

# Kakteen und andere Sukkulente

Heft 7 · Juli 2001 · 52. Jahrgang

E 6000



# Kakteen und andere Sukkulenten

monatlich erscheinendes Organ  
der als Herausgeber genannten Gesellschaften

Heft 7  
Juli 2001  
Jahrgang 52  
ISSN 0022 7846

## Aus der KuaS-Redaktion

Es gibt Sachen, die passen nicht so recht ins Weltbild eines Sukkulentenliebhabers. Etwa, wenn eine Seidenpflanzen-Liebhaberin aus der Schweiz mir schreibt, sie säe die Samen ihrer *Edithcolea grandis* (eine nicht ganz einfache Asclepiadaceae) in reinem Humus aus. Und das Beste dabei: Sie hat auch noch großen Nachzuchterfolg mit dieser Methode!

Oder ein Kakteenfreund aus Nordbayern, der regelmäßig die schönsten Bilder von überreich blühenden Echinocereen präsentieren kann. Er schwört auf stickstoffreiches „Blaukorn“ als Dünger, kippt die Körner pfundweise in seine Regentonnen und gießt regelmäßig mit der nährstoffreichen Mischung.

Dass wir in manchen Bereichen bei der Pflege unserer wunderbaren Pflanzen vielleicht manchmal etwas umdenken müssen, lehrt uns auch der fundierte Beitrag von Prof. Dr. Alt über den Einfluss verschiedener Stickstoffdüngungen auf Wachstum und Blütenbildung bei *Mammillaria* und *Rebutia*. Was die angeblich so genügsamen Kakteen an Stickstoff alles brauchen – und was sie vor allem auch vertragen – ist wirklich bemerkenswert.

Einen kurzen Blick zurück muss ich nochmals auf das KuaS-Maiheft richten (Sie erinnern sich, das Heft mit dem Titelbild einer sehr ungewöhnlichen *Mammillaria longimamma*): Trotz intensiver Korrektur ist dort ein kleiner Lapsus geschehen: Die Pflanze, die das Autorenteam Hans-Jürgen Wittau und Gottfried Winkler uns auf Seite 137 vorgestellt haben, ist natürlich eine *Lobivia acanthoplegma* var. *oligotricha* und nicht *L. acanthoplegma* var. *oligotricha*, wie es in der Überschrift und der Bildlegende zu lesen war. Blöd, aber an der Qualität des Artikels ändert dies natürlich nichts.

Ansonsten 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.

### Im Habitat

BERND HOFMANN  
Die Suche nach *Echinocactus polycephalus*  
Engelmann & Bigelow Seite 169

### Für Sie ausgewählt

DIETER HERBEL  
Empfehlenswerte Kakteen  
und andere Sukkulenten Seite 173

### Im Habitat

BRUNO A. MIES & JOHN J. LAVRANOS  
Die Pflanzenwelt am Ras Fartaq Seite 174

### Vorgestellt

WERNER RISCHER  
Die Fundorte von *Mammillaria longiflora*  
(Britton & Rose) A. Berger Seite 178

### Forschung

DIETER ALT  
Einige Zwischenergebnisse zum  
Einfluss unterschiedlicher  
Stickstoffdüngung auf Wachstum und  
Blütenbildung zweier Kakteenarten Seite 183

### Vorgestellt

HELMUT REGNAT  
Echeverien, die etwas aus dem  
Rahmen fallen Seite 193

### Zeitschriftenbeiträge

Seite 182

### Karteikarten

*Echinocereus ortegae* Seite XXV  
*Leocereus bahiensis* Seite XXVII

### Kleinanzeigen

(Seite 152)

### Veranstaltungskalender

(Seite 150)

### Vorschau auf Heft 8/2001

und Impressum Seite 196

### Titelbild:

*Caralluma lutea*

### Foto:

Gerhard Lauchs

## Leuchtend rosarote Bedornung

### Die Suche nach *Echinocactus polycephalus* Engelmann & Bigelow

von Bernd Hofmann



**D**as erste Mal begegnete mir die Pflanze auf einer Zeichnung in einem alten Heft der Monatsschrift für Kakteenkunde (GÜRKE 1906). Der Zeichnung konnte man entnehmen, dass es sich bei *Echinocactus polycephalus* um eine sehr bizarr bedornete schöne Art handeln musste. Die abgebildete Pflanze stammte aus dem Botanischen Garten Berlin-Dahlem, hatte sich dort aber nicht lange gehalten. Ansonsten habe ich in der Literatur kaum Hinweise auf diese Pflanzen gefunden. Auch in Samenkatalogen war die Art so gut wie nie im Angebot. Um so erfreuter war ich, dass ich die Möglichkeit be-

kommen hatte, die Pflanzen anlässlich einer Reise durch Arizona und Kalifornien am Standort zu sehen.

Nachdem wir von Arizona kommend den Colorado River überquert hatten, begaben wir uns in die Berge in dem größtenteils recht hoch gelegenen Joshua Tree National Park. Hier sollte nach den Informationen des Parkservices *Echinocactus polycephalus* wachsen. Wir übernachteten auf einem wunderschön gelegenen „Primitivcamp“ in ca. 1000 m Höhe.

Hier oben erlebten wir einen Blizzard, der von Norden her mit kalter Luft heranzog –

**Abb. 1:**  
*Ferocactus acanthodes* im Joshua Tree National Monument in ca. 1300-1400 m Höhe.  
Alle Fotos: Hofmann



**Abb. 2:**  
Bizarrr bedornter  
*Ferocactus acanthodes*  
im Joshua  
Tree National  
Monument.

und wir trauten unseren Augen kaum, dass wir am 20. März plötzlich bei Temperaturen nur wenig über Null im Schneegestöber standen. Glücklicherweise blieb der Schnee nicht liegen. Abends ließ dann der Wind nach und die Temperatur sank auf ca.  $-7^{\circ}\text{C}$ . Wir hatten eine dicke Eisschicht an den Innenwänden unseres Pickups! Da *Echinocactus polycephalus* nach LAMB & LAMB (1976) Höhen von 1200 bis 1400 m bevorzugt, mussten wir noch höher in den Bergen suchen.

**Abb. 3:**  
Die Bedornung  
eines *Ferocactus*  
*acanthodes* aus  
der Nähe.



Also machten wir uns morgens beizeiten noch im Frost auf die Suche. Der Tag war im Gegensatz zum vorigen völlig windstill und

die höher steigende Sonne wärmte uns bald angenehm durch, so dass wir jahreszeitgemäß nach kurzer Zeit auf Anorak und Pull-over verzichten konnten. Außer *Escobaria vivipara* var. *alversonii* (Coulter) D. R. Hunt fanden wir die am schönsten bedornten Exemplare von *Ferocactus acanthodes* (Lemaire) Britton & Rose, die wir auf unserer Reise gesehen haben. Sie leuchteten schon von Ferne grell rot in der Sonne (Abb. 1) und wir ließen uns zu mancher Kletterpartie verleiten, um ein besonders schönes Exemplar (Abb. 2 und 3) aus der Nähe zu betrachten.

Allerdings hatten wir *Ferocactus acanthodes* nicht in dieser Höhe erwartet. Wir fanden ihn zuvor in der Nähe des Salton-Sees auf Meeresspiegelhöhe und in einem Klima, das kaum Frost kennen dürfte. Die in den höheren Lagen des Joshua Tree National Monument bis auf 1500 m von uns geschätzt vorkommenden Pflanzen blieben deutlich kleiner als die der niederen Lagen. Leider fanden wir hier aber den gesuchten *Echinocactus polycephalus* nicht.

Wir verließen den Nationalpark in nördlicher Richtung und machten unweit davon noch einmal Station in einer neu entstandenen Kleinstadt namens Apple Valley. Wir hatten die Hoffnung, diese Art noch zu finden, schon beinahe aufgegeben, wollten wir doch

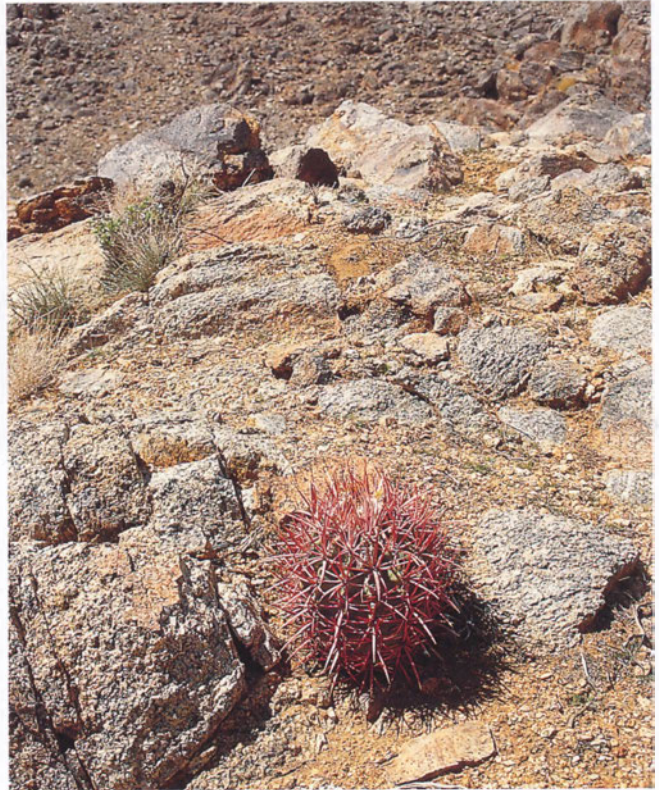
schon in zwei Tagen das „Kakteenland“ verlassen. Bei einem Spaziergang durch den Ort kam uns dann der Zufall zu Hilfe. Wir entdeckten in einem Vorgarten ein prächtiges Exemplar von *Echinocactus polycephalus* mit den typischen wolligen Früchten. Auf unsere Frage, woher die Pflanze stammte, erfuhren wir, dass vor dem Ort einzelne Hänge mit Tausenden von Echinokakteen bewachsen wären. Diese wären wegen ihrer leuchtend roten Bedornung schon von weitem zu sehen.

Da für den nächsten Tag

sowieso ein Ausflug in die Umgebung eingepflanzt war, beschlossen wir bei der Gelegenheit, die Hügel vor der Stadt abzusuchen. Dabei herrschte morgens ein regelrechtes Sauwetter: Nieselregen bei ca. 10 °C. Das sollten eigentlich schwierig zu kultivierende Arten wie *Echinocactus polycephalus* gar nicht aushalten können! Glücklicherweise zeigte sich dann später doch noch die Sonne.

Nicht weit von der Straße wurden wir dann fündig. Wir entdeckten ein Exemplar, das noch nicht zu sprossen begonnen hatte. Im Gegensatz zu den Ferokakteen, die meist einzeln wachsen, macht *Echinocactus polycephalus* (polycephalus = vielköpfig) seinem Namen alle Ehre und bildet im Alter große Gruppen. Die Bedornung ist sehr kräftig und von einem leuchtenden Rosarot, so dass man von weitem meint, *Ferocactus acanthodes* zu sehen. Meine eingangs geäußerte Vermutung, dass es sich bei *Echinocactus polycephalus* um eine der prächtigsten *Echinocactus*-Arten handeln dürfte, wurde mir augenscheinlich bestätigt (Abb. 4).

Leider war von den angekündigten Tausenden Exemplaren auf dem völlig kahlen Hang nichts zu sehen. Bald entdeckten wir auch die Ursache: Ein Buschbrand hatte die meisten der großen *Echinocactus polycephalus*-Gruppen und alles, was an Echinocereen, Opuntien und Wüstensträuchern vorhanden war, vernichtet (Abb. 5). Nach langem Suchen



entdeckten wir doch noch fast unversehrte Exemplare (Abb. 6) und sogar eine völlig intakte Jungpflanze (Abb. 7), die wohl noch einige Jahre brauchen wird, um die prächtige Bedornung älterer Pflanzen zu erreichen.

**Abb. 4:** *Echinocactus polycephalus* mit wolligen Früchten bei Apple Valley, Kalifornien.



**Abb. 5:** Nur noch ein totes Kaktus-Gerippe: Vom Feuer verbrannte *Echinocactus polycephalus*-Gruppe.



**Abb. 6:**  
Dieser *Echinocactus polycephalus* war an der linken Seite nur leicht vom Feuer ange-sengt.

Sämlinge fanden wir, wahrscheinlich wegen des Feuers, keine. Auch die bewollten Früchte waren nur hin und wieder zu entdecken. Sicherlich waren auch sie dem Feuer zum Opfer gefallen. Alles in allem fanden wir weit verstreut noch einige Dutzend blühfähige Pflanzen, so dass diese Population auch für die Zukunft Bestand haben wird.

Über die Kultur dieser Art ist bisher nur bekannt, dass diese sehr schwierig ist. Die Ursache ist für uns allerdings unklar. Die Pflanzen gedeihen an dem von uns besuchten

Wuchsort unter teilweise extremen Witterungsbedingungen. Zum Frühjahr gibt es häufig nasskalte Witterungsperioden. Die Pflanzen müssen Nachfröste und kurzzeitige Schneebedeckungen ertragen, wobei sie dabei keinesfalls trocken stehen. Sie müssten ohne weiteres in einem nur schwach oder gar nicht beheizten Gewächshaus überwintern können. Als winterhart möchte ich sie aber nicht einstufen. Sie bewohnen steinige Hän-

ge, wobei der Boden viel Gesteinsgrus und lehmige Bestandteile, aber wenig Humus enthält, wie auf der Abbildung der Jungpflanze (Abb. 7) zu erkennen ist. Eigene Kulturerfahrungen können wir leider nicht vorweisen, denn wir verzichteten auf die Mitnahme von Pflanzen, auch weil wir nicht glaubten, sie weiter kultivieren zu können. Das Saatgut, das wir von der eingangs erwähnten Pflanze aus dem Vorgarten erhielten, keimte leider nicht, so dass wir uns nur an den Bildern dieser schönen Pflanzen

erfreuen können.

Bleibt zum Abschluss nur noch die Empfehlung an jeden Kakteenfreund, der das Glück hat eine Reise in diese Gegend zu unternehmen, unbedingt nach *Echinocactus polycephalus* Ausschau zu halten. Er wird es nicht bereuen!

### Literatur:

- GÜRKE, M. (1906): *Echinocactus polycephalus*. – Monatsschr. Kakt.-kunde **16**(7): 106-109.  
LAMB, E. & LAMB, B. (1976): Kakteen und andere Sukkulente in Heim und Wildnis. – Neumann, Leipzig-Radebeul.

Dr. Bernd Hofmann  
Havelberger Str. 19  
D – 16928 Mesendorf



**Abb. 7:**  
Jungpflanze von *Echinocactus polycephalus*



***Astrophytum myriostigma* var. *nudum* (R. Meyer) Y. Ito**

Eine rein grüne Form der allbekannteren „Bischofsmütze“ aus Mexiko, die jedoch völlig unbeflockt ist. Im Wuchs ebenso mehr kugelig und den ganzen Sommer über äußerst reichblütig.

Bevorzugt wie alle Arten aus dieser Gattung gut wasserdurchlässiges, mineralisches Substrat mit etwas Zusatz von feinem Kalkschotter. Wiederholte, kräftige Wassergaben zur sommerlichen Wachstumszeit, doch wegen der fehlenden Beflockung vor zu praller Mittagssonne schützen. Überwinterung kühl und absolut trocken!

Vermehrung durch Aussaat gelingt recht gut.

***Euphorbia canariensis* Linné**

Wie die botanische Bezeichnung bereits andeutet, ist diese Art auf den Kanarischen Inseln beheimatet, wo die Pflanzen meist in den trocken-heißen Gebieten der Südküsten vorkommen. Dort erreichen die aufrechten Triebe bis drei Meter Höhe. Kleinere Exemplare eignen sich durchaus für Topfkultur oder zum freien Auspflanzen in Grundbeete von Gewächshäusern.

Bevorzugt warmen, vollsonnigen Standort ganzjährig unter Glas, dazu lehmiges Substrat und reichlich Wassergaben in den Sommermonaten. Überwinterung auch in warmen Wohnräumen möglich.

Vermehrung durch Aussaat, rascher durch Triebstecklinge, die sich gut bewurzeln.



***Parodia subterranea* F. Ritter**

Ein prächtiger Vertreter aus der umfangreichen Gattung, dessen Beschreibung bereits im Jahre 1964 erfolgte. Beheimatet im bolivianischen Hochland, nahe Culpina, daher auch als Synonym die Bezeichnung *Parodia culpiniensis*. Flachrunder Körper mit nur geringem Durchmesser bis zu etwa 6-8 cm. Besonders auffällig die herrlichen Blüten, die schon an jungen Pflanzen willig erscheinen.

Bei den sommerlichen Wassergaben die Pflanzen nicht überbrausen, damit die schneeweiße Areolenwolle erhalten bleibt. Überwinterung kühl und trocken. Vermehrung durch Aussaat, sehr feine Samen und Sämlinge; in den ersten Jahren nur langsam wachsend.



# Leben in den Monsunwolken

## Die Pflanzenwelt am Ras Fartaq

von Bruno A. Mies & John J. Lavranos



**Abb. 1:**  
Die Geographie  
Südarabiens.

Im Spätherbst des Jahres 2000 führte uns, John Lavranos, Tom McCoy, Guisepe Orlando und Bruno Mies, eine Reise in den Südost-Jemen, zum Gebirgsstock Ras Fartaq an der Grenze des Oman. Ziel war die Erkundung der Pflanzengesellschaften des noch sehr unerforschten Gebietes. Hier ein Beitrag über die geographischen und klimatischen Gegebenheiten der Region. Ein zweiter Beitrag mit den Reiseerlebnissen folgt.

### Geographie und Klima

Das Ras Fartaq ist ein inselartiger Gebirgsstock bis knapp unter 1000 m Höhe über dem Meer, der durch die weite dünenbedeckte Ebene des Wadi Dhahawh von den Dhofarbergen und der Grenze zum Oman getrennt ist (Abb. 1 und 2). Die Transkription der geo-

graphischen Namen folgt der Karte der DEUTSCH-JEMENITISCHEN GESELLSCHAFT (1997). Die höchste Erhebung ist der Jebel Hadaba (946 m NN), der – leicht kenntlich – von einem Sendemast gekrönt ist. Klimatisch liegt das Ras frei exponiert zum Südwestmonsun in der Sommerzeit und zum winterlichen Ostnordostmonsun in der anderen Jahreshälfte (Abb. 4 und 5). Insbesondere letzterer bringt nicht nur Regen von etwa 300 mm Niederschlag, sondern besonders auch feuchte maritime Luft über den Indischen Ozean heran, die sich nachts als Wolken-

kappe über den Bergen niederlässt (Abb. 3). Jener Monsun mischt sich gelegentlich noch mit mediterranen Winterregen, die aus dem Persischen Golf nach Südwesten und den Golf von Aden entlang strömen (RATHJENS et al. 1956). So sind die östlichen Küstengebirge Südarabiens etwas feuchter als die westlichen.

