

Kakteen und andere Sukkulente

Heft 9 · September 1999 · 50. Jahrgang

H 6000



Kakteen und andere Sukkulenten

monatlich erscheinendes Organ

der als Herausgeber genannten Gesellschaften

Heft 9

September 1999

Jahrgang 50

ISSN 0022 7846

Aus der KuaS-Redaktion

Ich hoffe, Sie haben die erste Ausgabe in der neuen Rechtschreibung gut weggesteckt. Gar so viele Neuerungen gibt es ja eigentlich gar nicht, wenngleich das neue Rechtschreib-Programm, das ich auf meinen Computer installiert habe, 2089 Änderungen umfasst.

Bei manchen Änderungen freilich fällt mir die Gewöhnung noch sehr schwer. Wenn aus „blaßviolett“ dann „blass violett“ und aus „weißblühend“ „weiß blühend“ wird, muss ich die Finger auf der Tastatur schon sehr bewusst und manchmal widerwillig setzen.

Womit wir eigentlich auch schon beim Thema wären – farblich zumindest. Von blassviolett bis weiß reicht das Blütenspektrum der Pflanze auf unserem Titelbild von Wolfgang Niestradt, *Frithia pulchra*, die ich kurz vorstellen möchte. Denn obwohl die Pflanze vor einigen Jahren in unglaublichen Mengen in Holland herangezogen wurde, ist es jetzt wieder etwas „stiller“ um sie geworden.

Frithia pulchra gehört zu den Aizoaceen, den Mittagsblumengewächsen und ist im südafrikanischen Transvaal in der Gegend von Pretoria beheimatet. Es handelt sich um eine monotypische Gattung, nur eine einzige Art ist bekannt. Wie bei vielen Kleinkakteen und anderen Sukkulenten üblich, ist die Pflanze vor allem dann leicht zu finden, wenn sie blüht. Und das ist bei *Frithia pulchra* durchaus ein Erlebnis: Bis zu drei Zentimeter messen die Blüten im Durchmesser. Außerhalb dieser Zeit ist der Pflanzenkörper meist derart im Boden eingezogen, dass nur noch die gestutzten Blattenden wenige Millimeter daraus hervorragen.

Auch wenn die Pflanze wirklich schon millionenfach verkauft worden ist – die Forschung hat sich ihrer noch nicht allzusehr angenommen. Über die Verwandtschaft von *Frithia* etwa schweigt sich die Literatur schlicht aus.

Noch zwei Sätze zur Pflege. Die Pflanze legt eine Ruhezeit von Dezember bis Mai ein. Die Blüten erscheinen dann im Sommer bis Herbst – also jetzt.

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.

Taxonomie PETER HANSEN Die Formenvielfalt von <i>Lophophora diffusa</i> (Croizat) Bravo	Seite 213
Taxonomie ULRICH MEVE Bemerkungen zur Stapelieenflora von Tansania	Seite 219
Pflegetips FRANZ STRIGL Zum Winterschutz im Gewächshaus	Seite 225
Im Habitat EBERHARD LUTZ Auf Exkursion in der „Waterpocket Fold“/ Teil 1	Seite 227
Vorgestellt KURT NEITZERT Anmerkungen zu Phyllokakteen	Seite 230
Pflegetips DIETER HERBEL Zum Umgang mit neu erworbenen Kakteen	Seite 231
Im Habitat WERNER VAN HEEK An den Standorten von <i>Ariocarpus</i> und anderen mexikanischen Kleingattungen	Seite 234
In Kultur beobachtet RÜDIGER MÄTTERN Samenbildung bei <i>Yucca louisianensis</i>	Seite 237
Aus der AG Philatelie HORST BERK Neue Briefmarkenserie der US-Post	Seite 239
Zeitschriften Kleinanzeigen	Seite 233 Seite (168)
Veranstaltungskalender	Seite (175)
Vorschau auf Heft 10/99 und Impressum	Seite 240
Titelbild: <i>Frithia pulchra</i>	
Foto: Wolfgang Niestradt	

Heimat in Queretaro und San Luis Potosi

Die Formenvielfalt von *Lophophora diffusa* (Croizat) Bravo

von Peter Hansen



Die Taxonomie von *Lophophora diffusa* (Croizat) Bravo (BRAVO 1967, GABRIEL 1993) hat eine lebhaftere Vergangenheit durchlaufen. Zahlreiche Beschreibungen, Umkombinationen und viele hitzige Diskussionen kennzeichnen den historischen Verlauf (BRUHN 1976, GABRIEL 1997). Hierzu hat sicherlich auch die reichhaltige Formenvielfalt von *L. diffusa* beigetragen, die trotz der begrenzten Verbreitungsgebiete vergleichbar mit der von *Lophophora williamsii* (Lemaire ex Salm-Dyck) Coulter (ANDERSON 1980, HANSEN 1998) ist. Einige dieser Formen sind in der Übersicht (Abb. 1) bereits zu erkennen.

Die Gattung *Lophophora* kommt vorwiegend in Mexiko vor, aber *Lophophora diffusa* ist nur an zwei örtlich getrennten und sehr begrenzten Gebieten in den Staaten Queretaro und San Luis Potosi anzutreffen. Die ursprünglich entdeckte *L. diffusa* ist in Queretaro beheimatet. Folgt man vom Süden kommend der Nationalstraße 120, so liegen die bisher beschriebenen Fundorte (rot markierte Punkte in Abb. 2) ausschließlich nördlich von Vizarron. Die Größe dieses Verbreitungsgebietes lässt sich etwa durch den rot markierten Bereich in Abb. 2 darstellen. Als weiterer Fundort wird ein trockenes Flussbett in der Umgebung von Pinal de Amoles genannt (H.

Abb. 1:
Eine enorme Variationsbreite zeigen die verschiedenen Formen von *Lophophora diffusa*.
Foto: Hansen



Abb. 2: Fundorte und Areal von *Lophophora diffusa* (rote Markierung) und *Lophophora diffusa* var. *koehresii* (blaue Markierung).

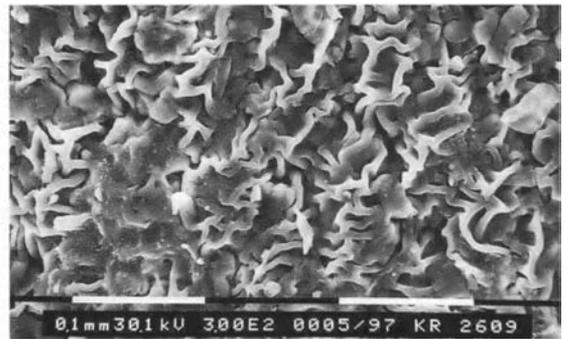
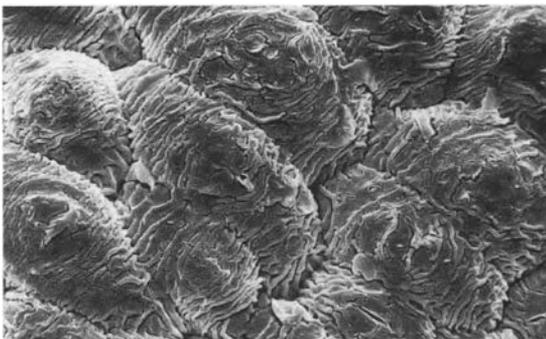


Abb. 3a und 3b: Deutliche Unterschiede: Rasterelektronenmikroskop-Aufnahmen der Samenoberfläche von (a) *Lophophora diffusa* und (b) *Lophophora diffusa* var. *koehresii*.

J. Klinkhammer, pers. Mittlg. 1999). Die einzige Varietät *L. diffusa* var. *koehresii* Riha (1996) kommt an einem etwa 100 km nördlich gelegenen Gebiet im südlichen Teil des Staates San Luis Potosi (SLP) vor.

Sie wurde von G. Köhres und K. Schreier 1975 in der Umgebung von Las Tablas und San Francisco (SLP) entdeckt. Saatgut wurde unter der Bezeichnung *Lophophora* spec. SLP angeboten. Später wurden diese Pflanzen auch um San Bartolo und Rio Verde gefunden und unter dem Namen *Lophophora* spec. Rio Verde gehandelt (BOUMA 1994). Dieses Verbreitungsgebiet wird durch die blaue Markierung in Abb. 2 gekennzeichnet. Ein Vergleich mit der Population in Queretaro zeigt, dass beide eine vergleichbare Größe aufweisen.

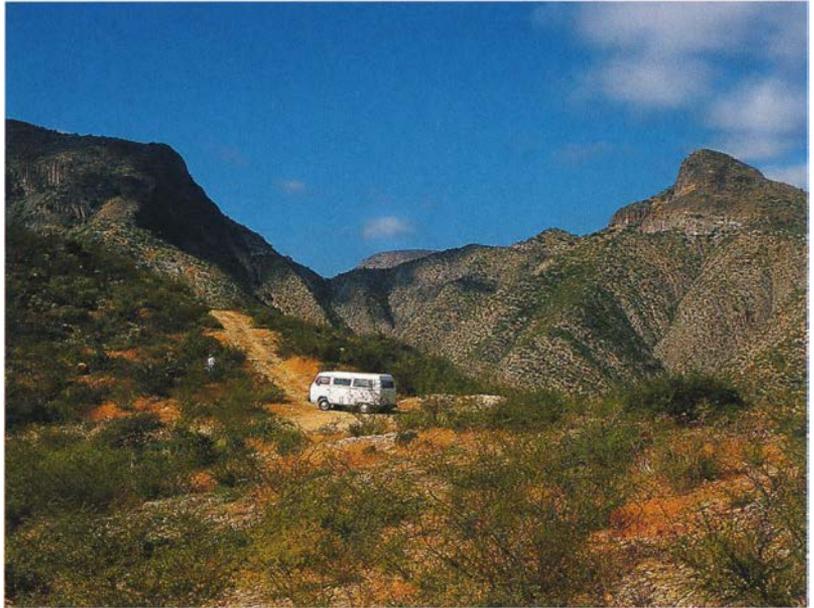
L. diffusa unterscheidet sich deutlich von *L. williamsii* durch die überwiegend grüne bis graugrüne Färbung der Epidermis sowie durch die Form der Rippen, die durch die gewundenen Längsfurchen voneinander getrennt sind. Die Blütenfarbe variiert von gelblich grün über rein weiß bis hellrosa, wobei der überwiegende Teil der Pflanzen eine weiße Blüte hervorbringt. Die Varietät *koehresii* zeichnet sich darüber hinaus durch eine geringere Körpergröße, eine meistens dunkelgrüne Epidermis und durch größere, weiße bis rosafarbene Blüten mit dunklen Mittelstreifen aus. Auch die deutlich größeren Samen sind ein auffälliges Merkmal.

Die Struktur der Samenoberfläche zeigt charakteristische Unterschiede für die *Lophophora*-Arten (HANSEN 1996, GRYM 1997). Dies

trifft in ungewöhnlich starkem Maße auch für *L. diffusa* und *L. diffusa* var. *koehresii* zu. Die sehr unterschiedliche Skulpturierung ihrer Samenoberfläche ist in Abb. 3a + b dargestellt. Als eines der wichtigsten Unterscheidungsmerkmale der *Lophophora*-Arten ist aber der unterschiedliche Alkaloidgehalt anzusehen. Bei *Lophophora williamsii* überwiegt der Gehalt an Mescalitin, während bei *Lophophora diffusa* und *Lophophora fricii* vorwiegend das Alkaloid Pelletin vorhanden ist (GRYM 1997).

Pflanzen, die als *L. echinata*, *L. lutea* oder *L. ziegleri* beschrieben wurden, sind als Synonyme zu *L. diffusa* zu betrachten (ANDERSON 1980, GRYM 1997). Unter alten, mit *L. ziegleri* bezeichneten Pflanzen aus Sammlungen kommen aber auch solche vor, die in ihrem äußeren Erscheinungsbild und ihrer Blüte nahezu mit *L. diffusa* var. *koehresii* identisch sind (RIHA 1996, während andere von Sammlern unter diesem Namen geführte Pflanzen innerhalb der Variationsbreite von *L. diffusa* liegen. Inwieweit die ursprünglich mit diesem Namen versehene Pflanze von dem in Abb. 2 angegebenen Wuchsorten von *L. diffusa* var. *koehresii* stammt, wird sich wohl nicht mehr zweifelsfrei klären lassen.

An den Verbreitungsgebieten von *L. diffusa* sind die Pflanzen bis in Höhen von 1600 m anzutreffen, aber sie wachsen vorwiegend in den flachen Bereichen der Lagunen bis in die Nähe der Flussläufe. Die nächst gelegenen Ortschaften wurden im Allgemeinen zur Kennzeichnung der Fundorte angegeben. Ein typisches Landschaftsbild am Fundort bei



Penamiller zeigt Abb. 4a. Schroffe Berge und Täler bewachsen mit Gras, Agaven, Yuccas und dornigen Büschen kennzeichnen die Heimat der Lophophoras. Sie wachsen bevorzugt im Schutz dieser Begleitvegetation (Abb. 4b), es gibt aber auch Pflanzen, die sich in praller Sonne gut behaupten (Abb. 4c, *Lophophora* im vorderen Bereich rechts).

Am Fundort in Queretaro ist vorwiegend braunes, schieferartiges Gestein anzutreffen (Abb. 4c), nur in den tieferen Lagen ist ein höherer Anteil von Lehm vorhanden. Die nach wiederholtem Betrachten von Abb. 4c zu

Abb. 4 a:
Die Heimat von *Lophophora diffusa* am Fundort bei Penamiller (Queretaro).
Foto: Kühres



Abb. 4b:
Lophophora diffusa nördlich von Vizarron in einer Höhe von 1600 m.
Foto: Kühres



Abb. 4c: Bräunliches, schieferartiges Gestein kennzeichnet den Fundort nördlich von Vizarron (Queretaro). Pflanzen von *Lophophora diffusa* rechts im vorderen Bereich. Foto: Köhres.

erkennende Pflanze ist in Abb. 4d nochmals dargestellt. Mehrere in Gemeinschaft wachsende Pflanzen am Fundort bei Pena Blanca zeigt Abb. 4e. In San Luis Potosi findet man die Pflanzen vorwiegend auf lehmig-sandigem Boden meistens unterhalb 1000 m.

Obwohl die Vorkommen von *L. diffusa* im Vergleich zu *L. williamsii* (ANDERSON 1980) auf sehr viel kleinere Gebiete beschränkt sind, so ist die Formenvielfalt durchaus ver-

gleichbar. Das Erscheinungsbild wird wie bei allen *Lophophoras* besonders durch die Rippen mit den gewundenen Längsfurchen, die mehr oder weniger ausgeprägten Warzen und vor allem durch Anzahl, Farbe und Länge der Haarbüschel geprägt.

Einige dieser Formen sind in Abb. 5a-g wiedergegeben. Abb. 5a zeigt eine typische *L. diffusa*. Eine Pflanze mit fast olivgrüner Epidermis und ausgeprägten Warzen und Rippen (Abb. 5b) unterscheidet sich deutlich von jener, die abgesehen von den Haarbüscheln nahezu eine glatte Oberfläche aufweist (Abb. 5c). Die in Abb. 5d gezeigte

Pflanze zeichnet sich durch verhältnismäßig lange Haarbüschel aus und erlangt dadurch ein besonders reizvolles Aussehen.

Hierzu ist zu bemerken, dass sich diese Haarpracht nur unter klimageschützten Bedingungen (Gewächshaus) über längere Zeiträume erhält. Ein Vergleich mit den Pflanzen am Fundort (Abb. 4b, c, e) zeigt diesen Unterschied sehr deutlich. Das grüne Aussehen der folgenden Pflanze (Abb. 5e) wird

Abb. 4d: Eine Detailaufnahme von der *Lophophora diffusa* aus der Abb. 4c (links). Foto: Köhres

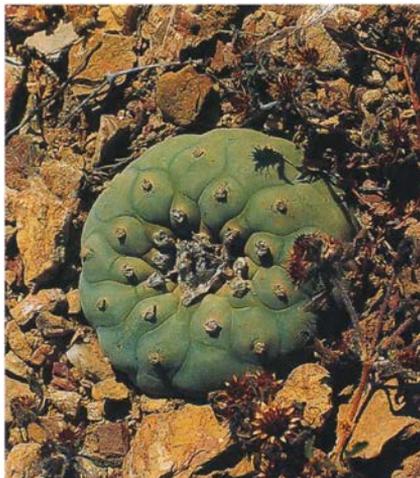
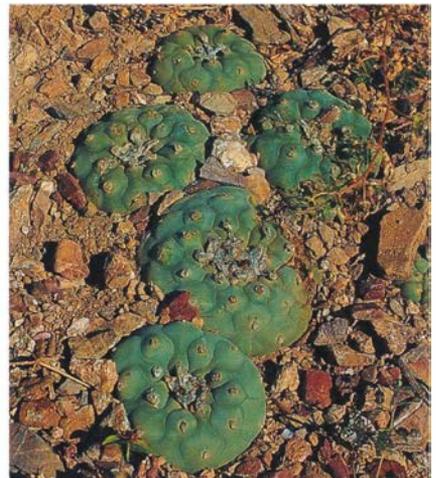


Abb. 4e: In Gemeinschaft wachsende *Lophophora diffusa* am Fundort von Pena Blanca (Queretaro) (rechts). Foto: Köhres



durch die breiteren Rippen und die großen Areolenabstände hervorgerufen. Im Gegensatz hierzu gibt es auch Pflanzen, die sehr dicht von weißen (Abb. 5f) oder bräunlichen (Abb. 5g) Haarbüscheln bedeckt sind. Die Haarbüschel können im Scheitelbereich eine Länge bis zu 2 cm erreichen.

