



# FREUNDENKREIS ECHINOPSEEN



Informationsbrief 31



# FREUNDESKREIS ECHINOPSEEN

Informationsbrief 31

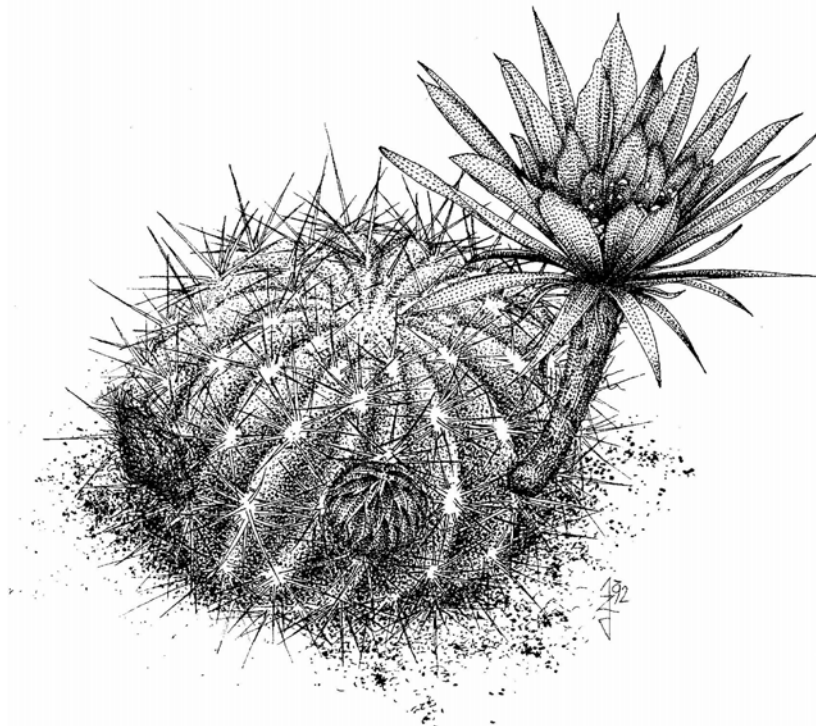
März 2001

---

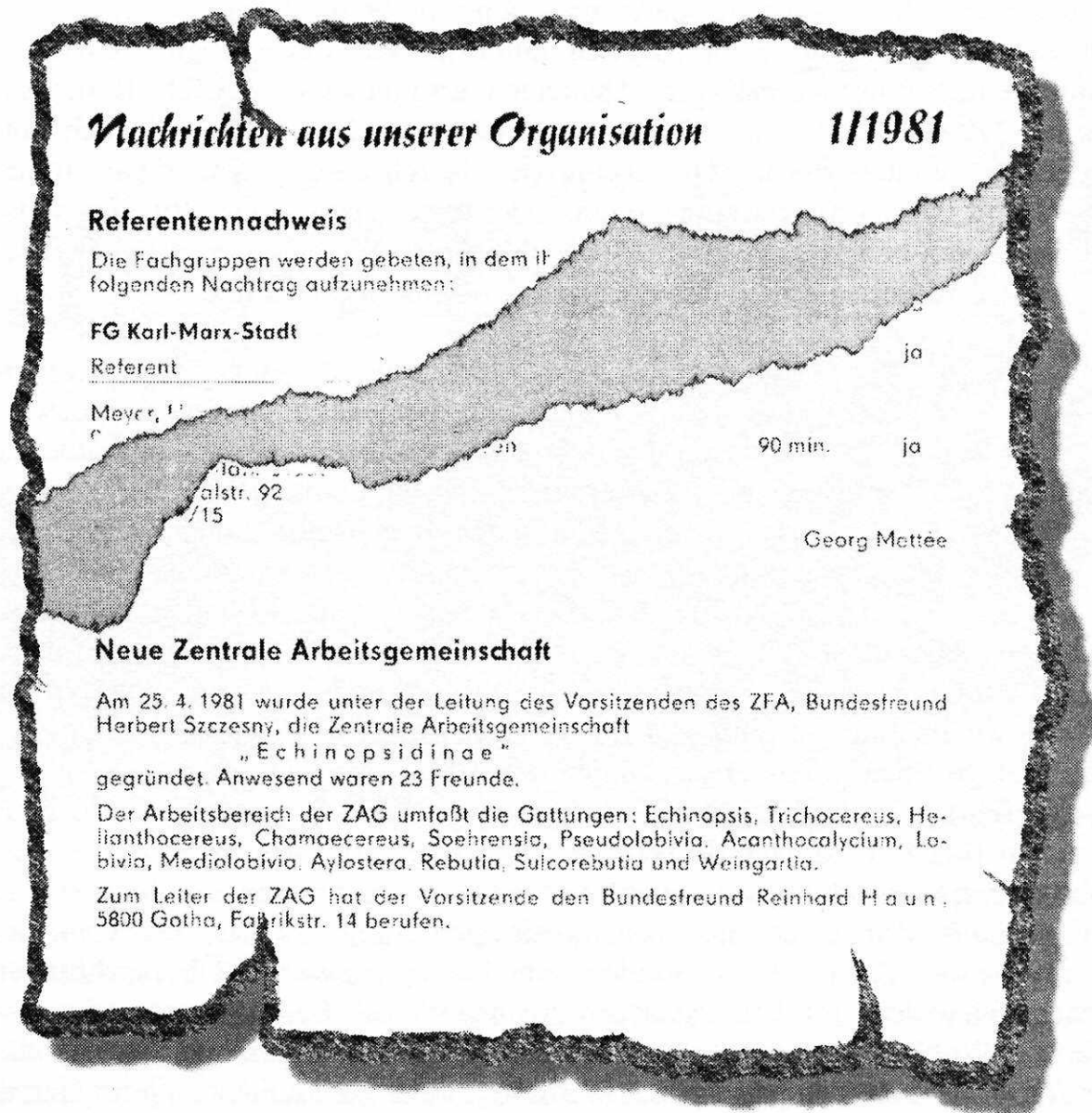
## Aus dem Inhalt:

Zum zwanzigsten Bestehen des Freundeskreises ECHINOPSEEN	Gerd Köllner
Wo viel Licht ist, ist auch viel Schatten ...	Gottfried Winkler
Zum Thema „ <i>Rebutia gavazzii</i> MOSTI“ Von Gottfried Winkler aus dem INFO-Brief 30/2000	Leonhard Busch
Schäden durch Sclerotinia Pilze und ihre Bekämpfung	Karl Fickenscher
Korrekturen zur Taxonomie einiger Sucreños	Willi Gertel
Wenn zwei das Gleiche tun ...	Willi Gertel
Nachtrag zum Beitrag <i>Weingartia (Cumingia) torotorensis</i> ?	Rudolf Oeser
<i>Mediolobivia eburnea</i>	Leonhard Busch
<i>Lobivia spec.</i> , KK 813	Gerd Köllner