Die monatlichen Durchschnittstemperaturen liegen in der Küstenebene das ganze Jahr zwischen 23 °C und 30 °C. Die östliche Seite des Ras Fartaq fällt als fast einheitliche Mauer zwischen 400 und 800 Metern Höhe senkrecht in den Ozean. Die exponierte, regenstauende Lage führte wahrscheinlich einst zu einer ähnlichen Buschwaldvegetation wie auf den Dhofarbergen zwischen Oman und Jemen. Nur wenige Wissenschaftler erforschten

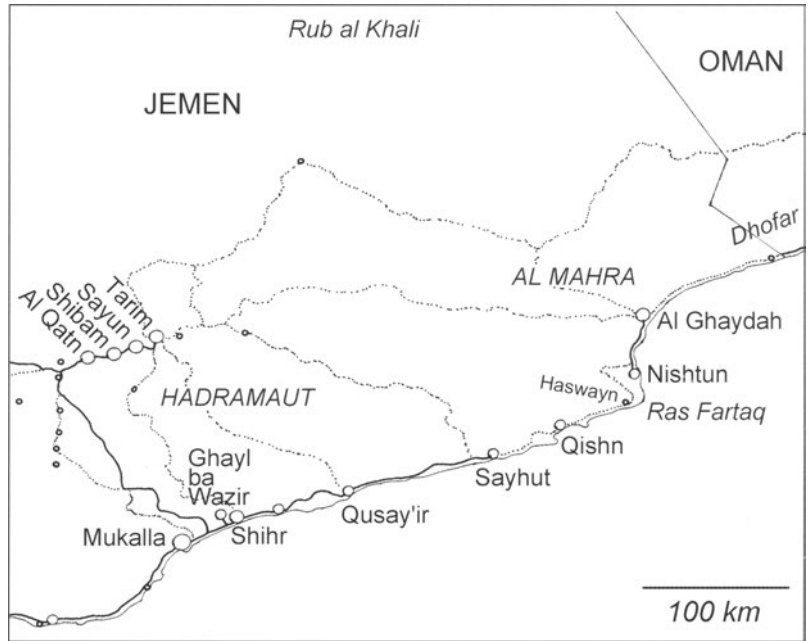


bisher die Pflanzen- und Tierwelt am Ras; darunter ist besonders die österreichische k.u.k-Expedition 1898/99 zu erwähnen, die danach weiter nach Soqatra reiste (PEUCKER 1899, MÜLLER 1907).

### Flora und Vegetation

Die letzte Flora des südlichen Jemen von SCHWARTZ (1939) ist sehr unvollständig und taxonomisch veraltet; Eine Checkliste von GABALI & AL-GIFRI (1990) gab sogar nur 467 Arten an. MILLER & COPE (1996: 25) zeigen zwar nur zirka 20 Endemiten für den Quadranten des Ras Fartaq, tatsächlich dürfte die Zahl aber um ein Mehrfaches höher sein, wenn man die zahlreichen dhofarischen Pflanzen hinzuzählt. Die jüngsten Expeditionen von Norbert Kilian und Peter Hein vom Botanischen Garten Berlin-Dahlem ergaben diese durchaus realistische Einschätzung (KILIAN & al. 2000). Insgesamt rechnet man in Südarabien inzwischen mit etwa 1500 Arten, die potentiell vor-

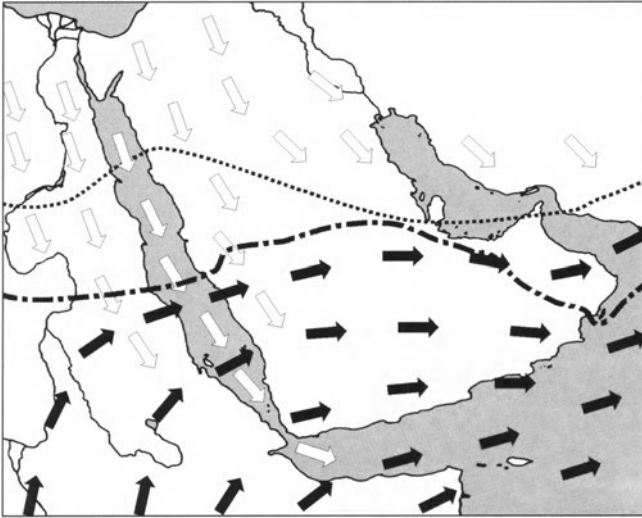
liegen dürften. Entscheidend für die hohe Phytodiversität der Region gilt die Isolation der östlichen arabo-afrikanischen Landmassen durch das Zerreißen der Kontinentalblöcke. Heutige disjunkte Pflanzenverbreitungen zwischen Arabien, Indien, Madagaskar, Südafrika, den Atlantischen Inseln oder



**Abb. 2:** Geographie der südarabischen Küste vom Hadramaut bis zur omanischen Grenze im Osten.

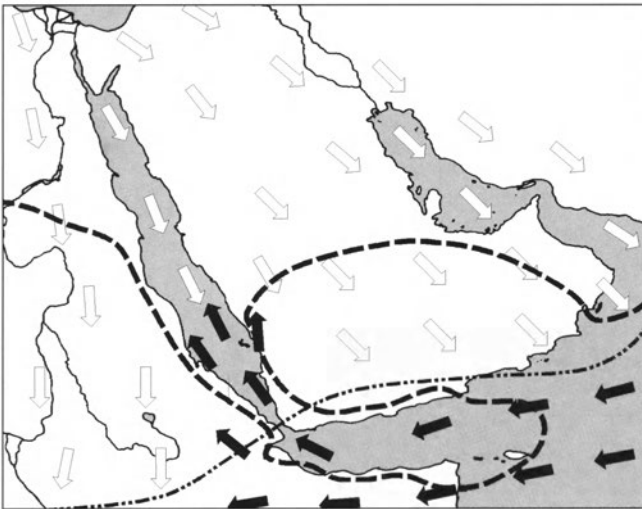


**Abb. 3:** Das Ras Fartaq ist des Morgens in dichte Wolken gehüllt. Foto: Mies



Sommer

----- nördliche Grenze des SW-Monsuns  
 ..... nördliche Grenze des Sommerregens



Winter

----- nördliche Grenze des ONO-Monsuns  
 ..... südliche Grenze des Winterregens

**Abb. 4 und 5:**  
**Das Klima Süd-**  
**arabiens (stark**  
**verändert nach**  
**Rathjens & al.**  
**1956).**

gar Baja California lassen sich oft nur durch die Isolation seit dem Alt-Tertiär erklären (MIES 1998a, 1998b). Durch die Aridisierung (zunehmende Trockenheit) Arabiens und des Horns von Afrika wurden viele Endemiten als Relikte auf Refugialstandorte abgedrängt oder konnten sich als jüngere Artbildungen und Sippendifferenzierungen gerade an solchen Inselstandorten entwickeln.

Die Vegetation besteht in den Ebenen aus trockenkahlen Offenwäldern des *Acacia-Commiphora*-Typs und in den etwas feuchteren Bergregionen aus ebensolchen oder gar immergrünen Buschwaldbereichen. Darin sind für den östlichen Südemen und ebenso für die Dhofarberge typisch *Acokanthera schimperi*, *Anogeissus dhofarica* und *Boswellia sacra* (KÜRSCHNER 1998, GHAZANFAR & FISHER 1998). An trockeneren Expositionen sind z.B. Sukkulenten wie der Südarabische Drachenbaum *Dracaena serrulata* (Abb. 6) (BEYHL 1999) oder cactoide Euphorbien (etwa *Euphorbia cactus*) (Abb. 7) charakteristisch (DEIL & MÜLLER HOHENSTEIN 1983, 1988, 1991). Diese sind oft auch reich an anderen Sukkulenten. Auch die Überweidung der Landstriche führt zu einer Dominanz der sukulenten Wolfsmilchformationen (DEIL 1988).

### Literatur:

- BEYHL, F.E. (1999b): Der Südarabische Drachenbaum (*Dracaena serrulata* Baker). – Palmengarten (Frankfurt/Main), **63**, 28-31.
- DEIL, U. (1988): Primäre und sekundäre Standorte sukulentenreicher Pflanzengesellschaften in Südwest-Arabien. – Flora, **180**, 41-57.
- DEIL, U. & MÜLLER-HOHENSTEIN, K. (1983): Zur Pflanzenwelt des Jemen - am Beispiel sukulenten Euphorbien. – Jemen-Report, Mitt. Deut.-Jem. Ges., **14**, 12-16.
- DEIL, U. & MÜLLER-HOHENSTEIN, K. (1988): Euphorbias from „Arabia Felix“: habitats and distribution. – Euph. J., **5**, 108-120.
- DEIL, U. & MÜLLER-HOHENSTEIN, K. (1991): Euphorbias from „Arabia Felix“ part II: succulent associations. – Euph. J., **7**, 72-97.
- DEUTSCH-JEMENITISCHE GESELLSCHAFT (1997): Jemen. Touristenkarte der Deut.-Jem. Ges. – Freiburg.
- GABALI, S. A. & A. N. AL-GIFRI (1990): Flora of South Yemen - Angiospermae. A provisional checklist. – Feddes Reper., **101**, 373-383.
- GHANZAFAR, S. A. & M. FISHER, (eds.): Vegetation of the Arabian peninsula. – Kluwer, Dordrecht.
- KILIAN, N., KÜRSCHNER, H., MIES, B., FEIGE, G. B., OBERPRIELER, C., NAUMANN, C. M. & al. (2000): Biodiversität und Ökologie der palaeoafrikanischen Refugialgebiete Südarabiens und Sokotras (Jemen). – In: C. NAUMANN (HRSG.) 'BIOTA AFRICA, Biodiversity Monitoring Transect Analysis in Africa. Biota Ostafrika, Bd. 1, 215-285, Museum König, Bonn.
- KÜRSCHNER, H. (1998): Biogeography and introduction to vegetation. – In: GHANZAFAR, S. A. & M. FISHER, eds., Vegetation of the Arabian peninsula: 63-98, Kluwer, Dordrecht.
- MIES, B. A. (1998a): The phytogeography of Soqatra. Evidence for disjunctive taxa, especially with Maca-



**Abb. 6:**  
**Der Südarabische**  
**Drachenbaum,**  
*Dracaena serrula-*  
*ta*, der für die  
 Dhofar-Region im  
 Oman und für den  
 östlichen Teil des  
 Südjemens charak-  
 teristisch ist.  
 Foto: Lauchs

ronesia. – In: H. DUMONT (ed.) Proc. First Int. Symp. Soqatra Island: Present and Future, Aden March 1996, Vol. **1**, 83-105, United Nations, New York.

MIES, B. A. (1998b): Biogeographie der Insel Sokotra (Jemen). – Geogr. Rundsch., **50**, 722-729.

MILLER, A. G. & T. A. COPE (1996): Flora of the Arabian Peninsula and Socotra. Vol. **1**. – Univ. Press, Edinburgh.

MÜLLER, D. H. (1907): Zur Geschichte der Südarabischen Expedition. – Denkschr. Kaiserl. Akad. Wiss., Wien, Math.-Naturwiss. Kl., **71** (1), 321 - 490.

PEUCKER (1899): The Austrian expedition to Southern Arabia and Sokotra. – Geogr. J. (London) **13**: 638-640.

RATHJENS, C., SAMLENSKI, E. & KERNER, G. (1956): Beiträge zur Klimakunde Südwest-Arabians. Das

Klima von Sana. Das Klima von Jemen. - Deutscher Wetterdienst Seewetteramt, Hamburg, Einzelv., **11**, 1-37.

SCHWARTZ, O. (1939): Flora des tropischen Arabien. – Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg, **10**, 1-393.

Dr. Bruno A. Mies  
 Linnicher Strasse 60  
 D - 50933 Köln  
 E-Mail [bruno.mies@uni-essen.de](mailto:bruno.mies@uni-essen.de)

John J. Lavranos  
 Apartado 243  
 P - 8100 Loule, Portugal



**Abb. 7:**  
**Ein Bewohner der**  
**Trockengebiete des**  
**Südjemens und**  
**des Westomans:**  
*Euphorbia cactus*.  
 Foto: Lauchs

## Heimat im mexikanischen Hochland

### Die Fundorte von *Mammillaria longiflora* (Britton & Rose) A. Berger

von Werner Rischer



**Abb. 1:**  
*Mammillaria longiflora* bei Tomochic.  
Alle Fotos: Rischer

**M***ammillaria longiflora* ist eine altbekannte Art. Sie wurde 1897 von Dr. Ewald Palmer in der Nähe von Santiago de Papasquiaro im mexikanischen Bundesstaat Durango entdeckt. 1923 beschrieben BRITTON & ROSE sie als *Neomammillaria longiflora*. Von einigen anderen Autoren wurde sie dann umkombiniert, so von BACKEBERG (1938), der sie als *Krainzia longiflora* publizierte. Buxbaum überführte die Gattung *Krainzia* 1951 als Untergattung zu *Phellosperma* und so wurde die Art dann zu *Phellosperma longiflora* umgetauft (s. REPPENHAGEN 1991).

Viele Jahre war *Mammillaria longiflora* nur vom Fundort Coneto bekannt. Mitte der siebziger, Anfang der achtziger Jahre wurden

dann durch A. B. Lau weitere Vorkommen dieser schönen *Mammillaria* bekannt, so bei El Salto (L 1250)\* und bei Guanacevi (L 1345). Die Population von El Salto, die von J. Stampfer 1976 entdeckt wurde, muss hier mit einbezogen werden. W. REPPENHAGEN (1979) hat diese Pflanze als *Mammillaria stampferi* beschrieben, bei D. HUNT (1979) wird sie als Form zu *Mammillaria longiflora* gestellt\*\*.

Unabhängig voneinander wurden dann mehrere neue Populationen von *Mammillaria*

Anm. d. Red.:

\* = *Mammillaria longiflora* subsp. *stampferi* (vgl. HUNT 1979)

\*\* 1997 erfolgte durch HUNT (in: Mamm. Postscripts 6: 5. 1997) die Einstufung als Unterart = *Mammillaria longiflora* subsp. *stampferi* (Reppenhagen) D. R. Hunt.

*longiflora* entdeckt, so 1988 bei Hidalgo del Parral (NAGL 1988); eine andere Gruppe Mexiko-Reisender, der auch ich angehörte, entdeckte im Jahr 1988 bei Rancho Blanco und weit im Norden bei Tomochic (Abb. 1) weitere Vorkommen dieser Art. In den folgenden Jahren wurden dann noch weitere Populationen von *Mammillaria longiflora* gefunden. Die Population bei Tomochic ist wohl das nördlichste bisher bekannte Vorkommen. Sie ist auch die einzige, die von den anderen Populationen durch ihre kleineren Blüten abweicht, die Blütezeit liegt etwa 4 Wochen früher als bei den anderen bekannten Populationen.

Das Verbreitungsgebiet von *Mammillaria longiflora* erstreckt sich über die mexikanischen Bundesstaaten Zacatecas, Durango und Chihuahua. Aus den einzelnen Bundesstaaten sind bisher folgende Fundorte bekannt geworden: **Chihuahua** – C. D. Duarte, Tomochic, Turuachic, Rancho Blanco. **Durango** – Coneto-Pass, El Salto (L 1250), Guanacevi (L 1345), Navios Viejos, Santiago de Papasquiaro, Tepehuanes. **Zacatecas** – San Martin.

Außer den beiden Fundorten von Lau sind mir alle anderen Fundorte bekannt. Wie aus der Verbreitungskarte zu ersehen ist, besiedelt *Mammillaria longiflora* das Zentrale Mexikanische Hochland. Wie weiterhin erkennbar ist, handelt es sich um einen relativ schmalen Streifen, der von Südosten in nordwestlicher Richtung verläuft, das sind ca. 650 km Luftlinie vom südöstlichsten bis zum nordwestlichsten Punkt. Man findet *Mammillaria longiflora* immer im offenen Busch, auf unterschiedlichen Gesteinsarten in Höhen von 2000-2700 m über N.N. In den Wintermonaten gibt es Nachtfröste bis -10 °C, auch Schneefälle sind nicht selten. Aber am Tage steigen dann die Temperaturen wieder bis +20 °C an, es gibt also Temperaturunterschiede von 30 °C.

Bei einem so relativ großen Verbreitungsgebiet könnte man annehmen, dass es größere Unterschiede bei der Ausbildung der Körper und der Blüten geben würde. Dem ist aber nicht so (vgl. Abb. 9), einzig – wie oben schon angesprochen – die Population von To-



Abb. 2: *Mammillaria longiflora* bei C. D. Duarte.



Abb. 3: *Mammillaria longiflora* bei Turuachic.



Abb. 4: *Mammillaria longiflora* bei Coneto.

Abb. 5:  
*Mammillaria longiflora*, *Mammillopsis senilis* und *Echinocereus polyacanthus* nahe El Salto.



mochic weicht von den anderen ab, sie gleicht in ihren Blüten eher der von REPPENHAGEN beschriebenen *Mammillaria stampferi*.

Bei der doch relativ großen Anzahl der Fundorte von *Mammillaria longiflora* war es interessant, einmal die Begleitflora zu erkunden, diese wird – soweit mir das möglich ist – nachfolgend aufgeführt.

**Fundort 1:** C. D. Duarte. *Mammillaria longiflora*, *Echinocereus polyacanthus*, *Opuntia*

spec., Kiefern, Eichen. Gestein: rotbraune Lava. Höhe 2100 m (Abb. 2).

**Fundort 2:** Tomochic. *Mammillaria longiflora*, *Echinocereus polyacanthus*, *Mammillaria wrightii* var. *wilcoxii*, *Opuntia* spec., *Coryphantha gracilis*, Eichen, Kiefern, Zypressen, *Myrtillus*. Gestein: weißliche Bänke mit Bims. 2150 m (Abb. 1).

**Fundort 3:** Turuachic. *Mammillaria longiflora*, *Echinocereus polyacanthus*, *Echeveria chihuahuensis*, Eichen, Kiefern. Höhe 2200 m (Abb. 3).

**Fundort 4:** Rancho Blanco. *Mammillaria longiflora*, *Echinocereus polyacanthus*, *Echinocereus palmeri*, *Coryphantha* spec. Höhe 2150 m.

**Fundort 5:** Coneto-Pass. *Mammillaria longiflora*, *Mammillaria theresae*, *Mammillaria gummifera*, *Echinocereus polyacanthus*, *Stenocactus lloydii*, *Agave patonii*, *Myrtillus*-Büsche, Eichen, Krüppelkiefern. Gestein: Kalkfelsen. Höhe 2200-2500 m (Abb. 4).

**Fundort 6:** El Salto. *Mammillaria longiflora* f. *stampferi*

Abb. 6:  
*Mammillaria longiflora* bei Santiago de Papasquiario.





Abb. 7:  
*Mammillaria longiflora* bei Tepehuanes.

feri, *Mammillopsis senilis*, *Echinocereus polyacanthus*, Kiefern. Gestein: Porphyrfelsen. Höhe 2600 m (Abb. 5).

**Fundort 7:** Guanacevi. *Mammillaria longiflora*, *Echinocereus polyacanthus*, *Echinocereus schwarzii*. Gestein: Basaltformation. Höhe 2300 m.

**Fundort 8:** Navios Viejos. *Mammillaria longiflora*, *Mammillaria heyderi* fa., *Echinocereus polyacanthus*, *Opuntia* spec., kleine

Eichen und auch Krüppelkiefern. Höhe 2450 Meter.

**Fundort 9:** südwestlich Santiago de Papasquiario. *Mammillaria longiflora*, *Mammillaria gummiifera*, *Echinocereus polyacanthus*, *Opuntia* spec., Kiefern. Höhe 2150 m.

**Fundort 10:** nordöstlich Santiago de Papasquiario. *Mammillaria longiflora*, *Echinocereus polyacanthus*, *Opuntia* spec., Eichen, Kiefern. Höhe 2550 m (Abb. 6).

