

Leider hat uns diesmal der Druckfehlerteufel
einen Streich gespielt.

Bei der Paginierung wurden irrtümlich
die Internseiten zu den Inhaltseiten dazugezählt.

Die Seitenfolge und die Seitenanzahl
ist jedoch richtig.

Wir bitten dieses Versehen zu entschuldigen.

Druckhaus Münch GmbH

Kakteen und andere Sukkulente

Heft 7 · Juli 2004 · 55. Jahrgang

E 6000



Kakteen und andere Sukkulente

monatlich erscheinendes Organ
der als Herausgeber genannten Gesellschaften

Heft 7
Juli 2004
Jahrgang 55
ISSN 0022 7846

Aus der KuaS-Redaktion

Ich muss hier auf unsere erste Geschichte in diesem KuaS-Heft eingehen. Und man muss es sich auf der Zunge zergehen lassen: Da wächst eine Brasilianerin in einer Ortschaft nahe einer ungewöhnlichen Quarz-Felsformation auf.

Jahre später hat sie als Biologiestudentin die Chance, eben diesen Felsen ihrer Kindheit bei einer Exkursion botanisch genauer zu erforschen. Kein unbekanntes Habitat! Die wissenschaftliche Welt weiß, dass auf den Quarzformationen ungewöhnlich viele Pflanzen – insbesondere Kakteen – vorkommen.

Und dann steht vor den Botanikern plötzlich eine Pflanze, die noch niemand bewusst gesehen hat! Eine Pflanze, die mehrere Meter groß ist: *Arrojadoa marylandae*. Ein solches Gewächs kann man eigentlich nicht übersehen. Und dennoch war der Forscherdrang von Marylan Coelho nötig, die die Berge ihrer Jugend erforschen wollte, um endlich diese bemerkenswerte Pflanze publik zu machen.

Warum ich dies schreibe? Ein Freund – und großer Kakteenliebhaber – erzählte mir vor kurzem, dass er derzeit aus Lust und Tollerei Acker-Unkräuter in Deutschland fotografierte. Und wie fasziniert er von den wunderschönen Blütenstrukturen der Pflanzen sei. Gewächse, die man normalerweise übersieht, ja als „Unkraut“ vernichten will.

Vielleicht lehrt uns die Geschichte der Biologiestudentin Marylan Coelho aus Brasilien vor allem eines: Als Naturliebhaber, die wir als Kakteen- und Sukkulente-sammler sicher allesamt sind, immer genau hinzuschauen. Ob in der Kakteenheimat oder am heimatlichen Ackerrand. Solange es Pflanzen – in welcher Form auch immer – noch gibt.

Ich möchte an dieser Stelle auch noch auf einen Leserbrief eingehen, der in der letzten Ausgabe der KuaS veröffentlicht wurde und der sich kritisch mit dem Thema Artenschutz in etlichen Artikeln der KuaS auseinandersetzt. In einem Satz unterstellt der Schreiber des Briefes dabei ohne Begründung den Autoren Klaus Gilmer und Hans-Peter Thoma, sie würden in einem Beitrag über *Puna bonniae* Bilder von Pflanzen veröffentlichen, die nicht aus Samen gezogen sondern aufgesammelt wurden. Ich möchte mich an dieser Stelle ausdrücklich bei den Autoren dafür entschuldigen, dass dieser Satz vor der Veröffentlichung nicht gestrichen wurde. Gerade diese beiden Autoren haben sich stets um Artenschutzangelegenheiten gekümmert und durch ihre Publikationen sich auch dieses Themas angenommen.

Der Brief wurde veröffentlicht, weil ich seinen Inhalt für durchaus diskussionswürdig erachte. Deswegen würde ich mich über Zuschriften zum Thema freuen. Keinesfalls sollte er dazu dienen, verdiente Autoren an den Pranger zu stellen.

Und nun wünscht dennoch viel Spaß mit diesem Heft Ihr

Gerhard Lauchs

INHALT

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

Vorgestellt MARLON MACHADO Die Entdeckung der <i>Arrojadoa marylandae</i>	Seite 175
Im Habitat BERND HOFMANN An den Wuchsorten von <i>Ariocarpus trigonus</i> bei Jaumave	Seite 179
Vorgestellt PIERRE BRAUN <i>Bromelia braunii</i> – eine xeromorphe Bromelie aus Zentralbrasilien	Seite 183
Taxonomie WILLI GERTEL Eine Lanze für <i>Sulcorebutia cylindrica</i>	Seite 199
In Kultur beobachtet THOMAS BRAND Sämlings- und Scheitelfäule an Kakteen durch den Pilz <i>Drechslera cactivora</i>	Seite 205
Vorgestellt MANFRED VOIGT Eine namenlose Phyllo-Hybride	Seite 208
Für Sie ausgewählt DIETER HERBEL Empfehlenswerte Kakteen und andere Sukkulente	Seite 210
Zeitschriftenbeiträge	Seite 178
Buchbesprechungen	Seite 209
Karteikarten	
<i>Ceropegia ampliata</i>	Seite XXV
<i>Hoodia currorii</i>	Seite XXVII
Kleinanzeigen	(Seite 136)
Veranstaltungskalender	(Seite 142)
Vorschau auf Heft 8/2004 und Impressum	Seite 212

Titelbild:
Conophytum bilobum subsp. *bilobum*
Foto:
Rudolf Schmied

Heimat am „Schwarzen Berg“

Die Entdeckung der *Arrojadoa marylanae*

von Marlon Machado



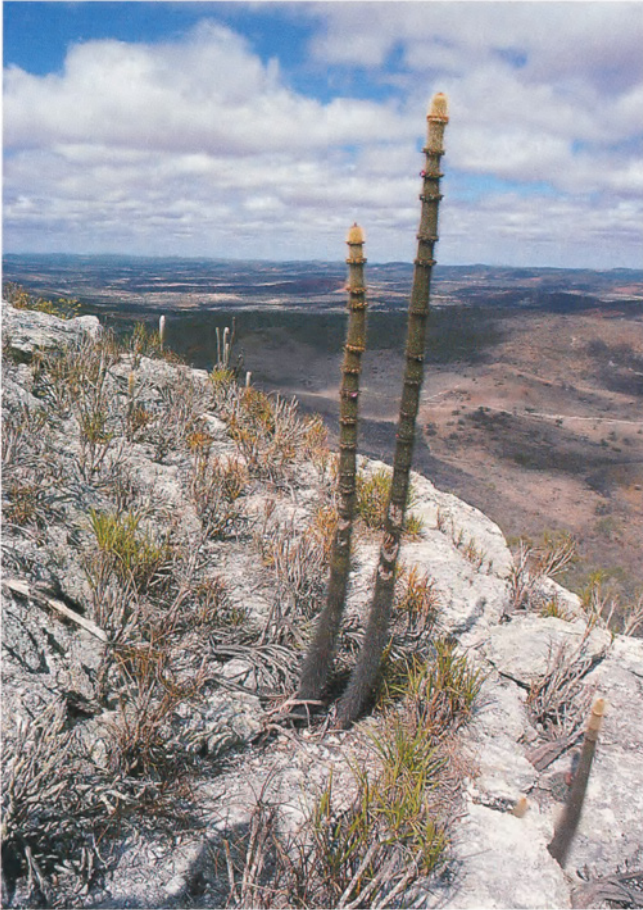
Nahaufnahme der Blüte von *Arrojadoa marylanae*. Alle Fotos: Machado

Es ist immer aufregend, wenn eine neue Pflanzenart entdeckt wird, umso mehr dann, wenn sie sich deutlich von ihren nächsten Verwandten unterscheidet. Die unlängst beschriebene *Arrojadoa marylanae* (SOARES FILHO & MACHADO 2003) ist solch eine Pflanze. Sie weist nicht nur eine Anzahl von Merkmalen auf, die bei keiner anderen Art der Gattung *Arrojadoa* zu finden sind, sondern sie ist gleichzeitig wunderschön. Ich ordne sie in die Reihe der schönsten Neufunde der letzten Jahre wie *Micranthocereus streckeri* und *Pierrebraunia bahiensis* ein.

Das goldene Zeitalter der Kakteenentdeckungen in Brasilien – die Zeit als die noch unberührten Teile des Landes botanisch weit-

gehend unerforscht waren und neue Arten buchstäblich überall gefunden werden konnten – ist nun vorüber und diese Regionen sind nun mehr oder weniger gut entwickelt, dichter besiedelt und haben ein besseres Straßennetz. Demzufolge werden neue Kakteenarten nur noch von Zeit zu Zeit entdeckt, dies allerdings auch an Stellen, die als gut erforscht gelten.

So auch *Arrojadoa marylanae*, die in einer für ihren Kakteenreichtum bekannten und deshalb häufig besuchten Gegend gefunden wurde. Nämlich auf einem Berggipfel nahe der Stadt Sussuarana, die zum Distrikt Tanhaçú im Südwesten des Staates Bahia gehört. Die Region ist charakterisiert durch ein se-



Weithin sichtbare Säulen: zwei Pflanzen von *Arrojadoa marylanae*.



Seitenansicht einer Blüte von *Arrojadoa marylanae*.

miarides Klima mit sommerlicher Regenzeit. Die Straße nahe Sussuarana verbindet die Großstadt Vitória da Conquista mit dem zentralen Hochland des Staates. Der Berg heißt Serra Escura und erhebt sich etwa 300 m über die umgebende Landschaft. Er ist besonders auffallend, weil ansonsten nur wenige flache Hügel in der Landschaft zu finden sind. Im flacheren, den Berg umgebenden Gelände finden sich Reste der Caatinga-Vegetation (MACHADO 1998), unterbrochen von Kulturland, meist Weideland. An den Hängen des Berges wächst ein niedriger laubwerfender Trockenwald, der obere Teil des Berges besteht aus massivem weißem Quarz-Fels, auf dem nur eine spärliche Felsvegetation zu finden ist. Der Name Serra Escura bedeutet „Schwarzer Berg“, wegen des weißen Quarzgipfels erscheint der Berg aus der Ferne allerdings weiß. Die Bezeichnung „Schwarzer Berg“ ist so sicherlich dem besonderen Humor der lokalen Bevölkerung zuzuschreiben.

Arrojadoa marylanae wurde während einer Expedition, deren Ziel die Erforschung der Flora der Serra Escura war, gefunden. Diese Expedition wurde geleitet von Aivaldo de Oliveira Soares Filho, Professor für Ökologie an der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität von Südwest-Bahia, und Marylan Coelho, Biologie-Studentin an dieser Universität. Beide wollten die Felsvegetation, welche wegen des isolierten Fundortes potenziell reich an Endemiten sein konnte, erforschen. Die Expedition wurde von Marylan Coelho, die in Sussuarana aufwuchs und schon immer vorhatte, diesen Fundort zu erforschen, initiiert. Daher wurde auch die neue Art ihr zu Ehren benannt.

Nach einem langen Marsch durch die dornige Caatinga-Vegetation gelangten Soares Filho und Marylan Coelho an den Fuß des Berges und beschlossen, den Aufstieg entlang der flacheren Stellen zu versuchen. Dies war nicht einfach, weil die Vegetation in den Querfurchen höher und dichter als in der Caatinga des flachen Geländes ist. Als sie den felsigen Gipfelbereich schließlich in einer Höhe von etwa 550 Metern erreichten, wurde der Anstieg wegen der flacheren und spärli-

cheren Vegetation ein wenig leichter. *Arrojadoa marylanae* wächst an diesen ungeschützten Felsstellen aus weißem Quarzstein, in Rissen von Felswänden oder in flachen Kühlen im Fels, welche mit Quarzkies, Quarzsand und Humus gefüllt sind. Soares Filho und Marylan Coelho gingen bis zum Gipfel auf einer Höhe von etwa 750 Metern, sammelten Proben mehrerer Pflanzenfamilien für das Herbarium und fertigten Fotografien.

Im August 2002 besuchte ich Soares Filho in Vitória da Conquista und er bat mich, die Kakteen zu identifizieren, die er bei seiner Expedition zur Serra Escura fotografiert hatte. Ich war über die Bilder, die er mir von *Espostoopsis dybowskii* zeigte, erfreut, weil die Serra Escura ein neuer Fundort für diese seltene Art war. Dann gab er mir Bilder einer fremden Pflanze, die ich zunächst für eine golden bedornete Form von *Arrojadoa rhodantha* hielt, bis ich den nicht verzweigten Habitus der Pflanzen und ihre Höhe bemerkte. Die Pflanzen waren dicker als *Espostoopsis* und sehr hoch, was für eine *Arrojadoa* wirklich ungewöhnlich ist. Sie erinnern in Größe und Form an *Stephanocereus leucostele*. Aber ich war wirklich erstaunt, als Soares Filho mir die Nahaufnahme einer blühenden Pflanze zeigte – die Blüten waren die eines *Melocactus*! Die Pflanze musste eine neue Art sein und von nun an war ich bestrebt, sie persönlich in Augenschein zu nehmen. Der Besuch des Fundortes verzögerte sich leider bis zum Januar 2003. Erst dann konnten wir eine Reise zum Habitat, mit dem Ziel, Material von der neuen Art für das Studium zu sammeln, planen. Erfreulicherweise hatte ich das Glück, die Pflanzen in Blüte zu finden, und konnte feststellen, wie verschieden die Blüten von denen anderer *Arrojadoa*-Arten sind. Einige Pflanzen wurden von uns gesammelt und in Kultur verbracht, um eine Beschreibung zu ermöglichen. Ein weiterer Besuch am Habitat erfolgte im April 2003. Zu dieser Zeit wurden Pflanzen mit Früchten gefunden und die Beschreibung konnte dann beendet werden.

Am Fundort von *Arrojadoa marylanae* wachsen außerdem *Espostoopsis dybowskii*,



Melocactus bahiensis, *Melocactus ernestii*, *Melocactus* aff. *inconcinus*, *Pilosocereus pachycladus* und *Tacinga inamoena*. In der Caatinga-Vegetation, die die Serra Escura umgibt, können die folgenden Kakteenarten gefunden werden: *Arrojadoa penicillata*, *Arrojadoa rhodantha*, *Cereus jamacaru*, *Coleocephalocereus goebelianus*, *Melocactus salvadorensis*, *Melocactus zehntneri*, *Pereskia bahiensis*, *Pilosocereus catingicola*, *Pilosocereus gounellei*, *Pilosocereus pentaedrophorus* subsp. *robustus*, *Stephanocereus leucostele*, *Tacinga funalis* und *Tacinga palmadora*. Zwanzig Kakteenarten in einer Region! Sie ist damit eine der artenreichsten überhaupt, nur übertroffen von der Region um Morro de Chapéu, in der bislang 30 verschiedene Kakteenarten gefunden wurden (MACHADO 1999).

Arrojadoa marylanae unterscheidet sich von allen anderen *Arrojadoa*-Arten deutlich durch ihre größeren, dickeren und unver-

Der Klippenstandort mit Dutzenden Pflanzen von *Arrojadoa marylanae*. Die Population besteht aus Pflanzen aller Größen.



Arrojadoa marylanae in Blüte am Fundort im Südwesten des brasilianischen Bundesstaates Bahia.

zweigigen Körper, eine höhere Anzahl von Rippen, flexible Dornen, wolligere Cephalien, Blüten mit dünnen, sich weit öffnenden Perianth-Segmenten, Früchte mit wässrigem Fruchtfleisch, sich an der Basis verschmälern und flacher aufliegenden Blütenresten. Die Blüten von *Arrojadoa marylanae* sind von den Blüten jeder anderen Art der Gattung verschieden, da ihr Perianth nicht in einer mehr oder weniger aufrechten Position steht und so der Blüte die charakteristische röhrenförmige Form anderer Arrojadoen gibt, sondern die Perianthsegmente weit geöffnet sind. Die Blütenröhre ist auch ein wenig dünner, da sie fast vollständig von der Wolle im Cephalium verborgen ist. Die Samen mit ihren flachen Testa-Zellen und dazwischenliegenden Gruben könnten als ein weiteres charakteristisches Merkmal der Art betrachtet werden, wobei diese Testa-Morphologie auch bei *Arrojadoa dinae* beobachtet werden kann (BARTHLOTT & HUNT 2000: 104). Das Ce-



Nahaufnahme des oberen Teils des Körpers von Arrojadoa marylanae in Blüte.

phalium scheint bei dieser Art verglichen mit andern *Arrojadoa*-Arten besonders gut entwickelt. Es nimmt die ganze Spitze des Pflanzenkörpers ein und ist viel dichter. Auch zwingt das Wachstum des Pflanzenkörpers durch das Cephalium aufgrund der Kompression die anderen Pflanzenstrukturen in eine waagerechte Position, während bei anderen *Arrojadoa*-Arten das Wachstum durch das Cephalium die Strukturen nur zwingt, sich etwas zu neigen.

Die Wuchsform von *Arrojadoa marylanae* erinnert stark an *Stephanocereus leucostele* und ohne Blüten und Früchte könnte sie leicht irrtümlich als Angehörige dieser Gattung identifiziert werden. Dies insbesondere dann, wenn alte, hohe Pflanzen Seitenzweige entwickeln. Eine Verzweigung ist jedoch äußerst selten bei dieser Art. Bei nur zwei Pflanzen konnte eine natürliche Verzweigung (ohne sichtbaren Schaden an der Pflanze) bemerkt werden.



