



ECHINOPSEEN

Echinopsis, Lobivia, Sulcorebutia, Rebutia und andere

ECHINOPSEEN

Echinopsis, Lobivia, Sulcorebutia, Rebutia und andere

Halbjährlich erscheinende Fachzeitschrift
der Arbeitsgruppe 'Freundeskreis Echinopseen'

Heft 1 (*)
Jahrgang 3 / 2006
ISSN 1614-2802

- Seite 01** *Lobivia acchaensis* Scholz, Kral & Wittau, spec. nov.
eine neue Lobivia aus Perú
Scholz, Kral & Wittau
- Seite 07** *Rebutia flavistyla* F. RITTER
Dr. J. Ettelt
- Seite 09** **Sulcorebutia einst und jetzt**
Dr. G. Köllner
- Seite 14** **Eine Revision der Sulcorebutien des nördlichen Verbreitungsgebietes**
G. Fritz / W. Gertel / J. de Vries
- Seite 26** **"Sind Kakteen für Raupen eine Delikatesse?"**
R. Oeser
- Seite 29** **Erste Blüten mit 18 Jahren**
H. Zimmermann
- Seite 30** **Etwas über Echinopsis**
Von Curt Knebel; Erlau i. Sa. (E. Scholz, In alter Literatur geblättert)

Titelfoto: Sulcorebutia steinbachii ssp. steinbachii aff. horrida G119/6
Straße von Straße Cochabamaba - Sta. Cruz, nach Koari
Foto: W.Gertel

Jede Verwertung, insbesondere Vervielfältigung, Bearbeitung, sowie Einspeisung und Verarbeitung in elektronischen Systemen – soweit nicht ausdrücklich vom Urheberrecht zugelassen - bedarf der Genehmigung des Herausgebers.

Alle Beiträge stellen ausschließlich die Meinung der Verfasser dar. Abbildungen, die nicht besonders gekennzeichnet sind, stammen jeweils vom Verfasser.

(*) Heft 3 (1) 2006 = Informationsbrief Nr. 40
März 2006

Lobivia acchaensis Scholz, Kral & Wittau, spec. nov. eine neue *Lobivia* aus Perú

Eines der schönsten Kakteenländer ist zweifellos Perú, auch wenn es als Reiseland in dieser Beziehung weniger bekannt ist. Sammler wie Backeberg, Ritter, Lau und Rausch haben uns von dort unter mehr oder weniger schwierigen Bedingungen Pflanzen gebracht, die heute unsere Sammlungen schmücken.

In den letzten Ausgaben unserer Zeitschrift konnte ich aus dem riesigen Verbreitungsgebiet von *Lobivia scheeri* (SD) Rausch und wahrscheinlich verwandter Arten berichten. Heute möchten wir eine neue, bisher unbekannt *Lobivia* beschreiben, die wir bereits im Jahre 1990 entdeckt haben.

Von Alfred B. Lau gibt es in unseren Sammlungen Pflanzen mit der Sammelnummer L154 (*Lobivia maximiliana* (Heyder) Backeberg v. *corbula* (Herrera) Rausch) aus dem Gebiet südlich Cusco, die allerdings mittlerweile in unseren Sammlungen sehr selten geworden sind. Lau gab als Fundort Paruro an. Er war damals mit einem kleinen LKW und in Begleitung eines mexikanischen Indio-Jungen unterwegs. Das Tal von Paruro, ein sehr schönes Andental, liegt etwas abgelegen. Lau konnte damals von Norden kommend nur bis Paruro und vielleicht etwas weiter südlich bis an den Rio Apurimac fahren. Weiter konnte er nicht kommen, weil es die heute bestehende Brücke über diesen Quellfluss des Amazonas noch nicht gab. Die Brücke ist erst vor wenigen Jahren gebaut worden. Bis dahin gab es nur eine Fußgängerbrücke, deren Reste man heute noch begutachten kann.



Tal des Rio Apurimac südlich Paruro mit der neuen Brücke

Fährt man heute über den Rio Apurimac und weiter nach Süden in Richtung Acomayo, muss man mehrere Pässe von etwa 3900 m Höhe bewältigen. Hier ist das Verbreitungsgebiet einer *Lobivia*, die bisher völlig unbekannt war. Das hat vermutlich mehrere Gründe. Zum einen liegt das Gebiet abseits der bekannten



Standort von *Lobivia acchaensis* mit *Puya spec.*



Jungpflanzen von *Lobivia acchaensis* (links) und größere Gruppen (rechts) am Standort

Touristenrouten, und zum anderen kann man auch heute diese Strecke während der Regenzeit kaum befahren.

Die neue *Lobivia*, die wir nach Accha, einem Dorf inmitten des großen Verbreitungsgebietes, *Lobivia acchaensis* benannt haben, besiedelt ein Gebiet, das im Süden etwa von Acomayo über Accha bis hinauf zum Rio Apurimac im Norden reicht und in Höhen von 3100 bis 3900 m anzutreffen ist. Die meisten Pflanzen sind während der Ruhezeit kaum zu finden, sie wachsen auf den Grashängen völlig in den Boden eingezogen. Gefunden haben wir sie nur, weil vereinzelt einige der rosa Blüten ganz geschlossen aus der von Schafen und Ziegen abgefressenen Grasnarbe herausragten. Wir dachten zuerst an ein *Crocus*-Gewächs. Ein Blütenschnitt brachte uns sehr schnell die Gewissheit, dass es sich um eine *Lobivia* handelte. Diese Pflanzen, zum Teil mit Erde überzogen, wären ohne die Blüten von uns nicht entdeckt worden. Später fanden wir natürlich Pflanzen mit offenen Blüten. Da wir auch Standortsamen ernten konnten, war die Vermehrung gesichert. Heute steht bereits Nachzucht in begrenzter Menge zur Verfügung.



Lobivia acchaensis mit kurzer Bedornung



Lobivia acchaensis mit langer Bedornung

Die rosa Blütenfarbe ist bei allen diesen Pflanzen sehr einheitlich. Im Habitus aber sind sie sehr variabel. Die Körper erreichen vereinzelt bis 8 cm Durchmesser, meist jedoch sprossen sie und bilden dann Haufen mit 20 cm Durchmesser und mehr. Auffällig variabel ist die Bedornung, die von kurz (5 mm lang), pfriemlich und anliegend bis lang (110 mm) und fühlertartig reicht. Rand- und Mitteldornen kann man meist nicht unterscheiden. In der Regel fehlt ein Mitteldorn und die oberen Dornen sind dann stark verlängert. Die Farbe der Bedornung ist im Neutrieb meist honigfarben mit schwarzen Spitzen, später vergraut sie.

Lobivia acchaensis Scholz, Kral & Wittau spec. nov.

Beschreibung:

Körper bis 80 mm Durchmesser erreichend, in der Jugend einzeln, später sprossend. Jungpflanzen wachsen ganz im Boden eingezogen, später oder an exponierten Standorten gruppenbildend, mit einer kurzen Wurzelrübe. **Körperfarbe** dunkelgrün, wenn beschattet im Rasen wachsend, braun durch Sonneneinwirkung bei freistehendem Standort. **Wurzel** kurz rübenförmig, meist verzweigt. **Rippen** 8 bis 14, im Alter bis 16, schräg gekerbt, nicht scharfkantig. **Areolen** ca. 10 bis 12 mm voneinander entfernt, oval bis länglich, 2 mm breit, bis 4 mm lang; im Neutrieb mit kurzem weißem Wollfilz bedeckt, der am Standort sehr schnell vergraut oder durch Umwelteinflüsse ganz verschwindet. **Dornen** 6 bis 10, strahlenförmig, anliegend; gerade bis schwach zum Körper gebogen; Rand- und Mitteldornen sind kaum zu unterscheiden. Die unteren Dornen sind meist 6 bis 12 mm lang, die oberen sind länger (manchmal bis 110 mm lang), nach oben gerichtet, gelblich-braun, später vergrauend. **Knospen** hell-bräunlicholiv, rosa gespitzt. **Blüten** 35 bis 65 mm lang und 40 bis 60 mm Durchmesser. **Fruchtknoten** +/- kugelig, 5 – 6 mm Durchmesser, hell-bräunlicholiv mit 6 – 8 spitz-dreieckigen dunkel-bräunlicholivfarbigen, an der Basis 1,5 mm breiten und 4 mm langen Schuppen besetzt, aus deren Achseln bis 8 mm lange gekräuselte hell-bräunliche Haare entspringen. **Blütenröhre** hell-bräunlicholiv mit wenigen Schuppen wie am Fruchtknoten und ebensolchen Haaren besetzt, in der unteren Hälfte fast zylindrisch, in der



Dreijähriger Sämling

oberen Hälfte trichterförmig öffnend. **Perianthblätter** 26 – 32, angeordnet in drei Reihen, meist 5 bis 6 mm, manchmal bis 8 mm breit, meist gespitzt, seltener schmal-lanzettlich oder gerundet. Die Farbe ist rosa, nach Biesalski 10J bis 11K, an der Basis weiß. **Staubfäden** ca. 120, weiß oder etwas von den rosa Blütenblättern gefärbt, sie entspringen an fast der gesamten Länge der Blütenröhre und bilden meistens ein deutlich erkennbares weißes Hymen. Selten ist die Blüte trichterförmig, das Hymen ist dann in Richtung Fruchtknoten verschoben und von oben nicht erkennbar. Die Staubgefäße verteilen sich bis in den oberen Bereich der Blütenröhre hinein. Die Farbe der **Staubbeutel** ist variabel von rein weiß über gelblich bis gelb. **Griffel** mit Narbe 50 – 65 mm lang mit 6 immer weißen Narbenästen, oft die Staubgefäße überragend. **Frucht** bis 8 mm im Durchmesser, kugelig, schwach

mit kurzen Haaren, seltener mit schwachen Dornen besetzt, bei der Reife dunkel bräunlich-oliv, axial oder radial aufplatzend. Die weißen Samenstränge bei der Reife fest und schwach wässrig, später etwas klebrig trocknend. **Samen** 1,9 bis 2,1 mm lang und 0,9 bis 1,1 mm breit, Hilum sehr schräg stehend und meist stark S-förmig gebogen, mit einem ausgeprägten Saum, Testa dunkelbraun bis schwarz, unregelmäßig genarbt.

Heimat: Perú, zwischen Rio Apurimac und Acomayo, Prov. Cuzco, in Höhen zwischen 3100 und 3900m, wächst stellenweise gemeinsam mit *Lobivia maximiliana* v. *corbula*, mit der aber keine Verwandtschaft besteht.

Holotypus: Eberhard Scholz, ES 134, hinterlegt im Herbarium Division de Botanica, Universidad Nacional Mayor de San Marcos (USM), Isotypus: Bot. Institut der Uni. Wien (WU)

Corpus singulare, aetate proliferante, ad 8 cm diametente; **Epiderme** sole fusca, umbra atroviride; **Radice** brevi rapiformi plerumque ramosa; **Costis** 8 – 14, aetate ad 16, paulum spiraliter tortis et in tuberculis vix acutis divisis; **Areolis** 10 – 12 mm inter se distantibus, albo – tomentosis, posterior griseis vel glabrescentibus, ovalibus ad elongatis, 4 mm longis et 2 mm latis; **Spinis** 6 – 10, radialiter positus, adpressis, rectis vel ad corpus arcuatis, fulvis, aetate canescentibus, marginalibus et centralibus vix differentibus, spinis inferioribus 6 – 12 mm longis, superioribus longioribus, nonnumquam ad 110 mm longis, sursum directis; **Gemmis** clare brunneo-olivaceis, apice roseis; **Floribus** 35 - 65 mm longis et 40 - 60 mm diametentibus, **Pericarpello** globoso, 5 – 6 mm diametente, clare brunneo-olivaceo, 6 – 8 squamis triangularibus, obscure brunneo-olivaceis, basi 1,5 mm latis et 4 mm longis tecto, quarum alis pili spadices ad 8 mm longi et crispatis enascent; **Receptaculo** clare brunneo-olivaceo, paulis squamis et pilis ut in pericarpello tecto, dividio inferiore prope cylindrico, dividio superiore infundibiliforme; **Phyllis perigonii** 26 – 32, triseriatis, 5 – 6 mm, nonnumquam 8 mm latis, acuminatis, rare

delicate roseis, toto e receptaculo orientibus et hymen distinctum album formantibus; **Antheribus** albis – sufflavis – luteis; **Stylo** stigmatibusque (6) 50 – 65 mm longis, semper albis, saepe antheres prominentibus; **Fructu** globoso, ad 8 mm diametente, pilis brevibus, rare spinis tenuibus tecto, mature obscure brunneo-olivaceo, axialiter vel radialiter divellente; **Funiculis** albis, aquosis, aetate arescentibus, glutinescentibus; **Seminibus** ad 1,9 – 2,1 mm longis et 0,9 – 1,1 mm latis, hilo perobliquo et „S“ formans curvato, testa obscure brunnea ad nigra, örregulariter tricata.

Patria: Peru, Prov. Cuzco, inter Rio Apurimac et Acomayo, in 3100 ad 3900 m altitudine.

Typus: E. Scholz ES 134: USM (Holotypus), WU (Isotypus).



Aufgeplatzte Frucht von *Lobivia acchaensis*



Samen von *Lobivia acchaensis*



Samen von *Lobivia wrightiana* R396



Samen von *Lobivia chilensis*

Lobivia acchaensis ist problemlos aus Samen heranzuziehen. Sämlinge erreichen schon nach 2 bis 3 Jahren mit ca. 2 cm Durchmesser ihre Blühfähigkeit.

