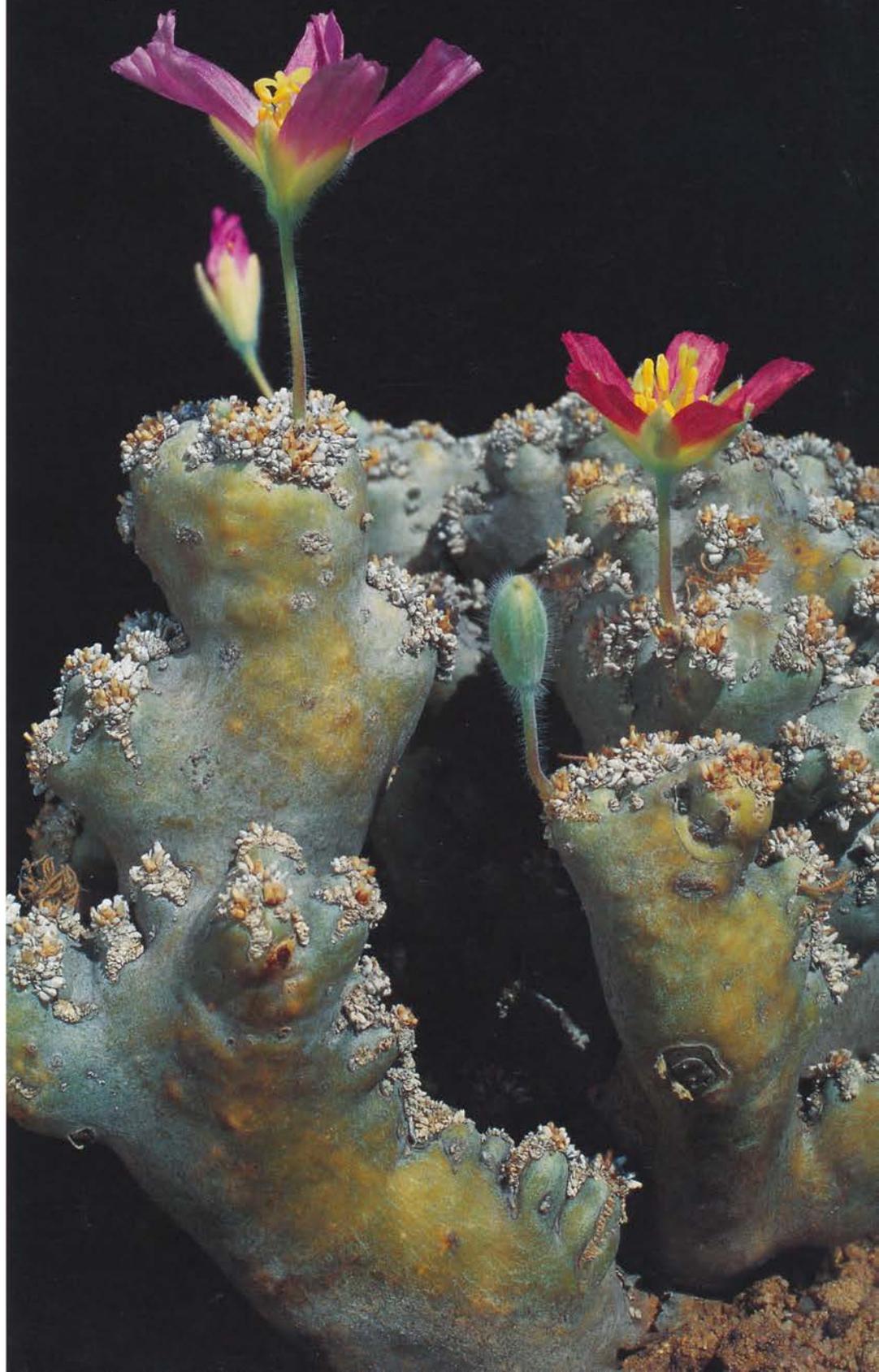


Kakteen und andere Sukkulente

Heft 2 · Februar 2001 · 52. Jahrgang

E 6000



Kakteen und andere Sukkulente

monatlich erscheinendes Organ
der als Herausgeber genannten Gesellschaften

Heft 2
Februar 2001
Jahrgang 52
ISSN 0022 7846

Aus der KuaS-Redaktion

Die wahren „Dornenpuristen“ sind sicher erstaunt: In dieser Ausgabe unserer geschätzten Zeitschrift „Kakteen und andere Sukkulente“ werden in einem kleinen aber wunderschön illustrierten Beitrag von Wolfgang Nierstradt Orchideen vorgestellt.

Passt eigentlich nicht in eine Kakteenzeitschrift?

Stimmt!

Und doch wieder nicht!

Diese Zeitschrift, die auflagenstärkste dieser Art in der Welt, kümmert sich natürlich vor allem um Kakteen und andere Sukkulente. Aber was bedeutet Sukkulenz?

Sind Geophyten sukkulent? Und wie verhält es sich mit dem Alpenveilchen? Ich habe vor kurzem auf einem Jahrmarkt eine Knolle für ein Spottgeld (fünf Mark) erworben. Ein mächtiges Speicherorgan, das Monate oder Jahre ohne Wasser überdauern kann und auch ohne Erde derzeit wunderbar blüht.

Das kann auch jede andere „Kartoffel mit Stiel“. Unsere *Sinningia leucotricha* etwa, die wir auf Seite 19 vorstellen, aber auch ein *Pterodiscus* spec., von *Uncarina* oder den mehr als 500 Arten der Gattung *Ipomoea* aus der Familie der Windengewächse ganz zu schweigen.

Und wie sieht es eigentlich mit den wurzelsukkulente Ceropegien aus?

Was ich sagen will: Jeder, der auch nur einen einzigen Kaktus „ernsthafte“ kultiviert, hat zwangsläufig Interesse an und Achtung vor der Natur. Und dann freut man sich auch über sukkulente Orchideen – hoffe ich!

Und deshalb wünscht viel Spaß mit diesem Heft Ihr

Gerhard Lauchs

INHALT

© Jede Verwertung, insbesondere Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Microverfilmung, Einspeisung und Verarbeitung in elektronischen Systemen – soweit nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen – bedarf der Zustimmung der Herausgeber. Printed in Germany.

Vorgestellt
CORNELIA KLAK
Die Gattung *Lampranthus*
(*Ruschioideae*, *Aizoaceae*)
in Südafrika Seite 29

Im Habitat
FRANZ STRIGL
Gymnocalycium nigriareolatum
f. *carmineum* Till Seite 37

Vorgestellt
JÖRG ETTTEL
Echinopsis jerox
(Britton & Rose) Backeberg Seite 39

Für Sie ausgewählt
DIETER HERBEL
Empfehlenswerte Kakteen
und andere Sukkulente Seite 42

Aus der AG Echinocereus
MICHAEL LANGE
Echinocereus santaritensis
Blum & Rutow Seite 43

Vorgestellt
KLAUS GILMER
Sinningia leucotricha (Hoehne)
H. E. Moore Seite 47

Im Habitat
RUDOLF BLÜMLHUBER
Pediocactus simpsonii
im Süden Utahs Seite 50

In Kultur beobachtet
WOLFGANG NIESTRADT
Kakteen und Orchideen
gemeinsam kultivieren Seite 52

Im Habitat
HUBERT MÜLLER
Ungewöhnliche Wuchsorte
von *Ferocactus gracilis* Seite 55

Buchbesprechung Seite 41
Zeitschriftenbeiträge Seiten 46/54

Karteikarten
Ferocactus diguetii Seite V
Opuntia pentlandii Seite VII

Kleinanzeigen Seite (44)
Veranstaltungskalender Seite (48)
Vorschau auf Heft 3/2001
und Impressum Seite 56

Titelbild:
Sarcocaulon peniculinum

Foto: Wolfgang Nierstradt

Viele Arten vom Aussterben bedroht

Die Gattung *Lampranthus* (*Ruschioideae*, *Aizoaceae*) in Südafrika

von Cornelia Klak



Die sukkulenten Aizoaceen, auch unter dem Familiennamen Mesembryanthemaceen oder Mittagsblumen bekannt, sind eine unter Sukkulenten-Liebhabern geschätzte Gruppe sukkulenter Pflanzen. Mittagsblumen sind in Afrika, Amerika, Europa und Australien beheimatet.

Obwohl diese Pflanzengruppe also eine kosmopolitische Verbreitung aufweist, sind es jedoch nur sehr wenige Arten, die außerhalb des südlichen Afrikas zu finden sind. Zu diesen Arten zählen *Mesembryanthemum crystallinum* und *Mesembryanthemum nodiflorum*, die am Mittelmeer vorkommen. Re-

präsentative Arten der Gattung *Carpobrotus* (z. B. *C. edulis* subsp. *edulis*, *C. chilensis*) kommen vor allem entlang der Küste Kaliforniens und Chiles vor. Einige Arten sind sicher auch durch den Menschen in diese Erdteile eingeführt worden.

In den Trockengebieten des südlichen Afrikas bilden die Mittagsblumen einen wichtigen Bestandteil der Vegetation. Obwohl die Pflanzengruppe sowohl im Sommer- als auch im Winterregengebiet vorkommt, ist die Artenvielfalt im niederschlagsarmen Winterregengebiet des Richtersvelds, Namaqualands und auch in der Kleinen Karoo besonders

Abb. 1:
Lampranthus caespitosus, Klak 316,
Milnerton Race
Course, Kapstadt.
Foto: Bruyns

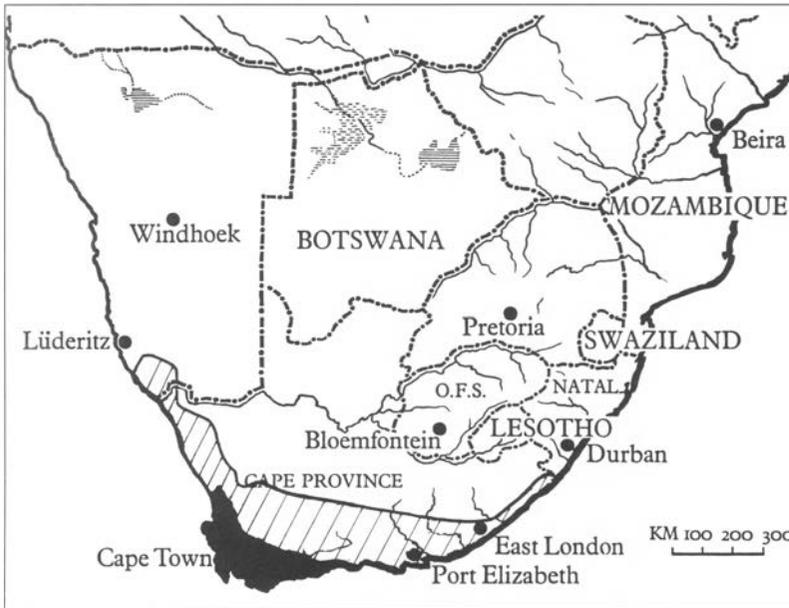


Abb. 2: Verbreitung der Arten von *Lampranthus*. Das schraffierte Gebiet zeigt das Gesamtverbreitungsgebiet von *Lampranthus* von der Küste bis zur östlichen Grenze an. Zentrum der Diversität ist die ausgefüllte Region.

hoch. In diesen Regionen bestimmen die sukkulente Aizoaceen häufig das Vegetationsbild.

Erstaunlicherweise sind nur wenige der ungefähr 1700 Mittagsblumen-Arten gut bekannt. In der Vergangenheit wurde den hochsukkulente Gattungen wie z. B. *Lithops*, *Conophytum*, *Cheiridopsis* oder *Glottiphyllum* die größte Aufmerksamkeit geschenkt. Hingegen wurden die strauchigen Gattungen wie *Ruschia*, *Drosanthemum*, *Delosperma*, *Antimima* und *Lampranthus*, die ein Drittel aller

Mittagsblumen umfassen, nur rudimentär studiert. Eine Revision auf Artniveau fehlt bisher für alle fünf genannten Gattungen.

Ursprünglich wurden alle Mittagsblumen in einer einzigen Gattung *Mesembryanthemum* zusammengefasst. Jedoch entdeckte N. E. Brown Anfang der zwanziger Jahre des letzten Jahrhunderts, dass die Morphologie der Früchte den Schlüssel zur weiteren Aufteilung der artenreichen Gattung *Mesembryanthemum* darstellte. In der großen Mehrzahl aller Arten sind die Früchte hygrochastisch, d. h. sie sich nur bei Regen oder schwerem

Nebel öffnen. Die darin enthaltenen Samen werden dann von den Regentropfen herausgespült.

Aufgrund dieser Ausbreitungsstrategie hat sich im Laufe der Evolution eine große Vielfalt von Fruchtmerkmalen entwickelt, die auf verschiedene Weise der Samenausbreitung dienen. Die hygrochastischen Früchte sind auch in mehreren Gattungen der Mittagsblumen modifiziert worden. Eine Modifikation findet sich in der Gattung *Carpobrotus*, in der die Früchte nie verholzen, sondern fleischig bleiben. Darüber hinaus gibt es innerhalb der Mittagsblumen fleischige Früchte nur in der australischen Gattung *Sarcozona*. Bis heute bildet die Fruchtmorphologie die Grundlage in der Klassifikation der Mittagsblumen.

Die Mittagsblumen werden in zwei Unterfamilien gegliedert: die Mesembryanthemoideen und die Ruschioideen. Während die Mesembryanthemoideen nur elf Gattungen mit ca. 100 Arten umfassen, zählen zu den Ruschioideen 108 Gattungen mit ca. 1600 Arten. Aufgrund der großen Artenzahl wurden die Ruschioideen weiter untergliedert, so dass derzeit 12 Gruppen (ohne taxonomischen Rang) in dieser Unterfamilie anerkannt werden (HARTMANN 1998a).



Abb. 3: *Lampranthus tenuifolius*, Klak 562, Cape Point. Foto: J. Klak

Eine dieser 12 Gruppen ist die *Lampranthus*-Gruppe, in die 14 Gattungen gestellt werden (Tab. 1). Gemeinsamkeiten in der Morphologie der Früchte waren auch hier entscheidend für die Zuordnung der Gattungen in die *Lampranthus*-Gruppe. Jedoch wurden auch andere Merkmale wie Oberflächenstruktur und Anatomie der Blätter herangezogen, um die Gruppe zu charakterisieren. Auch mehrere kleine Gattungen mit nur einer oder zwei Arten, deren taxonomische Stellung traditionell schwierig war, wurden vorläufig in die *Lampranthus*-Gruppe gestellt (HARTMANN 1988, Tab. 1).

Tab. 1.: Gattungen in der *Lampranthus*-Gruppe und Anzahl der zugehörigen Arten

| Gattung | Anzahl der Arten |
|----------------------|------------------|
| <i>Antegibbaeum</i> | 1 |
| <i>Braunsia</i> | 5 |
| <i>Carpobrotus</i> | 13 |
| <i>Circandra</i> | 1 |
| <i>Enarganthe</i> | 1 |
| <i>Erepsia</i> | 28 |
| <i>Esterhuysenia</i> | 4 |
| <i>Lampranthus</i> | ± 227 |
| <i>Namaquanthus</i> | 1 |
| <i>Scopelogenia</i> | 2 |
| <i>Smicrostigma</i> | 2 |
| <i>Vlokia</i> | 1 |
| <i>Wooleya</i> | 1 |
| <i>Zeuktophyllum</i> | 2 |

Während *Erepsia* (LIEDE 1989) sowie die südafrikanischen Arten von *Carpobrotus* (WISURA & GLEN 1995) auf Artebene revidiert wurden, gibt es bisher keine brauchbare Revision für die artenreiche Gattung *Lampranthus*.

Die Gattung *Lampranthus* wurde 1950 von N. E. Brown etabliert. Sie ist die artenreichste Gattung in der *Lampranthus*-Gruppe: Derzeit sind ca. 227 Namen in der Gattung *Lampranthus* angeführt (SMITH & al.



Abb. 4: *Lampranthus glaucus*, Klak 311, Milnerton Race Course, Kapstadt. Foto: Bruyns

1998). Jedoch ist die tatsächliche Artenzahl (nach einer Revision) wahrscheinlich viel niedriger. Sie wird schätzungsweise zwischen 60-80 Arten liegen. Die Verbreitung der Gattung erstreckt sich vom Südwesten Namibias bis nach Kapstadt. Zum Osten hin ist *Lampranthus* bis Pondoland in Natal zu finden und mit einer Art, *Lampranthus tegens*, sogar in Australien vertreten (Abb. 2).

Die Gattung umfasst Arten sehr unterschiedlicher Wuchsformen. Es gibt mehrere kriechende Arten wie z. B. *Lampranthus caespitosus* (L. Bolus) N. E. Brown, die einen dichten rasenförmigen Wuchs bilden (Abb. 1). *Lampranthus tenuifolius* (Linné) N. E. Brown unterscheidet sich in der Hinsicht, dass sie

Abb. 5: *Lampranthus haworthii*, westlich von Plathuis, Kleine Karoo. Foto: Bruyns



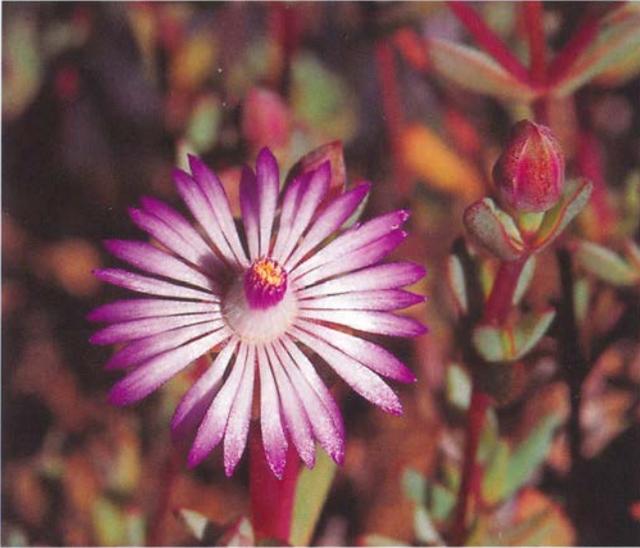


Abb. 6:
Lampranthus leptaleon, Klak 407, südlich von Botriver bei Hermanus.
Foto: Bruyns

zwar auch an den Internodien wurzelt, jedoch keinen Rasen bildet (Abb. 3). Die häufigste Wuchsform sind kleine Sträucher, z. B. *Lampranthus glaucus* (Linné) N. E. Brown, der bis zu 30 cm groß wird (Abb. 4). Nur wenige Arten werden bis zu 60 cm hoch, wie z. B. *Lampranthus haworthii* (Donn) N. E. Brown, die meistens in Ebenen zu finden sind (Abb. 5).

Die häufigsten Blütenfarben sind violett, rosa oder weiß oder eine Kombination davon (Abb. 3, 5, 6). Dagegen sind gelbe oder oran-

ge Blüten wie z. B. bei *Lampranthus aurantiacus* (De Candolle) Schwantes relativ selten (Abb. 7). Der Durchmesser der Blüten ist sehr variabel: Kleine Blüten finden sich bei *Lampranthus leptaleon* (Haworth) N. E. Brown (Abb. 6), die nie größer als 20 mm werden. Bei anderen Arten wie z. B. *Lampranthus spectabilis* (Haworth) N. E. Brown (Abb. 8) werden sie viel größer und können einen Durchmesser von 50-70 mm erreichen.

Jedoch liegt ein weiterer wichtiger Unterschied in der Morphologie der Blüten: Bei *L. leptaleon* formen die filamentären Staminodien mit den Stamina einen Konus (Abb. 6). Hingegen fehlen bei *L. spectabilis* die filamentären Staminodien ganz und die Stamina sind hier ausgebreitet (Abb. 8).

L. Bolus baute auf die bestehende Klassifikation auf und nutzte die Unterschiede in der Wuchsform, der Morphologie der Blüten und Blätter, um die Arten in 13 Sektionen aufzuteilen, wobei mehrere davon bisher unveröffentlicht blieben. Vor kurzem wurden die Arten einer der Sektionen, der Sektion *Lunati*, zu *Oscularia* gestellt, um die Gattung *Lampranthus* enger zu umschreiben (HARTMANN 1998b).

Oscularias besitzen eine Nektarienstruktur, die es bei keiner der Arten von *Lampranthus* gibt, dicke graugrüne Blätter und Blüten mit



Abb. 7:
Lampranthus aurantiacus, Klak 538, Mamre.
Foto: Bruyns

konisch zusammengeneigten filamentären Staminodien [Abb. 9, *Oscularia primiverna* (L. Bolus) H. E. K. Hartmann]. Diese Merkmale stimmen mit denen der ehemaligen Sektion *Lunati* sehr gut überein. Die Sektion *Lunati* scheint daher eine homogene Gruppe zu bilden, die wenig mit Arten von *Lampranthus* verwandt ist, sondern zusammen mit den bisher beschriebenen Arten von *Oscularia* eine natürliche Gruppe bildet.

Sehr viel heterogener ist die Sektion *Reptantia*, die nur (aber nicht alle) kriechende Arten umfasst. Neuere Untersuchungen haben jedoch ergeben, dass die Morphologie der Blüten sich zwischen den Arten beachtlich unterscheidet. Mehrere Arten wie z. B. *Lampranthus reptans* (Aiton) N. E. Brown haben offene „Tellerblüten“, die keine filamentären Staminodien besitzen und deren Stamina ausgebreitet sind (Abb. 10). Bei anderen Arten dieser Sektion wie z. B. bei *Lampranthus sociorum* (L. Bolus) N. E. Brown sind die filamentären Staminodien zusammen mit den Stamina in einem Konus zusammengeneigt (Abb. 11).

Es erscheint in diesem Falle möglich, dass die Arten der Sektion *Reptantia* weniger miteinander verwandt sind als mit anderen Arten der Gattung *Lampranthus* und deshalb keine natürliche Gruppe bilden. Offensichtlich wurden die Arten lediglich wegen ihres kriechenden Wuchses zu einer Sektion zusammengefasst.

Ähnlich verhält es sich in der Sektion *Scabridi*. Hier wurde die Morphologie der Blätter verwendet, um die Sektion gegen benachbarte Arten abzugrenzen. Während die Sektion *Lunati* durch dicke graugrüne Blätter charakterisiert war, sind schmale und oft kurze Blätter mit einer papillösen Oberfläche für die Sektion *Scabridi* typisch [Abb. 6, *Lampranthus leptaleon* (Haworth) N. E. Brown]. Jedoch sind auch hier beide Blütentypen wie in der Sektion *Reptantia* vertreten. So stellt sich auch hier die Frage, ob die Arten wirklich eng miteinander verwandt sind.

Die Arten der Gattung *Lampranthus* sind, wie oben erwähnt, über große Teile des südlichen Afrikas verbreitet. Jedoch existiert die



Abb. 8: *Lampranthus spectabilis*, Klak 335, The Bend, bei Grahams-town. Foto: Bruyns



Abb. 9: *Oscularia primiverna*, südlich von Clanwilliam. Foto: Bruyns



Abb. 10: *Lampranthus reptans*, Klak 317, Milnerton Race Course. Foto: Bruyns

Abb. 11:
Lampranthus sociorum,
Klak 390, Bobbe-
jaansberg, Mamre.
Foto: Bruyns



größte Artenvielfalt in der südwestlichen Kapregion Südafrikas (Abb. 2), wo sehr hohe Niederschläge während des Süd winters fallen. Die Arten kommen von den Tiefland-Ebenen bis in die Berge (1800 m) vor. Besonders bemerkenswert ist, dass die meisten *Lampranthus*-Arten auf flachem Gelände oder am Fuße von kleinen Hügeln gedeihen. Dies trifft insbesondere auf die kriechenden Arten und mit wenigen Ausnahmen auch auf die strauchigen, aufrecht wachsenden Arten zu.

Die meisten Arten haben sich an einen bestimmten Bodentyp angepasst. Zum Beispiel

wächst *Lampranthus aurantiacus* stets auf tiefgründigen, sandigen Böden (Abb. 7), die für die Cape-Strandveld-Vegetation charakteristisch sind. Andere wie z. B. *Lampranthus scaber* (Linné) N. E. Brown finden sich nur auf Schieferböden, die typischerweise von der Rhenosterveld-Vegetation besiedelt werden (Abb. 12).

Da die südwestliche Kapregion mindestens 600 mm Niederschlag pro Jahr in der Winterzeit erhält, werden tiefliegende Ebenen und sehr flachgründige Böden während der Regenzeit überschwemmt und sind zeitweise mit Wasser vollgesogen. An solchen sehr spezifischen Standorten sind einige Arten wie z. B. *Lampranthus caespitosus* zu finden. Sie sind offensichtlich sehr eng an diesen Standort gebunden (Abb. 1).

Kalksteinformationen entlang der Küste des südwestlichen Kaps bergen außergewöhnlich seltene Arten der Mittagsblumen. Dazu gehört *Lampranthus galpiniae* (L. Bolus) L. Bolus, die bei De Hoop ungefähr 200 m von

Abb. 12:
Lampranthus scaber, Klak 512,
Tulbagh Water
Falls.
Foto: Bruyns



der Küste entfernt wächst (Abb. 13).

Darüber hinaus wurde überraschend *Erepsia dunensis* (Sonder) Klak wieder entdeckt, die von vereinzelt Orten in der nahen Umgebung von Kapstadt bekannt war, aber seit vielen Jahren nicht mehr gesehen worden war (Abb. 14). Auch diese Art kommt nur auf Kalkstein vor. *Erepsia dunensis* war bislang in die Gattung *Lampranthus* gestellt worden. Jedoch ergab eine Studie der Blüten dieser Pflanzen, dass diese denen der Gattung *Erepsia* gleichen und nur wenig Ähnlichkeit mit Blüten der Gattung *Lampranthus* aufweisen. Die Art wurde deshalb in die Gattung *Erepsia* gestellt, mit deren Arten sie auch eine ähnliche Blattmorphologie teilen (Klak 2000).

Im Gegensatz zu der erstaunlichen Anzahl von Flachland-Spezialisten wachsen nur wenige *Lampranthus*-Arten auf Bergen aus Sandsteinformationen. Eine der am häufigsten anzutreffenden Berglandarten ist *Lampranthus pocockiae* (L. Bolus) N. E. Brown, die von den Hottentots Holland bis zum Swartberg vorkommt (Abb. 15).

Es ist erstaunlich, dass sich keine andere Gattung der Mittagsblumen im südwestlichen Kap in diesem Umfang diversifiziert hat. Vergleichbar ist die Situation nur mit *Erepsia*, die mit Ausnahme von einer Art [*Erepsia aristata* (L. Bolus) Liede & H. E. K. Hartmann] nicht außerhalb des südwestlichen Kaps vorkommt. Die Artenzahl ist jedoch wesentlich geringer als bei *Lampranthus* (vgl. Tab. 1).



Abb. 13:
Lampranthus galpiniae,
Klak 279, De Hoop.
Foto: Bruyns

Leider muss angemerkt werden, dass, da die meisten Arten nur auf dem Flachland vorkommen, die Mehrzahl heute vom Aussterben bedroht ist. Der Großteil der Vegetation im Swartland (Verbreitungsgebiet der meisten Arten) ist in der Vergangenheit durch die Landwirtschaft zerstört worden. Dazu erhöhen die Urbanisierung um die Kapstadt-Metropole und die zunehmende Umgestaltung der Küstengebiete, die bislang von der

Abb. 14:
Erepsia dunensis,
Klak 453, Woifgat
Nature Reserve,
bei Kapstadt.
Foto: Bruyns



Abb. 15:
Lampranthus pocockiae, Bruyns
7654, Thomas Hut,
Worcester.
Foto: Bruyns



Landwirtschaft nicht nutzbar waren, für die Entwicklung von Ferienwohnungen die Bedrohung der Arten.

Die Tatsache, dass bisher wenig über den Status und die Verbreitung der *Lampranthus*-Arten bekannt ist, erschwert zwangsläufig jegliche Bemühung für ihren Schutz. Eine umfangreiche taxonomische Studie ist deshalb notwendig, um die Artenvielfalt von *Lampranthus* in dieser Region zu bewahren. Einige Arten der Gattung *Lampranthus* werden auch kultiviert. In Südafrika ist *L. amoenus* die dabei wohl häufigste Art. Die Pflanzen sind sehr reichblütig, mit leuchtendem violettem Flor. *L. aurantiacus* ist wegen seiner großen orangenen Blüten ebenfalls sehr beliebt und wird vielerorts kultiviert.

Fast alle Arten von *Lampranthus* sind leicht zu pflegen und lassen sich durch Stecklinge leicht vermehren. Die wenig verholzten Arten erscheinen jedoch recht kurzlebig und müssen alle zwei bis drei Jahre wieder neu propagiert werden. In Anbetracht der Attraktivität der Pflanzen ist es jedoch lohnenswert, mehr mit der Kultivierung zu experimentieren.

Danksagung

Ich danke der DKG sehr herzlich für die freundliche Bewilligung von Reisegeldern.

Alle Fotos wurden von P. V. Bruyns bereitgestellt, außer Abb. 3, die von J. Klak aufgenommen wurde.

Literatur:

- HARTMANN, H. E. K. (1988): Fruit types in Mesembryanthema. - Beitr. Biol. Pflanzen **63**: 313-349.
- HARTMANN, H. E. K. (1998a): Groupings in *Ruschioideae* (Aizoaceae). - Mesemb Study Group Bulletin **13**: 35-36.
- HARTMANN, H. E. K. (1998b): New combinations in *Ruschioideae*, based on studies in *Ruschia* (Aizoaceae). - Bradleya **16**: 44-91.
- KLAK, C. (2000): Taxonomic studies in the *Aizoaceae* from South Africa: three new species and some new combinations. - Bothalia **30**: 35-42.
- LIEDE, S. (1989): Untersuchungen zum Merkmalsbestand und zur Taxonomie der „Erepsiinae“ (Mesembryanthemaceae). - Beitr. Biol. Pflanzen **64**: 391-479.
- SMITH, G. F., CHESSELET, P., JAARSVELD, E. J. van, HARTMANN, H., HAMMER, S., WYK, B.-E. van, BURGOYNE, P., KLAK, C. & KURZWEIL, H. (1998): Mesembryanthema of the world. - Briza Publications, Pretoria.
- WISURA, W. & GLEN, H. F. (1993): Mesembryanthema. - In: S. M. PIERCE & HALL, A. V. (eds), Studies on the Mesembryanthema (Aizoaceae). - Contr. Bolus Herb. **15**: 76-107.

Cornelia Klak
Bolus Herbarium
University of Cape Town
7701 Rondebosch
Südafrika
E-Mail: klak@botzoo.uct.ac.za

Kräftig rote Blüten

Gymnocalycium nigriareolatum f. *carmineum* Till

von Franz Strigl



Gymnocalycium nigriareolatum f. *carmineum*: Die kräftig rot blühende Form fand sich in Dornbuschvegetation in der argentinischen Provinz Catamarca. Alle Fotos: Strigl

Es stammt aus dem Osten der Provinz Catamarca in Argentinien – ein ausgesprochen attraktives *Gymnocalycium* mit roten Blüten: *Gymnocalycium nigriareolatum* f. *carmineum* Till (1998). Es war mir vergönnt, die Pflanze erstmals zu finden. Daher möchte ich einige Worte über ihre Entdeckung verlieren.

Anlässlich einer Reise im Oktober 1989 nach Argentinien statteten wir auch der Provinz Catamarca einen Besuch ab. Da wir mit dem Großstadtrummel wenig zu tun haben wollten, versuchten wir außerhalb der Provinzhauptstadt Catamarca ein passendes Quartier zu finden. Dies gelang uns nach längerem Suchen am Ostrand der Hauptstadt im Ort Villa Dolores, der verkehrsmäßig sehr günstig liegt. Wir ersparten uns damit nervenaufreibende Stadtdurchfahrten und hatten so mehr Zeit die nähere und weitere Umge-

bung abzusuchen. Wie wir aus der Literatur wussten, befanden wir uns damit im Fundgebiet einiger interessanter *Gymnocalycium*-Arten. Aber auch Parodien, Cleistokakteen und Lobviven sollten und konnten hier in der Gegend gefunden werden. Wir nahmen uns also an einem Tag die Westseite der Sierra Ancasti von El Portezuelo nach Norden entlang der Ruta 38 Richtung Merced vor.

Die neu erbaute, gut asphaltierte Straße, die aber kaum vom Verkehr benutzt wird, führt immer wieder über kleine Brücken, die die in dieser Zeit ausgetrockneten Bachläufe überspannen. Und gerade diese ausgetrockneten Bachläufe ermöglichen es am ehesten, in den vom Straßenrand bis in die Berge reichenden sonst fast undurchdringlichen Dornbusch vorzudringen.

So machten wir mit unserem Leihwagen Halt an einer solchen Brücke, stiegen in das



Nochmals *Gymnocalycium nigriareolatum* f. *carmineum* in Kultur in voller (roter) Blüte. In Kultur sind die Areolen nicht wie am natürlichen Wuchsort vom Staub geschwärzt, sondern weiß.

trockene Kiesbett hinunter und begannen unseren Erkundungsgang. Durch den dichten Dornbusch war es nur schwer möglich links oder rechts das Bachbett zu verlassen. Doch oberhalb der Uferkanten stießen wir immer wieder auf große Populationen von *Gymnocalycium nigriareolatum*. Je nachdem, ob die Pflanzen mehr im Licht gedeihen oder in einem besseren Boden wachsen, verändern sie ihr Aussehen. Viele Pflanzen standen bei unserem Besuch gerade in Knospe oder waren dabei, diese zu entfalten. Es war schließlich noch relativ früh am Vormittag. Typisch war die relativ kurzröhrige, fast weiße Blüte mit leicht rotem Schlund. Typisch auch die schwarzen Areolen, die der Pflanze den Namen gegeben haben.

Zwischen all den geläufigen Pflanzen – ich wollte meinen Augen nicht trauen – fanden sich auf einmal einige Exemplare mit roten Blüten. Schnell, noch ehe ich meine Reisebegleiter alarmierte, wurden einige Dias gemacht, um den Fund zu dokumentieren. Habituell konnten keine gravierenden Unterschiede zu den normal hell blühenden Exemplaren von *Gymnocalycium nigriareolatum* festgestellt werden. Wir waren also gespannt, ob es uns gelingen würde, noch weitere rot blühende Pflanzen ausfindig zu machen.

Ich muss vorweg sagen: Ohne Blüten ist es nicht möglich eine rot blühende Pflanze zu identifizieren. Mittlerweile ist mir bekannt, dass auch andere Freunde die rot blühende Form finden konnten. Man muss eben zum

richtigen Zeitpunkt am Standort sein, wenn möglichst viele Pflanzen in Blüte stehen. Ich überlasse es den Spezialisten, ob es sich hier tatsächlich um eine gesicherte Form handelt, die mitten unter den normalen Vertretern von *Gymnocalycium nigriareolatum* wächst, oder vielleicht doch eine Naturhybride mit dem in der Nähe vorkommenden *Gymnocalycium carminanthum* oder sogar mit *Gymnocalycium tillianum* ist.