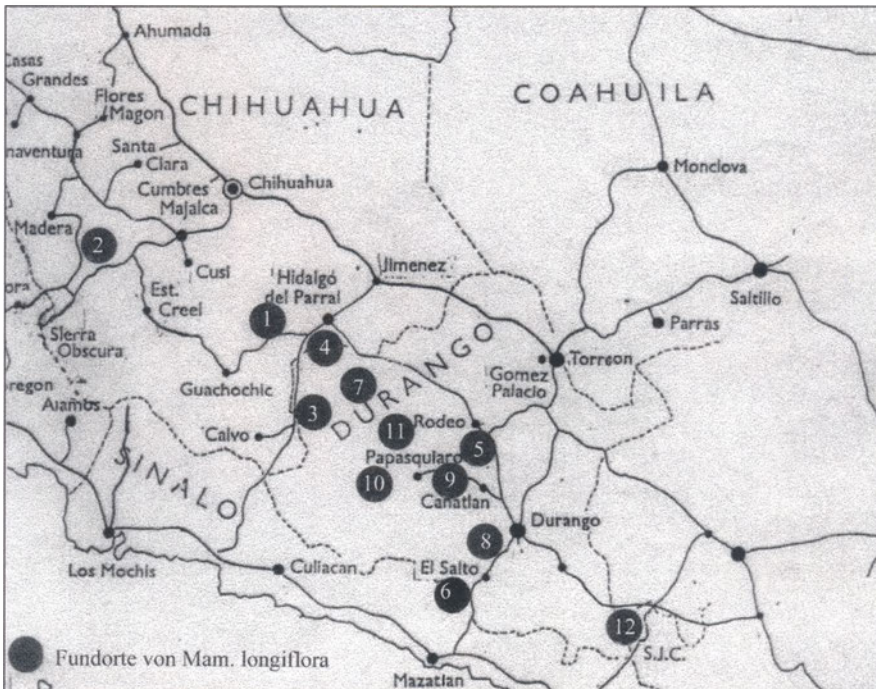


Abb. 8:  
Fundorte von *Mammillaria longiflora*.



**Abb. 9:**  
Keine großen  
Unterschiede, aber  
ein schönes Far-  
benspiel: Verschie-  
dene Pflanzen von  
*Mammillaria*  
*longiflora*.  
Foto: Krüger

**Fundort 11:** Straße Tepehuanes - Gu-  
anacevi. *Mammillaria longiflora*, *Mammilla-*  
*ria gummifera*, *Echinocereus polyacanthus*,  
*Opuntia* spec., Kiefern, Agaven, Kalkgestein.  
Höhe 2100 m (Abb. 7).

**Fundort 12:** San Martin. *Mammillaria lon-*  
*giflora*, Agaven, Kiefern, starker Grasbe-  
wuchs. Kalkgestein. Höhe 2700 m.

Nach dieser Aufstellung ergibt sich als Fa-  
zit, dass an einigen Fundorten die Begleitflora  
sehr unterschiedlich und auch sehr artenreich  
ist. Aber der überwiegende Teil der Fundorte  
ist doch sehr einheitlich besetzt, mit klein-  
wüchsigen Kiefern, Eichen, Opuntien und  
Agaven. Bis auf den Fundort von San Martin  
ist an allen Fundorten *Echinocereus poly-*  
*acanthus* vertreten.

## Literatur:

- BACKEBERG, C. (1938): *Krainzia longiflora* (B. & R.)  
Bckbg. nov. comb. – Blätt. Kakteenf. **5**(6): 132a 2.  
BRITTON, N. L. & ROSE, J. N. (1923): The Cactaceae.  
Descriptions and illustrations of plants of the Cact-  
us family, Vol. 4. – Carnegie Institution, Washing-  
ton.  
HUNT, D. (1979): Recent *Mammillaria* discoveries. –  
Cact. Succ. J. Gr. Brit. **41**: 95-110.  
REPPENHAGEN, W. (1979): *Mammillaria stampferi*  
Reppenhagen spec. nov. – Kakt. and. Sukk. **30**:  
185-187.  
REPPENHAGEN, W. (1991): Die Gattung *Mammilla-*  
*ria*, Bd. 1. – Steinhart, Titisee-Neustadt.  
NAGL, H. (1988): *Mammillaria longiflora* (Britton &  
Rose) Berger in Chihuahua. – Kakt. and. Sukk. **39**:  
286.

Werner Rischer  
Gottfried-Keller-Str. 4  
D - 59581 Warstein

## ZEITSCHRIFTENBEITRAG

**Doweld, A. B. 2000:** Phylogenetic rela-  
tionships within *Notocactus-Parodia*  
puzzle. - Succulents (Moskau) **3**(1-2):  
44-64, ill.

Die Gruppe um die Gattungen *No-*  
*tocactus* und *Parodia* ist seit mehreren  
Jahren Gegenstand taxonomischer  
Diskussionen. Die vorliegende Arbeit  
befasst sich mit der Phylogenie dieser  
Gruppe und beruht schwerpunkt-

mäßig auf Samenuntersuchungen. Eine  
nähere Verwandtschaft mit der Gat-  
tung *Frailea* wird ausgeschlossen. Der  
Autor erkennt nun innerhalb der Un-  
tertribus *Notocactinae* 7 Gattungen  
an: *Notocactus* (mit 2 Untergattungen  
*Notocactus* und *Scopacactus*), *Erio-*  
*cactus* (2 Untergattungen), *Parodia*,  
*Brasilicactus*, *Ritterocactus* (sie enthält  
u. a. die früheren *Notocactus herteri*,

*N. mammulosus*, *N. crassigibus*, *Par-*  
*odia ayopayana*), *Wigginsia* und *Boli-*  
*vicaactus* (syn. *Parodia* subgen. *Proto-*  
*parodia*). Die Verwandtschaft der Gat-  
tungen wird diskutiert – ein  
Bestimmungsschlüssel fehlt leider.  
Zahlreiche neue Namen auf verschie-  
denen Rangstufen werden publiziert,  
einzelne Taxa werden typisiert.

(D. Metzger)





## Bericht von der JHV 2001 in Dresden

Am 9. und 10. Juni fand die Jahreshauptversammlung der DKG in Dresden auf dem Gelände der TU Dresden statt. Die Veranstaltung war gut organisiert: Der Veranstaltungsort war gut zu erreichen, ein großer Hörsaal stand für die Vorträge und die JHV zur Verfügung und ein breites Angebot an schönen Pflanzen und Zubehör war in den Foyers des dreistöckigen Gebäudes vorhanden. Ausstellungen von Pflanzen und auch von Briefmarken mit Kakteen- und Sukkulentenmotiven und ein gutes, sehr interessantes Vortragsprogramm mit namhaften Referenten rundeten die Veranstaltung ab. Den Schwerpunkt im Vortragsprogramm bildeten in diesem Jahr die anderen Sukkulenten. Für das leibliche Wohl war ebenfalls gut gesorgt. In der Cafeteria erhielt man Getränke, Imbisse, Kaffee und Kuchen. Den großen Hunger konnte man mittags in der Mensa der TU stillen. Ein kleiner Wermutstropfen am Rande war die

mehrfach bemängelte schlechte Beschilderung für die Autofahrer. Viele der Hinweisschilder waren der am selben Wochenende todbenden Kommunalwahl (OB-Wahl) zum Opfer gefallen. Am Vortag aufgehängt waren sie über Nacht verschwunden.

Von die JHV selbst hier das Wichtigste in Kürze: Neben den Ehrungen von DKG-Mitgliedern für langjährige Mitgliedschaft und den OG-Jubiläen wurden auch zwei Ehrenmedaillen verliehen. Zum einen an Herrn Helmut Polaschek, Frankfurt/Main, und zum anderen an Herrn Valentin Scholz, Bremen. Bei Herrn Polaschek wurde neben seinen langjährigen Tätigkeiten als OG-Vorsitzender und Beiratsmitglied besonders seine Leistungen beim abrupten Wechsel im Amt des Schatzmeisters 1996 gewürdigt. Er erklärte sich damals ohne Zögern dazu bereit, die verworrene Finanzlage der DKG zu sichten, die Buchhaltung in Ordnung zu bringen und gemeinsam mit den Herrn Supthut und Stützel die Bilanz zu erstellen, die anschließend auf der JHV vorgelegt werden konnte. Herr

## 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  
E-Mail:  
Geschäftsstelle@  
DeutscheKakteen  
Gesellschaft.de  
<http://www.DeutscheKakteenGesellschaft.de>



Verleihung der DKG-Ehrenmedaillen 2001: DKG-Präsidentin Barbara Ditsch (Mitte) mit den Geehrten, Helmut Polaschek (links) und Valentin Scholz (rechts). Foto: Lauchs

DKG DKG DKG DKG DKG

Scholz war ebenso lange Jahre OG-Vorsitzender und auch viel Male Rechnungsprüfer. Als besonderer Verdienst wurde sein Anteil an der Erstellung der DKG-Chronik hervorgehoben, an der er von der Mitte der 80er Jahre bis 1992 arbeitete. Die geplante Herausgabe der Chronik zur 100-Jahr-Feier der DKG 1992 wurde jedoch nicht realisiert. Durch die Initiative von Hermann Stützel, der als Koautor die gesammelten Daten ergänzte und aufbereitete, konnte die Chronik bei der JHV 1999 der Öffentlichkeit vorgestellt werden.

Weiterhin wurde der Kassenbericht für das abgelaufene Geschäftsjahr vorgestellt. Im Vergleich zum Vorjahr ergaben sich aber keine signifikanten Veränderungen. Auch der Mitgliederbestand von 6380 Mitgliedern im In- und Ausland befindet sich innerhalb der Schwankungsbreite der letzten Jahre. Der Jahresbeitrag für 2002 wurde gegenüber 2001 unverändert belassen.

Es gab während des letzten Jahres einige personelle Änderungen. Die Ämter des Vizepräsidenten/Geschäftsführers, des Schatzmeisters und des Beiratsprechers waren seitdem nur kommissarisch besetzt. Daher standen auch die Wahlen eines neuen Vizepräsidenten/Geschäftsführers und eines neuen Schatzmeisters an. Die bisherigen kommissarischen Amtsinhaber, Herr Bernd Schneekloth, Trier, und Herr Günther Stubenrauch, Lahm/Itzgrund, wurden von der Versammlung offiziell gewählt. Des Weiteren gab der Beirat bekannt, dass auch hier der bisherige kommissarische Sprecher, Herr Rudolf Wanjura, Salzgitter, vom Beirat offiziell zum Sprecher gewählt wurde. Ebenso gab es einen Wechsel in der Leitung der DKG-Geschäftsstelle und in der Landesredaktion der DKG.

Um die Ausrichtung der JHV 2003 bewarb sich nur die OG Oberland, die sich kurz vorstellte. Bei einigen Gegenstimmen wurde schließlich von der Versammlung beschlossen, die OG Oberland mit der Ausrichtung der JHV 2003 zu betrauen. Die JHV 2003 wird damit in der Loisahalle in Wolfrathshausen, voraussichtlich am 31. Mai 2003, stattfinden. Anschließend stellte sich nochmals die OG Fulda vor. Der Termin für die JHV 2002 in Fulda wurde auf den 8. Juni 2002 festgelegt.

Ralf Schmid, Landesredakteur

## Gertrud Andreae verstorben

Mit Bedauern geben wir zur Kenntnis, dass unser Ehrenmitglied Frau Gertrud Andreae, verstorben ist. Frau Andreae starb bereits am 25. Mai 2001. Am 2. Juni 2001 wäre sie 100 Jahre alt geworden.

## Nachtrag zu den Ehrungen 2001

In Ergänzung zu den im April-Heft veröffentlichten Jubiläen wurden geehrt:

### **für 50 Jahre Mitgliedschaft:**

Otto Schultz, Standenbühl

### **für 40 Jahre Mitgliedschaft:**

Lothar Richter, Freital bei Dresden.

Da der Datenbestand der Geschäftsstelle vor ca. 20 Jahren auf EDV umgestellt wurde und die Originalkartei nicht mehr vorhanden ist, werden Mitglieder, die mit einer Ehrung wegen langjähriger Mitgliedschaft (25, 40, 50, 60 Jahre, etc.) rechnen, grundsätzlich gebeten, sich gleich bei der Geschäftsstelle zu melden, wenn sie in der jedes Jahr veröffentlichten Liste nicht aufgeführt sind.

In solchen Fällen werden Sie gebeten, das Eintrittsdatum ggf. durch Einsendung der Mitgliedskarte (Kopie genügt) nachzuweisen. Ähnlich verhält es sich bei Mitgliedschaften im Kulturbund der DDR (Fachgruppe Kakteen). Diese Mitgliedschaftsjahre werden von der DKG anerkannt, wenn ein Nachweis, z.B. durch Vorlage des Kulturbund-Ausweises, geführt werden kann.

Martin Klingel,  
Leiter der Geschäftsstelle

## Dank für Spenden an die Bibliothek

Herrn Ulrich Köhnlein, Ortenberg, gilt ein herzliches Dankeschön für die an die Geschäftsstelle eingesandten Dubletten von Zeitschriften, die an die DKG-Bibliothek weitergeleitet werden und so die Zahl der ausleihbaren Titel erhöhen.

Martin Klingel,  
Leiter der Geschäftsstelle

### 3. Treffen der IG Ascleps und Gebietstreffen Süd der Fachgesellschaft andere Sukkulenten (FGaS)

Die Interessengemeinschaft der Asclepiadaceen (kurz IG Ascleps) innerhalb der Fachgesellschaft andere Sukkulenten (FGaS) trifft sich zum 3. Mal am **Samstag, 15. September 2001 im oberpfälzischen Berg** (zwischen Nürnberg und Neumarkt gelegen). Beginn der Tagung **im Saal der Hotel-Gaststätte „Lindenhof“ ist um 16.00 Uhr.**

Das Treffen ist auch als Gebietstreffen Süd der Fachgesellschaft für andere Sukkulenten gedacht. Das genaue Programm der Veranstaltung wird in der nächsten KuaS-Ausgabe veröffentlicht.

Am nächsten Tag findet dann in unmittelbarer Nähe die 2. Bayernbörse von 9.00 bis 16.00 Uhr im Gartenbaubetrieb Fürst in Berg-Stöckelsberg statt. Private Anbieter von „Asclepsen“, Kakteen oder anderen Sukkulenten und Besucher sind herzlich willkommen. Übernachtungen können im Ort gebucht werden: Hotel Lindenhof, D-92348 Berg/Opf., Rosenbergstr. 13, Tel. 0 91 89/41 00 oder Gaststätte Geier, D-92348 Berg-Sindlbach/Opf., Sindlbacher Hauptstr. 30, Tel. 0 91 89/2 08. Für Rückfragen stehen Werner Niemeier, Tel. 0 91 89/5 17 und Gerhard Lauchs, Tel. 0 91 27/57 85 35 jederzeit zur Verfügung.

Werner Niemeier

### 2. Bayernbörse in Berg/Opf.

Es ist wieder soweit! Nach dem großen Erfolg im vergangenen Jahr, laden wir alle Sukkulentenfrende herzlich ein zur 2. Bayernbörse, dem großen Verkaufs- und Tauschmarkt für private Anbieter, **am Sonntag 16. September 2001 von 9.00 bis 16.00 Uhr auf dem Gelände der Firma Gartenbau Fürst, Berg-Stöckelsberg.** Angeboten werden Kakteen, andere Sukkulenten, botanische Raritäten, Literatur und was sonst noch alles zu unserem Hobby gehört. Die gute Gelegenheit vor dem Winter noch Pflanzen abzugeben! Die beste Gelegenheit Raritäten günstig zu erwerben!

Diese Börse findet wieder als Gemeinschaftsveranstaltung der Kakteenfreunde Neumarkt und Umgebung und der Fränkischen Kakteenfreunde Nürnberg statt und

zwar bei jedem Wetter, da die Gewächshäuser der Firma Gartenbau Fürst genutzt werden können. Das Gelände ist erreichbar über die Autobahn Nürnberg-Regensburg, Ausfahrt Oberölsbach/Sindlbach, von dort sind es 2 km nach Stöckelsberg. Die Zufahrt ist ab der Autobahnausfahrt ausgeschildert. Ein großer Parkplatz steht zur Verfügung.

Der Unkostenbeitrag für den laufenden Meter Verkaufsfläche beträgt 10 DM; Besucher zahlen 2 DM.

Übernachtungsmöglichkeiten in guten, preiswerten Hotels und Pensionen sowie Gaststätten mit oberpfälzisch-fränkischer Küche finden Sie in Berg.

Verbinden Sie den Besuch der Börse mit einem Besuch des Gebietstreffens Süd der Fachgesellschaft andere Sukkulenten und dem Treffen der IG Ascleps am 15. September 2001 ebenfalls in Berg. Näheres dazu im Beitrag vorher.

Weitere Auskünfte und Anmeldung bei: Gerhard Scheibl, Richtheim-Siedlung 23, D-92348 Berg, Tel. 0 91 81/38 98 und Werner Niemeier, Weinleite 25, D-92348 Berg, Tel. 0 91 89/5 17, Fax 0 91 89/40 78 97, E-Mail: w.niemeier@odn.de.

Die Vorstände der OG Neumarkt  
und OG Nürnberg

### 4. Mitteldeutscher Kakteentag in Erfurt

Umrahmt von den „Thüringer Gärtnertagen“ auf dem ega-Gelände, beehrt die OG Erfurt mit der Ausrichtung des 4. Mitteldeutschen Kakteentages **am 25. August 2001 in der Empfangshalle der ega** ihr 75-jähriges Gründungsjubiläum und zugleich 40 Jahre Neubeginn, der wieder zur Ortsgruppenbildung führte. Ein gutes Vortragsprogramm wird auf nur 3 Beiträge begrenzt, um den Teilnehmern auch einen Besuch der Gärtnertage mit Angeboten namhafter Kakteengärtnereien, Hallenschauen, botanischer Raritätenbörsen auf dem Gelände einzuräumen. Dafür lohnt sogar ein mehrtägiger Aufenthalt.

Die Mitglieder der OG Erfurt, des Kakteenvereins „Walther Haage“ laden herzlich ein!

Helmuth Bude, 1. Vorsitzender der OG

## 7. Kakteenbörse des Freundeskreises „Echinopse“ 2001

Der Freundeskreis veranstaltet seine diesjährige Kakteenbörse **am Sonntag, den 22. Juli 2001, von 10.30 Uhr bis 15.00 Uhr auf dem Gelände des Herrn Lux in D-99867 Gotha, Cosmarstr. 19 (im Hof).**

Den Veranstaltungsort erreicht man am besten mit dem Auto. Von der B247, der Ohrdruffer Str. in Gotha, biegt man am Eisenbahnviadukt in die Südstr. Dieser folgt man bis zur Kreuzung Uelleber Str. und biegt rechts ab. Die Uelleber Str. geht nach der 2. Kreuzung in die Cosmar Str. über. Nach ca. 70 m liegt der Treffpunkt auf der rechten Straßenseite.

Angeboten werden hauptsächlich Pflanzen aus den Bereichen Trichocereus, Lobivia, Echinopsis, Sulcorebutia, Weingartia und Rebutia.

Auskünfte bei Dr. G. Köllner, Am Breitenberg 6, D-99842 Ruhla, Tel. 03 69 29/8 71 00, E-Mail: G. Koellner@web.de oder L. Busch, Mainteweg 14, 31171 Nordstemmen, Tel. 0 50 69/9 62 41, E-Mail: Busch.Leo@t-online.de.

## Wachwechsel bei der OG Münster-Münsterland

In einer der ältesten Ortsgruppen der DKG, der OG Münster-Münsterland (gegründet 1902), hat es eine Veränderung im Vorstand gegeben. Nach nun bald 26 Jahren sehr erfolgreicher Arbeit als 1. Vorsitzender ist Herr Horst Berk zum Ehrenvorsitzenden ernannt worden. Der neue Vorstand der OG sieht ab dem 1. Januar 2001 wie folgt aus: Ehrenvorsitzender: Horst Berk, Marientalstr. 70/72, D-48149 Münster, Tel. 02 51/29 84 80; 1. Vorsitzender: Franz Spreckelmeyer, Geibelstr. 10, D-48161 Münster-Roxel, Tel. 0 25 34/72 67 oder 01 79/5 51 41 80; 2. Vorsitzender: Dr. Klaus Beckmann, Pommernstr. 48, D-45770 Marl, Tel. 0 23 65/5 60 41. Daneben gehören zum Vorstand noch der Schatzmeister und weitere drei Beisitzer. Der Treff- und Zeitpunkt der monatlichen Versammlungen bleibt unverändert.