Wegen der rosa Blütenfarbe wird *Lobivia acchaensis* vom Liebhaber erst einmal zu *L. wrightiana* gestellt. Die Ähnlichkeit ist in der Tat auf den ersten Blick verblüffend. Stellt man aber einen direkten Vergleich mit *L. wrightiana* an, kommt man zu einem anderen Ergebnis. Abgesehen von der geografischen Entfernung von ca. 280 km Luftlinie zum oberen Talabschnitt des Rio Mantaro, wo *L. wrightiana* vorkommt, sind die Unterschiede wie folgt:



Links: *Lobivia acchaensis*, rechts: *Lobivia wrightiana*



Blütenschnitte. Links: *Lobivia acchaensis*, rechts: *Lobivia wrightiana*

1. Vergleicht man die Pflanzenkörper, stellt man fest, dass in Kultur *L. acchaensis* mehr oder weniger kugelförmig bleibt, während *L. wrightiana* länglich wird.
2. Es fällt sofort auf, dass die Blüte von *L. wrightiana* kleiner und zierlicher ist als die von *L. acchaensis*. Ein Vergleich der Blütenschnitte bei *L. acchaensis* und *L. wrightiana* zeigt die Unterschiede im Blütenbau. Bei der größeren *acchaensis*-Blüte entspringen die Staubfäden an der gesamten Röhrenlänge und bilden oben ein Hymen. Die Staubgefäße sind im gesamten Blütentrichter verteilt. Bei *L. wrightiana* befinden sich die Staubgefäße nur oberhalb des Hymens.
3. *L. wrightiana* hat keine stechende Bedornung, was bei *L. acchaensis* nur bei den lang und dünn bedornen Exemplaren zutrifft. Bei *L. wrightiana* sind die langen Mitteldornen (wenn vorhanden) immer unregelmäßig gebogen und gewunden, wie das Bild zeigt. Bei *L. acchaensis* kommen vereinzelt auch ähnlich lange und feine

Dornen vor, aber die sind mehr oder weniger gerade, bzw. in eine Richtung gebogen.

4. Auch die Samen sind deutlich zu unterscheiden, was am besten im Bild deutlich wird. Im Hilumbereich sind die Samen von *L. acchaensis* wesentlich scharfkantiger als die von *L. wrightiana*.

Bedanken möchten wir uns bei unserem Freund Gottfried Winkler Wien für die Beratung bei der Beschreibung sowie für die Erstellung der lateinischen Diagnose. Unser besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. Walter Till, Kurator am botanischen Institut der Universität Wien und Herrn Helmut Amerhauser Eugendorf für die freundliche Unterstützung.

Eberhard Scholz
Defreggerweg 3
D-85778 Haimhausen

Lothar Kral
Germanikusstraße 20
D-45721 Haltern

Hans-Jürgen Wittau
Am Gelinde 27
D-34260 Kaufungen

* * *

Rebutia flavistyla F. RITTER



Über eBay kann man diese Pflanze kaufen. Für “nur” 3,99 EUR erwirbt man sofort eine Pflanze mit dem Standort Belgien. Auch bei vielen anderen Händlern wird die Pflanze angeboten – und in den Sammlungen sieht man sie auch recht häufig. Also, wozu dieser Beitrag?

Nun, diese Pflanze hat einiges, was sie in meinen Augen interessant macht: Zuerst einmal ist sie eine sehr schöne Vertreterin der *Aylostera*-artigen, die heute wie die viele andere „abgespaltenen“ Gattungen wieder unter *Rebutia* (zum Glück [noch?] nicht unter *Echinopsis*) geführt werden. Ältere Pflanzen bilden üppige Polster mit zahlreichen Köpfen und blühen im Spätfrühjahr oder Frühsommer reichlich, viele

auch ein zweites Mal im Spätsommer. Sie soll am Standort nach RITTER (1980) selten sein – also ganz im Gegensatz zu den Kulturen hier. Sie ist bei HUNT (1999) provisorisch akzeptiert! Das bedeutet, diese Art passt nicht so einfach zu irgend einer anderen bereits bekannten Art der kugeligen andinen Rebutien-artigen. Und dies macht sie auch interessant.

Ritter beschrieb seinen Fund aus 1958 in einer Zeitschrift 1978, die ich nicht besitze. Vielleicht kann hier ein Kakteenfreund aushelfen. So muss ich auf die sekundäre Quelle RITTER 1980 zurückgreifen. Hier stellt er die Art als Leitart seiner Linie 8, zu der auch *R. pulvinosa*, *R. albiflora*, *R. albipilosa* und *R. muscula* gehören, also alles kleinkörperige, mehr oder weniger stark gruppenbildende Arten. Verglichen mit diesen Arten wird unsere *R. flavistyla* riesig, was den Körper betrifft. Und auch die Blüten sind vergleichsweise ähnlich proportioniert, eben einiges größer. Allerdings – die Art wird als *R. flavistylus* beschrieben – wieso er hier die männliche Form nutzt, kann man eventuell in der Erstbeschreibung nachlesen – mir bleibt es unklar.

Die Beschreibung der Art kann verkürzt wie folgt wiedergegeben werden. Körper bis 5 cm groß, eine kurze Wurzelrube besitzend. Rippen sind großteils in Höcker zerteilt, so dass RITTER eine ungefähre Rippenzahl von 15 bis 27 angibt. Die Areolen sind gelblich, später weiß, und tragen 15 bis 22 Randdornen, welche gelblich sein sollen, dann weiß. Meine Pflanzen und jene die ich genauer beobachtet habe, hatten bislang immer glasig weiße Dornen. Einige wie die Randdornen ca. 5 bis 10 mm lange Mitteldornen stehen in verschiedene Richtungen, so dass die gesamte Areole wie ein kleines Nadelkissen erscheint. Die Unterscheidung zwischen Mittel- und Randdornen fällt dadurch schwer.

Die Blüten erscheinen tief am Pflanzenkörper, haben eine relativ lange Blütenröhre, werden bis 3 cm lang und sind orangerot. Staubbeutel zitronengelb, Griffel schwefelgelb (meine Blüten haben weißliche). Frucht hellgrün, 5 bis 7 mm Durchmesser und kugelig, Samen schwarz-braun, relativ groß, etwa 1 mm. Gesammelt hat RITTER diese Art unterhalb Cajas in der Provinz Mendes, Bolivien. Sein lakonischer Standort-Kommentar: selten.

Meine Pflanzen sollen direkt von RITTER abstammen. Er hat sie unter seiner Sammelnummer FR 756 in den Handel gebracht.

HUNT – wie schon berichtet – gibt der Art einen provisorischen Artrang, soll heißen, wenn die verwandtschaftlichen Verhältnisse geklärt sind könnte unsere Art auch in die Synonymie rutschen. Es bieten sich jedoch kaum Pflanzen an, will man nicht die formenreiche *R. fiebrigii* noch weiter fassen, so dass *R. flavistyla* in dem Formenreichtum versinkt. RITTER sieht seine *R. flavistyla* und die gesamte Gruppe als möglichen „Vorfahren“ von *R. fiebrigii*. Das müsste man sich am Standort genauer anschauen, ich kann dazu nichts sagen.

ANDERSON (2001) folgt HUNT (1999) und lässt *R. flavistyla* im Artrang. Seine Beschreibung trifft jedoch – wie in seinem Buch bei *Rebutia* und bei einigen anderen vor allem südamerikanischen Gattung oft – kaum. So wächst unsere Art statt nach seinen Angaben „gewöhnlich einzeln“ im Alter immer zu schönen Gruppen heran. Zum Problem der Mitteldornen schrieb ich schon – „gewöhnlich

ein aufgerichteter“ kann schwerlich beobachtet werden. Die restlichen wenigen Merkmale folgen RITTERS Angaben.

Das Bild, welches von SOLICHON stammt, ist entweder farblich verfälscht oder aber es zeigt ein andere Art – was auch nicht selten wäre in ANDERSONS Buch. Die Blütenfarbe ist fast blutrot, Körper sind ähnlich, aber vielleicht auch zu klein. Die bald zu erwartende deutsche Neuausgabe – eine völlige Neubearbeitung – behebt hoffentlich diese Fehler.

Die Kultur unserer Art ist wie die der anderen Rebutien denkbar einfach. Kühl, trockene Winter bei 2 bis 10 Grad Celsius werden problemlos vertragen. Im Frühjahr wecke ich meine Pflanzen mit einem heißen (50 bis 55 Grad Celsius) Guss Wasser auf. Im Gewächshaus blühen die Pflanzen bereits Anfang Mai, Mitte April ins Freie verbracht aber erst Anfang Juni. Letzteres bekommt den Pflanzen besser, denn die Hitze eines Gewächshauses erträgt sie wie alle anderen Hochgebirgspflanzen Südamerikas viel schlechter als die frische Luft einer Freiaufstellung. Hier sind meine Pflanzen jedoch mit einem Glasdach vor zu viel Regen geschützt. Gegossen wird in größeren Abständen, meist komme ich nur am Wochenende dazu, und wenn eine Woche trübes Wetter war, wird auch nicht wöchentlich gegossen.

Die Art ist wenig empfindlich gegenüber Schädlingen, insbesondere die Rote Spinnmilbe geht lieber an andere *Rebutia*-Arten.

Somit bleibt abschließend zu vermerken, dass dieser Art völlig zu Recht eine weite Verbreitung in unseren Sammlungen vergönnt ist, unabhängig davon, ob dies wegen der Schönheit, einfachen Pflege, schönen Blüten und reichem Blütenflor oder der nicht ganz geklärten Stellung in den Rebutien begründet ist.

Literatur:

ANDERSON, E.F. (2001): *The Cactus Family*. Timber Press, Portland, Oregon.

HUNT, D. (1999): CITES Cactaceae – Checklist. 2nd ed. IOS / Royal Botanic Garden Kew.

RITTER, F. (1978): *Rebutia flavistylus* RITTER spec. nov. *Ashingtonia* 3(1).

RITTER, F. (1980): *Kakteen in Südamerika. Band 2: Argentinien / Bolivien*. Eigenverlag Spangenberg.



Sulcorebutia einst und jetzt

Nach einem Vortrag zur Frühjahrstagung am 12.03.2005

Im vergangenen Jahr waren es 75 Jahre her, dass die ersten Sulcorebutien von José Steinbach gefunden wurden.

Steinbach, ein bolivianischer Landwirt deutscher Abstammung, besaß in der Nähe von Mizque eine Hazienda, die aber keinen rechten Ertrag brachte. So betätigte er sich nebenbei noch als Kakteensammler. In der Gegend zwischen CCB und Colomi fand er 1929 einen kleinen Kaktus, den er später an Prof. Werdermann schickte.

Leider konnte die Pflanze nur verhältnismäßig kurze Zeit am Leben erhalten werden und ging im Sommer 1931 ein. Immerhin brachte sie zwischenzeitlich noch eine Blüte, welcher Umstand es Werdermann ermöglichte, eine Zuordnung zu

treffen. Er beschrieb diese Pflanze als *Rebutia steinbachii* zu Ehren des inzwischen verstorbenen Sammlers im Notizblatt des Botanischen Gartens und Museum Berlin-Dahlem Bd. XI, Nr. 104, S. 268. Darüber hinaus erschien in der Monatsschrift der Deutschen Kakteen-Gesellschaft Bd. IV (1932), S. 97 ein Artikel von Werdermann über *Rebutia steinbachii*, worin diese Pflanze noch vor ihrem Absterben abgebildet wurde.

Dieser Kaktus blieb nun erst einmal verschollen, und selbst Backeberg konnte auf seinen, in den dreißiger Jahren für die Firma Haage, Erfurt durchgeführten Sammelreisen kurioserweise die Steinbachschen Pflanzen nicht wiederfinden (Curt Backeberg, Stachlige Wildnis).

Später bekam er jedoch von Cardenas lebendes Pflanzenmaterial zu Gesicht, was ihn schließlich 1951 dazu veranlasste, die Gattung *Sulcorebutia* zu erstellen.

Wenn die neue Gattung zunächst nur o.g. Pflanze als einzigen Vertreter aufweisen konnte, so änderte sich das schon bald, denn im Laufe der Zeit konnten durch die verschiedensten Sammler eine Menge neues Pflanzenmaterial nach Europa gebracht und beschrieben werden. Inzwischen kennen wir etwa 150 Namen, die freilich nicht in jedem Falle mit Arten gleichzusetzen sind. Immerhin ist das derzeit bekannte Material an unterschiedlichen Pflanzen recht gewaltig, was umso erstaunlicher ist, als das Gesamtareal, in welchem diese Pflanzen vorkommen, verhältnismäßig klein ist!

Die Heimat der *Sulcorebutien* liegt in Südbolivien, genauer in dem Bergland, das dem Andenhauptkamm an der östlichen Seite vorgelagert ist. Dieser Bereich besitzt eine Ausdehnung in west-östlicher Richtung von etwa 400 km, in nord-südlicher Richtung von etwa 500 km.

Dieses Areal wird zusätzlich durch folgende zwei Umstände eingeschränkt:

1. Es werden nur bestimmte Höhenlagen besiedelt
2. Nach Süden zu beobachten wir eine Lücke von etwa 150 km, in der bislang nur spärliche oder gar keine Vorkommen registriert werden konnten.