Elf Jahre nach dem ersten Auffinden der Pflanzen konnten einige Nachzuchten zur Blüte gebracht werden. Bis dato haben alle Sämlinge, die ich selbst ausgesät habe, mehr oder weniger kräftig rote Blüten gebracht. Manche Portion Samen wurde auch an Freunde weitergegeben. Doch leider fehlt es dann oft an den nicht uninteressanten Rückmeldungen. Als Hilfe möchte ich hier noch erwähnen, dass ich die Samen unter der Bezeichnung „Gymno. spec. Blüte rot, STO 255“ weitergegeben habe. Wenn die Pflanzen in meiner Sammlung in Blüte stehen, geht kaum ein Besucher achtlos an ihnen vorbei. Leider fehlt es an Platz, um sie in größerem Stil zu vermehren. Aber Samenmaterial habe ich mittlerweile genug, um es auch weiterzugeben. Eine Nachbemerkerung sei mir noch gestattet: Der Grund, warum diese Pflanzen den Namen *Gymnocalycium nigriareolatum*, also zu gut deutsch „schwarz-areolig“ tragen, ist einfach: An den Fundplätzen herrscht relativ dunkler Humusboden vor, der in der Trockenzeit in Form von Staub über die Pflanzen geweht wird. Dieser Staub bleibt dann in den filzigen Areolen hängen. In unseren Sammlungen tritt dieser Effekt nicht ein. So werden die Pflanzen bei uns auch nie schwarze Areolen haben. Dieser Mangel hat natürlich auch schon oft zu Verwechslungen geführt. Wieder ein Beweis, dass manche Namensgebung eher verwirrend als klärend wirken kann.

Literatur:

TILL, H. (1998): Zur Identität von *G. nigriareolatum* Backeberg und seinen Formen. – *Gymnocalycium* 11: 251-258.

Franz Strigl, Kaiserjägerstraße 30
A – 6330 Kufstein

„Inbegriff einer Kaktee“

Echinopsis ferox (Britton & Rose) Backeberg

von Jörg Ettelt



Nicht allzu oft zu sehen:
Eine blühende *Echinopsis ferox* in der Sammlung Riedel, Radebeul.
Foto: Ettelt

Berichten möchte ich hier von einer Pflanze, die an Schönheit vieles zu bieten hat und dennoch nicht oft in den Sammlungen angetroffen wird: *Echinopsis ferox* bzw. *Lobivia ferox*. Und selbst in der Literatur ist diese Art nicht oft zu finden – und wenn, dann oft genug mit Abbildungen, die wohl eher andere Arten der Gattung zeigen.

Der Reihe nach: *Lobivia ferox* wurde 1922 von BRITTON & ROSE in ihrem mehrbändigen Werk über die *Cactaceae* beschrieben. Als wichtigste Merkmale der Art wurden dabei genannt: kugelige Pflanzen bis zu 30 cm Durchmesser und mehr, immer versteckt hinter langen, aufwärts gebogenen Dornen, viele

Rippen – oft mehr als 29, hellbraune Dornen mit 10 bis 12 randständigen, 4 bis 6 cm langen und 3 oder 4 zentralen Dornen, welche 10 bis 13 cm lang werden können, Faserwurzeln. Blüten und Früchte wurden nicht beobachtet.

Die Pflanzen sind 1914 östlich von Oruro, Bolivien, von Rose gesammelt worden. Sie fanden sich dem Autor zufolge sonst nirgends mehr. Bei Rose gingen in Kultur die langen zentralen Dornen zumindest in der Scheitelregion verloren. [Sie zeichnen sich ja gerade durch die langen aufwärts strebenden Dornen vor allen anderen Vertretern der Gattung (*Lobivia*) aus]. Als sehr merkwürdiges Merkmal werden in der Beschreibung die Faser-

Pflanzen haben Rübenwurzeln

wurzeln zweimal hervorgehoben. Die gefundenen Pflanzen konnten sehr einfach „aufgehoben“ werden, so ROSE. Ein Merkmal, welches sie deutlich von allen anderen Vertretern der Gattung mit den zumeist rübenartigen Wurzeln unterscheidet.

Auf der nächsten Seite des Buches, an diese Neubeschreibung folgend, publizierten BRITTON & ROSE eine sehr ähnliche Art als *Lobivia longispina*. Diese nun hat nicht ganz so lange Dornen (nur bis 8 cm lang), dafür aber – was in der Erstbeschreibung nicht, dafür im Begleittext erwähnt wurde – Rübenwurzeln. Der Fundort dieser Art liegt einiges entfernt in La Quiaca, Jujuy, Argentinien, in ungefähr 3450 m Höhe. Die Pflanzen wurden von SHAFFER 1917 gesammelt. An dieser Art konnten Blüten und Früchte beobachtet werden. Die Blüten sind untermischt, bis zu 4 cm lang, weiß. Eine Abbildung der Frucht, die bis 2 cm dick wird, wurde als kleine Zeichnung hinzugefügt. Beide Arten wurden abgebildet.

Damit waren aber hinreichend viele Fragen offengelassen, so dass ein reiches Verwirrspiel um diese Arten entstehen konnte.

Es ist nicht zweckmäßig, auf alle Kombinationen einzugehen, die diesen Pflanzen seither angetan wurden. Erwähnt sei jedoch das Konstrukt BACKEBERGS, der 1942 zwischen die Gattungen *Echinopsis* und *Lobivia* mit *Pseudolobivia* eine Art Verbindungsgattung schuf. Begründet wurde dies im Wesentlichen mit den Merkmalen „tagblütig“ (im Gegensatz zu *Echinopsis*) und „lange Blütenröhren“ (im Gegensatz zu *Lobivia*).

Nun wurde die von BRITTON & ROSE als *Lobivia ferox* beschriebene Art von BACKEBERG (1942) in diese neue Gattung eingeordnet und das Missverständnis um diese Art somit vertieft. BACKEBERGS (1959) Abbildung einer *Lobivia ferox* zeigt deutlich eine Pflanze mit kurzer Blütenröhre, eigentlich typisch für *Lobivia*. Nun muss man sich erinnern, dass BRITTON & ROSE von der *Lobivia ferox* keine Blüten gesehen hatten. Von der *Lobivia longispina* wurden 4 cm lange Blüten beschrieben. BACKEBERG schreibt dieser jedoch 10 cm lange Blüten zu und meint, dass die Angaben bei BRITTON & ROSE wohl nur die Länge der

Blütenröhre betreffen. Seit dieser „Umdeutung“(?) sieht man in der Literatur immer öfter auch Pflanzen als *Lobivia ferox*, die sich im Erscheinungsbild kaum noch mit der Abbildung der Pflanze bei BRITTON & ROSE vergleichen lassen.

RITTER (1980) vergrößerte die Zahl der Art-namen weiter und beschrieb zudem neue Varietäten. Im Übrigen ließ er *Lobivia ferox* und *L. longispina* nebeneinander bestehen. Seine Begründungen sind relativ dürftig.

RAUSCH, der große Kenner der Lobivienartigen, sei als letzter Autor für eine mögliche Einordnung dieser Art angeführt. Bekanntlich bereiste er viele Standorte und konnte feststellen, dass *Lobivia ferox* weit verbreitet vorkommt und recht variabel ist. Er entschloss sich, die vielen Namen unter *L. ferox* zusammenzufassen und zwei Varietäten anzuerkennen: *Lobivia ferox* var. *potosina* (eine Beschreibung von Werdermann für Formen mit hakigen Dornen) und *L. ferox* var. *longispina*. Bei letzterer ist er sich jedoch schon selbst nicht mehr sicher: „...wobei an mancher Lokalität es schwierig wird, sie als *Ferox* oder *Longispina* zu klassifizieren“ (RAUSCH 1976).

Heute werden die Pseudolobivien zusammen mit den Lobivien und Trichocereen sowie *Soehrensia* gemeinsam als *Echinopsis* geführt (HUNT 1992). BACKEBERG hatte vor Aufstellung seiner Pseudolobivien alle Lobivien unter *Echinopsis* geführt. Außerdem werden unter *Lobivia ferox* alle ähnlichen Arten zusammengefasst.

Sicher handelt es sich um attraktive Vertreter der großen Gruppe südamerikanischer Kugelkakteen. Selbst ohne Blüte stellen die Pflanzen mit den langen Dornen einen Blickfang dar. Die Blüten haben Mühe durch die Dornen zu kommen und sich zu öffnen. An die Kultur stellt die Art keine besonderen Ansprüche. Das Substrat muss wasserdurchlässig sein, grobe Bestandteile bis zu kleinen Steinen werden gut ertragen, kommen diese Pflanzen doch noch in großer Höhe auf Fels vor.

Im Winter werden Temperaturen bis an den Gefrierpunkt toleriert. Sommers stehen die Pflanzen vollsonnig. Sobald sie in Trieb

sind, ist ein Verbrennen nicht mehr zu befürchten. Die Blüten erscheinen an größeren Exemplaren (spätestens ab guter Faustgröße) nicht zu zahlreich, aber zuverlässig. Mit den Dornen stellt diese Art einen wirklichen Blickfang in der Kakteenammlung dar und – um nochmals mit RAUSCH (1976) zu reden – „Für mich ... präsentiert sich die herrlich bedornete „Ferox“ als Inbegriff einer Kaktee...“.

Literatur:

BACKEBERG, C. (1942): *Cactaceae* Lindley. Systematische Übersicht (Neubearbeitung) mit Bestimmungsschlüssel. - *Cactaceae* (DKG) 1941(2): 1-80.
 BACKEBERG, C. (1959): Die *Cactaceae*. Handbuch

der Kakteenkunde, Bd. 2: *Cereoideae* (*Hylocereeae* - *Cereae* [*Austrocereinae*]). - G. Fischer, Jena.

BRITTON, N. L. & ROSE, J. N. (1922): The *Cactaceae* Descriptions and Illustrations of Plants of the Cactus Family, Vol. 3. - Carnegie Institution, Washington.

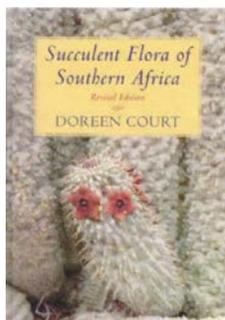
HUNT, D. R. (1992): CITES *Cactaceae* Checklist. - Royal Botanic Gardens, Kew.

RAUSCH, W. (1976): *Lobivia*, die tagblütige *Echinopsidinae* aus arealgeographischer Sicht, Bd. 2, - Rudolf Herzig, Wien.

RITTER, F. (1980): Kakteen in Südamerika, Bd. 2: Argentinien / Bolivien. - Selbstverlag, Spangenberg.

Dr. Jörg Ettl
 An der Sternschanze 44
 D - 01468 Boxdorf

BUCHBESPRECHUNG



Court, D. 2000: Succulent Flora of Southern Africa. Revised edition. - Rotterdam (NL): A. A. Balckema. XII + 300 S., 462 Farbbilder, 68 SW-Abbildungen,

40 Zeichnungen, 2 Karten.
 ISBN 90-5809-323-9.

Südafrika ist ein „hotspot“ in Bezug auf die Diversität sukkulenter Pflanzen. Das vorliegende Buch von der südafrikanischen Botanikerin Doreen COURT, das nach der Erstpublikation 1981 nun in einer neuen, überarbeiteten Auflage erscheint, befasst sich mit den wichtigsten Gruppen sukkulenter Pflanzen dieses Gebietes: *Mesembryanthemaceae*, *Portulacaceae*, *Crassulaceae*, *Euphorbiaceae*, *Stapelieae* und *Aloaceae* sowie kurz *Apocynaceae* und der Gattung *Adenia*. Im ersten Kapitel über die artenreiche Gruppe der *Mesembryanthemaceae* werden die Gattungen gegliedert nach Unterfamilien und Untergruppen vorgestellt. Die Charakterisierung bezieht sich zumeist auf kurze Angaben zu Ökologie, Verbreitungsgebiet, wichtigen Merkmalen und der taxonomischen Geschichte

(ggf. mit Hinweis auf jüngere Bearbeitungen). Arten werden nur beispielhaft genannt bzw. kurz charakterisiert. In den weiteren Kapiteln werden die oben genannten Gruppen detaillierter behandelt: Neben der Darstellung der Gattungen nach obigem Muster werden die einzelnen Arten innerhalb der Gattungen (diese teilweise weiter taxonomisch oder geographisch gegliedert) separat mit einer Kurzbeschreibung und Angaben zum Vorkommen vorgestellt. Ein Glossar und der Index schließen das Buch ab. Die 462 Farbfotos (meist Aufnahmen im Habitat) sind in Tafeln zusammengefasst und werden durch SW-Abbildungen und Zeichnungen im Text ergänzt.

Die Beschränkung des Buches auf die „wichtigsten Gruppen“ sukkulenter Pflanzen führt zwangsläufig zu einem Ausschluss vieler anderer auch in Südafrika vorkommender Sukkulenten (man vergleiche die umfangreiche Liste von SMITH & al.: List of southern African succulent plants. - Pretoria, 1997). So fehlen Gattungen wie *Ceropegia*, *Pelargonium*, *Senecio* und *Bulbine* ganz; von den vorgestellten Gattungen sind auch nicht alle Arten genannt. Der Anspruch des Buches liegt eben nicht darin, ein Lexikon aller Sukkulenten Südafrikas zu sein, schon aus Kostengründen musste die Limitierung erfolgen. So ist es ein Überblick über die Diversität der ausgewählten Gruppen. Positiv ist die Aktualisierung des

Textes in Bezug auf neuere Bearbeitungen vieler Gattungen anzumerken, hier hat sich in den letzten 20 Jahren doch sehr viel verändert (auch die neue politische Grenzziehung wurde berücksichtigt). Die entsprechende Literatur wird zwar meist im Text genannt, ein Literaturverzeichnis fehlt aber. Leider sind auch viele der oftmals relativ kleinformatigen Farbfotos nicht von bester Qualität, farbstichig oder nicht völlig scharf.

An wen richtet sich das Buch? Für viele Gattungen oder Gruppen liegen detailliertere und auch qualitativ besser illustrierte Publikationen als separate Bücher oder Zeitschriftenbeiträge vor (beispielsweise genannt sei hier für die Mesembs: SMITH & al. Mesembs of the world. - Pretoria, 1998). Für Gruppen, für die neuere Bearbeitungen nicht vorliegen (z. B. bei den Crassulaceae), ist das Buch aber sehr informativ. Ein Schlüssel für die Bestimmung der Gattungen oder gar der Arten ist leider nicht vorhanden, Kulturhinweise werden nur ganz vereinzelt gegeben. Wer aber in kompakter Form einen aktuellen Überblick über einen Großteil der Sukkulenten Südafrikas bekommen möchte, keine vollständige Monographie oder eine Kulturanleitung erwartet, sich von dem englischsprachigen Text und dem Preis von € 75,- nicht abschrecken lässt, dem kann dieses Buch empfohlen werden. (Detlev Metzger)



***Mammillaria deherdtiana* subsp.
dodsonii (Bravo) D. R. Hunt**

Früher als eigene Art geführt. Sie zeichnet sich aber vor allem durch eine viel robustere Bedornung aus und wächst im Süden von Mexiko im Staate Oaxaca in Höhen über 3000 Metern. Sehr große Blüten, die auch bei uns meist schon im zeitigen Frühjahr erscheinen.

Gedeiht recht gut in rein mineralischen Substraten, verlangt aber viel frische Luft und verträgt keine zu hohe Wärme. Daher am besten nicht zu nahe unter Glas kultivieren! Sehr kühle und trockene Überwinterung um 6-8 °C ist für reichen Blütenansatz besonders wichtig!

Vermehrung durch Aussaat und Bewurzelung von Seitensprossen.

***Euphorbia cylindrifolia* subsp.
tuberifera Rauh**

Eine sehr zierliche, klein bleibende Art aus Madagaskar. Die meist stielrunden Blätter sind häufig purpurrot überhaucht. Die hier vorgestellte Unterart unterscheidet sich durch den kugelig-knölligen Kaudex, der rundum von dünnen Trieben umgeben ist. Recht hübsch auch die kurzen, hängenden Blütenstände.

Kultur in besonders wasserdurchlässigen, mineralischen Substraten, auch im Sommer nur sehr vorsichtig gießen, damit keine Staunässe auftritt. Im Winter trockener halten, nicht zu kalt, am besten um 12 °C.

Vermehrung meist nur durch Aussaat möglich. Bewurzelte Sprosse bilden keinen Kaudex aus.



***Echinocereus subinermis* Salm-Dyck
ex Scheer**

Eine altbekannte Art, die früher auch mal als var. *luteus*, ja sogar von Britton & Rose als *E. luteus* geführt wurde. Heimisch in Mexiko in den Staaten Chihuahua, Sinaloa und Sonora. Besonders typisch sind die herrlichen, gelben Blüten, die an größeren Pflanzen recht zahlreich erscheinen.

Keine besonderen Ansprüche. Die Pflanze gedeiht den Sommer über auch im Freien in einem überdachten Frühbeet, wo sie sich in einem mineralischen Substrat prächtig entwickelt. Wiederholte Wassergaben während dieser Zeit, dazu kühle und trockene Überwinterung. Vermehrung vor allem durch Aussaat. Auch Abtrennen von gelegentlich erscheinenden Seitensprossen möglich.





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

Geschäftsstelle:
Oos-Straße 18
D-75179 Pforzheim
Tel. 072 31/28 15 50
Fax 072 31/28 15 51
Service-Telefon
(Anrufbeantworter):
072 31 / 28 15 52
[http://www.Deutsche
KakteenGesellschaft.de](http://www.DeutscheKakteenGesellschaft.de)

**99 Jahre
und einen Tag**
nach der erstmals in
Dresden stattgefundenen
Jahreshauptversammlung
der DKG möchten die
Dresdner Kakteenfreunde
erneut die



Jahreshauptversammlung der DKG 2001

ausrichten.

Termin: **9. und 10. Juni 2001**

Veranstaltungsort:

Großer Mathematikhörsaal der Technischen Universität Dresden
Trefftzbau, Zellescher Weg 16, 01069 Dresden

Rund um die Jahreshauptversammlung am Samstagnachmittag wird ein interessantes Rahmenprogramm geboten:

- Vorträge von: Dr. **Pierre Braun, John Lavranos**
[Portugal; Vortrag in deutscher Sprache],
Prof. Dr. **Stefan Porembski, Ralph D. Mangelsdorff**
- Verkauf von Pflanzen und Zubehör
- Kakteenausstellung

Übernachtungen sind in drei IBIS-Hotels in der Fußgängerzone am Hauptbahnhof (Prager Straße) vorreserviert und können bis zum **17.04.2001** unter dem **Kennwort „Kaktus 2001“** gebucht werden (Tel. 0351/4856-6661, -6662 oder -6663).

Die Dresdner Ortsgruppe „Cactaceae“ freut sich auf den Besuch zahlreicher Kakteen- und Sukkulente[n]freunde aus dem In- und Ausland, auch aus den östlichen Nachbarländern!

Weitere Infos: Dr. Barbara Ditsch, Botanischer Garten der TU Dresden, Stübelallee 2, D-01307 Dresden, Tel. 0351/4593185, Fax 0351/4403798

Ein herzliches Dankeschön unseren Spendern im Jahr 2000

Auch im vergangenen Jahr gingen wieder zahlreiche Spenden ein, für die wir uns an dieser Stelle aufrichtig bedanken möchten. Ganz besonderen Dank sagen wir für die größeren Zuwendungen, mit denen wir von folgenden Mitgliedern bedacht wurden:

| | | |
|--|----|----------|
| Herr Prof. Dr. Gerhard Gröner, Stuttgart | DM | 125,00 |
| Frau Elisabeth Kratzer, Seeheim Münsing | DM | 1.100,00 |
| Herr Detlef Schnabel, Lörzweiler | DM | 475,00 |
| Ungenannt | DM | 500,00 |

Auch den zahlreichen Spendern, die angefangen von der kleinen Portospende von DM 1,10 bis zum Verzicht auf die Zahlung eines Autorenhonorars das Spendenkonto der DKG haben anwachsen lassen, gebührt großer Dank. Die Spenden werden selbstverständlich für den angegebenen Zweck (z. B. Artenschutzprojekte, Karl-Schumann-Preis, weitere Verbesserung der KuaS) verwendet. Erfreulich auch die Tatsache, dass erstmals auch aus dem europäischen Ausland Spenden gemacht wurden.

Nochmals vielen herzlichen Dank!

Im Namen des Vorstandes
Jürgen K. H. Rothe, Kommissarischer Schatzmeister

DKG-Diathek

Als Leiter dieser Einrichtung bedanke ich mich bei den Ausleihern für die gute Zusammenarbeit im letzten Jahr. Bei 109 Ausleihungen konnte sicher wieder mancher Ortsgruppenabend mit einem Diavortrag bereichert werden. Bitte geben Sie mir auch Anregungen, was zu verbessern wäre, nichts ist perfekt! Gleichzeitig bitte ich Sie, bei der Überarbeitung Ihres Dia-Archivs übriges Material der DKG-Diathek zur Verfügung zu stellen. Ebenso freut es mich, dass ich nachstehend wieder eine außergewöhnliche Serie (mit 120 Mittelformat-Dias) ankündigen kann. Dem Spender recht vielen Dank!

Serie 604 Mexikanische Kakteen am Standort von Herrn K. Breckwoldt, Rellingen
Erich Haug, Leiter der Diathek

VORSTAND

Präsidentin: Dr. Barbara Ditsch,
Bot. Garten der TU Dresden, Stübelallee 2,
01307 Dresden, Tel. 0351/4593185, Fax 0351/4403798
E-Mail: Praesident@DeutscheKakteenGesellschaft.de

Vizepräsident/Geschäftsführer kommissarisch:
Bernd Schneekloth, Niederstraße 33, 54293 Trier,
Tel. 0651/67894, Fax 0651/9961817

Vizepräsident/Schriftführer:
Andreas Hofacker, Neuweiler Str. 8/1, 71032 Böblingen
Tel. + Fax 07031/273524
E-Mail: Schriftfuhrer@DeutscheKakteenGesellschaft.de

Schatzmeister kommissarisch:

Jürgen Rothe, Betzenriedweg 44,
72800 Enningen unter Achalm, Tel. 07121/83248

Beisitzer: Detlev Metzting, Holtumer Dorfstraße 42,
27308 Kirchlinteln, Tel. + Fax 04230/1571
E-Mail: Beisitzer1@DeutscheKakteenGesellschaft.de

Beisitzer: Diedrich Supthut, Postfach 758,
CH-8058 Zürich, Tel. + Fax 0041/14828289
E-Mail: Beisitzer2@DeutscheKakteenGesellschaft.de

Postanschrift der DKG:

DKG-Geschäftsstelle
Martin Klingel,
Oos-Straße 18, D-75179 Pforzheim
Tel. 07231/281550, Fax 07231/281551

REDAKTION: siehe Impressum

EINRICHTUNGEN

Archiv: Hermann Stützel, Hauptstraße 76,
97299 Zell/Würzburg, Tel. + Fax 0951/463627

Archiv für Erstbeschreibungen: Hans-Werner Lorenz,
Adlerstraße 6, 91353 Hausen, Tel. + Fax 09191/32275

Artenschutzbeauftragte: Dr. Barbara Ditsch,
Bot. Garten der TU Dresden, Stübelallee 2,
01307 Dresden, Tel. 0351/4593185, Fax 0351/4403798

Bibliothek: Norbert Kleinmichel,
Am Schloßpark 4, 84109 Wörth, Tel. + Fax 08702/8637,
E-Mail: Bibliothek@DeutscheKakteenGesellschaft.de
Kto.-Nr. 233110 Sparkasse Landshut, BLZ 743 500 00

Diathek: Erich Haug,
Lunghamerstraße 1, 84453 Mühldorf, Tel. 08651/7880
Kto.-Nr. 15551-851 Postbank Nürnberg (BLZ 760 100 85)

Pflanzennachweis: Bernd Schneekloth, Niederstraße 33,
54293 Trier-Ehrang, Tel. 0651/67894, Fax 0651/9961817

Samenverteilung: Hans Schwirz, Am Hochbehälter 7,
35625 Hüttenberg, Tel. 06441/75507

ARBEITSGRUPPEN

AG Astrophytum:

Internet: <http://astrophytum.de>
 Günther Stubenrauch, Hans-Jahn-Str. 17,
 96274 Lahm/Iltzgrund, Tel. 09533/1345
 E-Mail: Guenther.Stubenrauch@t-online.de

AG Echinocereus:

Internet: <http://www.echinocereus.de/agech>
 Dr. Gerhard R. W. Frank, Heidelberger Str. 11,
 D-69493 Hirschberg, Tel. 0 62 01 / 5 54 41,
 E-Mail: frank.grw@t-online.de

AG Echinopsis-Hybriden:

Internet: <http://www.ag-echinopsis-hybriden.de>
 Hartmut Kellner, Meister-Knick-Weg 21,
 06847 Dessau, Tel. 03 40 / 51 10 95

AG Europäische Länderkonferenz (ELK):

Dr. med. Paul Rosenberger, Katzbergstraße 8,
 40764 Langenfeld, Tel. 0 21 73 / 1 76 54

AG „Fachgesellschaft andere Sukkulenten e. V.“:

Internet: <http://www.fgas.de>
 Gerhard Wagner, Lindenhof 9, 12555 Berlin,
 Tel. 0 30 / 6 5 0 42 35, Fax 030 / 65 26 26 04
 E-Mail: Wagnerfgas@aol.com

AG Freundeskreis „Echinopsen“:

Dr. Gerd Köllner, Am Breitenberg 5, 99842 Ruhla,
 Tel. 03 69 29 / 8 71 00

AG „EPIG-Interessengemeinschaft Epiphytische Kakte“:

Prof. Dr. med. Jochen Bockemühl,
 Postfach 261551, 20505 Hamburg,
 Tel. 0 40 / 4 28 37-2 01, Fax 0 40 / 4 28 37-4 85 oder 274

AG Gymnocalycium:

Wolfgang Borgmann, Goffartstr. 40, 52066 Aachen
 Tel. 02 41 / 9 97 72 41

AG Opuntioideen (Südamerika):

Manfred Arnold,
 Im Seeblick 5, 77935 Lahr, Tel. 0 78 25 / 52 38

AG Parodien: Inter Parodia Kette, Friedel Käisinger,

Dörnhagenerstraße 5, 34277 Fulda/brück

AG Philatelie: Horst Berk, Marientalstraße 70/72,

48149 Münster, Tel. 02 51 / 29 84 80

Konten der DKG:

Bei allen Überweisungen sind bitte nur noch die folgenden Konten zu verwenden: Konto Nr.: 589 600
 bei Kreissparkasse Reutlingen (BLZ 640 500 00)

Konto Nr.: 34 550 - 850
 bei Postbank Nürnberg (BLZ 760 100 85)

SPENDEN

Spenden zur Förderung der Verbreitung der Kenntnisse über die Kakteen und anderen Sukkulenten und zur Förderung ihrer Pflege in volksbildender und wissenschaftlicher Hinsicht, für die ein abzugsfähiger Spendenbescheid ausfertigt werden soll, sind ausschließlich dem gesonderten Spendenkonto der DKG: Konto Nr.: 580 180 bei der Kreissparkasse Reutlingen (BLZ 640 500 00) gutschreiben.

Wichtig ist die deutliche Angabe (Name + Adresse) des Spenders sowie der Verwendungszweck der Spende (Förderung der Pflanzenzucht, Artenschutz, Erhaltungssammlungen, Projekte in den Heimatländern der Kakteen, Karl-Schumann-Preis). Der jeweilige Spendenbescheid wird in der Regel innerhalb von drei Monaten dem Spender zugeleitet.

Jahresbeiträge:

| | |
|---------------------------|---------|
| Inlandsmitglieder | 52,00 € |
| Jugendmitglieder | 16,00 € |
| Anschlussmitglieder | 8,00 € |
| Auslandsmitglieder | 35,00 € |
| Aufnahmegebühr | 5,00 € |

Bei Bezahlung gegen Rechnungsstellung jeweils zzgl. 5 €, bei Bezahlung durch Auslandsmitglieder per Kreditkarte zzgl. 5 % (also 36,75 €), der Luftpostzuschlag ist bei der Geschäftsstelle zu erfragen.

Redaktionsschluss

Heft 4/2001

28. Februar 2001

DKG DKG DKG DKG

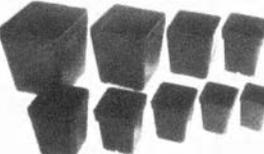
Anzeige



Vierkanttöpfe schwarz:

| | |
|-----------------------------|------|
| Gr. 13 = 11,5 x 11,5 x 10,8 | -,45 |
| Gr. 11 = 10 x 10 x 8,8 | -,22 |
| Gr. 10 = 9 x 9 x 7,8 | -,15 |
| Gr. 9 = 8 x 8 x 7 | -,13 |
| Gr. 8 = 7 x 7 x 6,2 | -,11 |
| Gr. 7 = 6 x 6 x 5,4 | -,09 |
| Gr. 6 = 5 x 5 x 4,6 | -,07 |

*** Neu: Kieselgur**
 mineralisches Substrat (pH 5,5)
 für Aussaat und Kultur.
 Körnungen: 0,5-1 mm, 1-3 mm,
 3-6 mm u. staubfein 45-250 µm.
 Kostenlose Ansichtsmuster mit
 Ihrer Bestellung, oder gegen Ein-
 sendung von DM 4,- in Brief-
 marken (Versandkosten)
 (nur gültig im Febr. und für BRD!)



Vierkantcontainer: 18x18x18

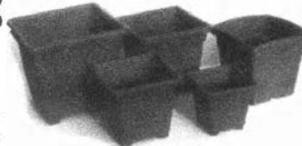
| | | |
|----------|----------|----------|
| 16x16x16 | 13x13x13 | 12x12x12 |
| 11x11x11 | 10x10x10 | 9x9x9,5 |
| 8x8x8,5 | 7x7x8 | |

Vierkanttöpfe tief,
 für Rübenwurzler: 13x13x18
 12x12x20 10x10x17 9x9x20
 9x9x13 7x7x11 7x7x8 5x5x6



Achtkantschalen lieferbar in
 braun oder grün:

| | | | |
|-------|---------|--------|-------|
| 26 cm | DM 2,90 | 10 St. | 25,00 |
| 21 cm | DM 1,20 | 10 St. | 10,00 |
| 18 cm | DM 1,00 | 10 St. | 8,30 |
| 16 cm | DM 0,85 | 10 St. | 7,00 |
| 12 cm | DM 0,60 | 10 St. | 5,00 |



**Achtkant-Ampel, kpl. mit
 Hänger und Untersetzer:**
 18 cm braun, 10 St. DM 16,-
 18 cm grün, 10 St. DM 17,-

Ihr Partner für Zubehör:
Georg Schwarz
Kakteen, Pflanzen u. Zubehör
Groß- u. Einzelhandel An der Bergleite 5
 D-90455 Nürnberg - Katzwang
 Tel.: 0 91 22 / 7 72 70
 Fax: 0 91 22 / 63 84 84
 e-Mail: kakteenschwarz@biogate.com
<http://kunden.www-pool.de/kakteen-und-pflanzenzubehoer>
 Mindestbestellsumme DM 30,-
 Preise inkl. 16% MwSt. zuzügl.
 Versandkosten. Fordern Sie unsere
 kostenlosen Listen an. Versand
 ganzjährig. Kein Ladengeschäft.
 Direktverkauf: Di. - Do. 9 - 18⁰⁰ Uhr,
 nach Voranmeldung auch
 Fr. 9 - 18⁰⁰ Uhr und Sa. 8 - 13⁰⁰ Uhr.

quadratische Pflanztöpfe
 stabiler Kunststoff, terracottabraun

| | | | | |
|------------|--------|------|--------|------|
| 14x14x11cm | DM/St. | 1,75 | 10 St. | 16,- |
| 18x18x15cm | DM/St. | 2,30 | 10 St. | 21,- |
| 20x20x17cm | DM/St. | 3,10 | 10 St. | 30,- |
| 22x22x18cm | DM/St. | 3,00 | 10 St. | 28,- |
| 27x27x21cm | DM/St. | 4,50 | 10 St. | 42,- |

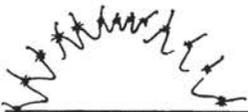
Cono's Paradise

Dorfstraße 10 · D-56729 Nettehoeft · Germany

Tel. + Fax: 0049 / 26 55 / 36 14

www.cactus-mall.com/conos-paradise

- Wir kultivieren:**
- Kakteen aus Übernahme von Privatsammlungen
 - Conophyten, Lithops u. a. Mesembs aus eigener Anzucht
- Wir bieten:**
- umfangreiche, kostenlose Liste über Mesembs
 - umgehende Bearbeitung von Suchlisten mit Angebotserstellung
 - freundliche und fachkompetente Beratung
 - ganzjährige Betriebsbesichtigungen nach Anmeldung
 - echten Eifelbims für Ihre erfolgreiche Kultur
 - Präsenz auf den meisten Fachausstellungen und Gartenmessen
 - In Deutschland gewachsene Pflanzen auf niederländischem Preisniveau
 - verschiedene, zeitlich wechselnde Sonderangebote
 - Großhandelsnachlass bis 50 %.



MESA GARDEN

Samenliste auch von winterharten Kakteen
direkt vom Standort.

Ancistrocactus, Coryphantha, Echinomastus
Epithelantha, Escobaria, Mammillaria,
Sclerocactus, auch von vielen Sukkulente,
Lithops und viele andere.

Fordern Sie die Samenliste an bei:

Mesa Garden, PO Box 72, Belen, NM 87002
USA oder bei Rainer Pillar
(Fax 0541/445749, eMail -flora-OS@t-online.de)
Klaus-Stürmer-Straße 13, D-49078 Osnabrück

Bestellung und Bezahlung in Deutschland,
per Fax und mit Kreditkarte möglich.

Sie können die neuesten Listen auch über
<http://www.mesagarden.com>
abrufen.

Anzeigenschluss

für KuaS-Heft 4/2001:

spätestens am
15. Februar 2001

(Manuskripte bis spätestens
28. Februar) hier eintreffend.

Winter-Spar-Preise

im Februar

alle Pflanzen 40 % reduziert!