Franz Spreckelmeyer, 1. Vorsitzender der OG

### VORSTAND

**Präsidentin:** Dr. Barbara Ditsch, Bot. Garten der TU Dresden, Stübelallee 2, 01307 Dresden, Tel. 03 51/4 59 31 85, Fax 03 51/4 40 37 98 E-Mail: Praesident@DeutscheKakteenGesellschaft.de

**Vizepräsident/Geschäftsführer:** Bernd Schneekloth, Niederstraße 33, 54293 Trier, Tel. 06 51/6 78 94, Fax 06 51/9 96 18 17 E-Mail: Geschaeftsfuehrer@DeutscheKakteenGesellschaft.de

**Vizepräsident/Schriftführer:** Andreas Hofacker, Neuweiler Str. 8/1, 71032 Böblingen Tel. 0 70 51/27 35 24, Fax 0 70 51/73 35 60 E-Mail: Schriftfuehrer@DeutscheKakteenGesellschaft.de

**Schatzmeister:** Günther Stubenrauch, Hans-Jahn-Str. 17, 96274 Lahm/Itzgrund, Tel. 0 95 33/98 05 15, Fax 0 95 33/98 05 16, E-Mail: Schatzmeister@DeutscheKakteenGesellschaft.de

**Beisitzer:** Detlev Metzger, Holtumer Dorfstraße 42, 27308 Kirchlinteln, Tel. + Fax 0 42 30/15 71 E-Mail: Beisitzer1@DeutscheKakteenGesellschaft.de

**Beisitzer:** Djedrich Supthut, Postfach 758, CH-8038 Zürich, Tel. + Fax 0041/14 82 82 89 E-Mail: Beisitzer2@DeutscheKakteenGesellschaft.de

**Beirat:** Rudolf Wanjura, Sprecher des Beirats Erikastr. 4, 38259 Salzgitter, Tel. 0 53 41/3 51 20

Klaus Dieter Lentzkow, Hohefortestr. 9, 39106 Magdeburg, Tel. 03 91/5 61 28 19

Alfred Meininger, Hohlstr. 6, 75173 Pforzheim, Tel. 0 72 51/2 71 23

Klaus Neumann, Germanenstr. 37, 65205 Wiesbaden, Tel. 0 61 22/5 16 13

Werner Niemeier, Weinleite 25, 92348 Berg-Haimburg, Tel. 0 91 89/5 17

Peter Täschner, Bremer Weg 2, 04158 Leipzig, Tel. 03 41/5 21 09 79

**Postanschrift der DKG: DKG-Geschäftsstelle**  
Martin Klingel,  
Oos-Straße 18, 75179 Pforzheim  
Tel. 0 72 51/28 15 50, Fax 0 72 51/28 15 51  
E-Mail: Geschaeftsstelle@DeutscheKakteenGesellschaft.de

**REDAKTION:** siehe Impressum

### EINRICHTUNGEN

**Archiv:** Hermann Stützel, Hauptstraße 76, 97299 Zell/Würzburg, Tel. + Fax 0931/46 36 27

**Archiv für Erstbeschreibungen:** Hans-Werner Lorenz, Adlerstraße 6, 91353 Hausen, Tel. + Fax 091 91/3 22 75

**Artenschutzbeauftragte:** Dr. Barbara Ditsch, Bot. Garten der TU Dresden, Stübelallee 2, 01307 Dresden, Tel. 03 51/4 59 31 85, Fax 03 51/4 40 37 98

**Auskunftsstelle der DKG:** Dieter Herbel, Elsastraße 18, 81925 München, Tel. 0 89/95 39 53

**Bibliothek:** Norbert Kleinmichel, Am Schloßpark 4, 84109 Wörth, Tel. 0 87 02/86 57, Fax 0 87 02/94 89 75 E-Mail: Bibliothek@DeutscheKakteenGesellschaft.de Kto.-Nr. 235110 Sparkasse Landshut, BLZ 743 500 00

**Diathek:** Erich Haugg, Lunghamerstraße 1, 84453 Mühldorf, Tel. 0 86 31/78 80 Kto.-Nr. 155 51-851 Postbank Nürnberg (BLZ 760 100 85)

**Echinocereus ortegae** ROSE ex J. G. ORTEGA**Erstbeschreibung:**

*Echinocereus ortegae* Rose ex J. G. Ortega, Apuntes Fl. Indig. Sinaloa. 1929

**Beschreibung:**

**Körper:** gruppenbildend, 30 und mehr Triebe, schlank-zylindrisch, aufrecht wachsend, zum Vegetationszentrum hin etwas verjüngt. Einzeltriebe bis 30 cm hoch und 3-5 cm im Durchmesser. Epidermis smaragdgrün. **Rippen** leicht gehöckert, deutlich gegeneinander abgegrenzt, an der Basis verflachend, 10-12 mm breit, im oberen Bereich 5-7 mm. Wurzeln faserig verzweigt. **Areolen** rund, ca. 2 mm Durchmesser, wenig Filzbesatz, Areolenabstand ca. 6-8 mm. **Dornen** nadelförmig, im Neutrieb rötlich bis bräunlich, schließlich vergrauend. **Randdornen** 8-12, 5-10 mm lang, anliegend, steif, gerade. **Mitteldornen** 3, der untere am längsten und bis 35 mm lang, nach unten zeigend; die anderen ca. 20 mm lang, am Grunde schwarz, sonst cremefarben, später vergrauend, abstehend, spreizend, steif, gerade. **Blüte:** Knospe stumpf, bräunlich beborstet. Blüte trichterförmig, 70-80 mm lang, etwa 45 mm im Durchmesser, Schlund gelblich-rosa, Gesamteindruck der Blütenfarbe zinnrot. Kronblätter: 28-32 mm lang bei einer Breite von 5-10 mm, spatelig und in 2-3 Reihen angeordnet. Blütenröhre 45-55 mm lang, grünlich-bräunlich und weitläufig mit Areolen besetzt, aus diesen etwa 12 bräunlich-schwärzliche Dornen und wenig weißer Flaum wachsend. Pericarpell etwa 15 mm hoch und 10 mm im Durchmesser, von grüner Farbe, mit mehr Areolen als die Blütenröhre; oberhalb des Pericarpells eine deutliche Einschnürung. Nektarkammer etwa 6-7 mm lang und 5 mm breit. Staubfäden 20-40 mm lang

und weiß, zu den Staubbeuteln hin rosa färbend. Pollen von gleicher Farbe. Griffel ca. 70 mm lang und 1,5 mm im Durchmesser, weiß, zur Narbe hin grünlich-gelblich, die Staubbeutel beträchtlich überragend, mit 7-12 grünen Narbenästen von etwa 10 mm Länge. **F r u c h t:** eiförmig, 22-24 mm lang, 14-16 mm breit, dunkelgrün, locker mit Areolen besetzt, diese mit wenig Filz und ca. 12 dunkelbraunen Dornen von 4-20 mm Länge. **S a m e n** schwarz, 0,8-1,1 mm lang und 0,8 mm dick.



**Vorkommen:**

Mexiko: Nach heutigem Kenntnisstand kommt *Echinocereus ortegae* von Topia über Sianori bis St. Ana vor, was auf ein großes Verbreitungsgebiet schließen lässt. Weitere Kakteen am Fundort Topia sind *Mammillaria senilis*, *Echinocereus topiensis* und *Opuntia* spec. *Echinocereus ortegae* wächst in Humus auf Felsplatten und in Felsmulden auf Kalkgestein in Höhen von 800-2200 m über NN.

**Kultur:**

*Echinocereus ortegae* ist eine attraktive Bereicherung für die Sammlung eines jeden Echinocereenfreundes. Die Pflanzen machen in der Kultur kaum Probleme, sie lassen sich leicht durch Samen, aber auch durch Stecklinge vermehren. Sie können in der Gewächshauskultur wie auch im heimatischen Habitat Minustemperaturen vertragen. Im Sommer erdulden sie sehr hohe Temperaturen ohne Schaden zu nehmen. Die Pflanzen sollten in einem lockeren mineralischen Substrat kultiviert werden. Ein sonniger Platz im Gewächshaus und leichte Wassergaben vor dem Knospenansatz erhöhen die Blühfreudigkeit. In der Regel blühen die Pflanzen ab einer Größe von ca. 15 cm.

Ein sonniger Platz im Gewächshaus und leichte Wassergaben vor dem Knospenansatz erhöhen die Blühfreudigkeit. In der Regel blühen die Pflanzen ab einer Größe von ca. 15 cm.

**Bemerkungen:**

*Echinocereus ortegae* war lange Zeit verschollen und wurde erst 1995 von W. Rischer wieder entdeckt.

**Notizen:**

**Text und Bilder: Werner Rischer, AG Echinocereus**

**Leocereus bahiensis BRITTON & ROSE**

(*Leocereus* = benannt nach dem damaligen Direktor des Botanischen Gartens Rio de Janeiro, A. Pacheco Leão; *bahiensis* = nach dem brasilianischen Bundesstaat Bahia)

**Erstbeschreibung:**

*Leocereus bahiensis* Britton & Rose, *The Cactaceae* 2: 108. 1920.

**Synonym:**

*Leocereus urandianus* F. Ritter, *Kakteen in Südamerika* 1: 222. 1979.

**Beschreibung:**

**Körper** aufrecht oder leicht gebogen, 2-3 m hoch; einer oder mehrere, manchmal sprossende Triebe aus einem verholzten Wurzelstock erscheinend, Triebe rundlich bis leicht oval, holzig, bis zu 3 cm im Durchmesser. Epidermis olivgrün, graugrün bis gelblich grün. Rippen 10-17, niedrig, ca. 1,5 mm hoch, rundlich. **Areolen** rund, 1-2 mm im Durchmesser, 4-7 mm voneinander entfernt. **Dornen** 8-16, nicht klar in Rand- und Mitteldornen getrennt, gelblich bis dunkelbraun, gerade, stechend, bis 5 cm lang. **Blüten** nächtlich, unterhalb des Scheitels erscheinend, weiß, bis 6 cm lang und 2,5 cm im Durchmesser. Pericarpell und Blütenröhre zusammen ca. 5 cm lang und außen mit bräunlichen, dreieckigen Schuppen, welche bis zu 4 mm lange, blasse Dornen tragen; die Blütenröhre mit dunklen Haaren und bis zu 12 mm langen Borsten. Nektarkammer 17 mm lang und 12 mm breit, zur Basis hin verjüngend. Äußere Perianthsegmente bei voller Anthese zurückgebogen grünlich bis dun-

kelbraunrot, spatelförmig. Innere Perianthsegmente weiß, länglich. Filamente cremeweiß, die untersten verdickt und die Nektarkammer verschließend. Antheren cremeweiß. Griffel bis 4 cm lang mit 6-11 weißen Narbenlappen. *F r u c h t* rundlich bis leicht eiförmig, bis 3,5 cm im Durchmesser, bei Reife rötlich, Fruchtfleisch magenta. *S a m e n* schwarz, glänzend, bis 2 mm im Durchmesser.



**Vorkommen:**

Brasilien, in der Caatinga und im Cerrado der Bundesstaaten Bahia, Pernambuco und Minas Gerais.

**Kultur:**

Die Kultur des *Leocereus bahiensis* bereitet kaum Schwierigkeiten, wenn die relativ hohen Temperaturanforderungen beachtet werden. Bei reichlichen Wassergaben (stauende Nässe unbedingt vermeiden) im Sommer, regelmäßigen Düngergaben und einem sonnigen Standort wachsen die Pflanzen relativ schnell. Ein Längenzuwachs von 20 cm und mehr pro Jahr ist so keine Seltenheit. Die Blüten erscheinen in mehreren Schüben über das ganze Jahr verteilt. *Leocereus bahiensis* kann über Stecklinge oder Samen vermehrt werden.

**Bemerkungen:**

Leocereen gehören sicherlich zu den selten kultivierten Kakteen. Dies hängt nicht nur mit ihrer als schwierig geltenden Kultur, sondern auch mit ihrer geringen Attraktivität zusammen. Weder Pflanzenkörper noch Blüte bestechen durch besondere Schönheit. Mehrere Unterarten wurden beschrie-

ben, deren Anerkennung aber umstritten ist. So *Leocereus bahiensis* subsp. *barreirensis* (P. J. Braun & Esteves) P. J. Braun & Esteves mit etwas dickerem Pflanzenkörper, mehr und längeren Dornen sowie einer größeren Blüte; *Leocereus bahiensis* subsp. *exiguosispinus* (P. J. Braun & Esteves) P. J. Braun & Esteves mit kürzeren Trieben, weniger und kürzeren Dornen sowie einer größeren Blüte; *Leocereus bahiensis* subsp. *robustispinus* (P. J. Braun & Esteves) P. J. Braun & Esteves mit dunkleren und kräftigeren Dornen.

Der von Friedrich Ritter beschriebene *Leocereus urandianus* unterscheidet sich im Wesentlichen von *Leocereus bahiensis* durch nicht so weit zurück gebogene Perianthsegmente und ein abgetrenntes Verbreitungsgebiet. Dies reicht sicherlich nicht aus, um ein eigenständiges Taxon zu begründen, zumal die morphologischen Merkmale innerhalb der Variabilität der Art liegen. Der ebenfalls dem Formenkreis um *Leocereus bahiensis* zuzuordnende *Leocereus estevesii* P. J. Braun ist in Kultur unbekannt, so dass hier über dessen taxonomische Berechtigung nichts gesagt werden kann.

Die abgebildete Pflanze mit Blüte stammt von Morro de Chapéu, Bahia, die andere Pflanze von Flamengo, Bahia.

**Text und Bilder: Andreas Hofacker**



**Pflanzennachweis:** Bernd Schneekloth,  
Niederstraße 33, 54293 Trier-Ehrang,  
Tel. 06 51 / 678 94, Fax 06 51 / 996 18 17  
E-Mail:  
Pflanzennachweis@DeutscheKakteenGesellschaft.de

**Samenverteilung:** Hans Schwirz, Am Hochbehälter 7,  
35625 Hüttenberg, Tel. 0 64 41 / 755 07

**ARBEITSGRUPPEN**

**AG Astrophytum:**  
Internet: <http://astrophytum.de>  
Günther Stubenrauch, Hans-Jahn-Str. 17,  
96274 Lahm/Itzgrund, 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,  
69495 Hirschberg, Tel. 062 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 1095

**AG Europäische Länderkonferenz (ELK):**  
Dr. med. Paul Rosenberger, Katzbergstraße 8,  
40764 Langenfeld, Tel. 021 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 50 42 35, Fax 0 30 / 65 26 26 04  
E-Mail: Wagnerfgas@aol.com

**AG Freundeskreis „Echinopse“:**  
Dr. Gerd Köllner, Am Breitenberg 5, 99842 Ruhla,  
Tel. 03 69 29 / 8 71 00

**AG „EPIG-Interessengemeinschaft Epiphytische Kakteen“:** Prof. Dr. med. Jochen Bockemühl,  
Postfach 261551, 20505 Hamburg,  
Tel. 0 40 / 4 28 37-2 01, Fax 0 40 / 4 28 37-4 83 oder 2 74

**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 82 25 / 52 38

**AG Parodien:** Inter Parodia Kette, Friedel Käisinger,  
Dörnhagerstraße 3, 34277 Fuldaabrück

**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 ausgefertigt werden soll, sind ausschließlich dem gesonderten Spendenkonto der DKG: Konto Nr.: 580 180 bei der Kreissparkasse Reutlingen (BLZ 640 500 00) gutzuschreiben.

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 .....	32,00 €
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 9/2001  
31. Juli 2001**

DKG DKG DKG DKG DKG

Anzeigen

**Verkaufe alte Kakteensammlung**, ca. 300 Stück,  
geschlossen oder einzeln. Ferner KuaS-Jahrgänge  
von 1/77 bis 3/94 gegen Gebot.  
Werner Weigl, 69469 Weinheim, Tel. 06201/17465

**Annahme  
von gewerblichen  
Anzeigen**

**pedios, sclerós, navajoa,  
toumeya, yucca** | liste 2001 fh  
freiumschlag für liste  
samen, pflanzen, bücher, journals, cd rom  
p.o. box 510 201, d-68242 mannheim, germany  
tel. 0621-794675 telefax intl 49-621-79 00332, email: fhnavajo.com  
Box 11, Modena, Utah, 84753, USA | webseite: fhnavajo.com

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

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
7. Kakteenbörse der AG Freundeskreis „Echinopseer“ – 22. Juli 2001	Cosmarstr. 19 (im Hof) bei Herrn D. Lux D-99867 Gotha	Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Freundeskreis „Echinopseer“
Jahrestreffen der Inter-Parodia-Kette 28. und 29. Juli 2001	bei Fam. Schierenbeck D-44581 Castrop-Rauxel	Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Parodien
4. Mitteldeutscher Kakteentag 25. August 2001	ega-Eingangshalle, Gothaer Straße D-99094 Erfurt	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG „W. Haage“ Erfurt
5. Kakteenbörse 1. September 2001, 9.00 bis 13.00 Uhr	Gaststätte „Deutscher Kaiser“, Chamer Str. 13 D-94315 Straubing	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Straubing
4. Aachener Kakteen- und Sukkulentenbörse 1. und 2. September 2001, 9.30 bis 17.30 Uhr	Stadtgärtnerei Aachen, Krefelder Str. 295 D-52070 Aachen	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Aachen
36. Europäische Länderkonferenz (ELK) 7. bis 9. September 2001	Duinse Polders, Ruzzettelaan 195 B-8370 Blankenberge, Belgien	Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Europäische Länderkonferenz (ELK)
8. Westsachsentreffen und 21. Verkaufsausstellung 8. und 9. September 2001	Erich-Glowatzky-Mehrzweckhalle Erich-Heckert-Str. 8a, D-08427 Fraureuth	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Werdau
Grenzlandtreffen 9. September 2001	Landgasthaus Happinger Hof Rosenheim-Happing	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Rosenheim
Gebietstreffen Süd der „FGaS“ und Treffen der IG Ascleps – 15. September 2001	Hotel Lindenhof D-92348 Berg/Opf.	Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Fachgesellschaft andere Sukkulenten
2. Bayernbörse 16. September 2001, 9.00 bis 16.00 Uhr	Gartenbau Fürst D-92348 Berg-Stöckelsberg	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Neumarkt und OG Nürnberg
24. Osnabrücker Kakteen- und Sukkulentenbörse 22./23. September 2001, Sa. 12-18 Uhr, So. 10-16 Uhr	Berufsschulzentrum, Natruper Str. 50 (Eingang Stüvestraße), D-49076 Osnabrück	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Osnabrück
14. Herbsttagung der AG Echinocereus 6. und 7. Oktober 2001	Hotel Berghof D-92353 Postbauer-Heng	Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Echinocereus
8. Internationales Mesembtreffen 6. und 7. Oktober 2001	Cono's Paradise D-56729 Nethehöfe	Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Fachgesellschaft andere Sukkulenten
Herbsttreffen der AG Freundeskreis „Echinopseer“ 13. und 14. Oktober 2001	Gaststätte „Bergblick“, Am Reuter D-99842 Ruhla	Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Freundeskreis „Echinopseer“

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 3 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.