Warum <i>Echinopsis aurea</i> keine <i>Lobivia</i> darstellt	Karl Fickenscher

---



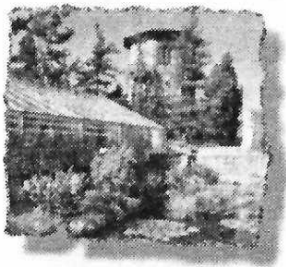
# Zum zwanzigjährigen Bestehen des Freundeskreises ECHINOPSEEN



So nachzulesen in Kakteen / Sukkulenten 16(1)-1981 unter der Rubrik „Nachrichten aus unserer Organisation“

Inzwischen sind zwanzig Jahre vergangen, die verständlicherweise weder an uns noch an unserem Arbeitskreis spurlos vorbeigegangen sind! Die politischen Ereignisse Ende der achtziger und zu Beginn der neunziger Jahre brachten viel Unruhe, aber auch viel Positives für unseren Kreis. Manche Freunde blieben in der Folge weg, viele neue Freunde kamen hinzu, und schließlich ist einer der Mitbegründer unseres Arbeitskreises und stets dem harten Kern Zugehöriger, unser Freund Erwin Herzog 1994 in Bolivien verunfallt und hat damit eine schmerzliche Lücke hinterlassen!