Kriechel Kakteen

Öffnungszeiten:

Mo. - Fr. 9.00 - 17.00 Uhr

Sa. 9.00 - 14.00 Uhr

Sonntag 14.00 - 16.00 Uhr

D-56743 Mendig/Niedermendig
an der A 61 · Tel. 02652/2261





**Schweizerische
Kakteen-
Gesellschaft
gegr. 1930**

**Association
Suisse des
Cactophiles**

Postanschrift:
SKG/ASC, Sekretariat,
CH-5400 Baden
SKG/ASC-Fax:
081/2 84 03 83

<http://www.kakteen.org>
E-Mail: SKG@kakteen.org

SKG SKG SKG SKG SKG

Aarau

Freitag, 16. Februar 20.00, Restaurant Storchen, Schönenwerd, Jassen und Kegeln

Baden

Donnerstag, 15. Februar 20.00, Restaurant Baregg Baden-Dättwil (Sportcenter). Generalversammlung

Bern

Montag, 12. Februar, 20.00, Restaurant Jardin, Bern, Reisebericht: „Neufundland und Kanada“ von Roland Moser

Biel-Seeland

Dienstag, 13. Februar, 20.00 Uhr, Hotel Krone, Aarberg, Diavortrag von W. Schütz

Chur

Donnerstag, 8. Februar 20.00, Restaurant Hallenbad-Sportzentrum Obere Au, Chur, Gert Hayenga: „Kakteen aus der Sicht eines Chemikers“

Genève

Février, pas de réunion

Gonzen

Donnerstag, 15. Februar 20.00, Parkhotel Pizol, Wangs, Dia-Vortrag von Borio Marco: „Blütenfaszination“

Kakteenverein-Zentralschweiz

Freitag, 16. Februar 20.00, Restaurant Emmenbaum, Emmenbrücke, Reisebericht von Stephan Kubinec: „Insel Hvar“

Lausanne

Mardi, 20 février 20.15, Café Fleur-de-Lys, Prilly, Conférence de Monsieur Pierre Mingard: „Flore endémique de la Corse“

Oberthurgau

Mittwoch, 21. Februar 20.00, Restaurant Freihof, Sulgen, Fotoabend und Samenbörse

Olten

Dienstag, 13. Februar 20.00, Restaurant Tannenbaum, Winznau, Dia-Vortrag von Herrn Hofer: „Reisebericht Mexiko 2000“

Schaffhausen

Mittwoch, 14. Februar 20.00, Restaurant Schweizerbund, Neunkirch, Dia-Vortrag von Peter Herrmann: „Neuseeland“

Sektion beider Basel

Montag, 5. Februar 20.00, Restaurant Bundesbahn, Vortrag von Herrn Fritz Liechti: „Ueber Stock und Stein-Schönheiten entdecken“

Solothurn

Freitag, 16. Februar, 20.00 Uhr, Restaurant Traube, Biberist, Diavortrag

St. Gallen

Keine Mitteilung

Thun

Samstag, 24. Februar 19.30, Restaurant Bahnhof, Steffisburg, Diavortrag von Robert Boos: „Echinocereen“

Valais

Février, récit de voyage de M. Bovet sur le Vénézuéla avec diapositives

Winterthur

Donnerstag, 22. Februar 20.00, Restaurant Neuwiesenhof,

Winterthur, Dr. Peter Remensberger: „Burma, Land der Pagoden“ – Diavortrag 2.Teil

Zürcher Unterland

Freitag, 23. Februar 20.00, Hotel Frohsinn, Opfikon, Diavortrag von Ewald Hiltbrand: „Kanarische Inseln“

Zürich

Donnerstag, 8. Februar 20.00 Uhr, Restaurant Schützenhaus, Albisgüetli, Zürich, Generalversammlung

Zurzach

Mittwoch, 14. Februar 20.00 Uhr, Restaurant Krone, Rietheim, Diavortrag von Heiri Mutschlechner

Die Entwicklung der SKG-Bibliothek von 1971-2001...

Vor 30 Jahren holte ich sie vom Zürichsee an den Vierwaldstättersee, die Bücher der SKG-Bibliothek. Vor drei Jahrzehnten, in denen sich so manches verändert hat, im Positiven wie im Negativen.

Hatten die Leute früher weniger Geld zum Kauf von Büchern, so war das Porto der PTT günstig. Heute nennt sie sich Swisscom, das Wort ist länger geworden, und das Porto recht hoch. Für eine Versandbibliothek eine ungute Entwicklung. Dafür haben die Leute heute offenbar genug Geld, um sich auch teure Bücher selbst zu kaufen.

Die Zeiten werden sich immer ändern; unsere Bibliothek wird ihren Sinn und Zweck aber auch in Zukunft behalten. Unsere Bücher sind das teuerste, schwerste, aber auch das bleibendste oder gar steigende Kapital der SKG. Alle Kosten, die uns die Technik für die Verwaltung der SKG bereitet, sind nach relativ kurzer Zeit verlorenes Kapital. Als ich die Bücher nach Luzern holte, zählte ich 6 Laufmeter, heute sind es 12. Oder 220 kg einst und 477 kg heute oder 53.805 Seiten! Und das ohne Periodika.

Es ist mir also gelungen, die Zentralbibliothek der SKG mehr als zu verdoppeln.

Natürlich begleitete eine boomende Zeit unser Kakteen- und Sukkulentenhobby. Entsprechend war die Angebotsvielfalt an Literatur.

Ferocactus diguetii (WEBER) BRITTON & ROSE

[benannt nach dem französischen Entdecker Léon Jacques Gustave Diguët (1859-1926), Chemie-Ingenieur in den Kupferminen in Santa Rosalia, Niederkalifornien]

Ferocactus diguetii (Weber) Britton & Rose, *The Cactaceae* 3: 131-132. 1922

Erstbeschreibung:

Echinocactus Diguëti Weber, *Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris)* 4: 99-102. 1898

**Beschreibung:**

Körper einfach, massiv säulig, bis 5 m hoch und 60 cm dick. Junge Pflanzen mit einem Durchmesser von 10-12 cm mit bereits 20 Rippen, diese aber noch stark in Höcker aufgelöst; später ohne Höcker. Rippen 25-35, bis 3 cm hoch, vertikal, bei alten Exemplaren wellig werdend. Areolen elliptisch, bis 2 cm lang und 1 cm breit, gelbbraunen Filz tragend, später vergrauend und verschwindend. Dornen hellgelb oder gelegentlich rötlich braun, gewöhnlich 7-8 Randdornen, aber manchmal nur 4 und bei einigen jungen Exemplaren bis 10, meist 1 Mitteldorn, gegenüber den Randdornen nicht unterschieden, alle pfriemenförmig, sehr leicht – wenn überhaupt – geringelt, bis 5 cm lang und 1,5 mm dick, aufrecht ausgebreitet, leicht auswärts gekrümmt. Blüten im Frühjahr, rot oder kastanienbraunrot, trichterförmig, 3,5-4,5 cm lang und 4 cm breit; Blütenröhre im Längsschnitt V-förmig, die Wände ca. 8 mm dick; Schuppen am Perikarpell dachziegelig, gewimpert, halbkreisförmig, 4-5 mm breit, in die äußeren Perianthsegmente übergehend, diese dunkelrot mit cremefarbenen Rändern, spatelig, etwa 1-2 cm lang, 8-10 mm breit; innere Perianthsegmente 2 cm lang und 8 mm breit, dunkelrot mit gelben Rändern, eilanzettlich, das Ende stumpf oder spitz; die Knospen und äußeren Segmente außen braunrot, die inneren Perianthblätter mit dünnem, strohgelblichem, durchscheinendem Rand, oben oft gesägt. Staubgefäße sehr zahlreich, aufrecht, in einem dichten Band der Perianthröhre inseriert, das sich von der Basis der Perianthsegmente etwa 8 mm bis zum Rand des Nektariums am Ende des Griffels erstreckt; Staubfäden 10-13 mm lang, nach oben sich verjüngend, unten gelblich, oben mit Rot gestreift; Staubbeutel gelb; Nektarrinne etwa 4 mm breit mit einem Drüsenring um die Basis des Griffels. Griffel rot oder orange, 17 mm lang und 3 mm dick, mit Längsraten, von welchen sich jeder in einen Narbenast fortsetzt; 9 bis 15 Narbenäste, 10-15 mm lang, gelb. Am Blütengrund keine Staminodialhaare. Frucht im trockenen Zustand 3 bis 3,5 cm lang und 2 bis 2,5 cm breit, mit einem vertrockneten Perianthrest von 2

bis 2,5 cm Länge, bedeckt mit halbmondförmigen Schuppen. Basale Abbruchstelle von 5 mm Ø. Schuppen gleichfarbig wie die Frucht, gelb, flachbogig, 2 mm lang und 6 mm breit, rund, locker im Abstand von 3-4 mm, in Spiralreihen von meist 5/8. Fruchtwand dünn (2,5 mm), bald papierartig eintrocknend und dann brüchig. Noch saftige Früchte angenehm schmeckend, säuerlich, fruchtig. Pulpa zuerst locker und weiß, nicht schleimig, sondern saftig, fruchtig-mehlig, wie bei sehr reifen Äpfeln, später honigartig zäh, wie bei trockenen Feigen (ähnlich den Pflanzen in der Sektion *Bisnaga*). Samen relativ klein, schwarz oder schwarzbraun, glänzend, in der Mitte abgewinkelt, unregelmäßig gestaltet, 1,5 mm lang, 1 mm breit; die Testa mit eher mehr kleinen ovalen Gruben, in einem Kragen rund um das Hilum glatt, das Hilum sehr groß und tief, 0,5 mm lang.

Vorkommen:

Das Areal ist eingeschränkt auf die Inseln des Kalifornischen Golfes, einschließlich: Cerralvo, San Diego, Santa Catalina, Monserrate, Danzante und Carmen. Ebenso von der Insel Coronados, nahe bei Loreto, berichtet, aber jetzt dort wahrscheinlich schon ausgerottet. Ein einziges Exemplar wurde kürzlich von FITZ MAURICE [Cact. Succ. J. (US) **62**: 89-90. 1990] am Festlande bei Agua Verde, südlich der Inseln Monserrate und Santa Catalina gefunden.

Kultur:

Alfred B. Lau hat auf seinen Forschungsreisen wiederholt Samen auf den Inseln sammeln können, so dass heute schon in vielen Glashäusern Kulturpflanzen dieser seltenen, interessanten, leider aber auch gefährdeten Art stehen. Die Pflanzen sind äußerst langsamwüchsig und verlangen bei der Pflege daher etwas mehr Aufmerksamkeit als andere Arten. Bei stauender Hitze unter Glas können leicht Epidermisschäden auftreten. Im Wesentlichen ist aber diese Art nicht viel schwieriger als andere Ferokakteen. Vor allem sollte auf durchlässiges, gut nährstoffversorgtes Substrat geachtet werden. Die Pflanzen sind leider auch anfällig gegen alle Schädlinge, besonders Wurzelschädlinge, daher ist diesbezüglich eine häufige Kontrolle ratsam. Die Anzucht aus Samen ist sehr leicht. Auf Blüten darf man in unseren Breiten wohl kaum hoffen, dazu müssten die Pflanzen ein sehr hohes Alter haben.

Bemerkungen:

Die großen Pflanzen erreichen an den natürlichen Standorten oft ein so hohes Gewicht, dass sie in sich selbst zusammensacken und dadurch Wulste und wellige Rippen bekommen, wie dies auch bei großen Exemplaren von *Echinocactus platyacanthus* der Fall sein kann. An manchen Fundorten stehen die Exemplare so nahe am Meer, dass sie offenbar mit den Wurzeln in das Meerwasser reichen und bei Stürmen davon bespritzt werden. Junge Kulturpflanzen zeigen schon sehr bald eine Tendenz zu zahlreichen Rippen. Die Art selbst ist sehr eigenständig und hebt sich gut gegen andere verwandte Arten (insbesondere *Ferocactus emoryi*, *F. pottsii*, *F. lindsayi*) ab. Es handelt sich hier um den größten Vertreter unter allen Kugelkakteen. Die Pflanzen werden leider auch als Viehfutter verwendet und damit nach und nach ausgerottet. Im Abstand von mehreren Jahren verursachen immer wieder Gewitterstürme große Schäden unter den alten Beständen und viele der flach wurzelnden, bis 5 m hohen Kolosse stürzen dann um.

Die Pflanzen von der Insel Carmen (Abb. auf dieser Karte) wurden als Varietät beschrieben: *Ferocactus diguetii* var. *carmenensis* Lindsay [Cact. Succ. J. (US) **27**: 167-168, 1955]. Sie unterscheiden sich von der var. *diguetii* durch mehr kugelige und nicht so niedergedrückte jugendliche Körper, durch stärkere Dornen, die erwachsenen Pflanzen nur bis 1 m hoch. Da aber bekanntermaßen seit mehr als 100 Jahren in Dürrezeiten auf der Insel Carmen die großen Pflanzen von Viehzüchtern aus der Umgebung Loretos immer wieder abgesammelt wurden, sind die vermeintlichen Unterschiede vielleicht nur eingebildet und nicht von allzu beständigem Wert. Sämlingspflanzen der verschiedenen Herkünfte zeigen jedenfalls kaum nennenswerte Unterschiede.

Text und Bild: Gottfried Unger

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e. V. – Samenverteilung 2001

Liebe Mitglieder!

Wiederum ist ein Jahr zu schnell vergangen und die neue Samenliste liegt Ihnen vor. Noch umfangreicher und interessanter ist die Liste geworden. Genügend Samengut ist in der Regel vorhanden und ich erwarte Ihre hoffentlich zahlreichen Bestellungen. Von einigen Seltenheiten kann ich nur eine Portion abgeben. Bitte in aufsteigender Reihenfolge der Nummern Ihre Bestellung aufgeben. Zuerst bedanke ich mich herzlich bei allen Spendern, die ich namentlich nenne: Frau Meinsen, Reinhardt, Schreder, Weißbach, Herrn Barthel, Flache, Hansel, Heckel, Heußen, Hofmann, Horbach, Hörger, Dr. Hörner, Huwer, Kahler, Kötz, Krotzek, Lindner, Lochner, Müller, H. Neumann, P. Neumann, Nickel, Nierstradt, Meyer, Peterke, Schaffranek, Schrieter, Schuppe, Schwarz, Schwirz, Prof. Dr. Wendt, Werz, OG Mönchengladbach. Ich bitte um eine Mindestbestellung von 10 Portionen, nach oben keine Beschränkung, der Preis für eine Portion beträgt 0,40 DM. Die Portokosten sind im Inland enthalten (1,30 DM), bei Auslandsbestellungen anteilig. Die Samenportion enthält unterschiedlich viel Samen. Bitte geben Sie immer Ersatzarten für vergriffene Arten an, sonst gebe ich Doppelportionen.

Bitte beachten Sie: Die Anhang-I-Arten sind unterstrichen. Sie können nur innerhalb der Europäischen Gemeinschaft verschickt werden. Falls Sie als Liebhaber durch diese Regelung in Ihrer Samenbestellung eingeschränkt werden, bitte ich Sie um Verständnis.

Die Bestellung ist an meine Adresse zu richten: Hans Schwirz, Am Hochbehälter 7, D-35625 Hüttenberg, Tel. ISDN 06441/75507 oder 75588. Geben Sie die Geldsumme bei oder den Überweisungsbeleg. Überweisung auf folgendes Konto: Hans Schwirz, Postbank Frankfurt 298051-604, BLZ 500 100 60.

Mit freundlichen Grüßen und viel Spaß bei der Aussaat

Ihr Hans Schwirz

KAKTEEN: **Acanthocalycium:** 2034. aurantiacum, 2378. brevispinum, 819. glaucum, 7. griseum v. P49, 1988. peitscherianum, 1989. thionanthum, 1259. violaceum; **Acanthocereus:** 4. horridus; **Acantholobivia:** 2901. incuiensis; **Acanthorhopsis:** 2081. monacantha; **Ancistrocactus:** 2582. scheeri; **Aporocactus:** 2763. flagelliformis; **Ariocarpus:** 2332. agavoides, 2350. fissuratus, 2296. v. hintonii, 3098. v. intermedius, 2300. kotschoubeyanus, 2290. v. albiflorus, 3097. v. elephantidens, 2333. v. macdowellii, 2720. lloydii, 2382. retusus v. furfuraceus, 2440. retusus, 2434. v. retusus Roberto, 3099. trigonus, 2344. v. elongatus; **Armatacactus:** 3242. balsasensis, 2065. godingianus, 2148. laetus, 2781. mataranus, 2782. oligogonus, 2565. KK12; **Astrophytum:** 1884. asterias, 2355. ast. artrein, 3380. ast. Hybr. weiß, 2360. ast. Super Kabuto, 2870. capricorne, 3243. v. maior, 2367. v. minor, 3244. v. minor Parras, 1203. v. niveum, 65. coahuilense, 3245. crassispinoides, 2837. crassispinum, 17. myriostigma, 1439. fa. jaumavense, 2819. fa. monstrosa, 126. v. columnare, 14. v. nudum, 2836. v. potosinum, 69. v. quadricostatum, 2820. v. strongylogonum, 3246. v. tamaulipense, 2906. v. tulense, 21. ornatum, 2357. orn. kl. Form, 1962. v. glabrescens, 2850. v. mirbelii, 3371. senas, 60. senile, 3249. fa. Paola, 22. v. aureum, 3247. v. niveum C. Cienegas, 3248. v. niveum S. Madeira, 2907. v. niveum fa. nudum, 689. v. aureum Coah. Mex., 3250. capas, 2971. myor, 2972. ormy, 2973. Mischg., 39. Multihybr.; **Austrocephalocereus:** 2402. dolichospermaticus, 2403. dybowski, 2404. estevesii; **Aztekium:** 2292. hintonii, 3255. ritteri **Rayones;** **Azureocereus:** 3256. hertlingianus, 2783. imperator, 2691. KK26, 2694. KK28, 2690. KK1831; **Blossfeldia:** 683. campaniflora, 2908. fechseri, 2482. liliputana, 472. pedicellata; **Browningia:** 792. viridis; **Carnegeia:** 2784. gigantea; **Castellanosia:** 107. caineana; **Cephalocereus:** 2583. chrysacanthus, 2794. potosinus, 1886. tetetzo; **Cephalocleistocactus:** 2584. schattatianus; **Cereus:** 2586. boyuibensis, 2795. cochabambensis, 1325. comarapanus, 1862. forbesii, 2067. grandicostatus, 32. hankianus El Oro, Sucre, Arg., 712. jama-caru, 34. peruvianus, 2587. validus, 36. xanthocarpus Palos Blancos, Tarija, Bol.; **Chamaecereus:** 711. silvestrii rote Bl., 1182. silvestrii Hybr. Hessenland, 940. Hybriden; **Clistanthocereus:** 2680. sp. KK730, 2688. sp. KK905; **Cleistocactus:** 2588. angosturensis, 2068. ayopayanus, 2151. azerensis, 2589. baumannii, 765. bruneispinus, 2591. buchtienii, 2785. v. flavispinus, 2592. candellila, 2593. chacoanus, 2594. jujuyensis, 2796. krausii, 2487. otuyensis, 1319. palhuayensis, 2596. parviflorus v. aiquilensis, 2597. potosinus, 2816. samai-patanus, 56. strausii, 20. tarijensis, 313. tupizensis, 2598. vallegrandensis, 772. villamontesii, 2599. viridiflorus, 57. sp. nov. Köhres; **Cochemiea:** 58. poselgeri; **Copiapoa:** 1252. barquitenis, 2840. coquimbana, 2841. echinata, 2838. humilis, 2842. hypogaea, 3416. longimamma, 2839. montana, 1285. tenuissima, 2595. KK43, 2712. KK47, 2630. KK62; **Corryocactus:** 2069. brevistylus, 2786. melanotrichus, 2152. tarijensis, 2600. urmi-

nensis; **Coryphantha**: 2379. calipensis, 3392. compacta, 2040. cornifera Pena Blanca, 2384. deserti, 2026. echinus SB377, 1660. ech. Val Verde, 2909. gladiispina, 180. greenwoodii, 3393. guerkeana, 3332. kaibabensis, 168. laredoi, 2013. margenta, 1661. mitschiguensis, 2028. obscura SB714, 3394. pallida, 165. palmeri L1342, 2012. palm. SB984, 162. pectinata, 2036. pseudoechinus SB576, 3395. radians, 2037. ramillosa, 178. salm-dyckiana, 2376. scheeri v. robustispina, 1662. scolymoides, Hipolito, 2038. sulcolanata, 2722. tripugio-nacantha, 1538. vaupeliana, 2721. werdermannii, 2039. werd. SB575, 2531. KK651, 2530. KK1384, 174. sp. P-Katalog Nr. 1448, 169. sp. P-Katalog. Nr. 2099, 184. sp. P-Katalog Nr. 2195, 1990. sp. P-Katalog Nr. 2214, 187. sp. P-Katalog Nr. 2398, 170. sp. P-Katalog Nr. 2646, 173. sp. Vista Hermosa; **Cumarinia**: 82. odorata; **Cylindropuntia**: 2601. versicolor; **Denmoza**: 1251. erythrocephala, 1149. rhodacantha, 1253. hybr., 1254. sp.; **Discocactus**: 2731. albispinus, 2723. alteolens, 200. araneispinus, 2364. bahiensis HU437, 2724. catingicola, 2385. crystallophilus fa. Couto, 2362. cryst. HU603, 2725. ferricola, 2730. horstii, 2361. horstii HU360, 2388. v. albispinus F2m, 2363. horstii Hybr. Mix, 2329. insignis, 2729. latispinus, 2029. magnimammus, 2381. melanochlorus, 2330. nigrisaetosus, 2728. pulvinicapitatus, 2438. sillicola, 2386. sillicola HU325, 2726. squamibaccatus, 2727. subviridigriseus, 2387. subviridigriseus HU438, 64. woutersianus, 148. horstii x boomanianus F2, 149. horstii x crystallophilus, 2389. horstii x crystallophilus F2, 157. crystallophilus x horstii, 201. horstii x griseus F2, 217. horstii x heptacanthus F2, 221. horstii x sillicola, 228. horstii hybr. Mischg.; **Disocactus**: 2441. nelsonii; **Echinocactus**: 2797. electracanthus, 1666. grandis, 87. grusonii, 2798. ingens, 2603. palmeri, 1668. platyacanthus Bustamante, 2732. polyacanthus v. xeranthemoides Az., 3391. polycephalus; **Echinocereus**: 3. acifer BW237, 2714. adustus, 832. ad. Cosihuiriac, Chi., 2558. ad. L646, 5. v. schwarzii L1305, 3455. (Wilc.) albiflorus, 2371. apachensis Apache-Trail, Az., 97. baileyi, 127. bail. HK1448, 131. bail. NM2819, 277. bail. SB211, 591. bail. südl. Okl., 8. berlandieri, 3541. bristolii, 23. brist. L607, 3257. brist. SB463, 237. v. pseudopectinatus, 2716. caespitosus, 270. caespitosus v. Dona Ana Mts., 2736. v. purpureus, 2733. chisoensis, 197. chloranthus, 9. chloranthus BW64, 102. v. davisii, 159. v. neocapillus, 25. cinerascens, 269. v. tulensis L1351, 2489. coccineus v. guernei, 28. v. roemeri, 2799. conglomeratus, 1812. cylindricus, 16. cyl. BW49, 11. cyl. HK1052, 15. cyl. HK1255, 18. cyl. SB133, 24. cyl. SB422, 2604. dasyacanthus, 2745. Das. La Cuesta, Coah. Mex., 2910. v. rectispinus, 268. dubius, 2491. engelmanni, 90. engelmanni RI Arco, BC., 265. eng. SE Az., 266. eng. Joshua Tree NM, 262. v. avicularis, 256. v. nicholii, 2737. v. variegatus, 95. enneacanthus, 38. enn. SB400, 35. v. brevispinus (cereiformis), 33. v. brevispinus SB921, 110. v. minor, 1804. fasciculatus, 44. fasc. SB582, 49. fasc. SB1033, 322. fendleri, 255. fendl. Coahuila, 214. fendl. Luna Co., 2735. v. albiflorus, 2748. v. bonkeriae, 2715. v. boyce-thompsonii, 2734. v. longispinus, 1808. v. rectispinus, 52. v. rect. HN496, 53. v. rect. HN2627, 59. v. rect. SB51, 54. v. rect. SB152, 254. v. robustus, 1304. ferreirianus, 571. ferr. Bah. Los Angeles, BC, 2383. fiehnii L1076, 2697. fitchii, 62. fitchii SB853, 63. fitchii SB861, 67. v. albertii Typ St., 66. v. armatus L1190, 247. floresii, 2463. gentryi x fitchii, 2436. grandis, 2905. greggii, 116. hempelii, 613. hempelii Buenaventura, Chi., 2746. hemp. Casa Grande, Mex., 349. huitcholensis, 2747. inermis Utah, 742. v. inermis, 147. knippelianus, 98. v. kruegeri, 118. v. rajesii, 68. v. raj. L1237a, 1946. koehresii, 1969. kuenzleri, 70. laui L780, 241. leonensis, 2922. leucanthus, 2297. marksianus, 740. matthesianus, Dur., Mex., 71. merkeri (cinerascens v. septentrionalis), 2356. metornii, 1628. morricalli, 3540. (Wilc.) nigrispina, 2605. neomexicanus, 752. nicholii, 1635. ochoterena, 137. och. L624, 136. och. L624a, 1813. octacanthus, 2462. oklahomensis, 2749. okl. Comanche Co, 576. pacificus San Carlos Canyon, BC, 3103. palmeri, 122. pamanesiorum, 72. pam. L1247, 123. pectinatus, 220. pect. Sombrerete, 223. pect. Saitlito, 225. pect. Salinas, 229. pect. La Moya, 237. pect. Cuatro Ciénegas, 74. pect. SB553, 78. pect. SB1035, 75. pect. NM2732, 77. pect. Mex. NL La Ascension, 763. pect. Salinas, SLP, Mex., 2004. v. castaneus, 213. v. rigidissimus, 2209. v. rubrispinus, 124. v. rub. L088, 2743. v. wenigeri ctenoides, 125. pentalophus, 79. pent. L660, 158. v. alba x pentalophus, 1280. v. procumbens, 85. v. procumbens HK1281, 138. perbellus, 130. perb. USA Rondall Co., 218. primolanatus, 3452. polyacanthus, 88. pol. Mex. Dgo. Coneto Pass, 94. Mex. Chi. Santa Clara Canyon, 112. Mex. Dgo. St. 40 km 100, 2371. pol. HK1132, 2739. v. densus, 2744. v. durangensis, 2131. v. huitcholensis, 132. (Wilc.) poselgeri, 3456. v. kraenleeni, 3454. x roetteri, 2740. pseudopectinatus, 2713. radicans, 2902. reichenbachii, 2750. reichenbachii Coah, 117. reichenbachii NM1059 USA Okl., 3258. v. minor, 2871. roemeri, 3259. roetteri v. multicolor, 211. rusanthus, 133. russ. BW51, 252. v. fiehnii, 2559. v. fiehnii L1076, 2187. scheeri, 2914. schmollii, 882. schwarzii, 140. sciurus, 2433. sharpii, 208. stramineus, 1670. stramineus Cerro Bola, 1258. st. v. perkerii, 143. subinermis, 206. v. luteus, 875. v. luteus NO Alamos, Son., 314. tayopensis, 1337. tayo. L779, 3414. tayo. Trigo Russo, 2183. triglochidiatus, 151. trigl. Marathon Mts., 557. v. gonacanthus, 1902. v. gonacanthus HK1294, 1196. v. guernei HK1064 orange Bl., 2738. v. melanacanthus rote Bl., 2741. v. mojavensis, 150. viridiflorus, 142. vir. BW155, 146. vir. HK1007, 139. vir. HK1730, 2913. vir. SB213, 2751. v. correllii, 581. v. correllii Marathon, Tx., 2014. v. koehresianus, 2912. v. minor SB170, 160. v. montanus, 1510. (Wilc.) waldeisii, 153. websterianus, 195. webst. L098, 869. sp. nov. Huastecas canyon, 2821. sp. 191. sp. Tex., 2545. KK990, 210. sp. P-Katalog Nr. 769, 193. sp. P-Katalog Nr. 757, 212. sp. P-Katalog Nr. 779, 242. sp. P-Katalog Nr. 1452, 154. Mischung; **Echinofossulocactus**: 2915. albatu, 3260. anfractuosus, 3404. arrigens, 2015. confusus, 3405. crispatus, 3261. dichroacanthus, 2435. guerraiuanus, 2872. hastatus, 3407. heteracanthus, 3406. kellerianus, 3408. lamellosus, 3409. lam. dunkeldornig, 3413. lloydii, 3410. multicostratus, 3411. ochoterenaus heldornig, 3412. och. dunkeldornig, 3262. phyllacanthus, 2828. sp. Balneario de Lombes Quer., 1375. sp. 171. Mischung, 2689. KK1442; **Echinomastus**: 2929. macdowellii, 3263. unguispinus v. laui Salinas; **Echinopsis**: 134. ancistrophora, 1581. anc. P68, 2062. anc. fa. paleocyralis, 1054. anc. v. polyancistra, 1451. v. pol. kurzstachelige Form, 1611. ayopayana (Lob. megacarpa n. n. Ritter), 1394. backe-

bergii, 1524. fa. chilensis, 1529. fa. oxyalabastra, 2060. v. schieliana fa. quiabayensis L1004 gelbbl., 2064. v. schieliana fa. quiabayensis WR205, 91. fa. wrightiana, 2606. bridgesii, 2083. boyuibensis, 128. caineana, 743. callichroma, 1485. calochlora, 1449. calorubra, 553. v. megalcephala, 3417. v. megaloc. WR272, 554. v. pojoensis, 2090. v. poj. WR272, 2607. cardenasiana, 3420. card. WR498, 3264. carmineiflora, 2099. chrysocheite v. markusii, 3430. comarapana, 2108. coronata, 1566. densispina fa. rebutioides gelbe Bl., 3265. dobeana FR527, 294. ducis-pauli, 764. eyriesii, 2097. v. grandiflora, 2114. ferox, 1555. fa. potosina, 3419. v. longispina, 1087. frankii, 2098. frankii WR13, 2084. haematantha, 114. haem. L459, 2059. v. densispina fa. malyana, 2073. v. densispina subv. rebutioides gelbbl., 2077. v. densispina subv. rebutioides rotbl., 92. fa. hualfinensis, 2094. v. kuehnrchii subv. amblayensis, 2102. v. kuehnrchii fa. drijveriana, 2104. hammerschmidii, 2608. herbasi, 2107. hertrichiana, 119. fa. echinata, 1575. huascha fa. andagalensis, 176. kermesina, 892. v. kratochviliana, 3266. leucomalla, 2085. leucantha, 2089. fa. campylacantha, 2091. v. intricatissima, 2111. fa. melanopotamica, 2756. leucorhodantha, 108. mamillosa, 129. multiplex, 177. fa. variicolor, 1606. obrepanda, 2092. obrepanda L400, 2056. obrepanda rotblühend, 2061. fa. coronata, 3418. ssp. tapecuana, 1552. fa. fiebrigii, 726. v. purpurea, 2076. v. purpurea fa. toralapana, 2058. fa. roseoilacina, 754. oxygona, 1419. polyanctra, 1451. pol. kurzstachelige Form, 1590. pugionacantha v. stollenwerkiana, 2609. rhodotricha, 261. ritteri, 166. riviere-de-caraltii, 1582. roseoilacina, 2109. fa. nealeana, 3421. saltensis, 1494. salt. fa. pseudocachensis, 1571. schreiteri, 2080. subdenudata, 1586. tubiflora, 2610. vallegrandensis, 319. werdermannii, 141. sp. L400, 903. sp. ähnlich polyanctra, 181. Mischung, 1589. hybr. Rubin, 182. Hybr.; 1534. sp. säulig, gr. weiße Bl., 1541. hybr. frankii x carmineiflora, 1558. Hybriden Paramount, 1561. hybr. Unterlagen, 2042. Ech. sp. x Lob. Hybriden, 2020. gelbe Blüte, 3104. hybr. rosa, 2024. rote Blüte, 3105. hybr. weiß-rosa; **Encephalocarpus**: 2693. strobiliformis; **Epiphyllum**: 2765. hybr. Bagdad dunkelrosa, 2717. hybr. Elfe, 2193. hybr. rotblühend, 2764. hybr. weinrot, 2766. hybr. rotblühend x mit Pollen von hybr. weiß-gelb blühend, 2771. hybr.; **Epithelantha**: 2830. densispina, 185. micromeris, 55. v. greggii, 2006. neomexicana, 2829. rufispina, 2843. unguispina, 3451. sp. Tayo de Maya; **Eriocereus**: 2070. guelichii, 2115. jusbertainii, 2207. martini; **Eriosyce**: 1899. ceratistes, 453. ihotzkyanae KK1319, 104. sandillon, 2527. KK94, 2517. KK126, 2617. KK128, 2602. KK131; **Escobaria**: 2924. asperispina, 2824. chaffeyi, 2916. dasyacantha SB907, 2918. emskoetteriana, 2925. gigantea, 186. hesteri, 2698. hest. SB430, 1. minima, 2923. missouriensis, 2927. miss. fh502, 2928. miss. fh1000, 2919. moelleriana, 2922. runyonii, 2772. strobiliformis v. durispina, 2917. tuberculosa, 1721. villardii SB66, 2921. vivipara v. arizonica, 3365. v. neomexicana SB129, 2926. wissmannii, 2987. zilziana v. chariacantha, 2711. KK11182920. sp. nov. RP33; **Espositoa**: 1671. baumannii KK1883, 332. huanucoensis KK1141, 1672. hylaea KK296, 335. lanata KK292, 1673. v. sericata KK293, 188. lanianuligera, 1675. mirabilis KK295, 1995. superba, 2504. KK97, 2499. KK99, 2518. KK100, 2508. KK101, 2511. KK102, 2514. KK103, 2522. KK105, 2505. KK107; **Eulychnia**: 2072. acida, 164. longispina; **Ferocactus**: 3267. acanthodes RS796, 2153. v. eastwoodiae, 2225. v. lecontei, 2611. alamosanus, 2612. cornigerus, 2800. covillei, 156. emoryi Az, 1863. emoryi L078, 2613. flavovirens, 194. glaucescens, 2614. v. nudum, 1887. gracilis, 2801. herrerae, 1810. histrix, 196. horridus, 199. latispinus, 1996. macrodiscus, 2113. mathssonii, 231. peninsulae, 350. v. Isla Estero Corona, Bahia Los Angeles, BCN, Mex., 239. v. St. Maria, San Carlos, Mex., 246. v. peninsulae Volcan Virgines, 1352. v. santa-maria L1554, 1379. v. townsendianus, 248. v. townsendianus Capo San Lucas, 249. pringlei, 2802. v. pilosus, 3268. v. pilosus RS723, 1377. rectispinus, 260. robustus, 2615. v. spiralis, 911. schwarzii, 202. townsendianus, 267. v. Loreto, 2803. viridescens, 1354. viscaianensis L056, 203. wizlizeni, 204. Mischung, 205. sp.; **Frailea**: 1292. alacriportana, 2930. albusca, 2931. angelesii, 1700. asterioides, 3268. v. albicarpa, 3270. v. arapayensis FR1386, 2173. v. backebergii, 154. aurea, 3381. aureinitens, 1701. aureispina, 1228. buenekeri, 621. calaloi, 1156. camargens, 1969. canaciparii, 2195. canaupari, 1966. carminifilamentosa, 2055. caslaniana, 89. cataphractoides, 2196. catiensis, 215. chrysacantha, 216. columbiana, 1109. conceptionensis, 2197. cupularia PR36, 283. dadakii, 3383. friedrichii, 2483. fulvolanata, 3271. gloriosa PR15, 219. gracillima, 3384. grahliana, 3386. heliosa, 290. hlineckyana, 222. horstii, 541. horstii v. fecotrigensis PR186, 1967. ignacionensis, 2206. itaguensis, 3388. klusacekii, 2770. knippeliana, 226. lepida, 1729. magnifica, 1302. mammifera, 1731. mamm. PR531, 365. matoana, 1431. phaeacantha, 1514. phaeodisca, 1732. phaeodisca Form, 3272. phaeodisca HU75, 2198. piltzii P432, 1712. pseudocataphracta PR890, 3389. pseudograhliana, 1244. pseudopulcherrima, 304. pulcherrima, 230. pumila, 3385. pum. HU412, 2825. pum. GF136 Boccoroca, 3273. pum. Schl. 53, 232. v. aurea, 1226. v. flavispina, 3387. pullispina, 3382. pygmaea, 540. v. albiareolata, 234. v. phaeodisca, 235. schilinzkyana, 2484. stockingeri, 3274. uhligiana, 882. ybatense, 1227. Mischung, 2174. HU66, 3390. HU332, 243. HU503, 1968. HU508, 1699. PR920, 2179. Schl. 55 de Topador Urug., 2188. Schl. Grenzstein 799 an der bras. Grenze, 107. sp. Argentinien, 1092. sp. Paraguay, 1306. sp. Uruguay; **Glandulicactus**: 3275. uncinatus v. wrightii; **Gymnocactus**: 1997. beguinii, 2851. gielsdorfianus, 2773. knuthianus, 2932. roseanus, 3372. subterraneus, 2774. viereckii; **Gymnocalycium**: 1260. achirasense, 2425. ambatoense P22, 2933. andreae, 1421. anisitsii, 2831. asterium, 316. asterium. U74, 328. ast., VNQ263, 331. v. albispinum, 1990. v. paucispinum, 250. baldianum, 1991. v. albiflorum, 327. bayrianum, 1999. v. brevispinum, 1992. bicolor, 2417. bodenbenderianum P31, 2288. bod. P76, 2368. bod. P76a, 2369. bod. P76b, 1355. bod. P76c, 1963. bozingsianum, 2412. bozs. P205, 342. bozs. grün, 338. brachypetalum, 251. bruchii, 2936. br. P200, 2937. br. GN-232-718, 2934. br. El Treblo, 2935. br. Tres Casadas, 2804. cardenasianum, 2852. carminanthum, 2415. castellanosi, 2397. cast. P80, 2396. cast. P80a, 2395. cast. P80b, 2375. cast. P80c, 2372. catamarcense fa. belenense P73, 2409. fa. belenense P73a, 2399. fa. montanum P73b, 345. comarapense, 2903. chubutense, 1157. damsii v. kleinianum, 2184. v. rotundulum, 1592. denudatum, 348. v. brasiliense, 582.