Diese Diskrepanz zwischen der Fülle an durchaus unterschiedlichen Pflanzenmaterial und dem verhältnismäßig kleinen Gesamtareal ist nur zu erklären durch das Auftreten unverhältnismäßig vieler Ökotypen, die oft noch als eigene Arten beschrieben worden sind. Schuld daran dürfte nicht zuletzt unser ungenügender Kenntnisstand über die große natürliche Variabilität sein, die man – ähnlich wie bei den *Lobivien* – auch bei vielen *Sulcorebutien* beobachten kann.

1962 schon konnte Backeberg im Band VI (Nachtrag) seines Werkes „Die Cactaceae“ zwei neue *Sulcorebutien* (*tiraquensis* und eine als *xanthoantha* bezeichnete Spezies) aufführen. Die gleichfalls schon bekannte *S. hoffmanniana* wurde dagegen noch als *Lobivia* geführt. Ganz ähnlich wurden *S. glomeriseta* und *arenacea* als *Rebutien*, *S. kruegeri** sogar als *Aylostera* beschrieben – dies ganz im Sinne von Cardenas, der das neue Genus *Sulcorebutia* Zeit seines Lebens nicht gelten ließ.

* Da diese Pflanze nach Frau Anna Maria Krüger benannt worden ist, muss die Endung des Wortes korrekterweise "-ae" sein und nicht "-i". Dieser Fehler wurde von Hunt berichtigt in *Cact. Syst. Init.* 9/2000, S. 31.

Die 60er und 70er Jahre des vergangenen Jahrhunderts waren gekennzeichnet durch eine rege Sammeltätigkeit auf dem Gebiet der Kakteen, u.a. durch W. Rausch, F. Ritter, W. Krahn, A. Lau, R. Vasquez und K. Knize. So war es nicht verwunderlich, dass K.-H. Brinkmann bereits 1976 in seiner Monografie „Sulcorebutia“ insgesamt 80 verschiedene Sulcos auflisten konnte. Zugleich fanden erste Versuche von Cardenas, Donald und Rausch Erwähnung, welche eine zweckmäßige Einteilung des inzwischen gefundenen Pflanzenmaterials zum Ziel haben sollten.

Vorgeschlagen wurden beispielsweise zwei Formenkreise, welche auf arealgeografischen Gesichtspunkten beruhten:

1. *FK steinbachii*, vom Monte Tunari nach Osten bis Comarapa und weiter südlich bis Santa Cruz bzw. Sucre, Er sollte enthalten *S. steinbachii*, *polymorpha*, *tuberculato-chrysantha*, *tiraquensis*, *totorensis*, *lepida*, *krahni*, *glomerispina*, *hoffmanniana*, *krugerae*
2. *FK verticillacantha*, südlich des o.g. FK, Berge der Umgebung von Sucre
Hierzu wurden u.a. gestellt: *S. sucrensis* FR 946 und WE 64 und diverse spec., wie z.B. WK 217 a.

Daneben fasste man – beispielsweise bei den gelbblütigen – einzelne Gruppen zusammen:

- *S. candiae*, *xanthoantha*, *menesesii*
- *S. krugerae*, *krahni*

Zieht man das von Gertel und Fritz begründete Kompendium zu Rate, so stellt man fest, dass bis Ende des 20. Jahrhunderts schätzungsweise 45 Personen mit unterschiedlich umfangreichen Aufsammlungen von Sulcorebutien beschäftigt waren. Daraus resultierte die eingangs erwähnte Namensflut. Vordringliches Anliegen für den ernsthaften Kakteenfreund war es nun, in der Systematik der Sulcorebutien Ordnung zu schaffen. Damit war eigentlich schon während der 80er Jahre begonnen worden, zunächst in einem Arbeitskreis um J. Donald, später dann um W. Gertel. Unglücklicherweise komplizierte sich die Situation jedoch durch den von D. Hunt und N. Taylor initiierten „IOS-Consensus“, der zum einen die Diskussion um die Rechtmäßigkeit der Gattung *Sulcorebutia* erneut aufleben ließ und zum anderen Anlass für das Ausscheren von J. Donald wurde. W. Gertel hat dann allerdings sein arealgeografisches Konzept fortgeführt und 1988 vorgestellt.

Eine Systematisierung des aufgesammelten Pflanzenmaterials erwies sich aufgrund der schon erwähnten großen Variabilität der Sulcorebutien als schwierig, und es wurden die unterschiedlichsten Kriterien /Methoden herangezogen:

1. Arealgeografie
2. Morphologie
3. Kombination der beiden vorstehenden Punkte
4. Samenmorphologie
5. Blütenduft, Blütenfarbstoffe, Pflanzeninhaltsstoffe
6. Isoenzymanalyse

Die Arealgeografie ist wohl die am einfachsten zu praktizierende Methode, wenn man über einwandfreie Standortangaben verfügt; dass dies bei älteren Aufsammlungen nicht immer der Fall ist, bringt uns in manchen Fällen in arge Verlegenheit.

Morphologische Merkmale, wie beispielsweise Blütenbau, Areolenstruktur, Anzahl und Ausbildung der Dornen, sowie sonstige Körpermerkmale ließen sich aufgrund ihrer Komplexität in Verbindung mit der beobachteten Variabilität nur schwer zur Systematisierung heranziehen, allenfalls noch in Verbindung mit Punkt 1.

Ähnliches gilt auch für die Samenmorphologie, die zwar gute Ansatzpunkte zu liefern scheint, aber – ganz abgesehen von gewissen praktischen Schwierigkeiten – ebenfalls sehr komplexe Ergebnisse liefert, die schwer zu deuten sind. Einzig die Bestimmung der Größenverhältnisse des Samenkornes lässt unter Beachtung statistischer Regeln bestimmte Schlüsse zu (vgl. Köllner 1986,1988).

Die Untersuchung von Blütenfarbstoffen ist nicht einfach, zumal die durch Extraktion aus den Blüten gewonnenen Farbstofflösungen selbst unter Ausschluss von Licht sehr instabil sind. Ähnlich problematisch dürfte ein Screening auf Stoffe des Sekundärstoffwechsels (beispielsweise auf Alkaloide oder andere biogenen Amine) der Pflanze sein, zumal gar nicht feststeht, ob unter den hiesigen klimatischen Bedingungen solche Stoffe in nachzuweisender Menge gebildet werden.

Eine gewisse Aussicht auf Erfolg versprach die Entdeckung, dass die meisten gelbblütigen Sulcorebutien einen ausgesprochen penetranten Blütenduft produzieren. R. Oeser machte seinerzeit in einem KuaS-Artikel darauf aufmerksam, aber leider haben neuere Untersuchungen ergeben, dass der so intensiv riechende Stoff, das Dehydrogeosmin, auch von einer Reihe andersblütiger Sulcorebutien – allerdings in geringerer Menge – gebildet wird (Schlumpberger 2002). Allerdings konnte zwischenzeitlich vom Verfasser gezeigt werden, dass eine ganze Anzahl von Sulcorebutien der verschiedensten Blütenfarben kein Dehydrogeosmin, wohl aber andere spezifische Duftstoffe aus der Reihe der Terpene bilden. Eine Untersuchung des gesamten Spektrums der Duftstoffe ist also nicht uninteressant und befindet sich derzeit in Arbeit.

In letzter Zeit sind mit Hilfe der Isoenzymanalyse eine größere Anzahl von Sulcorebutien untersucht worden. Eine abschließende Beurteilung der Untersuchungsergebnisse für systematische Zwecke steht allerdings noch aus.

Fußend auf den vorgenannten Möglichkeiten und deren Problematik wurden noch im vorigen Jahrhundert Einteilungsmodelle erarbeitet und diskutiert, wobei überwiegend arealgeografische Gesichtspunkte berücksichtigt wurden.

1. Einteilung nach W. Gertel

Nach mehrjährigen Diskussionsrunden wurde 1988 in einem Arbeitskreis um W. Gertel nachstehende Einteilung der bislang bekannten Sulcorebutien aufgrund arealgeografischer Gegebenheiten vorgeschlagen:

- Nördliche Gruppe:
 - S. steinbachii* mit den ssp. *steinbachii*, *verticillacantha* und *tiraquensis*
 - S. arenacea* mit den var. *arenacea*, *candiae*, *menesesii* und *glomeriseta*



Sulcorebutia steinbachii He8

Alle Pflanzen stammen vom Standort des Neotypes G123 nordöstlich Colomi und zeigen sehr anschaulich die Variabilität dieser Pflanzen an einem einzigen Standort!

alle Fotos: Erwin Herzog

- Mittlere Gruppe
 - S. mentosa mit den ssp. mentosa, purpurea
 - S. cylindrica
 - S. breviflora
- Südliche Gruppe
 - S. canigeralii mit den ssp. canigeralii, tarabucoensis
 - S. crispata mit den var. crispata, rauschii, caracarensis und inflexiseta
 - S. frankiana

Ohne Gruppe: S. cardenasiana, langeri und tarijensis

Die Subspecies werden bei Bedarf weiter aufgesplittet in Varietäten und enthalten auch die entsprechenden Synonyme.

2. Einteilung nach J. Donald

J. Donald hatte bereits 1985 ein Schema vorgeschlagen, welches 1986/87 überarbeitet wurde und im unlängst erschienenen Buch „Sulco-Gallery“ ausführlich besprochen wurde. Alle bekannten Taxa (sp., ssp., var., fa.) können danach beschrieben werden durch drei breitgehaltene Species (jede mit der entsprechenden Hierarchie):

- steinbachii
- mentosa
- canigeralii

sowie zusätzliche vier Species mit unverwechselbaren Eigenheiten von den Rändern des Verbreitungsgebietes – breviflora, cylindrica, tarijensis und cardenasiana

3. Augustin, Gertel, Hentzschel

In ihrem im Jahre 2000 erschienen Buch wird eine Einteilung nach geografischen Großräumen vorgeschlagen.

- Ayopaya-Gebiet
- Cochabamba-Becken mit angrenzendem Bergland
- östliche Cordillere des Cochabamba-Beckens
- Gebiet um Aiquile und entlang des Rio Caine
- Großraum Sucre
- südliches Verbreitungsgebiet

Zum Schluss dieser Ausführungen soll auf eine Arbeit von G. Fritz, W. Gertel und J. de Vries aufmerksam gemacht werden, die unlängst in der italienischen Zeitschrift Cactus & Co erschienen ist. Die Autoren haben es sich zum Ziel gesetzt, bestehende Einteilungsvorschläge zu modernisieren und neueren Erkenntnissen und Pflanzenfunden entsprechend anzupassen. Diese Arbeit finden Sie in deutscher Übersetzung und Überarbeitung auf den folgenden Seiten.

Literatur:

Augustin, K., Gertel, W., Hentzschel, G. (2000) *Sulcorebutia- Kakteenzwerge der bolivianischen Anden*, Verlag E. Ulmer, Stuttgart

Backeberg, C. (1943) *Stachelige Wildnis- 80 000 km durch die Urwelt Amerikas*, 2. Aufl., S.236, Verlag J. Neumann, Berlin

- Brinkmann, K.-H. (1976) *Die Gattung Sulcorebutia*, Verlag Steinhart, Titisee-Neustadt
- Fritz, G., Gertel, W. (2004) Kompendium der Feldnummern der Gattung *Sulcorebutia*, 4. Auflage
- Fritz, G., Gertel, W., de Vries, J. (2004) *Sulcorebutia* (1) Una revisione delle specie dell'area settentrionale *Cactus & Co* Vol. VIII (3), 166
- Köllner, G. (1986, 1988) Mikroskopische Studien an Samen ausgewählter Gattungen der Echinopseae Teil II und Teil III, *Informationsbrief Freundeskreis ECHINOPSEEN* Nummer 9, 7-15 und Nummer 11, 1-8
- Oeser, R. (1978) Blütenduft bei *Sulcorebutia*; eine Möglichkeit zur Arttrennung? *Kakt. u. a. Sukk.* 29:192-194
- Pilbeam, J., Hunt, D. (2004) *A Sulco Gallery*, Remous Ltd., Milborne Port
- Schlumpberger, B. O. (2002) *Dehydrogeosmin produzierende Kakteen*: Untersuchungen zur Verbreitung, Duftstoff-Produktion und Bestäubung. PhD diss. Univ. Tübingen Verlag Grauer, Beuren, Stuttgart



Eine Revision der *Sulcorebutia* des nördlichen Verbreitungsgebietes

Teil I: Der Formenkreis von *Sulcorebutia steinbachii* (Werdermann) Backeberg

Schon vor Jahren hat Gertel (1996) mit zwei Beiträgen versucht, Vorschläge für eine Neuordnung der *Sulcorebutia* um *Sulcorebutia steinbachii* (Werdermann) Backeberg und *S. tiraquensis* (Cárdenas) Ritter zu unterbreiten. Die Resonanz auf diese Artikel war zwar nicht überwältigend, es zeigte sich aber, dass andere Autoren später zumindest teilweise diesen Konzepten gefolgt sind. Auch die Klassifikationen, die Augustin et al. (2000) in ihrem Buch verwendet haben, basierten auf diesen Ideen. Allerdings wurden sie dort aus unterschiedlichen Gründen nicht konsequent angewendet. Deshalb soll jetzt durch diese Revision eine taxonomisch korrekte und systematisch vernünftige Einteilung der *Sulcorebutia* aus dem nördlichen Verbreitungsgebiet erreicht werden. Wegen des Umfangs dieser Arbeit wird sie auf mehrere Kapitel aufgeteilt, die in lockerer Folge publiziert werden sollen.