Die bisher beschriebenen Pflanzen weisen sämtlich eine grüne Epidermis auf. Es kommen aber auch, allerdings sehr viel seltener, Pflanzen mit graublauer Epidermis vor wie es sonst überwiegend bei *L. williamsii* der Fall ist. Die Farbe der Epidermis hängt aber auch von den Boden- und Lichtverhältnissen sowie dem Allgemeinzustand der Pflanzen ab und nicht selten ist das fahlgrüne Aussehen nur die Folge einer unzureichenden Bewurzelung.

Die Blüten unterscheiden sich in Größe, Farbe oder Form der Blütenblätter ebenso wie die Früchte, deren Farbe von Weiß über Rosa bis hin zu intensiv Rot variiert. *Lophophoras* mit rein gelben Blüten, wie sie beispielsweise bei anderen Gattungen wie *Astro-*



Abb. 5 a:
Der Habitus einer typischen *Lophophora diffusa*.



Abb. 5 b:
Lophophora diffusa mit olivgrüner Epidermis und ausgeprägten Warzen und Rippen.



Abb. 5c:
Lophophora diffusa mit kurzen Haarbüscheln und nahezu glatter Oberfläche.



Abb. 5d:
Lophophora diffusa mit langen, fast weißen Haarbüscheln.



Abb. 5e:
Lophophora diffusa mit breiten Rippen und relativ großen Areolenabständen.



Abb. 5f:
Lophophora diffusa mit sehr dicht stehenden, fast weißen Haarbüscheln.



Abb. 5g:
Lophophora diffusa mit sehr dichten, bräunlichen Haarbüscheln. Alle Fotos auf dieser Seite: Hansen



Abb. 6:
Lophophora diffusa var.
koehresii.
Foto: Hansen

phytum oder *Copiapoa* vorkommen, scheint es nicht zu geben. Lediglich eine grüngelbe Blütenfarbe ist des Öfteren anzutreffen (GABRIEL 1997).

Inwieweit die verschiedenen Formen aus größeren Populationen stammen, die sich aufgrund unterschiedlicher Standortbedingungen entwickelt haben können, oder zufällige „Einzelgänger“ sind, lässt sich gerade bei *Lophophora* in vielen Fällen nicht beantworten, da der Fundort der Pflanzen oder die Herkunft der Samen nicht bekannt ist. Allgemein bilden aber Pflanzen, die der vollen Sonne ausgesetzt sind, kräftigere und längere Haarbüschel aus, um insbesondere dem neu gebildeten Scheitelbereich hinreichend Schutz zu bieten.

Ein sehr viel grüneres Aussehen zeigen

Abb. 7:
Sämlingspflanzen
von *L. diffusa* var.
koehresii mit
dunkelgrüner
Epidermis.
Foto: Hansen



dementsprechend Pflanzen, die sich im Schutz der Begleitvegetation entwickeln können. Entsprechende Unterschiede lassen sich sehr eindrucksvoll auch unter Kulturbedingungen beobachten, indem eine Pflanze nach einer längeren Wachstumszeit im Schatten wieder uneingeschränkt der vollen Sonneneinstrahlung ausgesetzt wird.

Die Varietät *L. diffusa* var. *koehresii* weicht aufgrund des gesamten Habitus sowie ihrer relativ großen, weißen bis dunkelrosa Blüten mit dunklem Mittelstreifen deutlich von den anderen Formen von *L. diffusa* ab (Abb. 6). Schon im Sämlingsstadium sind sie von allen anderen *Lophophoras* durch die dunkelgrüne Epidermis zu unterscheiden (Abb. 7).

Das Vorhandensein zweier getrennter Verbreitungsgebiete und die sehr unterschiedliche Testa der Samen hat R. GRYM als wesentliche Argumente dafür angesehen, *L. diffusa* und *L. diffusa* var. *koehresii* als gleichberechtigte Varietäten von *L. williamsii* zu beschreiben (GRYM 1997).

Literatur:

- ANDERSON, E. F. (1980): *Peyote, the divine Cactus*. - University of Arizona Press, Tucson.
- BORG, J. (1937): *Cacti*. - Blandford, London.
- BORG, J. (1951): *Cacti*. - Blandford, London.
- BOUMA, M. (1994): *Lophophora* sp. nova od Rio Verde. - *Kaktusy* **30**: 59-60.
- BRAVO HOLLIS, H. (1967): Una revision del genero *Lophophora*. - *Cact. Suc. Mex.* **12**: 8-17.
- BRUHN, J. G. (1976): Early records of *Lophophora diffusa*. - *Cact. Succ. J. (US)* **48**: 115-118.
- GABRIEL, W. (1993): *Lophophora diffusa* (Croizat) Bravo. - *Kakt. and. Sukk.* **44**(7): Karteikarte 1993/14.
- GABRIEL, W. (1997): Was ist *Lophophora lutea* (Rouhier) Backeberg? - *Kakt. and. Sukk.* **48**(12): 277-280.
- GRYM, R. (1997): Die Gattung *Lophophora*. - VID, Bratislava.
- HANSEN, P. (1996): Erscheinungsformen der Gattung *Lophophora*. - *Kakt. and. Sukk.* **47**(12): 263-271.
- HANSEN, P. (1998): Eine enorme Variationsbreite: Beobachtungen an *Lophophora williamsii*. - *Kakt. and. Sukk.* **49**(8): 169-174.
- RIHA, J. (1996): *Lophophora diffusa* var. *koehresii* Riha. - *Kaktusy* **32**: 70-73.

Dr. Peter Hansen
Sperberweg 59
D - 52076 Aachen

Kaum endemische Arten in Tansania

Bemerkungen zur Stapelieen-Flora von Tansania

von Ulrich Meve

Summary: A short survey of the stapeliad species growing in Tanzania is given. Twenty-two species in six different genera are now known to occur. Except for only two species, the Tanzanian species demonstrate biogeographic and phylogenetic relationships to NE African/Arabian taxa. Just three species are endemics. One is *Angolluma semitubiflora*, for which the occurrence of two different colour forms is confirmed and illustrated.

Die im deutschen Sprachraum als „Stapelieen“ bezeichneten, sprosssukkulente Vertreter der Tribus *Stapelieae* (Fam. *Asclepiadaceae*) haben in Südafrika ihr aktuelles Hauptverbreitungsgebiet. Die Anzahl der Gattungen und Arten ist hier mehr als doppelt so hoch wie in allen anderen Verbreitungsgebieten zusammengenommen.

Signifikanterweise nimmt das Vorkommen von Stapelieen im angrenzenden südlichen Ostafrika (Simbabwe, Malawi, Sambia und weiten Teilen Tansanias) sehr abrupt ab. Dort treten sie nur zerstreut und mit wenigen Taxa in Erscheinung, während in N-Tansania, v.a. aber in Kenia, Äthiopien, Somalia sowie Arabien die Diversität erneut stark zunimmt. Die geringe Vielfalt im (sub)tropischen Ostafrika (zwischen dem 5° und 20° südlicher Länge) hängt vor allem mit der geringen Anzahl und Ausdehnung sukkulenten-geeigneter Habitate in den von Miombo und Feuchtsavannen geprägten Ländern in Zusammenhang.

Miombo bezeichnet den (sub)tropischen Trockenwald Ostafrikas, strukturell eigentlich mehr eine offene Parklandschaft oder Baumsavanne, der von Bäumen der *Leguminosae-Caesalpiniaceae* (*Brachystegia*, *Julbernardia* oder *Isoberlingia*) dominiert wird. Charakteristischerweise stockt Miombo auf nährstoffarmen, sandigen Böden. Das Klima ist ge-

kennzeichnet von ganzjährig hohen Temperaturen und Niederschlägen (bei nur einer Regenzeit). In dieser Region, in der während der langen Trockenzeiten zudem gehäuft mit Feuer zu rechnen ist, fehlen die Sukkulente oft aufgrund kaum vorhandener Existenzmöglichkeiten.

GILBERT (1990) prägte deshalb den Begriff „Miombo Gap“. Im Extrem drückt sich das in einer Verbreitungslücke innerhalb von Arten, v.a. aber innerhalb von Gattungen aus. Ein Musterbeispiel für eine solche sogenannte Disjunktion zeigt das Gattungsareal von *Duvalia*. Diese kleinsprossigen Stapelieen, die mit *Huernia* am nächsten verwandt sind, sind mit 13 Arten im südlichen Afrika vom Kap bis nach Simbabwe und Sambia verbreitet. Sie treten dann erst wieder, nach einer Verbreitungslücke von ca. 3000 km, am Horn von Afrika und in SW-Arabien mit 6 Taxa auf (MEVE 1997).

Diese Situationsbeschreibung darf jedoch nicht zu der Annahme verleiten, Stapelieen seien eigentlich nur in den berühmten Halbtrockengebieten anzutreffen, wie der Karoo in Südafrikas Südwesten oder den Dornbuschsavannen in Kenia, Somalia oder Arabien. Es gibt Spezialisten, zumeist kriechende Arten, die ihnen zusagende Bedingungen durchaus in Trockenwäldern finden können (beispielsweise *Huernia volkartii* Werdermann & Peitsher in Simbabwe oder *Echidnopsis leachii*

Eine Verbreitungslücke von beinahe 3000 Kilometern

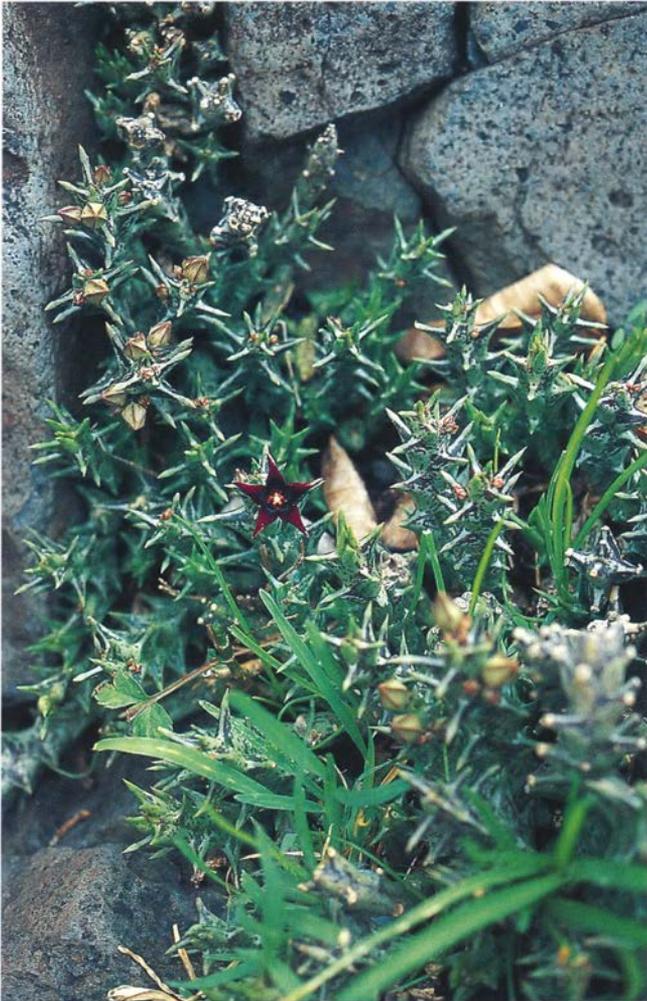


Abb. 1:
Die braunrote
Farbvariante von
Angolluma semitubiflora im Ngoro-
ngoro-Krater.
Das Bild entstand
am 16. März 1999.
Foto: Meve

Lavranos in Tansania). Und obwohl der Trockenwald (Baumsavanne) die potentielle natürliche Vegetation („zonale Vegetation“) in der Region Simbabwe bis Tansania darstellt, können besondere edaphische Bedingungen wie ausstreichendes Gestein oder stark wasserdurchlässiges Substrat eine abweichende, eine „azonale Vegetation“ bedingen.

Typische Beispiele sind Fels- oder Schuttriffe („rocky ledges“ oder „rocky outcrops“), Inselberge o.ä., auf denen sich Spezialisten mit oft charakteristischen Wuchsformen eingerichtet haben. Neben Zwergsträuchern und Geophyten treten an solchen, oft nur wenige Quadratmeter großen Standorten, die blatt-

und spross-sukkulente Arten gehäuft auf. In Ostafrika gehören diese Arten meist zu den *Euphorbiaceae* (*Euphorbia*, *Monadenium*), *Crassulaceae* (*Crassula*, *Kalanchoe*), *Liliaceae* s.l. (*Aloe*), *Vitaceae* (*Cissus*, *Cyphostemma*) oder *Asclepiadaceae*.

Auch viele Stapelieen bevorzugen gröberes Substrat bzw. sind ausschließlich auf felsigen Standorten anzutreffen. Dabei scheint die Bodenchemie oder die Zusammensetzung des Gesteins für die Pflanzen zumeist belanglos zu sein. Die physikalischen Eigenschaften und die spezielle Konkurrenzsituation sind bedeutsamere Faktoren, die v.a. Arten der Stapelieen-Gattung *Angolluma* zusagen.

Pflanzen dieser Gattung – sie wurden früher unter *Pachycymbium* und davor unter *Caralluma* geführt (GILBERT 1990, NEWTON 1994) – sind mit *A. dummeri* (N. E. Brown) Plowes, *A. subterranea* (E. A. Bruce & P. R. O. Bally) Plowes, *A. baldratii* (A. White & B. Sloane) Plowes und *A. semitubiflora* L. E. Newton fast ausschließlich hier angesiedelt. *A. semitubiflora*, ein tansanischer Endemit, der erst 1994 von Len NEWTON neubeschrieben wurde, war bislang nur von der Typusaufsammlung vom Ostrand des Kisete-Kraters und einem Alkoholbeleg in Kew aus dem Ngorongoro-Krater belegt (BALLY S.76, „in crater bottom, opposite rest camp“, April 1941).

Am 16. März 1999 hatte ich im Anschluss an eine Exkursion zum Kilimandscharo selbst Gelegenheit, den Ngorongoro-Krater zu besuchen. Durch die schon Mitte Januar hier einsetzende Regenzeit war der Grund des Kraters von intensivem Grün überzogen, und es bot sich reichlich Gelegenheit, die „Big Five“ und viele andere Wildtiere zu beobachten.

Eine Pause am Ngoitoktok Pond im süd-östlichen Teil des Kratergrunds nutzte ich für das Absuchen eines nur wenige Quadratmeter großen Felsriffs, das sich, teils beschattet von einer großen Akazie, kaum einen Meter über den Kraterboden erhob. Zwei kleinwüchsige Sprosssukkulente besiedelten zerstreut und weitgehend auf Felspalten beschränkt diesen Kleinst-Standort – eine nicht näher identifizierte *Euphorbia* und *Angolluma semitubiflora* (Abb. 1).

Obwohl es sich beim Ngorongoro um eines der am intensivsten besuchten Gebiete Tansanias handelt, und der Fundort noch dazu ein oft angefahrener „picnic spot“ (BALLYs „rest camp“?) ist, repräsentiert diese Entdeckung tatsächlich erst den dritten Fund von *A. semitubiflora* überhaupt.

Das richtige Ansprechen der gefundenen Pflanze fiel zunächst etwas schwer, da ich mich vor Jahresfrist noch an den leuchtend gelben Blüten der Typuspflanze im Gewächshaus am Lehrstuhl für Pflanzensystematik hatte freuen können (Abb. 2). Die Pflanzen, die nun vor mir standen, blühten braunrot. Sie besaßen aber alle anderen arttypischen Merkmale wie die deutlich entlang den Rändern zurückgebogenen Blütenblätter inklusive der samtig-papillösen Oberfläche, die „halblange Blütenkrone“ (vgl. Artepitheton!) und die relativ hoch verwachsene, taschenförmig ausgesackte Interstaminalcorona (Abb. 3).