**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](mailto:SKG@kakteen.org)

**Aarau**  
Juli, Ferien

**Baden**  
Sonntag, 15. Juli, Paella-Essen bei Familie Uebelhart,  
Windisch

**Beider Basel**  
Montag, 2. Juli 20.00, Restaurant Seegarten, München-  
stein, Hock

**Bern**  
Juli, Sommerplausch

**Biel-Seeland**  
Dienstag, 10. Juli, Sammlungsbesichtigung bei Willi  
Schütz

**Chur**  
Donnerstag, 12. Juli 20.00, Restaurant Hallenbad-  
Sportzentrum Obere Au, Chur, freier Hock

**Genève**  
Juillet, voyage pour les 40 ans du Club

**Gonzen**  
Juli, Ferien

**Lausanne**  
Juillet, vacances

**Luzern-Zentralschweiz**  
Juli, Sommerprogramm, Anlass mit der OG Aarau

**Oberthurgau**  
Samstag, 7. Juli, Gartenparty bei Familie Sonderegger

**Olten**  
Juli, Ferien

**Schaffhausen**  
Juli, Ferien

**Solothurn**  
Sonntag, 1. Juli, Sammlungsbesichtigung bei Reto Dicht  
mit Pflanzenbasar

**St. Gallen**  
Samstag, 14. Juli, Grillfest im Botanischen Garten mit  
Orchideenfreunden (bei Regen im geheizten Treibhaus)

**Thun**  
Samstag, 28. Juli 19.50, Restaurant Bahnhof, Steffisburg,  
Monatsversammlung und Sammlungsbesichtigung bei  
René Eyer in Unterseen

**Valais**  
Juillet, journée des familles avec broche

**Winterthur**  
Samstag, 7. Juli ab 16.00, Grillparty bei Noldi und Hedi  
Peter

**Zürcher Unterland**  
Juli, Ferien

**Zürich**  
Juli, Ferien

**Zurzach**  
Samstag, 14. Juli 18.00 Uhr, Waldfest in der  
Hettenschwiler Waldhütte, organisiert von Ruth Graf

**HAUPTVORSTAND UND ORGANISATION  
MITTEILUNGEN AUS DEN EINZELNEN RESSORTS  
COMITÉ DE ORGANISATIONS  
COMMUNICATIONS DES DIFFÉRENTES RESSORTS**

**Präsident / Président:**  
Hansruedi Fehlmann, Alte Dübendorferstrasse 12,  
8505 Dieltikon. Tel. 01/8 33 50 68

**Vizepräsident / Vice-président:**  
Marco Borio, Kindergartenstrasse 15, 7323 Wangs,  
Tel. 0 81/7 23 47 22

**Sekretariat / Secrétariat:**  
Brigitte Manetsch, Werkstrasse 25, 7000 Chur,  
Tel. 081/2840394, Fax 081/2 84 03 83

**Kassiererin / Caissière:**  
Monika Geiger, Freienbach 31, 9463 Oberriet,  
Tel. 0 71/7 61 07 17, Fax 0 71/7 61 07 11

**Protokollführer / Rédacteur du procès-verbal:**  
Gerd Hayenga, Flurweg 2 A, 9470 Buchs,  
Tel. 0 81/7 56 32 65, E-Mail: [hayenga@bluewin.ch](mailto:hayenga@bluewin.ch)

**Kommunikations-/Informatikbeauftragter**  
René Deubelbeiss, Eichstrasse 29, 5432 Neuenhof,  
01/812 51 08 G · 01/812 91 74 · 056 / 406 34 50 P

**Pflanzenkommission / Commission des plantes:**  
vakant

**Erweiterter Vorstand**

**Bibliothek / Bibliothèque:**  
René Eyer, Steindlerstrasse 34 C, 5800 Unterseen,  
Tel. 0 35/8 22 67 57, E-Mail: [reykakti1@bluewin.ch](mailto:reykakti1@bluewin.ch)

**Diathek / Diathèque:**  
Toni Mannhart, Ragazerstrasse 49  
7320 Sargans, Tel. 081/723 36 79

**Landesredaktion / Rédaction nationale**  
Christine Hoogeveen, Kohlfürststrasse 14  
8252 Schlatt, Tel. 052/6 57 15 89, Fax 0 52/6 57 50 88  
E-Mail: [hoogeveenfc@swissonline.ch](mailto:hoogeveenfc@swissonline.ch)

**Französischsprachiger Korrespondent /  
Correspondant romand**  
Pierre-Alain Hari, 30, rue de Vermont, 1202 Genf,  
Tel. 022/7 34 40 58

**Organisation zum Schutz bedrohter Sukkulente[n]  
Organisation pour la protection des plantes  
succulentes menacées**  
Jacques Déverin, Moosangerstrasse 19, 9443 Widnau  
Tel. 071/722 50 91

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.

**Abzugeben:** Winterharte Kakteen, Agaven und Yuccas. Alle aus Samen gezogen. Mit Standortangaben. Ca. 100 Arten. Rüdiger Mattern, Wüstenrothweg 13, D-97907 Hasloch/Main, Tel. 09342/84114, E-Mail: rm.kaktus@t-online.de.

**Gebe billig ab:** größere Mengen afrikanischer Mesembs, vor allem Lithops, darunter viele seltene Arten, daneben aber auch viele Kakteen, besonders Astrophyten. R. H. von Knethen, Birkenweg 5, D-92703 Krummennaab, Tel. 09682/2294, Fax: 09682/3788.

**Verkaufe aus Platzgründen** an Selbstabholer eine „Schaupflanze“ Echinocactus grusonii, dreiköpfig, je Kopf 40 cm Ø. Karl Klee, Wassergasse 3, D-76669 Bad Schönborn, Tel. 07253/5439.

Anzeige

**INTERNOTO-Hefte** 1983-1995, 1996 Nr. 1+2 und Notocactus 1985-1988 für 150 DM abzugeben. Manfred Belzer, Röntgenstr. 3, D-77833 Ottersweier, Tel. 07223/21350.

**Verkaufe** wegen Auflösung der Kakteensammlung Mammillarien, Parodien, Gymnocalycien, Lobivien, Notokakteen, Coryphanen, Rebutien u.a. an Selbstabholer. I. Jandl, Klein-Breitenbach 76, D-69509 Mörlenbach, Tel. 06209/8476.

**Letzte Hoffnung** bzgl. folgender Pflanzen: Tephrocactus geometricus und Gymnocalycium spegazzinii var. major. Wer kann mir – natürlich gegen Bezahlung – Pflanzen oder Ableger abgeben? Michael Pley, Forststr. 5, D-52428 Jülich, Tel. tags. 0177/4490702, ab 20.00 Uhr 02461/349499.

**Gewächshaus zu verkaufen:** Krieger, Typ 320, 4,39 m x 3,19 m, Seitenh. 1,70 m, Firsth. 2,63 m, 16er Doppelstepl., 2 Dachfenster, autom. Fensteröffner, 3 Lamellenrohrheizk. f. Hausanschl., dazu alternativ: Elektro-Lamellenrohrhgz. 3 KW, m. Steuerung u. Thermostat. Umfangr. Zub. DM 6.000. Reiner Iberl, Nordring 62, D-97646 Niederwerrn, Tel. 09721/498532, ab 19.00 Uhr.

**Verkaufe** Pachypodium lamerei, ca. 2,30 m hoch, blühhfähig, 310 DM, an Selbstabholer. A. Weiser, Kreitenkamp 8, D-38176 Wendeburg/Neubrück, Tel. 05303/7301.

**Diverse Einzelpflanzen** wegen Platzmangels günstig abzugeben. Zumeist aus Südamerika, insbesondere Süd- und Nordbrasilien. Liste gegen 1,10 DM Rückporto oder aber per E-Mail. Andreas Hofacker, Neuweiler Str. 8/1, 71032 Böblingen, Tel. 07031/273524, Fax 07031/733560, E-Mail: andreashofacker@germany.net.de.

**Gebe ab:** Überzählige Sämlinge und größere Pflanzen vieler Gattungen. Liste gegen Rückporto. Günter Schneider, Besserer Str. 16/3, D-89073 Ulm, Tel. 0731/63941.

**Suche** die Jahrgangshefte der „Kaktusblüte“ 1991, 1995 und 2000. Wer bietet sie mir zum Kauf an? Rudolf Bölderl, Weidenweg 8c, D-85375 Neufahrn, Tel./Fax 08165/62175.

## Schnäppchen!

\* Sonderposten runder Kunststofföpfe braun ø 6,5 cm:

500 St. DM 20,- 1.000 St. DM 35,- 10.000 St. DM 300,-

ø 16 x 11 cm: St. DM -,40 100 St. DM 37,- 1.000 St. DM 320,-

ø 18 x 12 cm: St. DM -,45 100 St. DM 40,- 1.000 St. DM 350,-

\* Regenschirm bis 40 Ltr/m<sup>2</sup> aus wetterfestem Kunststoff DM 5,75

### Weitere Angebote aus unserem umfangreichen Programm:

- |  |                 |
|--|-----------------|
| * Druckpumpensprüher 1,5 Ltr. zur Pflanzenpflege u. Pflanzenschutz   | DM 18,50        |
| * Zeitschaltuhr spritzwassergeschützt für Gewächshaus u. Außenbereich  | DM 29,60        |
| * Gewächshausventilator 1200 m <sup>3</sup> /h spritzwassergeschützt   | DM 345,-        |
| * Feuchtraum-Temperaturregler SR 121/1 (zum Heizen oder Lüften)  | DM 103,-        |
| * Schachtelalmextrakt zur Pflanzenstärkung 250 ml  | DM 11,95        |
| * Baldrianextrakt begünstigt Blüten- u. Fruchtbildung 250 ml   | DM 15,50        |
| * Ferramin Eisen-Blattdünger 250 ml  | DM 13,50        |
| * Fetrilon 13% Eisendünger gegen Chlorose 100 gr   | DM 22,25        |
| 1 kg   | DM 69,95        |
| * Fetrilon Combi Spurennährstoffdüngerkonzentrat 1 kg  | DM 39,-         |
| * Pflanzen-Vital Spurennährstoffdüngerkonzentrat 10 gr-Beutel  | DM 2,25         |
| * Nützlingsgutschein biologische Schädlingsbekämpfung mit Nützlingen   | DM 24,95        |
| * Kieselgur mineralisches Kultursubstrat 0,5 - 1 mm, 1-3 mm oder 3 - 6 mm  | 8 Ltr DM 10,-   |
| * Viele Kakteen zu günstigen Preisen z.B.: Echinocereus polyacanthus, - cinerascens ssp. tulensis NPT 283, - roetteri, - roemerii, - leucanthus, - waldeisii, - klapperi, u.s.w. ca. | DM 4,- bis 10,- |

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

**Unsere neue Internet-Adresse:**

e-mail: [bestellung@kakteen-schwarz.de](mailto:bestellung@kakteen-schwarz.de)

<http://www.kakteen-schwarz.de>

Mindestbestellsumme DM 30,-

Preise inkl. 16% MwSt. zuzügl.

Versandkosten. Fordern Sie unsere

kostenlosen Listen an. Versand

ganzjährig. Kein Ladengeschäft.

Direktverkauf: Di. - Do. 9 - 18<sup>00</sup> Uhr,

nach Voranmeldung auch

Fr. 9 - 18<sup>00</sup> Uhr und Sa. 8 - 13<sup>00</sup> Uhr.

## Substrat-Analyse notwendig

### Einige Zwischenergebnisse zum Einfluss unterschiedlicher Stickstoffdüngung auf Wachstum und Blütenbildung zweier Kakteenarten

von Dieter Alt



Abb. 1: Einfluss des unterschiedlichen Stickstoff (N)-Angebots zur Grunddüngung auf das Wachstum von *Mammillaria* sieben Wochen nach Versuchsbeginn (N-Stufen von links: 0, 2000, 5000 mg N/l Substrat).

Von allen Pflanzennährstoffen wird dem Stickstoff der größte Einfluss auf das Pflanzenwachstum zugebilligt. Über die Förderung der Proteinsynthese wird vor allem das vegetative Wachstum begünstigt, so dass beispielsweise im Gemüsebau oft sehr hohe N-Gaben angebracht sind. Als Nachteile zu hoher N-Gaben werden neben den Umweltproblemen (Nitrat auswaschung aus dem Boden und damit Verschmutzung des Trinkwassers) vor allem ungünstige Einflüsse auf die Qualität angenommen. Hierzu zählen u.a. hohe Nitratgehaltgehalte von Gemüse, schlechte Ausfärbung bei Obst, geringer Zuckergehalt bei Zuckerrüben und Möhren, schlechte Haltbarkeit und erhöhte Empfindlichkeit gegen Krankheiten.

Auch Kakteenliebhaber bevorzugen offenbar eher eine möglichst geringe N-Versorgung ihrer Pflanzen. Als Nachteile zu hoher N-Versorgung werden erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Krankheiten, schwächere Bestachelung und geringere Blütenbildung vermutet (GÖTZ & GRÖNER 1996). Als Beispiel für eine solche Warnung vor zu hohem N-Angebot sei

ein Artikel von KLEINERT (1981) zitiert, wonach Kakteendünger einen niedrigen N-Anteil haben sollen, da bei zu hohem N-Angebot kaum Blüten zu erwarten sind. In Gesprächen mit Kakteenliebhabern wurden auch ungünstige Auswirkungen auf die Morphologie der Pflanzen („grüne Gurken“) durch zu hohe N-Düngung angenommen. Den vielfach zu lesenden Empfehlungen, die Pflanzen „hart“ zu kultivieren (d.h. sie großen Temperaturunterschieden zwischen Tag und Nacht und/oder gelegentlich einem Wasserstress auszusetzen) würde ebenfalls ein eher knapp gehaltenes N-Angebot gerecht werden.

Zum Stickstoffbedarf oder auch der Salzverträglichkeit der Kakteen werden in der Literatur auch andere Auffassungen vertreten. In Stickstoffsteigerungsversuchen mit verschiedenen Kakteenarten reagierten die Pflanzen sehr stark auf zunehmendes N-Angebot, so dass bezüglich des N-Bedarfs kein grundsätzlicher Unterschied zu anderen Pflanzenarten gesehen wurde (NOBEL 1983). *Mammillaria elegans* reagierte mit Wachstumssteigerung bis zu einer N-Konzentration

in der Düngerlösung von 100 mg/l; eine weitere Erhöhung der Konzentration auf 300 mg N/l hatte keinen Einfluss auf das Wachstum (STEFANIS & LANGHANS 1980). An Kakteenstandorten wurden auch hohe N-Gehalte des Bodens gemessen, so dass nicht ein Überangebot an Stickstoff, sondern eher ein Überschuss an Wasser und zu geringe Lichtintensität für die o.a. Nachteile verantwortlich sein sollen (ELLER 1965). Eine hohe Nährstoffversorgung von Kakteen wird von PREISSEL (1980) befürwortet, zumal Kakteen als weniger salzempfindlich als andere Zimmerpflanzen angesehen werden.

Die Frage nach der unbedingt notwendigen N-Menge für eine befriedigende Pflanzenentwicklung und oberhalb welcher N-Mengen die o.a. Nachteile auftreten, kann daher bisher nicht genau beantwortet werden, so dass die Kakteendüngung oft kontrovers diskutiert wird (GÖTZ & GRÖNER 1996). Ziel dieser Untersuchung soll es daher sein, den Einfluss unterschiedlichen N-Angebots auf Wachstum und Blütenbildung von Kakteen zu untersuchen. Wenn der Düngungsversuch eindeutig zeigen würde, wie sich zu knappes, ausreichendes und zu hohes N-Angebot auf die Pflanzen auswirkt, könnte dies auch dazu beitragen, dass Substratanalysenergebnisse besser als bisher beurteilt werden können.

### Material und Methoden

Der Versuch wurde am 1. Juli 1999 angelegt. Bei dem Versuchsteil mit unterschiedlicher Stickstoffdüngung wird zwischen einem sogenannten Grunddüngungsteil und einem Nachdüngungsteil unterschieden. Beim Grunddüngungsteil wurde die für die absehbare Versuchsdauer (etwa drei Jahre) vorgesehene Stickstoffmenge am Tag des Versuchsansatzes auf einmal in das Substrat gemischt. Als N-Konzentrationen wurden 0, 25, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000 und 5000 mg N/l Substrat gewählt.

Beim Nachdüngungsteil wurden bei Versuchsansatz 100 mg N/l Substrat eingemischt. Außerdem werden die Pflanzen zu verschiedenen Terminen mit unterschiedlichen N-Mengen nachgedüngt. Am 12. Juli, 2. August,

und 13. August 1999 erfolgten Nachdüngungen mit 50, 100, 200 und 2500 mg N/l Substrat, so dass bei diesem Versuchsteil die unterschiedlichen N-Konzentration im Jahr 1999 250, 400, 700 bzw. 7600 mg N/l Substrat betragen. Im Jahr 2000 wurde am 4. Mai, 7. Juni und 19. Juni eine unterschiedliche N-Menge von 50, 100, 200 und 500 mg N/l Substrat gedüngt. Addiert man die N-Gabe von 1999 und 2000, so ergibt sich im Nachdüngungsteil im Jahr 2000 ein unterschiedliches N-Angebot von 400, 700, 1300 und 9100 mg N/l Substrat.

Zur Beurteilung der im N-Steigerungsteil zugeführten N-Menge sei folgender Hinweis gegeben: Bei den üblichen Topfpflanzen wird als ausreichendes N-Angebot eine N-Konzentration im Substrat von etwa 30-200 mg N/l Substrat angegeben. Nach KAUFMANN & VIEDT (1972) sollten Sukkulentsubstrate je nach Wachstumsintensität 50-350 mg N/l Substrat enthalten. Folgt man den Düngungsempfehlungen von GÖTZ & GRÖNER 1996 (von April bis August etwa zweimal/Monat mit einer 0,1 %igen Lösung eines N-armen Düngers gießen), dann werden insgesamt etwa 50 mg N/l Substrat zugeführt. Vergleicht man hiermit das N-Angebot im Grunddüngungsteil des Versuchs, dann sind die Varianten 50, 100 und 200 mg N/l Substrat als normale Versorgung anzusehen. Die Varianten 0 und 25 mg N müssen als zu niedrige, die Variante 500 mg N muss als zu hohe Versorgung angesehen werden. Die Varianten 1000, 2000 und 5000 mg N/l Substrat entsprechen extremer Überdüngung. Im Versuchsteil Nachdüngung wäre nur die niedrigste N-Stufe im Jahr 1999 noch als normale Versorgung anzusehen, bei alle anderen Varianten ist das N-Angebot zu hoch.

Der Stickstoff wurde in Form einer Ammoniumnitratlösung appliziert. Die anderen Nährstoffe (177 mg  $P_2O_5$ /l Substrat, 235 mg  $K_2O$ /l Substrat, 30 mg Mg/l Substrat sowie Spurennährstoffe) wurden bei allen Varianten zu Versuchsansatz in Form von Lösungen in das Substrat gemischt.

In einem dritten Versuchsteil wurde versucht, durch Weglassen der Nährelemente



**Abb. 2:** Einfluss unterschiedlichen Stickstoff (N)-Angebots zur Grunddüngung auf das Wachstum von *Rebutia* sieben Wochen nach Versuchsbeginn (N-Stufen von links: 0, 2000, 5000 mg N/l Substrat).

Phosphor, Kalium, Calcium, Kupfer und Bor die entsprechenden Mangelsymptome zu erzeugen. Bei diesen Varianten wurde zu Versuchsansatz 100 mg N/l Substrat eingemischt. Nachdüngungen mit der gleichen N-Konzentration erfolgten am 2. August 1999, 4. Mai, 7. und 19 Juni 2000.