Entgegen früherer Konzepte wird hier davon ausgegangen, dass es sich bei *S. steinbachii* und *S. tiraquensis* um zwei getrennte Arten handelt. Das macht Sinn, denn beide sind gut zu unterscheiden, sieht man einmal von den Pflanzen ab, die in dem Überschneidungsgebiet rund um den Kilometer 90 der alten Straße von Cochabamba nach Sta. Cruz vorkommen. Bedingt durch die Anpassung an die sehr unterschiedlichen klimatischen Bedingungen haben sich einige charakteristische Merkmale offensichtlich genetisch verankert. So hat *S. tiraquensis* durchweg eine wesentlich höhere Anzahl Dornen, vor allem Randdornen. Während *S. steinbachii* meist um die 10 (8-15) relativ dicke, pfriemliche Dornen mit stark verdicktem Fuß besitzt, sind es bei *S. tiraquensis* oft über 20 (15-40) dünne, flexible „Borsten“. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal sind die Wurzeln. *S. steinbachii* ist ein ausgesprochener Rübenwurzler mit einer sehr ausgeprägten keilförmigen, meist einfachen, nur im unteren Bereich verzweigten Wurzelrübe, die oft mehr als 80% der Masse der gesamten Pflanze ausmacht. Aufgrund dieser morphologischen

Eigenheit kann sich *S. steinbachi* während der Trockenzeit in die Erde zurückziehen und so monate-, wenn nicht jahrelang ohne nennenswerte Niederschläge überstehen. Im Gegensatz zu *S. steinbachii* besitzen die typischen Vertreter von *S. tiraquensis* meist wenig sukkulente Faserwurzeln. Über 90% der Pflanzenmaterie steckt somit im Körper. Bedingt durch die aus dem tropischen Tiefland Chaparé stammenden Nebelschwaden werden die Pflanzen ganzjährig mit ausreichender Feuchtigkeit versorgt, die sie mit ihren zahlreichen Dornen auffangen.

Was uns schon immer große Probleme bereitet hat, ist die Tatsache, dass auch hier keine Regel ohne Ausnahme ist. So gibt es in dem oben erwähnten Übergangsgebiet Populationen, die von der Bedornung her eher zu *S. tiraquensis* tendieren, aber mehr oder weniger ausgeprägte Rübenwurzeln haben, oder umgekehrt Pflanzen, die man spontan bei *S. steinbachii* einordnen würde, man dann aber Merkmale findet, die überhaupt nicht in das Bild dieser Art passen. Das sind allerdings Probleme, mit denen wir innerhalb der Gattung Sulcorebutia überall zu kämpfen haben, und das ist letzten Endes auch der Grund, warum es in unseren Augen unmöglich ist, einen funktionierenden Schlüssel für diese Gattung zu erstellen. Man muss sich darüber im Klaren sein, dass die Gattung Sulcorebutia sehr jung ist und sich in vielen Populationen noch im Stadium einer rasanten Entwicklung befindet. Das, was wir heute sehen, kann schon in wenigen Jahren total anders sein. Gelegentlich hatten wir schon den Eindruck, offensichtliche Änderungen innerhalb einer Population während zwei aufeinander folgenden Reisen zu den Fundorten in Bolivien feststellen zu können. Trotz alledem ist es notwendig, eine handhabbare Klassifikation anzustreben, die eine Bestimmung der Pflanzen ermöglicht und die verwandtschaftlichen Verhältnisse widerspiegelt, wie man sie auch in der Natur erkennen kann.

1. Sulcorebutia steinbachii (Werdermann) Backeberg

1.1 Sulcorebutia steinbachii ssp. steinbachii

S. steinbachii ssp. *steinbachii* besiedelt den Großraum um die Stadt Cochabamba. Die typischen Vertreter dieser Unterart sind hauptsächlich nördlich und östlich der Großstadt zu finden. Der Typstandort der Art und damit auch der ganzen Gattung liegt nordöstlich der in den letzten Jahren sehr stark gewachsenen Kleinstadt Colomi. Da es kein Material vom ursprünglichen Holotypus mehr gab, wurde vor einigen Jahren im Zuge der Emendierung der Gattung Sulcorebutia durch Günter Hentzschel (1999) eine Pflanze der Feldnummer **G123** in der Sukkulentsammlung Zürich als Neotyp hinterlegt. Es handelt sich dabei um ein kräftig bedornes Exemplar mit sehr charakteristischen, langen Mitteldornen, das in praktisch allen Details denen der Holotyppflanze entspricht, die Werdermann zur Beschreibung vorgelegen hatte. Solche Pflanzen findet man überall entlang der Straße von Colomi zum Chaparé. Vorherrschende Blütenfarbe scheint rot zu sein mit vielen Übergängen nach violett. Aber auch gelbrote und rein gelbe Blüten sind keine Seltenheit. Neben den erwähnten kräftig bedornen Exemplaren gibt es auch



Sulcorebutia steinbachii ssp. steinbachii
G123/1, Neotyp



Sulcorebutia steinbachii G123/1, typische
Blüte – Blütenschnitt



Sulcorebutia steinbachii G123/7



Sulcorebutia steinbachii G123/8

weniger stark bedornete Pflanzen, solche mit fast krausen Dornen und welche ohne abstehende Mitteldornen.

In diesen Sätzen ist dann auch schon das Problem geschildert, das *S. steinbachii* ssp. *steinbachii* für viele Leute so kompliziert macht. Fast jeder weiß oder glaubt zu wissen, was *S. steinbachii* ist und wie sie aussieht, aber niemand ist in der Lage, sie in wenigen Worten zu beschreiben. Es sind immer ganze Absätze notwendig, die viele Formulierungen wie „von – bis“, „aber auch“, „oder auch“ etc. enthalten. Auch hier gilt wieder das oben Gesagte bezüglich des geringen Alters der Gattung. Vielleicht gilt dies im Falle der *S. steinbachii* ssp. *steinbachii* ganz besonders. Trotzdem gibt es auch Populationen innerhalb der Subspezies, die relativ konstante Merkmale aufweisen. So kennen wir einen Standort (**G13**), nicht weit entfernt von dem des Typus, an dem alle Pflanzen mehr oder weniger hell rosa blühen. Alle bekannten Pflanzen aus den Bergen nördlich von Vacas, die allgemein als *S. steinbachii* var. *horrida* Rausch bekannt sind, haben eine ganz charakteristische, harte Bedornung mit wenigen Dornen pro Areole und mehr oder weniger violette Blüten. Die Pflanzen der Population aus den Bergen nördlich von Cochabamba sind zwar im Habitus äußerst variabel, haben aber fast durchweg eine orangefarbene oder gelbrote Blüte. Die Extremform dieser Linie kommt vom Fuß des über 5000 m hohen Cerro Tunari und ist als *S. tunariensis* (Cárd.) Buining et Donald oder



Sulcorebutia steinbachii ssp. *steinbachii* var. *horrida* G119-3, stark bedornte Pflanze mit leuchtend violetter Blüte



Sulcorebutia steinbachii ssp. *steinbachii* aff. *horrida* G133-1, wächst zusammen mit riesigen *Puya raimondii* nahe Alalay an der Straße von Arani nach Tintin

S. steinbachii var. *tunariensis* (Cárd.) Augustin et Gertel bekannt. Hinsichtlich der Zuordnung dieser Varietät gibt es sehr unterschiedliche Meinungen und Argumente. Für eine Beibehaltung von *S. steinbachii* var. *tunariensis* spricht das Vorhandensein einer durchgängigen Verwandtschaftslinie von den typischen *Steinbachii*-Formen bis hin zu *S. tunariensis*. Andererseits gibt es morphologische und auch molekularbiologische Hinweise (Isoenzymanalysen), die auf eine nähere Verwandtschaft mit *S. steinbachii* ssp. *verticillacantha* hinweisen. Bis hierzu klare Fakten auf dem Tisch liegen, haben wir uns entschlossen, keine Änderungen vorzunehmen. Völlig ungeklärt ist die systematische Stellung einer Gruppe von Sulcorebutien aus der Gegend um Alalay am Weg von Arani nach Tintin. Unserer Meinung nach gehören sie in die direkte Verwandtschaft von *S. steinbachii* ssp. *steinbachii* und nicht in die Gruppe von *S. mariana* Swoboda, wie das gelegentlich schon postuliert worden ist. Die Beschreibung eines neuen Taxons ist hier nicht erforderlich. Sollte der Leser an dieser Stelle *S. polymorpha* (Cárd.) Backeberg vermissen, so verweisen wir auf das nächste Kapitel dieser Artikelserie, in der wir *Sulcorebutia tiraquensis* (Card.) Ritter abhandeln werden.



Sulcorebutia steinbachii ssp. *steinbachii* var. *tunariensis* G127-8 von den Hängen des Cerro Tunari

1.2 *Sulcorebutia steinbachii* ssp. *krugerae* (Cárd.) D. R. Hunt

Inmitten des Verbreitungsgebietes von *S. steinbachii* ssp. *steinbachii* besiedelt die Subspezies *krugerae* meist die niedrigeren Lagen. Zuerst fiel es allen Sulcorebutia-Freunden schwer zu akzeptieren, dass *Aylosteria krugeri* Cárdenas, wie sie beschrieben worden ist, eine enge Verwandte der vollkommen anders aussehenden *S. steinbachii* sein sollte. Die praktisch identischen Blüten, die gleichen Samen und

die überall vorhandenen Übergänge von *S. krugerae* (Cárd.) Ritter zu *S. steinbachii* lassen aber keinen anderen Schluss zu. *S. steinbachii* ssp. *krugerae* var. *krugerae* selbst wurde bisher nur an den Hängen unmittelbar nördlich von Cochabamba gefunden, die heute zu großen Teilen bebaut sind. Leider schlugen alle Versuche der letzten Jahre fehl, diese Pflanzen wiederzufinden, so dass wir heute davon ausgehen müssen, dass sie in der Natur ausgestorben sind. In der weiteren Umgebung der Stadt findet man allerdings ähnliche Formen mit meist anders gefärbten Blüten, die von Augustin und Hentzschel unter *S. krugeri* var. *hoffmannii*



Sulcorebutia steinbachii ssp. *krugerae* Rie12
von Cochabamba



Sulcorebutia steinbachii ssp. *krugerae* var.
hoffmannii G194-12 von dem Typfundort bei
La Villa

zusammengefasst worden sind. Zu dieser Gruppe gehören sowohl die ehemals als *S. hoffmanniana* bekannten Populationen, als auch die früher als *S. hoffmanniana* var. *magenta* bezeichneten und später zu *S. cochabambina* Rausch gestellten Formen. Hier muss betont werden, dass nicht alle von Rausch unter *S. cochabambina* geführten Pflanzen hierher gehören. So ist selbst die Typpopulation **R275** eher zu *S. steinbachii* ssp. *steinbachii* zu zählen, während die früher als *S. pojoniensis* Rausch n.n. bezeichnete **R671** zu *S. steinbachii* ssp. *verticillacantha* var. *taratensis* zu stellen ist. Wie schon oben erwähnt, findet man oft Übergänge zwischen den Subspezies *krugerae* und *steinbachii* und die Entscheidung ist in diesen Fällen oft eher intuitiv, was man wohin stellt. Hierher gehört auch ein sehr schöner Fund der Huntington-Expedition, der hauptsächlich unter der Feldnummer **JD134** bekannt geworden ist. Die kleinen, sprossenden Pflanzen ähneln im Habitus *S. krugerae* var. *krugerae*, haben aber merkwürdig rote Blüten. Donald wollte sie damals als Varietät dieser Art beschreiben, nahm aber von dieser Idee Abstand. Leider ist diese Population nie wieder gefunden worden.

1.3 *Sulcorebutia steinbachii* ssp. *verticillacantha* (Ritter) Donald ex D. R. Hunt

Südlich des Vorkommens von *S. steinbachii* ssp. *steinbachii* var. *tunariensis* liegt das Gebiet, das von der von Ritter beschriebenen *S. verticillacantha* besiedelt wird. Allerdings liegen dazwischen rund 40 Kilometer von denen wir keinerlei Sulcorebutien kennen. Schwerpunkte des Vorkommens sind der Raum um die

Estación de Bombeo an der Straße Cochabamba – La Paz und das Gebiet zwischen Tarata und Izata bzw. Anzaldo. Rund um die Ortschaft Lampaya, in der sich die Pumpstation befindet, kennen wir inzwischen eine Vielzahl von Standorten von *S. steinbachii* ssp. *verticillacantha* var. *verticillacantha*. Die Pflanzen sind relativ einheitlich mit sehr kleinen Körpern, starken Rübenwurzeln und Blüten, die im Gegensatz zur Subspezies *steinbachii* ein etwas längeres, im unteren Teil weißes Nektarium haben. Die Blütenfarbe der Pflanzen aus der direkten Umgebung der Ortschaft ist fast immer mehr oder weniger hell violett, es gibt aber auch Stellen, an denen rote und orangefarbene Blüten ebenso vertreten sind. Wie so oft hat auch hier die Blütenfarbe keinerlei systematische Bedeutung.