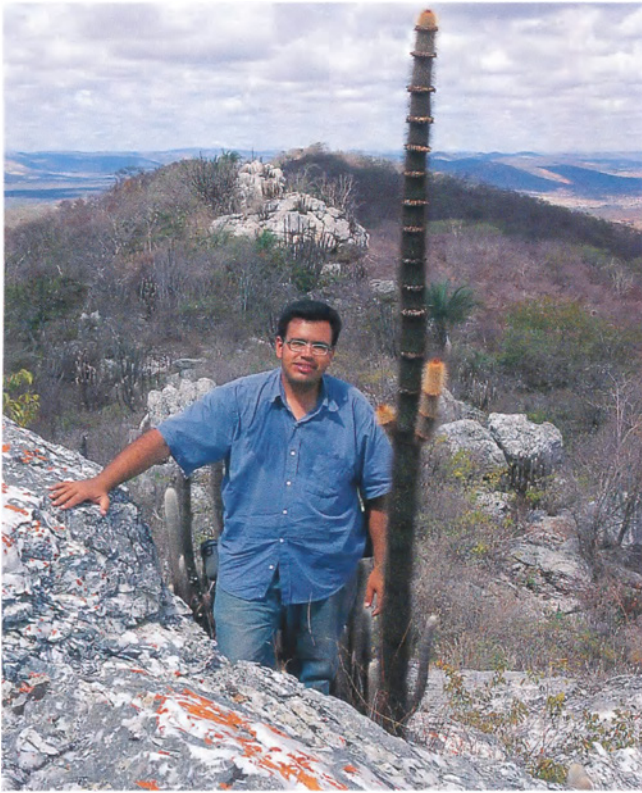
Früchte von *Arrojadoa marylanae* (rechts, drei Früchte) und *Melocactus bahiensis* (links, zwei Früchte).

Die Blüten zeigen eine oberflächliche Ähnlichkeit mit *Melocactus*-Blüten, sie haben dünne, länglich spreizende Perianth-Segmente und sind zur Hälfte oder mehr in der Cephaliumwolle verborgen. Jedoch sollten die Ähnlichkeiten zwischen den Blüten von *Arrojadoa marylanae* und *Melocactus* nicht als Hinweis auf eine enge Verwandtschaft betrachtet werden; vielmehr sind diese Ähnlichkeiten wahrscheinlich das Ergebnis einer konvergenten Entwicklung. Der wichtigere Unterschied zwischen den Blüten von *Arrojadoa marylanae* und den Blüten von anderen *Arrojadoa*-Arten ist die Fehlen von konvexen, fleischigen, äußeren Perianth-Segmenten, wie sie bei letzteren typisch sind. Jedoch werden Blüten mit ähnlichen Merkmalen z. B. bei *Arrojadoa dinae* (*Arrojadoa multiflora*) gefunden.

Die kleinen Früchte mit wässriger Pulpa erinnern auch an *Melocactus*-Früchte. In Farbe und Größe (aber nicht in Durchmesser und Form) passen die Früchte der *Arrojadoa marylanae* sehr gut zu jenen des sympatrisch vorkommenden *Melocactus bahiensis*. *Melocactus*-Früchte werden regelmäßig von Eidechsen, wahrscheinlich wegen des Wassergehaltes, gefressen. In der Folge verbreiten die Eidechsen dann die Samen der Melokakteen (TAYLOR 1991). Eine Hypothese, die die Ähnlichkeiten in den Fruchtmerkmalen zwischen *Arrojadoa marylanae* und *Melocactus* erklären könnte, ist, dass sich beide an densel-

ben tierischen Verbreiter angepasst haben, was wiederum eine konvergente Entwicklung wäre. Vielleicht sind die Ähnlichkeiten von Fruchtgröße und wässriger Pulpa eine Anpassung an die Vorlieben der Eidechsen. Diese bevorzugen eine gewisse Fruchtgröße, um die Früchte schnell aufzusammeln zu können, außerdem sollten die Früchte einen ausreichenden Wassergehalt haben. Sogar das gut entwickelte Cephalium von *Arrojadoa marylanae* könnte mit der Art der Verbreitung ihrer Früchte zusammenhängen. Die festsitzende Wolle des Cephaliums zwingt die Früchte sich aktiv aus ihm herauszupressen, sie fallen zu Boden und werden dadurch unübersehbar für die Eidechsen.

Ein anderes charakteristisches Merkmal von *Arrojadoa marylanae* ist die sehr regelmäßige Ausbildung des ringförmigen Cephaliums mit einer sehr gleichförmigen Größe der Stammsegmente zwischen den aufeinander folgenden Cephalien. Bei *Arrojadoa rhodantha* und *Stephanocereus leucostele* (eine Art, die wie *Arrojadoa marylanae* viele Cephalien entlang seiner Stämme produziert) sind die Stammsegmente in der Größe oft nicht gleichförmig. Das vegetative Wachstum des Stamms kann mehr als eine Wachstumsperiode pro Segment umspannen, während ungünstiger Wachstumsperioden werden nur Einengungen entlang des Stamms anstelle von Cephalien angelegt. Diese Einengungen fehlen völlig bei *Arrojadoa marylanae*. So



Der Autor neben einer hohen Pflanze von *Arrojadoa marylanae*, die zwei kleine Seitentriebe hat und wahrscheinlich ziemlich alt ist.

kann bei dieser Art die Anzahl der Segmente aufgrund der sehr regelmäßigen Produktion des Ringcephaliums ein Hinweis auf das Alter der Pflanze sein. Wenn jedes Segment ein Jahr des Wachstums entspricht, würde eine Pflanze mit 20 Cephalien mehr als 20 Jahre alt sein, wobei es noch zu berücksichtigen gilt, dass eine Pflanze ein gewisses Alter benötigt, um das erste Cephalium auszubilden.

Bislang ist *Arrojadoa marylanae* nur vom Typfundort bekannt. Die Population zählt einige Tausend Individuen in allen Größen. Die Anzahl der Sämlingspflanzen ist besonders hoch. Dies zeigt, dass die Art sich sehr gut reproduziert. Es besteht keine akute Bedrohung des Lebensraums, da das Terrain als landwirtschaftliches Gelände ungeeignet ist und der Abbau des Quarzgesteins nicht wahrscheinlich erscheint, da es zu spröde ist. Die einzige Bedrohung für die Pflanzen kann das Sammeln durch Liebhaber sein. Es ist zu hoffen, dass dies nicht geschieht und diese einzigartige und seltene Art am Standort erhalten bleibt.

Literatur:

- BARTHOLOTT, W. & HUNT, D. (2000): Seed-diversity in the Cactaceae subfam. Cactoideae. – Succ. Pl. Res. **5**: 1-172.
- MACHADO, M. (1998): The caatinga vegetation of northeastern Brazil. – Cact. Succ. J. (US) **70**(6): 304-310.
- MACHADO, M. (1999): The cacti of Morro do Chapéu, Bahia, Brazil. – Brit. Cact. Succ. J. **17**(4): 201-213.
- SOARES FILHO, A. O. & MACHADO, M. (2003): *Arrojadoa marylanae* – a new *Arrojadoa* species from the state of Bahia, Brazil. – Brit. Cact. Succ. J. **21**(3): 114-122.
- TAYLOR, N. P. (1991): The genus *Melocactus* (Cactaceae) in Central and South America. – *Bradleya* **9**: 1-80.

Marlon Machado

Departamento de Ciências Biológicas
Universidade Estadual de Feira de Santana
Rodovia BR 116, km 03
Feira de Santana, Bahia, CEP 44031-460
Brasilien

E-Mail: marlon@brcactaceae.org

Übersetzung: Andreas Hofacker

ZEITSCHRIFTENBEITRÄGE

Montiel, S. & Montaña, C. 2003: **Seed bank dynamics of the desert cactus *Opuntia rastrera* in two habitats from the Chihuahuan Desert.** – Plant Ecology **166**: 241-248.

Opuntia rastrera wächst sowohl in von Opuntien dominierten Gebieten (Nopaleras, mit ca. 4000 Pflanzen pro ha) als auch im Grasland (ca. 100 Opuntien pro ha). In Trockengebieten

werden viele Samen von Sukkulenten von Nagern, Vögeln und Ameisen gefressen bzw. verschleppt. Während in den Nopaleras nur einer von 7 Millionen erzeugten Samen erfolgreich keimen und heranwachsen kann, sind es im Grasland wesentlich mehr, etwa einer pro 20.000. Die im Grasland geringere Nagerdichte und höhere Zahl an Ammenpflanzen (in deren Schutz

die Keimlinge wachsen können) erlaubt dort eine höhere Nachwuchsrate als in den Nopaleras. Es wird daher vermutet, dass sich *O. rastrera* im ökologisch weniger extremen Grasland entwickelt hat und erst später aufgrund der vegetativen Vermehrungsmöglichkeit erfolgreich in die wüstenartigen Gebiete vorgedrungen ist.

(D. Metzger)

Gut versteckt zwischen Steinen

An den Wuchsorten von *Ariocarpus trigonus* bei Jaumave

von Bernd Hofmann



Unter den Büschen sehr häufig: *Mammillaria roseoalba*.
Alle Fotos:
Hofmann

Als wir im Sommer des Jahres 2002 in Jaumave (Tamaulipas, Mexiko) Station machten, beschlossen wir einen Abstecher nach dem nahe gelegenen San Vicente und weiter nach Nogales zu unternehmen. Allerdings gab es in Jaumave keinen Wegweiser nach den besagten Orten. Wir mussten mehrere Einheimische befragen, ehe wir den richtigen Weg fanden. Dieser entpuppte sich als Schotterpiste, die hinter Nogales an einem jetzt reißendes Wasser führenden Flüschen am Fuße steiler Berge endete.

Die Sonne brannte heiß vom Himmel, als wir hinter San Vicente ins Gelände gingen. Zuerst fanden wir überall eine besonders wild bedornete Form von *Ferocactus hamata-*



In der prallen Sonne gedeiht *Mammillaria roseoalba* weniger gut.



Im Geröll kaum erkennbar: der Wuchsort von *Ariocarpus trigonus* var. *minor*.

Eine kräftigere Pflanze von *Ariocarpus trigonus* var. *minor* mit zum Scheitel geneigten Warzen.



canthus, die dem *Hamatocactus sinuatus* entsprechen könnte. Der Boden war mit hellem Gesteinsschotter bedeckt, dessen Helligkeit den Augen fast weh tat. Die Kakteen wuchsen fast ausnahmslos im Schutze der Büsche, die jetzt zur Regenzeit mit ihrem Laub mehr oder weniger starken Schatten boten. Wir entdeckten eine herrlich weiß bedornete *Neolloydia grandiflora*. *Neolloydia grandiflora* hätten wir aber eher in der prallen Sonne vermutet, wie wir es von *Neolloydia conoidea* kannten. Auch *Mammillaria ro-*

sealba, eine charakteristische „grüne“ *Mammillaria*, war überall unter den Büschen in einem sehr guten Zustand zu finden. Wuchsen sie in der prallen Sonne, so schienen sie hart um ihren weiteren Fortbestand ringen zu müssen.

Da wir wussten, dass bei San Vicente *Ariocarpus trigonus* vorkommt, suchten wir trotz der sengenden Sonne weiter intensiv das Gelände ab. Endlich entdeckten wir, kaum sichtbar zwischen den Steinen, den ersten *Ariocarpus trigonus*. Die Pflanzen standen nur sehr vereinzelt und waren ziemlich klein. Die Warzen waren nicht so breit und flach, wie wir sie von *Ariocarpus trigonus* kannten. Sie wirkten eher wie unter Mangel leidende Kümmerformen. Eine Schrumpfung aus Wassermangel konnte aber ausgeschlossen werden, da der Boden noch über Feuchtigkeit verfügte.

Dadurch, dass die Pflanzen so klein waren und gut versteckt zwischen den Steinen wuchsen, war die Größe der Population an dieser Stelle kaum abschätzbar. Sicherlich ist die Pflanzenanzahl aber eher begrenzt.

Wir waren begeistert, *Ariocarpus trigonus*, wenn auch in geringen Stückzahlen, gefunden zu haben. Vom weiteren Suchen hielt uns die Mittagshitze ab. Wir flohen aus der sengenden Sonne und fuhren bis zum Ende der Schotterpiste hinter Nogales und nahmen in einer ruhigen Bucht des Fließschens ein wohlverdientes, erfrischendes Bad.

Danach lockten uns trotz der Hitze die am Fluss steil aufragenden Berge, die dichten Buschwald trugen. Im Buschwald regte sich kein Lüftchen, so dass trotz des Schattens die Hitze fast unerträglich war. Die Anstrengungen waren schnell vergessen, als wir große Polster von *Mammillaria baumii* entdeckten. Die Pflanzen wuchsen im tiefsten Schatten, so dass es schwierig war, ohne Blitzlicht zu brauchbaren Aufnahmen zu kommen. Daneben fanden wir die ebenfalls Schatten liebende *Mammillaria picta* mit leuchtend gelber Bedornung. Nicht zu übersehen waren die prächtigen, an diesem Standort reinweißen Kugeln von *Mammillaria candida*, die sowohl im Schatten als auch an sonnigen Stel-

len wuchsen. Dabei waren die „Schattenpflanzen“ länglicher und offener in der Bedornung und dadurch von mehr grünlichem Habitus, während die „Sonnenpflanzen“ infolge der dichteren Bedornung reinweiße, flachere Kugeln bildeten.

Von den Säulenkakteen fiel besonders *Pilosocereus palmeri* auf. Der Palmfarn *Dioon edule* wuchs in imposanten Exemplaren, was darauf hindeutet, dass der Standort keiner extremen Trockenheit unterworfen ist. An diesen Hängen erwarteten wir keinen *Ariocarpus* und fanden denn auch keinen.

Nachdem wir nochmals den Schweiß und Staub im Flösschen abespült hatten, machten wir uns auf den Rückweg. Der Weg führte durch ein mit tiefgründigem Lehmboden bedecktes Tal. Der Boden erinnerte fast an den Lössboden der Magdeburger Börde, wies aber weniger Humus auf. An Kakteen war *Ferocactus hamatacanthus* sehr häufig zu finden. Viele Pflanzen waren vom Weidevieh herausgetreten.

Am Rande von kleinen Erhebungen, auf denen lockere Büsche standen, entdeckten wir prächtige Exemplare von *Ariocarpus trigonus*. An diesem Wuchsort waren die Pflanzen immer leicht schattiert. Ob die Pflanzen diesen Standort bevorzugen oder ob dort ihre letzte Rückzugsmöglichkeit war, konnten wir nicht klären. Einzig um die Sträucher herum wies der Boden keine Tritts Spuren des Weideviehs auf. Die kleinen Erhebungen entstehen



offenbar durch die vom Vieh verursachte Tritterrosion.

Gegen die Pflanzen von *Ariocarpus trigonus* hier bei Nogales waren die Pflanzen von San Vicente Zwerge. Möglicherweise, dachten wir dann, hatten wir dort gar nicht *Ariocarpus trigonus* sondern *Ariocarpus agavoides* gefunden. Die Überprüfung ergab aber, dass es sich zwar um „kümmerliche“ Exemplare, aber eindeutig um *Ariocarpus trigonus* handelte. Wir erklärten uns die Unterschiede im Wuchs von *Ariocarpus trigonus* an beiden

Steile Berghänge mit dichtem Buschwald bei Nogales.



Eine schneeweiße *Mammillaria candida* in voller Sonne.



Große Polster von *Mammillaria baumii* wuchsen im Buschwald oft im tiefsten Schatten.



Wuchsort in reinem Lehm: ein Fundort von *Ariocarpus trigonus*-Pflanzen bei Nogales.

Standorten anfangs damit, dass die Pflanzen bei Nogales einfach wegen des fruchtbaren Bodens bessere Wachstumsbedingungen hatten und damit beträchtlich größer werden konnten als die Pflanzen von San Vicente. Allerdings zeigte eine nähere Betrachtung, dass der Boden auch bei San Vicente unter dem Schotter genügend feine Erde enthält, so dass die Wachstumsbedingungen in San Vicente kaum schlechter sind. Man kann sogar davon ausgehen, dass die Wasserversorgung auf dem Schotterboden besser ist, weil unter den Steinen kein Wasser verdunsten kann und nach Starkregen mehr Wasser in den Boden eindringt.

Eine Erklärung fanden wir dann, als wir die Literatur durchforsteten. VOLDAN be-



Ein kräftiges Exemplar von *Ariocarpus trigonus*.

schrieb 1976 einen *Ariocarpus trigonus* var. *minor*. Dieser stammte aus der Nähe von San Vicente. Nach seinen Angaben wurden die Pflanzen damals auch nachgesammelt und in Europa verbreitet. Voldans Pflanzen zeigten in Kultur die gleiche Kleinwüchsigkeit wie die Pflanzen, die wir bei San Vicente sahen. Als weitere Unterscheidungsmerkmale gab VOLDAN einen eher kreisförmigen Warzenquerschnitt sowie die kürzeren, mehr zum Scheitel geneigten Warzen an. Die Knospe und die Frucht überragen den Scheitel, die Blütenröhre ist länger und besitzt weniger Perigonblätter.