NEWTON (1994) schreibt denn auch, dass BALLY in seinen Aufzeichnungen davon berichtet, diese Pflanzen im Ngorongoro-Krater in gelber wie auch braunroter Farbvariante gesehen zu haben. Am Alkoholmaterial in Kew ließ sich das aber nicht mehr überprüfen. BALLY hatte also vollkommen Recht, *A. semitubiflora* hat gelbe oder braunrote Blüten, wenngleich ich selbst im Ngorongoro Reserve nur Blüten mit braunroter Krone und weitgehend braunroter, basal gelber Corona gesehen habe. Abb. 1 zeigt aber, dass hier apikal und randlich etwas Gelb durchschimmert, so dass das Braunrot offensichtlich durch simple Anthocyan-Einlagerung bzw. durch Überlagerung erzielt wird.

Dieses ist im Übrigen ein bei *Asclepiadaceae* gar nicht selten vorkommendes Phänomen. Für die Stapelieen Ostafrikas ist *Orbea semota*



(N. E. Brown) L. C. Leach ein gut bekanntes Beispiel für solche Farbvariabilität. Es gibt komplett gelbe oder komplett braune Farbvarianten oder intermediäre (s. Abb. 4). Aus Nambia mag *Quaqua acutiloba* (N. E. Brown) Bruyns zitiert sein (BRUYNS 1991), aber darüber hinaus gibt es etliche vergleichbare Beispiele aus Gattungen ganz verschiedener Verwandtschaftskreise wie *Ceropegia*, *Orthosia*,

Abb. 2: *Angolluma semitubiflora* (LN 3419), gelb blühende Typuspflanze in Kultur. Foto: Meve

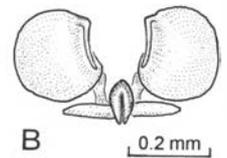
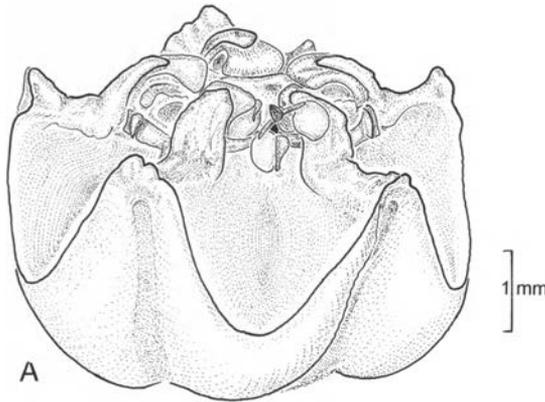


Abb. 3: *Angolluma semitubiflora* (Ngorongoro-Krater): A, Corona in Seitenansicht mit bestäubtem Gynostegium (s. das in die Leitschiene eingezogene Pollinium); B, Pollinarium. Zeichnung: Meve



Abb. 4:
Orbea semota
(E. & M. Specks
921, Tansania).
Foto: Meve

Abb. 5:
Eine blühende
Caralluma arach-
noidea subsp.
arachnoidea am
Standort in den
Pare-Bergen (Süd)
bei Mkomazi,
22. März 1999.

Tylophora u.a.m.

Der Protolog von *A. semitubiflora* ist noch dahingehend zu ergänzen, dass die Pflanzen am Ngoitoktok Pond sehr stark wüchsig waren mit Sprossachsen von bis zu 8 cm Länge und 18 mm Breite. Inklusiv der Blattpolster und Blattrudimente können sie bis zu 35 mm Breite erreichen. Rein vegetativ sind diese Pflanzen aber nicht von zuweilen ebenso stark wüchsigen *A. subterranea* – wie ich sie schon im Südosten Kenias gesehen habe – zu



Abb. 6: Strahlend gelb: Die Blüte von
Angolluma denboefii. Foto: Meve

unterscheiden. Die am folgenden Tag durchgeführte Besteigung des sich nordöstlich vom Ngorongoro-Kraters anschließenden Olmoti-Kraters blieb ohne Erfolg, trotz des Absuchens der felsigen Kraterinnenränder.

Ein weiterer interessanter und besonders attraktiv blühender Vertreter der tansanischen Stapelieen-Flora ist *Angolluma denboefii* Lavranos (Abb. 6). Diese Art war bislang nur von einer (oder wenigen?) Aufsammlungen aus Südost-Kenia bekannt.

Eine Pflanze, die von Patrick Siro MASINDE an der nördlichen Grenze Tansanias 1997 blütenlos gesammelt und mir überlassen wurde, kam im Juni 1999 im Bayreuther Gewächshaus zur Blüte. Obwohl dieser Klon durch halb aufrecht bis wenig herabgebogene Blüten und durch eine eher grüngelbe statt goldgelbe Blüte vom Typus abweicht, repräsentiert Masinde 889 eindeutig *Angolluma denboefii* und damit den Erstnachweis dieser Art in Tansania.



Abb. 7: Braungelbe Blütenkugeln: Der Flor von *Caralluma speciosa*. Foto: Vlk

Im Detail lassen sich weitere Unterschiede zum Typus erkennen, wie die kurze Kronröhre und die stärker abgerundete Corona. Einen eigenen Status verdient diese Form allerdings nicht. Die beschriebenen Abweichungen liegen durchaus im Rahmen der bei vielen Stapelieen-Arten üblichen morphologischen Variabilität.

Die tansanischen Stapelieen-Arten weisen enge biogeographische und phylogenetische Bezüge zur Flora des sich nördlich anschließenden Afrika und Arabien auf. In Tansania sind fast ausschließlich Stapelieen-Gattungen verbreitet, deren Sippenzentrum nördlich des Äquators liegt (*Angolluma*, *Caralluma*, *Echidnopsis*, *Edithcolea*). Daneben markiert für eine ganze Reihe von Arten dieser Gattungen das nördliche Tansania auch die Südgrenze ihrer Verbreitung (*Caralluma* spp., *Edithcolea grandis* N. E. Brown, *Echidnopsis repens* R. A. Dy-

er & Verdoorn, *Angolluma* spp., *Huernia aspera* N. E. Brown, *H. keniensis* R. E. Fries).

Eine dieser *Caralluma*-Arten ist die in Kenia, Uganda und Äthiopien nicht seltene *C. arachnoidea* (P. R. O. Bally) M. G. Gilbert, deren sich bis nach Tansania hineinziehendes Areal GILBERT (1990) noch nicht bekannt war. Das Foto aus den südlichen Pare-Bergen zeigt diese Art (Abb. 5), die A. HEMP (in HEMP &

Abb. 8: *Caralluma speciosa* am Standort in den Pare-Bergen (Süd) bei Mkoma-zi, 22. März 1999. Foto: Meve



Massive
Stauden mit
einigen Metern
Durchmesser

WINTER 1999) auch schon am Fuß des Kilimandscharo nachweisen konnte.

E. & M. SPECKS (pers. Mittlg.) sahen auch *C. gracilipes* K. Schumann in den Pare-Bergen, und PLOWES (1979) teilt mit, allerdings ohne Nennung eines Belegs, dass *C. peckii* P. R. O. Bally „has been recorded from near Mt. Kilimanjaro“. Häufiger, auf jeden Fall aber häufiger nachgewiesen für die tansanische Flora, sind dagegen *Caralluma priogonium* K. Schumann und die mächtige *Caralluma speciosa* N. E. Brown, deren massive Stauden an günstigen Standorten einige Meter im Durchmesser haben können (Abb. 7 und 8). Das Areal der für das Horn von Afrika, SW - Arabien und Sokotra charakteristischen Gattung *Echidnopsis* erreicht mit *E. leachii* im zentralen Tansania die Südgrenze seiner Ausdehnung.

Die eng miteinander verwandten Gattungen *Orbea* und *Orbeopsis* sind v.a. im Nord-Osten Südafrikas beheimatet. Somit gibt es mit *Orbea semota* und *Orbeopsis caudata* (N. E. Brown) L. C. Leach nur zwei Taxa in Tansania, deren stammesgeschichtliche Bezüge in diese Region weisen. *Orbeopsis caudata*, nachgewiesen von der Südgrenze Tansanias, repräsentiert hier den nördlichsten Vorboten der Gattung. Neben *Orbea semota*, die ebenso in Kenia verbreitet ist, überschreitet die wohl reliktiäre *Orbea prognatha* (P. R. O. Bally) L. C. Leach in Somalia als einzige *Orbea* den Äquator, wohingegen 16 der insgesamt 18 Arten auf das südliche Afrika beschränkt bleiben.

Davon, dass Tansania abseits vom Hauptspeziationsgeschehen der Stapelieen lag und liegt, und die meisten Vorkommen wohl Ergebnis jüngerer Migrationen sind, mag schließlich der geringe Anteil endemischer Arten (*Echidnopsis leachii*, *Huernia schneideriana* A. Berger, *H. tanganyikensis* (E. A. Bruce & P. R. O. Bally) L. C. Leach Zeugnis ablegen. Tabelle 1 führt noch einmal alle mir bekannten, 22 in Tansania verbreiteten Arten in alphabetischer Reihenfolge auf:

Tab. 1:
Für Tansania nachgewiesene Stapelieen
(N= N Tansania;
Z= zentrales Tansania; S= S Tansania;
[E]= endemisch)

1.	<i>Angolluma baldratii</i>	(N)
2.	<i>A. denboefii</i>	(N)
3.	<i>A. distincta</i>	(N) (Z)
4.	<i>A. dummeri</i>	(N)
5.	<i>A. schweinfurthii</i>	(N, Z)
6.	<i>A. semitubiflora</i>	(N)
7.	<i>A. subterranea</i>	(N)
8.	<i>A. vibratilis</i>	(N)
9.	<i>Caralluma arachnoidea</i> subsp. <i>arachnoidea</i>	(N)
10.	<i>C. gracilipes</i>	(N)
11.	<i>C. peckii</i>	(N)
12.	<i>C. priogonium</i>	(N)
13.	<i>C. speciosa</i>	(N)
14.	<i>Echidnopsis leachii</i>	(Z) [E]
15.	<i>E. repens</i>	(N)
16.	<i>Edithcolea grandis</i>	(N)
17.	<i>Huernia aspera</i>	(N)
18.	<i>H. keniensis</i>	(N)
19.	<i>H. schneideriana</i>	(S) [E]
20.	<i>H. tanganyikensis</i>	(N) [E]
21.	<i>Orbea semota</i>	(N, Z)
22.	<i>Orbeopsis caudata</i> subsp. <i>caudata</i>	(S)

Literatur:

- BRUYNS, P. V. (1991): A note on *Quaqua acutiloba* (N. E. Br.) Bruyns. - *Aloe* **28**(1): 24-25.
 GILBERT, M. G. (1990): A review of *Caralluma* R. Br. and its segregates. - *Bradleya* **8**: 1-32.
 HEMP, A. & WINTER, J. C. (1999): Ergebnisse der ethnobotanischen Feldforschung am Kilimanjaro im SFB 214. - *Bayreuther Forum Ökol.* **64**: 117-144.
 MEVE, U. (1997): The genus *Duvalia* (L.). Stem succulents between the Cape and Arabia. - *Pl. Syst. Evol. Suppl.* **10**: 1-132.
 NEWTON, L. E. (1994): A new stapeliad species from Tanzania, with comments on the status of the „Ango Group“ of *Caralluma*. - *Cact. Succ. J. (US)* **65**: 196-199.
 PLOWES, D. C. H. (1979): The stapeliads of North East Africa. - *Excelsa* **9**: 35-52.

Dr. Ulrich Meve
Lehrstuhl für Pflanzensystematik
Universität Bayreuth
D - 95440 Bayreuth

16 von 18 Arten
sind auf das
südliche Afrika
beschränkt

Zu Tode isoliert?

Zum Winterschutz im Gewächshaus

von Franz Strigl

Zwei Beiträge sind in letzter Zeit über die Zusatzisolierung von Gewächshäusern im Winter in der KuaS erschienen. Doch nirgends konnte ich konkret herauslesen, wie viel an Heizkosten mit der zusätzlichen Isolierung eingespart werden kann.

So möchte auch ich noch meinen Senf, sprich Erfahrung, zu dem Thema begeben. Zuerst noch ein paar Worte zum Wetter in Kufstein: 1995 hatten wir vom 2. bis 4. November 70 cm Schnee vor der Türe liegen. In der Folge gab es recht tiefe Temperaturen.

1998 zeigte das Thermometer fast einen ganzen Monat Minusgrade. Der Tiefpunkt war um den 10. November mit minus 14 Grad erreicht.

Ende Jänner 1999 lagen wieder etwa 50 cm Schnee in Kufstein. Und die Sonne zeigte sich kaum. Es war nämlich Nordstau angesagt. Da gibt es in Kufstein keine Sonne. Mein Gewächshaus ist Marke Eigenbau, etwa 5 mal 9 Meter im Grundriss. Die Traufhöhe beträgt 160 cm, der Giebel hat eine Höhe von 260 cm und ist von Norden nach Süden ausgerichtet. Drei Seiten, die Ost-, West- und die Südseite sind mit 16 mm dicken Stegdoppelplatten verkleidet; Ebenso das Dach. An der Nordseite befindet sich ein gemauerter Vorraum, durch den das Gewächshaus zu betreten ist.

Beheizt wird mit einem Ölheizungskessel,



der auf etwa 60 Grad Wassertemperatur aufgeheizt und über einen Raumthermostat gesteuert wird. Die Umwälzpumpe ist direkt gesteuert und läuft nur, wenn ich im Gewächshaus Wärme brauche.

Isoliert wird bei mir nur die westseitige Stehwand. Und das nur in der Zeit von Anfang Dezember bis vielleicht Anfang März. In dieser Zeit fällt nämlich weder Licht noch Sonne von dieser Seite ins Glashaus ein. Die Ost- und die Südseite sowie die Dachflächen bleiben unverkleidet und lassen so auch im Winter jeden Sonnenstrahl ins Glashaus eindringen. Durch die Stege der Doppelsteplatten und den schrägen Sonneneinfall hat die Sonne zwar in der Zeit von 10. Dezember bis etwa 10. Jänner wohl wenig Wirkung. Trotz-

Überreicher Flor:
Eine rosa blühende *Trichocereus*-Hybride, eine Kreuzung des Autors.
Alle Fotos: Strigl



Roter Blütenkranz:
Eine allgemein als
blühfaul geltende
Mammillaria
senilis.

dem steigt an schönen Tagen die Temperatur auch in dieser Zeit auf etwa 20 Grad an. Ende Jänner sind aber durchaus 25 Grad schon wieder möglich. In dieser Zeit kann sich die Sonne durch die nahen Berge und große Häuser in der Nachbarschaft nicht vor 10 Uhr im Glashaus zeigen. Spätestens um 15 Uhr verzieht sie sich in dieser Zeit mit einem müden Lächeln hinter großen Bäumen. Doch die bis dahin gespeicherte Wärme reicht oft bis in die Abendstunden, ohne dass die Heizung anspringt. Das durch die Pflanzen gespeicherte UV-Licht ist dabei gar nicht messbar.

Mein Gewächshaus – etwa 45 Quadratmeter groß, hinzu kommen 5 Quadratmeter angebautes Frühbeet, die durch zwei Öffnungen mit einem Ventilator vom Gewächshaus aus direkt mit Warmluft versorgt werden – steht nun seit 1975. Mein Heizölbedarf war aber in den 23 Wintern noch nie höher als 700 Liter Heizöl extra leicht. Den „Minusrekord“ erreichte ich letzten Winter: Beim Nachtanken für den nächsten Winter gingen gerade einmal 493 Liter in den Behälter. Leider, hätte ich nämlich mehr als 500 Liter verbraucht, wäre der Literpreis günstiger gewesen.

Nun noch ein paar Worte zu meinem Heizsystem überhaupt: Für mich sind nach wie vor die Kupferrohr-Heizkollektoren, die mit

22 mm starken Aluminiumlamellen ummantelt sind, das Effizienteste, was ich mir für eine Gewächshausheizung vorstellen kann.

Warum? Da nur ganz wenig Wasser sich im Umlauf befindet, gibt es auch wenig Wärmeverluste tagsüber, wenn es eigentlich warm genug ist und die Heizung daher überflüssig ist. Bei Bedarf ist sie hingegen wieder schnell warm.

Mein Resümee: Es gibt Leute, die isolieren ihr Glashaus „fast zu Tode“. Oft hört man Leute noch im März sagen: „Jetzt habe ich schon 15 Grad gemessen in meinem Glashaus. Die Isolierung kommt aber erst im April herunter.“ Da stehen viele meiner Pflanzen bereits in voller Blüte. In dieser Zeit kann ich meine Giebellüftung schon wieder aufmachen und den Pflanzen viel frische Luft zukommen lassen.

Nun noch ein paar Worte zur Überwintertemperatur in meinem Gewächshaus: Die Mindesttemperatur ist auf 6 bis 8 Grad eingestellt. Bei starken Strahlungsfrösten sinkt die Lufttemperatur auch schon einmal auf 4 Grad ab. Am Giebel ist ein mit einer Zeitschaltuhr gesteuerter Walzenventilator eingebaut, der die Luft leicht in Bewegung hält.