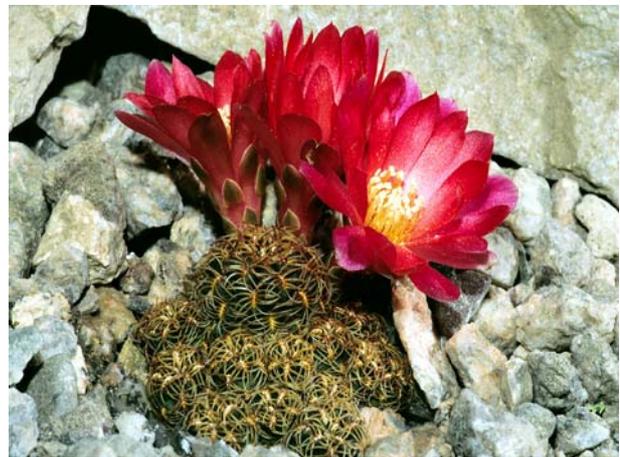
Das zweite Gebiet ist die Heimat der Varietät *taratensis*, die man auch als eigene Subspezies führen könnte, denn auch hier liegen 40 Kilometer anscheinend ohne Sulcorebutien dazwischen. Allerdings sind diese Pflanzen der Varietät *verticillacantha* oft sehr ähnlich, sie sind aber meist noch zierlicher, noch stärker sprossend und oft von sehr dunkler Körperfärbung. Nach unserer Kenntnis gibt es keinerlei direkten Kontakt der beiden Varietäten.



Sulcorebutia steinbachii ssp. *verticillacantha* G31 von der Bahnstation Bombeo Lampaya



Sulcorebutia steinbachii ssp. *verticillacantha* G120 aus einer Population mit vielen verschiedenen Blütenfarben



Sulcorebutia steinbachii ssp. *verticillacantha* var. *hoffmannii* G195, eine kleine Pflanze mit schönen Blüten von nahe der Straße zwischen La Villa und Tiraque

Die einmal als spec. Colcha in unsere Sammlungen gelangten Pflanzen sind eher dubioser Herkunft. Bis jetzt hat noch niemand im Gebiet zwischen den Vorkommen um die Estación de Bombeo im Nordwesten und Izata im Südosten Sulcorebutien gefunden und Gertel hat auch in der direkten Umgebung von Colcha keine entsprechenden Standorte finden können. Zwischen Izata und Tarata hat *S. verticillacantha* var. *taratensis* meist sehr unterschiedliche Blütenfarben.



Sulcorebutia steinbachii ssp. *verticillanctha* G120 aus einer Population mit vielen verschiedenen Blütenfarben



Sulcorebutia steinbachii ssp. *verticillanctha* var. *hoffmannii* G195, eine kleine Pflanze mit schönen Blüten von nahe der Straße zwischen La Villa und Tiraque



Sulcorebutia steinbachii ssp. *verticillanctha* var. *taratensis* G305 zwischen Tarata und Izata



Sulcorebutia steinbachii ssp. *verticillanctha* var. *taratensis* G306 zwischen Tarata und Izata

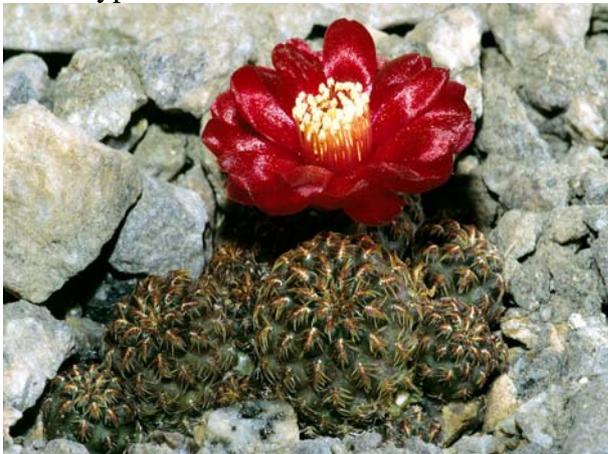
Zumindest kennen wir keinen Standort, an dem die Pflanzen einheitlich blühen würden. Weiter nach Osten zu, zwischen Tarata, Cliza und Anzaldo herrschen violette Blüten vor.

1.4 *Sulcorebutia steinbachii* (Werd.) Backberg ssp. *markusii* (Rausch) Gertel & de Vries

Bisher eine gute Art, aber durch die Funde der letzten 10 Jahre zu *S. steinbachii* gehörig zu identifizieren, schließt sich das Verbreitungsgebiet der *S. markusii* Rausch südlich bzw. südöstlich an das der Subspezies *verticillanctha*, *steinbachii* und *krugerae* an. Ganz deutlich wird das, wenn man von Cliza aus die Straße nach Villa Viscarra fährt oder vielleicht noch besser von Arani aus nach Tintin. Im nördlichen Abschnitt der Straße von Cliza nach Vila Vila, wie Villa Viscarra bei den Einheimischen heißt, findet man direkt beim Bahnhof von Anzaldo winzige Formen von *S. steinbachii* ssp. *verticillanctha* var. *taratensis*, ehemals bekannt unter dem Namen *S. taratensis* var. *minima* Rausch.



Sulcorebutia steinbachii ssp. *markusii* G190-7
vom Typstandort oberhalb Vila Vila



Sulcorebutia steinbachii ssp. *markusii* var.
tintinensis G197-4



Sulcorebutia steinbachii ssp. *markusii* var.
EH6266, eine abweichende Population mit
mehr roten statt violetten Blüten

Nur von wenig weiter südlich, um Sacabamba herum, kennen wir mehrere unterschiedliche Populationen, die je nachdem Ähnlichkeiten mit letzterer aufweisen, aber auch an Formen der Subspezies *krugerae* (G192, HS218) oder *steinbachii* (G89) erinnern.

In dieser Gegend scheint der Knotenpunkt aller vier Subspezies zu sein, denn gleich südlich von Sacabamba findet man auch schon den Pflanzentyp, der auch noch in der Umgebung von Sivingani und weiter südlich bis Vila Vila wächst. Rausch hat ihn als *S. markusii* var. *longispina* bezeichnet, ein Name, den bis heute noch niemand verstanden hat. Einzig auf den höchsten Erhebungen nördlich von Vila Vila haben sich besonders große und z.T. kräftig bedornete Formen herausgebildet, die von Rausch als *S. markusii* beschrieben worden sind.

Ein ähnliches Bild bietet sich an der Straße Arani - Tintin. Im Norden wachsen *S. steinbachii* ssp. *krugerae* var. *hoffmannii*, etwas südlich davon in höheren Regionen *S. steinbachii* ssp. *steinbachii* in unglaublichem Formenreichtum und nördlich von Tintin stoßen wir auf das Verbreitungsgebiet der ehemaligen *S. markusii* ssp. *tintiniensis* Gertel, die im Rahmen dieser Revision in den Varietätsrang zurückgestuft werden muss. Östlich davon ist leider fast unbekanntes Gebiet. Bis heute kennen wir zwischen dem südlichen Abschnitt der Straße Arani – Tintin und Mizque nur 2 *Sulcorebutia*-Standorte und das sind der von *S. mizquensis* Rausch und von der nicht sehr gut bekannten **EH6266**.

S. mizquensis wächst nach heutigem Wissensstand sehr isoliert auf einem kleinen Areal westlich von Mizque. Weitere Standorte sind nicht bekannt. **EH6266** ist nur ein einziges Mal vor fast 20 Jahren gefunden worden und wir wissen bis heute noch nicht einmal sicher, wo genau. Man mag zwar spekulieren, und Gertel hat das schon mehrfach getan, dass eine Verbindung zwischen *S. verticillacantha* bzw. *S. markusii* und *S. mizquensis* bestehe, allerdings fehlt dazu bis heute der Beweis in Form von Pflanzenfunden. Trotzdem kann man aus den vorhandenen Pflanzen von *S. markusii* var. *tintiniensis* und **EH6266** eine vollständige Reihe aufstellen, die sämtliche Übergänge zu *S. mizquensis* enthält. Aus diesem Grund haben wir uns entschlossen, *S. mizquensis* als Varietät zu *S. markusii* zu stellen. Hierbei ist zu erwähnen, dass *S. markusii* und *mizquensis* innerhalb desselben Artikels beschrieben worden sind und daher, was die Namenspriorität anbetrifft als gleichrangig einzustufen sind. Wir wählen den Namen „*markusii*“ für den höheren Rang, weil dieses Taxon und seine nächsten Verwandten eine ungleich weitere regionale Verbreitung haben als *S. mizquensis*.

Im Gegensatz dazu halten wir *S. verticillacantha* var. *cuprea* Rausch für nicht hierher gehörig. Sie gehört zu einem Formenkreis der weite Teile der Uferbänke des Rio Caine besiedelt und soll dann zusammen mit diesen Pflanzen an anderer Stelle behandelt werden.

Daraus ergibt sich folgende Klassifikation, wie sie teilweise in ähnlicher Form schon bei Augustin et. al. zu finden ist, in ihrer Gesamtheit aber neu konzipiert wurde:

Sulcorebutia steinbachii (Werd.) Backeberg ssp. steinbachii

Rebutia steinbachii Werd. nov. spec. – Notizbl. des Bot. Gartens und Museums zu Berlin Dahlem XI (104): 268-270, 1931

Sulcorebutia steinbachii (Werd.) Backbg. n. comb. – Cact. Succ. J. GB 13 (4): 103, 1951

Sulcorebutia steinbachii (Werd.) Backeberg ssp. steinbachii var. steinbachii

Synonyme:

Sulcorebutia glomerispina (Cárdenas) Buining et Donald (Basionym: *Rebutia glomerispina* Cárdenas) – Cact. Succ. J. GB. 27 (4): 80, 1965

Sulcorebutia steinbachii var. *gracilior* Backeberg nom. invalid. – Das Kakteenlexikon, S.416, 1966

Sulcorebutia steinbachii var. *rosiflora* Backeberg nom. invalid. – Cactus (F) 19 (80/81): 5-6, 1964

Sulcorebutia steinbachii var. *violaciflora* Backeberg nom. invalid. (irrtümlich als

Sulcorebutia steinbachii var. *violacifera* veröffentlicht) – Cactus (F) 19 (80/81): 5-6, 1964

Sulcorebutia tuberculato-chrysantha (Cárdenas) Brederoo et Donald (Basionym: *Rebutia tuberculato-chrysantha* Cárdenas) – Succulenta 52 (10): 193, 1973

Weingartia clavata F.Brandt – Kakt. Orch. Rundschau 4 (2): 16-19, 1979

Sulcorebutia steinbachii (Werd.) Backeberg ssp. steinbachii var. horrida Rausch

Kakt. u. a. Sukk. 24 (9): 193-194, 1973

Synonym: *Weingartia backebergiana* F.Brandt – Kakt. Orch. Rundsch. 2 (5): 70, 1977

Sulcorebutia steinbachii (Werd.) Backeberg ssp. steinbachii var. tunariensis (Cárd.)

Augustin et Gertel

Augustin K., Gertel W., Hentzschel G. (2000) – Sulcorebutia – Kakteenzwerge aus den bolivianischen Anden (Verlag Eugen Ulmer), S. 132

Basionym:

Rebutia tunariensis Cárdenas – Cact. Succ. J. (U.S.) 36 (2): 38-40, 1964

Sulcorebutia steinbachii (Werd.) Backeberg ssp. krugerae (Cárd.)

D. R. Hunt

Cact. Cons. Init. No. 3: 6, 1997

Basionym:

Aylosteria krugeri Cárdenas – Cactus (Paris), 12 (57): 260-261, 1957

**Sulcorebutia steinbachii (Werd.) Backeberg ssp. krugerae (Cárd.) D. R. Hunt
var. krugerae**

Synonym: Sulcorebutia kruegeri (Cárdenas) Ritter – Nat. Cact. Succ. J. 16 (4): 81

**Sulcorebutia steinbachii (Werd.) Backeberg ssp. krugerae (Cárd.) D. R. Hunt
var. hoffmannii Augustin et Hentzschel**

Augustin K., Gertel W., Hentzschel G. (2000) – Sulcorebutia – Kakteenzwerge aus den bolivianischen Anden (Verlag Eugen Ulmer), S. 89

Synonyme:

Lobivia hoffmanniana Backeberg nom. invalid. – Backeberg, C., Die Cactaceae, Band III, S. 1434-1436, 1959

Sulcorebutia hoffmanniana (Backbg.) Backbg. nom. invalid. – Backeberg, C., Das Kakteenlexikon, Jena 1966, S. 415

Sulcorebutia kruegeri var. hoffmanniana Donald nom. invalid. – Cact. Succ. J. (US) 58 (1): 23 – 24, 1986

Sulcorebutia cochabambina Rausch – Succulenta 64 (7-8): 152-153, 1985

Sulcorebutia veronikae J. J. Halda, P. Hertus et L. Horáček - Acta Mus. Richnov., Sect. natur. 7(2): 74-75, 2000

Sulcorebutia steinbachii (Werd.) Backeberg ssp. verticillacantha

(Ritter) Donald ex D. R. Hunt

Cact. Cons. Init. No. 3: 6, 1997

**Sulcorebutia steinbachii (Werd.) Backeberg ssp. verticillacantha (Ritter) Donald ex
D. R. Hunt var. verticillacantha**

Basionym:

Sulcorebutia verticillacantha Ritter - Nat. Cact. Succ. J. (GB) 17 (1): 13-14, 1962

Rebutia steinbachii ssp. verticillacantha (F. Ritter) Donald ex D. R. Hunt -
Cact. Cons. Init. No. 3: 6, 1997

**Sulcorebutia steinbachii (Werd.) Backeberg ssp. verticillacantha (Ritter) Donald ex
D. R. Hunt var. taratensis (Cárd.) Augustin et Gertel**

Augustin K., Gertel W., Hentzschel G. (2000) – Sulcorebutia – Kakteenzwerge aus den bolivianischen Anden (Verlag Eugen Ulmer), S.154

Basionym: Rebutia taratensis Cárdenas - Cact. Succ. J. (U.S.) 36 (1): 63, 1964

Synonyme:

Sulcorebutia taratensis (Cárd.) Buining et Donald – Cact. Succ. J. GB 27 (3): 57, 1965

Sulcorebutia taratensis (Cárd.) Buining et Donald var. minima Rausch – Kakt. u. a. Sukk. 19 (6): 112, 1968

Sulcorebutia verticillacantha var. minima (Rausch) Pilbeam – Sulcorebutia and Weingartia – A Collector's Guide, B.T. Batsford Ltd., London, 1985, S.99

Weingartia minima (Rausch) F. Brandt – Kakt. Orch. Rundschau 11 (1): 1-3, 1986

Weingartia ansaldoensis F. Brandt – Kakt. Orch. Rundschau 10 (3): 29-32, 1985

**Sulcorebutia steinbachii (Werd.) Backeberg ssp. markusii (Rausch)
Gertel et de Vries comb. nov.**

Sulcorebutia steinbachii (Werd.) Backeberg ssp. markusii (Rausch) Gertel et de Vries var. markusii

Basionym:

Sulcorebutia markusii Rausch – Kakt. and. Sukk. 21 (6): 103-104, 1970

Synonyme:

Weingartia formosa Brandt – Kakt. Orch.-Rundschau 4 (4): 46-49, 1979 (Sulcorebutia markusii var. longispina Rausch .n.n.)