Unser langjähriger Leiter der Arbeitsgruppe, Reinhard Haun, hatte bereits im Jahre 1980 begonnen, mit einigen Kakteenfreunden Gespräche über einen möglichen Zusammenschluss zu einem Kreis ernsthafter Interessenten im Rahmen des Kulturbundes zu führen, wobei immer die o.g. Gattungen im Vordergrund stehen sollten. Eine solche staatlich sanktionierte Arbeitsgruppe bot gerade zu DDR-Zeiten etliche Vorteile, derer man sonst nicht oder nur schwer teilhaftig werden konnte. So war es u.a. möglich, unter der Schirmherrschaft des Kulturbundes eine in unregelmäßigen Abständen erscheinende Zeitschrift herauszugeben, die als Diskussionsforum verstanden werden sollte und auch entsprechend genutzt wurde. Die technische Durchführung war nicht immer einfach - oft fehlten das geeignete Papier oder die entsprechende Druckkapazität (mitunter auch beides!) -; aber allen Unbilden zum Trotz hat unser INFO-Brief diese beschwerlichen Zeiten überdauert, und es gibt ihn noch heute!



Schon kurz nach der Gründung der damaligen ZAG wurde der zwar wissenschaftlich exakte, dafür aber schwerfälligere Name Echinopsidinae umgewandelt in die volkstümlichere Bezeichnung Echinopseen.

Die Mitglieder trafen sich zunächst einmal jährlich im Botanischen Garten Halle, wo vom damaligen technischen Leiter des Gartens, Herrn Klügling, der selbst auch der ZAG angehörte, ein geeigneter Raum zur Verfügung gestellt werden konnte. Zu einem späteren Zeitpunkt wurde dann die Tagungsstätte nach Gotha verlegt, wo im Internat einer dort ansässigen Fachschule Übernachtungsmöglichkeiten gegeben waren. Damit konnte nun das Treffen über zwei Tage hinweg durchgeführt werden. Allerdings fiel das Tagungslokal in Gotha, das Klubhaus Hermann Haack, bald nach der Wende aus Gründen der Rückübertragung aus, sodass ein neuer Tagungsort vakant war. Eine entsprechende Lokalität wurde schließlich in Ruhla gefunden, wo im hiesigen Bungalowdorf nicht nur ein entsprechender Tagungsraum, sondern gleichzeitig preiswerte Übernachtungs-Möglichkeiten vorhanden waren. Im benachbarten „Schützenhaus“ konnte zudem für das leibliche Wohl gesorgt werden. Zu diesem Zeitpunkt kamen wir überein, das Treffen der Arbeitsgruppe zweimal jährlich, jeweils im Frühjahr und im Herbst durchzuführen. Zwischenzeitlich war Herr Haun aus familiären- und Alters-gründen von der Leitung des „Freundeskreises Echinopseen“, wie sich die frühere ZAG seit der Wende neu benannt hatte, zurückgetreten; im Oktober 1992 übergab er die Leitung offiziell an den Schreiber dieser Zeilen, der sie dann - zunächst zusammen mit H.J.Wittau - weiterführte. H.J.Wittau trat später aus eigenem Wunsch zurück, und an seine Stelle trat L. Busch. Die bisherigen Aktivitäten des Freundeskreises wurden 1994 dahingehend erweitert, dass jeweils ein Sonntag im Juli zum Pflanzentausch und -verkauf und darüber hinaus zum weiteren Erfahrungsaustausch genutzt wurde. Diese auch etwas publikumswirksame Veranstaltung findet seitdem jährlich einmal in der Gartenanlage des Kakteenfreundes Dieter Lux in Gotha statt.