Als Substrat diente (außer bei den Varianten ohne Calcium) eine Mischung aus einer nicht gedüngten, aber auf pH 5,5 aufgekalkten Einheitserde (70 Volumenprozent) und Steinsplitt aus quarzitischem Sandstein (Körnung 3-5 mm, 30 Volumenprozent). Die Varianten ohne Calcium wurden in Torf kultiviert, der mit MgO aufgekalkt wurde. Gießwasser war entsalztes Wasser. Als Kulturgefäße dienten 200-ml-Kunststofftöpfe, die in Untersetzern standen, um Nährstoffauswaschung zu vermeiden. Jede Behandlung wurde mit 6 Einzeltöpfen durchgeführt.

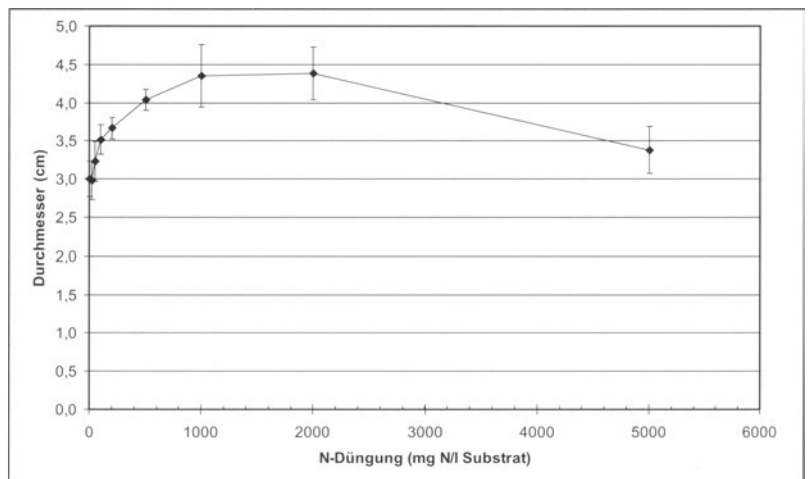
Jede Düngungsstufe wurde mit zwei Pflanzenarten durchgeführt. Als Versuchspflanzen dienten *Mammillaria standleyi* (erhalten als *Mammillaria standleyi lindsayi*) und *Rebutia fiebrigii*. Die Mammillarien hatten zu Versuchsansatz einen mittleren Durchmesser von 3,6 cm und eine mittlere Höhe von 3,1 cm. Die entsprechenden Daten bei *Rebutia* waren 2,7 cm Durchmesser und 3,2 cm Höhe.

Die Pflanzen standen in einem Versuchsgewächshaus

des Fachbereichs Agrarwissenschaften der FH Osnabrück. Die Kultur erfolgte praxisüblich mit niedrigen Temperaturen (etwa 6-10 °C) im Winter, wobei die Pflanzen in den Monaten November bis Februar völlig trocken gehalten wurden. Von Zeit zu Zeit war eine Behandlung mit Confidor gegen beginnenden Befall mit Wollläusen erforderlich.

Zur Erfassung der Düngerwirkungen wurden zu verschiedenen Zeitpunkten Bonituren sowie Messungen und Zählungen durchgeführt. Gemessen wurden Durchmesser und Höhe der Pflanzen sowie die Dornenlänge. Dabei wurde bei beiden Pflanzenarten bei jeder Pflanze die Länge der längsten braun gefärbten Mitteldornen erfasst. Gezählt wurden die Blüten pro Pflanze sowie die Anzahl der Seitentriebe (beides bisher nur bei *Rebutia*). Bei jeder Zählung der Blüten wurden diese entfernt.

**Abb. 3:** Einfluss der N-Düngung auf den Durchmesser von *Rebutia*.



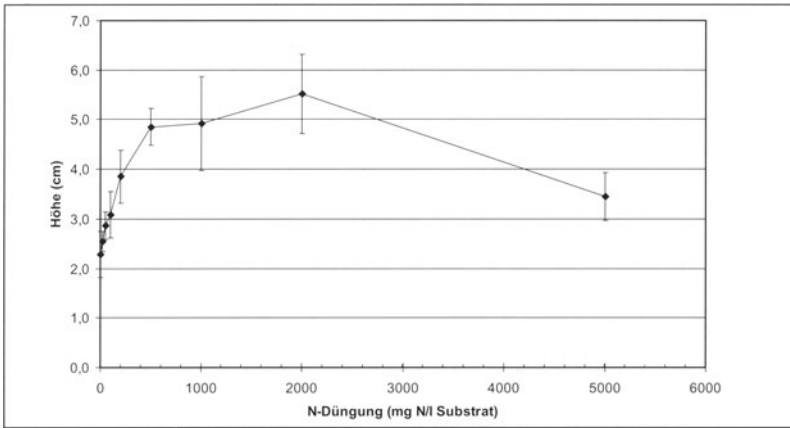


Abb. 4: Einfluss der N-Düngung auf die Höhe von *Rebutia*.

Abb. 5: Einfluss der N-Düngung auf das Verhältnis von Höhe zu Durchmesser bei *Rebutia*.

### Ergebnisse

Bereits Anfang August 1999, also rund 5 Wochen nach Versuchsansatz, konnten deutliche Wachstumsunterschiede beobachtet werden. Die Unterschiede zu diesem Zeitpunkt waren bei *Rebutia* deutlich stärker ausge-

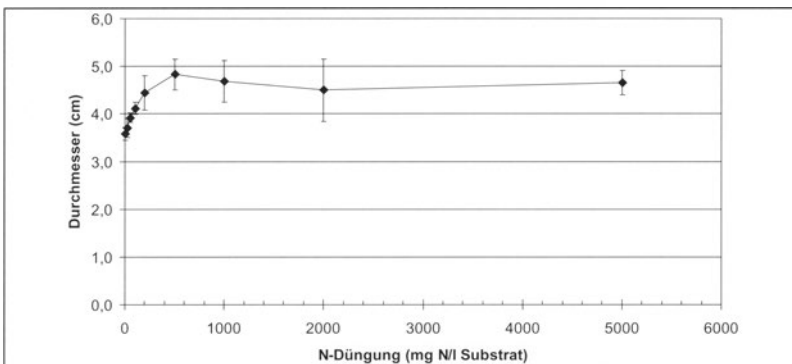
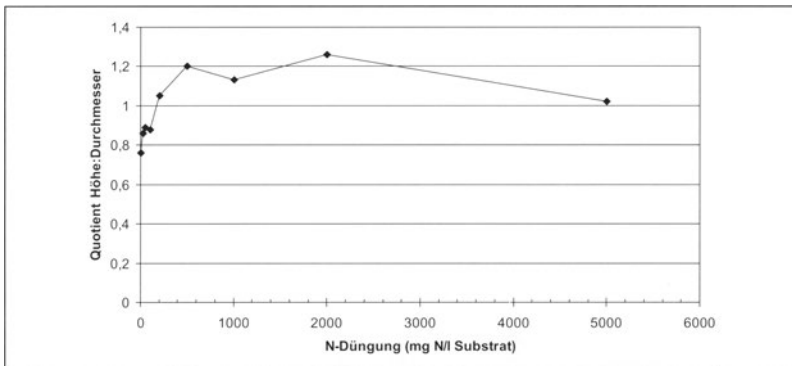


Abb. 6: Einfluss der N-Düngung auf den Durchmesser von *Mammillaria*.

prägt als bei *Mammillaria*. Am besten waren die Rebutien gewachsen, die 500, 1000 oder 2000 mg N/l Substrat zur Grunddüngung erhalten hatten. Die Pflanzen ohne N oder mit 25 mg N/l Substrat waren deutlich schwächer, ebenso die Pflanzen mit der höchsten N-Düngung von 5000 mg N/l Substrat. Ähnliches galt für *Mammillaria*, nur dass die Pflanzen mit der höchsten N-Düngung kaum Wachstumsdepressionen aufwiesen.

Deutlich sichtbare N-Mangelsymptome waren bei den nicht oder den sehr gering mit N versorgten Pflanzen nicht zu beobachten.

Bei der Bedornung konnte bei *Mammillaria* zu diesem Zeitpunkt kein Unterschied festgestellt werden. Die Bedornung der Rebutien erschien bei den am besten gewachsenen Pflanzen etwas weniger ausgeprägt, möglicherweise, da die Areolen weiter auseinander standen. Die Pflanzen, die keinen Stickstoff erhalten hatten, erschienen stärker bedornt als die Pflanzen mit der höchsten N-Gabe, obwohl bei der Größe der Pflanzen zwischen beiden Behandlungen kein Unterschied bestand. Bei *Rebutia* erschienen auch bei der Bonitur am 7. Februar 2000 die schwach ernährten Pflanzen (besonders ausgeprägt bei den Varianten mit 0,25 und 50 mg N/l Substrat zur Grunddüngung) stärker bedornt als die stärker mit N gedüngten Varianten. Dieser optische Eindruck wurde dadurch hervorgerufen, dass bei den schwach ernährten Pflanzen die langen Mittel-



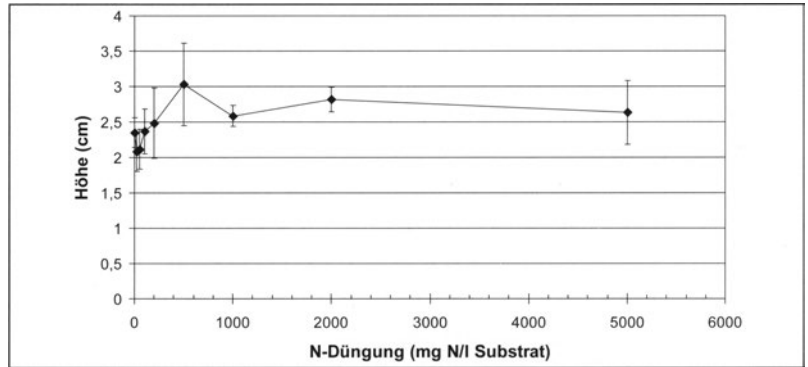
dornen stärker braun gefärbt waren und dass die Körper kleiner waren.

Die Aufnahmen vom 24. August 1999 vermitteln einen Eindruck vom Aussehen der Pflanzen 7 Wochen nach Versuchsbeginn. Abb. 1 zeigt verschiedene N-Stufen bei *Mammillaria*. (Grunddüngung, von links): 0, 2000, 5000 mg N/l Substrat. In Abb. 2 sind die gleichen N-Stufen bei *Rebutia* dargestellt.

Am 20. September 1999 wurde im Versuchsteil 'Nährstoffmangel' beobachtet, dass bei *Rebutia* die Pflanzen ohne Kalium deutlich weniger, die Pflanzen ohne Phosphor etwas weniger wuchsen als die voll ernährten Pflanzen. Bei *Mammillaria* war zu diesem Zeitpunkt kein Unterschied zu beobachten. Bei einer Bonitur am 11. November 2000 waren auch bei *Mammillaria* die Pflanzen ohne Kalium, Phosphor oder Calcium deutlich kleiner als die voll ernährten Varianten. Außerdem wurde bei diesen Mangelvarianten ein Befall mit Wollläusen festgestellt. Einige Pflanzen schienen auch abgestorben zu sein. Weitere Symptome wurden bei den Mangelpflanzen jedoch nicht beobachtet.

Auch bei der Bonitur am 4. Mai 2000 war der Einfluss unterschiedlicher N-Düngung auf das Wachstum bei *Rebutia* viel größer als bei *Mammillaria*. Wiederum wuchsen die Pflanzen, die 500, 1000 oder 2000 mg N/l Substrat zur Grunddüngung erhalten hatten, am besten. Zu diesem Zeitpunkt waren bei *Rebutia* auch die ersten Blütenknospen zu erkennen.

Am Ende des Vegetationsjahrs 2000 waren aus dem Versuchsteil Nachdüngung selbst die Pflanzen mit der höchsten N-Gabe (9100 mg N/l Substrat) nicht abgestorben, zeigten allerdings ein so stark vermindertes Wachstum, dass sie kleiner waren

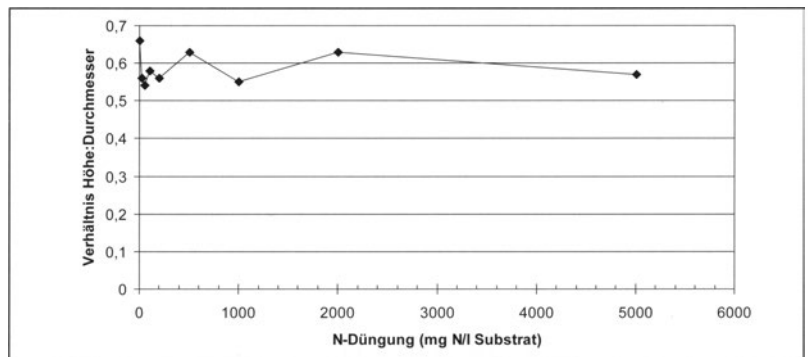


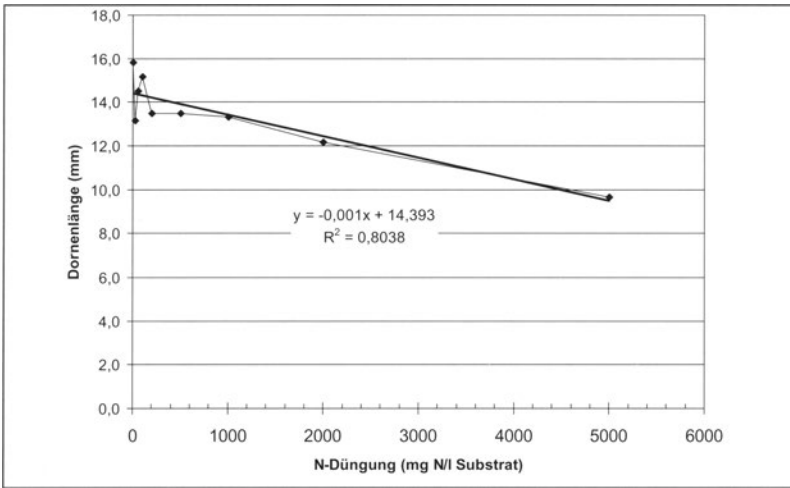
**Abb. 7:** Einfluss der N-Düngung auf die Höhe von *Mammillaria*.

als die nicht mit N gedüngten Pflanzen (hier nicht dargestellt).

In Abb. 3 und 4 ist der Einfluss unterschiedlicher N-Düngung (Grunddüngung) auf Durchmesser und Höhe von *Rebutia* am 8. Mai 2000 dargestellt. Als Maß für die Streuung ist bei den einzelnen Messpunkten die Standardabweichung eingezeichnet. Der starke Einfluss des Stickstoffs wird deutlich, wobei das beste Wachstum bei einer N-Düngung von 500 bis 2000 mg N/l Substrat lag. Durch die höchste N-Gabe von 5000 mg N/l Substrat treten dann wieder deutliche Wachstumsdepressionen auf. Es ist außerdem erkennbar, dass durch steigende N-Düngung das Längenwachstum viel stärker gefördert wurde als der Durchmesser. Zur Verdeutlichung der Veränderung der Morphologie der Pflanzen wurde daher in Abb. 5 der Quotient aus Höhe zu Durchmesser dargestellt. Dieser Quotient nimmt bis zu einem N-Angebot von 500 mg N/l Substrat deutlich zu. Zu dem veränderten Erscheinungsbild trug auch die

**Abb. 8:** Einfluss der N-Düngung auf das Verhältnis Höhe zu Durchmesser bei *Mammillaria*.



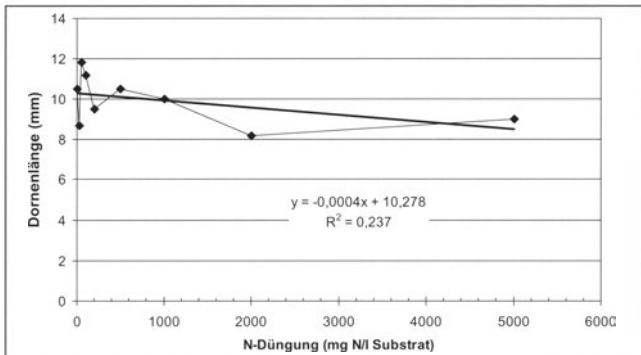


**Abb. 9:**  
Beziehung zwischen der N-Düngung und der Dornenlänge von *Rebutia*.

größere Zahl an Seitentrieben bei stärkerer N-Düngung bei. Eine Auszählung der Seitentriebe am 4. Januar 2001 ergab, dass bis zu einem N-Düngungsniveau von 200 mg N/l Substrat (Grunddüngung) keine Seitentriebe gebildet wurden. Dagegen wurden mit 500 mg N/l durchschnittlich 1,8, mit 1000 mg N/l 4,3 und mit 2000 mg N/l im Schnitt 3,3 Seitentriebe/Pflanze gebildet. Selbst die durch 5000 mg N/l Substrat geschädigten Pflanzen bildeten noch 1,8 Seitentriebe/Pflanze. Auch im Nachdüngungsteil des Versuchs stieg mit steigendem N-Angebot die Zahl der Seitentriebe an (nicht dargestellt).

**Abb. 10:**  
Beziehung zwischen der N-Düngung und der Dornenlänge von *Mammillaria*.

Auch bei *Mammillaria* werden Durchmesser und Höhe durch steigende N-Düngung deutlich gefördert (Abb. 6 und 7, Messung am 8. Mai 2000). *Mammillaria* vertragen extrem hohe N-Mengen besser als *Rebutia*, da durch



die Gabe von 5000 mg N/l Substrat Höhe und Durchmesser kaum beeinflusst wurden. Ein weiterer Unterschied zu *Rebutia* ist, dass bei *Mammillaria* der Einfluss des Stickstoffs auf Durchmesser und Höhe etwa gleich groß war, so dass sich an der Morphologie der Pflanzen mit steigender N-Düngung nichts ändert (Abb. 8).

In Abb. 9 und 10 ist der Zusammenhang zwischen der Höhe der N-Düngung und der Länge der Dornen

dargestellt (Messung am 7. Februar 2000). Daraus ist erkennbar, dass bei beiden Pflanzenarten ein Trend besteht, dass mit steigender N-Versorgung die Dornenlänge abnimmt. Dieser Trend ist jedoch relativ schwach ausgeprägt, besonders bei *Mammillaria* (niedriges Bestimmtheitsmaß). In dem für die praktische Düngung wichtigen Bereich zwischen 0 und 500 mg N/l Substrat, in dem das Wachstum in besonders starkem Maße beeinflusst wird, ist kaum ein Zusammenhang zwischen N-Angebot und der Länge der Dornen erkennbar.

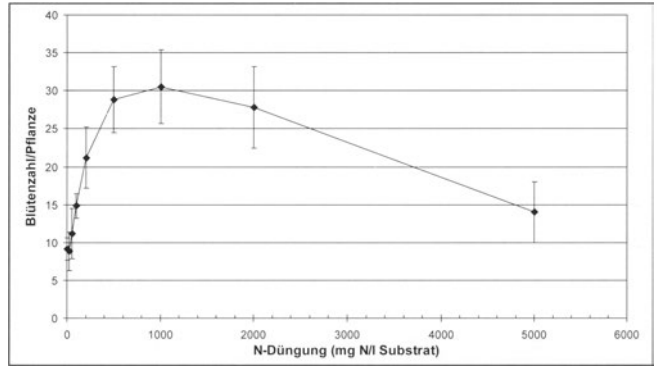
Die *Mammillaria* blühten bisher nicht. Bei den *Rebutia* begann die Blüte am 8. Mai 2000 und zog sich bis zum 11. August 2000 hin. In Abb. 11 ist der Einfluss steigender N-Menge (Grunddüngung) auf die Blütenzahl/Pflanze stark gefördert wird. Wird die N-Menge auf 2000 mg/l Substrat erhöht, geht die Blütenzahl leicht zurück, um bei 5000 mg N/l Substrat stark reduziert zu werden. Der fördernde Einfluss des Stickstoffs auf die Blütenbildung geht auch aus dem Versuchssteil 'Nachdüngung' hervor. Abb. 12 zeigt, dass die Blütenzahl bis zu einem N-Angebot von 1300 mg/l Substrat kontinuierlich ansteigt. Das extrem hohe N-Angebot von 9100 mg/l

Substrat wirkt dann wieder stark hemmend auf die Blütenzahl. Abb. 13 und 14 (vom 5. Juni 2000) vermitteln einen Eindruck vom Einfluss des Stickstoffs auf die Blütenbildung. Abb. 13 zeigt links eine nicht mit N gedüngte Pflanze im Vergleich zur N-Stufe 2000 mg/l Substrat. In Abb. 14 sind (von links) die N-Stufen 0, 50, 200, 2000 und 5000 mg N/l Substrat zu sehen.