Der eingestellte Takt von 15 Minuten hat sich sehr bewährt. So gibt es in meinem Gewächshaus auch kein Schwitz- und folglich auch kein Tropfwasser. Meine Pflanzen danken mir für das volle Licht im Winter. So blühen meine etwa 10 cm großen Sämlinge von *Ferocactus latispinus* alljährlich um die Weihnachtszeit.

Von *Mammillopsis*, jetzt *Mammillaria senilis*, hatte ich schon Gruppen mit bis zu 30 Knospen und Blüten. Sämlinge blühen bereits ab einer Größe von 5 cm. Das Fazit: Ein mit 16 mm oder gar noch dickeren Stegdoppelplatten eingedecktes Gewächshaus bringt mehr als wenn man es noch zusätzlich mit womöglich verschmutzter Noppenfolie verkleidet.

Das meint ein alter Hase.

Franz Strigl

Pater-Stefanstr.8

A – 6330 Kufstein



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

Geschäftsstelle:
Betzenriedweg 44
D-72800
Eningen unter Achalm
Tel. 071 21/88 05 10
Fax 071 21/88 05 11
[http://
cactus-mall.com/dkg/](http://cactus-mall.com/dkg/)

20 Jahre Kakteenfreunde Trier/Mosel

KAKTUS 2000

Kongress
und Jahreshauptversammlung
der Deutschen

Kakteen-Gesellschaft e. V.

17.-18. Juni 2000

Trier

»Europäische Kunstakademie«

Ausrichtung der JHV 2002

Bei der diesjährigen JHV wurde die JHV mit dem Kongress 2001 für den 8., 9. und 10. Juni 2001 an Dresden vergeben. Nun rufen wir alle Ortsgruppen auf, sich für die Ausrichtung der JHV mit dem Kongress 2002 der DKG am 7., 8. und 9. Juni 2002 zu melden und die Bewerbung bis spätestens 31.12.1999 an unsere Geschäftsstelle einzureichen. Vielleicht lassen sich ja wie in Trier im Jahr 2000 JHV und Kongress mit einem fälligen Ortsgruppenjubiläum verbinden. Bekanntlich erhalten alle Ortsgruppen, die eine JHV mit dem Kongress der DKG ausrichten, einen zweckgebundenen Zuschuss von 3.000 DM.

Der Vorstand

DKG-Diathek

Durch eine Diaspende von Herrn M. Figge, Oberhausen, bin ich in der Lage, die Kurz-

serie 207 in eine 100 Dias umfassende Serie umzuwandeln. Bitte vermerken Sie in der Liste (zuletzt veröffentlicht in Heft 12/1998 der KuaS), dass die Kurzserie 207 entfällt, und fügen Sie hinzu:

Serie 115 Die Gattungen Ferocactus und Echinocactus

Herzlichen Dank an Herrn Figge. Bei dieser Gelegenheit habe ich eine spezielle Bitte: Die Diathek hat keine Serie über Lithops; die Bestände würden notdürftig für eine Kleinserie reichen. Überprüfen Sie doch einmal Ihre Diabestände auf entsprechende Dias, die Ausleiher werden es Ihnen danken! Natürlich fehlen außerdem noch viele andere Pflanzenserien in der Diathek der DKG.

Erich Haugg, Leiter der Diathek

Wiederbelebung der AG Astrophytum

Auf die erste Veröffentlichung (KuaS 7/98) hin erfolgten trotz verschiedener Interessen bisher keine erkennbaren Aktivitäten. Deshalb bitte ich alle Kakteenfreunde, die Interesse am Erfahrungsaustausch über die Gattung *Astrophytum* haben, mit mir Kontakt aufzunehmen. Bei entsprechender Resonanz könnte bei einem gemeinsamen Treffen der Grundstein für die Wiederbelebung der AG Astrophytum gelegt werden.

Auf regen Zuspruch freut sich: Günther Stubenrauch, Hans-Jahn-Str. 17, 96274 Lahm/Itzgrund, Tel. 09533/1345, E-Mail: Guenther.Stubenrauch@t-online.de.

XV. Internationale Gymnocalycium-Tagung

Das zweite Oktober-Wochenende ist auch in diesem Jahr wieder Gymno-Wochenende:

Die AG Gymnocalycium richtet **vom 8. bis 10. Oktober 1999 im Hotel „Pflaffenmühle“, Glatzbacher Str. 44, 63741 Aschaffenburg**, die traditionelle Internationale Gymnocaly-

um-Tagung aus. Alle Kakteenfreunde - natürlich auch diejenigen, die nicht Mitglied der Arbeitsgruppe sind - laden wir dazu herzlich ein.

Als Schwerpunktthema wollen wir uns mit den westlichen Formen aus dem Verwandtschaftskreis von *Gym. hossei* und *Gym. mazanense* beschäftigen. Wir würden uns freuen, wenn möglichst viele Teilnehmer Dias oder Pflanzen (auch zum Verkauf) mitbringen, und hoffen, dass die Diskussionen ähnlich interessant werden wie bei unseren letzten Treffen.

Und vielleicht bleibt ja sogar etwas Zeit, einmal über unsere Zeitschrift GYMNOS zu sprechen, die seit zwei Jahren nicht mehr erscheinen konnte, weil niemand mehr Beiträge schreibt . . .

Programm:

Freitag, 8.10.1999, 18:30 Uhr: Tagungsbeginn mit gemeinsamem Abendessen; 20:00 Uhr: Diavortrag; **Samstag, 9.10.1999**, 9:30 Uhr: Vorträge und Diskussion; 12:00 Uhr: Mittagessen; 14:30 Uhr: Vorträge und Diskussion, Kaffeepause; 18:00 Uhr: Abendessen; 20:00 Uhr: Diskussion mit open end . . . ; **Sonntag 10.10.1999**, 9:30 Uhr: Vorträge und Diskussion; 12:00 Uhr: Mittagessen, Abreise.

Anfahrt per Auto über die A3, Anschlussstelle Aschaffenburg Ost, ca. 2 km in Richtung Aschaffenburg, an der 4. Ampel nach rechts in die Glattbacher Straße einbiegen. Das Hotel liegt dann auf der rechten Straßenseite.

Bei Anreise mit dem Zug vom Hauptbahnhof in Aschaffenburg mit der Buslinie 9 (Richtung Glattbach, 3. Haltestelle aussteigen) oder zu Fuß (ca. 1,2 km) am Hauptbahnhof links durch Elisenstraße und Glattbacher Überfahrt zur Glattbacher Straße.

Für **Auskünfte** und zur **Zimmerreservierung** (Einzelzimmer ca. 60 DM, Doppelzimmer ca. 120 DM, jeweils inkl. Frühstück) steht ab dem 10.9.1999 Bernhard Schweitzer, Weidengang 20a, 63864 Aschaffenburg, Tel. 06021/424272 zur Verfügung. Sie helfen uns bei der Vorbereitung, wenn Sie sich bis spätestens 28.9.1999 anmelden.

Wolfgang Borgmann
für die AG Gymnocalycium

Jahrestagung der AG Opuntioideae (Südamerika)

Die Opuntien sind im Kommen! So jedenfalls ließe sich der Besuch von zahlreichen Gästen bei der Jahresversammlung der AG Opuntioideae (Südamerika) interpretieren, von denen spontan drei die Mitgliedschaft beantragten. Wie gewohnt, fand die Jahrestagung am letzten Juni-Wochenende in Bad Hersfeld bei der Familie Thomas statt. Dort bildet nicht nur eine der größten Opuntien-Sammlungen den passenden Rahmen, sondern es bestehen auch ideale Tagungsmöglichkeiten und Frau Thomas sen. ist zudem stets um das leibliche Wohl der Teilnehmer bemüht. Der ganzen Familie Thomas ein herzliches Dankeschön für das gute Gelingen der Tagung!

Relativ schnell konnte der Vorsitzende Jörg Ettelt Bilanz über das abgelaufene Jahr ziehen. Dabei bedauerte er besonders, dass der schriftliche Informationsfluss zwischen den Mitgliedern etwas ins Stocken geraten ist. Tröstlich ist dabei nur, dass wenigstens einige Arbeitsgruppen-Mitglieder regelmäßig in der KuaS oder anderen Publikationen Artikel über Opuntien veröffentlichen. Rege diskutiert wurde auch die Möglichkeit, mit einer ausländischen Opuntien-Arbeitsgruppe Berichte auszutauschen. Wirklich produktiv dagegen war der Erfahrungsaustausch bei den Treffen. Um neuen Mitgliedern den Einstieg zu erleichtern, soll eine schriftliche Auswertung der gesamten Ringbrief- und Arbeitsgruppen-Unterlagen in Angriff genommen werden. Neu beschlossen wurde die Erstellung einer Homepage für das Internet, die auch bereits während der Tagung konkrete Formen angenommen hat.

Fachlichen Schwerpunkt bildete bei diesem Treffen die Untergattung *Pterocactus*. Klaus Gilmer referierte über die Gattungsmerkmale und Verbreitungsgebiete und stellte an Hand von Pflanzen einen Bestimmungsschlüssel der einzelnen Arten vor. Ein Erfahrungsaustausch und Empfehlungen zur erfolgreichen Kultur sowie Bilder, die an den Standorten aufgenommen wurden, folgten.

Inoffiziell hatte das Treffen eigentlich schon am Freitagabend mit einem Lichtbildvortrag über Venezuela begonnen. Am Samstagabend bis spät in die Nacht waren dann zahl-

reiche Dias über Opuntien in Peru zu sehen, deren Standorte einige Mitglieder der Arbeitsgruppe bei der letztjährigen Reise besucht hatten. Besonders interessant und natürlich sehr wertvoll waren dabei die Kenntnisse und Berichte zu den einzelnen Vorkommen. Die Zeit zwischen den Berichten oder Vorträgen wurde eifrig genutzt zum Betrachten von Pflanzen, für fachliche Gespräche und zum Tausch von Sprossen.

Bereits fest terminiert wurden auch die beiden nächsten gemeinsamen Veranstaltungen. Das Herbsttreffen wird am 30./31. Oktober 1999 in Dresden bei Jörg Ettelt stattfinden, das Jahrestreffen 2000 wieder am letzten Juni-Wochenende in Bad Hersfeld. Schwerpunkte werden dabei voraussichtlich die Untergattung *Airampoa* und der Bericht über eine Bolivienreise sein. Manfred Arnold

22. Osnabrücker Kakteen- und Sukkulentenbörse

25./26. September 1999

Städt.

Berufsschulzentrum

Natruper Str. 50

Eingang Stüvestraße!!!



Wir laden alle Liebhaber von Kakteen und anderen Sukkulente herzlich zu dieser Veranstaltung ein. Auf einer Gesamtausstellungsfläche von über 1.500 m² bieten Händler und Liebhaber Pflanzen und Zubehör an. Weitere Programmpunkte sind ein Treffen der Vorstände der DKG-Ortsgruppen Norddeutschlands am Samstag und interessante Diavorträge an beiden Tagen. Leider ist der Referent des für Sonntag vorgesehenen Diavortrags „Sukkulenten von Arabien“, Herr Alan J. Butler, dienstlich verhindert, doch können wir dafür einen sicher ebenso attraktiven Vortrag anbieten.

Programmänderung:

Sonntag, 26.9.1999, 11:00 Uhr Diavortrag: „Diamantina im Herzen der Serra do Espinhaco“ von Herrn Bernhard Bohle, Rüthen

Näheres können Sie im Augustheft der KuaS nachlesen; weitere Auskünfte erteilt Ihnen: Frank Winkler, Auf der Heide 5, 49084 Osnabrück, Tel. 0541/76731.

Der Vorstand der OG Osnabrück

VORSTAND

Präsident: Dieter Supthut, Sukkulenteausammlung
Zürich, Mythenquai 88, CH-8002 Zürich,
Tel. 00 41 / 12 01 45 54, Fax 00 41 / 12 01 55 40

Vizepräsident/Geschäftsführer:
Wolfgang Fladung, Hermann Heres-Str. 14,
36095 Künzell, Tel. 06 61 / 3 52 05,
E-Mail: Wolfgang.Fladung@t-online.de

Vizepräsident/Schriftführer:
Andreas Hofacker, Neuweiler Str. 8/1, 71032 Böblingen
Tel. + Fax 070 31 / 27 35 24
E-Mail: 101.76083@germany.net.de

Schatzmeister: Jürgen Rothe, Betzenriedweg 44,
72800 Eningen unter Achalm, Tel. 071 21 / 8 52 48

Beisitzer: Dr. Barbara Ditsch,
Bot. Garten der TU Dresden, Stübelallee 2,
01307 Dresden, Tel./Fax 03 51 / 4 59 31 85.

Beisitzer: Detlev Metzger, Holtumer Dorfstraße 42,
27308 Kirchlinteln, Tel. + Fax 042 30 / 1571

Postanschrift der DKG:
DKG-Geschäftsstelle
Frau Gretel Rothe, Betzenriedweg 44
72800 Eningen unter Achalm,
Tel. 07121/880510, Fax 07121/880511.

REDAKTION: siehe Impressum

EINRICHTUNGEN

Archiv: Hermann Stützel, Hauptstraße 76,
97299 Zell/Würzburg, Tel. 0931/463627

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

Bibliothek: vorübergehend wegen Umzugs geschlossen

Diathek: Erich Haug,
Lunghamerstraße 1, 84453 Mühldorf, Tel. 08631/7880
Kto.-Nr. 155 51-851 Postbank Nürnberg (BLZ 760 100 85)

Pflanzennachweis: Bernd Schneekloth, Niederstraße 33,
54295 Trier-Ehrang, Tel. + Fax 06 51 / 6 78 94

Samenverteilung: Hans Schwirz, Am Hochbehälter 7,
35625 Hüttenberg, Tel. 0 64 41 / 7 55 07

ARBEITSGRUPPEN

AG Echinocereus:
Dr. Gerhard R. W. Frank, Heidelberger Str. 11,
D-69495 Hirschberg, Tel. 0 62 01 / 5 54 41,
E-Mail: frank.grw@t-online.de

AG Echinopsis-Hybriden:
Hartmut Kellner, Meister-Knick-Weg 21,
06847 Dessau, Tel. 03 40 / 51 10 95

AG Europäische Länderkonferenz (ELK):
Dr. med. Paul Rosenberger, Katzbergstraße 8,
40764 Langenfeld, Tel. 0 21 73 / 1 76 54

AG „Fachgesellschaft andere Sukkulente e. V.“:
Gerhard Wagner, Lindenhof 9, 12555 Berlin,
Tel. + Fax 0 30 / 6 50 42 35

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 85 oder 274

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

AG Literatur: Hans-Werner Lorenz, Adlerstraße 6,
91355 Hausen, Tel. 09191 / 3 22 75

AG Opuntioideen (Südamerika): Manfred Arnold,
Im Seeblick 5, 77933 Lahr, Tel. 078 25 / 52 38

AG Parodien: Inter Parodia Kette, Friedel Käisinger,
Dörnagerstraße 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 ausfertigt 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:

Mitgliedsbeitrag:	DM 60,-
Jugendmitglieder:	DM 30,-
Rechnungskostenanteil:	DM 5,-
Luftpostzuschlag:	bei der Geschäftsstelle nachfragen
Aufnahmegebühr:	DM 10,-

VERANSTALTUNGSKALENDER**DKG, SKG, GÖK**

Veranstaltung	Veranstaltungsort	Veranstalter
Pflanzenobmännertagung 4. September 1999	Raum CH-5400 Baden/AG	Schweizerische Kakteen-Gesellschaft OG Baden
2. Kakteen- und Sukkulentenbörse 4. und 5. September 1999, 9 - 18 Uhr	Gewächshäuser der Stadt Aachen Krefelder Str. 259, D-52070 Aachen	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Aachen
Leipziger Kakteenherbstbörse 4. und 5. September 1999, 10 - 16 Uhr	Naturkundemuseum Leipzig, Lortzingstr. 3 D-04105 Leipzig	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG „Astrophytum“ Leipzig e.V.
15. Kakteenbörse 11. September 1999	Stadlauer Vorstadtbeisl Selitsch Konstanziagasse 17, A-1220 Wien	Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde Zweigverein Wien
34. Europäische Länderkonferenz (ELK) 11. und 12. September 1999	Duinse Polders, Ruzettealan 165 B-8370 Blankenberge, Belgien	Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Europäische Länderkonferenz (ELK)
9. Kakteentag im Böhmischem Prater 12. September 1999	Böhmischer Prater, Laaer Wald A-1100 Wien	Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde Zweigverein Wien
22. Osnabrücker Kakteen- und Sukkulentenbörse 25. u. 26. September 1999, Sa. 12-18 Uhr, So. 10-16 Uhr	Berufsschulzentrum, Natruper Str. 50 (Eingang Stüvestraße), D-49076 Osnabrück	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Osnabrück
Grenzlandtreffen 26. September 1999	Gasthof „Höhensteiger“ D-83024 Rosenheim, Westerndorf-St. Peter	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Rosenheim
12. Herbsttagung der AG Echinocereus 2. und 3. Oktober 1999	Sporthotel Glinde, Am Sportplatz 98b D-21509 Glinde bei Hamburg	Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Echinocereus
6. Internationales Mesembtreffen 2. und 3. Oktober 1999	Cono's Paradise D-56729 Nettehoefe	Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Fachgesellschaft andere Sukkulenten
Gründung einer „IG Ascleps“ in der „FGaS“ 8. Oktober 1999, 19 Uhr	Gasthof „Zur Linde“, Wernastr. 7 D-36093 Künzell-Pilgerzell	Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Fachgesellschaft andere Sukkulenten
XV. Internationale Gymnocalycium-Tagung 8. bis 10. Oktober 1999	Hotel „Pfaffenmühle“, Glattbacher Str. 44 D-63741 Aschaffenburg	Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Gymnocalycium
Herbsttreffen der AG Echinopseen 9. und 10. Oktober 1999	Gaststätte Bergblick, Am Reuter D-99842 Ruhla	Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Echinopseen
JHV der „FGaS“ mit Vorträgen 9. und 10. Oktober 1999, 10 Uhr	Gasthof „Zur Linde“, Wernastr. 7 D-36093 Künzell-Pilgerzell	Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Fachgesellschaft andere Sukkulenten

Gemäß Beschluss der drei herausgebenden Gesellschaften DKG, SKG und GÖK dürfen Veranstaltungshinweise der Vereine und Arbeitsgruppen, die einer der Herausbergesellschaften 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 Herausbergesellschaften angehören, werden nur einmal veröffentlicht, falls nicht anders gewünscht im Monat der Veranstaltung.