Da nach VOLDAN die Kleinwüchsigkeit und die anderen erwähnten Merkmale auch in Kultur beibehalten wurden, scheint diese Varietät zumindest von der uns bekannten Nachbarpopulation aus Nogales gut abgrenzbar zu sein. Weitere Untersuchungen, wie Vergleichsaussaaten bzw. Kultivierung von Pflanzen beider Populationen unter gleichen Bedingungen, könnten die Berechtigung der Voldanschen Varietät stützen, dürften aber hier in Europa mangels dokumentierten Materials kaum durchführbar sein. Außerdem halten wir die Entnahme von Pflanzen aus dieser wahrscheinlich kleinen Population für höchst bedenklich.

Abschließend sei noch bemerkt, dass HAAGE (1983) *Ariocarpus trigonus* var. *minor* ohne Autorengabe anführt, die Heimat aber irrtümlicherweise nach Nuevo Leon verlegt. REPPENHAGEN (1997) führt *Ariocarpus trigonus* von San Vicente in seiner Feldnummernliste auf, erwähnt aber keine Besonderheiten im Wuchs der Pflanzen.

Literatur:

- HAAGE, W. (1983): Kakteen von A bis Z. 2. Aufl. – Neumann, Leipzig.
 REPPENHAGEN, O. (1997): Feldliste Werner Reppenhagen 1959-1989. – AfM, Frankenthal (Sonderheft 1997 des Arbeitskreises für Mammillarienfunde).
 VOLDAN, M. (1976): *Ariocarpus trigonus* (Weber) K. Schumann var. *minor* – eine neue Varietät. – Kakt. and. Sukk. **27**(11): 242-243.

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

Erfolgreiche Überlebensstrategien

Bromelia braunii – eine xeromorphe Bromelie aus Zentralbrasilien

von Pierre Braun



Abb. 1:
Bromelia braunii
in Blüte.
Foto: Esteves

Während die Kakteen Brasiliens eine überaus reiche Artenvielfalt entwickelt haben, die an Form und Farbe kaum zu überbieten ist, so stellt sich die sukkulente Begleitflora doch als ausgesprochen arm dar (BRAUN & ESTEVES 2002), zumindest im direkten Vergleich mit vielen anderen (sub-)tropischen Trockengebieten. Stellvertretend für die Sukkulanten nehmen in Brasilien lithophile bzw. terrestrische Bromeliaceen diese Nische ein. Manche Arten entwickeln dabei eine ausgesprochen starke Blattsukkulenz, wie z. B. *Dyckia braunii* Rauh (BRAUN & ESTEVES 1991), *D. paucispina* Leme & Esteves (2003), *Orthophytum eddie-estevessii* Leme (BRAUN 2000) oder *Encholirium inermis* Rauh (BRAUN & ESTEVES 2002). Andere weniger sukkulente Arten zeigen

aber dennoch einen ausgesprochen xeromorphen Habitus, mit dem sie auch langen Trockenzeiten und starken Lichteinstrahlungen widerstehen können. Die dabei entwickelten Schutzmechanismen sind vielfältiger Natur: weiß bereifte und beschuppte Blätter (z. B. *Dyckia braunii* Rauh, *D. lindevaldae* Rauh, *D. marnier-lapostollei* L. B. Smith, *Cryptanthus warasii* E. Pereira, *Orthophytum lemei* E. Pereira & I. A. Penna), harte, rotbraune Blätter (z. B. *Dyckia beatae* Gross & Rauh, *D. hohenbergioides* Leme & Esteves), stark verschmälerte, fast grannenartige Blätter (z. B. *Bromelia lindevaldae* Leme & Esteves) oder zweizeilig angeordnete Blätter, die flach auf den Felsen liegen und somit im 90°-Winkel von der Sonne abgewandt sind (*Dyckia estevessii* Rauh).



Abb. 2:
Habitus von *Bromelia braunii* mit den typisch verschlossenen zentralen Blättern.
Foto: Esteves

Überaus interessante Überlebensstrategien hat eine Art entwickelt, die Eddie Esteves Pereira und ich im Jahr 1986 entdeckt haben. Wir bereisten den damals noch sehr unwirtlichen und straßenmäßig fast unerschlossenen Norden des zentralbrasilianischen Staates Goiás (heute gehört diese Region zum Bundesstaat Tocantins), um u. a. das Verbreitungsgebiet von *Discocactus cephaliaculosus* P. J. Braun & Esteves (1995) näher kennen

zu lernen. Unweit der kleinen Ortschaft Conceição do Norte stießen wir auf eine Lichtung mit nur vereinzelt stehenden, kleinen Bäumen und vertrocknetem Gras. Nicht nur, dass die Sonneneinstrahlung auf dieser Lichtung sehr intensiv war (Schatten bot sich fast nirgendwo), hinzu kommen wahrscheinlich ganzjährig hohe bodennahe Temperaturen, da das Bodensubstrat eine sehr steinige, z. T. grasartig rotbraune Eisenoxidkruste ist. Es handelt sich hierbei um die so genannte „pedra canga“, die besonders in Zentral- und Westbrasilien weit verbreitet ist und sich nicht selten als ein bevorzugtes Habitat für Discokakteen erweist. So war es auch nicht verwunderlich, dass wir sehr rasch auf den ersten dieser Kugelkakteen stießen. Es handelte sich um eine neue Sippe, die einige Jahre später unter dem Namen *D. cephaliaculosus* subsp. *nudicephalus* P. J. Braun & Esteves (1992, 1995) beschrieben wurde.

Fast unbemerkt und unscheinbar am Rande größerer kompakter Canga-Krusten wuchs aber auch noch eine kleine, xeromorphe Bromeliacee, deren Gattungszugehörigkeit zunächst noch unklar war. Im Laufe der Jahre und nachdem auch die Blüten bekannt wurden, erwies sich diese Pflanze ebenfalls als ein Neufund. Aber erst über 17 Jahre nach der Entdeckung erfolgte die formale Beschreibung unter dem Namen *Bromelia brau-*



Abb. 3:
Die Überquerungen kleiner Wasserläufe mussten stets vorab inspiziert werden, Weg zum Fundort 1986.
Foto: Braun

nii Leme & E. Esteves (2003) in einer brasilianischen Bromelienzeitschrift.

Die Rosetten besitzen an der Basis eine zwiebelartige Sprossverdickung, die einen Durchmesser von ca. 5-6 cm aufweist und mehr oder weniger unterirdisch sitzt. Die zentralen Blätter stehen aufrecht und sind dicht verschlossen, ca. 16-18 ältere Blätter sind stark nach außen umgeschlagen und bilden somit die Rosette. Die Blätter sind 13-15 mm breit und 30-43 cm lang, grün bis bräunlich grün, fein längs gefurcht, mehr oder weniger weißlich grau bereift und mit kleinen weißlichen Härchen besetzt. Die Blattränder sind zur Spitze hin glatt, im unteren bis mittleren Bereich mit Stacheln besetzt. Die gelblich kastanienbraun gefärbten Stacheln sind ca. 2 mm groß und stehen 10-13 mm auseinander. Vor der Anthese färben sich die blütennahen Blätter leuchtend rot. Die Infloreszenz sitzt tief verborgen im Scheitel. Sie ist kissen- bis schirmförmig oben abgeflacht, 4,5 cm lang und ca. 2 cm im Durchmesser. Die einzelnen Blüten sind violettrosa und werden bis 45 mm lang. Verwandtschaftlich könnten *Bromelia macedoi* L. B. Smith und *Bromelia exigua* Mez nahe stehen.

Bromelia braunii hat einige sehr interessante Schutzmechanismen entwickelt, um der großen Hitze und Trockenheit im Sommer, der starken Sonneneinstrahlung und vielleicht auch den alljährlich wiederkehrenden Buschfeuern zu widerstehen. Die Rosetten bilden sehr rasch verdickte, zwiebelartige Sprossbasen und können somit zwischen den Steinen bzw. im Untergrund überdauern, selbst wenn die oberirdischen Blätter verdorren oder verbrennen. Auch Seitensprosse entwickeln sich über unterirdische Rhizome und treten aus dem Schutz des Untergrundes erst ans Tageslicht, wenn sich schon recht stattliche Sprossbasen entwickelt haben. Die oberirdischen Rosetten zeigen bei *Bromelia brau-*



Abb. 4: Habitat im Jahr 1986, Campo Cerrado und offene Lichtungen mit Pedra Canga. Foto: Braun

nii eine in der Gattung einzigartige Besonderheit. Das „Herz“ der Pflanze, also die zentralen, neuen Blätter, bleiben lange kompakt und dicht anliegend, fast wie verklebt, verschlossen. So steht in der Mitte einer jeden Rosette ein aufrechter, dicker, konischer, überdimensionierter „Stachel“. Die jungen, nachwachsenden Blätter sind somit in den ersten Jahren extrem geschützt, selbst wenn ein Feuer über die Pflanzen hinweggezogen ist. Nur ein bis zwei äußere Blätter lösen sich jährlich und reihen sich in die Symmetrie der Rosette ein. Dieses geschieht in der Regenzeit, wenn sich die Blätter wieder mit Wasser füllen und sich auch durch nachwachsende neue Blätter im „Herz“ der Rosette ein so hoher Druck aufbaut, dass das jeweils außen stehende Blatt förmlich abplatzt. Auf diese Weise wird die Assimilationsfläche der Pflanze wieder ausgeglichen, da gleichzeitig jährlich auch einige

Abb. 5: Zusammen mit *Bromelia braunii* wächst *Discocactus cephaliaciculosus* subsp. *nudicephalus* mit charakteristisch tief versenktem Cephalium ohne Dornen. Foto: Braun



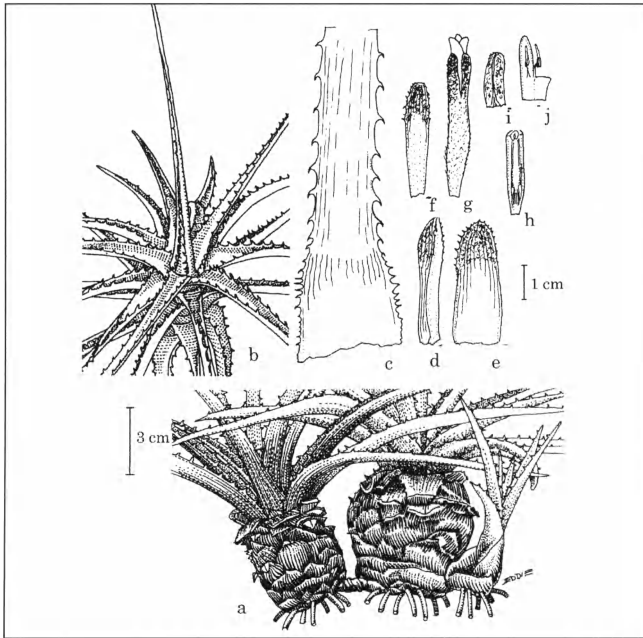


Abb. 6:
Habitus und Details von *Bromelia braunii* (Reproduktion aus LEME & ESTEVES PEREIRA 2003).

untere Blätter der Rosette absterben. Schließlich erlangen die Pflanzen nach einigen Jahren die Blühreife. Aber auch in dieser Phase hat sich die Art an die extremen Standortbedingungen angepasst. Innerhalb nur weniger Tage platzt das kompakte „Herz“ in der Mitte der Pflanze auf, indem sich die Blätter voneinander lösen und radial nach außen umschlagen. Manchmal verläuft dieser Prozess so rasch, dass man die Bewegung der Blätter verfolgen kann. Zum Vorschein kommt der tief im Scheitel der Rosette sitzende weißwollige Blütenstand. Die einzelnen Blüten stehen somit sehr geschützt und versteckt. Andererseits sind die rot gefärbten Blätter nahe dem Blütenstand sowie die violettrosa Blütenblätter attraktiv für Kolibris, die die Blüten besonders gegen Abend und am Vormittag aufsuchen.

Eine interessante Parallelentwicklung scheint der im gleichen Habitat wachsende *Discocactus cephaliaculosus* subsp. *nudicephalus* vollzogen zu haben. Auch hier sitzt der generative Pflanzenteil (das Cephalium) auffallend klein, geschützt und tief versenkt im Scheitel der Pflanze; ganz anders als bei subsp. *cephaliaculosus*, wo das Cephalium

zwar sehr hoch aus dem Pflanzenkörper herauswächst. Durchsetzt mit starken Dornen hat es aber dennoch eine andere Form von Schutzmechanismus entwickelt.

Beide Sippen, *Discocactus cephaliaculosus* subsp. *nudicephalus* sowie auch *Bromelia braunii*, sind aufgrund ihrer Kleinwüchsigkeit und der markanten Habitusmerkmale zweifelsohne hochinteressante Pflanzen für die Liebhabersammlung. Leider hat sich bei beiden die Kultur aber nicht als einfach erwiesen. In jedem Fall sind Überwinterungstemperaturen von mindestens 15 °C anzuraten, da das Habitat bereits in den Tropen liegt. Das Substrat sollte sehr mineralisch sein und eine gute Drainage bieten (z. B. Lavagrus). Bei Restfeuchte im Winter stellt sich rasch Fäulnis ein. Umgekehrt schätzt *Bromelia braunii* aber auch keine völlige Trockenheit im Winter. Obwohl die Pflanzen im Habitat große Dürren über Jahre überstehen, vertrocknen sie nicht selten während nur eines Winters im Gewächshaus.

Eine geeignete Kulturmethode wird sich in den nächsten Jahren sicherlich finden lassen, die Ökologie dieser interessanten Pflanze ist zweifelsohne aber noch lange nicht erforscht.

Literatur:

- BRAUN, P. (2000): *Orthophytum eddie-estevessii* Leme – Eine neue sukkulente Bromelie aus Brasilien. – Kakt. and. Sukk. **51**(11): 287-288.
- BRAUN, P. & ESTEVES PEREIRA, E. (1991): *Dyckia braunii* Rauh – Eine neue, weißbereifte Blattsukkulente aus Zentralbrasilien. – Kakt. and. Sukk. **42**(3): 58-60.
- BRAUN, P. & ESTEVES PEREIRA, E. (1992): *Discocactus cephaliaculosus* Buining & Brederoo ssp. *nudicephalus* Braun & Esteves. Eine neue Sippe aus Tocantins/Brasilien. – Kakt. and. Sukk. **43**(10): 218-224.
- BRAUN, P. & ESTEVES PEREIRA, E. (1995): Validierung von *Discocactus cephaliaculosus* und der Unterart *Discocactus cephaliaculosus* ssp. *nudicephalus*. – Kakt. and. Sukk. **46**(3): 63.
- BRAUN, P. & ESTEVES PEREIRA, E. (2002): Die Kakteen Brasiliens mit Anmerkungen zu anderen Sukkulente und xeromorphen Bromelien. – Schumannia **3**: 6-235.
- LEME, E. M. & ESTEVES PEREIRA, E. (2003): New *Bromelia* and *Dyckia* species (Bromeliaceae) from Central Brazil. – Vidalia **1**(1): 21-30.

Dr. Pierre Braun
Im Fußtal 37
D - 50171 Kerpen



Das neue Logo der DKG

Seit vielen Jahren zielt der Saguaro das Logo der DKG. Mit dem neuen Logo (rechts oben auf dieser Seite) will sich die DKG modern und zukunftsorientiert darstellen, ohne bewährtes über Bord zu werfen. Künftig wird nach wie vor unser Saguaro für die DKG stehen, allerdings in neuer Aufmachung. Vorstand und Beirat der DKG hoffen, so unsere Gesellschaft noch attraktiver präsentieren zu können.

Die Orts- und Arbeitsgruppen erhalten auf Wunsch das neue Logo ebenfalls für Ihre Drucksachen.

Andreas Hofacker
Vizepräsident/Schriftführer

Aufbau eines Referentenverzeichnisses

Vorstand und Beirat der DKG haben beschlossen, zur Unterstützung der Ortsgruppen bei der jährlichen Beschaffung der Vorträge für das Folgejahr eine Referentenliste zu erstellen. Dazu wurde ein Formblatt entwickelt, mit dem sich potentiell interessierte Referenten in die Liste aufnehmen lassen können. Erfasst werden Vortragstitel, -länge und benötigte Technik, aber auch Fragen der Reisebereitschaft und Honorarvorstellungen.