doopianum, 1678. euryleurum, 1957. ferrarii, 2155. friedrichii, 351. v. albiflorum, 258. gibbosum, 386. v. gardii, 2242. v. nigrum, 356. v. nobile, 358. guanchinense v. Fleischer, 2616. hamatum, 1264. horridispinum, 340. horstii, 263. v. buenekeri, 1952. hibopleurum v. ferox, 1356. intermedium P113, 362. intertextum, 2185. inter. GN91-375 Los Mogotes, 2365. inter. P81, 240. kieslingii, 2700. kozelskyanum, 364. koz. B, 369. lagunillasense, 964. leptanthum, 376. marquezii Tarja, Chaco, Bol., 2226. v. argentinense, 2406. marsoneri, 2227. mazanense, 2419. maz. P30, 2398. v. P75, 383. v. ferox, 238. megalothelon, 1998. megatae, 556. mesopotamicum, 2134. mes. P241, 2790. michoga, 2030. mihanovichii, 1596. mih. v. albiflorum, 379. v. albispinum, 2074. v. filadelfiense, 2805. v. friedrichii, 382. millaresii, 271. monvillei, 2280. mon. P6, 2283. mon. P12, 384. mon. langer Stachel, 719. v. multiflorum, 272. moserianum, 385. mos. Hlinecky, 1954. mos. San Pedro, 387. v. albispinum, 1597. mostii, 273. multiflorum, 1266. v. parisiense, 1267. nidulans, 2424. nigriareolatum v. densispinum P24, 2416. v. simoi P39, 2093. neuhuberi, 397. nidulans Ritter, 1357. nigriareolatum P130, 1268. nuevo mundo, 1599. obductum, 3277. obd. P121, 400. ochoterenae, 403. och. FB35, 406. och. FB993, 418. v. cinereum, 421. v. polygonum, 1424. odoratum, 2418. od. P121, 275. oenanthemum, 424. ovatisemineum, 276. pflanzii, 3278. pfl. P240, 1269. v. albipulpa, 1270. v. comarapense, 428. v. eytianum, 431. piltziorum, 1677. piltziorum P38, 1358. platense v. ventenicola P94, 437. platygonum, 1876. pseudonobile, 1271. pungens, 278. quehlianum, 439. queh. Tanti Sierra Cordoba, 2285. queh. P13, 2279. queh. P13a, 2452. queh. P13c, 440. v. flavispinum sp. Durango, 441. v. flavispinum Imp. Fleischer, 444. v. nigrispinum, 1679. ragonesei Typ, 2426. rag. P18 445. riograndense, 449. riojense v. pipanocoense P140, 233. ritterianum, 280. saglionis, 2420. sag. P26, 2413. sag. P60, 2411. sag. P70, 456. sag. Tucuman, 2554. sag. zw. Chilecito und Famatina, 2135. schatzlianum P93, 3279. schickendantzii FR444, 2407. v. L473, 2448. sch. P17 aff. michoga, 2447. sch. P17a, 2366. sch. P17b, 2445. sch. P17e, 2444. sch. P17i, 2370. sch. P17s, 2427. sch. P17t, 1817. v. delaetii, 3276. v. delaetii fa. longispinus, 2414. v. delaetii P55, 2938. schroederianum, 393. schuetzianum FR430, 395. spegazzinii, 2373. speg. P43, 457. speg. Imp. Schütz I, 3280. v. horzonthalonium, 396. v. maior, 1359. stellatum P76, 459. stenopleurum, 465. strigianum Mendoza, 224. stuckertii, 1605. taningaense, 399. tan. P212, 284. tilcarensis, 285. tillianum, 471. triacanthum, 2618. tudae, 804. uebelmannianum, 2619. vallegrande, 289. valnicekianum, 1360. vatteri P108, 2904. wagnerianum, 1273. weissianum, 291. zegarrae, 1115. zentnerianum, 292. Mischung, 3106. hybr. Bl. rot, 3107. hybr. Bl. rot mit gelber Mitte, 2408. sp. L486 Sierra Mazan, 1265. sp. L503 de Andalgalá, 1272. sp. de Cordoba, 2421. sp. de Marayes, 1680. sp. San Pedro, 370. GY33, 474. P30b, 2471. P68, 2470. P68a, 1178. P72a, 2286. P79a, 1183. P101, 477. P104c, 479. P108, 2475. P110, 2474. P110a, 1184. P112, 480. P113, 2473. P114, 2476. P120, 1185. P124, 487. P131a, 489. P131b, 490. P203, 2472. P204, 2477. P208, 293. P212, 491. P219, 2479. P231, 2469. P231a, 2480. P268, 2410. P286, 2465352, 2464. P354, 2478. P469, 494. FM U2727, 501. Sals. U1994, 504. Tell FB563, 496. Cand. U2704; **Haageocereus**: 2182. acanthurus, 2620. acranthus, 2156. aureispinus, 2787. cantaensis, 42. chosicensis, 2621. pseudomelanostele, 2513. KK165, 2498. KK178; **Hamatocactus**: 1951. hamatacanthus Aramberri, 1681. ham. Parras, 1682. ham. Plan de Ayala, 1683. ham. Hipolito, 1684. ham. Matehuala, 1420. v. davisii, 298. setispinus, 3396. seti. langdornig, 2422. v. flavibaccatus, 2423. v. orcuttii, 2939. v. setaceus, 508. v. setaceus Starr Co., Tx., 510. sinuatus, 410. fa. Escalon; 1685. v. papyracanthus, Jaumave, 2702. v. papyracanthus RS599 Jaumave, 1686. v. papyracanthus SB282, **Harrisia**: 2622. guelichii, 2806. martinii, 818. pomanensis, 1512. fa. bonplandii, 1520. sp.; **Helianthocereus**: 299. antezanae, 300. arusensis, 1819. bertramianus, 2031. crassicaulis, 2624. escayachensis, 1820. herzogianus, 1821. narvaecensis, 2625. orurensis, 422. poco, 302. v. tricanus, 303. randallii; **Hildewintera**: 1935. aureispina; **Homalocephala**: 2626. texensis; **Horridocactus**: 2485. andicola, 2486. curvispinus, 2137. geissei, 2844. minor, 305. subaianus, 2974. tubensis v. minor, 51. tuberisculatus, 1117. sp. La Serrena; **Islaya**: 306. bicolor, 308. divaricatiflora, 309. grandiflora, 209. islayensis, 310. v. compacta, 244. maritima, 311. minor; **Isolatocereus**: 2788. dumortieri; **Lemaireocereus**: 315. dumortieri, 2627. griseus, 2158. montanus, 516. potosinus, 2628. pruinosis, 2629. queretaroensis, 1822. schottii, 1823. stellatus, 521. thurberi; **Leuchtenbergia**: 317. principis; **Lobivia**: 2989. acanthoplegma, 548. v. oligotricha, 1866. v. patula, 2990. v. pilosa, 2991. aculeata, 460. amblayensis, 2940. ancistracantha, 3427. arachnacantha, 2124. fa. sulphurea, 2140. fa. sulphurea WR108, 3429. v. densiseta WR186, 3423. v. sulphurea WR489, 3425. v. sulphurea WR608, 1584. v. torrecillasensis, 2128. v. vallegrandensis, 321. aurea, 1220. aur. Mix, 547. aur. P14, 113. fa. leucomalla, 86. v. dobeana, 549. v. fallax, 1311. v. quinesensis, 736. v. quinesensis (Mitteldorn schwarz), 552. v. sierragrandensis, 1959. boliviensis, 2791. bruchii, 2458. cabradae, 2873. caineana, 323. cardenasiana, 1687. card. WR498, 2992. cinnabarina, 109. fa. oligotricha, 560. v. draxleriana, 2129. v. draxleriana HS50, 3428. v. draxleriana HS80, 562. v. grandiflora, 565. v. zudanensis, 1836. cintiensis, 2456. claeysiiana, 1077. densispina, 1262. dens. fa. Fric6-73, 2993. v. albiflora, 3281. ducis-pauli, 566. einsteinii (Form conoidea), 568. einst. L477, 3422. famatimensis WR127, 2118. famatimensis Spegazzini non Backeberg, 572. famatimensis (Form Reicheocactus pseudoreicheanus), 1936. ferox v. longispina, 2100. fa. potosina, 1837. formosa, 329. graulichii, 577. haematantha v. densispina, 584. v. huallfinensis, 586. v. kuehnrchii, 1466. fa. rebutioides gelbe Bl., 1482. fa. reb. rote Bl., 2988. hertrichiana, 2497. hertrichiana verschiedene Formen, 1838. horrida, 3282. horrida KK1993, 2461. (Soehrensia) korethroides, 2454. huilcanota, 167. incuiensis, 2457. kieslingii, 2994. laeae, 605. lateritia (ziegelrote Bl.), 427. leucomalla, 464. leucorhodon, 2105. malyana, 622. marsoneri, 532. fa. jajoiana, 2121. fa. jaj. 10 mm lange Dornen, 597. fa. jajoiana (rote Bl.), 2096. fa. jaj. v. caspalensis, 2103. fa. jaj. v. fleischeriana, 1495. fa. jaj. v. nigrostoma, 3450. fa. jaj. v. pungens, 602. v. paucicostata, 1578. v. vatteri, 2807. maximiliana, 596. minuta, 2460. mizquensis, 2996. neocinnabarina, 2995. oxyalabastra, 2874. pectinifera, 722. pentlandii, 339. pojoensis v. megaloccephala WR222, 2459. polaskiana, 2455. pretoa-

na, 623. pugionacantha, 121. fa. culpinensis, 3457. v. versicolor, 2875. purpureominiata, 3448. rebutioides, 1539. robusta v. sanguinea, 3449. rob. v. sang. Fric Bl. orange, 2208. rubescens, 625. saltensis, 2071. v. multicosata, 2095. fa. pseudocachensis, 2130. v. schreiteri, 627. sanguiniflora, 632. schieliana, 447. shaferi, 635. spiniflora v. violacea, 1939. sublimiflora, 341. tenuispina, 3426. tiegeleriana fa. akersii, 99. tiegeliana, 655. v. cinnabarina, 2496. v. peclardiana, 671. v. pusilla, 2132. v. pusilla fa. xanthinantha WR323, 2997. walterspielii WR73, 2998. wegheiana, 344. winteriana, 3424. wint. FR1312, 2876. zecheri, 633. sp. L154a, 2999. sp. L331a, 3000. 3000. sp. L459, 2116. sp. L569, 1594. sp. rosa Bl., 346. Mischung, 1303. sp. orange-gelbe Bl., 3108. hybr. Bl. rot, 2832. sp.; **Lophocereus**: 2159. schottii; **Lophophora**: 2976. fricii, 2817. williamsii, 2975. v. caespitosa, 641. Mischung.; **Loxanthocereus**: 2401. ferrugineus; **Machaerocereus (Stenocereus)**: 545. gummosus Capo San Lucas; **Mammillaria**: 2142. alamensis Masiaca Son, 2235. al. Esperanza Sinaloa H13/90, 2271. al. Navajoa Obregon H37/90, 3283. al. Rep589, 2219. albata MBF136 Labor Vieja SLP, 2045. albicans K305, 1970. albilanata, 84. anniana, 423. ann. L1332, 3320. arida, 3321. armillata, 3322. armillata fa. L055, 2186. aureispina Rep939 Quiotepec Oax., 2256. aur. Yolox Oaxaca Rog155, 1526. aurihamata Rog302a, 873. backebergiana, 1781. back. Mogote Guerrero, 3323. bambusiphila, 3324. v. parva, 1741. barbata, 1756. baxteriana, 1504. bellisiana, 3284. berkiana, 1519. bernalensis MBF138 Colon-San Pablo Toliman, 864. blossfeldiana BCS, 353. bocasana, 2231. boca. SO524 San Luis Potosi SLP, 533. v. multilanata, 2008. v. roseiflora, 2236. v. splendens La Purisma SLP, 2087. boca. La Purisma, 1497. bocensis, 1661. boce. Rio Piaxtla Zac Rog231, 1525. boce. Rio Piaxtla Michoacan Rog261, 2278. boedekeriana, 2941. boelderiana, 3325. bonavittii, 520. boolii, 3326. brandegeei, 3327. v. gabii, 1974. bucareliensis MBF139 El Dermadero de Bucareli Qro., 1492. bullardiana, 3285. candida, 2199. caput-medusae, 994. carnea, 1663. car. FO-067 Coxcatlan Puebla, 2016. car. L1041, 3286. car. SB366, 2044. car. WK57/93 Tehuacan Oax., 1973. car. bei Coxcatlan Puebla, 1928. ca-soi FO115 Sierra Mixteca Oax., 1493. celsiana, 361. centricirra, 1976. centr. Sandia del Grande nahe Aramberri, 1987. v. pilosa, 1506. chionocephala, 1528. chi. schneeweiß bedorn, 1607. columbiana, 1249. compacticaulis, 1890. confusa, 1905. conspicua WK60/93 Grenze Puebla-Oaxaca, 2066. craigii Typ Standort bei Churro Barr. del Cobre H6/90, 2170. craigii Rio Urique H2/90, 1607. columbiana, 1249. compacticaulis, 2200. crassior, 851. criniformis, 402. crinita, 367. densispina, 2201. v. roseiflora, 3287. denudata, 2202. diacentra, 1069. dioica, 2106. dioica L044, 179. dioica San Quintin BCN, 3288. discolor, 1689. v. longispina, 2632. dolichocentra, 264. duoformis, 371. duwei, 2826. duwei v. mit Mitteldorn, 2827. duwei v. ohne Mitteldorn, 518. elegans, 2110. el. Tomala Oax braune Dornen, 2117. el. FO-020 Coxcatlan Puebla, 1971. v. lupina MBF152 Canon del Lobo Cuernavaca Mor, 2192. elongata, 1908. ericantha, 374. ernestii, 407. erythrocalyx, 1983. es-sanssieri, 932. eschauzieri, 924. esperanzaensis, 3538. felipensis, 2757. fera-rubra, 2258. floresii Temoris Chih. H18/92, 1802. formosa Cerritos Rog326, 1913. formosa MBF143 5 km südl. Villa de Bustamante Tam., 2043. form. MBF140 San Rafael westl. Cerro El Potosi NL., 2136. form. MBF149 Salitillos SLP, 380. fraileana, 1922. fraileana La Paz B. C, 1809. freudenbergeri, 3397. fuauxiana, 1885. fuscata, 1986. v. sulphurea, 922. fuscohamata, 1708. gasseriana Minas Navidad, 96. gasterantha, 2133. gast. Iguale Guerrero, 1690. geminispina Metztilan, 2853. gem. langdornig, 1829. gigantea, 530. gilensis, 2150. gil. Rio de Gil de Arriba L&L8124, 381. glassii, 2277. gl. L1537, 1691. grusonii Rep463, 1796. grus. WK55/92 San Pedro de Colonias, 3445. guel-demanniana, 3289. gueld. R1588, 2007. guelzowiana, 1498. guillauminiana WK17/92 Durango, 1830. gummi-fera, 1934. haageana v. collina Puerto del Aire Rog133, 413. haasii, 3535. haehneliana, 135. hahniana, 1707. hahn. MBF134 Sierra de Jalapa Guanajuato, 3373. v. albiflora, 543. v. giselana, 2239. hertrichiana Sierra Obscura Chihuahua L086, 1831. heyderi, 390. v. applanata, 1982. hoffmanniana, 1824. hubertmulleri FO-002 Zacapalco Morelos, 858. hutchinsoniana S. Francisco, BCS, 2125. hutch. Calmalli BC, 2230. hutch. Rep737, 3374. jaliscana M107, 1521. jalpamensis, 394. johnstonii, 1906. v. sancarlensis, 2228. v. sancarlensis San Carlos Bay H43/90, 416. karwinskiana, 1980. karw. Cerro Bola Coah., 1710. karw. Teotitlan del Valle San Antonio Cuajimolayas ML352, 2229. karw. SB605 Quiotepec Oax., 1985. v. nigra, 972. knebeliana, 1206. kunthii, 3537. kunzeana, 1429. lanigera, 2854. lenta, 435. lewisiana, 1828. lew. Viscaino Wüste BC, 880. lindsayi v. cobrensis, 2269. v. cobrensis H8/90, 884. v. rubriflora, 2139. v. rubriflora H9/90, 1507. lloydii, 1491. longicoma, 1776. long. K68/3, 3398. longiflora, 2035. longif. SB494 Coneto Pass Dur., 1916. v. stamperi, 1108. louisae, 1918. louisae Socorra BC, 1499. macracantha, 1718. magallanii, 1924. mag. MBF San Francisco del Progreso Coah., 1717. mag. SB143 Cerro Bola Coahuila, 1920. v. hamatispina MBF133 Microondas Santa Lucia Coah., 1832. magnimamma, 1993. magn. 36 km östl. Rio Verde SLP Rog110, 1714. magn. cremefarbig Bl., 1502. magn. El Banco Hidalgo Rog118, 2633. mainiae, 2808. marksiana, 1505. martinii, 405. matudae, 1984. v. robustior, 1981. v. spinosior, 558. mazatlanensis, 2204. maz. Topalalpampa Sinaloa H35/90, 1517. meiacantha, 408. melanocentra, 409. v. L1020, 2254. mel. nördl. Saltillo, 2255. mel. Sn. Lorenzo Parras, 1674. mel. Rep1215, 3290. melispina, 3539. mercadensis, 1618. merc. L696, 2253. merc. WK47/93 25 km nördlich Durango, 3536. meridirosei, 3183. meri. SB3, 411. microcarpa, 665. micr. westl. Gaymos, 1692. v. auricarpa, 412. microhelia, 2252. micr. Sierra Zamorano QRO ML285, 1533. miegiana, 2237. mieg. WK39/92, 3291. minichiana, 1864. mitlensis, 2238. mixtecensis FO-109 Sierra Mixteca Oax., 2019. moelleriana L694, 1937. moelleriana Felix Organos Rog003a, 1693. moelleriana v., 1044. mollendorffiana, 2018. moll. K253, 885. monancistracantha, 2241. mon. Rep1424 Villa Hidalgo SLP, 2047. mon. Belneario de Lourdes Rog196, 1531. montensis, 2168. monticola MBF158 Puneta Marques Puebla, 414. morricalli, 2164. multiceps, 324. v. perpusilla, 2086. multidigitata, 1430. multiseta, 2276. mult. Tejalpa Puebla, 1833. mystax, 455. nana, 3375. nana L1091, 2259. nazasensis Rodeo Dur., 1834. nejpensis, 417. neopotosina, 1172. nivosa, 1949. nunezii Chaucingo Rog287, 1835. octillensis, 899. oliviae, 1814. ol. Pima Co. Az, 3534. orestera, 2161. pacifica, 1653. pain-

teri, 2245. pain. Cerro Prieto QRO ML67, 2809. parkinsonii, 1931. patonii, 976. v. sinalensis, 1625. peninsula-
 ris, 1619. pennispinosa Mapimi Durango, 1869. pentacantha, 3292. perbella R2059, 1537. petrophila, 1616.
 pet. K245, 1587. petterssonii WK3/93 zw. Dolores Hidalgo-Guanajuato, 1595. phitauiana, 2634. pico, 1496.
 pilensis, 1923. pitcayensis Rog766, 287. v. crocidata, 2635. plumosa, 2636. pottsii, 1516. pottsii Rog084a,
 1568. priessnitzii Col. Sn. Martin Jalpasc Qro Rog251, 727. pringlei, 425. prolifera, 155. prolifera gelb, 163. v.
 texana, 426. pseudoalamensis, 2017. pseudocrucigera MBF137 6 km NE Bernal Qeo., 2039. pseudocr. Sn
 Pablo Toliman Rog113b, 513. pseudomystax, 3401. pseudoperbella, 1958. pseudopluricentralis, 1898. pube-
 rula Zaragoza de Solis Lake L3705, 3376. pulliamata, 739. pygmaea, 2261. rawlii, 2429. rekoii v. aureispina,
 2260. rekoii v. aureispina L1055, 433. rhodantha, 434. v. crassispina, 466. v. rubra, 2127. ritteriana Higuera
 Rog192, 1695. ritteriana SB1079 Huizache, 2758. roseoalba, 2003. roseoalba MBF160 Doctor Arroyo NI,
 2057. roseocentra, 2005. ros. HK1051 SLP, 1515. rubida, 2205. rub. Rio Piaxtla Sinaloa H2/92, 1548. ruestii,
 561. saetigera, 2268. santaclarensis Santa Clara Canyon Chi, 1518. sartorii, 2119. saxicola Jalpan Qro ML73,
 2120. sax. Rep1139 Jalpan Qro, 1503. scheidweileriana, 2855. schiedeana, 438. schumannii, 2023. sch. L048,
 1965. v. globosa, 2041. scrippsiana WK18/93 v. rote Bl. Jesus Maria Nayarit, 997. seideliana, 746. sempervi-
 vi cremef. Bl., 749. sem. rosa Bl., 442. senilis, 443. sheldonii, 3293. sheldonii DC1001, 1933. sh. Rep570,
 2234. sh. zw. Obregon und Guaymas H41a/90, 2190. sh. zw. Obregon und Guaymas H41b/90, 3447. shurlia-
 na, 467. slevinii, 2752. sonorensis Son, Mex, 446. spinosissima, 1229. spinosissima ein Stachel, 2210. spin.
 Cerro Grande Mex, 592. v. rubra, 2032. standleyi Alamos Sonora K330, 3294. supertexta, 448. swinglei, 865.
 swinglei Bahia Kino, 2211. tayloriana, 3100. tiayecac Rep449, 408. umbrina, 30. uncinata, 1750. unc. WK1/92
 bei Lagos de Moreno, 1792. unihamata Ascension Rog096, 1511. vagaspina, 2856. vallensis, 2264. v. brevis-
 spina Rep1119, 470. varieaculeata, 1868. var. Calipan, 989. variegata, 1927. viereckii Jaumave Tamaulipas,
 451. virginis, 3096. vagn. WSB934, 1546. v. robusta, 3446. viridiflora, 1550. wagneriana Md. Felix Organos Zac.
 Rog304, 1964. wirg. Sn Juan Capistrana, 3399. weingartiana, 2430. wiesingeri, 1333. wildii, 1784. wildii
 SB144 Metzquititlan Hid., 1509. winterae, 450. woodsii, 3295. wrightii DC598, 1960. wr. SB86 Manzano Mt.
 Torrance Co N. Mex., 3296. wr. Wetstone, 1545. xaltiangueusis v. aguilensis, 544. yucatanensis, 1926. zeil-
 manniana, 1543. v. albiflora, 3186. zephyranthoides K136, 1764. zuccariniana Eucarnacion Hid. Rog116, 461.
 Mischung, 2212. aff. centricirra/priessnitzii westl. Rio Verde Rog109, 2123. sp. Charco Blanco Slp, 1547. sp.
 de Dr. Arroyo, NL., 1955. sp. El Kikos, 1709. sp. Maruata Michoacan, 3101. sp. Quiotepec Rep939, 2203. sp.
 Tiayecac Mor, 1956. sp. Tonicato Mex., 1907. sp. Yanu Piedra Mex Rep772, 81. sp. Yollox (lanigera?), 189. sp.
 PK35 SLP, 192. sp. PK45 S. Navajoa Sonora; **Marshallocereus**: 2160. thurberi; **Matucana**: 1930. aureiflora,
 468. madisoniorum, 3001. madisoniorum weiße Bl., 3003. madisoniorum rote Bl., 3002. v. pupupatii, 1256. ma-
 disoniorum weiße Bl. x rote Bl., 1929. paucicostata, 2857. weberbaueri; **Mediolobivia (Digitorebutia)**: 1445.
 albilongiseta, 3532. atrovirens, 3524. v. haefneriana WR515, 3514. v. huasiensis WR313, 3529. v. juncharen-
 sis WR91, 3515. v. pseudoritteri WR506, 3518. v. raulii WR488, 1917. v. ritteri, 3011. v. zecheri, 3468. v. zech.
 WR650, 3465. aurantida v. gracilis KK873, 478. brunescens, 2502. brunneoradicata FR1109, 3297. christinae,
 3006. christinae WR492a, 2942. digitiformis, 3007. einsteinii, 3533. v. aureiflora, 3522. v. elangtula, 2512. v.
 elegans, 3009. v. rubriflora, 488. eos, 1298. eos WR333, 3464. eos WR333 rosa Bl., 3443. eos weiße Bl., 3466.
 euanthema v. fricii, 3462. v. oculata, 3517. v. tilcarensis WR701, 485. eucaliptana, 3016. flavistyla FR756,
 3512. haagei FR57, 3526. v. crassa WR501, 3017. v. elegantula WR502, 1472. v. friedrichiana WR646, 3015.
 huasiensis WR313, 1422. iscayachensis, 2507. isc. WR295a, 1941. isc. WR335b, 3018. knizei KK978, 492.
 mudanensis, 493. mud. FR689, 3010. nazarenoensis WR484, 3461. nigricans, 3013. nig. VS106, 3444. odo-
 ntopetala FR757a, 3525. pauciareolata FR1121, 497. pectinata, 3014. pect. v. Huaruni, 3004. pect. KK974,
 498. v. atrovirens, 499. pilifera, 3520. poecilantha FR1139, 3012. pygmaea, 3008. pyg. RH601, 3463. pyg.
 WR335, 3523. von Challapsata KK972, 3459. v. colorea FR1106, 1263. v. diersiana, 481. v. dier. WR631, 3513.
 v. Knize, 1942. v. Kn. KK978, 3005. v. gracilispina FR1118, 3516. v. iscayachensis, 3519. v. minor WR630,
 1216. v. orurensis, 2437. v. or. FR339, 1404. v. or. HS170, 3467. v. paznaensis, 3531. v. polypetala WR301,
 3530. v. rauschii WR279, 1243. ritteriana, 3298. ritt. FR1123, 509. rosalbiflora, 511. rubelliflora, 512. rutiliflora,
 1940. rut. FR1113, 1240. spegazziniana, 2439. steinmannii, 3469. st. WR454, 3458. v. camargensis WR311,
 3460. v. costata, 3527. v. pilifera, 3528. torquata FR1117, 3299. violascens, 3521. viol. FR352; **Melocactus**:
 1443. acispinosus HU258a, 1353. ammotrophus HU353, 2428. amoenus, 1335. azulensis, 1361. az. HU168,
 76. bahiensis, 1362. bah. HU388, 1219. brederooianus, 1364. brd. AB1001, 769. caesius, 1368. calitensis
 HU124, 2394. communis, 1369. concinnus HU214, 1366. conoideus HU183, 1367. con. HU183 kurz bedornt,
 914. conquiataensis, 1365. cremnophilus HU223, 651. dasyacanthus, 2858. deinacanthus, 2637. delessertianus,
 1370. depressus HU482, 1207. diersianus HU404, 1372. douradaensis Form 81-196A, 1374. erythra-
 canthus HU220, 80. fisciformis, 1326. grisoleoviridis HU405, 1375. iacuensis HU166, 1696. inconcinnus,
 1874. lensselinkianus, 1875. levitestatus, 2393. loboguerreroi, 1376. longicarpus HU149, 1201. longispinus,
 2392. macrodiscus, 525. matanzanus, 2293. mat. Kew3531, 1250. maxonii, 526. maxonii (Guatemala), 925.
 multiceps, 653. neglectus, 834. neryi, 1378. neomontanus, 1384. neo. 81-135 Hovens, 2391. oaxacensis,
 1903. obtusipetalus, 2243. oreas HU300, 1387. permutabilis 81-132a Hovens, 1901. peruvianus, 1321. ro-
 bustispinus aff. HU124 Caetite, 2390. rubrispinus, 1388. ruestii Honduras, 529. salvadorensis, 1444. sal.
 HU301, 1307. zehntneri aff. Paraiba HU481, 1393. HU157, 838. HU470, 1395. HU483, 1396. HU532 (aff.
 oreas), 2316. HU533 Bahia Braz, 1397. HU636, 2538. KK282, 2536. KK289, 2543. KK290, 2542. KK292, 2535.
 KK439, 2534. KK447, 2561. KK450, 528. KK451, 2563. KK634, 2526. KK821, 2547. KK832, 2564. KK1126,
 2557. KK1128, 2560. KK1283, 2548. KK1370, 2546. KK1371, 2585. KK1598, 2568. KK1607, 2540. KK1701,