### Diskussion

Der Versuch hat bisher einige interessante und unerwartete Ergebnisse gezeigt. Überraschend war zunächst, dass die als langsam wachsend geltenden Kakteen so schnell auf unterschiedliches N-Angebot reagierten, da bereits 5 Wochen nach Versuchsansatz Wachstumsunterschiede zu beobachten waren. Weiter zeigte es sich bisher, dass die Kakteen ungewöhnlich hohe N-Konzentrationen im Substrat vertrugen (WEBER 1984). So wurde im Versuchsteil 'Grunddüngung' durch eine N-Menge von 5000 mg/l Substrat zwar das Wachstum von Rebutien stark reduziert. Die Pflanzen leben jedoch noch, zeigen bisher keine sichtbaren Schäden und hatten sogar geblüht. Die hohe N-Menge von 5000 mg N/l Substrat wurde von den Mammillarien sogar noch besser vertragen, da bei der Messung am 8. Mai 2000 das Wachstum kaum beeinträchtigt war. Selbst bei dem extrem hohen N-Angebot im Nachdüngungsteil von 9100 mg N/l sind die Pflanzen bisher noch nicht abgestorben. Allerdings ist bei dieser N-Konzentration auch bei den Mammillarien das Wachstum sehr stark vermindert. Bei krautigen Pflanzen muss bei einem so hohen N-Angebot mit dem Absterben gerechnet werden. Auch gegenüber sehr hohen Salzkonzentrationen zeigten die verschiedenen Kakteenarten unterschiedliche Empfindlichkeit (BERRY & NOBEL 1985, NERD & al. 1993a).

Kakteen vertragen nach

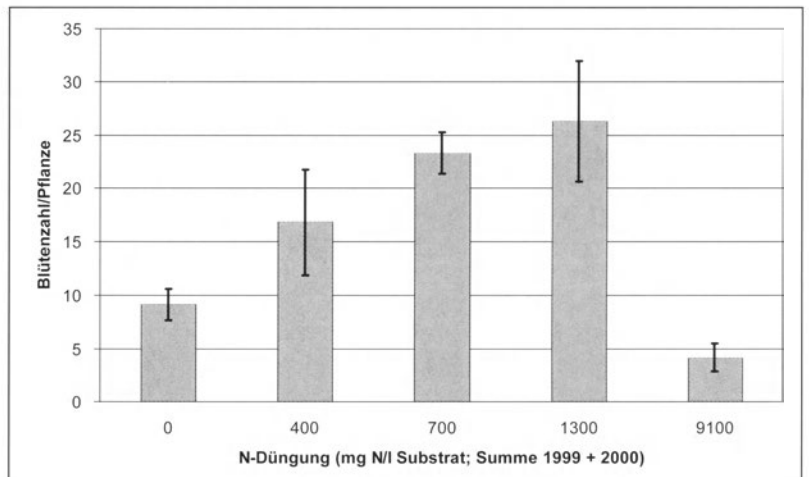


**Abb. 11:** Einfluss der N-Düngung (Versuchsteil 'Grunddüngung') auf die Blütenzahl von *Rebutia*.

diesen Ergebnissen nicht nur sehr hohe N-Konzentrationen, ihr Wachstum reagiert auch positiv bis zu Konzentrationen, bei denen krautige Pflanzen stark geschädigt werden. So nahm bei den Mammillarien das Wachstum bis zu einer N-Konzentration von 500 mg N/l Substrat zu. Bei Rebutien nahm der Durchmesser bis zu einer N-Konzentration von 1000 mg/l Substrat, die Höhe sogar bis zu einer Konzentration von 2000 mg N/l Substrat zu. Die Unterschiede zur Konzentrationsstufe 500 mg N/l waren allerdings nicht gesichert.

Bei den beiden geprüften Pflanzenarten wurde das äußere Erscheinungsbild durch das variierte N-Angebot in unterschiedlicher Weise beeinflusst. Bei Mammillarien nahmen Durchmesser und Höhe mit steigender N-Zufuhr in gleichem Verhältnis zu, so dass sich an

**Abb. 12:** Einfluss der N-Düngung (Versuchsteil 'Nachdüngung') auf die Blütenzahl von *Rebutia*.





**Abb. 13:**  
Einfluss unterschiedlichen N-Angebots zur Grunddüngung auf das Blühen von *Rebutia* am 5. Juni 2000 (N-Stufen, von links): 0, 2000 mg N/l Substrat.

**Abb. 14:**  
Einfluss unterschiedlichen N-Angebots zur Grunddüngung auf das Blühen von *Rebutia* am 5. Juni 2000 (N-Stufen, von links): 0, 50, 200, 2000, 5000 mg N/l Substrat).

der Kugelform der Pflanzen auch bei sehr hohem N-Angebot nichts änderte. Auch die Länge der Dornen wurde durch das unterschiedliche N-Angebot nur wenig beeinflusst. Viel stärker wirkte steigendes N-Angebot sich dagegen auf die äußere Form der Rebutien aus. Durch die stärkere Förderung des Längenwachstums im Vergleich zum Durchmesser wurde bei hoher N-Versorgung die äußere Form säulenförmiger, während bei schwacher N-Versorgung die Pflanzen kugelförmig blieben. Die am besten gewachsenen Pflanzen mit einem N-Angebot zwischen 500 und 2000 mg/l Substrat hatten größere Höhe als Durchmesser und waren daher säulenförmig. Bei den mit 200 mg N/l Substrat gedüngten Pflanzen war der Unterschied zwischen Höhe und Durchmesser nur noch gering, so dass sie kugelförmig waren. Alle Pflanzen, die weniger als 200 mg N/l Substrat erhielten, hatten eine geringere Höhe als Durchmesser

(Abb. 5). Das Erscheinungsbild der Rebutien wurde auch durch die stärkere Neigung zur Bildung von Seitentrieben durch hohe N-Versorgung beeinflusst. Die schwach mit N versorgten Pflanzen erschienen außerdem etwas stärker bedornt als die hoch gedüngten. Dies mag mit den weiter auseinander stehenden Areolen sowie mit dem Trend zu kürzeren Dornen bei hoher N-Versorgung zusammenhängen. Nach dem subjektiven Eindruck des Autors ist der Einfluss des Stickstoffs auf die Bedornung jedoch nicht sehr stark ausgeprägt und viel weniger auffällig als die zu Säulen veränderte Wuchsform. Wie *Rebutia fiebrigii* eigentlich aussehen soll, sei hier dahingestellt. Die beschriebenen Veränderungen der Wuchsform bei hoher N-Düngung könnten jedoch den ästhetischen Wert der Pflanzen für manche Liebhaber mindern. Neben dem Stickstoff hat auch die Wasserversorgung einen Einfluss auf die Bedornung, da bei Opuntien, die für Futterzwecke genutzt werden, die stärkste Bedornung bei der geringsten Düngung und niedriger Bewässerung beobachtet wurde (WECKERLE 1987). Diese Effekte traten jedoch nicht bei allen Opuntienarten auf; außerdem ließ sich nicht eindeutig beurteilen, welcher der genannten Faktoren die größere Bedeutung für die Bedornung hatte.

Da die Mammillarien noch nicht geblüht haben, kann der Einfluss steigender N-Versorgung auf die Blütenbildung bisher nur bei Rebutien beurteilt werden. Sowohl im Versuchsteil 'Grunddüngung' als auch im Ver-



suchsteil 'Nachdüngung' wurde mit steigender N-Düngung die Blütenzahl stark erhöht. Die im Versuchsteil 'Grunddüngung' mit einem N-Angebot zwischen 500 und 2000 mg N/l Substrat am besten gewachsenen Pflanzen hatten auch die meisten Blüten. Mit durchschnittlich 30,5 Blüten/Pflanze wurden bei der Düngungsstufe 1000 mg N/l Substrat die meisten Blüten gezählt. Die nicht gedüngten Pflanzen hatten dagegen nur 9,2 Blüten/Pflanze. Bei den Düngungsstufen 50 bzw. 100 mg N/l Substrat, die nach Literaturangaben einer normalen Düngungsempfehlung entsprechen, wurden 11,2 bzw. 14,8 Blüten/Pflanze gezählt. Die in der Literatur (KLEINERT 1981) befürchtete ungünstige Wirkung hoher N-Gaben auf die Blütenbildung konnte somit in diesem Versuch bisher nicht bestätigt werden. Auch bei Kakteen, die zur Obstproduktion angebaut wurden, förderte Stickstoff die Blütenbildung (NERD & al. 1993b).

Ein bemerkenswertes Ergebnis ist schließlich noch, dass man den Pflanzen zu geringe oder zu hohe N-Düngung praktisch nicht ansehen kann. Dies gilt insbesondere dann, wenn in einem Pflanzenbestand alle Pflanzen gleich gedüngt werden und somit – anders als in einem Düngungsversuch – die Vergleichsmöglichkeit zu optimal ernährten Pflanzen nicht gegeben ist. Dieses Phänomen, dass zu hohe oder zu niedrige Nährstoffversorgung zwar zu Wachstumsunterschieden, nicht jedoch zu sichtbaren Symptomen führt, bezeichnet man als latenten Mangel oder Überschuss. Wie der Versuchsteil mit Nährstoffmangel zeigt, tritt latenter Mangel auch bei unzureichender Phosphor- und Kaliumversorgung auf. Bei K- und P-Mangel scheinen einige Pflanzen mittlerweile sogar abgestorben zu sein, ohne dass (außer vermindertem Wachstum) an den Pflanzen sichtbare Mangelsymptome aufgetreten sind. Es ist daher sehr empfehlenswert, durch eine in bestimmten Zeitabständen (etwa alle 2 Jahre) erfolgende Substratanalyse den Ernährungszustand der Pflanzenbestände zu kontrollieren.

Da der Versuch noch nicht abgeschlossen

ist, ist es zu früh, aus den bisher vorliegenden Versuchsergebnissen Düngungsempfehlungen abzuleiten. Zumindest bei Rebutien ergibt sich jedoch, dass durch hohes N-Angebot einige Pflanzeigenschaften positiv beeinflusst werden. Hierzu gehört vor allem die Blütenzahl, aber auch das Wachstum. Nachteile einer hohen N-Versorgung könnten das äußere Erscheinungsbild der Pflanzen (Säulenform, geringere Bedornung) sein. Damit ergibt sich für Rebutien, dass das N-Optimum für verschiedene Pflanzeigenschaften unterschiedlich ist. Starkes Wachstum und maximale Blütenbildung werden durch hohes N-Angebot begünstigt, während die (erwünschte?) Kugelform der Pflanzen und der Eindruck einer dichten Bedornung eher durch niedriges N-Angebot erzielt werden. Daher muss bei der N-Düngung ein Kompromiss gefunden werden. Aus den beim Versuchsteil 'Grunddüngung' erhaltenen Ergebnissen könnte dieser Kompromiss bei einem N-Angebot zwischen 200 und 500 mg N/l Substrat liegen. Mit 200 mg N/l Substrat wird die Säulenform vermieden und die Blütenzahl ist deutlich größer als bei fehlender oder sehr niedriger Düngung. Mit 500 mg N/l Substrat wurde die Blütenzahl noch deutlich erhöht, allerdings bei schon veränderter Gestalt der Pflanzen.

### Zusammenfassung

Ein Stickstoffsteigerungsversuch mit *Mammillaria standleyi* und *Rebutia fiebrigii* erbrachte in den ersten anderthalb Jahren nach Versuchsbeginn folgende Zwischenergebnisse:

1. Beide Pflanzenarten vertragen außerordentlich hohe N-Konzentrationen. Rebutien, die zu Versuchsbeginn 5000 mg N/l Substrat erhielten, zeigten zwar vermindertes Wachstum, wiesen ansonsten jedoch keine Schäden auf. Mammillarien zeigten bei dieser N-Konzentration kaum Wachstumseinbußen und vertrugen die hohen N-Konzentrationen besser als Rebutien.

2. Das beste Wachstum wurde im Konzentrationsbereich von 500-2000 mg N/l Substrat erzielt. In diesem Konzentrationsbereich kam

es bei Rebutien zu Veränderungen der Pflanzenform, da die Höhe der Pflanzen stärker als der Durchmesser gefördert wurde, so dass die Pflanzen mehr säulenförmig erschienen. Außerdem erschienen die stärker gewachsenen Pflanzen optisch weniger bedornt als die schwach mit N gedüngten Varianten. Die Messung der längsten Dornen ergab einen Trend abnehmender Dornenlänge mit steigender N-Düngung. Bei Mammillarien wurde das äußere Erscheinungsbild durch hohe N-Versorgung kaum beeinträchtigt, da an der Kugelform der Pflanzen sich nichts änderte und der Trend abnehmender Dornenlänge mit zunehmender N-Versorgung nur sehr schwach ausgeprägt war.

3. Mammillarien haben bisher nicht geblüht. Bei Rebutien hatte der Stickstoff einen sehr starken Einfluss auf die Blütenzahl. Mit steigender N-Düngung nahm die Blütenzahl stark zu, so dass die am besten gewachsenen Pflanzen mit einer N-Düngung von 500-2000 mg N/l Substrat die meisten Blüten bildeten. Die nicht oder nur wenig mit N gedüngten Pflanzen bildeten wesentlich weniger Blüten.

4. Bei Rebutien hat der Versuch gezeigt, dass die N-Optima für bestimmte Pflanzeigenschaften nicht zusammenfallen. Hohes N-Angebot begünstigt einerseits Wachstum und Blütenbildung, führt jedoch andererseits zu einer veränderten Pflanzenform und erweckt den optischen Eindruck einer geringeren Bedornung, so dass möglicherweise der ästhetische Eindruck der Pflanzen beeinträchtigt wird. Bei der N-Düngung muss daher ein Kompromiss gefunden werden.

5. Ernährungsstörungen durch zu niedriges oder zu hohes N-Angebot sowie P- und K-Mangel lassen sich am äußeren Erscheinungsbild der Pflanzen nicht ohne weiteres erkennen. Eine in Abständen erfolgende Substratanalyse zur Kontrolle der Nährstoffversorgung ist daher empfehlenswert.

### Danksagung

Der Fa. Uhlig (Kernen) danke ich für die Überlassung der Pflanzen sowie das stete Interesse an der Arbeit. Dem Fachbereich Agrarwissenschaften der FH Osnabrück dan-

ke ich für die Überlassung der Gewächshausfläche und die Durchführung der Pflegemaßnahmen. Meiner früheren Mitarbeiterin Frau Peters danke ich für die Mithilfe beim Ansatz des Versuchs und Frau Klopp für ihre Hilfe bei EDV-Problemen. Herrn Dr. Hoffmann (Geisenheim) bin ich für intensive Diskussionen über das Düngungsprojekt und für die Einsicht in einige Diplomarbeiten zu Dank verpflichtet.

### Literatur:

- BERRY, W. C. & NOBEL, P. S. (1985): Influence of soil and mineral stresses on cacti. – *J. Pl. Nutr.* **8**: 679-696.
- ELLER, B. (1965): Die Bodenstickstoffversorgung der Standorte der Kakteen. – In: *Organ der Internationalen Bodenseetagungen* (Hrsg.), Fortschritte der Kakteen- und Sukkulentenkunde 1964/65: 60-65. BLV, München.
- GÖTZ, E. & GRÖNER, G. (1996): Kakteen. Kultur, Vermehrung, Pflege. Lexikon der Gattungen und Arten. 6. Aufl. – E. Ulmer, Stuttgart.
- KAUFMANN, H.-G. & VIEDT, G. (1972): Zur Nährstoffversorgung der Kakteen und anderer Sukkulenten. – *Kakt. and. Sukk.* **23**: 57-63.
- KLEINERT, E. (1981): Kakteen – wie man sie sammelt und pflegt. – *Kakt. and. Sukk.* **32**: 78-80.
- NERD, A., RAVEH, E. & MIZRAHI, Y. (1993a): Adaption of five columnar cactus species to various conditions in the Negev desert of Israel. – *Econ. Bot.* **47**: 304-311.
- NERD, A., MESIKA, R. & MIZRAHI, Y. (1993b): Effect of N fertilizer on autumn floral flush and cladode N in prickly pear (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.). – *J. Hort. Sci.* **68**: 337-342.
- NOBEL, P. S. (1983): Nutrient levels in cacti – relation to nocturnal acid accumulation and growth. – *Amer. J. Bot.* **70**: 1244-1253.
- PREISSEL, H.-G. (1980): Kakteen und andere Sukkulenten richtig düngen. – *Gartenpraxis* 1980: 411-415.
- STEFANIS, J. P. & LANGHANS, R. W. (1980): Factors influencing the culture and propagation of xerophytic succulent species. – *HortScience* **15**: 504-505.
- WEBER, R. (1984): Einfluß gesteigerter N-Gaben auf das Wachstum und die Inhaltsstoffe von *Opuntia robusta* „Princesa“. – Diplomarbeit FH Wiesbaden, FB Gartenbau, Geisenheim.
- WECKERLE, E. (1987): Einfluß von Düngung und Bewässerung auf die Bedornung und das vegetative Wachstum verschiedener Opuntien-Arten und -Sorten. – Diplomarbeit FH Wiesbaden, FB Gartenbau, Geisenheim.

Dr. Dieter Alt

Im Pohl 4

D – 49165 Bohmte

E-Mail: dr-dieter-alt@t-online.de

## Rosetten kaum zu erkennen

### Echeverien, die etwas aus dem Rahmen fallen

von Helmut Regnat

**E**cheverien – welcher Sukkulentenfrend kennt nicht die Pflanzen der amerikanischen Vertreter aus der Familie der Crassulaceae und denkt dabei unwillkürlich an die hübschen, dicht am Boden liegenden Rosetten, die zudem oftmals regelrechte Polster bilden.

*Echeveria elegans* Rose, *Echeveria derenbergii* Purpus, *Echeveria albicans* E. Walther sind einige dieser Arten mit dichten Rosetten und meist weißlich bemehlten Blättern. Bei *Echeveria affinis* E. Walther, *Echeveria racemosa* Schlechtendal & Chamisso, *Echeveria laui* Moran & Meyran und anderen sitzen die Rosettenblätter schon wesentlich lockerer.

Eine weitere „Gruppe“ in der Formenvielfalt – nicht im taxonomischen Sinn – der rund 170 Arten der Gattung bildet kurze und oft kräftige Stämme, auf denen die Blätter in oft lockerer, aber deutlicher Rosette sitzen. *Echeveria gigantea* Rose & Purpus, *Echeveria atropurpurea* (Baker) E. Morren sind z.B. typische Vertreter, aber auch „zartere“ Arten, wie *Echeveria semivestita* Moran, *Echeveria multicaulis* Rose oder *Echeveria nodulosa* (Baker) Otto sind hier dabei.