Wir möchten hiermit alle Vortragenden aufrufen, sich in diese Liste eintragen zu lassen. Die Liste wird in gedruckter Form oder als elektronische Datei den Ortsgruppen zur Verfügung gestellt. Deshalb ist es notwendig, dass die Referenten ihr Einverständnis mit der Veröffentlichung der Angaben erteilen. Vordrucke für die Erklärung der Aufnahmebereitschaft erhalten Sie

- von der Geschäftsstelle der DKG,
Herrn Martin Klingel, Oos-Straße 18,
75179 Pforzheim, Tel. 0 72 31 / 28 15 50,
Fax: 0 72 1 / 28 15 51,
E-Mail: Geschaeftsstelle@DeutscheKakteenGesellschaft.de oder

- über eine Anfrage an den derzeitigen Betreuer des Verzeichnisses,
Dr. Jörg Ettelt, An der Sternschanze 44,
01468 Moritzburg OT Boxdorf,
E-Mail: Referentenliste@deutsekakteen-gesellschaft.de oder
- über die Vorsitzenden ihrer nächsten Ortsgruppe.

Eine regelmäßige Überarbeitung der Liste durch Änderungen und Ergänzungen ist in etwa jährlichem Rhythmus vorgesehen.

Wir würden uns freuen, wenn wir eine große Zahl an Referenten gewinnen und damit eine umfangreiche Liste erstellen können.

Jörg Ettelt

10. Kakteenbörse der AG Freundeskreis „Echinopse“

Der Freundeskreis veranstaltet seine diesjährige Kakteenbörse am **Sonntag, den 18. Juli 2004, von 10.30 bis 14.30 Uhr auf dem Gelände des Herrn Lux in D-99867 Gotha, Cosmarstr. 19 (im Hof).**

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

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

Auskünfte bei Dr. G. Köllner, Am Breitenberg 6, D-99842 Ruhla, Tel. 03 69 29 / 87100, E-Mail: G.Koellner@web.de oder bei Leonhard Busch, Mainteweg 14, D-31171 Nordstemmen, Tel. 0 50 69 / 9 62 41, E-Mail: Busch.Leo@Busch-Saul.de

Leonhard Busch

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

Geschäftsstelle:
Oos-Straße 18
D-75179 Pforzheim

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

Service-Telefon
(Anrufbeantworter):
072 31 / 28 15 52

E-Mail:
Geschaeftsstelle@DeutscheKakteenGesellschaft.de

<http://www.DeutscheKakteenGesellschaft.de>

Deggendorfer Kakteenbörse...

Ein voller Erfolg! So lautete das Gesamturteil aller Besucher und Aussteller aus nah und fern der II. Deggendorfer Kakteen- und Sukkulentenbörse.

Trotz widriger Wetterverhältnisse waren viele Anbieter der Einladung gefolgt, und sie wurden nicht enttäuscht. Die Vielzahl der angebotenen Pflanzen war beeindruckend. Vor allem konnte jedermann, sei es der sog. Profi unter den Kakteenliebhabern, als auch der Laie schöne, seltene, aber vor allem preisgünstige Pflanzen erwerben.

Bedanken möchte ich mich – auch im Namen der gesamten OG – bei allen Anbietern und den fleißigen Helfern für das gute Gelingen der Pflanzenbörse. Ein Garant des Erfolges war aber auch der Veranstaltungsort unter den Arkaden des SB Warenhauses GLOBUS in Plattling und dessen tatkräftige Unterstützung.

Fazit: Diese Veranstaltung muss ein fester Bestandteil in unserem Veranstaltungskalender werden.

Peter Lauster
OG Deggendorf

Essener Kakteen- und Sukkulentenbörse

Die OG Essen der DKG lädt am **3. und 4. Juli 2004** recht herzlich zur Essener Kakteen- und Sukkulentenbörse ein. Die Veranstaltung findet **täglich von 10 bis 18 Uhr in der Orangerie des Grugaparks Essen** statt. Es präsentieren sich dort viele namhafte Gärtnereien sowie Kakteen- und Sukkulentenliebhaber aus Deutschland und dem benachbarten Ausland: Uwe Beyer, Nettehöfe; OG Essen; OG Oberhausen; Eberhard Bludau, Köln-Esch; Louis van Criekeing, Lint (B); Ulrich Dosedal, Rhaderfehn; Andreas Gräfe, Herdecke; Wolfgang Groß, Holz; Witold Hoffmann, Wommelgem (B); Klaus Ingenwepelt, Kevelaer; Kakteen-Welt Gelsenkirchen, Gelsenkirchen; Gerhard Kliem, Fröndenberg-Ardey; Lillich, Leutenbach; Lothar Lühr, Saerbeck; Maria Mail-Brandt, Kamen; Rainer Martin, Bielefeld; Frank Michael, Witten; Peter Momberger, Lettweiler; Martin Möschk u. Frauke Görlich, Dortmund; Sabine Reinecke, Leverkusen; Jürgen Sandkötter, Rheine; Sieghart Schaurig, Grebenhain; G. P. Shirley, Boskoop (NL); EPRIC Stiftung, Nijmegen (NL);

Jörg Tekath, Mülheim; Kakteen-Uhlig, Kerzen; Heinrich Weber, Haltern und Norbert Wels, Dortmund.

Besucher der Börse zahlen lediglich den Parkeintritt für den Grugapark (Tagesticket 2,50 € pro Person); damit kann man sich dann überall kostenfrei auf dem 70 ha großen Gelände bewegen. So kommen auch die auf ihre Kosten, die sich nicht nur für Kakteen interessieren. Ein Besuch der Pflanzenschauhaus-Anlage, die auch eine sehr interessante Präsentation von Sukkulenten und vielen exotischen Pflanzen beherbergt, ist in jedem Fall lohnenswert.

Für das leibliche Wohl sorgen die vielfältigen Gastronomieangebote im Park.

Der Grugapark ist über die A 52, Abfahrt Essen-Rüttenscheid, oder über die A 40, Abfahrt Essen-Holsterhausen, gut zu erreichen. Der Park ist im gesamten Stadtgebiet ausgeschildert. Parkmöglichkeiten bestehen auf der Lührmannstraße und am Messeplatz Norbertstraße/Ecke Alfredstraße. Vom Hauptbahnhof fährt die U 11 direkt bis zum Haupteingang (Haltestelle „Messe Ost – Gruga“).

Günter Vogel
OG Essen

VORSTAND

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

Vizepräsident/Geschäftsführer:
Bernd Schneekloth, Niederstraße 33, 54293 Triers,
Tel. 0651/9961816, Fax 0651/9961817
E-Mail:
Geschaeftsfuehrer@DeutscheKakteenGesellschaft.de

Vizepräsident/Schriftführer:
Andreas Hofacker, Neuweiler Str. 8/1, 71032 Böblingen
Tel. 07031/273524, Fax 07031/733560
E-Mail: Schriftfuehrer@DeutscheKakteenGesellschaft.de

Schatzmeister:
Günther Stubenrauch, Hans-Jahn-Str. 17,
96274 Lahm/Itzgrund,
Tel. 09533/980515, Fax 09533/980516,
E-Mail: Schatzmeister@DeutscheKakteenGesellschaft.de

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

Beirat:
Rudolf Wanjura, Sprecher des Beirats
Erikastr. 4, 58259 Salzgitter, Tel. 05341/35120
E-Mail: Beirat1@DeutscheKakteenGesellschaft.de
Bernhard Bohle, Bürener Weg 15, 59602 Rützen-Meiste,
Tel. 0 29 52 / 29 23
Heinrich Borger, Langewingerstr. 20, 76275 Ettlingen,
Tel. 0 72 43 / 3 04 86
Wolfgang Borgmann, Goffartstr. 40, 52066 Aachen,
Tel. 02 41 / 9 97 72 41

Bitte senden Sie Ihre
Kleinanzeigen

– unter Beachtung der Hinweise
im Heft 3/2004 –
an die Landesredaktion der DKG:

Ralf Schmid

Bachstelzenweg 9, D-91325 Adelsdorf
Tel. 091 95 / 92 55 20 · Fax 091 95 / 92 55 22

E-Mail:

Landesredaktion@DeutscheKakteenGesellschaft.de

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

Suche *Sempervivum*, *Sedum*, Saxifragen, *Draba*, *Achillea*, *Crasula* und Freiland-Opuntien. Gerhard Eckert, Friedhofstr. 7, D-73102 Birenbach, Tel. 07161/6068164.

Suche das Buch „Succulent Compositae – *Senecio* & *Othonna*“ von Rowley. Fabian Wieland, Lugeckstr. 23, D-88131 Lindau.

Verkaufe ca. 700 Positionen Kakteenliteratur für 15.000 €. Keine Liste. Manfred Zöllner, Heiligenpesch 68, D-41069 Mönchengladbach.

Verkaufe Kakteensammlung von ca. 500 Stück an Selbstabholer. Preis nach Vereinbarung. Ralf Leitz, Joachimsthaler Str. 20/21, D-16247 Joachimsthal, Tel. 033363/46173, E-Mail: r_leitz@web.de.

Sehr günstig abzugeben wegen Spezialisierung: ältere, schön bestachelte Mammillarien (Gewächshauspflanzen). Liste gegen Freumschlag. Peter Schaffert, Bergstr. 112, D-71579 Spiegelberg, E-Mail: www.peterschaffert@t-online.de.

Verkaufe Gewächshaus aus Aluminium, 2,64 m breit und 4,48 m lang, Traufhöhe 1,65 m, Gesamthöhe 2,35 m. Eindeckung Plexiglas Steg-Doppelplatten 16 mm. Im Dach sind 5 Fenster, 1 an

der Seite. Motor-Fensterheber mit Temperatur-Steuerung. Preis 700 €. Hans-Joachim Förster Rietterstr. 139, D-90530 Wendelstein, Rietterstr. 139, Tel. 09129/4623, E-Mail: h.foerster@4ofborg.net.

Biete preisgünstig oder zum Tausch Haworthien an. Liste auf Anfrage. Suche *Haworthia*, *Pseudolithos*, *Navaoja*. Diederik Van den Abbeele, Oude Baan 31 A, B-2820 Bonheiden, Belgien, E-Mail: dirkvandenabeele@skynet.be.

Verkaufe verschiedene Zusammensetzungen an Kakteerde, z.B. mineralisch-alkalisch sowie einzelne Zusatzstoffe z.B. Zeolith, Vermiculit. Armin Pötschke, Willi-Bredel-Str. 16, D-18106 Rostock, E-Mail: armins-escobarien@armins-kakteenhomepage.de, Homepage: <http://www.armins-kakteenhomepage.de>.

Wegen Reduktion und Umstellung der Sammlung gebe ich ca. 50 Eurotassen (60x30cm) an 3 bis 10-jährigen Gymnocalycien und auch viele gepfropfte Kristaten um die Hälfte des üblichen Verkaufspreises ab. Besichtigung nur nach Absprache. Gerald Hans Zagler, Weidengasse 3, A-3162 Rainfeld, Tel. 0650/4433100, E-Mail: g.h.a.zagler@networld.at bzw. gerald.hans.zagler@aon.at.

Verkaufe *Aloe Vera* in verschiedenen Größen ab € 2,-. Bitte um telefonische Anmeldung. Erna Motoch, Ganstergasse 1/20, A-1160 Wien, Tel. 01/4868610.

Gebe laufend ab: überzählige Kakteensämlinge und größere Einzelpflanzen unterschiedlicher Gattungen. Liste gegen Rückporto oder per E-Mail. Steffen Dusi, Gartenstr. 10, D-04509 Delitzsch, E-Mail: gymnodz@aol.com.

13-jähriger Kakteensammler sucht Ferokakteen und günstiges Glashaus. Bitte melden bei: Christian Lick, A-9345 Zweinitz 13, Tel. +43 664/47114850 oder +43 4265/7171.

Echinocereen blühhfähig, z.B. *acifer*, *arizonicus*, *gurneyi*, *huitcholensis*, *klapperi*, *knippelianus*, *ortegae*, *ortegae* v. *koehres*, *pacificus* var., *papillosus*, *polyacanthus*, *roemeri*, *sanpedroensis*, *scheeri*, *schereri*, *sciurus*, *scopulorum*, *stoloniferus* v. *tayop*, *topiensis*, *toroweapensis*, u.v.a. auch frostf. Arten, ab 3 € /St. Kakteen-Schwarz, A. d. Bergleite 5, D-90455 Nürnberg, Tel. 09122/77270.

Suche zu Studienzwecken mit Nematoden (Wurzelgallen- und Wurzelzystenälchen) befallene Kakteen. Zu erkennen an deformierten Wurzeln oder kleinen kugeligen Anhängseln an den Wurzeln. Thomas Brand, Schwalbenstraße 1, D-26180 Rastede, Tel. 04402/869270, E-Mail: th.brand@onlinehome.de.

IN SACHEN KLEINANZEIGEN

Der Kleinanzeigendienst ist eine Einrichtung, die ausschließlich den Mitgliedern der drei Herausbergesellschaften DKG, SKG und GÖK kostenlos zur Verfügung steht. Kleinanzeigen müssen folgende Voraussetzungen erfüllen, die unbedingt zu beachten sind:

1. Der Text darf **sechs Druckzeilen**, einschließlich der Anschrift, nicht überschreiten; zur Bemessung dient eine Anzahl von max. 65 Anschlägen pro Zeile. Er muss, wenn für eine bestimmte Ausgabe gewünscht, zum in DKG Intern genannten **Redaktionsschluss** – in der Regel **1 Monat vor Erscheinen** – vorliegen.
2. **Pro Mitglied und Kalenderjahr sind drei Kleinanzeigen zulässig.** Eine Kleinanzeige kann nur in Verbindung mit Namen und voller Anschrift berücksichtigt werden. Der Inhalt muss sich direkt auf Kakteen und andere Sukkulente bzw. auf entsprechendes Zubehör beziehen.
3. Über die Kleinanzeigen wird aus personellen Gründen keine Korrespondenz geführt. Senden Sie den Text möglichst mit Schreibmaschine oder Drucker geschrieben oder in deutlicher Blockschrift mit dem Vermerk „KuaS-Kleinanzeigen“ an:

Ralf Schmid, Bachstelzenweg 9, D-91325 Adelsdorf · Tel. 091 95 / 92 55 20 · Fax 091 95 / 92 55 22
E-Mail: Landesredaktion@DeutscheKakteenGesellschaft.de

Die gültige Preisliste für den kommerziellen Anzeigenteil kann ebenfalls bei obiger Adresse angefordert werden.

Ceropegia ampliata E. MEYER

(ampliata = lat. vergrößert; nach der basal vergrößerten Blütenkrone)

Erstbeschreibung:*Ceropegia ampliata* E. Meyer, Comm. Pl. Afr. Austr.: 194. 1838**Synonym:***Ceropegia ampliata* subsp. *madagascariensis* Lavranos, Adansonia **13**(1): 71-72.1973**Beschreibung:**

Sprosse: bis 2 m lang, kriechend oder schwach windend, sparsam verzweigt; Triebe 4-5 mm im Durchmesser, grün, fein längsgerieft, rau. Blätter: lanzettlich, 5-10 mm lang und 2-3 mm breit, rasch hinfällig. Blüten: Blütenstand sitzend, 1-4-blütig, Blütenstiele 0,5-2,0 cm, Sepalen dreieckig, spitz, ca. 3 mm, Blütenkrone 5-7 mm, weiß oder grünlich weiß, grün längsgestreift, Blütenkronkessel kugelig bis eiförmig, 1,5-2,5 cm lang, 2-3 cm im Durch-

messer, oft etwas eingedellt, Blütenkronröhre in der Mitte zylindrisch, 12-15 mm Durchmesser, innen eingangs des Kessels mit violetter, ringförmigem Band, behaart, Blütenkronzipfel innen grün bis gelbgrün, schmal dreieckig bis linealisch, 0,6-2,0 cm lang, apikal verwachsen, die freien Ränder etwas zurückgebogen, kahl, Nebenkrone \pm sitzend, weiß, 8-10 mm lang und 6-7 mm breit, flach schüsselförmig, Zipfel der interstaminalen Nebenkrone tief zweigeteilt, mit dreieckigen, spreizenden, jeweils zur staminalen Nebenkrone hin orientierten Fortsätzen, 0,7-1,5 mm lang, innen \pm fein behaart; staminale Nebenkrone fadenförmig, basal angeschwollen, aufrecht, zusammengeneigt, Pollinien schmal eiförmig 0,5-0,6 x 0,3 mm, Korpuskulum 0,4 mm. Frucht: lang, schlank, hornförmig. Samen: braun, deutlich geflügelt. [Beschreibung nach MEVE in: ALBERS & MEVE (Hrsg.), Sukkulenten-Lexikon 3: 64. 2002]

Vorkommen:

Im gesamten tropischen und subtropischen Afrika, Hauptverbreitungsgebiet im südöstlichen Südafrika und südöstlichen Madagaskar.

Kultur:

Ceropegien wachsen häufig als Schlingpflanzen in Büschen und Bäumen. Demzufolge sollten sie nicht der prallen Sonne ausgesetzt werden. Eine Kultur in Hängeampeln bei *Ceropegia ampliata* hat sich bewährt. Das Substrat muss gut wasserdurchlässig sein. Stehende Nässe ist zu vermeiden. Nicht übermäßige Wasser- und Düngergaben während der Wachstumsperiode führen zu einem raschen Wachstum. *Ceropegia ampliata* hat vom Spätherbst bis zum frühen Frühling in der Regel eine Wachstumsruhe. Während dieser Zeit sollte nicht gegossen werden, selbst wenn die Pflanzen dann schrumpeln und ihre wenigen Blätter verlieren. Es muss aber danach vorsichtig angegossen werden. Ceropegien lieben auch während des Winters Wärme, so dass sie ggf. auch ohne Wachstumpause durchkultiviert werden können. *Ceropegia ampliata* wird am einfachsten über Triebstecklinge vermehrt, welche vollkommen problemlos bewurzeln.

