allerdings werden die Pflanzen stärker zum Sprossen angeregt, verlieren aber bei starkwüchsigen Unterlagen und schwacher Besonnung ihr typisches Aussehen, das durch die engstehenden Warzen und die völlige Dornenumhüllung gekennzeichnet ist. Neben der Normalform gibt es auch eine winzige Zwergform, die gelegentlich als forma *minima* (mit einem Durchmesser knapp unter einem Zentimeter) angeboten wird. Diese winzigen, stärker sprossenden Pflänzchen blühen mit der gleichen Blütengröße wie die Normalform und ebenso intensiv.

Nun muß noch etwas zu dem preußischen Baron Alexander von HUMBOLDT, zu dessen Ehren diese Art benannt wurde, angefügt werden.

Während im 19. Jahrhundert dieser wohl bedeutendste Amerika-Reisende in Europa und Amerika jedermann ein Begriff war und auch heute jedes Schulkind in beiden amerikanischen Halbkontinenten seinen Namen und seine Leistungen für Amerika und die geographischen, botanischen, erdphysikalischen und geologischen Wissenschaften kennt, hat unser eigenes Bewußtsein diesen außergewöhnlichen Universalgelehrten völlig verdrängt.

Er wurde 1769 in Berlin geboren und nach einer umfassenden Erziehung und einem Studium, das ihn mit vielfältigen naturwissenschaftlichen Problemen beschäftigte, entschloß er sich zu einer großangelegten Reise in das spanische Amerika, die ihn von 1799 über Teneriffa, Venezuela, Kolumbien Ekuador, Peru, Kuba, Mexiko bis in die Vereinigten Staaten von

Amerika führte und die immerhin bis 1804 dauerte. Während dieser Reise, bei der er sich in völlig neue Gebiete vorwagte, monatelang auf den großen Flüssen des nördlichen Gebietes Südamerikas aufhielt, sammelte er eine kaum vorstellbare Menge an neuen Pflanzen und brachte diese als Präparate, zusätzlich genauestens beschrieben und gezeichnet nach Europa. An die 10000 getrocknete Pflanzenteile waren die Ausbeute seines privat finanzierten Unternehmens; die zahlreichen Erkenntnisse, die er über den amerikanischen Kontinent sammelte und später in umfangreichen Werken niederschrieb, haben dazu geführt, daß die Europäer einen umfassenden Eindruck von dieser neuen Welt bekamen und das Interesse - sowohl in wissenschaftlicher, politischer und wirtschaftlicher Weise - für diesen neuvermittelten Weltabschnitt heftig erweckte. Es war deshalb besonders richtig, daß eine so schöne Mammillarien-Art den Namen des Mannes erhielt, der sich so intensiv mit Mexiko, seinen Menschen, seiner Landschaft und den Pflanzen beschäftigt hatte.

#### Literatur:

- BRITTON, N. L., ROSE, J. N. (1920): The Cactaceae IV, Carnegie Inst. Washington
- CRAIG, R. T. (1945): The Mammillaria Handbook, Abbey Garden Press Pasadena
- EHRENBERG, C. A. (1846): Mam. humboldtii Ehr., Linnaea 14 : 378
- REPPENHAGEN, W. (1984): Über den Standort der Mammillaria humboldtii, Mitbl. AfM 3 : 74-78.
- REPPENHAGEN, W. (1987): Die Gattung Mammillaria nach dem heutigen Stand meines Wissens, Arbeitskreis für Mammillarienfreunde e.V.

Wolfgang Heyer  
Niederfeldstraße 45  
D-4980 Bünde 1



# Sind wir denn wirklich Kakteenliebhaber?

Diese Frage scheint überflüssig. Die Leser dieser Zeitschrift, u. a. Mitglieder der weltweit ältesten Kakteen-Gesellschaft, werden davon ausgehen, daß sie Kakteenliebhaber sind. Auch der Autor dieser Zeilen gilt, nicht nur in Europa, als Kakteenliebhaber.

Liebhaber der Kakteen und anderen Sukkulenten – das heißt doch, daß wir uns um die Kenntnis und Verbreitung dieser Pflanzen bemühen und sie in unseren Wohnungen oder Kleingewächshäusern pflegen. Das heißt auch, daß wir uns mit Gleichgesinnten austauschen, in den Ortsgruppen wie auch auf Vortragsveranstaltungen, Jahreshauptversammlungen und anläßlich der vielen Kakteenausstellungen.

Auf diesem Gebiet hat die Deutsche Kakteen-Gesellschaft und mit ihr die Gesellschaften in vielen anderen Ländern hervorragendes geleistet. Anknüpfend an die Tradition deutscher Autoren wie FÖRSTER, SALM-DYCK, RÜMLER und SCHUMANN haben auch in unserem Jahrhundert weitere Autoren als Mitglieder dieser Gesellschaft viel zur Erforschung sukkulenter Pflanzen beigetragen.