Sulcorebutia steinbachii (Werd.) Backeberg ssp. markusii (Rausch) Gertel et de Vries var. tintiniensis (Gertel) Gertel et de Vries comb. nov.

Basionym:

Sulcorebutia markusii Rausch ssp. tintiniensis Gertel – Cactus & Co. 4 (4): 162-169, 2000

Sulcorebutia steinbachii (Werd.) Backeberg ssp. markusii (Rausch) Gertel et de Vries var. mizquensis (Rausch) Gertel et de Vries comb. nov.

Basionym:

Sulcorebutia mizquensis Rausch – Kakt. u. a. Sukk. 21 (6): 102-103, 1970

Verwendete Literatur:

Augustin, K.; Gertel, W.; Hentzschel, G. (2000): *Sulcorebutia – Kakteenzwerge der bolivianischen Anden* – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Gertel, W. (1996a): *Sulcorebutia steinbachii (Werdermann) Backeberg – Eine Bestandsaufnahme – Informationsbrief des Freundeskreises ECHINOPSEEN*, 14 (22): 20-27

Gertel, W. (1996b): *Sulcorebutia tiraquensis (Cárdenas) Ritter – Ein Versuch, Ordnung in das Chaos zu bringen. Kakt. u. a. Sukk.* 47 (6): 132-139

Hentzschel, G. (1999): *Het Geslacht Sulcorebutia Backeberg emend. Hentzschel, Succulenta* 78 (3): 131-142

Wird fortgesetzt

Günther Fritz
Burg-Windeck-Str. 17
D-51570 Windeck

Willi Gertel
Rheinstr. 46
D-55218 Ingelheim

Johan de Vries
Prinsenweg 5
NL-3237 LN Vierpolders

Dieser Artikel ist in leicht veränderter Form in Italienisch und Englisch in Cactus & Co 8 (3): 165-198 (2004) bereits veröffentlicht worden.

"Sind Kakteen für Raupen eine Delikatesse?"

Im letzten Jahr, in den Monaten Juni und Juli, entwickelten sich die Trauermücken in meinem Kakteenhaus zu einer Plage. Auch der massive Einsatz mit dem Insektenmittel "Spruzit" brachte nicht den gewünschten Erfolg.

Ich kam auf die Idee, es doch mal mit einem „elektrischen Insektenvernichter“, solche Geräte werden auch in Fleischereien und Bäckereien eingesetzt, zu versuchen. Die Funktionsweise ist einfach: die Insekten werden durch das UV-Licht angelockt und beim Anflug auf die Lichtquelle durch ein Hochspannungsgitter getötet.

Also wurde eine solche Insekten-Falle gekauft und angeschlossen. Schon nach wenigen Tagen befanden sich im Sammelbehälter eine große Anzahl von Trauermückenleichen. Leider mussten auch einige Nachtfalter daran glauben, denn ich hatte dieses Gerät auch am Abend angelassen. Nun war ich mir aber sicher, den Trauermücken den Garaus gemacht zu haben. Zufrieden sah ich der Zukunft entgegen.



Doch ich hatte wohl die Rechnung ohne den Wirt gemacht.

Mit Erschrecken musste ich dann im August feststellen, dass irgendwas an meinen Sulcorebutien gefressen hatte. Und zwar ausnahmslos nur an den Sulcorebutien. Alle anderen Pflanzen, wie Weingartien, Lobivien, Notocacteen und andere Gattungen, blieben unbehelligt. Doch was war das?

Auf der Suche nach dem Verursacher hatte ich dann eine ca. 5cm lange Raupe gefunden, die es sich schmecken ließ. Nachdem ich noch weitere Raupen fangen konnte, wurde mir klar, dass von dem Gerät einige größere Motten/Nachtfalter angezogen wurden. Diese Motten sind etwa 3cm groß und sie wurden nicht von dem Gitter des Gerätes abgetötet, sondern erlebten eine schöne Nachtbegattungsmöglichkeit. Eier habe ich keine gefunden, doch es wurden immer mehr Raupen, und ich konnte einfach nicht alles absuchen! Diese Raupen machten sich nicht nur über die weniger bedornten Sulcorebutien her, auch die sehr stark bedornten wurden nicht verschont. Daraufhin wurde erst einmal die Insektenfalle abgeschaltet und die Pflanzen mit einer "Spruzit"-Lösung gegossen. Das darin enthaltene Naturpyrethrum war auch das richtige Mittelchen gegen diese gefräßigen Gesellen und beendete deren Fressgier.

Viele Sulcorebutien wurden in diesem Herbst verunziert, einige kleinere Pflanzen sind sogar eingegangen, doch viele Pflanzen haben schon nachgetrieben und versuchen die Schadstellen zu überwachsen.

Sehr interessant war für mich, dass nur die Sulcorebutien geschädigt wurden. Keine einzige Weingartia und keine sog. Cumingia, die auch noch zur Gattung geführt werden, wurden angefressen. Diese Gattungen stehen nach heutigen Kenntnissen sehr eng zueinander und doch halten wir sie auseinander. Wie es für mich aussieht, auch die heimischen Insekten. Denn auch an den anderen Gattungen in meiner Sammlung, bei den Notocacteen, Gymnocalycien, Lobivien, Rebutien u.a. gab es keinerlei Schadstellen!

Die Sulcorebutien wurden bei diesen Raupen sicherlich als Delikatesse herausgepickt!

Inzwischen habe ich sogar beim Umtopfen noch einige Puppen der Nachtfalter gefunden und beseitigt!

Ich würde gern von anderen Freunden hören, ob derartige Probleme bekannt sind und wie sie gelöst wurden.

Rudolf Oeser
Neumarktstrasse 18
31683 Obernkirchen

* * *

In diesem Zusammenhang ist der folgende Zeitungsartikel aus: Hannoversche Allgemeine Zeitung (HAZ) vom 20. Juli 2005 von allgemeinem Interesse, zumindest was die Belange des Naturschutzes betrifft:

Gaze statt Insektenlampen

Naturschützer raten vom Einsatz der Lichtfallen ab

Jetzt werden sie wieder überall günstig angepriesen: „Insekten-Killer-Lampen“, die mittels UV-Licht Insekten anlocken und per Stromschlag töten sollen. Die angeblich gegen alle „lästigen Quälgeister“ wie Fliegen, Mücken und Wespen wirksamen Lichtfallen halten aber nicht immer, was sie versprechen. Zudem fangen sie nach Aussage des Bundes für Umwelt und Naturschutz (BUND) völlig unspezifisch alle Insekten mit Lichtorientierung, egal ob diese für den Menschen lästig oder nützlich sind.

Leider werden die für den Innenbereich gedachten Lampen oft unsachgemäß im Freien eingesetzt und können so wahllos große Mengen an Insekten töten. Dies gefährdet nicht nur die Artenvielfalt, sondern verstößt auch gegen tier- und naturschutzrechtliche Bestimmungen. Zum anderen bewirken UV-Lampen bei der Anwendung im Freien oft das Gegenteil des beabsichtigten Effekts: Sie locken beispielsweise Stechmücken lediglich an, ohne dass diese in die Falle hineinfliegen. Der BUND rät daher generell vom Einsatz der Insektenlampen ab, selbst in geschlossenen Räumen, denn auch diese müssen irgendwann einmal gelüftet werden, und dann würden unselektiv Insekten angelockt. Eine Ausnahme stellen Bereiche dar, wo die Abwehr von Insekten aus hygienischen Gründen

unumgänglich ist, zum Beispiel im medizinischen Sektor. Um unliebsamen Insektenbesuch zu vermeiden, schlägt der BUND das Anbringen von Fliegengaze vor den Fenstern vor. Diese hält Mücken und Co. wirksam ab und kann im Herbst wieder abgenommen werden. Auch Moskitonetze und Insektenschutzrollos, die in jedem Gartencenter erhältlich sind, erfüllen diesen Zweck. Um die Vermehrung von Mücken einzudämmen, sollten Gartenbesitzer darauf achten, dass Regentonnen und andere Wasserbehälter abgedeckt sind. Und nicht zuletzt kann man beim abendlichen Grillen Duftkerzen mit natürlichen ätherischen Ölen wie Citronelle auf den Tisch stellen, die einen für Mücken unangenehmen Geruch verbreiten.

Für Rückfragen steht Sybille Maurer vom BUND Region Hannover zur Verfügung, Telefon (0511) 66 00 93 oder (0160) 8416523.

Rudolf Oeser hat zu diesem Zeitungsartikel eine Stellungnahme gegeben, die wir auszugsweise wiedergeben:

.....Den Beitrag von Frau Sybille Maurer habe ich gelesen. Vieles ist richtig, was diese Frau geschrieben hat (Gaze statt Insektenlampen), doch es ist ein Unfug, in einem Doppelkakteenhaus alle Öffnungen gegen die Trauermücken mit Gaze völlig verhüllen zu wollen. Sie verkennt offensichtlich die Möglichkeiten, alle Fenster, Türen und Ventilatoren völlig verschließen. Die Kakteen hätten dann an vielen Stellen nur ca. 50% Sonnenlicht! Außerdem, selbst wenn viel Gaze benützt würde, würden einige Trauermücken durch die Gaze schlüpfen! Gaze mag möglich sein, wenn man kleine Stellen bedeckt, dann gäbe es dort kaum Trauermücken. Doch in einem größeren Kakteenhaus ist das unmöglich!

.....Wir sperren bei uns die Fenster in der Küche durch Fliegengaze ab und immer fliegen einige Fruchtfliegen ein. Nun sind die Fruchtfliegen doppelt groß wie die Trauermücken, also was soll das Ganze überhaupt? Beim Grillen kann man mit Duftkerzen mit ätherischen Ölen einiges schaffen, doch gegen die (Mini-) Trauermücken könnte auch Frau Mauer nichts ausrichten!

Es ist richtig, dass ich diese Insektenlampe angeschafft habe, und zuerst hatte ich ja auch gute Ergebnisse. Ich habe nur diese Lampe abends sowie nachts nicht abgeschaltet und das war mein Fehler! Inzwischen habe ich die Trauermücken mit den Leimstreifen von der Fa. Neudorf im Griff. In diesem Jahr habe ich auch keine Nachtfalter gesehen. Die Raupen waren nur eine Plage des letzten Jahres.

Vor einigen Tagen waren wir in Ruhla bei den Sulcorebutien- und Weingartienfreunden. Ich habe dort mit einigen Freunden die Sache mit der Raupenplage vom letzten Jahr diskutiert. Die Freunde waren sehr interessiert. Ich sagte, dass diese Raupen nur bei Sulcos fressen, nicht bei den Weingartien oder den sog. Cumingias, die immer noch fälschlicherweise als Sulcos gehalten werden. In meiner großen Sammlung wurden keine Kakteen anderer Gattungen angefressen auch keine einzige Unterlage bei Pfropfungen! Damit haben die Sulcorebutien einen besonderen Geschmack für die Raupen!

Für mich ist völlig klar, dass die Sulcos für die Raupen einen besonderen Geschmack haben, im Gegensatz zu Weingartien und sog. Cumingias und auch andern Gattungen wie Rebutien, Lobivien oder Oroyas. So sind die Sulcos eine Gattung, die für diese Raupen interessant sind!

Erste Blüten mit 18 Jahren

Im Herbst 1984 erhielt ich von Herrn Haun – einem der Gründungsväter unseres jetzigen Freundeskreises Echinopseer – Samen aus einer Kreuzung von *Pseudolobivia kermesina* (Krainz) Krainz mit *Helianthocereus crassicaulis* Bckbg., die er selbst vorgenommen hatte.