Bemerkungen:

Ceropegia ampliata hat mit die größten Blüten der Gattung. Es handelt sich um typische Kesselfliegenfallen. Dennoch ist sie sicherlich mit am einfachsten zu kultivieren und kann jedem Anfänger empfohlen werden. Die Blüten erscheinen in mehreren Schüben über das ganze Jahr verteilt, zumeist in großer Zahl. *Ceropegia ampliata* hat ein zweigeteiltes Verbreitungsgebiet, nämlich Südafrika und Madagaskar. Die Art ist relativ variabel, aber dennoch sehr typisch und gut zu bestimmen.

Notizen:

Text und Bild: Andreas Hofacker

Hoodia currorii (HOOKER) DECAISNE

(benannt nach nach Dr. A. B. Curror, Pflanzen- und Insekten Sammler im 19. Jahrhundert in Angola)

Hoodia currorii (Hooker) Decaisne in: De Candolle, Prodr. **8**: 665. 1844

Erstbeschreibung:

Scytanthus burkei Hooker, Hooker's Icon. Pl. **7**: t. 625. 1844

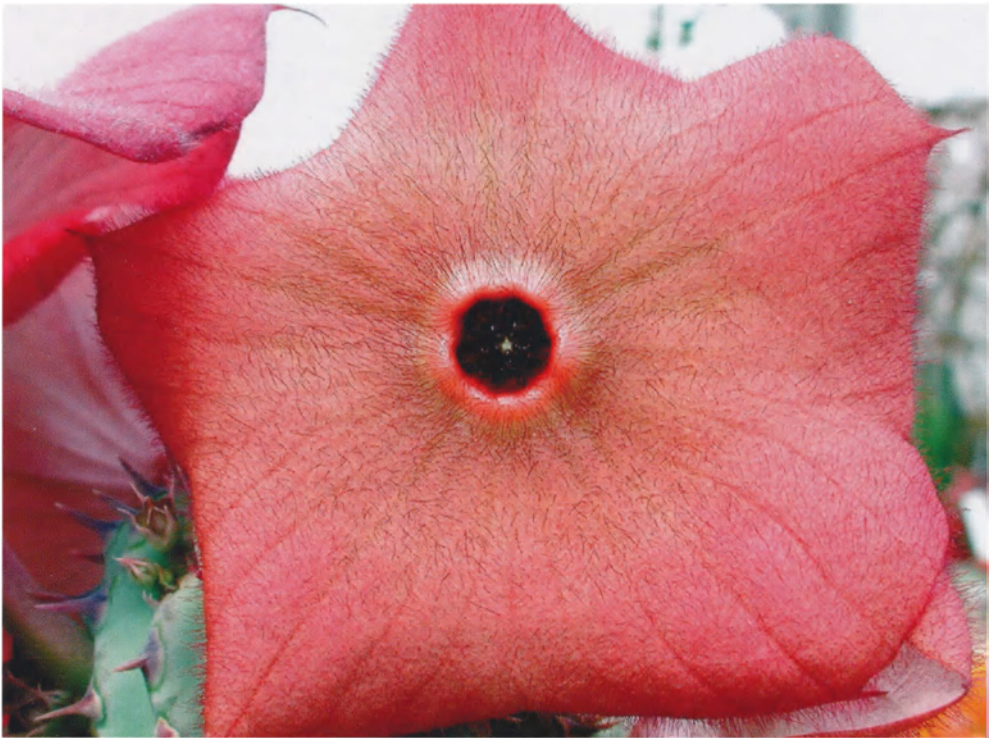
Synonym:

Hoodia macrantha Dinter, Neue Pfl. Deutsch-Südwest-Afr. **35**: fig. 52, 53. 1914

Hoodia gibbosa Nel in White & Sloane, Stapeliae. Ed. 2., 3: 1061. 1937

Hoodia montana Nel in White & Sloane, Stapeliae. Ed. 2., 3: 1063. 1937

Hoodia currorii var. *minor* R. A. Dyer, Fl. Pl. Africa **37**: t. 1474. 1966

**Beschreibung:**

Körper: Strauch bis 0,15 x 1 m hoch und breit, von der Basis verzweigend, Stämmchen grau- bis braungrün, aufrecht bis niederliegend, 40-60 (-80) mm dick. Rippen: Warzen zu 11-16 (-24) Rippen geordnet, jede Warze endet in einem 6-10 mm langen, abgeflachten Dorn. Blüten: in Gruppen zu 1-4, im oberen Teil des Stamms, nacheinander öffnend, Blütenstiel 12-60 mm lang, 4-6 mm dick, Sepalen 4-8 mm lang, basal 3 mm breit, oval-lanzettlich, zugespitzt, glatt, an die Krone angedrückt, Blütenkrone (-5) 6-17 (-18) cm Durchmesser, rundlich bis fünfblappig, flach bis leicht glockenförmig, außen blassfleischfarben, zentral mit schmalen rötlichen Flecken, haarlos und glatt, innen dunkelrot bis fleischfarben oder gelblich rot, meist mit dunkler Aderung, zentral glänzend intensiv orangefarben um Gynostegium und im Annulus mit zahlreichen rosa bis purpurnen 0,5-3,5 mm langen Haaren, die-

se im Zentrum am längsten, je einer kleinen Papille entspringend, Gynostegium 3-6 mm eingesenkt bei 6-9 mm Durchmesser. Kronzipfel breitoval bis dreieckig, 10-25 mm lang, basal 55-75 mm breit, verschmälerte Spitze 6-20 mm lang. Nebenkronen tiefrotpurpur oder -braun, 3,8-5,0 mm breit, 2-3 mm hoch, glänzend, haarlos bis außen spärlich behaart, äußere Korona (interstaminale Nebenkronen) eine fünfzipflige Tasse bildend, so hoch bis 2 x so hoch wie Griffelkopf, Zipfel oberhalb der Mitte in 2 aufrechte, stumpfe bis dreieckige Zähne geteilt, Rand nach innen gebogen, innere Korona (staminale Nebenkronen) linealisch-stumpflich, über den Antheren zusammenneigend, im Zentrum häufig zusammentreffend. Frucht: ein Balg 155-220 mm lang, 252-500 Samen pro Paar. [Beschreibung nach BRUYNS, Bot. Jahrb. Syst. **115**(2): 145-270. 1993].

Vorkommen: Angola und Namibia: von 13° S bis 23° S, südlich Walvis Bay. In Angola auf die extrem aride Küstenzone der Namibwüste beschränkt, in Namibia bis 250 km Entfernung von der Küste.



Kultur:

Die Vermehrung erfolgt am besten über Samen. Die Überwinterung kann bei zirka 10 °C erfolgen, höhere Temperaturen z. B. auf dem Hängebrett sind ebenfalls günstig. Bevorzugt werden rein mineralische, lockere und gut wasserdurchlässige Substrate z. B. mit hohen Anteilen an größerem Quarz. Volle Sonne bei hohen Temperaturen und selbst stauende Hitze werden gut ertragen, wobei letzteres trotzdem vermieden werden sollte. Die Pflanzung

auf *Ceropegia woodii* führt zu rasch wachsenden, unempfindlichen und willig blühenden Pflanzen, wobei die Unterlage von Anfang an ziemlich groß sein sollte, um dem starken Wachstum des Pflöpfings standzuhalten. Die Pflanzstelle kann nach rund einem halben Jahr ca. 0,5-1,0 cm z. B. mit feinem Quarzkies abgedeckt werden, da hierdurch die eigene Wurzelbildung des Pflöpfings gefördert wird.

Bemerkungen:

Hoodia currorii ist in den Sammlungen nach wie vor selten, die schönen, aber auch etwas stinkenden Blüten lohnen aber die Aufzucht über Samen. Der Samen keimt – wie vermutlich bei allen *Hoodia* spp. – bereits innerhalb der ersten 36 Stunden, nach 3 Tagen ist bei frischem Saatgut in der Regel eine Keimrate von über 90 % erreicht. Eine Hand-Bestäubung gelingt auch hier nur wenigen Spezialisten, da abgesehen vom komplizierten asclepiadaceen-typischen Bestäubungsmechanismus es ziemlich problematisch ist, die nicht ganz kleinen Pflanzen mit den kräftigen Dornen unter einer starken Lupe oder dem Binokular zu handhaben.

Die von Swakopmund bis Khorixas vorkommenden typischen Exemplare sind kleinwüchsiger und haben helle bis gelblich rote Blüten und nach außen wachsende Stämme. Die Form aus Angola (Bild oben) wird deutlich größer und hat auch größere Blüten.

Zu differenzieren ist noch *Hoodia currorii* subsp. *lugardii* (N. E. Br.) Bruyns, die sich vornehmlich durch kleinere Blüten und einen deutlich kürzeren Blütenstiel unterscheidet.

Text: Dr. Ulrich Tränkle & Dr. Friederike Hübner;

Bilder: Dr. Ulrich Tränkle

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

Ralf Schmid · Bachstelzenweg 9, D-91325 Adelsdorf
Tel. 0 91 95 / 92 55 20 · Fax 0 91 95 / 92 55 22
E-Mail: Landesredaktion@DeutscheKakteenGesellschaft.de

VERANSTALTUNGSKALENDER

DKG, SKG, GÖK

Veranstaltung	Veranstaltungsort	Veranstalter
Pflanzentauschbörse 3. Juli 2004	Gasthaus Turmbräuergarten (an der Innbrücke) D-84453 Mühlendorf/Inn	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Mühlendorf
Essener Kakteen- und Sukkulentenbörse 3. und 4. Juli 2004, 10 bis 18 Uhr	Grugapark Essen, Orangerie D-45149 Essen	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Essen und Gruga-Park Essen
10. Kakteenbörse der AG Echinopseen 18. Juli 2004	Bei Herrn D. Lux (im Hof), Cosmarstr. 19 D-99867 Gotha	Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Echinopseen
7. Mitteldeutscher Kakteenstag 7. August 2004	Gelände der Landesgartenschau D-06721 Zeitz	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Sachsen-Anhalt Süd
24. Kakteenausstellung 4. und 5. September 2004	Erich-Glowatzky-Mehrzweckhalle Fritz-Heckert-Str. 8a, D-08427 Fraureuth	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Werda
6. Aachener Kakteen- und Sukkulentenbörse 7. und 8. September 2004	Stadtgärtnerei Aachen, Krefelder Str. 295 D-52070 Aachen	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Aachen und Aachen-Land
39. Europäische Länderkonferenz (ELK) 10. bis 12. September 2004	Duinse Polders, Ruzettelaan 195 B-8570 Blankenberge, Belgien	Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Europäische Länderkonferenz (ELK)
6. JHV der IG Ascleps sowie Gebietstreffen Süd der FGaS 11. September 2004, ab 14 Uhr	Hotel Lindenhof D-92348 Berg	Deutsche Kakteen-Gesellschaft IG Ascleps/AG FGaS
5. Bayernbörse 12. September 2004, 9 bis 16 Uhr	Gartenbau Fürst D-92348 Berg-Stöckelsberg	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Neumarkt und OG Nürnberg
8. Traunseetage 24. bis 26. September 2004	Hotel Annerlhof A-4801 Traunkirchen	Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde Zweigverein Salzkammergut

Gemäß Beschluss der drei herausgebenden Gesellschaften DKG, SKG und GÖK dürfen Veranstaltungshinweise der Vereine und Arbeitsgruppen, die einer der Herausgebergesellschaften angehören, insgesamt viermal veröffentlicht werden (falls nicht anders gewünscht, im Veranstaltungs-Monat und 3 Monate davor). Veranstaltungshinweise von Arbeitsgruppen und Gesellschaften, welche nicht einer der Herausgebergesellschaften angehören, werden nur einmal veröffentlicht, falls nicht anders gewünscht im Monat der Veranstaltung.

Gewächshäuser 

Mehr als 2000 m²
Ausstellungshalle
Auch der weiteste Weg lohnt sich!

Wintergärten
Orangerien
Glaspavillons
Schwimmhallen

Qualitätsprodukte

Schautage außerhalb unserer
Geschäftszeiten: Sa, So 13⁰⁰-17⁰⁰ Uhr
auß. d. ges. Öffn.-Zeit, keine Beratung, kein Verkauf

Palmen GmbH
Ferdinand-Porsche-Str. 4
52525 Heinsberg
Telefon (0 24 52) 56 44
Fax (0 24 52) 56 81

Gratisprospekte
anfordern!

Email: info@palmen-heinsberg.de · Internet: www.palmen-heinsberg.de

PRINCESS-ISOLIERGLASHAUS

- 20 mm UV-durchlässige Doppelsteg-Acrylverglasung,
- montagefreundliche, witterungsbeständige Aluminiumkonstruktionen
- Profilerflächen in blank, eloxiert oder pulverbeschichtet,
- große Lüftungsflächen im Dach und den Seitenwänden,
- Öffnungs- u. Schließautomatik auf Wunsch,
- individuelle Inneneinrichtung ihren Erfordernissen angepasst
- alle Typen in Sattel- oder Pultdach-Ausführung
- Gößen von 2x2 bis 6x10 in Standard-Ausführung lieferbar
- angepasste Sonderkonstruktionen nach Ihren Vorstellungen.

WIR PRÄSENTIEREN U. PRODUKTE IM JAHR 2004:

IHM München –Handwerksmesse
Blühendes OÖ, Frühjahrsmesse Wels
Grazer Frühjahrsmesse, Tullner Garbenbaumesse,
Innsbrucker Herbstmesse, Bozner Herbstmesse

PRINCESS-Isolierglashaus GmbH

A-5161 Elixhausen, Katzmoosstraße 26, Tel. 0043-662-851930
Fax: 0043-662-85193030 · www.princess-glashausbau.at

British Cactus & Succulent Society

Web site: <http://www.bcss.org.uk>

- Annual subscription £15 UK, £18 overseas (or US\$30).
- Around 4000 members, and 100 local branches.
- Quarterly full colour Journal catering for all levels of interest, covering plant descriptions, cultivation, propagation, conservation, plant hunting and habitats, botanical gardens, book reviews, seed lists, members' news and views, and advertisements from suppliers worldwide.
- Optional annual subscription to Bradleya, a high quality annual publication, containing articles of a scientific nature for the serious collector, £14 extra in UK, £16 overseas (or US\$30).
- Cheques should be made payable to BCSS. Also payment by credit card.

For further details contact:

Mr D V Slade, Hon Membership Secretary
15 Brentwood Crescent, Hull Road, YORK, YO10 5HU, ENGLAND
Telephone: +44 (0)1904 410512 E-mail: dslade@bcss.freereserve.co.uk

Wir übernehmen Ihre Kakteensammlung

Telefon 0 26 55 / 36 14 nach 22 Uhr, Uwe

Annahme von gewerblichen Anzeigen

Frau Ursula Thumser
Keplerstraße 12
95100 Selb,
Telefon 0 92 87 / 96 57 77
Fax 0 92 87 / 96 57 78

WINTER-KAKTUS

Spezialgärtnerei für winterharte Kakteen und andere Sukkulenten – **Versand**

Echinocereus, Escobaria, Opuntia, Cyllindropuntia, Jucca, Sempervivum.

Viele Arten und Formen auf 5.000 m² Fläche.

Liste anfordern: Klaus Krätschmer, Raumbgarten 3, D-55571 Odernheim, Tel. 0 67 55 - 14 86, Fax - 17 09

Gärtnerei: Straße zwischen Hüffelsheim und Waldböckelheim, 5 km südwestl. Bad Kreuznach.

Öffnungszeiten: Anfang Mai bis Ende August jeden Samstag von 10 - 15 Uhr u. nach tel. Vereinb.

(A 61 Abfahrt Bad Kreuznach auf die B 41 Richtig. Idar-Oberstein. Umgehungsstraße von Bad Kreuznach folgen bis Abfahrt Hüffelsheim. 1,5 km nach Hüffelsheim liegt die Gärtnerei am linken Straßenrand.)

Mageres Substrat und volle Sonne

Eine Lanze für *Sulcorebutia cylindrica*

von Willi Gertel



Typischer Wuchs-
ort von *Sulcorebu-
tia cylindrica* im
bolivianischen
Departement
Cochabamba.
Alle Fotos: Gertel

Sulcorebutia cylindrica Donald & Lau ist nicht gerade der große Renner bei Sulcorebutia-Freunden. Da hört man schon einmal: „Ach, das sind doch hässliche Gurken“ oder: „Die sehen weder gut aus, noch blühen sie allzu toll“. Möglicherweise haben diese Leute nur Vermehrungen der alten Sulcorebutia cylindrica-Pflanzen von Lau oder Vasquez gesehen, für die solche Aussagen teilweise wirklich zutreffen. Es scheint tatsächlich so zu sein, dass S. cylindrica, wenn sie mehrfach über Pfropfung und Sprosse vegetativ vermehrt worden ist, einmal schwierig in der Kultur wird und auch kaum noch in eine vernünftige Form zu bringen ist. Meist sieht man lange, dünne Jammergestalten, die kaum wie eine Sulcorebutia aussehen und wahrscheinlich auch nie blühen.