Haworthia lockwoodii ARCHIBALD

(lockwoodii = benannt nach dem Entdecker der Art, S. Lockwood-Hill)

Erstbeschreibung:*Haworthia lockwoodii* Archibald, Flowering Plants of Africa **20**: t. 792. 1940**Beschreibung:**

Stammlose Rosette, bis 10 cm Ø, ganz selten sprossend, 5-8 cm hoch. Blätter bis zu 50, die jungen aufrecht und leicht einwärts gebogen, die älteren ausgebreitet mit leicht hochgebogenen Spitzen, ca. 6 cm lang, 2-3 cm breit, bis 3 mm dick, lanzettlich, gelbgrün, glatt, Ränder ungezähnt, an der Spitze ca. 18 mm durchsichtig, Oberseite mit ca. 8 grünen Längslinien, Unterseite mit ebenso vielen rötlich braunen Längslinien, 1 Kiel gegen die Spitze undeutlich, Endgranne 6 mm lang. In der Ruhezeit Blattspitzen bis gut zur halben Blattlänge eintrocknend und eine papierartige weiße Hülle bildend, die die jungen Blätter schützt; gleichzeitig Rosette in die Erde zurückziehend, so daß nur das trockene Blattgewebe sichtbar bleibt. Blütenschaft ca. 25 cm hoch, Stiel ca. 8 cm lang, unverzweigt, drahtig mit kleinen Hochblättern, Blütentraube ca. 14 cm lang, biegsam, mit ca. 35 spiralig angeordneten Blüten und Knospen, Blüten zygomorph, zweilippig, weiß mit grünen Kielen zu den Blütenzipfeln, 14 mm lang, Blütenröhre trichterförmig, gebogen, Blütenzipfel weiß mit grü-

nen Adern, die Spitzen zurückgebogen und leicht spreizend; Staubgefäße 6, unterschiedlich 6 und 7 mm lang, in der Blütenröhre, Fruchtknoten 4 mm lang, 2 mm dick; Stempel 2 mm lang. Frucht eine schmale, 3-fächrige Kapsel ca. 1,5 cm lang, bei Reife aufspringend. Samen braungrau, kantig.

Vorkommen:

Große Karoo, Kap Provinz, Südafrika; an den unteren Abhängen der Witteberge, ca. 1000 m hoch, auf Quarzitboden zwischen großen Steinen oder unter Gebüsch; Sommermonate sehr heiß, Winter kalt mit Schnee in den hohen Lagen; Niederschlagsmenge 125-250 mm p.a., hauptsächlich im Herbst und Winter (nach C. L. SCOTT, The genus *Haworthia*. 1985).

Kultur:

Für Zimmerhaltung gut geeignet, unter Glas im Sommer gute Lüftung erforderlich, im Winter nicht über 12°C; Substrat durchlässig sandig-lehmig; Vermehrung durch Blattstecklinge. *Haworthia lockwoodii* ist eine empfindliche Art und sollte nur geringe Wassergaben erhalten, diese vorzugsweise im Winter.

Bemerkungen:

Die ca. 70 Arten der Gattung *Haworthia* werden nach der Blütenform in die 3 Untergattungen *Haworthia*, *Hexangulares* und *Robustipedunculares* eingeteilt. *Haworthia lockwoodii* gehört in die Untergattung *Haworthia* (weitere systematische Aufteilung der Untergattungen in Sektionen und Serien s. BREUER in *Schumannia* 2: 3-74. 1998.)

Notizen:

Haworthia koelmaniorum OBERMEYER & D. S. HARDY

(koelmaniorum = benannt nach Mr.und Mrs. Koelman)

Erstbeschreibung:*Haworthia koelmaniorum* Obermeyer & D. S. Hardy, Flowering Plants of Africa **38**: t. 1502. 1967**Beschreibung:**

Stammlose Rosette, nicht oder nur langsam sprossend. Blätter ca. 25, derb, die jungen aufgerichtet, die älteren ansteigend ausgebreitet, Spitze leicht zurückgebogen, bis 7 cm lang, an der Basis 2 cm breit, ca. 1 cm dick, lanzenartig zugespitzt, dunkel braunrot, Ränder von der Basis bis zur Blattmitte gerundet, darüber warzig-kantig, Oberseite flach bis leicht gerundet, gegen die Spitze leicht hohl, mit kleinen durchscheinenden Warzen in unregelmäßig welligen Querbändern, Unterseite gerundet und ebenfalls mit Querreihen von kleinen transparenten Warzen. Blütenstand bis 36 cm hoch, Stiel unverzweigt, drahtig, ca. 19 cm lang mit kleinen Hochblättern, Blütentraube ca. 17 cm lang, biegsam mit bis zu 30 spiralig angeordneten Blüten und Knospen. Blütenstiel 3 cm lang, 1,5 mm dick aus Hochblattachsel, Blüte zygomorph, zweilippig, Blütenkelch weiß mit graugrünen Kielen zu den Blütenzipfeln, 11 mm lang, trichterförmig, Röhre ca. 4 mm Ø, Blütenzipfel weiß mit grünen Adern,

zurückgebogen, wenig spreizend. Staubgefäße 6 von 8 und 9 mm Länge, in der Blütenröhre sitzend, Fruchtknoten 2,5 mm lang, 1,5 mm dick, grün, Griffel 3 mm lang. Blütezeit September bis Oktober. Frucht schmale 3-fährige Kapsel, ca. 1,5 cm lang, bei Reife aufspringend. Samen graubraun, kantig, rau.

Vorkommen:

Zentrales Transvaal, Südafrika, bei Groblersdal; Sandsteinrücken von ca. 920 m, auf nordseitigen Hängen in schmalen Spalten mit humusreicher Erde; Niederschlagsmenge 400-900 mm p.a.; hauptsächlich in den Sommermonaten, im Sommer heiß, im Winter Frost möglich (nach C. L. SCOTT, The genus *Haworthia*. 1985).

Haworthia koelmaniorum ist die am weitesten im Norden vorkommende *Haworthia*-Art.

Kultur:

Problemlos; wie die meisten Haworthien 2 Vegetationsperioden: Mai bis Juni und Mitte August bis Ende Oktober, die restliche Zeit nicht völlig trocken halten. Überwinterungstemperatur nicht über 12°C; Substrat durchlässig; Vermehrung durch Blattstecklinge.

Bemerkungen:

Die ca. 70 Arten der Gattung *Haworthia* werden nach der Blütenform in die 3 Untergattungen *Haworthia*, *Hexangulares* und *Robustipedunculares* eingeteilt. *Haworthia koelmaniorum* gehört in die Untergattung *Hexangulares*.

Notizen:

Einladung

Kakteenfest und 6. internationales Mesembtreffen

2. und 3. Oktober 1999, 7.00 - 22.00 Uhr

Conophyten

Lithops

andere Mesembs

aus eigener Erzeugung

Kakteen aus Ankauf von Privatsammlungen

Samstag Abend Diavortrag über Südafrika

Cono's Paradise

Uwe Beyer

Dorfstraße 10 · 56729 Nettehoefe · Germany

Telefon: 0 26 55 / 36 14

KLEINANZEIGEN

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.

Jungpflanzen, aber auch große Einzelpflanzen bzw. Gruppen verschiedener Gattungen von Kakteen und anderen Sukkulenten abzugeben. Rückporto erbeten. Wolfgang Niestradt, Mörikestr. 19, D-14558 Bergholz-Rehbrücke, Tel. 053200/85702.

Neues Buch: Zachar & Co, Ariocarpus für 50 DM und Kakteen (Mex.), frostharte Sclerokakteen, Pediokakteen, Austrokakteen sowie Opuntia wegen Umzugs preiswert zu verkaufen. Liste gegen 2,20 DM. I. Richter, Postfach 12, D-55292 Bodenheim.

Verkaufe: Frühbeet ca. B 90cm, T 50 cm, Höhe 50 cm; Aussaathaus (Beckmann) ca. B 77cm, T 40 cm, H 102 cm. Beide mit Heizkabel, Thermostat, Lüfter. Preis: Frühbeet 120 DM, Aussaathaus 180 DM, beide zusammen 250 DM. G. Eckert, Reithausweg 28, D-72760 Reutlingen, Tel. 07121/491159.

Gebe ab: Sämlinge, junge und alte Kakteen, insbesondere Coryphantha. Liste gegen Rückporto von: Werner Nimmerrichter, Steinbacher Hohl 39, D-60488 Frankfurt.

Euphorbia trigona, 2,50 m große, stark verzweigte, sehr schön gewachsene Pflanze und verschiedene andere Euphorbien sowie Kakteen aus Platzgründen günstig an Selbstabhöler zu verkaufen. Ariane Cikryt, Peter-Haupt-Str. 25a, D-97080 Würzburg, Tel. 0931/93816.

Zürcher Oberland, ca. 10 Min. Fußweg zum Bahnhof, ca. 25 Min. bis Zürich (S-Bahn): einseitig angebautes 5 1/2-Zimmer-EFH, großes Wohnzimmer, Garage, 8 m langes freistehendes Gewächshaus, 9 m² Frühbeete, Grundstück ca. 500 m², teilweise Bergsicht, sonnige, ruhige Lage, zu vermieten (Fr. 2850.-/Mt. exkl. NK), evtl. zu verkaufen. T. Wegelin, Alpenblickstr. 67, CH-8340 Hinwil, Tel. 9372121 oder 2593187.

Suche Cristatformen von M. schiedeana, *K. guelzowiana* und von *Astrophytum*. Kauf oder Tausch gegen andere seltene Cristaten. Gebe überzählige Cristaten billig (5 Stück + Porto = 20 DM) ab. Winfried Starke, Karkener Str. 36, D-52525 Heinsberg, Tel. 02452/86106.

KuaS-Jahrgänge 84 - 91 gebunden, 92 - 99 ungebunden, diverse Literatur, alles im Neuzustand gegen Gebot. Michael Reuscher, Alte Freiheit 11, D-58239 Schwerte, Tel. 02304/67766 (privat), Tel. 02335/976206 (7-15 Uhr), Fax: 02335/976157, E-Mail: M.Reuscher@bleistahl.de.

Suche Furcraea foetida var. *mediopicta* und *Furcraea selloa* „Marginata“. Thomas Ahrens, Fasanenweg 23, D-21717 Fredenbeck, Tel./Fax 04149/1640.

Verschenke ca. 50 Fraileen, klein! Suche Informationen über Pflege und Haltung von *Gymnocalycien*. F. Matthes, Am Bucksberg 8, D-78199 Bräunlingen, Tel. 07654/77179.

Krieger-Gewächshaus, ca. 3x3 m, mit 4 Fenstern, zum halben Neupreis von 2000 DM (verhandelbar) zu verkaufen. Bitte bis zum 15.9.99 melden, weil Beseitigungspflicht bis 30.9.99. Georg Compensis, Schonfeldstr. 19, D-45326 Essen.

Anzeigen

KAKTEEN aus Privatsammlungen

Die einfachste Art genau das zu finden, was Ihnen gefällt. Durch regelmäßigen Ankauf von Sammlungen haben wir ein ständig wechselndes Sortiment an Kakteen zu Superniedrigpreisen.

Keine Liste, keine Öffnungszeiten, Besuch nach Vereinbarung.

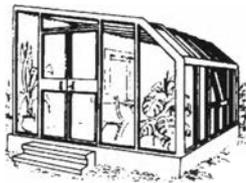
Anfahrt über die A 61, Ausfahrt Wehr über Weibern Richtung Mayen

Cono's Paradise

Dorfstraße 10 · D-56729 Nettehoefe
Germany · Tel. + Fax: +49 (0) 26 55 / 36 14

Wintergärten Gewächshäuser Überdachungen Carports

Qualität vom
Fachmann !!



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

Wintergarten + Gewächshaus GmbH
Vertrieb:

LANDAUER

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



Sie finden meinen Betrieb im sonnigen Niederbayern, 18 km südöstlich von Landshut.
Es erwartet Sie wie immer ein umfangreiches Angebot an

traumhaft bedornten Kakteen, herrlichen Caudexpflanzen und anderen Sukkulenten.

Besucher sind nach telefonischer Anmeldung jederzeit herzlich willkommen!
Meine Pflanzenliste 1999 erhalten Sie gegen 2,20 DM (Porto) in Briefmarken.

!!! Verkaufsoffenes Wochenende vom 3. bis 5. September !!!

Kakteengärtnerei Albert Plapp

D-84178 Jesendorf (Nb.) · Drosselweg 5-7 · Tel. 08744/8366 · Fax 8656

Verkaufe KuaS-Jahrgänge ab 1957
teils geb., sehr guter Zustand mit Kartei.
Telefon/Fax 09 11- 52 57 88

Redaktionsschluß Heft 11/99
30. September 1999

ACHTUNG KAKTEENFREUNDE im Raum Niedersachsen und Umgebung

Vom **17. bis 19. September**
bin ich mit meinem gesamten
Programm (Kakteen, Sukku-
lenten, Bücher und Zubehör)
im **Autohaus Niedersachsen,**
Hildesheimer Straße, in
Braunschweig anwesend.

Es erwartet Sie ein Riesenangebot
von herrlichen Pflanzen mit vielen
Raritäten.

Verkaufszeiten: Freitag, den 17. 9., von 14.00 bis 18.00 Uhr
Samstag, den 18. 9., von 9.00 bis 18.00 Uhr
Sonntag, den 19. 9., von 9.00 bis 16.00 Uhr

Über Ihren Besuch würde ich mich sehr freuen.

Am **Samstag und Sonntag, den 4. und 5. September,** ist meine Kakteengärtnerei von 9.00 bis 17.00 Uhr durchgehend für Sie geöffnet.
Viele neueingetroffene Kakteen warten auf ihren neuen Besitzer.

Siegart Schaurig · Kakteen u. Zubehör · Am alten Feldchen 5
D-36355 Grebenhain/Hochwaldhausen · Tel. u. Fax 06643/1229

Hoya-Fest am **11. September 1999** von **8.00 bis 16.00 Uhr**

Vorträge mit Ruurd van Donkelaar
Führungen durch
Anzucht- und Mutterpflanzbestände

CITES-Checklist

2. Auflage im Angebot. Rufen Sie an.

KAKTEEN-HAAGE



Älteste Kakteenzucht Europas

seit 1822

Kakteen - Haage · Blumenstraße 68 · 99092 Erfurt
Telefon: 03 61 / 229 40 00 · Telefax: 03 61 / 22 94 00 90
e-Mail: info@kakteen-haage.com · http://www.kakteen-haage.com
Erfurter Bank · BLZ 820 642 28 · Konto 1 800 710

Betreff: Kakteen-Kalender 2000 !!!