2581. KK1707, 2567. KK1710, 2580. KK2020, 1399. WK24 Mexico, 531. sp., 161. sp. Königs Nr. 3, Brasilien, 1322. sp. nov., 245. Mischg.; **Micranthocereus**: 2400. densiflorus, 2495. KK1234, 2500. KK1739, 2493. KK1940, 2492. KK2008; **Mila**: 2490. sp. KK296, 2515. KK2198; **Myrtillocactus**: 1697. geometrizans, 2443. geometrizans RS606 Metztlán, 2638. grandiareolatus, 2639. schenckii; **Neobesseya**: 2775. asperispina, 2776. missouriensis v. caespitosa, 2777. similis, 2859. wissmannii; **Neobinghamia**: 1274. climaxantha Lurin; **Neobuxbaumia**: 2640. euphorbioides, 706. polylopha; **Neocardenasia**: 1867. herzogiana, 1877. palos blancos, 2641. sp. El Oro, 2696. KK350; **Neochilenia (Pyrrhocactus)**: 2657. bulbocalyx, 48. chilensis, 2325. chorosensis, 2326. confinis, 2304. crispa, 2306. curvispina v. carrizalensis, 3307. v. echina, 2308. v. heinrichiana, 2310. v. kesselringiana, 1910. v. robusta Embalse Paloma 450 m, 1911. v. santiaguensis Embalse Paloma 450 m, 2001. echinus, 2578. floccosa, 1238. hankeana, 3300. mamillarioides, 3301. multicolor, 2046. occulta, 538. paucicostata, 539. v. viridis, 198. pulchella v. esmeraldana, 2658. strausianus, 883. subikii KK39, 2659. umadeave, 1634. wagenknechtii, 542. Mischung, 885. FR1460, 2663. KK82, 2661. KK307, 2642. KK308, 2631. KK326, 2488. KK454, 2487. KK458, 2510. KK684, 2662. KK715, 2590. KK719, 2701. KK924; **Neoportia**: 2317. choapensis, 1698. coimasensis, 2313. deherdtiana, 3019. esmeraldana, 2312. fusca, 2021. litoralis, 2845. nigrihorrida, 236. subgibbosa, 2695. KK913, 2503. KK930; **Notocactus (Brasilicactus, Eriocactus, Wigginsia)**: 2759. acutus, 677. agnetae, 1287. v. sapicaensis, 1945. v. sapicaensis FR91, 2760. alamosensis PR235, 1977. albispinus, 1146. apricus, 1275. arbolitoensis, 2978. arechavaletae, 3111. arech. PR211, 1904. arechavaletae v. Arrege Cannapina, 1288. v. alacriportanus, 1312. v. aureus, 567. v. aureus HU10, 1915. v. limiticola, 2761. buenekeri, 2446. buiningii, 574. claviceps, 575. concinnus, 1284. v. brunei-spinus, 684. v. cunapiensis, 3110. v. gibberulus GF81, 476. v. nigrispinus, 578. v. parviflorus, 1198. v. yerbalitoensis, 579. v. yubaldensis, 2703. corynodes, 1739. eremiticus, 580. erinaceus, 1535. v. kovaricii, 1283. erythracanthus, 1432. eugeniae, 583. floricomus, 175. v. velenovskyi, 1947. fricii, 585. glaucinus v. gracilis, 587. globularis, 588. graessneri, 2405. v. flaviflorus, 685. hamatacanthus, 590. haselbergii, 1162. v. stellatus, 1202. v. vaecariensis, 1448. herteri, 1975. incomptus, 3109. incomptus HU96, 594. laetivirens, 2943. langsdorffii, 595. leninghausii, 2699. lening. U807, 1914. linkii v. buenekeri, 690. macrocanthus, 599. magnificus, 600. mammulosus, 1031. mamm. HU614, 1300. mamm. HU699, 1282. v. albispinus, 2449. v. erubescens, 603. v. massollerensis, 1305. v. paucicostatus, 2792. v. rubrispinus, 1621. megalanthus, 257. megapotamicus, 3112. meg. DV83/3, 607. v. ruscicornus, 3113. v. flavispinus HU85, 608. v. vulgatus, 610. militaris, 611. muelgelianus, 3114. mueller-melchersii, 1921. mueller-moelleri, 2556. notabilis, 615. ottonis, 617. v. acutangularis, 618. v. brasiliensis, 933. v. cacpavanus, 620. v. canapiuensis, 1733. v. grandiensis, 1070. v. knesplii, 1210. v. minasensis DV79a, 1168. v. pachyrhizus, 626. v. rubrispinus, 3115. v. schuldthii, 2944. v. tortuosus, 907. v. uruguayense, 630. v. venclusianus, 633. DV74/13/68, 634. DV75/4/68, 908. DV79/17-18, 955. ott. HU179a, 638. HU505, 691. v. alamosensis PR235, 1248. ott. KZ1217, 2705. MR98, 640. PR258a, 642. PR345 Sao Gabriel, 643. PR392 Pellotas, 644. WRA138/3, 2704. ott. fa. Allegrete, 645 ott. fa. Cuchilla Negra, 646. ott. fa. Feco Trico, 647. ott. Laguna Garzon, 649. ott. Saint Pie, 172. ott. fa., 3302. oxycostatus, 1030. pitcayensis (scopa v. ?), 1972. pseudorutilans, 2833. rauschii, 3116. rauschii GF154, 1382. ritterianus, 659. roseoluteus, 3318. (Wigg.) rubricostatus, 2453. rudibuenekeri, 1736. rud. HU1000, 660. rutilans, 1296. sanispina, 661. schlosseri, 662. schumannianus, 695. v. nigrispinus, 663. scopa, 2450. v. brasiliensis, 2451. v. bras. DV73, 3117. v. elachisacanthus, 1979. v. ramosus, 666. sellowii, 668. sesseliflorus, 1978. seticeps, 1735. spinosissimus, 669. submammulosus, 3303. subm. Ancasti, 482. v. pampeanus, 672. v. pampeanus orange Bl., 673. succineus, 1738. v. albispinus, 674. tabularis, 1289. v. velenovskyi, 676. tephracanthus, 3319. tephracanthus Sucre, 1702. uebelmannianus, 3118. v. pleiocephalus, 1909. ueb. gelb, 2979. ueb. rot, 678. vanvietii, 1308. veenianus, 679. warasii, 680. werdermannianus, 1315. v. nuport weiße Do, 681. Mischung, 1277. HU500, 995. HU631, 1032. (Wigg.) sp., 1612. Wigginsia sp., 1255. Wigg. Mix, 2980. sp. Villa Serena; **Obregonia**: 3095. denegrii; **Opuntia**: 801. corvospina, 483. covillei, 2165. durangensis, 2793. ellisiana, 2810. engelmannii, 2866. humifusa, 1313. hystricina, 2643. linguiformis, 2644. nopalea, 2645. phaeacantha, 2869. v. albispina, 2865. v. caman-chica, 2868. v. charlestonensis, 2867. v. longispina, 1213. robusta v. maxima, 2646. violacea v. santa-rita, 1703. Mischg., 2981. Freilandopuntien-Mix, 793. ev. Gastaud, 1209. sp. Pinedo de Mac; **Oreocereus**: 2789. celsianus, 1825. culpinensis, 1826. fossulatus, 2166. v. longilanatus KK89, 1827. giganteus, 1828. hendrikse-nianus, 1878. v. gracilior, 2647. magnificus, 1879. maximus, 694. neocelsianus, 1880. potosinus, 1881. trollii, 1882. urmiriensis; **Oroya**: 2494. sp. KK507; **Osterkaktus**: 3119. hybr. Bl. rot; **Pachycereus**: 1416. pecten-aboriginum Capo San Lucas, 1912. pringlei; **Parodia**: 2648. albescens, 2169. amblayensis, 697. aureicentra v. erythrosperma, 1961. aureicentra, 698. aureispina, 938. axiosa, 699. bellavistana, 700. betaniana, 3304. bil-baensis, 2224. cabracorralensis v. P405, 2649. camargensis, 1865. campestris, 701. cardenasii, 2078. v. ap-planata, 2650. carrerana, 703. comarapana, 670. culpinensis, 785. dextrohamata P44, 786. dichroacantha P44a, 1487. elegans, 742. erythrantha, 2009. escayachensis, 744. faustiana, 2223. fechserei P395, 707. forma, 1861. fuscato-viridis P239, 2189. gracilis, 1214. gutekunstiana, 709. hausteiniana, 1870. idiosa, 2651. lecoriensis, 2652. v. longispina, 958. lohaniana, 2811. maassii, 2653. v. intermedia, 2027. mairanana, 798. ma-lyana v. igneiflora P128, 713. maxima, 714. mazanensis P27, 1860. mesembrina P210, 716. microsperma, 717. v. cafayatenis, 715. microthele, 718. miguillensis, 83. minima, 100. minuta, 720. multicostata, 721. mutabilis, 39. nivosa, 757. parvula, 723. penicillata, 724. plazula, 2654. potosina, 760. procera, 725. purpureo-aurea FR1134, 959. rauschii, 2655. rectispina, 2215. riojensis P135, 1872. ritteri, 2222. rubelliamata P253, 2220. rubriflora P158, 1704. rufocrocea, 2221. sanagasta P225, 728. sanguiniflora, 2945. schwebsiana, 729. seti-fera, 3305. setiflora, 730. setosa, 770. setosiflora, 1857. spanisa P146, 2217. span. P146a, 789. spegazzinia-

na P51, 960. splendens, 962. v. maior, 3402. stuemeri, 731. subtilhamata, 1705. suprema, 2656. v. multispirina, 657. subterranea, 1706. tafiensis, 1410. tillii, 967. tofiensis, 774. tredecimcostata, 2218. uebelmanniana P153, 2812. varicolor, 2216. wagneriana P141, 969. weberiana, 734. web. P247, 735. aff. weberiana, 3306. yamparaezi, 559. zecheri, 737. Mischung, 2555. sp. nov. OF72/80 Cabra Coral Salta, 3403. P69, 2213. P74, 2214. P74a, 790. sp. P74b, 799. sp. nov. P145, 1858. sp. P150, 1859. sp. P184, 2822. sp. mit weißem Wollschopf schwebsiana?, 2823. sp. ohne Wollschopf, hellbraune Dornen; **Pfeiffera**: 741. ianthothele, 780. sp.; **Phyllocactus**: 840. hybr., 1233. hybr. Mix; **Pilosocereus**: 1316. sp.; **Polaskia**: 1344. chichipe; **Rebutia (Ayllosteria)**: 1948. albiareolata, 2519. albipilosa, 3470. albopectinata v. densipectinata FR758, 2523. beryllioides, 227. blossfeldiana, 2719. boliviensis, 3510. brunescens, 751. cajasensis, 3251. caj. FR1141, 2521. caj. L405, 784. calliantha, 753. canaletas, 1158. carminea, 500. coarctata, 758. deminuta, 762. donaldiana, 761. don. L384, 3020. espinosae n. n. KK1528, 502. fabrisii, 2982. v. flaviflora, 766. fiebrigii, 768. flavistyla, 1501. fl. FR756, 1121. gibbulosa KK1563, 773. grandiflora, 3471. helosa Typform, 778. horstii, 40. intermedia, 537. kranziana, 3441. kr. gelbe Bl., 3509. kr. weiße Bl., 788. kupperiana, 2946. leucantha, 355. leucanthera v. rubriflora, 3252. mamillosa v. australis FR341A, 2520. margarethae, 286. marsoneri, 1153. maxima, 27. minuscula, 795. mudanensis, 796. muscula, 1279. narvaecensis, 1079. nitida, 3253. nivosa FR390, 891. nogalesensis, 2985. peruvians, 923. pseudodeminuta, 811. v. schneideriana, 812. v. schumanniana, 307. pseudominuscula, 318. pulvinosa, 816. ritteri, 1323. robusta, 1173. robustispina, 817. rob. WR88, 2762. rojosensis, 3254. sanguinea FR760, 822. senilis, 823. sen. Donald 102, 826. v. breviseta, 3308. v. hyalacantha, 1010. v. iseliniana, 827. v. kesselringiana, 829. v. sieperdaiana, 828. v. stuemeri, 3511. simoniana WR739, 993. spegazziniana, 2147. sp. speg. HS198, 1021. spiniflora, 831. spinosissima, 974. v. aurea, 745. steinmannii, 833. stein. WR208, 1288. v. christinae, 3472. tarijensis FR1140, 2983. tarutabinensis, 1181. tarvitaensis, 2149. tarv. FR773, 1132. thionantha, 334. vatterii, 843. violaciflora, 347. v. densispina, 3442. vulpina FR939, 846. wessneriana, 847. winteriana, 848. xanthocarpa, 787. v. dasyphrisa, 849. v. salmonea, 850. v. violaciflora, 852. Mischung, 1137. sp. FR208, 2984. Hybr. HU13, 1222. sp. L547, 859. sp. Ayopaya WR734, 1165. sp. Bucara, 862. sp. Sombrero, 733. sp. ähnlich senilis, 1600. sp. Bl. goldorange, 1048. hybr. KU13, 1221. hybr. violett; 971. hybr. alba Stirnadels Meisterstück, **Rhipsalis**: 1411. sp. TW1950; **Ritterocereus**: 1038. queretaroensis; **Roseocereus**: 2660. tephracanthus; **Setiechinopsis**: 866. mirabilis; **Stetsonia**: 986. coryne; **Strombosactus**: 867. disciformis, 3309. v. jarmilae; **Sulcorebutia**: 3044. alba v. HS73, 3433. v. HS76a, 868. albida HS13, 3045. albissima HS13, 3046. alb. HS24, 3060. alb. HS100, 3073. alb. HS106, 3439. alb. HS1003, 3436. v. robustispina KK1808, 2860. arenacea, 688. arenacea, (Form Cardenas), 2281. ar. Card. 4400, 870. ar. HS30, 3061. augustinii HS152, 115. breviflora. weiße Bl., 3062. br. „brachyantha“ Card. 6140, 2529. br. L314 Bl. magenta, 2263. br. L315, 2262. br. WK167, 874. br. WR198, 2533. v. haseltonii, 3063. v. has. HS144, 3431. v. has. fa. viride L313, 3089. v. lauii L314 alle Blütenfarben von weiß-lila, 3498. v. lauii L314 gelbe Bl., 3477. v. lauii L314 weiße Bl., 120. caineana, 878. cai. L313, 879. cai. L314 rote Bl., 3493. callecallsensis, 2154. candiae FR774, 3032. candiae FR774 weiße Dornen, 881. cand. HS29, 3047. canigueralii, 3033. cani. HS71, 3034. cani. HS96, 3496. fa. applanata WK217a, 3476. cardenasiana, 2282. card. R609, 3090. fa. HS41, 3434. fa. HS41a, 3074. chatajillensis, 3064. cochabambina, 889. crispata, 1950. crisp. HS251, 3079. crisp. HS253, 3035. crisp. HS255, 3091. crisp. HS256, 3065. crisp. HS258, 3023. crisp. HS260, 2947. crisp. L390, 3484. cylindrica Typform, 3024. v. HS44, 3503. v. HS44 magenta Bl., 3075. v. HS44a weiße Bl., 3036. v. HS46, 3474. v. HS46 magenta Bl., 3491. cyl. WK679 weiße Do. magenta Bl., 3481. flavissima, 2177. fl. HS104a, 898. fl. WR277, 3192. frankiana EK7069, 3048. v. aureispina HS75a, 779. glomerispina, 3080. gl. green form KK1769, 3478. hoffmanniana, 2171. hoff. HS90, 3050. hoff. MK2436, 3081. hoff. WR254, 3037. hoff. von La Villa, 3066. inflexiseta, 3440. kamiensis, 3022. kam. HS188, 3021. kam. HS189, 3076. kam. HS189a, 3502. kam. HS191, 3049. kam. HS191a, 2257. kam. L974, 2266. kam. RH689, 3500. krahni, 3435. kruegeri, 3051. langeri HS240, 3480. lepidia, 3038. lep. WR189, 2524. losenickiana, 3504. los. HS01, 3501. los. HS11, 3483. v. ressiania L934, 2000. mariana HS15, 3082. mar. HS16, 3077. mairanana n. n. KK1905, 3497. markusii HS57, 3437. mar. L333, 3485. fa. HS57a, 3475. fa. longispina WR195a, 912. menesesii, 2172. men. Card. 5532, 915. v. FR775, 2163. men. HS210, 3025. men. MC5532, 2272. men. R603, 2530. men. HS52, 3026. mentosa, 3067. v. HS14, 3078. ment. HS48 Bedornung gelb oder braun mit Blütenfarben violett oder weiß in allen Kombinationen, 3052. ment. HS52, 3488. mizquensis WR194, 3494. muschii, 3039. oenantha, 3053. pampagrandensis HS23, 2010. pedroensis n. n. HS76, 3068. pedr. HS76a, 2466. polymorpha, 3054. pulchra HS78, 937. pul. HS78a, 941. purpurea HS67, 944. pur. HS109, 945. pur. HS115, 946. pur. HS118, 1994. pur. L331, 947. pur. L332, 3069. pur. L336, 3070. rauschii HS121, 3489. santiaguensis HS13, 3482. sant. HS26, 3092. sant. HS109, 3199. sant. JD181 „purpurea v. minor“, 3479. sant. WK683, 3492. steinbachii, 3486. fa. gracilior, 1490. fa. HS222, 3083. fa. HS224, 3490. st. HS180, 2539. st. KK1759, 3071. st. WR56, 3027. v. australis HS84, 2467. v. bicolorispina, 3028. v. tunariensis, 3507. v. tun. WR260, 3438. swobodae, 965. sw. HS27, 966. sw. HS27a braune Dornen, 983. v. longiseta HS17, 2537. tarabucoensis, 3499. tarabucoensis v. aureiflora, 3055. v. HS125a, 3040. v. HS262, 3072. tarijensis HS200, 2525. tiraquensis, 3084. tir. G117, 980. tir. HS31, 1943. v. aguilarii HS220 v. nov., 2468. v. bicolorispina, 2267. v. bicolorispina KK809, 3085. v. longiseta HS171, 982. torotorensis, 1286. tor. KK1771, 985. tor. L327, 3056. tor. RV, 987. totorensis, 3057. tot. alte Form, 3041. tot. HS32, 1003. v. L337, 2157. tuberculato-chrysantha, 3487. vanbaelii, 2265. van. KK1213, 3042. verticillacantha, 3093. vert. HS185, 3495. v. taratensis WR671 „pojonienis“, 541. HS09, 2167. HS13, 1019. HS24, 1320. HS41, 1020. HS44, 1015. HS44a, 1022. HS46, 1025. HS100, 1026. HS106, 3086. HS118, 3094. HS140, 2162. HS151, 2126. HS151a, 2122. HS188, 2176. HS189, 1327. HS191a, 2175. HS220, 2180. HS221, 1530. sp. Torotoro HS221a, 3087.

HS233, 3508. HS235 Torotoro, 2011. HS262, 1278. sp. Torotoro HS264, 1440. sp. Torotoro HS269, 3058. sp. Torotoro HS273, 2181. HS274, 2178. L331, 2250. L337 gelbe Dornen, 3043. L954, 3506. sp. JD136a, 3088. sp. Riesener von Rancho Zapata, 3505. sp. WR64, 3059. WR612; **Thelocactus**: 2755. aurantiacus, 2818. bicolor, 3120. bicolor „weiß“, 2753. bicolor, Huizache SLP, 3310. bic. fa. Parrasi, 1045. v. tricolor, 3311. conothelos v. macdowellii, 2579. heterochromus, 2778. hexaedrophorus, 2754. hexaedrophorus SLP, 2002. v. major, 2834. lophothele, 2022. lloydii, 3312. lloydii Salinas, 2664. nidulans, 3313. phymatothelos, 2665. rinconensis, 2835. schwarzii, 3314. tulensis HK362, 1027. wagnerianus Monclova, 3415. sp.; **Thrixanthocereus**: 2295. blossfeldiorum; **Trichocereus**: 2666. andalensis, 1953. bridgesii, 2667. camarguensis, 1034. candicans, 3315. chilensis Esmeralda Chile, 2075. v. borealis, 1035. culpinensis, 2668. grandiflorus, 1052. huascha, 1613. huascha gelbe Bl., 2669. lecoriensis, 805. pasacana, 807. pas. Tilcara Jujuy, Arg., 2033. querotaroensis, 1037. tacaquirensis, 809. tac. Tacaquire Sucre Arg., 2670. tarijensis, 2671. terscheckii, 814. thelegonoides Jujuy Arg., 111. validus, 815. validus Las Careris Sucre Bol., 2813. werdermannianus, 1549. sp. gelbe Bl., 1215. sp. hybr.; **Turbincarpus**: 2294. alonsoi, 1291. flaviflorus, 2552. gracilis, 2948. hoferi, 1039. klinckerianus, 2144. kl. Huizache, 2779. krainzianus, 2. v. minimus, 2780. laui, 3432. lilinkeuiduus, 2986. lophophoroides, 3377. lophophoroides Pazos, 777. macrochele, 3221. mac. HG28, 1713. polaskii, 2143. pol. SB269, 2848. pseudomacrochele, 3239. ps. K86/1, 2562. ps. Cardonal, 3366. ps. Ixmiquilán O, 3367. ps. Ixmiquilán P, 3368. ps. Vista Hermosa, 3307. pseudopectinata, 2949. fa. rubriflora, 563. roseiflorus, 3102. v. albiflorus, 2550. schmiedickeanus, 2847. v. dickisoniae, 2025. schwarzii, 2566. schw. Charco Blanco, 2549. schw. Gualdalcasar, 3369. schw. v. rubriflorus Cerritos Blancos, 904. swobodae, 73. valdezianus, 2846. v. albiflorus, 3370. v. albiflorus El Tecolotes, 2551. sp. El Huizache, 2553. sp. De Nigrita, 3316. sp. Miquinhana; **Uebelmannia**: 2432. buiningii, 2289. crebispina, 2442. flavispina, 2331. gummifera, 2380. meninensis; **Vatricania**: 1276. guentheri; **Weingartia**: 3030. cintiensis KK722, 3029. erinacea, 3031. kargliana, 564. lanata, 2287. multispina Kk1200, 1074. neocumingii v. trollii rote Bl., 2291. v. trollii Imp. Dondey orange Bl., 3317. platygona; **Kakteenmischung**: 1237.

ANDERE SUKKULENTEN UND PFLANZEN: **Acacia**: 3194. albida, 893. erioloba, 913. erubescens, 953. fleckii, 3195. karoo, 3196. lüderitzii, 1053. nebrowii, 979. nigrescens, 2377. nilotica, 1055. tortillis; **Acanthosicyos**: 2302. naudiniana, 2303. nau. größeres Blatt; **Adansonia**: 593. digitata Malijanga; **Adenium**: 3188. multiflorum, 598. obesum; **Aeolanthus**: 1341. buchnerianus, **Agapanthus**: 1484. sp. blau, **Agave**: 2673. bracteosa, 3330. chrysacantha, 2674. deserti, 2675. ferdinandi-regis, 2676. filifera, 2814. lechuguilla, 3331. palmeri, 274. parviflora, 1883. stricta, 2677. victoriae-reginae, 2678. v. compacta, 2706. sp. nov?; **Ageratum**: 1371. houstonianum, **Agrostemma**: 1242. githago; **Albizia**: 3197. anthelmintica; **Albuca**: 2318. amboensis, 3154. longifolia, 3155. spiralis, 2319. sp.; **Aloe**: 3121. aculeata, 1417. aethiopica, 354. angelica, 877. arborescens gelbe Bl., 1716. arborescens rote Bl., 3122. bakeri, 1373. bracteata, 1091. branddraaiensis, 3128. buhrii, 1095. burgersfortensis, 3123. camperi, 352. capitata v. cipolinicola, 1098. castanea, 1099. chabaudii, 1454. claviflora, 1100. comosa, 337. cooperi, 1455. cryptopoda, 1101. davyiana, 1102. v. sobulifera, 343. dominella, 1456. dyeri, 336. erinacea, 432. excelsa, 886. ferox orange Bl., 1457. ferox rote Bl., 1110. fosteri, 1111. gariopensis, 1458. gerstneri, 890. globuligemma, 1112. grandidentata, 3124. greatheadii, 3125. greenii, 894. hereroensis orange Bl., 895. he. gelbe Bl., 897. he. rote Bl., 1377. humilis, 2232. jacksonii, 2233. karasbergensis, 3127. komatiensis, 1114. littoralis, 901. v. rubrolineata, 1119. lutescens, 1089. marlothii, 19. melanacantha, 1090. microstigma, 1122. mutabilis, 1128. parvibracteata rote Bl., 1129. pa. orange Bl., 1338. patrense, 905. petricola, 1460. pictifolia, 906. pluridens, 909. pretoriensis, 921. rupestris, 1139. saponaria, 1722. sap. orange Bl., 1728. sessiliflora, 360. speciosa, 1143. spectabilis, 3126. squarrosa, 1144. striata, 929. stricta, 45. swynnertonii, 1723. thraskii, 931. transvaalensis, 1633. umfoloziensis, 1724. vanbalenii, 528. variegata, 942. vera, 952. wickensii, 1725. zebrina, 1726. sp. Madagaskar Baum-Aloe, 1727. sp. Madagaskar Mini-Aloe; **Aloinopsis**: 943. orpenii Postmasburg, 517. rosulata, 950. rubrolineata SE Graaff-Reinet, 519. schooneesii, 961. spathulata; **Ammi**: 3147. majus; **Ammocharis**: 1478. coranica; **Anacampteros**: 2951. albidiflora, 1046. albissima, 1551. arachnoides, 928. arachnoides 7 km NO Rosh Pinal, 144. australiana (tuberosae), 1011. baeseckeii, 2950. buderiana v. multiramosa, 1565. crinita, 1023. crinita (ex Haage); 2952. dinteri, 2953. herreana, 1563. karasmontana, 1556. lanceolata, 50. lanc. Matjiesfontein, 1601. lanigera, 1559. marlothii, 473. meyeri, 2954. namaquensis, 1018. palmeri, 1583. papyracea ssp. namaensis, 1033. quinaria, 1009. retusa, 1093. rufescens, 1577. rufescens SW Swellendam, 1094. schoenlandii, 1544. subnuda, 398. telephastrum, 514. tomentosa, 1602. ustulata, 968. sp., 1603. sp. nov. DT2466, 1554. sp. nov. DT2487; **Anometheca**: 2324. grandiflora; **Antigonon**: 1363. leptopus; **Antimima**: 974. fenestrata 60 km N Vanrhynsdorp, 978. turneriana Wolvenes; **Argyroderma**: 818. patens, 506. subalbum, 992. sp. Gifberg; **Artemisia**: 1782. afra; **Asarina**: 535. scandens, (Mex. Kletterlöwenmaul); **Asclepiad**: 601. sp. 40 km N Pretoria PRA186S, 808. sp. PRA200 40 km N Pretoria, 606. sp. Sinclair PRA174S, 609. sp. Ramena Antsirana Madag., 616. sp. 15 km N Thabazimbi PRA205S; **Asclepias**: 3189. adscendens, 624. aff. brachystephana Riva Palacio N Cuatremoc Chi. RM15, 2374. brevipes, 2240. curassavica 10 km von Fataya, Gran Canaria, 3190. eminus; **Astridia**: 999. hallii Lorelei; **Barkeria**: 3210. galpinii; **Bauhinia**: 3207. galpinii, 3208. petersiniana; **Bijlia**: 981. cana; **Boo-phane**: 2718. disticha; **Boscia**: 3198. albitrunca; **Bowiea**: 1097. volubilis; **Brachyoloba**: 1797. obrienianus Madagaskar; **Brachystelma**: 628. barbarae 4 km N Pretoria PRA188S, 629. circinatum 4 km N Pretoria PRA194S, 636. cir. 40 km N Pretoria PRA202S; **Braunsia**: 1000. apiculata SB616 Karooport; **Bulbine**: 3129. abyssinica, 1755. frutescens gelb; **Cadaba**: 1757. aphylla; **Caesalpinia**: 930. pulcherrima gelb, 996. pulch.

orange; **Caffir**: 1805. Wassermelone gelb; **Calabash**: 46. sp.; **Caladrinia**: 2955. ciliata v. menziesii; **Calibanus**: 2194. hookeri; **Caralluma**: 372. baldratii (White & Sloane), 702. bal. PRA232, 704. dummeri, 375. eremastrum, 378. foetida, 420. hesperidum C. Aoulouz Marokko, 705. quadrangulata, 1734. rogersii, 452. rog. 80 km N. Thabazimbi PRA1815, 708. socotrana, 458. speciosa; **Cardiospermum**: 1380. halica-cabum; **Carpanthea**: 1334. pomeridiana; **Cassia**: 2849. alata, 1040. artemis, 1051. singueana; **Cephalophyllum**: 1328. alstonii, 1001. caespitosum Bitterfontein, 388. diversiphyllum, 1064. gracile, 1002. loreum SB619 Giftberg, 2877. parvibracteatum Taaiboshoek, 389. par. SB1518, 2878. pillansii, 2879. purpureo-album, 1004. rigidum Animub, 2880. spissum v. caespitosum, 2881. sp. Animub-Vooldsdrif, 2882. sp. SB1494 Lorelei; **Ceratonia**: 1711. siliqua, **Ceratotheca**: 1783. triloba; **Cerochlamys**: 391. pachyphylla Hondewater L. Karoo, 1005. v. albiflora Prince Albert; **Ceropegia**: 821. ballyana, 650. conrathii PRA213S, 648. crassifolia, 825. cumingiana, 637. dichotoma Anaga Teneriffa, 853. monteiroae Mozambique, 856. paricyna Nyanga Zimbabwe, 3172. stapeliiformis, 1769. v. serpentina, 3191. verrucosa, 861. verrucosa Burgersfort Transvaal, 3171. woodii; **Chasmatophyllum**: 1624. musculinum, 1134. willowmorensis, 1013. ap. N Krugerskraal; **Cheiridopsis**: 2679. aurea, 392. brownii Swartwater, 524. candidissima, 2815. carinata, 2681. cuprea, 1014. derenbergiana SB Bowesdorp, 2682. duplessii, 1017. herrei SB1547 Eksteenfontein, 1024. imitans 15 km Nigramoep-Nababeep, 2956. peculiaris, 1042. pilosula Quachous Pass, 1043. pulverulenta 3 km N Jakalswater, 1047. purpurata SB771 Hilda Peak flats, 1065. robusta Namus Kloof, Namibia, 2683. vanzijllii; **Chlorophyllum**: 797. bowkerii; **Chrysanthemum**: 1788. parthenicum; **Cissus**: 3131. quadrangularis; **Citrus**: 1800. lanatus „tsamma“; **Cleretum**: 1314. herrei; **Coccinia**: 1462. rehmannii; **Colophospermum**: 1007. mopame; **Combretum**: 1008. apiculatum, 1006. herroense, 1049. imberba; **Commiphora**: 3200. pyracanthoides; **Conicosia**: 527. pugioniformis; **Conophytum**: 1050. angelicae Pofadder, 1056. bilobum CR1077 E Karrachabpoort, 1464. bil. CR1107 6 km SE Eksteenfontein, 1057. v. elisae CR1038 1 km N Springbok, 1059. v. muscosipapillatum Sandberg Komaggas, 1060. v. pole-evansii CR1124 N Eenriet foothills, 1061. v. umdausensis CR1057 Umdaus, 1062. breve Lavr. 28606 über Spektabel Mine, 2684. calculus, 1071. carpiantum SB1029 Doringpoort, 1076. aff. devium Solomon's Rock Aribes, 1083. ectypum CR1054 Umdaus, 1084. ect. CR1055, 1081. ect. SB1122 Eenriet, 1088. v. brownii CR1045 Leeupoort, 1465. v. brownii Lavr. 28553 Narapberg S Kosies, 1096. ssp. cruciatum SB791 W Anenous, 1113. ernstii Sandberg, 1447. ficiforme CR1188 1 km SE Robertson, 1116. flavum CR1050 7 km S Umdaus, 1118. fl. CR1058 3 km S Umdaus, 1127. fl. Lavr. 28574 12 km E Springbok, 1131. v. ornatum CR1115 26 km N Steinkopf, 1151. globosum CR1157 12 km S Garies, 1152. gratum CR1088, 1166. ssp. marlothii Augrabies, 1170. herreanthus ssp. rex Rooiberg, 1177. loeschianum SB1138 Lorelei, 1180. marginatum CR1133 Bakenskop Areb, 2685. mundum, 1467. obcordellum Gifberg, 1186. obc. Lavr. 28654 Snorkfontein Gifberg, 1187. obc. CR1169 12 km S Klawer, 1188. v. picturatum CR1009 4 km W Clanwilliam, 1191. pagae Achab SE Berg, 1192. pellucidum Grootberg Karkams, 1193. ssp. cupreatum v. terrestre SB1493 Burdensputz, 2686. pillansii, 1197. truncatum 6 km NE Rooiberg Pass Nähe Calitzdorp, 2687. uviforme, 1200. uvif. CR1031 Bloubok 27 km SE Kliprand, 1437. v. franciscii CR1029 7 km SW Brakfontein, 1445. ssp. decortatum v. occultum CR1155 Riethuis, 1208. sp. Groot Pellaberg, 1213. sp. CR1055 Umdaus; **Cordylogyne**: 658. sp. 40 km N Pretoria PRA210S; **Corallocarpus**: 3149. bainesii; **Cotyledon**: 1759. orbiculata, 1398. v. flaganannii, 1067. v. oblonga, 1760. v. oblonga orange, 1761. v. spuria rot; **Crassula**: 1763. arborescens weiß, 1345. v. obovata, 1799. expansa N Transvaal, 1348. ssp. fragilis, 1762. falcata rot, 1068. multicava rosa Bl., 1072. obovata, 654. obvallata, 1758. teretifolia, 1408. tetragona weiße Bl., 503. yunnanensis; **Crinum**: 2309. graminicola, 2311. moorei; **Crococsmia**: 1527. aurea; **Croton**: 998. megalobotrys; **Cryptolepis**: 863. cryptolepioides; **Cucumis**: 1085. metuliferus, 1086. myriocarpus; **Cynanchum**: 667. tetrapterum T/O Steenbokpan 100 km N Thabazimbi PRA 195S; **Cypella**: 1508. herbertia; **Cyphostemma**: 3130. lanigerum; **Cyrtanthus**: 3158. falcatus, 1513. mackenii gelbe Bl., 3159. montanus; **Dasyliion**: 1104. wheeleri CR174 Graham Mts. Az., 2481 sp. Bustamanta; **Datura**: 1029. cornigera, 1036. lila und weiß; **Delosperma**: 949. bosseranum, 1126. bo. H2909, 1217. brittanicae Coegakop, 253. cooperi, 2249. cooperi hellila, 1609. esterhuyseniae, 1078. leendertziae, 1073. lydenburgense, 2957. sutherlandii, 1614. sp. TS5709; **Dicerocaryum**: 2707. zanguebarium; **Dietes**: 3161. bicolor, 3160. grandiflora; **Dinteranthus**: 404. microspermus, 2885. mic. Sperlingsputs, 2887. v. puberulus CM56, 2886. pole-evansii CM54, 1218. pole-evansii Sultana, 1103. puberulus, 1223. pub. Agenys, 1194. vanzijllii, 2888. vanz. Pofadder, 2889. vanz. CM55, 2890. v. lineatus Bloenhoek, 977. wilmotianus Nähe Augrabies, 2891. wilm. Geelkop, 2892. wilm. Kakamas, 2893. wilm. CM57, 401. v. impunctatus, 2883. v. imp. CM58, 2884. v. imp. Eendoorn; **Dipcadi**: 1523. sp.; **Distrostachys**: 1715. cinerea; **Dombeya**: 682. sp. Montagne d'Ambre Madag.; **Dracaena**: 6. draco; **Dracophilus**: 1557. dealbatus Annisfontein, 975. dealb. Arrisdrift, 1230. dealb. SB796 Alexander Bay; **Drosanthemum**: 1560. barwickii, 1232. aff. crassum SB995 Strandfontein, 2897. diversifolium SB634 Strandfontein, 415. eburneum, 2896. eb. SB637 Smorenskadu, 2894. eb. SB883 Karooport, 419. hispidum, 2895. subalbum Grootgraaf, 973. sp. SB634 Strandfontein, **Dudleya**: 935. brittonii, 936. pulverulenta San Diego, CA; **Duvalia**: 3175. barbata, 710. polita, 3173. v. parviflora Transvaal, 3174. pubescens, 546. sp. Kwaggaskop Lavr. 28655; **Dyckia**: 1413. fosteriana (Silver Queen), 1105. sp.; **Ebracteola**: 1239. wilmaniae Danielskuil; **Echeveria**: 1125. agavoides, 1779. elegans, 2298. gibbiflora, 1106. laui, 368. mucronata, 2299. pulvinata, 2692. setosa, 1780. subrigida, 43. sp. pink-grüne Bl.; **Edithcolea**: 462. grandis; **Epaltis**: 1791. sp.; **Esterhuysenia**: 1241. alpina Gydo Pass; **Euphorbia**: 2251. grandialata, 3132. louwii, 675. meloformis, 326. multiceps, 359. obesa, 333. tuberculata, 2861. viguieri, 330. sp. ähnlich davyi; **Faucaria**: 2958. albidens, 1245. aff. kingiae Alicedale, 1247. paucidens Graaff-Reinet; **Ferraria**: 3156. divaricata, 800. sp.; **Ficus**: 696. sp. Montagne d'Ambre Madag.; **Folotsia**: 871. sp. 35 km N