Die Pflanzen, die Gegenstand unserer Forschungen und Liebhaberei sind, stammen alle von Wildpflanzen ab, die die Trockengebiete des amerikanischen Doppelkontinents, Afrikas, Madagaskars und des Vorderen Orients besiedeln. Ob als ausgewachsene Pflanzen importiert, durch Samen oder Stecklinge vermehrt – den Reichtum unserer Sammlungen verdanken wir anderen Ländern und Kontinenten.

Wer in den letzten Jahren die Schreckensmeldungen von ausgeplünderten Kakteenbiotopen und von zerstörten Massenbeständen madagassischer Pachypodien gelesen hat, muß sich nun fragen: Verdienen wir noch den Namen Pflanzenliebhaber? Denn wir, die wir uns Kakteenliebhaber nennen, sind es doch, die bewußt oder unbewußt, vorsätzlich oder fahrlässig, zur Zerstörung unersetzlicher Pflanzenbestände beitragen. Das gilt für den Urlauber, der sich in Mexiko seinen Koffer mit Kakteen füllt und ebenso für den, der eine Wildpflanze zum Kauf anbietet oder sie kauft.

Die Frage, ob wir weiterhin noch Wildpflanzen zur Ergänzung unserer Sammlungen brauchen, habe ich schon vor Jahren eindeutig verneint. Der Besuch eines Kongresses in Saltillo im Oktober vorigen Jahres hat mich in dieser Ansicht bestärkt.

Es gibt heute in Mexiko Labors, in denen auf dem Wege der Gewebekultur authentisches Material von Standortpflanzen vegetativ vermehrt wird, ohne daß den Standorten mehr als einige Samen entnommen werden. Aus einem einzigen Sämling lassen sich beliebig viele Pflanzen reproduzieren und der Kakteenstandort bleibt erhalten. Die Gewebekultur kann in kleinen Plastikgefäßen die Reise dorthin antreten, wo

auch heute die Mehrzahl unserer Kakteen im Freiland heranwächst. Das sind die Kakteenbetriebe in Südeuropa, Nordafrika und auf den Kanarischen Inseln.

Zum Schluß noch eine persönliche Anmerkung. Auch ich habe auf früheren Reisen in Südamerika Kakteen an ihren Standorten gesammelt. Dadurch fühle ich mich mitschuldig an ihrer Zerstörung.

Ich war auch später noch häufig in den Heimatgebieten von Kakteen und anderen Sukkulenten. Ich habe nur noch Fotos gemacht und mich an der Schönheit der Pflanzen erfreut. Damit dieses auch nach mir noch viele Menschen tun können, werde ich keine Wildpflanzen mehr sammeln, kaufen oder als Geschenk annehmen.

Ich will wieder das sein, was ich vor meiner ersten Südamerikareise war – ein Kakteenliebhaber.

Und so wünsche ich mir, daß nicht nur die Deutsche Kakteen-Gesellschaft, die an der Schwelle zum zweiten Jahrhundert ihres Bestehens, den Schutz sukkulenter Pflanzen an ihren Standorten zu ihrer eigenen Aufgabe macht. Damit wir alle wieder richtige Kakteenliebhaber sind.

Dr. Werner Hoffmann

## Herausgeber:

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e.V.  
Postfach 0036, Weserstraße 9, D-2893 Burhave

## Redaktion und Verlag:

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

## Satz und Druck:

Steinhart GmbH  
Postfach 1105, D-7820 Titisee-Neustadt  
Telefon 076 51/50 10 + 30 18

## Anzeigenleitung: Steinhart GmbH

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 13

## 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 Germany



## Kakteen Centrum Oberhausen

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

Geschäftszeiten:

Dienstags von 9.00 – 18.30 Uhr durchgehend

Samstags von 9.00 – 16.00 Uhr durchgehend

Keine Liste – kein Versand

Kommen Sie – auch weite Wege lohnen!



### Über 300 neue Sorten !

Aus Platzgründen hier nur eine kleine Auswahl:

*Adenium obesum*, *Aloe haworthioides*, *Astrophytum niveum*, *Sulcorebutia rauschii*, *sulcorebutia*, *torotensis*, *Wilcoxia poselgeri*, *Wilcoxia albiflora*, *Haworthia maughanii*, *idria columnaris*

**Echinocereus:** *sarissophorus*, *coccineus*, *amoenus albiflora*, *pulchellus*, Lau 1061, *montemorrelos*, *primolanatus*, *stoloniferus*, sp. Lau 1082, KM 210, *boyce-thompsoni*, *vulpis-cauda*, *brewster co.*, *pamanesiorum*

**Euphorbia:** *Neohumbertii*, *viguieri capuronaiana*, *pachypodioides*

**Mammillaria:** *blossfeldiana*, *cowperae*, *chica*, *gasseriana*, *humboldtii*, *jalscana*, *huitzilpochtlii* var. Lau 1495, *pectinifera*, sp. Teotitlan, sp. Lau 358, *boelderliana*, *saboeae*, *surculosa*, *heidiae*, sp. *tenango del valle*