Wir haben aus Kostengründen die Produktion unseres beliebten Kakteen-Kalenders eingestellt.
Bitte schicken Sie uns keine Kalender-Bestellungen.

druckbild gmbh · Wilhelm-Fischer-Str. 16 · 79822 Titisee-Neustadt · Tel. 0 76 51-92 26 90 · Fax -93 21 06 · E-Mail: druckbild@t-online.de

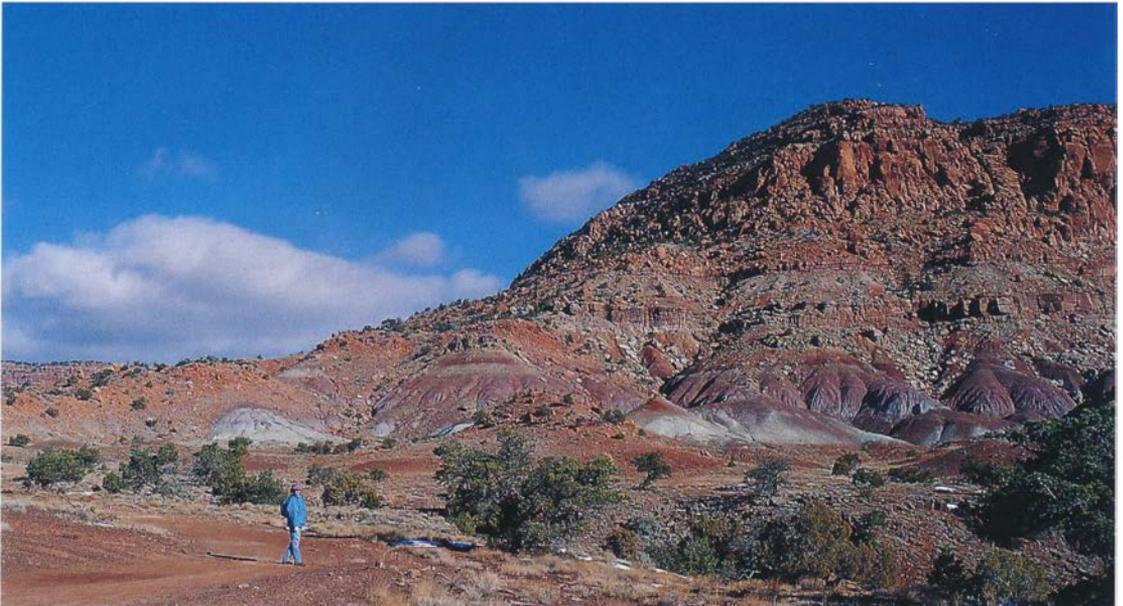
Werner Reppenhausen „Die Gattung Mammillaria“

Band 1 mit 364 Seiten und 161 Farbbildern **DM 134,-**
Band 2 mit 448 Seiten und 215 Farbbildern **DM 148,-**

Zerklüftete Felslandschaft

Auf Exkursion in der „Waterpocket Fold“/Teil 1

von Eberhard Lutz



In Südzentral-Utah, westlich der Rocky Mountains und nördlich des Grand Canyon, liegt eine wunderschöne Bergwelt – reich an Bodenschätzen und natürlichen Ressourcen. Gewaltige Bergspitzen ragen zum Teil über 3500 m hoch auf. Sie sind oft bis Ende Juni noch mit Schnee bedeckt. In Höhen ab 2500 m aufwärts wächst Mischwald mit mächtigen Ponderosa-Kiefern, hohen Tannen, Espen und buschartigen Eichen.

In tieferen Lagen ist in eine trockene Hochwüste entstanden, mit roten und gelben Sandsteinfelsen, kleinen buschartigen Kiefern und Wacholderbäumen, die oft mehrere hundert Jahre alt sind. Die jährlichen Niederschläge erreichen hier nur selten 200 mm. Die Täler werden, soweit Bewässerung mög-

lich ist, landwirtschaftlich in Form von Viehzucht genutzt. Größere Städte gibt es nicht, dafür liegen hier aber 5 bekannte Nationalparks und 3 Nationalmonumente.

Einer dieser überaus sehenswerten Parks ist Capitol Reef – eine zerklüftete Felslandschaft, die erst 1962 verkehrsmäßig erschlossen wurde und noch heute stellenweise nur schwer zugänglich ist. Vor ungefähr 65 Millionen Jahren, als gewaltige Kräfte das Colorado Plateau anhoben, entstand diese bunte Sandsteinauffaltung – auch als Waterpocket-Fold bekannt, die sich über 160 km vom Colorado River aus nach Norden hochzieht.

Das Gebiet östlich dieser Felsbarriere ist extrem trocken und geht im Nordbereich in die South Desert und in die San Rafael-Wüste

**Herbe Schönheit:
Die Bergwelt von
Südzentral-Utah.
Alle Fotos: Lutz**



Schroffer Abfall ins Tal: Blick von der „Ridge“ über den Lauf des Fremont River.

über. Ein beachtlicher Teil dieser Waterpocket-Fold steht heute als Nationalpark unter Naturschutz und bietet vielen gefährdeten Tieren und Pflanzen ein letztes Rückzugsgebiet.

1986 kamen meine Frau und ich auf der Suche nach seltenen Pedio- und Sclerokakteen erstmals in dieses Land. Heute leben wir hier und haben inzwischen unzählige Kilometer der uns umgebenden Hochwüste erwandert und noch immer finden wir neue Plateaus und Canyons, die jenseits jeder touristischen Erschließung liegen.

Große Brocken von versteinertem Holz sind keine Seltenheit. Links ein „Buffaloberry“-Busch.



Nur einige 100 Meter nördlich unseres kleinen Blockhauses liegt die „Ridge“, eine hohe Abbruchkante aus überwiegend rotem Sandstein, die sich in mehreren Stufen kilometerweit in Ost-West-Richtung dahinwindet und zusammen mit dem Fremont River die Waterpocket Fold durchschneidet. Die „Ridge“ bietet das ideale Gelände für ausgedehnte Wanderungen zu jeder Jahreszeit.

Über einige Hügel, die mit sehr niedrigen Juniperus-Bäumchen (*Juniperus osteosperma*) und Kiefern (*Pinus edulis*) bewachsen sind, erreichen wir ein tief eingeschnittenes Tal, das uns unmittelbar bis an die hohen Felsentürme heranbringt. Zwischen den Bäumen wachsen große Polster des *Echinocereus triglochidiatus* Engelmann [var. *melanacanthus* (Engelmann) Benson nach BENSON 1982: 608], *Opuntia erinacea* Engelmann & Bigelow, *Opuntia polyacantha* Haworth und vereinzelt stehen hier auch *Sclerocactus terrae-canyonae* Heil sowie *Escobaria vivipara* var. *arizonica* (Engelmann) D. Hunt.

Im Frühling blühen noch zahlreiche Blumen wie Indian Paintbrush (*Castilleja spec.*), Princess Plume (*Stanleya pinnata*), Primrose (*Oenothera caespitosa*) und Globemallow (*Sphaeralcea coccinea*). Im Tal, wo wir im trockenen Bachbett aufwärts steigen, wachsen niedrig Sträucher - dominierend ist Sagebrush (*Artemisia tridentata*), aber auch Fourwinged Saltbrush (*Atriplex canescens*) und Rabbitbrush (*Chrysothamnus nauseosus*) sind allenthalben zu sehen.

Ein schmaler Pfad, in den

50er Jahren zur Zeit der U-
ransuche entstanden, bringt
uns in Serpentina steil hoch
auf den ersten Absatz der
„Ridge“. Bei Sonnenschein
ist das ein anstrengender
Aufstieg, und während wir
uns bei einer ersten Rast er-
holen, genießen wir die
großartige Aussicht auf das
weit unter uns liegende Fre-
mont River-Tal. Wir sind in
einer kargen Felslandschaft
von eigenem Reiz und der
Pflanzenbewuchs ist hier
deutlich spärlicher als unten im Tal.

Die Juniperusbäume und Kiefern sind
meist von groteskem Zwergwuchs und er-
scheinen wie kostbare Bonsai-Pflanzen. In fla-
chen Sandansammlungen der Felsmulden
wachsen die silbergrün belaubten Büsche von
Buffaloberry (*Shepherdia rotundifolia*), nied-
rige Polster *Opuntia fragilis* (Nuttall) Ha-
worth und dicht bedornte *Sclerocactus ter-
rae-canyonae*. Etwas wirklich Besonderes
aber sind die riesigen Brocken von verstein-
ertem Holz aus der Tertiärzeit, die überall
frei liegend zu bestaunen sind.
(Wird im nächsten Heft fortgesetzt)

Eberhard Lutz
PO Box 750176, Torrey UT 84775 0176 USA



Rote Farbtupfer:
Echinocereus
triglochidiatus var.
melanacanthus,
eine Form, die in
letzter Zeit wieder-
holt taxonomisch
diskutiert wurde.



*Pediocactus simp-
sonii* ist in Höhen
um 2000 Meter
recht häufig zu fin-
den. Die Art lässt
sich auch bei uns
im Freiland kultu-
vieren und leicht
aus Samen heran-
ziehen.



*Sclerocactus ter-
rae-canyonae* wird
oft als gelb
blühende Form
(links) von *Sclero-
cactus parviflorus*
angesehen. Rechts
eine sehr seltene
rosa blühende
Standortform von
Sclerocactus
terrae-canyonae.

Heimat im Regenwald

Anmerkungen zu Phyllokakteen

von Kurt Neitzert



Welche Sorte ist es? Die unbekannteste Züchtung blüht jedes Jahr überreich in einem tiefen Rot.

Es ist anzunehmen, dass schon im 17. Jahrhundert Wildformen von „Blattkakteen“ nach Europa kamen, aber erst 1831 wurde von dem Berliner Professor der Botanik Heinrich Friedrich LINK einer solchen Pflanze der Name „Phyllocactus“ gegeben. Im Volksmund wird diese Gattung auch Blattkaktus genannt. Dieser Name ist aber falsch und irreführend, denn die Kakteenglieder sind keine Blätter, sondern verzweigte Flachtriebe.

Die erste botanische Benennung stammt von LINNÉ aus dem Jahre 1753, der die Art *Cactus phyllanthus* nannte. Phyllokakteen wachsen in der Natur als Epiphyten auf Bäumen. Über die eigentliche Heimat ist man sich nicht im Klaren, da sie schon vor Jahrhunderten von Panama bis Paraguay vermutlich auch kultiviert aufgefunden wurden.

Die deutsche Phyllokakteen-Züchtung begann um 1890 und ging meist ganz neue Wege. Es sei hier der hervorragenden und erfolg-

reichen Züchter Johannes NICOLAI (1860 - 1901), Georg BORNEMANN (1862 - 1921) und Curt KNEBEL (1871 - 1954) ehrend gedacht. Ihnen verdanken wir die Mehrzahl der großblütigen Phyllokaktus-Züchtungen in den herrlichsten Farbtönungen. Heute sind die neuen Phyllokakteen vom Typ 'W. Haage' schon in aller Welt verbreitet.

Die Pflege der Phyllokakteen im Zimmer oder Gewächshaus macht kaum Schwierigkeiten. Seit der am Boden wachsende *Heliconia speciosa* eingekreuzt wurde, sind aus den epiphytischen Wildformen im Laufe vieler Jahrzehnte leicht wachsende Topfpflanzen geworden.

Die Epiphyten sind hauptsächlich im tropischen Regenwald mit jährlichen Niederschlagsmengen von 2000 - 3000 mm beheimatet. Sie verlangen deshalb in der Kultur ebenfalls reichliche Wassergaben. Auch ein Umstellen der Pflanzen sollte man vermeiden, sonst werfen sie unter Umständen ihre Knospen oder Blüten ab.

Nun zu meinem, auf dem Foto abgebildeten Phyllokaktus. Die Pflanze ist ca. 80 cm hoch und hat einen Durchmesser von ca. 70 cm. Die einzelnen Triebe oder Zweige sind zwischen 40 und 60 cm lang und 5 bis 10 cm breit. Die Blüte ist rot. In diesem Jahr konnte ich 107 Blüten zählen! Vor zwei Jahren bekam ich von einem Kakteenfrend diese schöne Pflanze geschenkt. Um welche Art oder Züchtung es sich handelt, vermag ich aber nicht zu sagen. Wer weiß es?

Kurt Neitzert
Im Wiedtal 6
D - 56567 Neuwied

Von fremden Substraten, vor allem vom Torf befreien

Vom Umgang mit neu erworbenen Kakteen

von Dieter Herbel

Auf den zahlreichen Gebietstagungen, Jahreshauptversammlungen und speziellen Kakteenbörsen werden laufend Kakteen und andere Sukkulenten in großer Zahl und häufig auch noch sehr preiswert von Händlern, Kakteengärtnereien und Liebhabern angeboten. Dabei kann man immer wieder seltene Arten entdecken, so dass kaum jemand diesen verlockenden Angeboten widerstehen kann.

Herbe Enttäuschungen bleiben häufig nicht aus

Nahezu ausschließlich handelt es sich bei den oben erwähnten Kaufangeboten um gesunde, kräftig gewachsene Pflanzen und dennoch treten zu Hause bei den Liebhabern mit dem neu gekauften Pflanzenmaterial immer wieder erhebliche Probleme auf.

Sei es, dass diese Pflanzen plötzlich mit dem Wachstum stagnieren, angesetzte Blütenknospen eintrocknen und abfallen oder, was noch viel schlimmer ist, ohne erkennbare Gründe kümmern und zuletzt auch noch vollkommen absterben. Die Besitzer solcher Pflanzen sind dann häufig völlig ratlos und können keine gravierenden Ursachen erkennen, haben sie doch die neu erworbenen Pflanzen genauso gepflegt wie ihre bisherigen Kakteen und anderen Sukkulenten, die nach wie vor prächtig gedeihen und auch reich blühen. Was ist nur die Ursache für solche Misserfolge mit neu erworbenen Pflanzen?

Verschiedene Pflanzsubstrate häufigstes Problem

Wenn man die neu gekauften Kakteen oder



anderen Sukkulenten zu Hause aus den Pflanztöpfen herausnimmt, so wird man schnell feststellen, dass für diese Pflanzen unterschiedlichstes Substratmaterial verwendet wurde. Selbst das Erdsubstrat eines einzigen Händlers kann bei gleichen Arten und Gattungen durchaus völlig verschieden sein.

Je nach Mischung und Zusammensetzung bestehen somit auch ganz andere Verhältnisse der Wasserführung und der Haltekapazität. So trocknen manche Substrate viel schneller aus und müssten dann häufiger nachgewässert werden, andere wieder halten die Feuchtigkeit viel länger fest und dürften daher erst nach viel größeren Abständen neu gegossen werden.

Pinzette und Pinsel: Gerade bei neu gekauften Pflanzen in reinem Torf sollte man die Wurzeln vom alten Substrat befreien und umtopfen.
Foto: Herbel

**Auch seltene
Arten werden
in reinem Torf
angezogen**

Allein diese unterschiedlichen Substrate sind daher in den häufigsten Fällen die tatsächlichen Ursachen für die oben erwähnten Misserfolge in der weiteren Pflege dieser neuen Pflanzen. Wir reihen die neu erworbenen Pflanzen ja ganz selbstverständlich umgehend in unsere Sammlungen mit ein. Je nach Gattung kommen sie dann da oder dort zu den bereits vorhandenen Sukkulente und werden von da an der gleichen Pflege und damit auch dem gleichen Gießvorgang unterworfen.

Da wir in unseren Sammlungen verschiedene Erdmischungen und Substrate verwenden, wäre es reiner Zufall, mit den neu erworbenen Kakteen und anderen Sukkulente auch zugleich dieselbe Substratmischung zu bekommen, die wir selbst für die übrigen Pflanzen bereits gebrauchen.

Häufig auch reine Torfsubstrate

Vor allem spezielle Kakteen-Großgärtnereien im benachbarten Ausland, die alljährlich hunderttausende von Sukkulente für Gartencenter und zahlreiche Handelsketten heranziehen, verwenden für die Anzucht dieser Pflanzen sehr oft reine Torfsubstrate. Entsprechend aufgekalkt und mit den notwendigen Nährstoffen versehen, wachsen die Jungpflanzen darin zweifellos in kürzester Zeit zu beachtlichen Verkaufsgrößen heran. Dabei strotzen sie nur so von gesundem Aussehen, dass sie rasch ihre Käufer finden.

Je kürzer die Anzuchtsdauer für diese Pflanzen ist, desto rentabler ist die Kultur für den jeweiligen Gärtnereibetrieb. Daher werden dort solche Substrate verwendet, die den Pflanzen in optimaler Weise die eingebrachten Nährstoffe weitergeben und sie entsprechend schnell und rasch wachsen lassen.

Wir als Liebhaber und Sammler von Sukkulente streben dagegen hart gezogene Pflanzen an und suchen nach Kulturbedingungen, die den natürlichen Standortverhältnissen in ihren Heimatgebieten möglichst annähernd entsprechen. Reine Humussubstrate, wie etwa Torf, sind für unsere bodenbewohnenden Kakteen und anderen Sukkulente auf Dauer jedoch nicht zuträglich!

**Je kürzer die
Anzuchtdauer,
desto rentabler
die Kultur**

Es steht nun nichts dagegen, derart schöne Pflanzen in Torfsubstraten für unsere Sammlungen zu erwerben, zumal wir darunter häufig neue und durchaus seltene oder lang gesuchte Arten entdecken können. So bleibt es auch wohl nie aus, dass man voller Freude nach solchen Pflanzen greift und sie dann auch erwirbt. Auch ich persönlich bediene mich sehr gerne dieser Angebote und schon viele herrliche Pflanzen haben so ihren Weg in meine Sammlung gefunden. Bei richtiger und sachgemäßer Behandlung können sie dann durchaus für etliche Jahrzehnte echte Glanzpunkte darstellen.