Tulear Madag.; **Fouquieria**: 1351. splendens, 1211. Mischg.; **Frerea**: 469. indica; **Frithia**: 604. pulchra Bl. rot; **Gardenia**: 3202. spathulifolia, 3201. volkensii; **Gasteria**: 3133. batesiana, 295. bicolor v. bicolor, 279. v. liliputana, 1163. armstrongii, 1427. batesiana, 282. brachyphylla, 1766. disticha, 281. excelsa, 296. pulchra; **Geranium**: 61. sp. helles rot einfach; **Gibbaeum**: 1257. austriculum, 1261. dispar Vanwyksdorp, 1293. geminum SB647 Koeniekuil; **Gladiolus**: 3157. brevifolia, 806. carinata blau, 824. debilis weiß und rote Tüpfel, 2334. elcotii, 813. orchidiflorus hellgrün und lila, 820. scully hellviolett; **Gleditschia**: 1719. tracanthos; **Gloriosa**: 2314. carsonii, 2315. lutea, 3152. superba; **Glottiphyllum**: 1299. sp. 2 km N Addo, 1301. sp. 10 km S Kamanossi Dam, 1562. Mischg.; **Gomphocarpus**: 888. phyocarpus, 1770. rostratus, 887. 40 km N Pretoria PRA231; **Graptoveria**: 320. titubans; **Habranthus**: 2335. tubispathus; **Haemanthus**: 3153. mackeenii; **Harpagophytum**: 3134. zeyheri; **Haviana**: 902. cactiformis, 917. sp.; **Haworthia**: 2244. fasciata, 3148. longiana; **Hechtia**: 1190. orange Bl.; **Helichrysum**: 1785. argyro-sphaerum; **Hereroa**: 1620. pallens, 1169. puttkamerana, 1174. tenuifolia, 970. sp. Middelburg; **Hermbsaedia**: 1786. odoratum; **Hesperaloe**: 3329. parviflora; **Hippeastrum**: 2320. lachsrot, 2321. weiß und lila Str., 2322. rot und weiße Str., 2323. helles Gelb, 2959. hybr.; **Hoodia**: 732. glava PB3070, 495. gordonii 10 km Pofadder PRA177S, 325. lugardii, 738. lug. NO Botswana, 569. lug. Tuli Block N. Botswana, 505. macrantha 8 km Usakos PRA178S, 747. officinalis ssp. delaetiana, 3187. triebneri, 312. sp.; **Huernia**: 748. hislopian ssp. hislopian, 486. ssp. hislopian Bulawayo, 3176. hystrix, 3177. kirkii, 755. stapelioides 40 km N Pretoria, 756. transvaalensis 20 km Sth. Pylekop PRA235; **Hypoxis**: 2341. cooperi, 2340. hemerocallides; **Ipomoea**: 3138. bolusiana, 3144. bona-nux, 3136. carnea ssp. fistulosa, 3137. crasipes, 3139. magnusiana, 3135. pubescens, 2270. sp.; **Ixia**: 2327. rapunculooides; **Jacaranda**: 1720. sp.; **Jacobsonia**: 963. kolbei; **Jatropha**: 2274. gossipifolia, 1855. podagrica; **Juttadinteria**: 1309. ausensis H4645, 1310. deserticola H4698 Spergebiet; **Kalanchoe**: 2275. fedtschenkoi, 1771. paniculata, 1772. rotundifolia, 1773. sexangularis, 1774. thyrsofolia; **Kanahia**: 686. laniflora; **Kedrostis**: 3141. punctulatus; **Kigelia**: 896. africana; **Kleinia**: 3140. fulgens, 1450. longiflorus; **Kniphofia**: 2342. praecox, 2343. uvaria; **Lachenalia**: 857. bulbifera rot mit grüner Spitze, 844. capensis, 2328. mutabilis, 845. pallida weiß mit braunen Flecken, 854. pusilla weiß. 855. splendida lila, 837. splendida hell- und dunkellila, 841. unicolor lila, 860. Mischg. mutabilis, contaminata, aloides; **Lampranthus**: 430. spectabilis, 2246. sp. mittelrosa, 2247. sp. dunkelrosa, 2248. sp. hellrosa, **Lapidaria**: 1317. margaretae, 1570. marg. Witsand, 957. marg. CM61; **Ledebouria**: 3162. graminicola, 3163. limpopo-valley, 3164. ovarifolia, 1532. revoluta, 2345. sp. gestr. Blatt, 2346. sp. Leopardflecken Natal, 2347. sp. Mosambique; **Leonotis**: 1787. leonurus, 2769. nepetifolius; **Leucas**: 1795. martinicensis; **Lilium**: 2348. asiatic, 2351. formosanum, 2349. longiflorum, 536. martagon, 3165. St. Josephs; **Lithops**: 2862. aucampiae, 3233. ssp. auc. v. auc. C002, 1639. ssp. auc. v. auc. C004, 3222. ssp. auc. v. auc. C046, 1622. ssp. auc. v. auc. CN1.1.14. Ramheim, 3235. auc. CN1.1.15, 3219. auc. CN1.1.16, 1145. auc. CN1.1.17, 3227. auc. Kuruman Form C011, 3216. auc. Kuruman Form C012, 1588. auc. Kuruman Form C111, 1608. auc. Kuruman Form C114, 3224. auc. C117, 3226. ssp. euniceae C048, 1617. v. fluminalis C054, 1147. v. koelemanii C16, 3214. v. koelemanii C256, 1401. bella, 1654. v. bella, 2863. bromfieldii, 3348. brom. Form, 1148. v. bromfieldii C040, 1638. v. brom. C041, 3231. v. brom. C348, 1414. v. glaudinae, 1155. v. glaud. C116, 3211. v. glaud. C283, 1553. v. glaud. CN2.2.2. Steenbokhoen, 1120. v. insularis, 1610. v. ins. C043 von Farm Soverby, 1667. v. ins. C057, 1854. v. ins. cv. Sulphurea C362, 3228. v. ins. CN2.3.6, 3225. v. ins. CN2.3.7, 612. v. mennellii, 1844. v. mennellii C044, 1580. v. mennellii C283, 3217. v. mennellii CN2.5.3, 3360. comptonii, 26. comp. C377, 1630. deboeri, 3353. dinteri, 1593. ssp. dinteri v. dinteri CN4.1.2., 1159. din. C206, 1160. v. brevis C084, 1615. v. br. C268, 31. ssp. frederici, 1840. ssp. frederici C180, 1842. ssp. multipunctata C181, 1573. ssp. mul. C326, 1297. divergens, 1423. v. amethystina, 1318. v. amethystina C270, 47. v. divergens C1202, 1161. dorothaeae, 1852. v. dorothaeae C124, 1846. v. dor. C300, 1471. erniana, 1415. v. witputzensis, 1641. framesii?, 1640. franciscii, 3349. fr. grüne Form, 93. v. franciscii C140, 1631. v. franciscii C371, 3237. v. franciscii CN7.1.3, 1473. fulleri, 1426. full. Kakamas, 1412. fulviceps, 1839. fulv. C219, 1123. v. fulviceps, 1853. v. fulv. cv. Aurea, 1847. v. fulv. C220, 1598. v. fulv. C221, 3230. v. fulv. C266, 3212. v. fulv. C278, 3218. v. fulv. C284, 3213. v. fulv. C391, 103. v. lactinea, 1851. v. lact. C222, 3354. gesinae, 1843. v. gesinae C207, 105. v. annae, 1856. v. an. C078, 3229. v. geyeri C232, 1845. v. gey. (hillii) C233, 106. v. gey. C274, 3232. v. gey. CN10.2.3, 1164. gracilidelineata, 3234. v. brandbergensis C374, 1850. v. brand. C383, 3240. v. brand. C394, 1841. ssp. grac. v. grac. C261, 1626. ssp. grac. v. grac. C262, 849. v. grac. (streyi) C373, 3345. v. waldroneae, 1848. v. wald. C189, 1572. v. wald. C243, 2864. hallii, 1650. v. hallii, 3238. v. hallii CN12.1.13, 1167. v. hallii CN12.1.19 Gelcuksulei, 1658. v. hallii C022, 1657. v. hallii (braune Form) C135, 3236. v. hallii C136, 1658. v. hallii C022, 3220. v. hallii C045, 3223. v. hallii C059, 1651. v. hallii braune Form C135, 1656. v. ochracea C039, 3215. v. ochracea CN12.4.8, 1402. helmuthii, 1324. helm. Kabinaberg, 1604. v. helmuthii C271, 3356. herrei SB801, 1694. v. herrei C213, 1569. v. herrei translucens C236, 1329. v. translucens C237, 1418. hookeri v. hookeri, 1480. hookeri Abrahamsdam, 1591. v. hookeri C112, 3357. v. dabneri, 1627. v. dab. C013, 1564. v. elephina C092, 1425. v. marginata, 1629. v. marginata C035, 3342. v. subfenestrata, 1676. v. hookeri Vermiculate Form C023, 1171. hookeri Vermiculate Form CN15.2.6 Farm Jonkerswater, 1452. julii ssp. fulleri v. fulleri, 1175. v. fulleri Farm Leukokap, 1476. ssp. fulleri NE Pofadder, 1330. ssp. fulleri N Pofadder Airport, 1459. ssp. fulleri v. brunnea, 1250. karasmontana, 436. kar. W. of Grünau, 1124. v. karasmontana, 1332. v. kar. (jacobsoniana) C227, 1624. v. kar. Signalberg, 1438. ssp. bella, 1436. ssp. eberlanzii, 3351. ssp. eber. C208, 2898. ssp. eber. H4395, 1434. ssp. eber. „witputzensis“, 1195. v. lericheana, 3350. ssp. lericheana C193, 1176. fa. mickbergensis C168, 1231. ssp. opalina, 1461. lesliei, 1336. lesl. 20 km, 1339. lesl. Nr., 3347. cv. Albinigold, 1340. lesl. cv. Albinica, 3362. v. hornii, 3378. v. lesl. Kimberley Form C341, 3343. v. lesl. Typ, 3352. v. maraisii, 1343.

v. rubrobrunnea, 3364. v. rub. C204, 1644. v. venterii, 1433. localis, 3346. v. peersii C254, 1646. v. terricolor, 1649. marmorata Typ, 3358. marmorata (diutina), 2899. marmorata SB1533 Animub, 1468. v. marm., 1636. v. elisae, 956. v. umdausensis N. Umduas, 1873. mennellii, 1483. meyeri 40 km N Lekkersing, 1179. meyeri C273, 1469. naurensis, 1652. olivacea, 1475. v. oliv., 1806. v. oliv. C055, 1470. v. nebrownii Achas SE Berg, 1793. v. nebrownii CB162, 1474. optica, 3241. optica Maculate Form C293, 2900. cv. rubra ex Tegelberg, 1643. otzeniana, 1815. v. otz. C128, 1746. pseudotruncatella v. ps. Pallida form, 1893. ssp. ps. v. ps. C067, 1894. ssp. v. ps. mundtii C099, 1130. v. alpina, 1790. v. alp. C068, 1775. ssp. archerae C104, 1500. v. dendritica, 1816. v. dend. pulmonuncula C071, 1892. v. dend. C072, 1889. v. dend. farinosa C245, 1745. v. edithae C097, 1655. v. elisabethae, 1753. v. el. C187, 1778. ssp. groendraaiensis C239, 1754. ssp. groen. Witkorp form C246, 1477 ssp. volkii, 1744. ssp. volkii C069, 3355. fa. pulmonuncula, 3335. x pseudotruncatella cv. Springbloom, 3379. ruschiorum, 1752. v. rusch. C101, 1347. rusch. C282, 1765. v. rusch. nellii C102, 1648. salicola, 1871. v. sal. C034, 1888. v. sal. Maculate Form C086, 1150. schwantesii, 3361. schwantesii graue Form C144, 1349. schw. Gullemi C184, 2049. v. christinae, 2050. v. gebseri, 1767. v. gebseri C165, 1768. v. schwantesii Kuibisensis C150, 1204. v. kunjasensis, 1488. v. marthae, 29. v. mar. C148, 3363. v. rugosa, 1346. v. rug. C192, 1135. v. schw. 1647. v. schw. Typ, 1891. ssp. schw. v. schw. C077, 1651. v. marthae, 2051. v. triebneri C079, 3359. v. urikosensis christinae, 1897. v. urik. chr. C074, 1807. v. urik. nutupdriftensis C075, 1342. v. urik. C083, 1794. v. urik. kunjasensis C186, 1446. terricolor C130, 1798. v. terr. C132, 1801. v. terr. peersii C131, 1895. v. terr. Prince Albert form C134, 3340. turbiniformis v. brunneo-violacea, 2052. v. dabneri, 2053. v. eliphina, 1136. v. marginata, 3339. v. marg. rote Form, 2054. v. subfenestrata, 1637. v. susannae, 1481. vallis-mariae, 3338. v. groendraaiensis, 1479. verruculosa, 3341. verr. C120, 3344. verr. C198, 3337. v. glabra, 3336. v. inae C095, 1489. vilettii v. deboeri, 1383. vilettii ssp. kennedy C200A, 619. wernerii, 1896. v. wernerii C188, 1463. hybr., 3333. hybr. Harlequin, 1900. hybr. Sunstone, 3334. hybr. Talisman, 1281. Mischg.; **Luffa**: 2305. acutangularis; **Maerua**: 918. angolensis, 1058. junca ssp. cristata; **Magnolia**: 3205. grandiflora; **Malephora**: 1574. crassa SB1218 Ceres Karoo, 1385. crocea SB1308, 954. v. purpureo-crocea; **Merremia**: 3145. kentrocaulos, 3142. tridentata; **Microloma**: 373. sp. 20 km Clanwitbam Lavr. 28665; **Micropteris**: 1576. papulosum; **Mimosa**: 3209. pudica; **Mitrophyllum**: 1386. clivorum; **Momordica**: 3150. balsamina, 3151. repens; **Monadenium**: 919. cannellii; **Monilaria**: 1389. obconica; **Monsonia**: 2284. emarginata; **Moraea**: 2352. crispa, 2353. fugax; **Moringa**: 3203. oleifera, 2767. sp.; **Nananthus**: 1486. vittatus Fauresmith; **Nerine**: 802. laticoma; **Ocimum**: 910. canum; **Odontophorus**: 1390. marlothii, 1579. mar. Eselsfontein Springbok; **Oleander**: 1189. hybr.; **Ophthalmophyllum**: 463. australe, 259. friedrichiae CM48, 183. praeseatum, 951. triebneri; **Orbea**: 1742. longidens, 377. pulchella, 1740. tapscottii, 507. tap. 15 km N Rooiberg PRA2095, 767. tap. 30 km Str. Leenport PRA230, 3178. variegata v. marmorata, 3179. woodii; **Orbeanthus**: 3180. hardyi; **Orbeopsis**: 759. caudata ssp. rhodesiaca, 522. lutea PRA1805, 2371. v. lutea, 1743. melanantha rot-braun, 791. mel. schw. Bl., 515. mel. 12 km N Rooiberg PRA1975; **Ornithogalum**: 2960. caudatum, 1659. longibracteatum, 3166. saundersii, 1536. seineri, 1542. virens; **Ornithoglossum**: 2354. viride; **Orthopterus**: 1391. coegana; **Oxypetalum**: 687. caerulea; **Pachyphytum**: 2301. oviferum; **Pachypodium**: 3193. bispinosum, 1294. lamerei, 920. lamerei PRA236, 1295. rosulatum; **Papaver**: 2768. rhoeas; **Passiflora**: 534. coerulea; **Peltophorum**: 1041. africanum; **Pergularia**: 1205. daemia v. daemia, 692. sp. Memjeisfontein 100 km N Thabazimbi PRA1985; **Phemeranthus**: 2962. brevicaulis, 2963. confertiflorum, 2961. sediforme; **Physalis**: 1028. peruviana; **Pleiospilos**: 1400. compactus ssp. canus Kl. Waterval, 1403. compactus ssp. canus LeenVlof, 2146. bolusii, 10. nellii, 1405. simulans; **Portulaca**: 1442. sp.; **Pterodiscus**: 3143. ngamicus; **Puya**: 484. alpestris, 1138. mirabilis; **Quaqua**: 429. cf. armata Lekkersing Lavr. 29426; **Raphionacme**: 926. dyeri PRA216, 693. galpinii 40 km N Pretoria PRA211S, 3146. sp.; **Rechsteineria**: 145. leucotricha; **Rhigozum**: 900. brevispinosum; **Rhizophyllum**: 1585. broomii, 948. frithii Laingsburg, 1406. muii Allenmorgen; **Rhombophyllum**: 990. nellii; **Romulea**: 835. praesensis, 830. tabularis; **Rosella**: 1730. hibiscus; **Ruschia**: 1407. elevata SB12360 Stofkloof; **Ruschianthus**: 2964. falcatus; **Schwantesia**: 1409. sp.; **Scilla**: 3167. paucifolia; **Sclerocarya**: 3204. birrea; **Sedum**: 573. morganianum, 2. stoliniferum; **Senecio**: 1212. haworthii, 1236. sp. gelbe Bl. sukk. Strauch; **Sesamum**: 1392. alatum; **Solanum**: 1789. nigrum; **Stapelia**: 3181. clavicorona, 3182. desmetiana, 2367. flavirostris, 771. gettleffii, 1224. gett. große Bl., 1225. gett. kl. Bl., 1747. gett. sehr dichte Streifen, 1748. gett. /hirsuta, 523. gigantea, 775. gigantea Hillside Bulawayo, 776. gig. Lake Kyle Zimbabwe, 781. gig. X Orbeopsis lutea, 357. grandiflora, 782. gr. Cambell PRA224, 783. hirsuta, 1749. kwebensis, 803. kweb. 25 km N Bennbridge Zimbabwe, 810. kweb. Lorela Lavr. 29568, 550. kweb. 80 km N Thabazimbi PRA1875, 551. leendertziae, 3184. nobilis rot-braune Bl., 1751. nob. beige Bl., 555. pearsonii, 1765. schinzii, 1140. variegata, 1141. sp., 1331. hybr., 664. sp. braune Bl.; **Strelitzia**: 3169. nicolai, 3168. reginae; **Talinum**: 2965. angustissima, 1669. aurantiacum, 842. arnotii, 1688. caffrum, 2966. chuchuiensis, 1080. (Phemeranthus) confertiflorum, 1142. guadalupense, 2969. hilmari, 1567. napiforme, 991. paniculatum, 2967. palmeri, 1066. parvulum, 1075. patens, 2968. whitei; **Tanquana**: 475. prismatica Ceres Karoo; **Tavaresia**: 3185. barklyi; **Tecomaria**: 3206. capense; **Terminalia**: 1016. pruinoides, 1012. sericea; **Titanopsis**: 2970. calcarea, 1411. calcarea Oorlogshoek, 1435. aff. primosii Nabaab; **Triaspis**: 1777. nelsonii; **Trichocaulon**: 810. kubusense Lorela Lavr. 29568, 570. (Lavrana) simile, 454. sp. Kubub Lavr. 29459; **Tridentea**: 366. parvipuncta Kwaggaskop Vanrhynsdorp Lavr. 28812, 363. umdausensis Namaqualand Lavr. 29596; **Tulbaghia**: 836. simmeri, 2358. sp. weiß, 2359. sp. violett; **Urginea**: 1540. sanguinea, **Vincetoxicum**: 934. hirsutinarum; **Veltheimia**: 3170. bracteata; **Xanthocercis**: 984. zambesiana; **Ximenia**: 927. caffra; **Yucca**: 3328. elata; **Zephyranthus**: 2336. morris-clinthii, 2337. primulina, 2338. sp. lila, 2339. sp. dunkellila; **Ziziphus**: 988. mucronata

Opuntia pentlandii SALM-REIFFERSCHIED-DYCK

(benannt nach Josef Barley Pentland, britischer Konsul in Bolivien)

Erstbeschreibung:*Opuntia pentlandii* Salm-Dyck, Allg. Gartenzeitung **13**: 388. 1845**Synonyme:***Tephrocactus pentlandii* (Salm-Dyck) Backeberg, in Backeberg & Knuth, Kaktus-ABC: 108. 1936*Cumulopuntia pentlandii* (Salm-Dyck) F. Ritter, Kakt. Südamer. **2**: 48. 1980*Maihueniopsis pentlandii* (Salm-Dyck) Kiesling, Darwiniana **25**: 211. 1984*Tephrocactus minor* Backeberg, in Backeberg & Knuth, Kaktus-ABC: 108. 1936*Tephrocactus minusculus* Backeberg, in Backeberg & Knuth, Kaktus-ABC: 109, 410. 1936*Tephrocactus rarissimus* Backeberg, in Backeberg & Knuth, Kaktus-ABC: 108, 410. 1936*Tephrocactus silvestris* Backeberg, in Backeberg & Knuth, Kaktus-ABC: 109, 410. 1936*Tephrocactus subinermis* Backeberg, in Backeberg & Knuth, Kaktus-ABC: 108, 410. 1936*Tephrocactus bolivianus* sensu Backeberg, Desert Pl. Life **22**, 116. 1950, non *Opuntia boliviana* Salm-Dyck 1845**Beschreibung:**

Körper: mehr oder weniger dichte Polster bildend, gutwüchsig, im Alter bis 50 cm breit. Wurzeln rübig. Sprossung seitlich. Triebe eiförmig, nach oben verjüngend, ca. 3-5 cm lang, unten bis 2,5 cm dick, grau-blau-grün, matt bereift, weniger gehöckert. **Dornen,** falls vorhanden, zu wenigen, bis 4 cm lang, kräftig, hornfarben, nur an den obersten Areolen, mehr waagrecht abstehend. **Glochiden** besonders bei dornlosen Formen in dichten, gelben Büscheln, bis 5 mm lang. **Blüte** n 4 cm lang, bei voller Anthese 5-7 cm weit spreizend,

breit öffnend, leuchtend hellgelb. Fruchtknoten nur oben mit kleinen Areolen besetzt, diese mit spärlichen, längeren Glochiden. Staubfäden hellgelb mit gelben Staubbeuteln, Griffel und Narben weißlich. Frucht 1,5-3,5 cm lang, 1,5-2,2 cm breit, bei der Reife trocken. Samen hellbraun 4 mm lang, 3,5 mm breit, 3 mm dick, etwas eckig.

Vorkommen:

Im östlichen Teil höherer Lagen Boliviens und der argentinischen Provinz Jujuy.

Kultur:

Im Blühverhalten sehr unterschiedlich: Besonders blühwillig ist eine Form mit der Bezeichnung KD 1327, sowie der „Typ Nymphenburg“, die beide schon als besonders kleine Pflanzen unzählige Blüten treiben. Zu mastig gehaltene Pflanzen wachsen zwar sehr rasch, vergessen aber oft das Blühen. Eine absolut trockene sowie kühle Überwinterung mit gelegentlichen Frösten und ein sonniger, luftiger Stand fördern die Blühwilligkeit. Manche (besonders bedornete) Formen blühen allerdings bei besten Kulturbedingungen nicht (bzw. erst in höherem Alter).

Die Vermehrung erfolgt in erster Linie durch Stecklingsschnitt im Frühjahr/Sommer, da die Samen sehr schlecht keimen. Durch Pfropfung auf *Opuntia subulata* können sich bei manchen Formen wahre Dauerblüher entwickeln (s. Bild der Form KD 1367 auf dieser Karte).

Bemerkungen:

Sehr formenreiche Art. BACKEBERG sah irrtümlich *Tephrocactus pentlandii* var. *rossianus* Heinrich & Backeberg mit seinen Varietäten als zu *Opuntia pentlandii* gehörig an.

Notizen:

Bitte senden Sie Ihre

Kleinanzeigen

– unter Beachtung der Hinweise
in Heft 6/2000 –
an die Landesredaktion der DKG:

Ralf Schmid

Bucher Str. 14 a, D-91325 Adelsdorf
Tel. 0 91 95 / 92 55 20 · Fax 0 91 95 / 92 55 22
E-Mail:

Landesredaktion@DeutscheKakteenGesellschaft.de

Die drei herausgebenden Gesellschaften DKG, GÖK und SKG, weisen darauf hin, dass künstlich vermehrte Exemplare von allen Arten, die dem Washingtoner Artenschutzübereinkommen (WA) unterliegen, innerhalb der Europäischen Gemeinschaft ohne CITES-Dokumente weitergegeben werden können. Beim Verkehr mit Nicht-EU-Staaten sind jedoch für alle Pflanzen von WA-Arten sowie für Samen von Arten, die in Anhang A der EU-Artenschutzverordnung aufgelistet sind, CITES-Dokumente nötig. Welche Dokumente das im Einzelfall sind, erfragen Sie bitte bei den zuständigen Artenschutzbehörden.

Verkaufe gegen Gebot KuaS 1970-2000. M. Boie, Am Wöhren 7, D-30559 Hannover, Tel. 0511/521986, Fax 0511/523874.

Kakteensammlung preiswert abzugeben wegen Todesfall. Anfragen an: Roswitha Frankenberger, Jakobstr. 5, D-91466 Gerhardshofen, OT Birnbaum, Tel. 09163/1425, Fax 09163/968811.

Suche dringend *Backebergia militaris* zum Auspflanzen in meinem Kakteengärtchen auf Lanzarote. Erbitten Angebot bzw. Hinweise, wo ich diese Pflanze erwerben kann. Ilse Griebisch, Las Golondrinas 13, E-35530 Tegui-Nazaret, Lanzarote/Island Canarias, Tel./Fax (von D) 0054/928-595019.

Nachzuchten und Samen von *Lobivia*, *Echinopsis* und *Mediolobivia* abzugeben. Liste per Fax oder Rückumschlag mit DM 2,20 frankiert von Sven Raudonat, Leipziger Straße 110, D-04445 Liebertwolkwitz, Fax 034297/13940.

Anzeige

Annahme von gewerblichen Anzeigen

FRAU URSULA THUMSER
Keplerstraße 12 · 95100 Selb
Telefon 0 92 87 / 96 57 77
Fax 0 92 87 / 96 57 78

Kosmos-Hefte abzugeben, komplette Jahrgänge 1983-1996, schön gebunden. Folke Stahl, Mönchweg 3, D-52372 Kreuzau, Tel. 02421/54688.

Suche gegen Bezahlung: Sämlinge oder Samen von *Discocactus crassispinus* ssp. *araguensis* E.50; *Discoc. hartmannii* ssp. *setosiflorus* E.285; *Discoc. piuiensis* E.50. Louis van Criekeing, Kard. Cardijnlaan 43, B-2547 Lint, Tel. 03/4556674, E-Mail: criekeing@wanadoo.be.

Achtung Cristaten-Fans: *Pachypodium lamerei*-Cristate (wurzelecht, Breite 55 cm) wegen Platzmangels nur an Selbstabholer abzugeben. Manfred Hils, Grenisbergweg 5, D-77830 Bühlertal, Tel. 07223/73400, E-Mail: Manfred.Hils@t-online.de.

Verkaufe KuaS-Jahrgänge 1968-2000 (1968-1980 gebunden) und „Kakteen, Sukkulente“ (DDR) 1966-1988 gegen Gebot. Heinz Limmer, Gartenstr. 20, D-08523 Plauen, Tel. 03741/136250.

2-4jährige Sämlinge von *Echinocereus palmeri*, *fobeanus*, ssp. *metornii*, *scherei* u. v. a. abzugeben. Näheres gegen Freiumschatz. H. P. Huke, Am Frölenberg 6, D-35647 Bielefeld.

Verkaufe frischen *Echinocereus* Samen von „a“ wie *acifer* bis „w“ wie *websterianus* gegen Freiumschatz (2,20 DM). Wolfgang Blum, Industriestraße 9, D-76467 Bietigheim.

Jungpflanzen, insbes. *Coryphantha*, günstig abzugeben. Werner Nimmermacher, Steinbacher Hohl 39, D-60488 Frankfurt, E-Mail: wernernimmermacher@hotmail.com.

Verkaufe Jungpflanzen ab DM 2,-: Alles von *Adenium*, *Aeonium*, *Agave*, *Arioc.*, *Aztek.*, *Mamm.* bis *Turbinic.*, *Yucca*, mit bekannter Herkunft. Frostharte: *Sclero.*, *Pedio.*, *Austroc.*, *US-Opuntien*, *Sedum*, *Semp.* Samen, neue Ernte, auch *Halophyten* und *aromat.* Gehölze. Auch *Ariocarpus* DM 50,-. Liste gegen DM 2,20/2 IRC. Suche Neoll. *cubensis* z. Tausch. I. Richter, Postfach 110411, D-93017 Regensburg.

Überzählige Pflanzen abzugeben: *Aylostera*, *Rebutia*, *Mediolobivia*, *Mammillaria*, *Echinocereus*, *Sulcorebutia*, *Epiphyllum*, u. v. a. Info gegen frankierten Rückumschlag bei: Dieter Klein, Jahnstraße 8, D-35466 Rabenau, E-Mail: KleinDieter@gmx.de.

Suche Gewächshaus, Stegdoppelplatten mind. 10 mm stark, Größe unbeschränkt. Udo Helmker, Akazienstr. 2, D-37154 Northeim, Tel. 05551/65801.



**Gesellschaft
Österreichischer
Kakteenfreunde
gegr. 1930**

Sitz:
A-4810 Gmunden
Buchenweg 9
Telefon
(+43 76 12) 70472
<http://cactus.at/>

Die Zweigvereine der GÖK

Zweigverein Wien: Gesellschaftsabend (mit Ausnahme Juli und August) jeden zweiten Donnerstag im Monat um 18.30 Uhr, Interessentenabende fallweise am dritten Donnerstag um 19.00 Uhr im „Stadlauer Vorstadtbeisl Selitsch“, Konstanziagasse 17, A-1220 Wien. Präsident: Ing. Thomas Hölzel (e-mail: thomas.hoelzel@cactus.at), A-2301 Groß-Enzersdorf, Sportplatzgasse 8, Tel. (+43-664) 380 00 48; Kassier: Vinzenz Seebacher, A-1220 Wien, Hartlebengasse 1-17 / 32 / 9; Schriftführer: Ing. Robert Dolezal (e-mail: robert.dolezal@cactus.at), A-1210 Wien, Ocwirkgasse 9/4/7, Telefon (+43-1) 29 00 596. e-mail: zwvien@cactus.at

Zweigverein LG Niederösterreich / Burgenland: Gesellschaftsabend am zweiten Freitag im Monat im Gasthaus Graf, Hauptplatz 3, A-2442 Unterwaltersdorf. Interessentenabend im Gasthof Wirthner, Wöllersdorfer Straße 6, Wr. Neustadt. Vorsitzender: Dr. Gerhard Haslinger (e-mail: gerhard.haslinger@cactus.at), A-2521 Trumau, Jäbergasse 2, Telefon (+43-22 53) 61 11; Vorsitzender-Stellvertreter: Susanne Masicek, Vorderbruck 1, A-2770 Gutenstein, Telefon (+43-2634) 7282; Kassier: Franz Zwirger, Siedlergasse 2, A-2333 Leopoldsdorf, Telefon (+43-2235) 437 28; Kassier-Stellvertreter: Dietmar Bruckner, Gartengasse 4, A-2601 Eggendorf - Gartensiedlung Maria Theresia; Schriftführer: Ing. Günther Kalab, Balthasar-Krauß-Gasse 42, A-2380 Perchtoldsdorf, Telefon (+43-1) 865 82 29; Schriftführer-Stellvertreter: Dieter Voigt, Kottlingbrunnerstraße 6, A-2540 Bad Vöslau, Telefon (+43-2252) 78 322; Beisitzer: Ing. Paul Draxler, Lerchengasse 2, A-2801 Katzelsdorf, Telefon (+43-2622) 780 12.

Zweigverein OG Niederösterreich-St. Pölten: Gesellschaftsabend am ersten Freitag im Monat um 19.00 Uhr im Gasthaus Michael

Weber, Goldeggerstraße 7 (beim Friedhof), A-3100 St. Pölten. Vorsitzender: Leopold Spanny, A-3040 Neulengbach, St. Pöltnerstraße 21, Telefon (+43-2772) 54 090; Kassier: Brigitte Bauer, A-3240 Mank, Herrenstraße 10-12, Telefon (+43-27 55) 23 59; Schriftführer: Gerda Weber (e-mail: gerda.weber@cactus.at), A-3250 Wieselburg, Fürnbergstraße 11, Telefon (+43-74 16) 525 06.

Zweigverein LG Oberösterreich: Vereinsabend mit Ausnahme August jeden zweiten Freitag im Monat um 19.00 Uhr im Gasthaus Seimayr, Steinackerweg 8, Linz-Wegscheid. Vorsitzender: Gerhard Lederhilger, A-4540 Pfarrkirchen, Binderstraße 12 Tel. (+43-72 58) 70 37; Vorsitzender-Stellvertreter: Ing. Dieter Jäkel, A-4470 Enns, Glasstraße 10, und Ing. Imo Irsay, A-4020 Linz, Glimpfingerstraße 107; Kassier: Ing. Gottfried Neuwirth, A-4560 Kirchdorf / Krems, Weinzirl 27, Telefon (+43-75 82) 623 87; Schriftführer: Adolf Faller, Rathmosersiedlung 7, A-4400 St. Ulrich/ Steyr, Telefon (+43-7252) 47 641; Schriftführer-Stellvertreter: Dr. Josef Pernegger, Schlierbach 260, A-4553 Schlierbach.

Zweigverein OG Salzkammergut: Vereinsabend jeden letzten Freitag im Monat im Gasthaus Moshammer, A-4812 Wiesen bei Pinsdorf, Telefon (+43-7612) 3913; Vorsitzender: Thomas Hüttner (e-mail: thomas.huettner@cactus.at), Buchenweg 9, A-4810 Gmunden, Telefon (+43-7612) 70 472; Vorsitzender-Stellvertreter: Franz Berger, Buchenweg 10, A-4860 Lenzing; Kassier: Helmut Wimmer, Max-Winter-Straße 29, A-4860 Lenzing; Schriftführer: Harald Perndl, Leopold-Werndlstr. 42, A-4400 Steyr; Schriftführer-Stellvertreter: Erhard Tiefenbacher, Stambach 65, A-4822 Bad Goisern. e-mail: kaktus.szkgt@lion.cc

Zweigverein LG Salzburg: Vereinsabend jeden zweiten Freitag im Monat im Gasthof La-

schenskyhof, Viehhausen, A-4971 Wals bei Salzburg. Vorsitzender: Erich Obermair (erich.obermair@cactus.at), A-5020 Salzburg, Lieferinger Hauptstraße 22, Telefon (+43-662) 43 18 97; Stellvertretender Vorsitzender: Helmut Amerhauser, A-5301 Eugendorf, Bahnweg 12, Telefon (+43-6225) 72 22; Kassier: Harald Sucher, A-5020 Salzburg, Rene-Marcic-Straße 11, Telefon (+43-62) 83 00 88; Kassier-Stellvertreter: Bernd Lang, A-5071 Siezenheim, Angerstrasse 195, Telefon (+43-662) 879353; Schriftführer: Heinz Brandstätter, A-4943 Kirchdorf / Inn, Pirath 19, Telefon (+43-77 58) 29 25; Schriftführer-Stellvertreterin: Hertwiga Kröss.

Zweigverein LG Tirol: Gesellschaftsabend jeden zweiten Freitag im Monat um 19.30 Uhr im Gasthof Dollinger, Hallerstraße 7, A-6020 Innsbruck. Vorsitzender: Walter Wolf, Karl-Schönherr-Str. 2, A-6094 Axams, Telefon (+43-5234) 68 385; Kassier: Peter Wurm, A-6094 Axams, Birchach 17, Telefon (+43-5235) 65 717, Schriftführer: Hanspeter Renzler, A-6130 Schwaz, Dr.-Dorrek-Straße 13, Telefon (+43-52 42) 712 40; Beisitzer: Martin Leitner, Sonnenweg 1, A-6094 Grinzens, Telefon (+43-52 34) 65 777.

Zweigverein OG Tiroler Unterland: Gesellschaftsabend jeden ersten Freitag im Monat um 20.00 Uhr im Hotel Gisela, Am Bahnhofplatz, A-6330 Kufstein. Vorsitzender: Johann Neiss, A-6330 Kufstein, Anton-Karg-Str: 32, Telefon (+43-53 72) 67 662; Zweiter Vorsitzender: Dr. Peter Mangutsch, A-6311 Wildschönau, Oberau 334, Telefon (+43-53 39) 84 71; Kassier: Helmuth Gamper, A-6330 Kufstein, Schluiferstr. 6, Telefon (+43-53 72) 68 864. Schriftführer: Dr. Joachim Dehler, A-6330 Kufstein, Max-Spaun-Straße 3, Telefon (+43-53 72) 65 309; Bücherwart: Rudolf Zwicknagl.

Zweigverein LG Steiermark: Gesellschaftsabend jeden zweiten Mittwoch im Monat um 19.30 Uhr beim Lindenvirt, Peter Rosegger-Straße 125, A-8052 Graz. Vorsitzender: Mag. Ernst Trost, Uhlirzgasse 27, A-8045 Graz, Telefon (+43-316) 69 11 94; Stellvertretender Vorsitzender: Ing. Helmut Papsch (e-mail: helmut.papsch@cactus.at), Landstraße 5,

A-8720 Knittelfeld, Telefon (+43-676) 41 54 295 Kassier: Walter Mucher, Viktor-Franz-Straße 30, A-8051 Graz; Schriftführer: Dr. Gerhard Hojas (e-mail: gerhard.hojas@cactus.at), Handelsstraße 20/18, A-8052 Graz, Telefon (+43-316) 57 09 89.