**Uebelmannia:** *buiningii*, *pectinifera*, *pseudopectinifera*

### ÜBER 25 JAHRE

## Orchideen-Kulturbedarf

für die moderne Orchideenkultur  
Nährboden der Original SBL-GD-MS-Reihe  
Aussaatlabor-Einrichtung  
Orchid-Quick – Orchid-Chips  
Orchid-Keiki Fix  
Thermolux Wärmeunterlagen  
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 0 61 01 / 8 52 89

Verkauf: D-6000 Frankfurt / Main 50

Eckenheimer Landstr. 334, Tel. 0 69 / 54 65 52

Verkauf und Auslieferung Schweiz:

Max Meier, Riedhaldenbuck 8

CH-8427 Freienstein ZH, Tel. 01 / 8 65 06 42

### Wenn Sie wissen wollen, was wir alles haben: Neue Liste anfordern (nur gegen Rückporto)

Auszug aus unserer Liste:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <i>Escobaria sneedii</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DM 6,—       |
| <i>Escobaria sneedii</i> v. <i>leei</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DM 6,—       |
| <i>Escobaria duncanii</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DM 6,—       |
| <i>Escobaria organensis</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DM 6,—       |
| <i>Mammillaria dodsonii</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |
| WB 302, El Carrizal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DM 3,— / 5,— |
| <i>Echinomastus mariposensis</i> fa                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DM 6,—       |
| <i>Lobivia haematantha</i> v. <i>kuehnrchii</i> , <i>maximiliana</i> v. <i>intermedia</i> , <i>ferox</i> , <i>acanthoplegma</i> v. <i>roseiflora</i> , <i>wrightiana</i> v. <i>winteriana</i> , <i>mistiensis</i> (pampana), <i>backebergii</i> v. <i>oxyalabastra</i> , <i>wegheiana</i> (pentlandii), <i>haematantha</i> v. <i>amblayensis</i> | DM 3,— / 5,— |
| <i>Notocactus ottonis</i> v. <i>vencluanus</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DM 4,—       |

*Astrophyten*, *Pedios* und *Scleros* usw. usw.

Und nicht vergessen:

— Sommerfest in Franken —  
am 10. und 11. Juni 1989  
mit allem Drum und Dran !

### BLEICHER - KAKTEEN

Mühlweg 9 · D-8721 Schwebheim

Telefon 0 97 23 / 71 22



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

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**

**BEI UNS  
BLÜHT IHEN WAS**



**uhlig kakteen D-7053 kernen / rommelshausen**

**gärtnerei: hegnacher straße**

**telefon (071 51) 4 18 91**

Nur noch wenige Plätze . . .

## **FOTO - Reise nach ARGENTINIEN**

**18. Oktober bis 1. November 1989**

Erprobtes Programm unter deutscher Führung zu den schönsten Kulturstätten und zu den interessantesten Kakteenstandorten.

Ausführliche Information senden wir gern zu gegen DM 4,— in Briefmarken.

### **Eine Fundgrube für Kakteenliebhaber!**

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

**Keine Liste**

**Kein Versand**

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

### **KULTURSUBSTRATE u. a.**

Kakteenerde — BILAHÖ — (miner./organisch) / Kakteen-  
erde — BILAHYD — (rein miner.) / Orchideen-Pflanzstoffe  
BIMS / Blähton / Blähschiefer / Granit / Korkschröt / Kie-  
fernrinde / LAVALIT / Perlite / Quarzsand- und Kies /  
Vermiculite / Rund- und Ecktöpfe / Schalen / Dünger /  
Holzkohlen u. v. a.

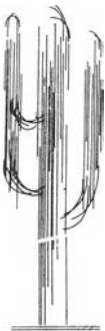
Preisliste anfordern.

**M. GANTNER, Naturprodukte** - Tel. 0 72 44 / 87 41 u. 35 61

Ringstraße 112, D-7504 Weingarten bei Karlsruhe

Privat neue Adresse = Wilzerstraße 34

Lageröffnung Montag — Freitag, außer Mittwoch von 15.00 — 18.30 Uhr.  
Oder nach Vereinbarung. Samstag 9.00 — 14.00 Uhr. Bei Vorbestel-  
lung auch Sonntag von 10.00 — 12.00 Uhr.



### **Aus unserem Angebot:**

**Echinocactus grusonii**, weiß

DM 12,—

**Mammillaria perezdelarosae**

DM 5,— / 6,—

**schumannii v. globosa**

DM 5,—

spec. K 191 / 1

DM 4,—

**Sclerocactus whipplei v. roseus**

Ø DM 12,— / 15,—

**whipplei**

Ø DM 12,— / 15,—

**intermedius**

Ø DM 12,— / 15,—

**terraecanyonae**

Ø DM 12,— / 15,—

**Toumeya papyracantha**

Ø DM 12,—

**Sulcorebutia sp. HS 71**

DM 4,—

sp. HS 78

DM 4,—

sp. HS 78 a

DM 4,—

sp. HS 79

DM 4,—

Samenliste und Pflanzenliste bitte gegen Rückporto anfordern.

**PILTZ Kakteen · Kakteensamen · Tillandsien**

Monschauer Landstr. 162 · D-5160 Düren-Birgel · Tel.: 024 21 / 6 14 43