Was ist zu tun?

Grundsätzlich gilt: Alle neu erworbenen Kakteen und auch anderen Sukkulente sind zu Hause aus den Töpfen herauszunehmen und die Pflanzen von den Erdmischungen zu befreien. Bei mineralischen Substraten können wir gleich danach wieder neu topfen, wobei natürlich das bisher übliche Erds substrat unserer Sammlungspflanzen auch für die neuen Pflanzen verwendet werden sollte.

Es spielt dabei eigentlich keine sehr große Rolle, ob nun eventuell höherer Quarzsandanteil vorherrscht oder ob spezielle Urgesteinsverwitterungen beigemischt sind. Viel wichtiger ist es, dass auch die neuen Pflanzen einfach im gleichen Substrat kultiviert werden, wie es für die bisherige Sammlung verwendet wurde. Nun herrschen nämlich für die Wurzeln einheitliche und gleichmäßige Bedingungen, wobei das Bewässern der jeweiligen Pflanzen dann immer noch den entsprechenden Ansprüchen angepasst werden muss. Das gilt natürlich auch für eventuell zusätzliche Beimischungen, wie man sie bei bestimmten, heikleren Gattungen vornimmt.

Auch in reinem Torf gezogene Pflanzen sind brauchbar

Die in speziellen Torfsubstraten herangezogenen Kakteen und anderen Sukkulente brauchen wir deshalb nicht abzulehnen. Ich möchte aber hier unbedingt empfehlen, die Pflanzen ebenfalls aus den Töpfen herauszunehmen und sie ganz peinlich von allen

Torfteilen zu säubern, ehe sie in andere, bisher übliche Substratmischungen gesetzt werden.

Feuchter, nasser Torf lässt sich nur sehr schwer von den Wurzeln entfernen. Hier empfiehlt es sich, die ausgetopften Pflanzen ein bis zwei Tage liegen zu lassen, bis der Torf gut ausgetrocknet ist. Nun können wir mit einer Pinzette und einem kräftigen Pinsel die Wurzeln ohne viel Mühe von allen torfigen Teilen säubern.

Wurzelstuhl immer besonders gut reinigen

Ganz besonders wichtig ist es, am Wurzelsatz der Pflanzenkörper alle Torfteile ganz gründlich zu entfernen. Man übersieht es nämlich nur zu leicht und schon geringe Torfreste am Wurzelstumpf können die Pflanzen später zum Abfaulen bringen. Besonders dort hält sich die Feuchtigkeit äußerst lange, während das übrige Substrat längst ausgetrocknet ist. Wird nun wieder neu gegossen, so reichert sich an diesen Torfteilen extrem viel Wasser an und es kommt unweigerlich zur Fäulnis und im weiteren Verlauf damit zu einem Absterben der betroffenen Kakteen oder anderer Sukkulenten. Eine leider recht häufige Todesursache bei neu erworbenen Pflanzen, was aber äußerlich erst erkennbar wird, wenn der bedauerliche Schaden bereits eingetreten ist.

Das sofortige Austopfen aller neu erworbener Pflanzen hat auch noch den unschätzbaren Vorteil, dass ein eventueller Befall der Pflanzen mit lästigen Wurzelläusen umgehend erkannt wird und entsprechend behandelt werden kann. Ein mögliches Einschleppen dieser Schädlinge - wie sie heute selbst in renommierten Kaktengärtnereien auftreten können - wird auf diese Weise wirksam und nachhaltig vermieden.

Zusätzlicher Aufwand lohnt sich auf alle Fälle

Das umgehende Auswechseln der Erdsustrate aller neuen Pflanzen, ob nun von einem Kakteenliebhaber oder einem Händler, sollte also unbedingt geschehen. Auf diese Weise lassen sich nämlich empfindliche Verluste gerade von raren und wertvollen Arten wirksam verhindern. Darüber hinaus werden sich all die neu hinzugekommenen Kakteen und anderen Sukkulenten rasch eingewöhnen und vor allem auch prächtig gedeihen, mit Sicherheit aber auch schon sehr bald mit zusätzlichen Blüten besondere Freude bereiten. Hierzu schon heute recht viel Erfolg!

Dieter Herbel
Elsastraße 18
D-81925 München

ZEITSCHRIFTENBEITRÄGE

Panarotto, P. 1998: Alcune ricombinazioni del genere *Turbincarpus* (Backeberg) Buxbaum & Backeberg. - *Piante Grasse* **18**(3): 120, ill.

Zahlreiche bisher als Arten geführte Taxa der Gattung *Turbincarpus* werden hier in den Rang der Unterart überführt und die entsprechenden Kombinationen publiziert: *Turbincarpus gracilis* ssp. *dickisoniae*, *T. schmiedickeanus* ssp. *klinkerianus*, *T. schmiedickeanus* ssp. *macrochele*, *T. schmiedickeanus* ssp. *rubriflorus* und *T. schmiedickeanus* ssp. *bonatzii* [Ann. (D. M.): Die ersten drei Namen wurden 1998 auch von TAYLOR in *Cact. Consensus* Init. (5): 14 publiziert]. Zwei bisherige Varietäten werden nun zu Formen abgestuft: *T. schmiedickeanus* fa. *schwarzii* und *T. pseudo-macrochele* fa. *lausseri*. Mit der Begründung

für diese Umkombinationen wird man auf spätere Artikel vertröstet ... (D. Metzinger)

Newton, L. E. 1998. *Kalanchoe ndotoensis* (Crassulaceae), a new epiphytic species in Kenya. - *Cact. Succ. J. (US)* **70**: 85-87, ill. In den Ndoto-Bergen im Osten Kenias, wurde eine gelblich blühende, der *Kalanchoe citrina* ähnelnde Pflanze gefunden, die hier erstmals beschrieben wird. (D. Metzinger)

Hart, H. 't & Bleij, B. 1999: Nieuwe namen in *Sempervivum*. Sect. *Jovibarba* (Crassulaceae). - *Succulenta* **78**(1): 35-42, ill. Obwohl *Jovibarba* durch Blütenmerkmale (Blüten mit 6 aufrechten, gefransten Petalen) von *Sempervivum* abgrenzbar ist, über-

wiegen in allen weiteren (morphologischen, cytologischen, biochemischen, molekularbiologischen sowie biogeographischen) Merkmalskomplexen die Gemeinsamkeiten, so daß diese beiden Gruppen nicht auf Gattungsrang getrennt werden sollten. Unterstützt wird dies auch durch ihre Kreuzbarkeit. Die Autoren stufen *Jovibarba* daher als Sektion der Gattung *Sempervivum* ein. Innerhalb *Jovibarba* erkennen sie [PARNELL & FAVARGER (1990, 1993) folgend] 2 Arten an: *Sempervivum globiferum* (mit vier Unterarten) und *Sempervivum heuffelii* an. Aufgrund der Überführung zu *Sempervivum* werden drei neue Kombinationen publiziert: *Sempervivum globiferum* ssp. *allionii*, *S. globiferum* ssp. *arenarium* und *S. globiferum* ssp. *hirtum*. (D. Metzinger)

Kakteen in senkrechter Wand

An den Standorten von *Ariocarpus* und anderen mexikanischen Kleingattungen

von Werner van Heek



Farbtupfer im Herbst: Rot-violett leuchtet die Blüte von *Ariocarpus scaphirotus* (oben). Ansonsten sind die Pflanzen im grauen Schiefergestein kaum zu entdecken (unten). Alle Fotos: van Heek



Es war vor wenigen Jahren noch sehr abenteuerlich, über eine schmale Naturstraße in das Kakteenparadies des Rayones-Tals vorzudringen. Hinzu kamen schauerliche Geschichten von Kakteenfreunden, die dort angeblich mehrere Wochen unter extremen Bedingungen im Gefängnis verbringen mussten, aus welchen Gründen auch immer. Dies hielt sicher viele Mexikofahrer davon ab, in diese ungewöhnliche Landschaft vorzustoßen.

Wie schwierig muss es erst 1928 gewesen sein, als der unermüdliche „Kakteenjäger“ Friedrich RITTER bei den damaligen, noch weitaus schwierigeren Verkehrsverhältnissen dieses abgelegene Tal aufsuchte und dabei ungewöhnlich interessante Kakteen entdeckte. Im Vergleich dazu sind die heutigen Kakteenreisen angenehme Sonntagsausflüge mit kalkulierbarem Risiko.



Noch schwerer zu entdecken: *Ariocarpus scaphirostris* von einem Fundort zehn Kilometer vom Ort Rayones entfernt.

Seit wenigen Jahren führt eine gut ausgebaute Asphaltstraße, fast wie eine Autobahn, in wenigen Stunden zu dem ersehnten Ziel, den Standorten von *Ariocarpus scaphirostris* (nach der neuen Cites-Checklist wurde aus *A. scapharostrus* *A. scaphirostris* Anm. d. Red.) und *Aztekium ritteri*, die dort von Friedrich RITTER 1928 entdeckt wurden. Aber selbst heute ist man gegen ungewöhnliche Überraschungen nicht gefeit. Wir freuten uns bei unserer letzten Reise über die wunderschön ausgebaute Asphaltstraße und hofften auf ein Meer von rot-violett blühenden *A. scaphirostris* im Spätherbst. Aus diesen Träumen wurden wir sehr heftig herausgerissen, als wir ganz plötzlich von 8 pechschwarz gekleideten Personen mit undurchsichtig getönten Sonnenbrillen und entscherten Maschinenpistolen im Anschlag umringt wurden. An den dicken Goldketten und den teuren Armbanduhren war für uns sofort erkennbar, dass eine 20-Dollar-Note - die sonst bei (angeblichen) Verkehrsverstößen in Mexiko wahre Wunder vollbringen kann - absolut fehl am Platz gewesen wäre. Die Passkontrolle



***Ariocarpus scaphirostris*: Die Pflanzen von diesem Fundort sehen immer etwas „verhungert“ aus.**

empfanden wir als aufreizend, quälend langsam und bedrohlich. Die zahlreichen Eintragungen fremder Länder in unseren Reisepässen erwiesen sich dabei eher als nachteilig, hatten wir es doch hier mit mexikanischen Rauschgiftfahndern zu tun, die uns wohl für internationale Drogenhändler hielten. Nach langen bangen Minuten, ohne dass sich die Maschinenpistolen auch nur etwas bewegt hätten, durften wir weiterfahren. Wir erfuhren aber noch, dass im Rayones-Tal illegal Rauschgift angebaut wird, und wir bei der Rückkehr mit einer neuen, noch intensiveren Kontrolle rechnen müssten.

Wir erreichten die kleine Stadt Rayones oh-

Fundort im Schatten: In fast senkrechten Felswänden in der Umgebung von Rayones wächst *Aztekium ritteri*.





Seit der Erstbeschreibung etwas Besonderes:
Aztekium ritteri in Kultur.

ne weitere Schwierigkeiten und fanden problemlos Unterkunft in einem einfachen, aber sauberen Hotel. In einem nahe gelegenen Restaurant wurde vom Hotelbesitzer das Abendessen vorbestellt, da man dort auf überraschende Gäste kaum eingestellt war und die notwendigen Naturalien wohl erst besorgt werden mussten. Das Restaurant lag wie ein Wohnzimmer direkt neben der offenen Küche und wir konnten der Dame des Hauses beim Kochen zuschauen. Ein vorzügliches Abendessen mit viel Bier und Tequila beendete einen interessanten Tag. Dass plötzlich der Dorfpolizist im Restaurant auftauchte und uns über eine Stunde beim Essen und Trinken intensiv beobachtete, war wohl nur ein „Zufall“.

Am nächsten Morgen waren wir schon früh bei trübem, regnerischem Wetter am Wuchs-ort von *A. scaphirostris* (*scaphirostris* = lat. schiffsschnabel-ähnlich), und sofort leuchtete uns eine violett-rote Blüte aus dem grauen,

Große weiße Blüte:
Turbinicarpus pseudopectinatus.



unfruchtbaren Schiefergestein entgegen. Es war wohl leider auch die letzte Blüte des Jahres, die wir fanden. Alle anderen Pflanzen, die wir erst nach sehr genauem Suchen entdecken konnten, hatten schon verblüht. Die Körper sind mimikryartig der grauen Umgebung gut angepasst und oft sind nur die Warzenspitzen erkennbar. Die Pflanzen an diesem Standort haben immer einen prallen Körper mit gefüllten Warzen, und zwar unabhängig vom jeweiligen Ernährungszustand.

Ganz anders sehen die Pflanzen aus, die man etwa 10 km weiter findet. Auch hier gibt es einen felsigen Untergrund, jedoch in einer anderen Form und Farbe. *A. scaphirostris* ist hier noch viel schwieriger zu entdecken als am ersten Fundort, da die Körper noch tiefer im Boden sitzen und auch farblich noch besser getarnt sind. Die Pflanzen dieser Population machen immer - auch bei guter Kultur und vollen Wassergaben - einen verhungerten und pflegebedürftigen Eindruck. Die Blüten der Pflanzen beider Fundorte jedoch sind weitgehend identisch.

In der Umgebung von Rayones gibt es tiefe Landeinschnitte mit fast senkrechten Abbruchkanten. Je weiter man in diese nur wenige Meter breiten Einschnitte vordringt, desto mehr rücken die fast senkrechten, 5-10 m hohen Wände zusammen, so dass man kaum noch nebeneinander stehen kann. Hier, wo nur für wenige Minuten am Tage die Sonne hinfindet, entdeckten wir *Aztekium ritteri* in unvorstellbaren Mengen als Schattenpflanzen an den fast senkrecht abfallenden Hängen. Da man an dem losen, krümeligen Gestein der Hänge kaum Halt findet, ist auch hier die Pflanze von der Natur weitgehend geschützt.

Wir verließen Rayones in Richtung Galeana - auch diese Straße wurde neu ausgebaut - und entdeckten kurz vor Galeana unter Büschen und wenig Gras ein kleines Areal von der weiß blühenden Form des *Turbinicarpus pseudopectinatus*. Die Körper waren im Herbst prall gefüllt und schienen für den trockenen Winter gut gerüstet.

Werner van Heek, Am Scherfenbrand 165
D - 51375 Leverkusen

Von Ameisen bestäubt?

Samenbildung bei *Yucca louisianensis*

von Rüdiger Mattern

Ich teste nun schon seit etwa 10 Jahren verschiedene Yuccas in Freilandkultur. Die Ergebnisse sind für mich erstaunlich. Es gibt anscheinend viel mehr Yuccas aus dem Südwesten der USA als bisher angenommen, die nicht nur die kalten Winter, sondern auch die Nässe bei uns ohne Schutz gut vertragen.

Zur Zeit beschränke ich mich noch auf Pflanzen, die ich selbst aus Samen gezogen habe. Es werden zwar von Händlern auch große Importpflanzen angeboten, doch diese sind mir zu wertvoll und deshalb ist mir das Risiko für eine Freilandkultur zu hoch. Das Saatgut für meine Freilandyuccas beziehe ich hauptsächlich von Mesa Garden (Steven Brack, Belen, New Mexico). Von New Mexico Cactus Research (Horst Kuenzler) und Christa's Cactus (Christa Roberts, Coolidge, Arizona) habe ich früher auch regelmäßig Yuccasamen geordert, doch diese beiden haben ja leider den Samenversand eingestellt.

Die Yuccasämlinge ziehe ich zunächst in Aussaatschalen bzw. Blumenkästen heran. Das Wachstum der Sämlinge bzw. der Jungpflanzen ist in den ersten Jahren recht langsam, da die Yuccas viel Platz zum Wachsen brauchen. Erst im Alter von etwa 3 Jahren pflanze ich die Yuccas in meinen Steingarten.



Der richtige Zeitpunkt für die Freilandkultur ist dann erreicht, wenn die Yuccas Rhizome bzw. Verdickungen an den Wurzeln bilden.

Wenn die Yuccas im Freiland nach 1 - 2 Jahren Fuß gefasst haben, legen diese dann so richtig los. 1992 habe ich von Christa's Cactus u. a. Samen von *Yucca louisianensis* erhalten. Diese *Yucca* wächst im Henderson County im Osten von Texas und wird im Volksmund als „Grass Yucca“ bezeichnet. Die Literatur über Yuccas ist sehr spärlich und ich habe in den mir bekannten Büchern von S. D. MCKELVEY

Yucca louisianensis in Blüte. Links daneben eine zwölf Jahre alte *Y. elata*. Links hinten *Y. rigida*, rechts hinten *Y. schottii*, rechts hinten *Y. recurvifolia*.
Fotos: Mattern



Der Blütenstand von *Yucca louisianensis* ist etwa 210 cm hoch und hat 45 bis 50 Rispen. Charakteristisch sind die grünlich weißen Blütenglocken.

„Yuccas of the Southwestern United States“ Teil 1 + 2 (1938 + 1947) und J. M. WEBBER „Yuccas of the Southwest“ (1953) keine nähere Beschreibung von *Yucca louisianensis* gefunden.