Damit kommen wir schon in die „höheren Regionen“, Arten mit oft mehr oder weniger schlanken bis kräftigen, aber kahlen Stäm-



men, die durchaus 60-70 cm hoch werden können und an deren Spitzen eine meist lockere Rosette aus teilweise ziemlich großen Blättern angeordnet ist, wie z.B. bei *Echeveria gibbiflora* De Candolle. Typische Arten dieser Wuchsform sind noch *Echeveria nuda* Lindley, *Echeveria spectabilis* Alexander oder auch *Echeveria amphoralis* E. Walther, um auch hier nur einige aufzuzählen. Da die Blütenstände meist so hoch wie die Pflanzen selbst auswachsen, wirkt das Ganze dann eher hoch als imposant.

Die südamerikanischen Arten *Echeveria bicolor* (Humboldt, Bonpland & Kunth) E.

***Echeveria macdougalii* entspricht überhaupt nicht dem Bild, das man von einer herkömmlichen *Echeveria* hat. Alle Fotos: Regnat**

Die Blüte von *Echeveria macdougalii* ist nicht nur farbenprächtig, sondern auch typisch für Echeverien.



Walther, *Echeveria quitensis* (Humboldt, Bonpland & Kunth) Lindley und *Echeveria sprucei* (Baker) A. Berger könnte man auch dazu zählen, wenngleich sie oftmals bis weit den Stamm hinunter reichende Blätter aufweisen.

Etwas abweichend von dieser Habitus-Gruppierung sind einige wenige *Echeveria*-Arten, die der eigentliche Grund für diesen Artikel waren. Zwei davon sollen in Wort und Bild etwas eingehender vorgestellt werden. Natürlich ist auch bei diesen Arten die Anordnung der Blätter rosettenförmig, d.h. die Blätter stehen rund um die Achse des Stammtriebs, doch ist das auf den ersten Blick nicht so deutlich ausgeprägt und erkennbar wie bei den oben erwähnten Arten.

1. *Echeveria skinneri* E. Walther: Die Art wurde im November 1957 von Thomas MacDougal in Mexiko, (Oaxaca), am Cerro Madreila aufgesammelt und von WALTHER (1972) wie folgt beschrieben:

„Pflanze glatt, Halbstrauch, verzweigend von unten bis zu 30 cm Höhe oder mehr; die Zweige aufrecht oder gering spreizend. Blätter verstreut, nicht rosettenförmig, 4 cm lang oder mehr, 2 cm breit, verkehrt eiförmig bis keilförmig, dick, fleischig und steif, oberseits konkav gehöhlt, unterseitig gerundet und gekielt, Blattende gerundet und in eine kurze Spitze verlaufend. Blattfarbe dunkles Grün

mit rötlichen Rändern und Spitzen. Blütenstände mehrere, lateral unterhalb der oberen Blätter entspringend, 15-20 cm lang, eine gleichseitige Traube bildend. Blüten kelchförmig, scharf fünfkantig, 17 bis 20 mm lang, 14 mm Durchmesser am Grunde, ca. 8 mm an der Öffnung; die Petalen gerade, an den Spitzen kaum spreizend, scharf gekielt, mit tiefen Nektarkammern am Grunde. Farbe der Petalen innen und an den überlappenden Rändern gelb, der Blütenkelch ist außen scharlachrot. Blütezeit von März bis Mai.“ (Beschreibung gekürzt).

2. *Echeveria macdougalii* E. Walther: Auch diese Art wurde von Thomas MacDougal 1939 in Mexiko, (Oaxaca), am Cerro Tres Cruces entdeckt und von WALTHER (1958a) beschrieben:

„Pflanze glatt, Halbstrauch, mit vielen aufstrebenden oder abgespreizten Verzweigungen, bis 12 cm hoch oder mehr. Blätter viele, halb rosettig oder eng aneinander stehend am oberen Ende der Stämme sitzend, dick und mehr oder weniger subterete oder schwach kantig und gekielt, bis 3 cm lang oder mehr, 1 cm dick, mittelgrün, in voller Sonne oft an den Kanten und Spitzen rötlich verfärbt. Blütenstand spreizend oder aufstrebend, eine gleichseitige Traube., oft weniger als 10 cm lang. Sepalen fast gleichförmig, bis



10 mm lang, elliptisch-länglich; Blütenkelch fast gerade, fünfkantig, bis 18 mm lang, am Grunde 12 mm Durchmesser, an der Öffnung 6-7 mm, Petalen meist nur schwach an der Öffnung spreizend. Sepalen grün bis rötlich, Blütenkelch innen zitronengelb, außenseitig pfirsichrot.“ (Beschreibung gekürzt).

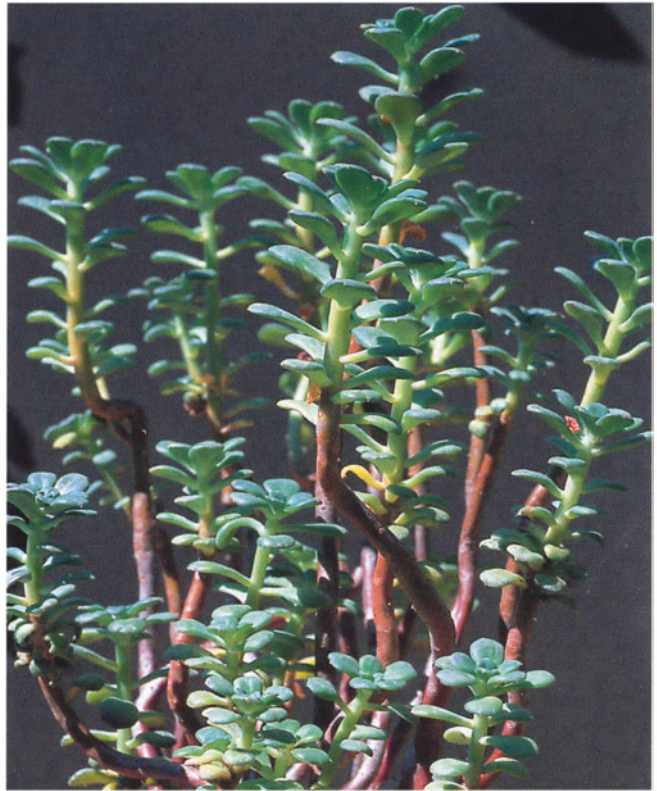
Im gleichen Jahr beschrieb WALTHER (1958b) eine fast gleich aussehende Pflanze, ebenfalls von T. MacDougall in Oaxaca gesammelt, und nannte sie *Echeveria sedoides*. In MacDougalls Feldnummern-Liste ist sie bereits in Klammern („macdougallii“) vermerkt und die meisten Fachleute betrachten diese Art als synonym zu *Echeveria macdougallii*, da sie sich in der Tat nur ganz geringfügig in der Färbung der Blätter und der Wuchsform unterscheidet. Obwohl der zweite Name eher den Habitus beschreiben würde, nämlich die starke Ähnlichkeit mit einem *Sedum* der Untergattung *Pachysedum*, hat der früher veröffentlichte Name *Echeveria macdougallii* Vorrang.

Zu diesen beiden Arten wären als sehr ähnlich und damit mit ebenso undeutlich ausgebildeten Rosetten, noch zu nennen: *Echeveria alata* Alexander auch aus Mexiko, (Oaxaca), stammend, sowie *Echeveria johnsonii* E. Walther aus Ekuador. Beide Arten sind sehr selten in Kultur. *Echeveria skinneri* ist leicht durch Stecklinge zu vermehren, blüht aber erst ab etwa 30 cm Höhe. Da die unteren 25 cm der Stämme kahl sind, ist die Pflanze vielleicht nicht für jeden besonders attraktiv. Auch *Echeveria macdougallii* ist am leichtesten durch Stecklinge vermehrbar und bildet mit der Zeit ein kleines Sträuchlein mit schwachen Zweigen.

**Literatur:**

WALTHER, E. (1958a): Further notes on *Echeveria* (II). – Cact. Succ. J. (US) **30**(3): 87-90.  
 WALTHER, E. (1958b): Further notes on *Echeveria* (IV). – Cact. Succ. J. (US) **30**(5): 147-153.  
 WALTHER, E. (1972): *Echeveria*. – California Academy of Sciences, San Francisco.

Helmut Regnat  
 Spitzwegstr. 16  
 D – 85521 Ottobrunn



Ein Halbstrauch aus dem mexikanischen Bundesstaat Oaxaca: *Echeveria skinneri*.



Kelchförmige Blüten, die scharf fünfkantig sind: Der Flor von *Echeveria skinneri*.

## Im nächsten Heft . . .

Es passiert ja so oft: Da bekommt man einen Kakteen-Sämling geschenkt ohne Namen, da sieht man in einer Sammlung eine hübsche Pflanze und darf sich einen Steckling mitnehmen – aber leider ist es wieder ein „Anonymus“. Die Suche nach dem Namen für die Pflanze kann dauern – mehr als ein Jahrzehnt, wie Werner Illert am Beispiel eines *Echinocereus santaritensis* zeigt.



Weiter im nächsten Heft: Ein Beitrag über eine besonders hübsche aber auch schwierige *Coryphantha*. Wir stellen eine vielgestaltige *Sulcorebutia* vor und wir begleiten Arabienreisende.

## und zum Schluss . . .

„Die Wüste, von deren Lichteffekten Tausende so schwärmerisch reden und schreiben, ist mir nach der Langweiligkeit der See die furchtbarste Erscheinungsform unserer Erde; sie hat für mich nur eine Existenzberechtigung als Produzentin einer ziemlich großen Zahl von sublimsten Anpassungserscheinungen, die an Pflanzen und Tieren bedresten Ausdruck findet. Um diese, die selbst eines Nur-Menschen höchstes Interesse herausfordern müssen, kümmern sich jene Ästheten einen Teufel. Sie sehen nur „Tinten und Weiten“ und was dergleichen Unsinn mehr. Sie haben keine Ahnung von der schöpferischen Kraft der Wüste der Organismenwelt gegenüber, sie sehen diese nicht. Sie sehen nur Licht und Farben und Töne, diese bescheidenen Leute, von den vielen Wundern der organischen Natur haben sie keine Ahnung.“

Wen er damit wohl sprachgewaltig gemeint hat – Kurt Dinter, in seinem Reisebericht „Sukkulente n forschung in Südwestafrika – Erlebnisse und Ergebnisse meiner Reise im Jahre 1922“ (Repertorium spierium novarum regni vegetabilis, Band XXIII, Dahlem, 1923)? Ausgegeben hat dies jedenfalls unser mehrmaliger Autor Thomas Brand aus Schweden.

© Die monatlich erscheinende Zeitschrift „Kakteen und andere Sukkulente n“ 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 Sukkulente n

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. 072 31/28 15 50, Fax 072 31/28 15 51

#### Technische Redaktion

Gerhard Lauchs, Weitersdorfer Hauptstraße 47,  
D-90574 Roßtal

Tel. 091 27/57 85 35, Fax 091 27/57 85 36

E-Mail: [Redaktion@DeutscheKakteenGesellschaft.de](mailto:Redaktion@DeutscheKakteenGesellschaft.de)

E-Mail: [g.lauchs@odn.de](mailto:g.lauchs@odn.de)

#### Redaktion Wissenschaft und Reisen, Karteikarten

Detlev Metzting, Holtumer Dorfstraße 42  
D-27308 Kirchlinteln, Telefon + Fax 0 42 50/15 71  
E-Mail: [Redaktion.Wissenschaft@DeutscheKakteenGesellschaft.de](mailto:Redaktion.Wissenschaft@DeutscheKakteenGesellschaft.de)

#### Redaktion Hobby und Kultur

Dieter Herbel, Elsastraße 18, D-81925 München  
Tel. 089/95 39 53

#### Layoutkonzept

Klaus Neumann

#### Landesredaktion (Gesellschaftsnachrichten)

##### Deutschland:

Ralf Schmid, Bucher Straße 14 a, D-91325 Adelsdorf  
Tel. 091 95/92 55 20, Fax 091 95/92 55 22

E-Mail:

[Landesredaktion@DeutscheKakteenGesellschaft.de](mailto:Landesredaktion@DeutscheKakteenGesellschaft.de)

##### Schweiz:

Christine Hoogeveen  
Kohlfirststraße 14, 8252 Schlatt

Tel. 052/6 57 15 89, Fax 052/6 57 50 88

E-Mail: [hoogeveencf@swissonline.ch](mailto:hoogeveencf@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 16, Fax (+43-1) 4706408

E-Mail: [dieter.schornboeck@cactus.at](mailto:dieter.schornboeck@cactus.at)

E-Mail: [gottfried.winkler@cactus.at](mailto:gottfried.winkler@cactus.at)

##### Satz und Druck:

Druckhaus Münch GmbH  
Christoph-Krauthaim-Straße 98, 95100 Selb  
Tel. 092 87/85-0, Fax 092 87/85 33

E-Mail: [vorstufe@druckhaus-muench.de](mailto: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](mailto:m.thumser@druckhaus-muench.de)

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 22 / 1. 1. 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.

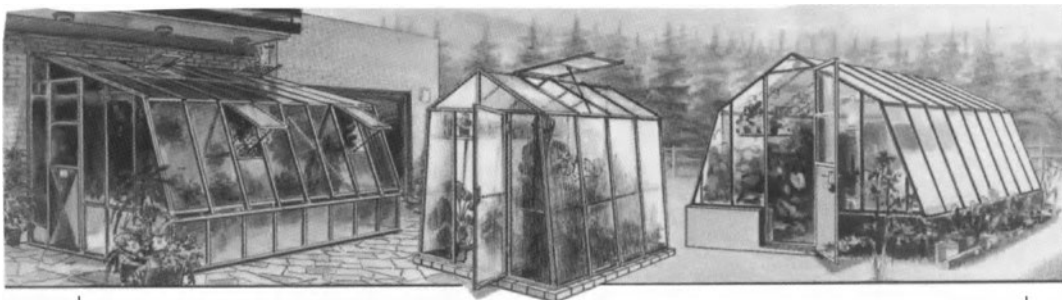
Manuskripte können – je nach Thema – eingereicht werden bei den Redaktionen „Wissenschaft und Reisen“, „Hobby und Kultur“ oder „Karteikarten“. Hinweise zur Abfassung von Manuskripten können bei der Geschäftsstelle der DKG bestellt werden (alle Adressen siehe oben).

Dieses Heft wurde auf chlorfreiem Papier gedruckt.



**TERLINDEN®**  
TRANSPARENTES BAUEN  
**Das Original-HOBBY-Gewächshaus.**

Die drei  
Erfolgreichen!



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

## Neues und Interessantes vom Büchermarkt

- **ILLUSTRATED HANDBOOK OF SUCCULENT PLANTS: Eggli: Monocotyledons**, 2001, ca. 330 Seiten, 227 Farbfotos, geb.(SU), ca. DM 189,-/sFr 163,-. Behandelt werden ca. 1.300 Arten aus 64 Gattungen in 17 Familien. Hauptgattungen sind Agave mit ca. 200 Arten, Aloe mit ca. 450 Arten sowie Haworthia, Bulbine und Sansevieria mit je ca. 60 Arten. Dazu viele weitere 'speicherbildende' Xerophyten aus diversen Gattungen.  
**Weitere Bände:** Hartmann: Aizoaceae, Band A-E und Band F-Z (ca. Oktober 2001); Eggli: Dicotyledons (ca. März 2002); Albers & Meve: Asclepiadaceae (ca. September 2002); Eggli: Crassulaceae (ca. Februar 2003)
- **Hammer: New Views of the Genus Conophytum** (Dumpling and His Wife). 2001, engl., 400 Seiten, ca. 800 Farbfotos, 280x220mm., geb., DM 229,-. Komplette Neubearbeitung in hervorragender Aufmachung. Lieferung ab Mitte Juli.
- **Van Jaarsveld & Pienaar: Vygies** - A Garden and Field Guide to the South African Mesembs, 2000, engl./ital., 239(1) Seiten, 820 Farbfotos, 5 geograph. Skizzen (2 farb.), über 100 Gattungen, 335x236mm, geb., DM 79,-. Schön ausgestattetes Buch im Großformat; faszinierende Standortfotos blühender Pflanzen.
- **Jones: Palmen dieser Welt, 2000**, 410 Seiten, 445 Farbfotos, 60 Zeichn., geb.(SU), Superpreis, nur DM 32,80 !!! Deutsche Übersetzung von "Palms throughout the World", einem der besten populärwissenschaftlichen Palmenbücher der Welt mit mehr als 800 beschriebenen Palmenarten aus 123 Gattungen. Ausführliche Kapitel zur Morphologie, Biologie, Kultur, Anzucht, Pflege, Vermehrung usw.  
Die Nachfrage reißt nicht ab. Nutzen Sie die Chance zur Anschaffung dieses wirklich hervorragenden Palmenbuches in deutscher Sprache. Der Titel wird laut Verlag in Kürze vergriffen sein. Wir konnten ein letztes größeres Kontingent für Sie reservieren.

**Umtausch oder Rückgabe von BÜCHERN** innerhalb von 14 Tagen nach Lieferung (Inland). **Portofreier Versand** ab DM 200,- Bestellwert\* in Deutschland, EU und Schweiz. Export und Lieferung an Besteller ohne Kundenkonto gegen Vorkasse. Wir liefern ausschließlich zu unseren Versandbedingungen.

\* (jedoch ohne Anrechnung von Vorbestellungen. Portonachbelastung bei Unterschreitung durch Buchrückgabe).

## VERSANDBUCHHANDEL & ANTIQUARIAT

fon (0202) 703155 fax (0202) 703158 e-mail joergkoepper@t-online.de

**Jörg Köpper · Horather Str. 169 · D-42111 Wuppertal**



**PRINCESS ISOLIERGLASHAUS**  
 20 mm – Acrylverglasung, UV durchlässig  
 fast keine Kältebrücken, jede Menge Lüftungs-  
 flächen, durchdachte Inneneinrichtung, kräftige  
 Alukonstruktion. Wir senden Ihnen gerne unsere  
 Prospekte mit Typen von 2x2 bis 4x10m, Sattel-  
 und Pultdächer. Sie erhalten eine Menge hand-  
 fester Informationen. Eine Entscheidungshilfe.  
**PRINCESS GLASHAUSBAU GmbH**  
 A 5084 Großgmain-Wartberg; Salzburger Str. 340  
 Tel.: 0043-662-851930 · Fax: 0043-662-8519301  
 www.princess.glashausbau.at

**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  
 www.voss-ideen.de  
 E-Mail: info@voss-ideen.de

**Wintergärten  
 Gewächshäuser  
 Überdachungen  
 Carports**

Auch mit Schiebe-  
 und Faltelementen



- Baukastensysteme
- Lieferung bundesweit
- Ständige Ausstellung
- Alle RAL-Farben
- Kostenloser Katalog

Wintergarten + Gewächshaus GmbH  
 Vertrieb:

**LANDAUER**  
 GmbH

Carl-Benz-Str. 32  
 73037 Göppingen  
 Telefon 07161-71996  
 Telefax 07161-71999



# Cono's Paradise

Dorfstraße 10 · D-56729 Nettehoefe · Germany · Tel. + Fax: 0049 / 26 55 / 36 14  
 www.cactus-mall.com/conos-paradise

## Freundliche Erinnerung

an unsere **Kakteenbörse** am **21. und 22. Juli** von 9.00 bis 18.00 Uhr.  
 Es erwartet Sie ein umfangreiches Angebot an Liebhaberpflanzen zu Liebhaberpreisen.  
 Bitte beachten Sie auch unsere Anzeige im Juniheft.