Ganz anders ist das mit jüngerem Pflanzenmaterial oder auch mit Sämlingen. Letztere haben von Haus aus ein intaktes Wurzelsystem und Sprosse von jüngeren Pflanzen bilden schon bald die charakteristische Halsrübenwurzel aus (siehe GERTEL 2001). Sobald S. cylindrica aber ein gut entwickeltes Wurzelsystem besitzt, wird die Tendenz geringer, dünne, lange Triebe zu bilden, vorausgesetzt natürlich, die Pflanzen werden in voller Sonne und möglichst ohne Glas kultiviert. Bei Vermehrungen älterer Importe ist es allerdings kaum zu verhindern, dass sie ziemlich in die Länge gehen. Gefällt einem das nicht, bleibt nichts anderes übrig, als die Pflanzen zu vermehren, indem man sie abschneidet, das Kopfstück bewurzelt und/oder das später mit den Sprossen aus dem Strunk tut. Eine



Eine gelb blühende *Sulcorebutia cylindrica* var. *cylindrica*.

alternative Methode, relativ schnell wieder zu ansehnlichen Pflanzen zu kommen, ist die Vermehrung über Wurzelstücke wie ich das einmal gerade für das Beispiel *S. cylindrica* beschrieben habe (GERTEL 2001).

Eine Spielart von *S. cylindrica*, für die keine der oben zitierten Aussagen zutreffen, ist die meist rosa oder hellviolettrot blühende Variante, für die seit langer Zeit der provisorische Namen *Sulcorebutia cylindrica* var. *crucensis* n. n. gebräuchlich ist. Der Name wurde nach meiner Kenntnis 1986 von John Donald erstmals erwähnt, nachdem einige Jahre zuvor Pflanzen dieser Varietät mit der Feldnummer L 337 und der Herkunftsbezeichnung „Cruce“ in unsere Sammlungen

Sulcorebutia cylindrica var. *crucensis* G 92 mit anliegender Bedornung und großer violettroter Blüte.



gekommen waren. Lau hatte den Abzweig der Straße bei Chaguarani so bezeichnet. AUGUSTIN & al. (2000) haben ausführlich über diese Pflanzen berichtet, aber darauf verzichtet, ein eigenes Taxon dafür ins Leben zu rufen. HALDA & al. (in BATES & al. 2003) haben sie nun als eigene Art beschrieben. Die Beschreibung im Artrang ist kaum sinnvoll und entspricht nicht den natürlichen Gegebenheiten, weshalb ich dieses Taxon als Varietät zu *S. cylindrica* stelle. Gleichzeitig möchte ich die Pflanzen von der unglücklichen Bezeichnung „confusa“ befreien und den eingebürgerten Namen „crucensis“ legalisieren:

***Sulcorebutia cylindrica* var. *crucensis*
Donald ex Gertel, nom. nov.**

Basionym: *Sulcorebutia confusa* Halda, Heřtus & Horáček, Acta Mus. Richnov. 10(2): 154-155. 2003.

Heimat der Sippe *Sulcorebutia cylindrica* sind die Hänge einiger aus Sandstein aufgebauten und oft wie Tafelberge aussehende Bergzüge zwischen Tintin und Villa Villa im bolivianischen Departement Cochabamba. Unterhalb einiger dieser Hügel verlaufen die Schienen der Bahnlinie Cochabamba-Aiquile sowie eine relativ gute Schotterstraße. Im Zentrum des Gebietes liegt die Ansiedlung Chaguarani, in der das Erz von den umliegenden Minen auf Eisenbahnwagons verladen wird. Ob die Verladestation heute noch in Betrieb ist, entzieht sich meiner Kenntnis.

S. cylindrica var. *crucensis* besiedelt ein Areal östlich der Typvarietät und es sind keinerlei Fundorte bekannt, wo beide Varietäten nebeneinander vorkommen. Die gelbblütige *S. cylindrica* var. *cylindrica* wächst auf mehreren Hängen um die heruntergekommene Bahnstation Pajcha und *S. cylindrica* var. *crucensis* in der weiteren Umgebung von Chaguarani. Wie schon oben erwähnt, war Lau 337 die erste „Cruce“, die in die Sammlungen gekommen ist. Wegen ihrer habituellen Ähnlichkeit mit Rauschs R 464 und dem ähnlichen Fundgebiet wurde L 337 früher oft auch als *Sulcorebutia vizcarrae* (Cardenas) Donald bezeichnet.

Wie wir heute wissen, war dieser Name in beiden Fällen die falsche Wahl (AUGUSTIN & al. 2000: 157-158). Später kamen dann teilweise in großer Menge Pflanzen in den Handel mit den Swoboda-Feldnummern HS 44, HS 44a, HS 45 und HS 46 – alles *S. cylindrica* var. *crucensis*. Von einem dieser Fundorte müssen auch die Pflanzen stammen, die HALDA & al. beschrieben haben, denn sie haben zwei Pflanzen abgebildet, eine mit violettroten Blüten und eine mit weißer Blüte. Vermutlich handelt es sich um die Population, aus der auch die oben erwähnten HS 44 und HS 44a stammen. HS 44 blüht durchweg hellviolett, während die weißblütigen Pflanzen unter HS 44a in die Sammlungen kamen. Die Blüten der meisten weiß blühenden Klone haben einen roten Schlund; es handelt sich also nicht um echte „Albinos“. Zwischen den beiden Extremfarben gibt es alle denkbaren Abstufungen verschiedener Rosatöne.

Entgegen der Aussage von HALDA & al. hat *S. cylindrica* var. *crucensis* grundsätzlich das gleiche Wurzelsystem wie die Typvarietät. Die Pflanzenkörper selbst und auch die Wurzeln sind bei der neuen Varietät gedrungenere als bei den gelbblütigen „Cylindricas“. Auch in Kultur zeigen sie eine relativ geringe Neigung



zu säuligem Wuchs. Dies, zusammen mit den schönen Blüten, haben sie seit vielen Jahren zu begehrten Objekten vieler *Sulcorebutia*-Freunde gemacht.

Eine *Sulcorebutia cylindrica* var. *crucensis* G 37a von Chaguarani.

Eine besonders schöne Variante von *S. cylindrica* var. *crucensis* wurde in den achtziger Jahren von Haugg und seinen Begleitern etwas weiter östlich entdeckt (EH 7130). Diese Pflanzen haben eine dichte weiße Bedornung und relativ große hellviolette Blüten. Als ich 1989 zum ersten Mal zu diesem Fundort kam, dachte ich einen Moment lang, wir hät-



Enorme Vielfalt: verschiedene Blütenfarben bei *Sulcorebutia cylindrica* var. *crucensis*.



Weiß bedornte
Sulcorebutia cylindrica var. *crucensis*
G 92 am Fundort
östlich von
Chaquarani.

ten ein Feld voller Champignons entdeckt. Die Pflanzen bilden am Standort kaum mehr als 3 cm groß werdende Kugeln, die teilweise sogar sprossen und oft so dicht zusammenstehen, dass sie wunderschöne weiße Polster bilden. Säulig werden sie erst in fortgeschrittenem Alter.

Zusammenfassend kann man sagen, dass *Sulcorebutia cylindrica* durchaus eine kulturwürdige Art ist. Die gelbblütige Typvarietät

bleibt bei vernünftiger Kultur, d. h. in magerem Substrat und voller Sonne, für Jahre relativ klein und kompakt, erst im Alter wird sie so richtig ihrem Namen gerecht. *S. cylindrica* var. *crucensis* hat neben ihrer ansprechenden und auch variablen Blütenfarbe darüber hinaus noch den Vorteil, dass sie selbst im Alter noch ziemlich gedrungen wächst und bei einigen Varianten sogar noch ein attraktives Dornenkleid aufweisen kann. Charakteristisch für diese Art ist neben ihrem im Alter säuligen Wuchs die ausgeprägte Halsrübenwurzel, die möglicherweise eine besondere Anpassung an die von ihr besiedelten steilen, alkalischen Sandsteinhänge darstellt (GERTEL 1988).

Literatur:

- AUGUSTIN, K., GERTEL, W. & HENTZSCHEL, G. (2000): *Sulcorebutia* – Kakteenzwerge der bolivianischen Anden. – E. Ulmer, Stuttgart.
- BATES, B., HALDA, J. J., HERTUS, P., HORÁČEK, L., MALINA, M. & PANAROTTO, P. (2003): Nové popisy v čeledi Cactaceae (New descriptions in Cactaceae) – Acta Mus. Richnov. **10**(2): 149-170.
- GERTEL, W. (1988): Ergebnisse der Untersuchung einiger Bodenproben aus Bolivien. – Kakt. and. Sukk. **39**(3): 46-47.
- GERTEL, W. (2001): Eigenartige Methode der vegetativen Vermehrung bei *Sulcorebutia*. – Kakt. and. Sukk. **52**(1): 8-10.



Eine weiß und anliegend bedornte
Sulcorebutia cylindrica var. *crucensis*
von Krahn
(WK 679).

Willi Gertel
Rheinstr. 46
D - 55218 Ingelheim
E-Mail:
willi.gertel@t-online.de

Summary: A new variety from Bolivia, *Sulcorebutia cylindrica* var. *crucensis* (Cactaceae) is formally established, based on the now replaced name *Sulcorebutia confusa*. It is differentiated from the yellow flowering *Sulcorebutia cylindrica* var. *cylindrica* by the pink or light magenta flower and the more compact form.

Schnelles Handeln notwendig

Sämlings- und Scheitelfäule an Kakteen durch den Pilz *Drechslera cactivora*

von Thomas Brand

Im Allgemeinen sind Kakteen wenig anfällig für krankheitserregende Pilze, die über den Spross infizieren. Dies liegt daran, dass die vorherrschenden trocken-warmen Kulturbedingungen die Infektion erschweren, denn die meisten Pilze benötigen dafür eine bestimmte Zeit flüssiges Wasser. Außerdem sind abgehärtete Kakteen gut geschützt durch die recht dicke Wachsschicht (Cuticula) und die stabile Epidermis. Doch Wunden, geöffnete Stomata (Spaltöffnungen), Blüten oder andere weiche Pflanzenteile, wie das junge Gewebe in der Nähe des Wachstumszentrums, sind geeignete Eintrittspforten.

Einer der wenigen Pilze, die regelmäßig in Zusammenhang mit oberirdischen Schäden an Kakteen genannt werden, ist *Drechslera cactivora*. Für die verursachte Fäule findet man manchmal in älterer Literatur die Bezeichnung „Helminthosporiose“, die auf das alte Synonym *Helminthosporium cactivorum* zurückzuführen ist. Als neues Synonym ist *Bipolaris cactivora* vor allem in der amerikanischen Literatur zu finden.

Drechslera cactivora wurde 1931 von Petrak mit dem Namen *Helminthosporium cactivorum* erstbeschrieben als Verursacher einer Sämlingsfäule, die Ende der 1920er Jahre an Aussaaten mexikanischer Kakteen auftrat. Petrak schloss aus seinen Beobachtungen, dass der Pilz mit den aus Mexiko importierten Samen eingeschleppt wurde (PETRAK 1931).

Typischerweise bilden sich im frühen Stadium der Sämlingsfäule meist am Stammgrund unregelmäßige, weiche, dunkle Flecken, die rasch in Fäulnis übergehen. Ein dunkler, samtartiger Belag erscheint auf den



Läsionen. Infolge der instabilen Sprossbasis kippen die Pflanzen leicht um, weswegen oft von der „Umfallkrankheit“ gesprochen wird. Dieses Symptom kann aber auch von anderen Schaderregern verursacht sein, zum Beispiel von *Pythium* oder *Phytophthora*. Diese Erreger infizieren aber immer von der Wurzel her, die dann verbräunen, und es fehlt der

Abb. 1:
Trockene Scheitelfäule an *Echinocereus roetteri* verursacht durch *Drechslera cactivora*.
Alle Fotos: Brand

Abb. 2:
Die Trockenfäule zieht sich in das Leitgewebe.
Drechslera cactivora an *Echinocereus roetteri*.



samtartige Belag. Ebenso können *Fusarium* (trockene Fäule, rosa oder orangefarbener Sporenbelaag) oder *Rhizoctonia* (trockene Fäule, keine Sporulation) an der Stammbasis infizieren.

Sofort nach dem Entdecken des Problems

muss gehandelt werden, denn die Sämlingsfäule kann sich rasend schnell ausbreiten! Erkrankte Pflanzen brechen innerhalb weniger Tage zusammen. Ganze Sämlingsbestände können dahingerafft werden. Unbedingt sollte man erkrankte Pflanzen entfernen, genauso das Substrat und in unmittelbarer Nähe stehende Sämlinge. Anschließend sollten die restlichen Aussaaten mit einem Fungizid behandelt werden, um einer Infektion entgegenzuwirken (Präparate siehe unten). Wichtigste Maßnahme aber ist die Veränderung der Kulturbedingungen, damit der Pilz keine guten Verhältnisse für die Infektion erhält. Durch Ventilation und vorsichtigere Wassergaben ohne den Pflanzenkörper zu benetzen, werden trockenere Verhältnisse geschaffen. Nach Möglichkeit ist die Temperatur zu senken.

Drechslera cactivora verursacht aber auch ein als Scheitelfäule bezeichnetes Symptom an älteren Pflanzen. Insbesondere Echinocereen sind bekannt für die Anfälligkeit, jedoch sind viele Kakteen erwiesenermaßen anfällig. Nach DURBIN & al. (1955) sind folgende Gattungen betroffen: *Mammillaria*, *Echinocactus*, *Echinocereus*, *Cereus*, *Cephalocereus*, *Lo-*

Abb. 3:
Scheitelfäule an *Echinocereus klapperi*. Nach Infektion mit *Drechslera cactivora* färbt sich das Gewebe schwarz und schrumpft ein.





Abb. 4: Schnitt durch den erkrankten Trieb eines *Echinocereus klapperi*. Die Nassfäule zieht sich im Leitgewebe nach unten, das infizierte Gewebe wird schwarz und schrumpft ein.



Abb. 5: Durch den Pilz *Drechslera cactivora* verursachte, abgegrenzte Läsion an *Mediolobivia pygmaea*. Das umliegende Gewebe der befallenen Pflanze ist allerdings völlig gesund.

phocereus, Lemairocereus, Espostoa, Pilocereus, Selenicereus, Astrophytum, Ferocactus. Darüber hinaus werden *Rhipsalis (Rhipsalidospis)* und *Schlumbergera* befallen (CHASE 1982), bei denen neben der Stammfäule auch das Abwerfen der Phyllocladien verursacht wird. Für *Schlumbergera* sind auch Sortenunterschiede in der Anfälligkeit beschrieben (CHASE & YUEN 1993).

Im Internetforum der DKG wurde im Juli 2003 intensiv über Scheitelfäule an Kakteen diskutiert. Dank zweier Forumsteilnehmer sowie eines Kakteenfreundes der OG Oldenburg konnte ich an einigen erkrankten Pflanzen Untersuchungen durchführen.

An *Echinocereus roetteri* war der Scheitel seitlich eingesunken und verbräunt, allerdings trocken und nicht mit einem Sporenrasen belegt (Abb. 1). Im Querschnitt zeigte sich eine recht deutlich abgegrenzte, trockene Fäule, die in die Leitbündel zog und diese zum Kollabieren brachte (Abb. 2).

Später im Jahr konnte an einem *Echinocereus klapperi* ebenfalls eine Infektion mit

Drechslera cactivora festgestellt werden. Abweichend vom beschriebenen Symptom war an dieser Pflanze eine Triebspitze in eine nasse, nicht abgegrenzte Fäule übergegangen, in deren Folge der betroffene Trieb unter Schwarzfärbung einschrumpfte (Abb. 3 und 4). Da beide Echinocereen nicht geblüht hatten, kann die Infektion nicht über die Blüte stattgefunden haben.

An *Rebutia albiareolata, Sulcorebutia pedroensis* sowie *Mediolobivia pygmaea* war dagegen eindeutig die Blüte die Eintrittspforte für den Pilz! Unter den Blütenresten schrumpfte das Gewebe ein, was dazu führte, dass der Körper sich an diesen Stellen zusammengog. Bei der säulig wachsenden *Mediolobivia* war dies an einem leichten Kippen der Triebspitze erkennbar. Darunter – im Schnitt zu sehen – eine gut abgegrenzte Fäule, die möglicherweise zum Stillstand gekommen war (Abb. 5). MEISNER (2004) beobachtete, dass die Schadstellen bei *Mediolobivia* abgekapselt wurden und aus der Pflanze gelöst werden konnten.