Yucca louisianensis hat bei mir im Alter von 5 Jahren das erste Mal geblüht. Danach ist die Pflanze abgestorben, doch es hatten sich bereits 3 neue Seitentriebe gebildet, von denen im Juli 1998 wieder einer zur Blüte kam. Der Habitus der *Yucca* ist tatsächlich nichts Besonderes: Sie sieht wirklich aus wie Gras. Mit ihrer grünlichen Blüte unterscheidet sich *Yucca louisianensis* jedoch von den meisten anderen *Yuccas*, deren Blütenfarbe zwischen weiß und cremefarben liegt.

Eine große Überraschung brachte diese Pflanze für mich Mitte August, als alle Blütenglocken abgefallen waren: Meine *Yucca louisianensis* hatte 5 Samenkapseln angesetzt. Die größte Samenkapsel war etwa 8 cm lang und hatte einen Durchmesser von ca. 2,5 cm. Es ist sehr ungewöhnlich, dass *Yuccas* bei uns Samen ansetzen. In der Heimat sorgt eine kleine weiße Motte (*Pronuba yuccasella*) für die Bestäubung der *Yuccas*.

Die Blüten öffnen sich am Abend und strö-

men um diese Zeit einen starken Duft aus. Sobald sich die Blüte öffnet, dringt die Motte in die Blüte ein, legt ein Ei ab und bringt dabei den Blütenstaub auf die Narbe. Die rotbraune Larve der Motte ernährt sich von dem Yuccasamen. Sie frißt ein Loch in die Samenkapsel, durch das sie dann in die Freiheit schlüpft.

Mit einer Stecknadel habe ich versucht, zwei blühende *Yucca thompsoniana* künstlich zu bestäuben. Diese Art der künstlichen Befruchtung wurde von Herrn Hofgärtendirektor GRAEBENER aus Karlsruhe in „Die Gartenwelt“ vom 3. Oktober 1903 beschrieben. Doch ich hatte keinen Erfolg damit. Die Bestäubung ist nicht einfach und gelingt oft nicht, weil man nicht den richtigen Zeitpunkt erwischt hat.

Es gibt für mich nur eine Erklärung, wie es zur Bestäubung meiner *Yucca louisianensis* kam. Während der Blüte konnte ich beobachten, dass viele Ameisen den Blütenstängel rauf und runter liefen und sich auch in den Blüten zu schaffen machten. Ich vermute, dass meine *Yucca louisianensis* von den Ameisen bestäubt wurde!

Den Habitus meiner *Yucca louisianensis* möchte ich wie folgt beschreiben:

Die olivgrünen Blätter sind ca. 70 - 75 cm lang. Die unteren Blätter sind nach einer Länge von ca. 40 cm leicht umgebogen. An der Basis sind die Blätter 1 cm sonst bis zu 2 cm breit. Der Blattrand ist hell, fast weiß und manchmal leicht Faden bildend. Der Durchmesser der Pflanze beträgt etwa 90 bis 100 cm. Der Blütenstand ist 210 cm hoch und hat 45 - 50 Rispen, die bis zu 35 cm lang sind und grünliche Blütenglocken tragen. Die Blütezeit dauerte 1998 von Mitte Juli bis Anfang August.

In den Samenkapseln sind zwar einige schwarze Samen enthalten, doch kann ich mir kaum vorstellen, dass diese Samen bei dem schlechten Wetter voll ausgereift sind. Gespannt bin ich trotzdem, ob bei der Aussaat im nächsten Jahr etwas keimt.

Rüdiger Mattem

Wüstenrothweg 13, D - 97907 Hasloch/Main

Natur in Amerika

Neue Briefmarkenserie der US-Post

von Horst Berk

SONORAN DESERT

FIRST IN A SERIES



Wie bereits in der Vergangenheit mit Marken aus dem Bereich „Flora und Fauna“ vorgemacht, hat die US-Post jetzt eine neue Briefmarkenserie mit dem Titel „Natur in Amerika“ begonnen.

Am 25. März 1999 gab sie aus diesem Anlass einen Zusammendruck mit 10 selbstklebenden Marken zu je 33 Cents heraus, der die Pflanzen- und Tierwelt der Sonora-Wüste zum Inhalt hat. Von der Aufteilung und Grafik her ist der Block eine hervorragende Sa-

che mit naturgetreuen Pflanzen- und Tierabbildungen.

Dieser Zusammendruck ist gut im Handel zu haben, trägt die Michel-Katalog-Nummern 3100 bis 3109. Zur Abbildung kommen unter anderem *Carnegiea gigantea*, Opuntien und Echinocereen, um nur einige zu nennen. Eine sehr gelungene Sache.

Horst Berk
 Marientalstraße 70/72
 D - 48149 Münster

„Natur in Amerika“, die neue Marke der US-Post mit Motiven der Sonora-Wüste.

Im nächsten Heft . . .

Sie blühen das ganze Jahr über – die verschiedenen Arten zusammengenommen der Gattungen *Lepismium*, *Hattoria*, *Rhipsalis* und wie sie alle heißen mögen. Nach jahrelanger Beobachtung bringen wir nun erstmals einen Blühkalender der verschiedenen Arten. Und in der Tat: Es gibt keine einzige Woche im Jahr, in der wir nicht mit einer Blüte rechnen dürfen.

Daneben im nächsten Heft: Wir berichten über das Phänomen Mykorrhiza bei Sukkulenten, eine neue Unterart wird beschrieben und natürlich stellen wir wieder empfehlenswerte Kakteen und andere Sukkulenten vor.



und zum Schluss . . .

Der nächste Winter kommt bestimmt. Und damit für manche Kakteen auch die Stunde der Wahrheit: Was können die Pflanzen bis zum nächsten warmen Frühjahr alles aushalten?

Oft mehr als wir denken, meint jedenfalls Alfons N. aus dem Hessischen. Seine Erfahrung: In eine schöne Gruppe von *Echinocereus polyacanthus* war zentimeterhoch Schwitzwasser getropft und dann fiel auch noch die Heizung im Gewächshaus aus. Die Folge: Die Pflanzen waren tagelang in einem Eispanzer fest gefroren – und fühlten sich darin offensichtlich prächtig.

Denn im Frühjahr belohnten sie die „kalten Füße“ mit üppigem Flor wie niemals zuvor: 146 Blüten zählte der stolze Besitzer. Bleibt die Frage: Wie setzt man die Erkenntnis „kalte Füße“ bei der Pflege im nächsten Winter um? gl

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

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

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

Impressum

Kakteen und andere Sukkulenten

Erscheinungsweise: monatlich

Herausgeber:

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e. V.
Betzenriedweg 44, D-72800 Eningen unter Achalm

Herausgeber für Österreich:

Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde,
Lazarettgasse 79, A-2700 Wiener Neustadt

Herausgeber für die Schweiz:

Schweizerische Kakteen-Gesellschaft
Alte Dübendorfer Straße 12, CH-8505 Dietlikon

Verlag

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e. V.
Geschäftsstelle, Betzenriedweg 44
D-72800 Eningen unter Achalm
Tel. 071 21 / 88 05 10, Fax 071 21 / 88 05 11

Technische Redaktion

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

Redaktion Wissenschaft und Reisen, Karteikarten

Detlev Metzger, Holtumer Dorfstraße 42
D-27308 Kirchlinteln
Telefon + Fax 0 42 30 / 15 71

Redaktion Hobby und Kultur

Dieter Herbel, Elsastraße 18, D-81925 München
Tel. 089 / 95 39 55

Redaktion Literatur

V A K A N T

Layoutkonzept

Klaus Neumann

Landesredaktion (Gesellschaftsnachrichten)

Deutschland:

Werner Gietl, Kreuzsteinweg 80, D-90765 Fürth
Tel. 09 11 / 97 97 87 84, Fax 09 11 / 97 97 69 65
E-Mail: w.gietl@odn.de

Schweiz:

Christine Hoogeveen
Kohlfirststraße 14, 8252 Schlatt
Tel. 052 / 6 57 15 89, Fax 0 52 / 6 57 50 88
E-Mail: hoogeveenfc@swissonline.ch

Österreich:

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

Satz und Druck:

Druckhaus Münch GmbH
Christoph-Krauthaim-Straße 98, 95100 Selb
Tel. 0 92 87 / 85-0, Fax 0 92 87 / 85 33
E-Mail: drmuech@fichtelgebirge.org

Anzeigen:

U. Thumser, Keplerstraße 12, D-95100 Selb
Tel. + Fax (49) 92 87 / 6 04 78

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 21 / 1. 1. 1998

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Alle Beiträge stellen ausschließlich die Meinung des Verfassers dar.

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

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

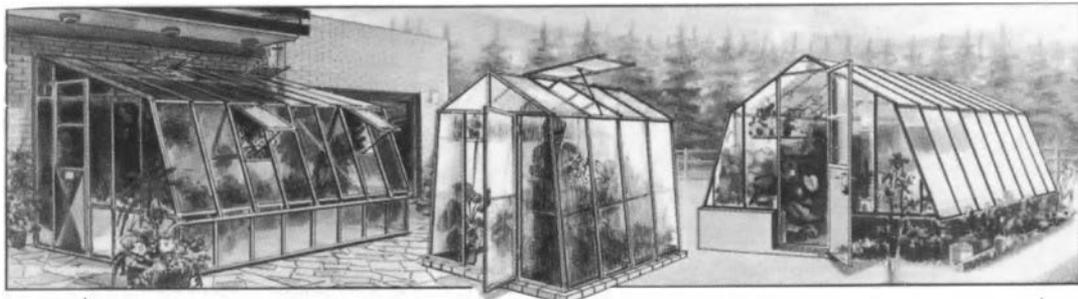
Dieses Heft wurde auf chlorfreiem Papier gedruckt.

Die drei
Erfolgreichen!

TERLINDEN®

TRANSPARENTES BAUEN

Das Original-HOBBY-Gewächshaus.



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

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

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

Die *Echinocereus scheeri-* Gruppe

W. Rischer & W. Trocha



Der Echinocereenfreund
Sonderausgabe 1999

Subskriptionsangebot

Die Arbeitsgruppe Echinocereus der Deutschen Kakteen-Gesellschaft e.V. wird im Oktober 1999 eine neue Sonderausgabe ihrer Zeitschrift DER ECHINOCEEREN-FREUND herausbringen mit dem Titel

Die *Echinocereus scheeri*-Gruppe

von W. Rischer und W. Trocha

Das im Offsetdruck hergestellte Buch mit Fadenbindung und festem, durch Glanzfolie kaschiertem Einband hat einen umfangreichen Bildteil mit 130 brillanten Farbaufnahmen, die einen überwältigenden Eindruck von der Farbenpracht der Blüten dieser Echinocereengruppe vermitteln.

Die *Echinocereus scheeri*-Gruppe wird von den Autoren in zwei Verwandtschaftsbereiche eingeteilt. So werden zu *Echinocereus scheeri* die Unterarten ssp. *gentryi* und ssp. *paridensis* sowie *Echinocereus sanpedroensis*, *Echinocereus ortegae* und dessen Unterart ssp. *koehresianus* gezählt. In einem zweiten Bereich um *Echinocereus salm-dyckianus* stehen die Unterart ssp. *bacanorensis* sowie *Echinocereus klapperi*.

Für alle Taxa werden Merkmale zur Differenzierung detailliert beschrieben und Angaben über ihre Verbreitung gemacht.

Der Buchpreis beträgt DM 75,- incl. Versand.

Bei Vorbestellung bis 1. Oktober 1999 ermäßigt sich der Preis auf DM 60,-.

Hierzu ist eine Überweisung des Betrages auf das Konto der AG Echinocereus bei Sparkasse Buchloe erforderlich:

Konto-Nr. 680058, BLZ 734 500 00.

Bestelladresse: Bernard Roczek Hangweg 2 D-86807 Buchloe.

Bitte bestellen Sie rechtzeitig, da es sich um eine limitierte Auflage handelt.

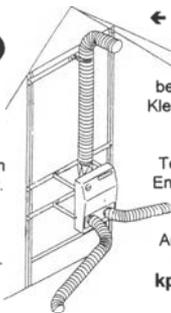
Was ist Ihnen Ihre Kakteensammlung wert

Haben Sie schon einmal den materiellen Wert Ihrer Kakteensammlung errechnet? - Was tun, wenn im Winter die Gewächshausheizung oder der Strom ausfällt? • Wir liefern eine drahtlose, netzunabhängige Alarmanlage mit Funkübermittlung (bis 1 km) mit internen und externen Sensoren für Meldung über Einbruch, Stromausfall, Unter/Übertemperatur. Weitere Info in der KuaS 10/99, oder auf Anfrage.

Pflanzen:

Hildewintera/Chamaecereus-Hybr. (KuaS 8/99 S.209) ab DM 8,-
20 St. verschiedene Echinopsis-Farhybriden DM 70,-

?



← Elektrotherm-Umluftheizung

Eine bewährte 2000 W. Kleingewächshaus-Heizanlage. Mit eingebautem Temperaturregler. Energieeinsparung durch Umluftprinzip. Auch nachträglich leichter Einbau. kpl. DM 445,-

Georg Schwarz

Kakteen, Pflanzen u. Zubehör
Groß- u. Einzelhandel An der Bergleite 5
D-90455 Nürnberg - Katzwang
Tel.: 09122 / 77270 Fax: 09122 / 638484
e-Mail: kakteenschwarz@biogate.com
http://kunden.www-pool.de/kakteen-und-pflanzenzubehoer Preise inkl. 16% MwSt. zuzügl. Versandkosten. Mindestbestellsumme DM 30,- Fordern Sie meine kostenlosen Listen an. Versand ganzjährig. Kein Ladengeschäft. Direktverkauf: Di-Do 9-18⁰⁰ Uhr, u. nach Voranmeldung Fr. 9-18⁰⁰ Uhr und Sa 8-13⁰⁰ Uhr.

Wir haben Urlaub vom 25.08. bis 11.09.99 In dieser Zeit findet kein Direktverkauf statt!

Bestellungsannahme per Brief, Fax, e-mail u. Tel.-Aufzeichnung ist vorhanden, ebenso läuft der Zubehör-Versand eingeschränkt weiter.

PRINCESS-Isolierglashaus

20 mm Acryl-Verglasung, UV durchlässig



Mit 20 mm ACRYL-art Verglasung sieht es schön, liebvoll und kein bißchen gewerblich aus. Jede Menge Lüftungsflächen, fast keine Kältebrücken, Außenschattierung wo sie nötig ist. Die Konstruktion - stark und stabil.

Unsere Prospekte sind eine echte Entscheidungshilfe mit Größen u. Preisen von 2x2 m bis 4x10 m, Sattel- u. Pultdächer. Eine Menge handfeste Informationen. Bitte anfordern.
R. WAGNER Glashausbau · A-5026 Salzburg
und D-83487 Marktschellenberg, Marktplatz 6
Tel. 0043-662-622529, Fax 0043-662-62252976

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

Neues und Interessantes vom Büchermarkt

Hammer, S.: Lithops. 1999, engl., 248x184mm, 148 Seiten, 225 Farbfotos, 1 farb. u. 1 SW.-Karte, 10 Zeichn., 3 SW.-Fot., kart. DM 59,- (limitierte gebundene Sammlerausgabe DM 108,-) *erscheint ca. September*

Bayer, B.: Haworthia Revisited - A revision of the Genus, 1999, engl., 260x210 mm, ca. 300 Seiten, über 470 Farbfot. u. 61 Verbreitungskarten, geb. ca. DM 115,- *erscheint ca. September*

Rowley, G. D.: Pachypodium and Adenium, 1999, engl., 260x185 mm, 80 Seiten, 109 Farbf., 39 Verbreit.-Karten, geb. DM 85,-

Haseltonia 6, Yearbook of the Cactus & Succulent Society of America, 1999, engl., kart. DM 98,- *verschiedene Beiträge*

Di Martino, L.: Postscripta. Updates and corrections to the Echinocereus Special Issue. 1999, ital./engl., 300x210mm, Seite 89-100, 33 erstklassige Farbfotos, brosch. DM 22,- (*Cactus & Co. 3:2*)

Hunt, D.: CITES Cactaceae - Checklist. 2nd ed. 1999, new edition, 316 pp. paperback/kart., DM 48,- (*die lange erwartete Neuauflage liegt vor!*)

Literaturlieferungen ab DM 200,- Bestellwert in Deutschland, EU und Schweiz versandkostenfrei. Keine Versandkosten bei vorliegender genereller Zahlungsvereinbarung per Bankeinzug (nur Inland; nicht bei Erstbestellung möglich!). Export und Erstbestellung gegen Vorkasse.

Versandbuchhandel & Antiquariat Jörg Köpper • Lockfinke 7 • D-42111 Wuppertal
fon +49-(0)202-703155 fax +49-(0)202-703158 e-mail joergkoepper@t-online.de