Zweigverein LG Kärnten: Monatliche Veranstaltungen am ersten Freitag im Monat um 19.00 Uhr im Gasthaus Felfernig, Miegerer Straße 141, A-9020 Klagenfurt. Vorsitzender: Walter Klopf, A-9020 Klagenfurt, Linsengasse 6, Telefon (+43-463) 50 78 76; Kassier: Konrad Tragler, A-9020 Klagenfurt, Karawankenblickstraße 163, Telefon (+43-463) 22 302; Schriftführer: Josef Kitz (e-mail: josef.kitz@bmf.gv.at), A-9121 Tainach, Lind 1, Telefon (+43-42 25) 29 063.

Zweigverein OG Oberkärnten: Gesellschaftsabend am zweiten Freitag im Monat um 19.30 Uhr im Gasthof Gösserbräu, Villacher Straße 5, A-9800 Spittal / Drau. Vorsitzender: Johann Jauernig, A-9500 Villach, Ferdinand-Wedenig-Straße 24, Telefon (+43-4252) 26 06. Kassier: Dipl. Ing. Friedrich Leopold, A-9873 Döbriach, Starfach 54, Telefon (+43-42 46) 73 45; Schriftführer: Dipl. Ing. Johann Lederer, A-9545 Radenthein, Mirnockstraße 13, Telefon (+43-42 46) 43 83.

Zweigverein Arbeitsgruppe Gymnocalycium, AGG (<http://privat.schlund.de/fkuehhas/gymmagg.htm>): Vorsitzender: Hans Till, Mühlbach 33, A-4864 Attersee, Telefon (+43-76 66) 78 612; Stellvertretender Vorsitzender: Helmut Amerhauser, Bahnweg 12, A-5301 Eugendorf, Telefon (+43-62 25) 72 22; Kassier: Gerfried Hold, Jakob-Gschiel-Gasse 4/3/14, A-8052 Graz, Telefon (+43-316) 55 42 23; Schriftführer (Redaktion): Wolfgang Papsch (e-mail: wolfgang.papsch@cactus.at), Wiener Straße 28, A-8720 Knittelfeld, Telefon (+43-35 12) 42 113.

Präsident: Wolfgang Papsch
A-8720 Knittelfeld, Wiener Straße 28
Telefon, Fax (+43-3512) 42113
Mobiltelefon (+43-676) 5427486
E-Mail: wolfgang.papsch@cactus.at

Vizepräsident: Erich Obermair
A-5020 Salzburg, Lieferinger Hauptstraße 22
Telefon, Fax (+43-662) 431897
E-Mail: erich.obermair@cactus.at

13. Internationale Gymnocalyciumtagung

der

Arbeitsgruppe Gymnocalycium (AGG)

Eugendorf, 6. bis 8. April 2001

Programm:

Freitag, 6. 4.

19.00 Begrüßung durch Helmut AMERHAUSER und Hans TILL
Ludwig BERCHT und Helmut AMERHAUSER: Paraguay 2000, ein Reisebericht

Samstag, 7. 4.

1. Franz BERGER und Wolfgang PAPSCH: Gymnocalyciumstandorte in La Rioja
2. Was verstehen wir unter *Gymnocalycium mostii*, Diskussionsrunde: Literatur und Feldforschung (H. TILL, W. PAPSCH, F. BERGER, G. NEUHUBER, H. AMERHAUSER und Gäste)
3. Kurzvorträge zu diversen Themen von Mitarbeitern der Arbeitsgruppe und Gastvorträge von
Ludwig BERCHT
Dr. Günther HENTZSCHEL
Jörg PILTZ
4. Weiterführende Beiträge zu Themen vergangener Tagungen (neue Erkenntnisse, Anfragen usw.)
19.30 Uhr: Argentinien 2000: Reisebericht von Manfred PISTORA

Sonntag, 8. 4.

Neuordnung der Gattung *Gymnocalycium*: Hans TILL
Zu den Diskussionsrunden ersuchen wir um rege Mitarbeit

Zimmerreservierung: H. AMERHAUSER

Bahnweg 12

A 5301 Eugendorf

Tel./Fax: +43 (0) 6225-7222

Schriftführer: Thomas Hüttner
A-4810 Gmunden, Buchenweg 9
Telefon (+43-7612) 70472
Mobiltelefon (+43-676) 9349753
E-Mail: thomas.huettner@cactus.at

Kassierin: Elfriede Körber
A-2120 Wolkersdorf, Obersdorfstraße 25
Telefon (+43-2245) 2502

Beisitzer: Leopold Spanny
A-5040 Neulengbach, St. Pöltner Straße 21
Telefon (+43-2772) 54090

Redakteure des Mitteilungsblattes der GÖK und
Landesredaktion KuaS:

Dipl. Ing. Dieter Schornböck und Gottfried Winkler
Adresse: Dipl.-Ing. Dieter Schornböck
p. a. EDV-Zentrum der TU Wien
A-1040 Wien, Wiedner Hauptstraße 8-10
Tel. (+43-1) 588 01-42016
Fax (+43-1) 588 01-42099
Mobiltelefon (+43-676) 5054155

E-Mail-Adressen
dieter.schornboeck@cactus.at
gottfried.winkler@cactus.at

GÖK Bücherei und Lichtbildstelle:
Norbert Göbl, Josef-Anderlik-Gasse 5
A-2201 Gerasdorf, Telefon (+43 2246) 3058
E-Mail: norbert.goebel@cactus.at
und

Johann Györög, Wattgasse 96-98/9/15
A-1170 Wien, Telefon (+43 1) 481 1316
Die Bücherei ist an den Klubabenden des Zweigvereins
Wien von 18.30 bis 19.00 Uhr geöffnet. Entlehnungen
über Postversand erfolgen über den Bücherwart.

Dokumentationsstelle und Archiv:
Wolfgang Papsch, Wiener Straße 28
A-8720 Knittelfeld

Samenaktion: Ing. Helmut Papsch
A-8722 Spielberg, Landstraße 7
E-Mail: helmut.papsch@cactus.at

GÖK GÖK

Bitte senden Sie Ihre Veranstaltungsdaten schriftlich und möglichst frühzeitig mit dem Vermerk „Veranstaltungskalender“ ausschließlich an die Landesredaktion der DKG:

Ralf Schmid · Bucher Str. 14 a, D-91325 Adelsdorf
Tel. 0 91 95 / 92 55 20 · Fax 0 91 95 / 92 55 22
E-Mail: Landesredaktion@DeutscheKakteenGesellschaft.de

VERANSTALTUNGSKALENDER

DKG, SKG, GÖK

| Veranstaltung | Veranstaltungsort | Veranstalter |
|--|---|--|
| Präsidentenkonferenz der SKG 17. und 18. Februar 2001 | Hotel Klosterhof CH-8260 Stein am Rhein | Schweizerische Kakteen-Gesellschaft OG Schaffhausen |
| Frühjahrstreffen der AG Freundeskreis „Echinopse“ 17. und 18. März 2001 | Gaststätte „Bergblick“, Am Reuter D-99842 Ruhla | Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Freundeskreis „Echinopse“ |
| 13. Internationale Gymnocalyciumtagung 6. bis 8. April 2001 | Gasthof Holznerwirt A-5301 Eugendorf | Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde AG Gymnocalycium |
| Jahreshauptversammlung der SKG 7. und 8. April 2001 | Hotel Kronenhof CH-8200 Schaffhausen | Schweizerische Kakteen-Gesellschaft OG Schaffhausen |
| 15. Nordbayerische Kakteenbörse 16. April 2001 (Ostermontag) | Gaststätte Sommerkeller D-96346 Wallenfels | Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Frankenswald |
| 18. Wiesbadener Kakteenschau 20. bis 22. April 2001 | Bürgerhaus Wiesbaden-Delkenheim D-65205 Wiesbaden | Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Rhein-Main-Taunus |
| Kakteenschau 21. und 22. April 2001 | Restaurant am Windberg, Werdauer Str. 160 D-08060 Zwickau | Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Zwickau |
| 24. Kakteenausstellung 5. und 6. Mai 2001 | Gaststätte „Georgenberg“ D-03130 Spremberg | Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Spremberg |
| 2. Karlsruher Kakteen- und Sukkulententage 12. und 13. Mai 2001 | Botanischer Garten der Universität Karlsruhe Am Fasanengarten 2, D-76128 Karlsruhe | Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Karlsruhe |
| Tag der offenen Tür 15. Mai 2001 | Stadtheim der Naturfreunde, Darmstr. 4a D-64287 Darmstadt | Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Darmstadt |
| 25. Kakteenbörse 13. Mai 2001, 10 bis 16 Uhr | Bot. Garten Braunschweig, Humboldtstr. 1 D-58106 Braunschweig | Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Braunschweig I und II, OG Salzgitter |
| Badener Tagung 19. Mai 2001 | Mehrzweckhalle CH-5417 Untersiggenthal | Schweizerische Kakteen-Gesellschaft OG Baden |
| Jahreshauptversammlung der GÖK 19. und 20. Mai 2001 | Gasthof Krall, Ehrentaler Str. 57 A-9020 Klagenfurt | Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde Zweigverein Kärnten |
| 14. Frühjahrstagung der AG Echinocereus 19. und 20. Mai 2001 | Hotel Krupunder Park D-25462 Rellingen | Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Echinocereus |
| 25. Jubiläums-Schwabentreffen 20. Mai 2001 | Hof von Franz Schindler D-86581 Krumbach-Attenhausen | Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Gundelfingen/Schwaben |
| 7. Weser-Ems-Kakteenschau 24. bis 27. Mai 2001 | Gewächshausausstellungsanlage der Fa. Hoklartherm, D-26689 Apen | Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Oldenburg |
| Kakteenausstellung an der Südlichen Weinstraße 26. und 27. Mai 2001 | Geflügelhalle D-76877 Offenbach | Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Offenbach/Südliche Weinstraße e.V. |
| 3. Hannoversche Pflanzentage 26. und 27. Mai 2001 | Stadthallengarten D-30159 Hannover | Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Hannover, Stadt Hannover |
| Jahreshauptversammlung der DKG und Kakteenkongress 9. und 10. Juni 2001 | TU Dresden, Treffbau, Zellescher Weg 16 D-01069 Dresden | Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Dresden |

Gemäß Beschluss der drei herausgebenden Gesellschaften DKG, SKG und GÖK dürfen Veranstaltungshinweise der Vereine und Arbeitsgruppen, die einer der Herausgebergesellschaften angehören, insgesamt viermal veröffentlicht werden (falls nicht anders gewünscht, im Veranstaltungs-Monat und 5 Monate davor). Veranstaltungshinweise von Arbeitsgruppen und Gesellschaften, welche nicht einer der Herausgebergesellschaften angehören, werden nur einmal veröffentlicht, falls nicht anders gewünscht im Monat der Veranstaltung.

Wuchsort in Granit-Ritzen

Echinocereus santaritensis Blum & Rutow

von Michael Lange



Abb. 1: *Echinocereus polyacanthus*: kleine Blüte (♀) vom Sta. Clara Cañon, Chihuahua, große Blüte (♂) vom Coneto Pass, Durango (Mexiko). Foto: Lange

E*chinocereus santaritensis* wurde erst 1998 (in BLUM & al. 1998: 373-375) beschrieben, obwohl die Pflanze schon seit den 50er Jahren bekannt ist. Die Art und ihre taxonomische Stellung sollen daher im Folgenden vorgestellt werden.

E. santaritensis wurde bereits von MARSHALL (1950: 60, Fig. 36; identische Abbildung in ANONYMUS 1954: 116, Fig. 42) als *E. triglochidiatus* var. *polyacanthus* (Engelmann) L. Benson mit drei Blüten und einer Knospe abgebildet. BENSON (1944) hatte *Echinocereus polyacanthus* Engelmann und *E. arizonicus* Rose ex Orcutt als var. *polyacanthus* zu *E. triglochidiatus* Engelmann gestellt. Heute glauben wir jedoch, dass *E. polyacanthus* nicht näher mit *E. triglochidiatus* ver-



Abb. 2: *Echinocereus santaritensis* Lz 287, Chiricahua Mts., Arizona (USA). Foto: Raudonat

wandt ist. Blütenmerkmale (Größe, Form und Bedornung) sind hier für die taxonomische Abgrenzung wichtiger als die bloße Morphologie von Körper und Dornen. Die Blüten der drei Arten – *E. santaritensis*, *E. polyacanthus* und *E. arizonicus* – sind zueinander und auch zu *E. triglochidiatus* so stark verschieden, dass in der Tat von eigenständigen Arten gesprochen werden muss, was auch durch morphologische Merkmale und die Arealmuster unterstützt wird.

Das zum Vergleich mit der vermutlich nur entfernt verwandten Art *E. polyacanthus* Engelmann (vgl. HUNT 1999) beigefügte Foto zweier Blütenhälften (Abb. 1) illustriert nicht nur die Variabilität der Blüten von weiter auseinander liegenden Fundorten, sondern auch

Abb. 3:
Fundort von
Echinocereus
santaritensis im
Chiricahua National Monument,
Arizona (USA).
Foto: Lange



Abb. 4:
Echinocereus
santaritensis
nahe Bisbee,
Arizona (USA).
Foto: Lange



die Differenzen zwischen der größeren männlichen und der kleineren weiblichen Blüte jener Art. Die in diesem Verwandtschaftskreis ausgebildete funktionelle Zweihäusigkeit bringt als oft beobachtetes Phänomen auch beim gleichen Ökotypus kleinere funktionell weibliche Blüten hervor. Dabei überwiegen erfahrungsgemäß sowohl am Standort als

auch in Aussaaten männliche Pflanzen zu etwa 70%. Vergleiche zu den vermutlich nahe verwandten *E. arizonicus* sowie *E. salm-dyckianus* Scheer können der Literatur entnommen werden (LANGE & RUTOW 1994, 1997, RISCHER & TROCHA 1999).

Die ersten *E. santaritensis*-Pflanzen des Autors stammen aus einer Aussaat von 1992. Die Abbildung (Abb. 2) mit der Feldnummer Lutz 287 zeigt eine der zwischenzeitlich erschienenen Blüten. Arealgeographisch markiert diese Aufsammlung etwa die östliche bekannte Verbreitungsgrenze in Arizona, in den Chiricahua Mountains. Vor wenigen Jahren konnte ich im dortigen Chiricahua National Monument (Abb. 3) zahlreiche Pflanzen mit ihren typischen länglichen Knospen untersuchen. Pflanzen von diesem Fundort wurden von MARSHALL (1950: 63-64) als *Echinocereus triglochidiatus* var. *rosei* (Wooten & Stanley) Marshall angesprochen.

Hier finden sich neben Standorten in exponiert liegenden Felsklüften auch flach geneigte Standorte auf Granitgestein. Das Klima ist hier recht heiß, im Winter kann es aber auch Schnee geben. Möglicherweise überleben die Pflanzen durch das zu Tal sickernde Schmelzwasser. Einige Individuen wachsen im Schatten von Felsen oder Koniferen, andere ohne jeden Sonnenschutz. Nur wenige Tage vor dem Erblühen fanden sich in den Gesteinsritzen um und zwischen den einzelnen Exem-

plaren viele hundert erst wenige Wochen alte Sämlinge.

16 Monate später musste bei einem neuerlichen Besuch festgestellt werden, dass nur ganz wenige dieser Sämlinge den ungewöhnlich heißen Sommer 1997 überlebt hatten. So sind selbst Jahre mit reichlichem Fruchtansatz in der Natur keine Garantie für reichlichen Nachwuchs. Tatsächlich scheint selbst ein guter Fruchtansatz eher die Ausnahme zu sein. Um so mehr ist eine art- und populationsechte Nachzucht in unseren Liebhabersammlungen zu schätzen und anzustreben.

Eine zweite Population konnte ich in der Nähe von Bisbee in Südarizona kennen lernen, diesmal in voller Blüte (Abb. 4). Eine weitere, die bisher nördlichste, ist vom Mount Lemmon, nordöstlich von Tucson bekannt (vgl. OHR 1998). In den Santa Rita Mountains konnte ich die Pflanze ebenfalls beobachten. Die von dort stammenden Blütenschnitte (Abb. 5) wurden am Typfundort aufgenommen.

Weitere Vorkommen sind in den Gebirgszügen im östlichen und mittleren Süden Arizonas zu vermuten. Die Annahme, dass die Art auch im angrenzenden Mexiko heimisch ist, ist nicht nur durch die Grenznähe der bekannten Populationen mehr als wahrscheinlich. Sie scheint bestätigt durch das Bekanntwerden von zwei Aufsammlungen durch Lau in einiger Entfernung im nördlichen Sonora bzw. Chihuahua.

Die mit der Lau-Nummer 1581 belegte sehr ähnliche Pflanze konnte ebenso wie die mit der etwas abweichenden Lau-Nummer 1544 bereits aus Samen nachgezogen werden. (vgl. CORBETT 1998: 71, Abb. 202-204). Beide sind sicher nicht ganz ohne Berechtigung innerhalb der Art *E. santaritensis* zu diskutieren (vgl. FELIX & SCHMIDT 1997, PICHLER 1999). Die Klärung, ob es sich bei Lau 1544 nur um eine im Detail abweichende Lokalpopulation oder um mehr handelt, muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben (Abb. 6).

Festzuhalten ist, dass *E. santaritensis* eine interessante Art aus der Verwandtschaft von *E. arizonicus* zu sein scheint, die an verschie-



denen Standorten in sehr unterschiedlichen Pflanzengesellschaften mit anderen Sukkulente n, Nadel- und Hartlaubgewächsen (Eichen) sowie Farnen wächst. Als Substrat bevorzugt sie ein granithaltiges Verwitterungsgestein. Die Bedornung und die Körpermaße sind kleiner ausgefallen als bei *E. arizonicus*. Die Knospe ist ein wenig filzig bis wollig, die Röhre länger als bei letzterer Art.

Die Blütezeit erstreckt sich, vermutlich in Abhängigkeit lokaler Wasserzufuhr, über die Monate April-Mai (-Juni). Von *E. polyacanthus* ist der neue *E. santaritensis* vor allem durch seine meist etwas zygomorphe und immer zweigeschlechtliche (einhäusig-monokline) Blüte zu unterscheiden. Bei der mexikanischen Variante Lau 1544 ist in Kultur häufig Stolonensprossung zu beobachten, außerdem zieht sich hier die Blütezeit noch länger hin.

In der Kultur sind beide Formen unter normalen Gewächshausbedingungen problemlos. Samen werden bereits von mehreren Spezialgärtnereien angeboten, so dass die weitere Vermehrung gesichert scheint. Ver-

Abb. 5: Blütenschnitte des *Echinocereus santaritensis* vom Typfundort in den Santa Rita Mts., Arizona (USA). Foto: Lange



Abb. 6:
Echinocereus aff.
santaritensis Lau
1544 aus der Sra.
de la Cienega,
Sonora (Mexiko).
Foto: Rischer

breitet wird *E. santaritensis* seit den 90er Jahren vor allem durch Samen mit den Feldnummern L 1544 und L 1581 „polyacanthus“, Lz 287 „arizonicus“ und Lz 498 „coccineus“. Nicht nur vor diesem Hintergrund ist es möglich, vielmehr absolut wahrscheinlich, dass die Pflanze – unter welcher Bezeichnung

auch immer – sich schon in so mancher Kakteenansammlung befindet. Jetzt hoffentlich nicht mehr unerkannt!

Literaturangaben:

- ANONYMUS (1954): The claret cup cactus. - Saguaroland Bulletin **1954**: 114-116.
- BENSON, L. (1944): A revision of some Arizona *Cactaceae*. - Proc. Calif. Acad. Sci. **25**(10): 245-268.
- BLUM, W., LANGE, M., RISCHER, W. & RUTOW, J. (1998): *Echinocereus*. - Selbstverlag, Aachen.
- CORBETT, T. (1998): *Echinocereus* Index. - Cactus & Co. **2**(3 suppl.): 23-92
- FELIX, D. & SCHMIDT, H. (1997): *Echinocereus* spec. Lau 1544 - eine ungeklärte Art? - Echinocereenfreund **10**(4): 87-90.
- HUNT, D. (1999): CITES *Cactaceae* Checklist, 2nd ed. Royal Botanic Gardens, Kew.
- LANGE, M. & RUTOW, J. (1994): Kritisch betrachtet: *Echinocereus arizonicus* und *Echinocereus arizonicus* subsp. *matudae*. - Echinocereenfreund **7**(2): 51-56.
- LANGE, M. & RUTOW, J. (1997): *Echinocereus arizonicus* wächst auch in New Mexico! - Echinocereenfreund **10**(2): 52-55.
- MARSHALL, W. T. (1950): Arizona's Cactuses. - Desert Botanical Garden, Phoenix.
- OHR, A. (1998): *Echinocereus*-Homepage. - <http://www.echinocereus.de/habitat/10.htm>.
- PICHLER, G. (1999): Leserbrief: *Echinocereus* spec. Lau 1544 - eine ungeklärte Art? - Echinocereenfreund **12**(3): 80-81.
- RISCHER, W. & TROCHA, W. (1999): Die *Echinocereus scheeri*-Gruppe. - Echinocereenfreund **12** (Sonderausgabe): 1-103.

Michael Lange
Schildstraße 30
D - 08525 Plauen

ZEITSCHRIFTENBEITRÄGE

Smale, T. 2000: *Conophytum roodioidae* and its relatives. - British Cactus & Succulent Journal **18**(2): 101-107, ill.

Die Taxa der Sektion *Cylindrata* werden mit Erläuterungen zur Taxonomie und sehr guten Illustrationen vorgestellt, ein Schlüssel erlaubt die Bestimmung der 4 Arten und 6 Unterarten. Zwei neue Kombinationen, *C. roodioidae* subsp. *cylindratum* und *C. roodioidae* subsp. *sanguineum* werden publiziert.

Chahinian, B. J. 2000: *Sansevieria masoniana*, a new species from the Congo. - Cactus & Succulent Journal (U.S.) **72**(1): 31, ill.

Die neue *Sansevieria masoniana*

unterscheidet sich von *S. bracteata* durch breitere, verkehrt lanzettliche Blätter, längere Blütenröhren und -stiele sowie größere Brakteen.

Chahinian, B. J. 2000: Two new species of *Sansevieria* from Malawi. - British Cactus & Succulent Journal **18**(3): 132-136, ill.

Der Autor beschreibt zwei neue Arten der Gattung *Sansevieria* (*Draceanaceae*). Die neue *S. burdettii* unterscheidet sich von der verwandten *Sansevieria cylindrica* durch die Vertiefungen auf den zahlreicheren Blättern, fehlende Querbänderung und kürzere Blütenstände. Ebenfalls neu ist *S. downsii*, die sich von der na-

he stehenden *S. suffruticosa* durch die allseits ausgerichteten, kräftigeren Blätter mit feiner Querbänderung und längeren Blattfurchen sowie den langen Blütenstiel unterscheidet. *S. downsii* ist unter der Bezeichnung *Sansevieria 'Malawi'* schon länger in Kultur.

Chahinian, B. J. 2000: *Sansevieria frequens*, a new species from Kenya. - Cactus & Succulent Journal (U.S.) **72**(3): 130-132, ill.

Von *Sansevieria dawei* unterscheidet sich die neue *S. frequens* durch doppelt so breite Blätter, dreimal längere Brakteen und zahlreichere Blüten.
(D. Metzger)

Ein Edelweiß mit Knolle

Sinningia leucotricha (Hoehne) H. E. Moore

von Klaus Gilmer

Die Pflanzenfamilie der *Gesneriaceae*, also der Gesneriengewächse, umfasst weltweit etwa 125 Gattungen mit rund 2000 vorwiegend krautigen oder auch strauchigen Arten. Diese kommen vor allem in den tropischen bis subtropischen Gebieten rund um den Globus vor, finden sich vereinzelt jedoch auch in den gemäßigten Breiten wie Japan oder Südeuropa (die Gattung *Ramondia* Richard), nicht jedoch in Nordamerika. Zu den bekanntesten Gesneriaceen, da gärtnerisch millionenfach vermehrt, zählen z. B. die *Saintpaulia*-Hybriden (Usambaraveilchen), *Sinningia speciosa*-Hybriden (Gloxinien) und *Streptocarpus*-Arten (Drehfrucht) sowie als Ampelpflanzen beispielsweise *Aeschynanthus*- oder *Columnnea*-Hybriden.

Einige Gesneriaceen weisen zwar leicht verdickte Blätter auf, werden aber meist nicht zu den Sukkulenteen im engeren Sinn gezählt. Lediglich die Vertreter der Gattung *Sinningia* Nees, zu der heutzutage auch die Gärtner-Gloxinien sowie die Gattung *Reichsteineria* Regel zählen, weisen eine meist stark verdickte Sprossknolle auf, die eine Zuordnung zu den echten Sukkulenteen erlaubt.

Es sind derzeit etwa 60 *Sinningia*-Arten bekannt (PEIXOTO 2000), die vorwiegend in Südamerika und dort vor allem in den semi-ariden bis ariden und eher wärmeren Regionen Brasiliens und benachbarter Staaten beheimatet sind. Mit *Sinningia leucotricha* soll hier der wohl bekannteste Vertreter dieser Gattung kurz vorgestellt werden.

Etwa Mitte der 50er Jahre eingeführt, war *Sinningia leucotricha* anfangs noch recht selten in den Sammlungen von Sukkulenteenliebhabern vertreten. Doch in den vergange-



nen Jahren hat diese attraktive und leicht zu kultivierende Art eine größere Verbreitung in den Sammlungen erfahren.

Das Vorkommen von *S. leucotricha* liegt im Süden Brasiliens in der Provinz Paraná. Sie wächst dabei häufig an steilen Berghängen oder auch als Epiphyt an schwer zugänglichen Stellen; häufig in unmittelbarer Nähe von Wasserfällen. Dabei sitzen die Sprossknollen entweder dicht unter der Substratoberfläche oder auch ungeschützt direkt auf dem Substrat. Sie sind jenen von Knollenbegehungen nicht unähnlich und können bei *S. leucotricha* einen Durchmesser von über 20 cm erreichen.

Abb. 1: *Sinningia leucotricha* im Monat Mai mit noch nicht voll entwickelten Blättern des Neutriebs und mit Blüten.
Alle Fotos: Gilmer

Abb. 2:
Rot-oranges Farb-
spiel auf silber-
weißen Blättern:
 Bei genauem Hin-
 sehen kann man
 Blüten von *Sinningia leucotricha* im männlichen (Staubbeutel) und solche im weiblichen Stadium (Narbe) erkennen.



Die Vegetationspunkte befinden sich bei dieser Art meist in der Mitte der Knolle und sind dort etwas eingesenkt. Zu Beginn der Wachstumszeit im Frühjahr treiben aus den Knollen zunächst viele kleine Sprosse aus, von denen sich letztlich jedoch nur 1-4 etablieren und in wenigen Wochen ihre Gesamthöhe von 20-30 cm erreichen.

Da das Internodium zwischen diesen beiden Blattpaaren extrem kurz ist, scheinen die vier Blätter einen Wirtel zu bilden. Sowohl der Spross, als auch die Blätter sind bei dieser Art dicht in lange feine weiße Haare eingehüllt, die der Pflanze ihr unverwechselbares Aussehen verleihen und den Namen „Brasilianisches Edelweiß“ eingebracht haben.

Bei Exemplaren, die alt genug sind, was bereits bei 2-3-jährigen Sämlingen der Fall sein kann, schließt das Wachstum der Sprosse mit einem Blütenstand ab, der direkt oberhalb der Laubblätter gebildet wird und der kurz gestielt ist. Die 2-3 cm langen, orange- bis lachsroten Blüten sind schlankröhrig, leicht zygomorph und ebenfalls lang weiß behaart. Außerdem weisen die Blüten auf der Innenseite der Röhren eine interessante Punktzeichnung auf. An ihrer Basis ist die an sich schlanke Blütenröhre etwas erweitert. Hier befinden sich zwei Nektarien und in der Erweiterung der Blütenröhre können größere Mengen an Nektar angesammelt werden.

Wie bei allen *Sinningia*-Arten (aber im Gegensatz zu vielen Kakteenblüten) sind auch

diese Blüten zunächst vorwiegend männlich (protandrisch), indem die Pollen durch die vier miteinander verklebten Staubbeutel (Antheren) am oberen Rand der Blütenröhre bereitgestellt werden. So können die Pollen auf dem Rücken von blütensuchenden Insekten oder auf der Schnabel-Oberseite von Kolibris abgestreift und mitgenommen werden. Zu diesem Zeitpunkt ist die Narbe (Stigma) weiter hinten in der Blütenröhre noch nahezu verborgen. Erst am zweiten oder dritten Tag der Anthese (des Erblühens) welken die Staubfäden (Filamente), so dass die Staubbeutel in der Blüte nach unten sinken.

Mittlerweile hat sich der Griffel (Stylus) so weit verlängert, dass nun die Narbe vorne am oberen Blütenrand positioniert wird und zur Bestäubung bereit ist. Auf diese Weise wird eine Selbstbestäubung unwahrscheinlich, zumal *Sinningias* hochgradig selbstfertil sind. Nach der Bestäubung bilden sich ca. 1 cm lange, etwas schnabelförmige und recht unscheinbare Kapseln als Frucht, die nach 4-6 Wochen reif sind. Sie reißen auf, wenn sie bei der Fruchtreife eintrocknen und setzen eine große Anzahl fast staubförmiger Samen frei, die an Orchideensamen erinnern.

Die Kultur von *S. leucotricha* ist einfach: im Sommer warm und feucht und im Winter kühl und trocken. Während der Wachstumszeit sollte *S. leucotricha* möglichst hell stehen und bei ausreichender Lüftung ist dabei auch volle Sonne möglich. Während dieser Zeit

sollten die Pflanzen möglichst keinen Temperaturen unter 8-10 °C über einen längeren Zeitraum ausgesetzt werden, sonst droht Wurzelfäule und dann schnell auch der Verlust der gesamten Knolle.

Normalerweise werden im Herbst die Blätter ganz von selbst gelb. Kurz darauf fallen die Sprosse mitsamt der vier Blätter als Einheit ab und hinterlassen an der Knolle eine noch lange deutlich sichtbare „Narbe“. Spätestens jetzt sollte man die Wassergaben ganz einstellen und das Substrat eintrocknen lassen. Es kann vorkommen, dass die Pflanzen in das Winterquartier geräumt werden sollen, diese aber trotz Einstellen des Gießens die laubtragenden Sprosse nicht abwerfen. Dann kann man ohne weiteres mit einem beherzten Schnitt knapp unterhalb der untersten Blätter diesen Vorgang beschleunigen. Und nach etwa einer Woche fällt dann auch noch der verbliebene blattlose Spross ab.

Gelegentlich wird übrigens die Meinung vertreten (siehe auch BROUGH 1975), dass *S. leucotricha* direkt im Anschluss an die Blüte eine Ruhezeit benötigt. Natürlich gibt es unterschiedliche Methoden, diese Pflanzen zu kultivieren, aber nach meiner Ansicht ist das nicht ganz der beste Weg. Und wenn man bedenkt, dass vom Beginn des Blattaustriebs im Frühjahr etwa 4-6 Wochen vergehen, bis sich die ersten Blüten öffnen, und wenn sich daraufhin die Blütezeit auf etwa 4-6 Wochen erstreckt, dann müsste man *S. leucotricha* ja bereits nach 8-12 Wochen wieder in eine Ruhepause schicken, die dann wiederum bis zum nächsten Frühjahr dauern würde. Es mag freilich sein, dass diese Pflanzen das aushalten, ich habe es noch nicht ausprobiert. Für sinnvoller halte ich es, nach Beendigung der Blütezeit die Pflanzen gut und gerne nochmals 3-4 Monate ganz normal zu gießen. Natürlich erfolgt dann während dieser Zeit kein weiteres Wachstum der oberirdischen Sprosse mehr, aber der Umfang der Sprossknolle nimmt zu.

Während des Winters dann können die Knollen kühl und bei Bedarf auch vollkommen dunkel überwintert werden, beispielsweise in einem frostfreien Keller. Dabei sollte

man die Pflanzen jedoch nicht ganz aus den Augen verlieren, denn wenn die Temperaturen wieder ansteigen, muss man damit rechnen, dass die Knollen auch bei Dunkelheit wieder beginnen auszutreiben. Nach eigener Erfahrung kann die Überwinterungstemperatur bis auf nahezu 0 °C abfallen, ohne dass die Pflanzen Schaden nehmen, vorausgesetzt, das Substrat ist wirklich ganz trocken. Aber im Hinblick auf die Heimat dieser Pflanzen ist eine etwas wärmere Überwinterung bei 5-8 °C wohl sicherer.



Abschließend muss erwähnt werden, dass die hier vorgestellte Art manchmal auch als *S. canescens* (Martius) Wiehler bezeichnet wird. Dabei handelt es sich jedoch um eine Verwechslung, denn *S. canescens* ist eine andere Art, die aufgrund einer deutlich weniger dichten und kürzeren Behaarung sowie einer anderen Anordnung der Laubblätter von *S. leucotricha* eigentlich gut unterschieden werden kann.

Literatur:

- BROUGH, H. (1975): *Reichsteineria leucotricha* Hoehne. - Kakt. and. Sukk. **26**: 138-139.
PEIXOTO, M. (2000): Plantas Brasileiras. - <http://brazil-plants.webjump.com/> [vom 01.09.2000].

Klaus Gilmer
Georg-Büchner-Straße 16
D - 66482 Zweibrücken
E-Mail: K.Gilmer@t-online.de

Abb. 3:
An dieser Sprossknolle eines älteren Exemplars lassen sich gut die Abbruchstellen von laubtragenden Sprossen der Vorjahre erkennen. Diese Sprosse treiben bevorzugt aus der Mitte der bei dieser Art etwas trichterförmig eingesenkten Sprossknolle.

Pflanzen perfekt versteckt

Pediocactus simpsonii im Süden Utahs

von Rudolf Blümlhuber



Abb. 1:
Zweimal *Pediocactus simpsonii*: das obere Exemplar vermutlich auf Grund von Tierfraß stark sprossend. Alle Fotos: Blümlhuber

Ende April, nach einer Wanderung im grandiosen Bryce Canyon, fuhren wir, das sind mein Vereinskamerad Götz, dessen Freundin Christine und ich, mit unserem Mietwagen weiter Richtung Zion-Nationalpark. Etwa auf halber Strecke suchten wir uns ein Motel.

Nach dem Einchecken verblieben noch ein paar Stunden Zeit bis zum Sonnenuntergang, so machte ich den Vorschlag, doch den Hügel hinter dem Motel noch etwas zu erkunden. Christine wollte lieber noch die Nachmittagssonne auf der Terrasse genießen, aber Götz war sofort einverstanden. Also marschierten wir beide, bewaffnet mit unseren Fotoausrüstungen los. Durch eine Kolonie Präriehunde

ging es in wenigen Minuten bergauf. Als die munteren Gesellen uns kommen sahen, waren sie natürlich sofort in ihren Erdhöhlen verschwunden. Doch kaum waren wir vorbei, kamen ihre neugierigen Köpfe schon wieder zum Vorschein.