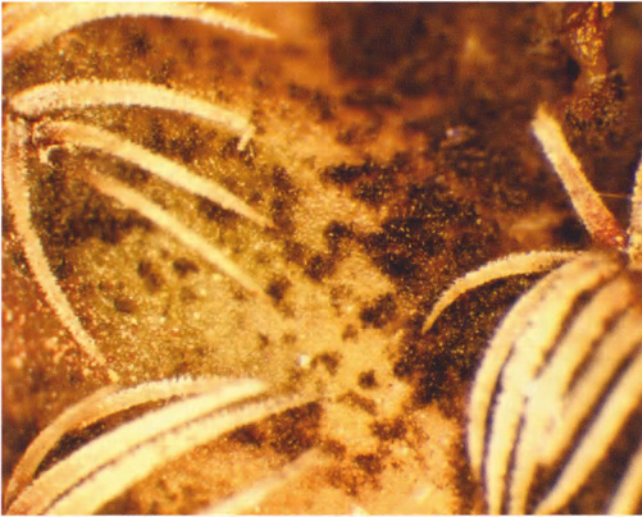


Abb. 6: Blick auf die Epidermis einer infizierten *Sulcorebutia pedroensis*. Deutlich sind die dunklen Pilzstrukturen von *Drechslera cactivora* zu erkennen.

Auf der Epidermis der *Sulcorebutia* waren unter einer starken Lupe die dunklen Pilzstrukturen unverkennbar (Abb. 6), die der Oberfläche ein samtartiges Aussehen verleihen. Es sind dies die massenhaft erscheinenden Konidien (ungeschlechtlich gebildete Sporen) und deren Träger. Im mikroskopischen Bild waren in allen Fällen – auch bei den untypischen, trockenen Fäulen und bei Exemplaren ohne Pilzrasen auf der Epidermis – deutlich die charakteristischen, mehrzelligen, etwa 20 bis 60 µm langen und 10 µm breiten, spindelförmigen Konidien zu erkennen (Abb. 7). Die Konidienträger sind als bis zu 250 µm (0,25 mm) lange, an der Spitze oft unregelmäßig geschwollene („gekniet“) Pilzfäden zu erkennen. Die Konidien entstehen an deren Enden und werden sehr leicht durch Wind und Wasser abgelöst und verbreitet.

Die Keimung erfolgt aus den zwei Zellen an den Enden der Konidien (daher das Synonym *Bipolaris* – „zweipolig“) und ist wie bei fast allen Pilzen wasserabhängig. Nach Angaben von PETRAK (1931) reichen bei 16-20 °C 15 Stunden Feuchtigkeit aus, um die Konidien zur Keimung zu bringen. In eigenen Versuchen zeigte sich, dass in etwa 22 °C warmem Wasser schon nach zwei bis vier Stunden die ersten Keimschläuche vorhanden waren. Dies bedeutet für den Gärtner, dass

bei hohen Temperaturen schon kurzfristige Nässe auf den Pflanzen ausreicht, um eine Infektion zu setzen. Folglich ist es die einfachste und beste vorbeugende Maßnahme, den oberirdischen Pflanzenteil möglichst trocken zu halten. Dabei muss immer davon ausgegangen werden, dass Konidien vorhanden sind und nur die Trockenheit vor der Infektion schützt. Bei geeigneten Bedingungen – hohe Feuchtigkeit (auch Luftfeuchte) bei hohen Temperaturen – besteht das Risiko einer Erkrankung. Dies mag auch zu der Einstufung als schwacher Parasit (SIVANESAN 1990) und als „nicht sehr häufig auftretende Kakteenkrankung“ (WITTMANN & FICKERT 1988) geführt haben. Die im Internetforum ausgetauschten Erfahrungen scheinen Anderes zu belegen. Einige Kakteenfreunde wissen aus langer Erfahrung von dem immer wieder auftretenden Problem zu berichten. Insbesondere unter warm-feuchten Bedingungen bei schwülen Wetterlagen oder im Gewächshaus tritt die Scheitelfäule teilweise verheerend auf.

Wie für alle Pilzkrankungen der Kakteen gilt, dass vorbeugend gehandelt werden muss, will man ernststen Schaden abwenden. Die bereits erwähnte Veränderung des Klimas ist wesentlichster Bestandteil der Prophylaxe! So weit möglich ist die Temperatur zu senken und die Feuchte zu reduzieren. Benetzen der Pflanzen ist insbesondere bei schwülem Wetter zu vermeiden.

Die wichtigen Hygienemaßnahmen wie das Entfernen erkrankter Pflanzen sowie allgemeine Sauberkeit im Bestand senken weiterhin das Risiko einer Ausbreitung, denn die Konidien des Pilzes werden über Wasserspritzer und Luftbewegung verbreitet.

Pflanzenstärkungsmittel können möglicherweise die Abwehrkräfte der Kakteen stärken, jedoch liegen keine konkreten Ergebnisse dafür vor. Der Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel muss ebenfalls schon vor Auftreten einer Erkrankung erfolgen, um die Wahrscheinlichkeit eines Befalls weitgehend zu minimieren. Die häufig in der Literatur genannten Präparate oder Wirkstoffe sind oft nicht legal einsetzbar, da ihnen die aktuelle

Zulassung fehlt, womit sie auch im Handel nicht legal erhältlich sind. Nach WITTMANN & FICKERT (1988) sind mehrfache Anwendungen von Dithiocarbamaten Erfolg versprechend. Aus dieser Gruppe ist der Wirkstoff Mancozeb in einigen aktuellen, für den Haus- und Kleingarten zugelassenen Pflanzenschutzmitteln enthalten (Präparate: Dithane Neo Tec, Dithane Ultra WG Spieß-Urania). Es handelt sich dabei um ein reines Kontaktmittel, das die Sporenceimung und das Eindringen des Pilzes verhindern kann, wenn ein gleichmäßiger Belag auf den Pflanzen vorherrscht. Ähnlich wirkt Chinazol, wobei es sich hierbei nicht um ein zugelassenes Pflanzenschutzmittel handelt, sondern um ein Medikament zur Behandlung von Pilzinfektionen beim Menschen. Es soll nach KUPECEK (1974) effektiv gegen *Drechslera* sein. Selbes gilt für Kupferpräparate, die PETRAK (1931) als wirkungsvoll bezeichnete. Alle diese Pflanzenschutzmittel hinterlassen Spritzflecken.

Ebenfalls vorbeugend einzusetzen, jedoch auch systemisch wirkend ist Azoxystrobin (Präparate: Ortiva, Rosen-Pilzfrei Saprol, Fungisan Rosen-Pilzfrei, Rosen Pilz-Frei Boccacio, Fungisan Gemüse-Pilzfrei, Rosen- und Gemüse-Pilzfrei Rospin, Compo Ortiva-Rosen-Pilzschutz). Die Wirkung gegen *Drechslera cactivora* ist bisher nicht gesichert, lässt sich aber aus der Anwendung in der Landwirtschaft ableiten, wo Azoxystrobin gegen *Drechslera*-Erkrankungen an Getreide eingesetzt wird.

Bei der chemischen Kontrolle ist es immer ratsam, die angewandten Wirkstoffe zu wechseln. Dies gilt besonders für Azoxystrobin, das nicht mehrmals in einer Spritzfolge und möglichst selten während einer Vegetationsperiode eingesetzt werden soll, da gegen diesen Wirkstoff leicht Resistenzen entwickelt werden.

Danksagung

Herrn J. Küttel, Ebikon (CH), Herrn K. Meißner, Dresden, sowie Herrn U. Dosedal, Rhaderfeln, danke ich für die Überlassung erkrankter Pflanzen und die Diskussionsbereitschaft.



Literatur:

- CHASE, A. R. (1982): Stem rot and shattering of Easter Cactus caused by *Drechslera cactivora*. – Pl. Dis. **66**(7): 602-603.
- CHASE, A. R. & YUEN, J. M. F. (1993): Susceptibility of *Schlumbergera truncata* cultivars to four plant pathogens. – J. Environm. Hort. **11**(1): 14-16.
- DURBIN, R. D., DAVIS, L. H. & BAKER, K. F. (1955): *Helminthosporium* stem rot of cacti. – Phytopathology **45**(9): 509-512.
- KUPECEK, T. (1974): Helminthosporiose bei Kakteen. – Kakt. and. Sukk. **25**(12): 283.
- MEIßNER, K. (2004): Scheitelfäule – eine gefährliche Pilzkrankheit. – Cactaceae (Dresden) **2**: 1-2.
- PETRAK, F. (1931): Beiträge zur Kenntnis einiger Pilzkrankheiten der Kakteen. – Gartenbauwissenschaft **5**: 226-249.
- SIVANESAN, A. (1990): *Drechslera cactivora*. CMI descriptions of fungi and bacteria. – Mycopathologica **111**: 125-126.
- WITTMANN, W. & FICKERT, W. (1988): Eine nicht sehr häufig auftretende Kakteenkrankung: Die *Drechslera*-Fäule. – Pflanzenschutz **3**(1): 3.

Dr. Thomas Brand
Schwalbenstraße 1
D – 26180 Rastede
E-Mail: th.brand@onlinehome.de

Abb. 7: Mikroskopische Aufnahme der spindelförmigen Konidien und der Konidienträger von *Drechslera cactivora*.

Seidiger Glanz auf den Petalen

Eine namenlose Phyllo-Hybride

von Manfred Voigt



Prächtige Blüten an einer namenlosen Pflanze: die „alte“ Phyllo-Hybride.
Foto: Voigt

Das Angebot der sogenannten Phyllo-Hybriden in Spezialgärtnereien und im Versandhandel ist schier unübersehbar. Eine Vielzahl von amerikanischen und neuen europäischen Züchtungen lassen die alten Hybriden in den Hintergrund treten. Das Interesse der Kakteenliebhaber an genauen Herkunftsinformationen (Kreuzungseltern, Kulturbedingungen, genaue Sortenbeschreibungen etc.) können mit den vorhandenen Informationen über diese „alten“ Pflanzen nicht bedient werden. Denn nur wenige alte Züchter haben uns genaue Aufzeichnungen hinterlassen. Demzufolge werden sie als sogenannte „Anfängerpflanzen“ abgetan.

So ein Kaktus ist der *Disocactus* (früher *Phyllocactus*) *ackermannii*. Mit ihm wurden unzählige Kreuzungsversuche unternommen. Einige Sämlinge wurden weiter kultiviert, viele dagegen verworfen. Einer aber hat sich behauptet und Eingang in die Blumenfenster vieler Pflanzenliebhaber gefunden. Heute noch findet man diesen Kaktus in ländlichen Gebieten als prachtvoll blühende Pflanze. Über den züchterischen Weg dieser Pflanze möchte ich nicht spekulieren. Eine dieser vielen Kreuzungen ohne Namen möchte ich hier vorstellen, weil ich von ihrer Schönheit und Kulturwürdigkeit überzeugt bin.

Obwohl die Pflanze nicht so üppig wie *Disocactus ackermannii* wächst, ist sie blüh-

freudig und besticht mehr als die Ursprungsform durch Leuchtkraft und Blütengröße. Die Triebe werden ca. 40 cm lang und 4-5 cm breit. Sie sind vorwiegend flach und an den Rändern stumpf gezähnt; vereinzelt treten auch dreikantige Triebe auf. Die kaum sichtbaren Ariolen tragen keine Dornen. Für eine kräftige Entwicklung sind die Unterbringung im Freien, ständige milde Substratfeuchte und gute Düngung von Mitte Mai bis Mitte Oktober zu empfehlen.

Zur Bewässerung verwende ich Mischwasser bestehend aus Regenwasser und Moorwasser (pH-Wert um 5). Die Ernährung wird durch regelmäßige Flüssigdüngung sichergestellt. Als Pflanzsubstrat kommt Kokosfaser zum Einsatz. Der Zuwachs hält sich allerdings in Grenzen. Die Überwinterung erfolgt bei durchschnittlich 18 °C und stark eingeschränkten Wassergaben. Im Mai kommen die Pflanzen vom Winterquartier auf den Balkon und nach erfolgter Umgewöhnung erscheinen mit steigender Sonne die ersten Knospen.

Die Entwicklung der Knospen geht relativ langsam voran. Das Perikarpell ist schuppig

und mit wenigen Dornen besetzt, während Dornen an der Röhre fehlen. Die gesamte Knospe ist grün/rot gefärbt und wird ca. 14 cm lang. Die voll geöffnete Blüte hat einen Durchmesser von 16 cm. Sie leuchtet wie die Mainelke und hat seidigen Glanz auf den Petalen. Sie ist grünschlingig, umgeben von einer Garbe von 132 bis 148 blassblaulilafarbenen Staubfäden und einem lila Griffel mit 5 Ästen. Eine Schönheit unter meinen Phyllo-Hybriden.

Je nach Witterung halten sich die Blüten bis zu drei Tagen. Kurz vor dem Verblühen sondern sie reichlich honigsüßen Nektar ab und duften schwach. Dieser Nektar ist ein Leckerbissen für Wespen, Schwebfliegen und Hummeln. Leider können Wespen ein vorzeitiges Welken der Blüten durch Verbeißen der Staubfäden bewirken. Ich hoffe, mit dieser kurzen Vorstellung das Interesse an den alten Hybriden etwas geweckt zu haben, denn muss es wirklich immer etwas „Neues“ sein?

Manfred Voigt
 Marsweg 16
 D - 04205 Leipzig

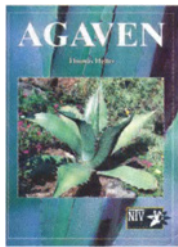
BUCHBESPRECHUNGEN



Braun, P. J. & Esteves Pereira, E. 2003: **Brasilien und seine Säulenkakteen – 70 Jahre nach Werdermann.** – Kaktusy 39 (special 1): 1-48, ill. ISSN 0862-4372.

Das Sonderheft über die brasilianischen Säulenkakteen enthält einen Vergleich des Wissensstandes von Werdermann und der heutigen Kenntnis aus Sicht der Autoren. Die in den einzelnen Bundesstaaten vorkommenden Arten werden aufgelistet und durch Informationen zu Verbreitung, Entdeckungsgeschichte, Taxonomie etc. ergänzt. Besonders zu erwähnen sind die zahlreichen (117) Farbfotos von Säulenkakteen in Natur und Kul-

tur, die man in dieser Fülle woanders nicht findet. (Das Heft ist einzeln erhältlich für 12 € über pavelka@palkowitschia.cz).



Heller, T. 2003: **Agaven.** – Münster (D): Natur und Tier-Verlag. 136 S., 142 Farbfotos. ISBN 3-931587-89-4.

Mit dem schlichten, aber zutreffenden Titel „Agaven“ kommt ein neues Buch über die attraktive Gattung daher, das von einem Praktiker für die Agavenfreunde geschrieben wurde. Nach der Einleitung und einem Abschnitt über botanisch-geographische Grundlagen (Systematik, Merkmale, Biogeographie und Ökologie) folgt ein Abschnitt über

die Nutzung von Agaven. Einen breiten Raum nimmt das für den Agavenfreund besonders wichtige Kapitel über die Kultur der Agaven ein (Standort, Gießen und Düngung, Vermehrung, Substrate etc.). Im speziellen Teil wird eine Auswahl, insgesamt 60 Arten, mit Namen, Synonymen, Angaben zur Klassifikation, Beschreibung, Vorkommen, Kultur und Besonderheiten vorgestellt, dazu jeweils ein (oder mehrere) Farbbild(er) der Arten in Kultur. Vereinzelt Fehler bei den Autorennamen sind für den Pflanzenfreund, an den sich das Buch richtet, sicher unerheblich. Wer etwas über die Pflege der Agaven und für die Kultur empfehlenswerte Arten wissen möchte, ist mit diesem Buch sehr gut beraten. Bei einem Preis von 19,80 € mag das gut illustrierte Buch sicher zu einer weiteren Popularität der Gattung *Agave* beitragen.

(Detlev Metzging)



***Escobaria laredoi* (Glass & R. A. Foster) N. P. Taylor**

Hübsche, reinweiß bedornete Pflanze, die bei der Erstbeschreibung im Jahre 1978 noch zur Gattung *Coryphantha* gestellt wurde. Die magentaroten Blüten bilden einen prächtigen Kontrast. In ihrer mexikanischen Heimat im Staate Coahuila wächst sie vorzugsweise auf Kalksteinhügeln.

Pflege daher in mineralischen Substraten mit Kalkzusatz, vollsonniger Stand nahe unter dem Glas, im Sommer nur jeweils recht vorsichtige Wassergaben, um Staunässe zu vermeiden. Kühle Überwinterung und absolut trocken halten.

Vermehrung durch Aussaat.

***Euphorbia milii* subsp. *hislopii* (N. E. Brown) Ursch & Leandri**

Ein hübscher Vertreter der Christusdorn-Euphorbie, der sich vor allem durch seinen kräftigeren Wuchs und die großen Blütenstände auszeichnet, die als „Cyathophylle“ bezeichnet werden. Die Blätter erreichen zudem eine Länge von 12-18 cm. Beheimatet in Madagaskar auf Schalengneis und Granit.

Wächst gut in sandigen Substraten, vor allem mit Zusätzen von Urgestein. Im Sommer volle Sonne und reichlich Wasser. Überwinterung um 10 °C, trocken, wobei meist die Blätter ganz abgeworfen werden, was nicht schadet!