1985 erfolgte die Aussaat. Es keimten fast alle Samen innerhalb von 14 Tagen. Die Sämlinge entwickelten sich recht gut. Die meisten wurden bei Ausstellungen an Kakteenfreunde weitergegeben, nur 2 behielt ich selbst. Sie wuchsen gut, blühten aber nicht, deshalb rückten sie in eine Ecke meines Gewächshauses. Irgendwann gab eine ihren Geist auf. Die letzte aber wuchs auch bei geringer Pflege langsam weiter.



Nach 18 Jahren entdeckte ich im Frühling 2003 im Scheitel der Pflanze zwei weißliche Wollbüschel. Sollten das etwa Knospen sein? Es waren welche! Sie entwickelten sich in vier Wochen bis fast zur Blüte. Durch einen Krankenhausaufenthalt konnte ich die Blüten leider nicht sehen. Im Frühjahr 2004 beobachtete ich deshalb gespannt diese Hybride. Und tatsächlich kamen diesmal 3 Knospen zum Vorschein. Als sie nach etwa fünf Wochen erblühten, entstanden die beiden Fotos.

Die Pflanze ist bei einem Durchmesser von 10cm etwa 9cm hoch mit lindgrünem Körper und 13 kantigen Rippen. Die ovalen Areolen haben einen Abstand von ca. 13mm bei 8mm Ø. Im Neutrieb sind sie bräunlich bewollt. 13 bis 14 bräunliche, dunkler gespitzte Randdornen werden bis 12mm lang; die 3 bis 4 etwas dunkleren, stechenden Mitteldornen bringen es bis auf 20mm Länge. Der Scheitel der Pflanze wird von den Dornen überragt.

Die schönen dunkelroten Blüten sitzen scheidelnah und werden etwa 11cm lang bei 8cm Ø. An der Blütenröhre befinden sich viele schwach bräunlich bewollte Schuppen.

Die äußeren Blütenblätter sind leicht pink, spatelig, zum Teil geschlitzt und mit einer kleinen Spitze versehen. Innen ist die Blüte tief dunkelrot. Die dunkelroten oberen Staubfäden sind in einem schwach ausgeprägten Hymen inseriert, untere spiralig in der Röhre angeordnet.

Alle haben große gelbe Staubbeutel. Der rötliche Griffel streckt sich bis über die Staubbeutel und hat 13 gelbliche leicht spreizende Narbenäste.

In diesem Jahr gab es wieder 3 Blüten im Frühsommer und zwei Anfang September. Dazu entwickelte sich ein Seitenspross und eine weitere Rippe.

Im Zuge der Revision der Kakteen durch David Hunt sind die Eltern der Hybride zu Echinopsis Zucc. umkombiniert worden: Echinopsis mamillosa Guerke statt Ps. kermesina und Echinopsis crassicaulis (Kiesling) H. Friedrich & Glätzle statt H. drassicaulis. Aus einer Gattungshybride ist auf diese Weise mit einem Federstrich eine Artenhybride in einer anderen Gattung geworden. Trotzdem ist sie eine schöne pflegeleichte Pflanze.

Heinz Zimmermann
von-Otto-Straße 12
08297 Zwönitz



In alter Literatur geblättert

Curt Knebel ist eigentlich mehr als Züchter von Phyllocactus-Hybriden bekannt geworden. Dass A. V. Frič auch im Auftrage von Knebel in Paraguay und Argentinien Echinopsis sammelte, dürfte etwas weniger bekannt sein. Knebel untersucht in dem nachfolgenden Artikel aus dem Jahre 1931 das auch uns bekannte Sprossverhalten der Echinopsis und gibt seine Vermutungen bekannt.

Etwas über Echinopsis

Von Curt Knebel; Erlau i. Sa.

aus „Monatsschrift der Deutschen Kakteen-Gesellschaft“, 1931, S. 73-78

Genau wie beim Sammeln von Briefmarken wird auch der Anfänger in der Kakteenzucht wahllos sammeln und sich, je nachdem es ihm der Geldbeutel erlaubt, entweder nur billige Pflanzen zulegen oder sich vom Ansehen der Form einzelner Arten zur Anschaffung verleiten lassen. Mit der Zeit verbreitert sich die Sortenkenntnis und kommt es vor, dass sich dieser oder jener dann spezialisiert. Es gibt besonders Liebhaber von *Mamillarien* oder *Echinocacteen* usw. Neuerdings kommen auch die mit Prachtblumen versehenen *Phyllocacteen*, die gewissermaßen die *Orchideen* unter den Kakteen in bezug auf Farben und Blütenpracht darstellen, immer mehr auf.

Vernachlässigt wurden die gewöhnlichen *Echinopsis*arten, was auch seinen guten Grund hatte. Mit wenigen Ausnahmen dürfte wohl keine derartige Massenvermehrung zu finden sein, wie bei den alten *Echinopsis*arten. Die



Alte Echinopsis, allgemein Bauernkaktus genannt

vegetative, also ungeschlechtliche Vermehrung derselben ist bei vielen Arten eine unheimliche, und will es mir nach meinen unmassgeblichen Beobachtungen scheinen, als wenn das eine individuelle Eigenschaft mancher Pflanzen sei. Man kann bei fast gleich aussehenden Pflanzen beobachten, dass die einen sehr wenig Kindl ansetzen, während andere wieder unheimliche Mengen hervorbringen, so dass fast jede Areole ein solches Kindl ansetzt.

An und für sich kann ein so mit Kindln übersäter Körper ganz interessant sein, und es mag auch Liebhaber geben, die sich über einen solchen Haufen kleiner Kakteen freuen. Vielen wäre wiederum eine Blüte lieber. Nun hat gerade die Natur jene wenigen Pflanzen, die schwer blühen und sich daher naturgemäss durch Samen kaum fortpflanzen würden, mit dieser Eigenschaft der Vermehrung durch Kindl ausgestattet, so dass eine Weiterverbreitung in der Natur durch Tiere usw. etwas leichtes ist. Man kennt dies ja auch bei *Opuntien* und anderen Pflanzenarten, doch will ich darauf nicht eingehen.

Wenn nun auch bei obengenannten *Echinopsen* die natürliche Vermehrung durch Samen so erschwert ist, so trifft man sie doch in fast allen Sammlungen an. Der Besitzer einer solchen kinderreichen Pflanze glaubt immer, durch Abnehmen von Senkern seine Pflanze zum Blühen bringen zu können, von der Annahme ausgehend, dass die Kindl der Mutterpflanze die Nahrung wegnehmen und ihre Blühfähigkeit beeinträchtigen. Andererseits mag er nicht lauter gleichmässige *Echinopsen* ziehen, beglückt also alle Freunde und Liebhaber damit. Wer gerade noch Anfänger ist, und noch keine besitzt, nimmt sie selbstverständlich dankbar an, bis ihm schliesslich dasselbe Glück widerfährt, einige Dutzend Freunde ebenfalls mit solchen Kindln zu beglücken. Die Sache geht immer weiter, und da die neuen Anfänger vielfach die erhoffte Blüte auch nicht sehen, so erleben viele eine Enttäuschung und keine Freude am Kakteensammeln. Dies ist auch der Grund, warum gewöhnliche *Echinopsen* nicht beliebt sind. Ich neige nun zu der Ansicht, dass derartige *Echinopsen* infolgedessen mehr als »Unkraut« anzusehen sind und daher verschwinden müssten. Ich lasse auch die Frage offen, ob mit dem fortwährenden Abnehmen der Kindl die Blühfähigkeit der Mutterpflanze erzwungen werden kann. Ich vermute im Gegenteil, dass gerade dadurch der Ansatz von Blüten immer weiter hinausgeschoben wird, weil die Pflanze auf vegetative Vermehrung eingestellt ist und durch das fortwährende Abnehmen der Kindl immer mehr gereizt wird, neue Körperchen zu erzeugen.

Vielleicht würde dadurch, dass man diese Körperchen nach Möglichkeit daran liesse, die Mutterpflanze infolge einer gewissen Erschöpfung eher zu der natürlichen Vermehrung gezwungen, durch Blüten Samen zu erzeugen. Es ist ein grosses Naturgesetz, dass jede Pflanze, bevor sie ihr Leben beschliesst, durch Blüten und Samentragen die Art erhält. Dass es natürlich kurzlebige und langlebige Pflanzen gibt und dass letztere jahraus jahrein Blüten bringen, brauche ich eigentlich nicht zu erwähnen, weil das jedermann selbst weiss. Man kann aber beobachten, zum Beispiel bei Obstbäumen, dass die Fruchtbarkeit sofort eintritt, wenn unnatürliche Störungen in das Leben des Baumes eintreten, sei es nun, dass die Wurzeln abgestochen oder abgefressen werden oder die Rinde auf irgendeine Weise beschädigt wird. Diese Störung veranlasst den Obstbaum, sein bisheriges flottes Wachstum einzuschränken und an dessen Stelle Blütenknospen zu treiben. Dem Menschen ist dies erwünscht und ist es auch der Zweck des Eingriffes in das Wachstum, für die Pflanze ist es der Erhaltungstrieb der Art.



Auch bei *Sukkulenten* kann man beobachten, dass trocken liegende Stecklinge leichter Blüten ansetzen. Ich erinnere hier zum Beispiel an *Crassula lactea*, ja, ich hatte dieses Jahr einen ganz interessanten Fall, indem ein Blattsteckling einer *Rochea falcata* an Stelle von jungen Neutrieben, die also später selbständige neue Pflanzen werden sollten, eine Blütendolde brachte. Während also die *Rochea* sonst erst an der mehrjährigen Pflanze in der Reife – wohl als Endprodukt – die Blütendolde bringt, hatte hier die Natur eine solche aus der Blattbasis gebracht, welche doch vom unteren Teil einer älteren Pflanze gebrochen war. Ich vermute daher, dass es bei *Echinopsen* falsch ist, zur Erzwingung der Blüte die Kindl abzunehmen; aber gerade eine *Echinopsenblüte* ist doch etwas Herrliches, etwas Wunderbares, und es ist daher erklärlich, dass der Besitzer einer solchen Pflanze lieber die Blume sehen möchte, als an deren Stelle die fortwährend erscheinenden Kindl. Die natürliche Folge ist die mangelnde Beliebtheit dieser Art.

Es mag noch hier hinzukommen, dass vielleicht seit langen Jahren kein frisches Blut, keine Originalpflanzen aus der Heimat hereingekommen sind, und dass die alten Sorten untereinander so gekreuzt worden sind, dass die Pflanzen durch Anpassung an unser weniger Sonne besitzendes Klima sich mehr zu der ungeschlechtlichen Vermehrung umgestellt haben.

Ein weiterer Grund, dass sich zahlreiche Kindl bilden, dürfte aber auch mangelhafte Ernährung der viel Nährstoffe verbrauchenden *Echinopsen* sein. Diese meine Beobachtung deckt sich wiederum mit dem vorher erwähnten Naturgesetz. Im Frühbeet ausgepflanzte *Echinopsen*, die im Sommer feuchtwarm und halbschattig gehalten werden, wachsen da enorm und erfreuen das Auge an und für



Echinopsis adolfo-friedrichii



Echinopsis chacoana P251

sich schon durch einen prächtigen dunkelgrün-saftigen Körper. Sie setzen dann auch leichter prachttvolle Blüten an. Hingegen stiefmütterlich behandelte Pflanzen, die entweder in kleinen Töpfchen, wo sie keine Nahrung haben, gezogen werden oder sonst in einem Winkel kümmerlich ihr Dasein fristen müssen, haben keine Lust zum Blühen und sorgen für die Fortpflanzung der Art, indem sie möglichst schnell und viel Kindl ansetzen. Bei Beobachtung dieses natürlichen Vorganges sind eigentlich schon die Richtlinien gegeben, wie man *Echinopsen* behandeln muss, um Blüten zu erzielen.