Als wir die Anhöhe erreichten, waren wir erst einmal ziemlich enttäuscht. Außer niedrigem Buschwerk und ein paar flach wachsenden Opuntien gab es anscheinend nicht viel zu entdecken. Während Götz weiterging, wollte ich wenigstens eine der Opuntien etwas näher in Augenschein nehmen. In der Hocke sitzend blickte ich zufällig etwas rechts der *Opuntia* auf den Erdboden.

Ragten da nicht ein paar bedornete Warzen aus der Erde? Tatsächlich, ich hatte mich nicht getäuscht. Bei näherem Betrachten waren auch kleine rote Knospen zu sehen. Zweifellos: es konnte sich hierbei nur um *Pediocactus simpsonii* (Engelmann) Britton & Rose handeln.

Erfreut rief ich meinen Begleiter herbei und wir suchten die Hügelkuppe nun etwas genauer ab. Wenn man erst einmal weiß, nach welchen Merkmalen man Ausschau halten muss, ist es gar nicht mehr so schwer, fündig zu werden. Auf ca. 30 Quadratmetern gab es jede Menge Pflanzen, man musste nur genau hinsehen. Vom Habitus her waren sie teilweise ziemlich verschieden: lang- oder kurzornig, einzeln oder in Gruppen, manchmal sogar rasenbildend (Viehverbiss?). Eines war aber allen gemeinsam – sie waren völlig eben mit dem Erdboden und oft größtenteils auch noch mit Erde bedeckt, was das Auffinden auch nicht gerade erleichterte. Die größten Pflanzen hatten ca. 10 cm Durchmesser.

Nach ausgiebigem Betrachten und Fotografieren (für die Fotos mussten wir die Pflanzen zum Teil vom Substrat befreien und anschließend wieder bedecken) machten wir uns zufrieden wieder auf den Rückweg.

Wie wir abends von einer Einheimischen erfuhren, hatte es in diesem Jahr ein außergewöhnlich kaltes Frühjahr gegeben, was zusammen mit der Höhenlage von etwa 2150 Metern sicherlich dazu beigetragen hatte, dass die Pflanzen um diese Zeit noch nicht blühen.

Das kalte Frühjahr bekamen wir auch am nächsten Morgen zu spüren, als wir unsere Autoscheiben unvermutet von einer dicken Eisschicht befreien mussten – ich natürlich bereits in kurzen Hosen.

Wer weitere Informationen über Standorte dieser im Mittleren Westen der USA weit verbreiteten, bei uns jedoch ziemlich selten kultivierten Kakteenart erhalten möchte, dem sei das Buch von Fritz HOCHSTÄTTER (1989) empfohlen.

Literatur:

HOCHSTÄTTER, F. (1989): An den Standorten von *Pedio-* und *Sclerocactus*. - Steinhart, Titisee-Neustadt.

Rudolf Blümlhuber
Breitensteinstr. 22
D - 83075 Feilnbach



Abb. 2: Eine Vierergruppe mit sehr kurzer Bedornung und gut sichtbaren roten Knospen vom selben Fundort.



Abb. 3: Kaum zu entdecken: Ein perfekt getarnter *Pediocactus simpsonii*.



Abb. 4: Eine zweiköpfige, „normal“ lang bedornete Pflanze von *Pediocactus simpsonii*.

Blütenpracht über Wochen hinweg

Kakteen und Orchideen gemeinsam kultivieren

von Wolfgang Niestradt



Abb. 1: Mehrere Wochen lang halten die Blüten von *Cymbidium aloifolium* aus SO-Asien. Alle Fotos: Niestradt

Mitte der 80er Jahre hatte ich den Auftrag u. a. Orchideen für die Werbung einer Luckenwalder Gärtnerei zu fotografieren. Nachdem die Fotoarbeiten zur vollsten Zufriedenheit des Auftraggebers abgeschlossen waren, schenkte mir ein Orchideenspezialist eine Orchidee mit dem Hinweis: „Diese Pflanze können Sie ausgezeichnet in Ihrer Kakteenammlung kultivieren!“ Es handelte sich um das vorgestellte *Cymbidium aloifolium*.

Das war der Beginn einer wunderbaren Freundschaft zwischen Kakteen und Orchideen. Heute stehen zwischen den Kakteen und anderen Sukkulenten bereits 27 verschiedenen Orchideenarten. So blüht es jetzt bei mir zu allen Jahreszeiten, nimmt man die an-

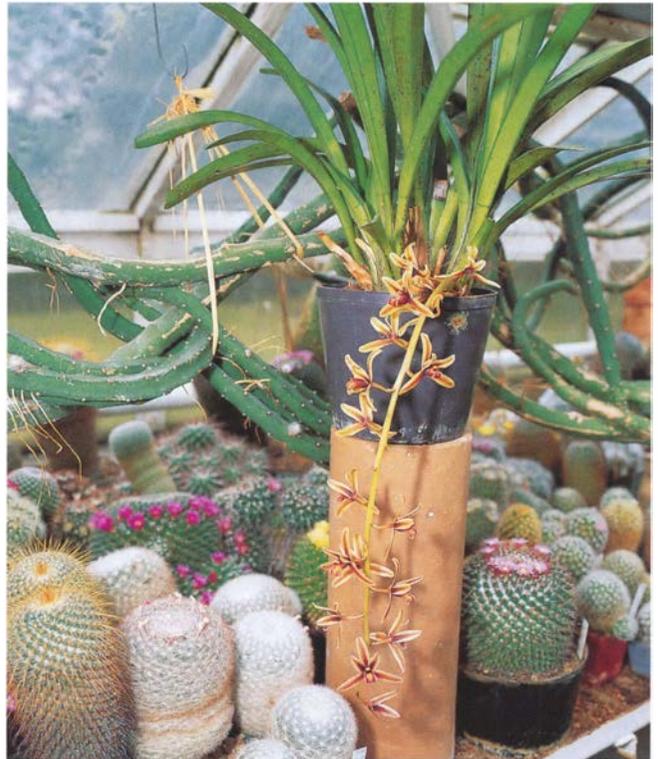


Abb. 2: Harmonisches Nebeneinander: Orchideen, wie hier *Cymbidium aloifolium*, und Kakteen lassen sich problemlos zusammen im Gewächshaus kultivieren.

deren Sukkulenten hinzu. Natürlich kann der Kakteenfreund nur solche Orchideenarten pflegen, welche die gleichen Ansprüche wie die Kakteen haben. Auf alle Fälle hat der Pfleger von Orchideen eine sehr lange Blühzeit bei den Pflanzen zu erwarten, was man von Kakteen nicht immer sagen kann, erinnert sei nur an *Selenicereus grandiflorus* (Königin der Nacht).

So haben sich in jahrzehntelanger Pflege von Kakteen in meine Sammlung einige unkomplizierte Orchideen eingeschlichen. So



Abb. 3:
Feuerrote Blüten-
pracht:
Die rot blühende
Form von *Epiden-*
***drum radicans* aus**
Mittelamerika.

z. B. *Cymbidium aloifolium* (Abb. 1 und 2) aus SO-Asien. Es hat harte sukkulente Blätter, blüht von März bis Juni mit einer Rispe, die 2-4 Wochen hält. Die Wasser- und Nährstoffspeicherung erfolgt bei den Orchideen, ähnlich wie bei den Kakteen und anderen Sukkulenten, in den Bulben, Pseudobulben oder sukkulenten Blättern. Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass die angeführten Orchideen, so wie auch Kakteen, eher trockener als zu feucht gehalten werden sollten.

Epidendrum radicans (Abb. 3 hier die rot blühende Form, es gibt auch eine gelb blühende) aus Mittelamerika bildet verlängerte Stämmchen mit regelmäßig angeordneten sukkulenten Blättern. Die Blütentraube erscheint endständig und hält bis zu 8 Wochen. Die Blütezeit dauert vom Frühjahr bis in den Herbst.

Wie bei allen genannten Orchideen ist auch bei *E. radicans* intensives Licht zur

Blütenbildung erforderlich, also Bedingungen, die ein Kakteenstandort immer bietet, ob im Gewächshaus, am Blumenfenster oder im Freien (Balkon, Veranda). *Coelogyne cristata* (Abb. 5) aus dem Himalaya wird am besten im Ampelpotf in normalem Orchideensubstrat gehalten. Sie blüht ab Januar/Februar bis in den Sommer hinein. Ebenso wie bei den Kakteen ist bei den genannten Orchideen



Abb. 4:
Harmonie von
Form und Farbe:
die aus Kolumbien
stammende
Masdevallia
***ignea*.**



Abb. 5:
Am besten in Ampeln pflanzen:
Coelogyne cristata
aus dem Himalaya.

auch im Sommer eine Trockenruhe von ca. 4 Wochen für die Entwicklung förderlich.

Bei sehr hohen Sommertemperaturen stehen alle meine Orchideen vor dem Gewächshaus oder auf der offenen Veranda (um die Blüten zu genießen). Da tut den Pflanzen tägliches Sprühen mit weichem Wasser (Regenwasser) vom pH-Wert um 5 gut.

Masdevallea coccinea bzw. *M. ignea* (Abb. 4) aus Kolumbien sind klein bleibende, nur

ca. 30 cm hoch werdende, strauchige Pflanzen mit eigenartigen Blüten, die das ganze Jahr über erscheinen. Diese Pflanzen sollen „kühl“ gehalten werden, d. h. von Frühjahr (nach den Eisheiligen) bis Ende Herbst stellt man sie ins Freie an einen luftigen Ort, aber nicht in die pralle Sonne. Die Überwinterung aller genannten Arten erfolgt problemlos im Kakteengewächshaus bei ca. 10-12 °C oder am Blumenfenster, aber immer trocken. Gelegentlich kann in 14-tägigen Abständen bei sonnigem Wetter vorsichtig befeuchtet werden (Substrat und Luftwurzeln).

So kann man also auch als Kakteenfreund eine kleine Kollektion von Orchideen in seiner Sammlung mitpflegen, ohne die für Orchideensammlungen oft so aufwändigen Kulturbedingungen. Es wäre noch hinzuzufügen, dass es noch viel mehr Orchideenarten gibt, die mit Kakteen und anderen Sukkulente gemeinsam gehalten werden können, zumal die Familie der Orchideen die artenreichste im gesamten Pflanzenreich ist. Hier sollte aber nur eine kleine Anregung gegeben werden.

(Eine ausführliche Darstellung von Sukkulenz bei Orchideen folgt in einiger Zeit. Die Red.)

Wolfgang Niestrand
Mörikestraße 19
D - 14558 Bergholz-Rehbrücke

ZEITSCHRIFTENBEITRÄGE

Doweld, A. B. 1999: *Puebloa*, a new genus of *Cactaceae* Juss. – *Суккуленты* /Succulents (Moskau) Nr. 1(2): 19-24.

Aufgrund morphologischer Merkmale – u. a. der Samenskulptur, Größe der Pflanzen und fehlenden Mitteldornen – trennt der Autor *Pediocactus bradyi* aus der Gattung *Pediocactus* ab und begründet hierfür die neue Gattung *Puebloa*. Die Verwandtschaft mit anderen Gattungen des hier ebenfalls neu beschriebenen Subtribus *Pediocactinae* (*Meyeroactus*, *Utahia*, *Pue-*

bloa, *Pediocactus*, *Navajoa*) von denen *Navajoa* am engsten mit *Puebloa* verwandt sein soll, wird diskutiert. Folgende Kombinationen werden erstmals publiziert: *Puebloa bradyi* (syn. *Pediocactus bradyi*), *Puebloa bradyi* subsp. *winkleri* (syn. *Pediocactus winkleri*) und *Puebloa bradyi* var. *despainii* (syn. *Pediocactus despainii*).

Hofer, A. 2000: *Turbincarpus beguinii* (N. P. Taylor) A. Mosco & C. Zanovello ssp. *hintoniorum* A. Hofer ssp. nov. - *Succulentas* 23(3): 5-9, ill.

Die neue Unterart *T. beguinii* subsp.

hintoniorum ist von der subsp. *beguinii* durch den kleineren Wuchs, weniger Randdornen und kleinere Blüten unterschieden.

Halda, J. J. & Prokes, B. 2000: *Ceropegia massaiaorum* J. J. Halda et B. Prokes spec. nov. – *Cactaceae* etc. 10(2): 41, 43-45, ill.

Aus Kenia stammt die hier neubeschriebene *Ceropegia*-Art, die sich von *Ceropegia carnosa* durch Länge der Blüten, deren Färbung und Form der Blütenblätter unterscheidet.

(D. Metzger)

Platz zum Überleben

Ungewöhnliche Wuchsorte von *Ferocactus gracilis*

von Hubert Müller

Platz ist in der kleinsten Nische: Es gibt doch kaum einen Lebensraum, den die Überlebenskünstler Kakteen nicht besetzen.

Ein besonders findiger und damit widrigen Verhältnissen angepasster Vertreter scheint *Ferocactus gracilis* zu sein. Von den vielen in Niederkalifornien angesiedelten Arten nimmt *F. gracilis* offensichtlich auch mit den extremsten Lebensräumen vorlieb.

Die Extreme, die ich bei einer Reise durch die Region entdeckte: Ein wunderschön rot bedornter Sämling hat seinen Platz in der Borke eines schräg wachsenden Astes in gut 60 Zentimetern Höhe gefunden. Ein anderer Vertreter der kräftig bedornten Art siedelte sich zwischen den leidenschaftlich aufgetürmten Granitblöcken rund um Cataviña an. Kaum vorstellbar, dass in dieser wilden, lebensfeindlichen Granitlandschaft auch noch Platz für Kakteen ist. Aber es fanden sich gleich mehrfach an südwärts gerichteten Felsspalten Jungpflanzen von *Ferocactus gracilis*.

Die Schlussfolgerung für die Kultur: Die Art benötigt einen Platz mit intensiver Sonneneinwirkung und natürlich ein sehr mineralisches und durchlässiges Substrat.

Hubert Müller
Bremer Straße 4, D - 99510 Apolda



Lebensraum Astgabel: Eine Jungpflanze von *Ferocactus gracilis* hat sich in der Borke eines abgestorbenen Baumes angesiedelt. Alle Fotos: Müller



Geht es noch extremer? Ein junger *Ferocactus gracilis* in einer Spalte zwischen zwei Granitblöcken.

Im nächsten Heft . . .

Death Valley: Gnadenlose Hitze, kaum Niederschläge, eine der bösesten Landschaften der Erde. Nicht weit davon entfernt wachsen Kakteen, unter anderem *Opuntia erinacea*. Und seltsam: Es sind Pflanzen, die nicht nur phantastisch aussehen, sondern die zudem bei uns auch noch vollständig winterhart sind.



Und wenn wir schon bei Extremen sind: Im nächsten Heft werden wir einen kurzen Abstecher in die Mongolei machen. Denn auch dort in den unendlichen Weiten wachsen Sukkulenten: Etwa Vertreter der Gattung *Orostachys*.

Weiter im nächsten Heft: Wir werden einen Abstecher nach Brasilien machen und vielleicht kurz nach Madagaskar jetten. Eine weltumspannende Sukkulente-reise also, die uns im nächsten Heft erwartet.

und zum Schluss . . .

Endlich ist es soweit: Der Kaktus-Virus ist enttarnt. Wurde ja auch langsam Zeit, nachdem nicht nur die Gene des Menschen (zum Teil jedenfalls), sondern auch die Erbinformationen der Acker-Schmalwand entziffert wurden.

Maßgeblich daran beteiligt war Halina Schintz aus dem hohen Norden der Republik. Sie hatte auf einem Markt in Bremen einen Kaktussämling gefunden (*Ferocactus glaucescens?*) und sich sofort in ihn verguckt. Und seitdem ist sie heftig infiziert. Schreibt sie jedenfalls in ihrem Brief an die KuaS-Redaktion. Was wünscht man ihr nun? Eigentlich ganz einfach: Dass die Symptome möglichst noch heftiger werden – und dass sie als Mitglied zur Deutschen Kakteen-Gesellschaft kommt. gl

© Die monatlich erscheinende Zeitschrift „Kakteen und andere Sukkulenten“ wird herausgegeben von der Deutschen Kakteen-Gesellschaft (DKG), der Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde (GÖK) und der Schweizerischen Kakteen-Gesellschaft (SKG). Die Autoren verantworten den Inhalt der von ihnen verfassten Artikel sowie alle weiteren Angaben dazu selbst. Die Beiträge dürfen keine Angaben enthalten, die einer Werbung gleich kommen. Die vom Autor vertretene Ansicht gibt nicht zwingend die Meinung der Redaktion wieder. Die Autoren sind dafür verantwortlich, dass Veröffentlichungsrechte an Text und benutzten Illustrationen gewährleistet sind.

Für die auf Kosten der Herausgeber angefertigten Lithos, Texte usw. erhalten die Herausgeber das uneingeschränkte Nutzungsrecht. Über die Veröffentlichung von Beiträgen und Zuschriften entscheidet die Redaktion. Sie behält sich vor, diese zu bearbeiten oder zu kürzen.

Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen Beiträge nebst Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung der Herausgeber. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeisung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Impressum

Kakteen und andere Sukkulenten

Erscheinungsweise: monatlich

Herausgeber:

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e. V.
Oos-Straße 18, D-75179 Pforzheim

Herausgeber für Österreich:

Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde,
Buchenweg 9, A-4810 Gmunden

Herausgeber für die Schweiz:

Schweizerische Kakteen-Gesellschaft
Alte Dübendorfer Straße 12, CH-8305 Dietlikon

Verlag

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e. V.
Geschäftsstelle, Oos-Straße 18, D-75179 Pforzheim
Tel. 0 72 31 / 28 15 50, Fax 0 72 31 / 28 15 51

Technische Redaktion

Gerhard Lauchs, Weitersdorfer Hauptstraße 47,
D-90574 Roßtal
Tel. 0 91 27 / 57 85 35, Fax 0 91 27 / 57 85 36
E-Mail: Redaktion@DeutscheKakteenGesellschaft.de
E-Mail: g.lauchs@odn.de

Redaktion Wissenschaft und Reisen, Karteikarten

Detlev Metzling, Holtumer Dorfstraße 42
D-27308 Kirchlinteln, Telefon + Fax 0 42 30 / 15 71
E-Mail: Redaktion.Wissenschaft@DeutscheKakteenGesellschaft.de

Redaktion Hobby und Kultur

Dieter Herbel, Elsastraße 18, D-81925 München
Tel. 0 89 / 95 39 53

Layoutkonzept

Klaus Neumann

Landesredaktion (Gesellschaftsnachrichten)

Deutschland:

Ralf Schmid, Bucher Straße 14 a, D-91325 Adelsdorf
Tel. 0 91 95 / 92 55 20, Fax 0 91 95 / 92 55 22
E-Mail:
Landesredaktion@DeutscheKakteenGesellschaft.de

Schweiz:

Christine Hoogeven
Kohlfirststraße 14, 8252 Schlatt
Tel. 0 52 / 6 57 15 89, Fax 0 52 / 6 57 50 88
E-Mail: hoogevenfc@swissonline.ch

Österreich:

Dipl.-Ing. Dieter Schornböck, Gottfried Winkler
p. A. EDV-Zentrum der TU Wien
A-1040 Wien, Wiedner Hauptstraße 8-10
Telefon (+43-1) 588 01-420 99, Fax (+43-1) 4706408
E-Mail: dieterschornboeck@cactus.at
E-Mail: gottfried.winkler@cactus.at

Satz und Druck:

Druckhaus Münch GmbH
Christoph-Krauthaim-Straße 98, 95100 Selb
Tel. 0 92 87 / 85-0, Fax 0 92 87 / 85 33
E-Mail: vorstufe@druckhaus-muench.de

Anzeigen:

U. Thumser, Keplerstraße 12, D-95100 Selb
Telefon +49 92 87 / 96 57 77, Fax +49 92 87 / 96 57 78
E-Mail: m.thumser@druckhaus-muench.de
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 22 / 1. I. 2000

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten. Alle Beiträge stellen ausschließlich die Meinung des Verfassers dar.

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

Manuskripte können – je nach Thema – eingereicht werden bei den Redaktionen „Wissenschaft und Reisen“, „Hobby und Kultur“ oder „Karteikarten“. Hinweise zur Abfassung von Manuskripten können bei der Geschäftsstelle der DKG bestellt werden (alle Adressen siehe oben).

Dieses Heft wurde auf chlorfreiem Papier gedruckt.

Die drei
Erfolglichen!

TERLINDEN®

TRANSPARENTES BAUEN

Das Original-HOBBY-Gewächshaus.



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

Einfache Selbstmontage.
Großes Ausstattungsprogramm.
Bitte fordern Sie unseren HOBBY-Prospekt an!

Terlinden Abt. **A1** 46509 Xanten · Tel. 0 28 01/40 41 · Fax 0 28 01/ 61 64

ACHTUNG KAKTEENFREUNDE!

Für eine erfolgreiche Aufzucht Ihrer Kakteen biete ich Ihnen zu Sonderpreisen folgende Artikel an:

Spezial Aussaat Substrat, seit Jahren ein Begriff, 0-3 mm 6 Ltr. **DM 7,-**
Mittelmeer Bims, 0-4 mm, 6 Ltr. **DM 4,-**, **Rhein-Bims** 0-3 mm, 6 Ltr. **DM 4,50**
Eifel-Lava, 0-3 mm, 6 Ltr. **DM 4,-**; **Ziegelgruß**, 0-3 mm, 6 Ltr. **DM 5,-**
Perlite, 0-2 mm, 6 Ltr. **DM 4,50**; **Perlite**, 0-4 mm, 6 Ltr. **DM 4,-**
Vermiculite, 2-3 mm, 6 Ltr. **DM 5,-**; **Holzkohlenstaub**, 0 mm, 500 gr., **DM 5,-**
Holz-gries, 0,2-0,5 mm, 500 gr., **DM 4,50**, 0,5-1 mm, 500 gr., **DM 4,50**
Holz-gries, 1-2 mm, 500 gr., **DM 4,50**, 2-4 mm, 500 gr., **DM 4,-**
TKS-Spezial, feiner Torf, 6 Ltr. **DM 4,-**; **Humus-Erde** fein, 6 Ltr. **DM 4,50**
Chinosol-Tabl. 10x1,0 gr., **DM 7,90**, 30x1,0 gr., **DM 22,-**, 50x1,0 gr., **DM 32,50**
Wuxal-Super, der ideale Dünger für alle Sämmlinge, 500 ml **DM 7,-**, 1 Ltr. **DM 9,80**
Biplantol, homöopath. und biolog. Präparat zur Stärkung und Kräftigung der Sämmlinge, 100 ml, **DM 11,-**, 250ml, **DM 24,-**, 1000 ml, **DM 39,-**
A-Atiram Fungizid, Saatschutzmittel für alle Sämereien, 20 gr. **DM 8,90**
TRI 002, neues Antibiotika und Hormonmittel mit schützender Wirkung gegen verschiedene Bodenpilze (in Granulat-Form) 50 gr. **DM 7,80**, 100 gr. **DM 12,-**
pH-Indikator-Stäbchen, pH 0-14, zur Messung von Flüssigkeiten, 100 Streifen **DM 22,80**, **Hellige pH-Flüssigkeit**, 50 ml **DM 24,50**, 100 ml **DM 32,-**
Hellige-pH-Meter seit Jahren das preisg. Gerät zur Messung des pH-Wertes bei Erden und Flüssigkeiten komplett nur **DM 69,-**
Steckketten, weiß 1,3 x 6 cm, 100 Stück **DM 2,60**, 500 Stück **DM 11,50**
Steckketten weiß 1,3 x 8 cm, 100 Stück **DM 3,20**, 500 Stück **DM 13,50**
Etikettenstift, fein (Pancolor) Stck. **DM 3,40**, **Etikettenstift** fein, Stck. **DM 4,80**
Vierecktpöfe schwarz 4 x 4 cm, 100 Stück **DM 9,-**, 500 Stück nur **DM 39,50**
Vierecktpöfe schwarz 5 x 5 cm, 100 Stück **DM 11,-**, 500 Stück nur **DM 42,-**
Vierecktpöfe schwarz, 6 x 6 cm, 100 Stück **DM 13,50**, 500 Stück nur **DM 55,-**
Bodenheizkabel komplett m. Stecker, 15 Watt, 3 m lang. **DM 49,80**, 25 Watt, 4 m, **DM 59,-**, 50 Watt, 3 m, **DM 69,-**, 50 Watt, 7 m lang. **DM 79,-**, 75 Watt, 6 m, **DM 94,-**, 100 Watt, 10 m, **DM 118,-**, 150 Watt, 12 m lang. **DM 139,-**, 300 Watt, 24 m, **DM 186,-**, 600 Watt, 48 m lang. **DM 379,-**
Piki-Saatbox, 30 x 20 cm mit und ohne Loch, Paar **DM 5,-**, 5 Paar **DM 20,-**
Bodenthermometer ca. 10 cm lang. **DM 6,90**, ca. 13 cm lang. **DM 7,50**
Pinzetten-Set, 3 versch., rostfrei ca. 12-15 cm lang. sehr zu empfehlen, **DM 29,80**

Frör-Klein-Gewächshausset, 3-teilig, bestehend aus Wasserschale, Aussaatkasten mit siebartigem Boden u. glasklärer, fester Abdeckhaube, Maße: 68x21,5x15 cm, komplett nur **DM 59,-**, mit einem 15 Watt Heizkabel nur **DM 99,-**, dazu die passende Beleuchtungseinrichtung von 1 x 18 Watt nach Ihrer Wahl. (siehe unten)
Minisere, auch 3-teiliges Aussaatset bestehend aus Wasserschale, Aussaatkaste mit siebartigem Boden u. glasklärer Abdeckhaube, Maße: ca. 50x32x6 cm Stück **DM 49,50**
Anzuchtgewächshaus „Master Set“ 2-teilig, bestehend aus ungelochter Pflanz- u. Aussaatkaste m. glasklärer, fester u. hoher Abdeckhaube, Maße: 60x40 cm, Stck. **DM 69,-** mit einem 25 Watt Heizkabel nur **DM 118,-**
Anzuchtgewächshaus „Hobby“ I mit thermostatisch regelbarer 40 Watt Heizung, Kontrollleuchten, Zuleitung, 2 Saatschalen, Haube mit Dachlüftung, Maße ca: 56x45x14 cm, nur **DM 228,-**
Anzuchtgewächshaus „Profi“ Beschreibung wie beim Hobby I, nur mit 3 Saatkästen und größer u. 50 Watt-Heizung, Maße: 80x45x14 cm, nur **DM 324,-**, dazu die passende Beleuchtungseinrichtung von 2 x 18 Watt nach Ihrer Wahl. (siehe unten)
Bodenthermostat mit Fühlerstab u. Kontrollleuchten, Regelbereich 0°-40° C, Leistung 240 V/6 A, nur **DM 124,-**
Thermostat m. Doppelstecker (keine Montage nötig), Regelbereich 0°-40° C. **DM 78,-**
Feuchtraumthermostat m. seitlich angebr. Fühler, Regelbereich 0°-50° C. **DM 138,-**
Elektronischer Temperaturregler mit 3 Meter langem Fühlerkabel u. Messsonde. Mit einstellbarer Nachtabsenkung durch eingeb. Fotozelle von +5° C, Einstellbereich von ca. 10°-38° C, komplett mit Zuleitung nur **DM 165,-**
Elektr. Gebläseheizer, 1-2 kW umschaltbar mit eingeb. Thermostat, nur **DM 129,-**, 1,5-3 kW umschaltbar mit eingeb. Thermostat nur **DM 154,-**
Petroleumheizung (mit Hitzeschild), Brennleistung 3 Tage pro Füllung, beheizt Gewächshaus bis zu 7 m³, Heizleistung ca. 0,7 KW/h, nur **DM 149,-**
Doppelbrenner-Petroleumheizung (mit Hitzeschild), Brennleistung ca. 36 Std. pro Füllung, Tankinhalt: 4,5 Liter, Heizleistung ca. 1,4 KW/h, beheizt Gewächshäuser bis zu 9 m³, nur **DM 198,-**
Beleuchtungseinrichtungen komplett mit Reflektor und Zuleitung

| Für Aussaat und Zusatzbeleuchtung | mit Tageslicht-Röhren | mit Fluora-/GRÖ-Lux-Röhren | mit Bio-Lux-Röhren | mit True-Lite-Röhren |
|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------|
| nur für trockene Räume | 1 x 18 Watt – 60 cm lang | DM 118,- | DM 132,- | DM 139,- |
| | 2 x 18 Watt – 60 cm lang | DM 136,- | DM 169,- | DM 184,- |
| | 1 x 36 Watt – 120 cm lang | DM 129,- | DM 143,- | DM 154,- |
| | 2 x 36 Watt – 120 cm lang | DM 158,- | DM 189,- | DM 210,- |

Alle Preise verstehen sich incl. 16 % MwSt., zuzüglich Verpackungs- und Porto-kosten. Versand erfolgt mit DPD oder Post auch nach Österreich und Schweiz.

Sieghart Schaurig · Kakteen u. Zubehör · Am alten Feldchen 5 · D-36355 Grebenhain/Hochwaldhausen · Tel. 066 43/12 29 · Fax 066 43/91 89 13

Gewächshaus Ideen



VOSS

Rechteck-, Anlehn- und Rundgewächshäuser. Selbstverständlich realisieren wir auch individuelle Sonderanfertigungen

55268 Nieder-Olm
Gewerbegebiet II
Telefon 06136-915 20
Telefax 06136-915 291



Postf. 11 07, 71385 Kernen, Deutschland
Telefon 07151/41891, Fax 07151/46728
email: uhlig-kakteen@t-online.de

| KAKTEEN | DM |
|--|---------------|
| Astrophytum coahuilense | 24.00 |
| Brasilicactus grassneri | 9.00 |
| Copiapoa aureispina (syn. goldii) | 9.00 |
| Copiapoa cinerascens | 9.00 |
| Coryphanta echinus | 4.00 |
| Echinocereus coccineus v. inermis | 5.00 |
| Echinocereus fendleri v. kuenzleri SB 353 TL | 9.00 - 14.00 |
| Echinofossulocactus crispatus | 5.00 |
| Echinomastus dasyacanthus | 14.00 - 25.00 |
| Echinomastus durangensis | 14.00 - 18.00 |
| Echinomastus laui | 12.00 - 18.00 |
| Ferocactus macrodiscus | 6.00 |
| Gymnocactus beguinii ## | 12.00 |
| Gymnocalycium damsii San Jose | 6.00 |
| Gymnocalycium multiflorum | 5.00 |
| Lophophora williamsii f. fricii ø 2-2,5 cm | 16.00 |
| Lophophora williamsii v. decipiens 2-3 cm | 14.00 - 20.00 |
| Mammillaria petersonii | 6.00 - 12.00 |
| Notocactus blaauwianus | 5.00 |
| Notocactus concinnus v. gibberulus AH 200 Bage | 5.00 |
| Notocactus mammulosus FS 583 Paysandu. Uruguay | 5.00 |
| Notocactus mammulosus Gf 189 N-Bage | 5.00 |
| Notocactus mammulosus v. FS 290 Bossoroca | 5.00 |
| Notocactus mueller-melchiersii | 5.00 |
| Notocactus mueller-moelleri S. 151 Cerro Largo | 5.00 |
| Notocactus scopia f. daenikerianus FS 100 | 5.00 - 6.00 |
| Parodia subterranea X mairanana v. atra | 5.00 |
| Tephrocactus alexanderi v. alexanderi | 8.00 - 12.00 |
| Trichocereus smrzianus | 6.00 |
| Agave americana * > = -10 °C | 14.00 - 65.00 |
| Crassula clavifolia aff. | 6.00 |
| Crassula lactea | 18.00 |
| Crassula punctata | 5.00 |
| Crassula-Hybr. „Ivory Tower“ | 12.00 |
| Gasteria maculata | 6.00 - 9.00 |

Besuchen Sie uns im Internet
<http://www.uhlig-kakteen.com>

International zertifizierter Gartenbaubetrieb - CITES Nursery Registration No. P-DE 1001

Unsere Bestsellerliste

- PLATZ 1** Blum et al: *Echinocereus*, Monographie, 1998, dtsh./engl., 496 Seiten., 212 Farb., 36 SW.-Fot., 15 farb. Kart., 2 Zeichn., geb., DM 129,-
- PLATZ 2** Sajeva & Costanzo: *Succulents II* - The New Illustrated Dictionary, 2000, engl., 234 Seiten, 1.200 Farbfotos, geb., DM 95,-
- PLATZ 3** Di Martino: *Echinocereus Speciale - Echinocereus Special Issue*, 1998, ital./engl., 114 Seiten., 383 Farbf., kart., DM 69,-
- PLATZ 4** Augustin, Gertel & Hentzschel: *Sulcorebutia*. Kakteenzwerge der bolivianischen Anden. 2000, 180 Seiten, 161 Farbf., 1 SW.-Foto, 15 teils mehrteil. Zeichn., 8 geogr. Skizz., geb., DM 118,-
- PLATZ 5** Smith, Hammer et al: *Mesembs of the World*, 1998, engl., 405 S., 716 Farb., 34 SW.-Zeichn., 125 geogr. Skizz., geb., DM 98,-
- PLATZ 6** Hammer: *Lithops*, Treasures of the Veld 1999, engl., 148 S., 240 Farb., 1 Farbbabb., 1 farb. + 1 sw. Karte, 10 teils mehrteil. Zeichn., 3 SW.-Fot., kart., DM 65,-
- PLATZ 7** Cheers: *Botanica*, 1998, 1.007 Seiten mit 6.616 Farbf., 1 farb. Karte, geb., DM 59,90
- PLATZ 8** Buddensiek: *Sukkulente Euphorbien*, 1998, 176 Seiten, 67 Farbf., 27 Zeichn., geb., DM 98,-
- PLATZ 9** Charles: *Copiapoa*, 1998, engl., 80 Seiten., 106 Farbf., 34 Karten, kart., DM 56,- (geb. DM 69,-)
- PLATZ 10** Grym: *Rod Lophophora - Gattung Lophophora*, 1997, tschech. (dtsh. Zusammenfassung), 125 Seiten, 75 Farbfot., 21 SW.-Fot., 2 Zeichn., 2 Repros, geb.(SU), DM 39,-

NEU

Jaarsveld, van & Pienaar: *Vygies - A Garden and Field Guide to the South African Mesembs*, 2000, engl./ital., 330x230mm, ca. 160 Seiten, +600 hervorragende Farbfotos, über 100 Gattungen, geb., DM 79,- (jetzt sofort lieferbar)

Umtausch oder Rückgabe von Büchern innerhalb von 14 Tagen nach Lieferung möglich (Inland). **Portofreie Lieferung** ab DM 200,- Bestellwert* in Deutschland, alle EU-Staaten und die Schweiz sowie bei schriftlich vorliegender genereller Zahlung per Bankeinzug (Inland). Angebote und Preise freibleibend. Export und Erstbestellung gegen Vorkasse. Mindestbestellwert DM 30,00. Wir liefern ausschließlich zu unseren Versandbedingungen (*bei Unterschreitung durch Buchrückgaben werden verauslagte Versandkosten nachbelastet)

VERSANDBUCHHANDEL & ANTIQUARIAT

fon (0202) 703155 fax (0202) 703158 e-mail joergkoepper@t-online.de
Jörg Köpper · Horather Str. 169 · D-42111 Wuppertal