Vermehrung durch Triebspitzen von 8-10 cm Länge als Stecklinge mit etwas Bodenwärme bis zur Bewurzelung.



***Frailea grahliana* (Haage jr.) Britton & Rose**

Bereits im Jahre 1899 als *Echinocactus* beschrieben. Alle Pflanzen dieser Gattung sind recht kleinwüchsig und meist auch kleistogam. So werden Früchte mit keimfähigen Samen angesetzt, ohne dass sich die Blüten geöffnet hatten. Ansonsten lebhaft gelbe Blüten, bis 4 cm breit. Beheimatet in Paraguay.

Leicht wachsend in mineralischen Substraten mit humosen Zusätzen. Vor zu praller Sonne schützen. Überwinterung kühl und trocken.

Vermehrung durch Samen und seitliche Sprossen.

***Mammillaria schiedeana* subsp. *giselae* (Martinez-Avalos & Glass) Lüthy**

Im Jahr 1997 erst als eigene Art beschrieben, dann als Unterart zu *M. schiedeana* gestellt, zumal nur recht geringe Unterschiede hierzu bestehen. Pflanze stark sprossend, daher bald polsterartiger Wuchs. So erscheinen dann selbst an den seitlichen Sprossen die zierlichen rosa Blüten recht zahlreich. Beheimatet in Mexiko im Staate Tamaulipas.

Leicht wachsend in mineralischen Substraten, vor allem im Sommer vor zu starker Mittagssonne schützen, bevorzugt dann etwas halbschattigen Standort. Kühle und trockene Überwinterung.

Vermehrung durch Aussaat und Sprosse.



***Opuntia leucotricha* De Candolle**

Unempfindliche, robuste Art, schon seit 1828 beschrieben. Besonders auffällig die bis 8 cm langen, borstenartigen, weißen Dornen, die zudem noch recht bizarr gewunden sind. Schon an kleineren Pflanzen erscheinen die 6-8 cm breiten gelben Blüten mit dunkelrotem Griffel und grünen Narben. Beheimatet in Mexiko im Staate Durango.

Wächst in allen sandigen Substraten, kann den Sommer über auch im Freien stehen, doch unbedingt vollsonniger Standort, zweckmäßig etwas regengeschützt. Kühle und trockene Überwinterung.

Vermehrung durch Abtrennen von einzelnen Triebstücken.

***Aloe ferox* Miller**

In ihrer südafrikanischen Heimat, der Kap-Provinz, Transvaal und Natal, können die Blattrosetten von alten Exemplaren bis über zwei Meter im Durchmesser erreichen. Durch die rötlichen Stacheln wirken aber bereits auch kleine Jungpflanzen recht attraktiv in unseren Sammlungen.

Robust und unempfindlich in der Pflege. Wächst ohne Probleme in allen sandigen Erdmischungen. Im Sommer reichlich Wasser und auch Stand im Freien in voller Sonne möglich. Dazu kühle Überwinterung um 8 bis 10 °C und nur ganz gelegentlich etwas gießen, damit die Blätter nicht schrumpfen oder gar eintrocknen.

Vermehrung durch Aussaat.



Im nächsten Heft . . .

Katzen sollen Baldrian über alle Maßen lieben. Und als leichtes pflanzliches Beruhigungs- und Schlafmittel wird er auch von uns Menschen seit Jahrhunderten geschätzt.

Baldrian kann aber mehr, so die Erfahrung von Michael Kießling. Er verwendet seit Jahren mit großem Erfolg Extrakte von Baldrian zur Pflanzenstärkung. Und die Blühhfreude seiner Kakteen (neidisch blicken wir auf nebenstehendes Bild von *Rebutia heliosa*) gibt ihm wohl Recht.

Außerdem im nächsten Heft: Wir gehen im Süden Mexikos auf Reisen, kümmern uns um heilkräftige Kakteen und haben aller Voraussicht nach wieder eine Erstbeschreibung.



Und zum Schluss . . .

Ich möchte hier aus einem Brief zitieren, den mir der versierte Kakteenkultivateur Arnold Peter aus der Gegend von Basel vor kurzem schrieb: „Die Leute meinen immer, die Natur mache alles richtig. Mit anderen Worten: In den Steppen Mexikos liege das beste Substrat, und die Regenmenge, die dort falle, sei genau die richtige für Kakteen. (...) Ein Kaktus, der zu wenig Wasser erhält, kriegt aber auch zu wenig Nährstoffe, da diese nur in aufgelöster Form aufgenommen werden können.“

Arnold Peters Plädoyer für eine üppigere Versorgung von Kakteen erinnert daran, dass unsere dornigen Gesellen Nischenbewohner sind. Sie kommen an solchen Orten mit unwirtlichen Lebensbedingungen (teilweise gerade noch) zurecht, wo andere Pflanzen längst passen müssen. Aber wer sagt, dass diese „minimalsten Überlebensbedingungen“ auch in unseren Gewächshäusern gelten müssen? Wir werden in Zukunft noch etliche Male in Artikeln davon hören. *Gerhard Lauchs*

© 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.
Oos-Straße 18, D-75179 Pforzheim

Herausgeber für Österreich:

Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde,
Buchenweg 9, A-4810 Gmunden

Herausgeber für die Schweiz:

Schweizerische Kakteen-Gesellschaft
Eichstrasse 29, CH-5432 Neuenhof

Verlag

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e. V.
Geschäftsstelle, Oos-Straße 18, D-75179 Pforzheim
Tel. 072 31 / 28 15 50, Fax 072 31 / 28 15 51

Technische Redaktion

Gerhard Lauchs, Weitersdorfer Hauptstraße 47,
D-90574 Roßtal
Tel. 091 27 / 57 85 35, Fax 091 27 / 57 85 36
E-Mail: Redaktion@DeutscheKakteenGesellschaft.de
E-Mail: g.lauchs@odn.de

Redaktion Wissenschaft und Reisen, Karteikarten

Detlev Metzling, Holtumer Dorfstraße 42
D-27308 Kirchlinteln, Telefon + Fax 042 30 / 15 71
E-Mail: Redaktion.Wissenschaft@DeutscheKakteen
Gesellschaft.de

Redaktion Hobby und Kultur

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

Landesredaktion (Gesellschaftsnachrichten)

Deutschland:

Ralf Schmid, Bachstelzenweg 9, D-91325 Adelsdorf
Tel. 091 95 / 92 55 20, Fax 091 95 / 92 55 22

E-Mail:

Landesredaktion@DeutscheKakteenGesellschaft.de

Schweiz:

Christine Hoogeveen
Kohlflirstrasse 14, CH - 8252 Schlatt
Tel. 052 / 657 15 89, Fax 052 / 657 50 88
E-Mail: hoogeveenfc@swissonline.ch

Österreich:

Bärbel Papsch
Landstraße 5, A 8724 Spielberg
Tel: +43 676 -4 15 42 95
E-Mail: baerbel.papsch@cactus.at

Layoutkonzept:

Klaus Neumann

Satz und Druck:

Druckhaus Münch GmbH
Christoph-Krautheim-Straße 98, D - 95100 Selb
Tel. 092 87 / 85-0, Fax 092 87 / 85 33
E-Mail: vorstufe@druckhaus-muench.de

Anzeigen:

U. Thumser, Keplerstraße 12, D-95100 Selb
Telefon +49 92 87 / 96 57 77, Fax +49 92 87 / 96 57 78
E-Mail: m.thumser@druckhaus-muench.de
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 25 / 1.1.2005

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).

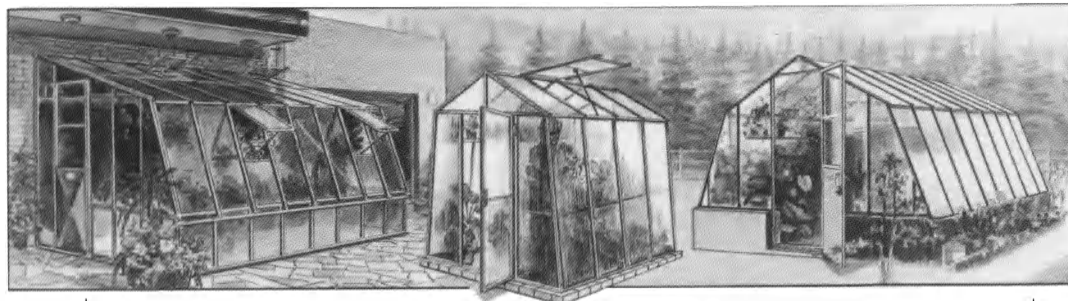
Dieses Heft wurde auf chlorfreiem Papier gedruckt.

Die drei
Erfolgreichen!

TERLINDEN®

TRANSPARENTES BAUEN

Das Original-HOBBY-Gewächshaus.



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

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

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

Grupo San Luis: The Genus Turbinicarpus (Cactaceae)

in the State of San Luis Potosi, Mexico, engl., 160 S., 150 Super-Farbf., 295x210mm, geb., € 39,90

Ijaschenko, Belous, Syschak: Kaktusy. Unicalnaja Anziklopedija (Kakteen. Universal Enzyklopädie), **Band 1**, 2003, russisch (latein. Bezeichn.), 344 Seiten, 1.033 Farbfotos, 1 SW.-Foto, geb., € 48,- (großformatiger Fotoband, interessante Aufmachung. Band 2 kommt Ende 2004)

Kunte & Subik: Kakteen-Enzyklopädie, 288 S., 600 Farbf., geb., € 14,95 (sehr gut und preiswert)

Schönfelder: Atlas der Mittelmeer- und Kanarenflora. 303 S.,

über 1.200 Farbf., 1.159 Karten, geb., statt früher € 75,- jetzt nur noch € 39,90 (detailliert werden 1.183 Pflanzenarten beschrieben)

Pilbeam & Hunt: A Sulco Gallery. 2004, engl., 64 S., 252 Farbf., 3 Karten, 210x275mm, geb., € 29,- (ein Sulcorebutia-Bilderbuch)

Russo (ed.): The Succulent Plants of East Africa - Le Piante Succulente dell'Africa Orientale, ital./engl., ca. 300 S., 135 Farbf., 240x170mm, geb., € 49,90

Wyk, van & Smith: A Guide to the Aloes of South Africa, 2. Aufl. 2003, engl., 304 S., 419 Farbf., 26 farb. Abb., 125 geogr. Skizz., geb., € 49,80 (die lange erwartete 2. Auflage)

Lieferverzeichnis **Sukkulenliteratur 2004-7** kostenlos auf Anfrage (auch per E-Mail). **Versandkostenfreie Lieferung ab € 20,- Warenwert in Deutschland**, ab € 50,- auch nach **Benelux und Österreich**. Versand an Besteller ohne Kundenkonto und Export gegen Vorausrechnung.

VERSANDBUCHHANDEL & ANTIQUARIAT

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

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

GERHARD KLIEM

KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN

Westfeld 50

58730 Fröndenberg-Ardey

Tel. 02378/868860 Fax 868861

www.kakteen-kliem.de

Besucher sind **nach Voranmeldung** täglich ab ca. 15.00 willkommen.
Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Aus meiner Liste:

Aztekium hintonii	10-20mm	6-12
Aztekium ritteri	10-15mm	9-11
Discocactus horstii g		6
Mammillaria luethyi		4
Mammillaria sanchez-mejoradae		4,50
Strombocactus pulcherimus 8mm		10
Toumeyia papyracantha fh0800 Säml. 1cm dm		9

Nachtrag zu meiner Liste:

Astrophytum asterias "Super Cabuto"		4
Echinocereus davisii ca. -12 Grad C		2,50
Echinocereus kuenzleri ca. -12 Grad C		3
Encephalocarpus strobiliformis		7
Lophophora decipiens		4
Pelecyphora asseliformis	5-6,50	
Pelecyphora pseudopectinata rubriflora		3,50
Pseudolithos migiurtinus ca. 2,5-3cm		8

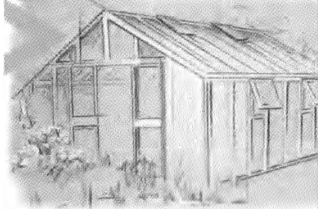
Pflanzen und Zubehör

Versandliste
gegen
1,10 €
in Briefmarken

Viele Turbinicarpus
und Ariocarpus
Zeichenerklärung:
g = gepflöpft

Alle Preise
in €.

Gewächshaus Ideen



VOSS

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

55268 Nieder-Olm
Gewerbegebiet II
Telefon 06136-915 20
Telefax 06136-915 291
www.voss-ideen.de
E-Mail: info@voss-ideen.de

A - 1030 Wien:

Sammlerstücke! Kakteen, Orchideen, Tillandsien

Tropische Blattpflanzen, Palmen, Sukkulenten
Aus einer alten Privatsammlung.
Von Sämlingen bis zu großen Schautstücken.
Keine Liste, kein Versand.

Verkauf: Mo.- Fr. 9-18 Uhr, Sa. 9-12 Uhr

Blumen Ingrid

Wien 3, Baumgasse/Leonhardgasse
Tel. + 43 1 969 09 91



Wollen Sie Prag besuchen?

Besuchen Sie auch uns. Unsere Glashäuser finden Sie nur 20 km von Prag. Wir züchten alle Kakteenarten, aber unsere Spezialität sind vor allem Ariocarpus. In unserer Privatsammlung zeigen wir Ihnen mehr als 2000 erwachsene Ariocarpus. Wir können Ihnen große Mengen 2- bis 10-jährige Sämlinge zum Verkauf anbieten.

Ihren Besuch melden Sie bitte vor.

Adresse: **Karel Rys**, Hluboká 179, 273 51 Unhošť –
Nouzov, Tschechische Republik.

<http://web.quick.cz/karel.rys>

Tel./Fax 00420 312 698696, E-Mail: karel.rys@quick.cz



für
Schädlinge!

- * **Schädlingsfrei Neem** syst. Spritzmittel gegen Spinnmilben u. a. saugende Insekten 100 ml € 14,50
- * **Provado 5 WG** syst. Spritzmittel geg. Woll-, Schmier-, Blatt- u. Schildläuse 25 gr € 9,50 50 gr € 13,50
- * **Fungisan** system. Spritzmittel geg. Rostpilze u. a. Pilze, sowie andere Blattfleckenerreger 20 ml € 12,50
- * **Confidor 70 WG** syst. Spritzmittel geg. saugende Insekten (wie Woll- und Schmier-, Blatt- und Schildläuse, u. a.) an Zierpflanzen. (Zul. nur für den gewerbli. Bedarf! Zulassung nur noch bis zum 31.12.04!) 200 gr € 148,00
- * **Spruzit Schädlingsfrei** Kontaktinsektizid geg. Blatt-, Schmier-, Woll- u. Schildläuse, Weiße Fliege, Thripse, Zikaden an Zierpflanzen. 50 ml € 4,50 100 ml € 6,95 250 ml € 9,50

* **Schale** 60x40x6,5 cm, ungelocht, schwarz, bruchfester Kunststoff 1 St. € 4,20 10 St. € 40,00

* **Schale** 50x32x6 cm, ungelocht, grün, bruchfester Kunststoff 1 St. € 5,00 20 St. € 92,00

* **Schale** 21x13,5x6 cm, gelocht, schwarz, bruchfester Kunststoff 10 St. € 8,00 20 St. € 14,00

* **Blumenampeln** in versch. Ausführungen, Farben u. Größen (Ø 14, 15, 16, 18, 20, 21, 23, 25, 26 u. 30 cm) lieferbar.

* **Kakteendüngesalz Sukkuflo-super** 5-15-25-3, enorm ergiebig: 1 kg für bis zu 2000 Liter! 1 kg € 4,90 5 kg € 23,00

* **Kakteenflüssigdünger grün 6-12-6**, für hervorragende Wuchs- und Blühleistung 1 Ltr. € 4,00 5 Ltr. € 16,00

➔ weitere Produkte in unserer Liste 2003/04 und auf unseren Internetseiten: www.kakteen-schwarz.de



Ihr Partner für Zubehör: **Georg Schwarz** Kakteen, Pflanzen u. Zubehör Groß- u. Einzelhandel

An der Bergleite 5 D-90455 Nürnberg - Katzwang Tel.: 0 91 22 / 7 72 70 Fax: 0 91 22 / 63 84 84

eMail: bestellung@kakteen-schwarz.de www.kakteen-schwarz.de Anfragen bitte nur telefonisch, keine eMail-Korrespondenz!

Mindestbestellsumme € 15,- Preise inkl. 16% MwSt. zuzügl. Versandkosten. Fordern Sie unsere kostenlosen Listen an.

Versand ganzjährig. Kein Ladengeschäft. Direktverkauf: Di. - Do. 9 - 18⁰⁰ Uhr, nach Voranmeldung auch Fr. 9 - 18⁰⁰ Uhr und Sa. 8 - 13⁰⁰ Uhr

ANZEIGENSCHLUSS für KuaS 9/2004: spätestens am 15. Juli 2004

(Manuskripte bis spätestens 31. Juli) hier eintreffend.