Ich spreche hier nicht von den besonderen Sorten, wie zum Beispiel *E. campylacantha*, *rhodotricha* und ähnlichen weniger verbreiteten Sorten, sondern von den meist unter den Namen *oxygona.*, *Eyriesii*, *gemmata*, *tubiflora* usw. vorkommenden Arten. Ja, ich glaube sogar annehmen zu können, dass diese Arten wohl unter diesen Namen angeboten, aber wohl kaum rasserein geliefert werden können. Man darf nur einmal Samen irgend einer derartigen Art aussäen, so wird man finden, dass bei den aus der Aussaat hervorgehenden Pflanzen eine ganze Menge Arten mitspielen, es kommen sowohl kurz- wie langstachelige, fein- sowie starkstachelige Individuen aus der Aussaat hervor. Mit Vorliebe kultiviere ich eine ganz kurz-stachelige Pflanze (vielleicht *gemmata?*), bei der die Mutterpflanzen dem Aussehen nach einen reinen Typus vertreten und die Eigenschaft haben,



Echinopsis frankii



Echinopsis mamillosa v. kermesina



Echinopsis oxygona v. *brevispina*
FR1383

mitunter schon als 2 jährige Sämlinge zu blühen. Diese Mutterpflanzen, die als 2-jährige Sämlinge blühten und jetzt bereits als 5-jährige grosse Körper 4 mal Samen getragen haben, setzten bis heute noch keine Kindl an. Dagegen kommen die Sämlinge davon stets in allen möglichen Bestachelungen vor. Es bedarf also jedes Jahr wieder einer Auslese derjenigen Pflanzen, die typisch kurzstachelig sind und als junge Sämlinge schon blühen, die dann wieder zur weiteren Samenzucht verwendet werden sollen. Nur dadurch wird es möglich sein, eine konstante Form herauszuzüchten, die bereits als kleine Pflanze blüht und die Neigung zur Kindlbildung verliert. Allerdings sind bei den paar Mutterpflanzen bereits schon 2 Farben, Weiss und Rosa, vertreten. Heute denke ich über *Echinopsis* nicht mehr wie früher, als sie mir auch infolge ihrer so seltenen Blüten und der übermässigen Kindlbildung verhasst waren. Den Anstoss zu meiner Gesinnungs-

änderung gaben ausser den erwähnten Sämlingen, die mir von Herrn A.V.Frič, Prag, von seiner damaligen, zum Teil für mich ausgeführten Reise nach Paraguay und Argentinien mitgebrachten Echinopsispflanzen. Ich war über das Material gar nicht erbaut, weil es doch hier nicht beliebt würde. Meine Meinung änderte sich aber, als in den kommenden Jahren diese Körper ihre wunderbaren Blüten entwickelten. Nicht nur, dass die Farbe und die Formen der Blumen verschieden sind – es blühen Exemplare weiss, blasslila und blassrosafarbig – auch die Blütenformen der verschiedenen Pflanzen sind unterschiedlich. Es gibt kürzere Blüten oder solche, die eine Länge bis zu 26 cm erreichen und wieder andere, die eine 10-12 cm weite Blütenöffnung haben. Dass dieselben neben wechselnder Form ihrer Blütenblätter grösstenteils einen wunderbaren Duft entfalten, nur nebenbei.

Ganz unterschiedlich aber ist die Bestachelung. Entweder haben die Pflanzen kaum sichtbare feine Stacheln in dem Areolen-Polster, oder die Stacheln sind kurz und dick. Manchmal variieren sie bis zu starken, langen, hell- und dunkelfarbigem Gebilden. Ich habe dieselben immer nach der Bestachelung nummeriert und unterscheiden wollen, finde aber, dass im Habitus ganz gleiche Pflanzen doch auch verschiedenfarbige Blüten brachten. Die Pflanzen stammen zwar aus verschiedenen Gegenden, und zwar teils aus tropischem Gebiet, wo es auch in den Gebirgen friert, teils weiter aus dem Süden aus gleichmässiger warmen Klimaten. Herr Frič hat zwar 2 charakteristische Formen *Echinopsis Backebergii* bzw. *Derenbergi* benannt; ich führe sie jedoch, da ich eine bedeutend grössere Menge dieser Originalpflanzen habe, vorläufig unter dem Sammelnamen *Echinopsis*

paraguayensis, wobei natürlich jede einzelne Pflanze besonders nummeriert und registriert ist. Die Originalpflanzen sind zum Teil kopfgross. Leider hat aber immer noch ein Teil derselben heute noch keine Kindl angesetzt, so dass ich nur auf die Vermehrung durch Samen dieser Varietäten angewiesen bin.

Es scheint also, dass bei verschiedenen Pflanzen die ungeschlechtliche Vermehrung absolut nicht vorhanden ist. Da aber diese *Echinopsen* schon in der Heimat variieren und Herr Frič ebenfalls die Beobachtung gemacht hat, dass die Sämlinge aus einer durch eigene Bestäubung erzielten Frucht ebenfalls wieder variieren, vermute ich, dass die früheren Einführungen, als die Stammeltern der eingangs erwähnten und seither weitverbreiteten *Echinopsen*, bereits ebensowenig rein gewesen und durch die Länge der Zeit in unserem Klima und durch die fortwährende ungeschlechtliche Vermehrung gewissermassen degeneriert sind. Die *Echinopsis* mussten, um die Art zu erhalten, dazu übergehen, durch starke Kindlbildung sich zu vermehren, weil vielleicht die Bedingungen fehlten, dass sie sich naturgemäss bestäuben konnten. Unterstützt wird diese Ansicht bei mir dadurch, dass hier die mit sich selbst bestäubten Blumen keinen Samen ansetzen. Allem Anschein nach besorgen in der Heimat dies bestimmte Insekten, wodurch dann eine Befruchtung eher möglich ist.

Es ist daher wohl richtiger, wenn die anfangs erwähnten Sorten als *Echinopsis hybrida*, also als *Hybriden geführt* würden. Meine Ansicht findet in folgender Tatsache eine Stütze. Die von Herrn Frič gesammelten Arten, von denen er die ganz kurzstachelige *Backebergi* benannt hat, stammen von einer einzigen grossen Gemeinschaft, welche auf 20 km Umkreis isoliert unter einem Busch am Felsen wuchs. Trotzdem hat die Aussaat, wie schon vorhin gesagt, aus einer einzigen Frucht eine Reihe von einander abweichenden Formen gebracht. Es gibt aber, trotzdem der äussere Habitus der Pflanzen dieser Art ziemlich unverändert erscheint, weiss und rosa blühende Individuen. Ja, Herr Frič will sogar an einer Pflanze weisse und rosa Blumen beobachtet haben. Sollte man von einer Art dieserhalb zwei verschiedene Arten machen, bloss weil eine Pflanze weiss, die andere rosa blüht? Vielleicht tragen diese Zeilen dazu bei, dass auch von anderer Seite, also von älteren massgebenden Fachleuten oder von Wissenschaftlern Meinungen geäussert



Echinopsis obrepanda v. *calliantholilacina* R63



Echinopsis mamillosa v. *victoriensis* R174

werden. Interessant dürfte auch die Beobachtung sein, dass, wenn zwei konstante aber verwandte Arten miteinander gekreuzt werden, Nachkommen mit bunter Haut entstehen. Dass dieses bei *Astrophytenkreuzungen* vorkommt, dürfte genügend bekannt sein. Aus einer Kreuzung der typischen Art *Echinopsis albispinosa*, die irrtümlicherweise einmal *tucumanensis* benannt wurde, mit einer dieser *Original-Echinopsis paraguayensis* sind Sämlinge von sehr verschiedenem Aussehen entstanden, die teils nach dem Vater, teils nach der Mutterart gefallen sind, worunter sich aber ein ganz Teil Pflanzen befinden, die etwas oder teilweise gelb waren. Wenn einmal die aus diesem Import stammenden Pflanzen gewissermassen eine sehr notwendige Blutauffrischung der *Echinopsis* darstellen und mehr bekannt geworden sind, wird mancher Liebhaber sich wieder mehr der Pflanze dieser schönen Kakteengattung zuwenden. So schön auch stark und buntbestachelte andere Körperkakteen aussehen, so ist doch bei vielen Liebhabern der Wunsch ausgeprägt, auch mal an seinen Lieblingen Blumen zu sehen. Ist mancher schon glücklich, wenn eine *Mamillaria* ihre kleinen Blütchen bringt oder gar ein *Echinocactus* mit noch grösseren Blüten erscheint, noch grösser ist die Freude über eine grosse stolze Blüte der *Echinopsis*, besonders wenn sich daran mehrere Knospen entwickeln. Habe ich doch solche, die bis zu 15 Blumen brachten.

Ich sehe die Zeit kommen, da man sich wieder mehr zu den *Echinopsis* und den prachtvoll blühenden *Phyllocacteen wenden* wird. Sie bringen nicht nur herrliche grosse Blumen alljährlich, sondern belohnen auch durch leichtes und rasches Wachstum dem Pfleger die Mühe besser, als so manche starre Importe, die sich jahrelang nicht rührt und in Beharrlichkeit lieber ihr Leben beschliesst, als sich in unserem kühleren Klima einzugewöhnen.

Die alten *Echinopsis-Varietäten*, die nun bereits seit vielen Jahrzehnten sich bei uns hier in Kultur befinden, haben eben ein ganz bedeutendes Anpassungsvermögen, und da das Klima hier bedeutend kühler und sonnenärmer ist, als in ihrer ursprünglichen Heimat, und weil auch wie erwähnt, die passenden Insekten zur Befruchtung fehlen, so haben sie sich eben umgestellt, indem sie zur ungeschlechtlichen Vermehrung zwecks Fortpflanzung der Art übergegangen sind. Unterstützt wurde diese Anpassung vielfach durch die falsche Behandlung, indem *Echinopsis* entweder in kümmerlichen Verhältnissen gedeihen mussten, oder absichtlich mager gehalten wurden. Die *Echinopsis* wollen wachsen, benötigen viel Nahrung und lohnen dann diese Behandlung durch glänzend grüne Körper und Blüten. Die alten degenerierten Pflanzen, die aber nicht blühen und nur kindeln, müssten aus den Kulturen verschwinden.

Eberhard Scholz
Defreggerweg 3
85778 Haimhausen

In eigener Sache.

Wohl mehr durch Zufall als durch Planung haben wir zum Herbst 2005 die Aufarbeitung sämtlicher Informationsbriefe seit der Gründung der ZAG ECHINOPSEEN am 25. April 1981, also zu unserem 25jährigen Jubiläum, abgeschlossen.



Wie schon beim Herbsttreffen 2005 bekannt gemacht, stehen diese Informationsbriefe auf CD zur Verfügung. In einzelner Form zum Ausdrucken, in gesammelter Form zum Navigieren über Lesezeichen mit einem Acrobat Reader (< Version 7.0) und in gesammelter Form mit Volltextsuche mit einem Acrobat Reader (=> Version 7.0) stehen Ihnen die Informationsbriefe auf dieser CD zur Verfügung.

Der Preis für diese CD beträgt 20,00 € inkl. Versand.

Erhältlich ist sie bei unseren Treffen im März und Oktober oder über Bestellung bei unserem Kassierer.

In diesem Zusammenhang möchten wir uns bei allen Autoren und Redakteuren bedanken, die diese Informationsbriefe über mehr als 20 Jahre mit Leben gefüllt und teilweise unter sehr schwierigen Umständen hergestellt haben. Es ist wirklich erstaunlich zu sehen, was in dieser Zeit zusammengetragen worden ist. Genauso geht der Dank an alle Mitwirkenden, die an der Wiederherstellung beteiligt waren.

Hiermit schließen wir auch die große Bitte an, dass Sie auch weiterhin mit an dem Gelingen unserer Zeitschrift beitragen, und unsere Redaktion mit Beiträgen versorgen.

Zum Herbsttreffen 2005 eröffnete uns G. Laub, dass er von der Mitarbeit in der Redaktion zurücktritt. Dieses Amt übernimmt ab sofort U. Schulz.

Wir danken G. Laub für sein Engagement und wünschen U. Schulz gutes Gelingen für seine neue Aufgabe.

Der Vorstand

Impressum

Herausgeber

Arbeitsgruppe 'Freundeskreis ECHINOPSEEN'
Am Breitenberg 5 / 99842 Ruhla

Leitung

Dr. Gerd Köllner
Am Breitenberg 5
D-99842 Ruhla
Tel. +49 36929 87100
e-mail gkoellner@web.de

Leonhard Busch
Mainteweg 14
D-31171 Nordstemmen
+49 5069 96241
busch.leo@busch-saul.de

Redaktion

Udo Schulz
Brinkfeld 8
D-31848 Bad Münder
Tel. +49 5042 4961
e-mail truedeluet@web.de

Eberhard Scholz
Defreggerweg 3
D-85778 Haimhausen
+49 8133 6773
scholz.eberhard@gmx.de

Kasse und Versand

Fredi Pfeiffer
Hühndorfer Str. 19
D-01157 Dresden
Tel. +49 351 4216682 Fax +49 351 4242987
e-mail heliosa@web.de
Konto Nr. 412 001 0061
BLZ 850 503 00
IBAN DE73 850 503 00 4120 0100 61

bei: Ostsächsische Sparkasse Dresden
BIC: OSDDDE81XXX

Der Bezugspreis für 2 Hefte / Jahr beträgt 20,00 € inkl. Porto und Versand. (BRD)
Außerhalb der BRD beträgt der Bezugspreis 21,00 €
Die Modalitäten erfahren Sie bei allen genannten Adressen

Bitte bedenken Sie, dass der 'Freundeskreis ECHINOPSEEN' nicht auf Gewinn ausgerichtet ist. Die Bezugsgebühr stellt somit allein die Basis unseres Finanzhaushaltes. Die Bezugsgebühr ist daher auch im Voraus zu entrichten.

Die Arbeitsgruppe "Freundeskreis ECHINOPSEEN" hat sich zur Aufgabe gesetzt, das Wissen über die Gattungen - *Trichocereus* - *Echinopsis* - *Lobivia* - *Rebutia* - *Sulcorebutia* - *Weingartia* und *ähnliche südamerikanische Gebirgsarten* zu vertiefen und zu verbreiten.

Mit diesen Gattungen beschäftigten sich in der alten BRD u.a. die Ringbriefe Lobivia und Rebutia, sowie in der DDR die ZAG ECHINOPSEEN (Zentrale Arbeitsgemeinschaft ECHINOPSEEN). Auch viele Einzelkontakte gab es. Im Oktober 1992 kam es im Thüringerwald-Städtchen Ruhla auf Initiative von Mitgliedern aller Gruppen zum Zusammenschluss. Es wurde der Freundeskreis ECHINOPSEEN gegründet, der als Arbeitsgruppe der Deutschen Kakteen Gesellschaft (DKG) geführt wird.

Wir treffen uns jeweils im Frühjahr und Herbst in Ruhla. Interessenten dieser Gattungen sind uns stets willkommen.