1996 wurde das Bungalowdorf geschlossen , und wir mussten uns eine andere Bleibe suchen. Im Herbst des gleichen Jahres trafen wir uns dann schon an unserem neuen Versammlungsort in Ruhla, in der Gaststätte „Bergblick“. Auch hier konnten wir erfreulicherweise auf preiswerte Bungalows zur Unterbringung der Tagungsteilnehmer zurückgreifen.



Im gleichen Jahr wurde nach längeren, von H.J.Wittau geführten Verhandlungen der Freundeskreis von der DKG übernommen unter der Bezeichnung AG „Freundeskreis Echinopseer“.

Zum jetzigen Zeitpunkt umfasst die AG 45 Mitglieder, von denen die meisten aktiv an den jeweiligen Treffen teilnehmen. Es soll an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben, dass schon kurz vor der Wende, als die Reisemöglichkeiten erleichtert wurden, eine Reihe holländischer Freunde zu uns stießen, die, den weiten Anmarschweg nicht scheuend, noch heute zu den eifrigsten Mitstreitern gehören! Erwähnung finden sollen auch die Freunde aus Österreich und der Schweiz, die von Fall zu Fall an unseren Veranstaltungen teilnehmen. Die anfangs recht konkreten Aufgabenstellungen der AG mussten im Laufe der Zeit den veränderten Bedingungen und den Bedürfnissen der Mitglieder angepasst werden; geblieben sind aber die Freude und das Interesse an verschiedenen Gattungen südamerikanischer Gebirgskakteen. Und von diesem Interesse sollte auch die fernere Zukunft unseres Freundeskreises getragen werden!

Dr. Gerd Köllner

## Wo viel Licht ist, ist auch viel Schatten...

(J. W. v. Goethe, Götz von Berlichingen)

Über den Artikel „Digitorebutia“ von Stefano MOSTI in „Cactus & Co“

Im letzten Infobrief (Nr. 30) hatte ich über *Rebutia gavazzii* Mosti berichtet und kurz dieses neue Taxon in Wort und Bild vorgestellt. Dabei hatte ich auch erwähnt, dass diese Erstbeschreibung im Rahmen einer Artikelserie in der italienischen Zeitschrift „Cactus & Co“ erfolgte. Diese Besprechung ist eine sehr ausführliche, und dementsprechend lang ist sie ausgefallen, sodass sie auf drei Folgen aufgeteilt wurde (Cactus & Co III; 4, 187-209, 1999; IV; 1, 36-50, 2000 und IV; 2, 87-102, 2000).

Bevor ich nun auf diesen Artikel näher eingehe, möchte ich noch ein paar Sätze zur Zeitschrift sagen. Cactus & Co ist im deutschsprachigen Raum kaum bekannt, sie ist die Zeitschrift des gleichnamigen italienischen Kakteenvereins und ist es fraglos wert, gelesen oder zumindest näher angesehen zu werden.

Die Zeitschrift hat A4-Format, was einerseits das Lesen im Autobus, wie ich es gern praktiziere, etwas erschwert, andererseits aber größere und damit meist auch aussagekräftigere Bilder ermöglicht. Einen internationalen Anstrich bekommt sie dadurch, dass jeder Artikel sowohl italienisch als auch englisch abgefasst ist und so einen größeren Leserkreis ansprechen kann. Alle Artikel sind mit einer großen Zahl von Farbbildern begleitet, wodurch jede vorgestellte Pflanze mit einem, manchmal auch mit mehreren Bildern illustriert werden kann. Diese Bilder sind von ziemlich guter Qualität, teilweise Standortfotos. Ab 2001 ist das Erscheinungsbild der Zeitschrift verändert worden, weiter modernisiert mit noch größeren und eindrucksvolleren Bildern. Auch der Autorenkreis ist ein internationaler. Neben italienischen Autoren haben Fachleute wie Ben J. ZONNE-VELD, Desmond T. COLE oder N. GERLOFF Artikel für Cactus & Co verfasst.

Nun aber zum *Digitorebutia*-Artikel. Er gliedert sich in drei Teile; der erste ist eine Einführung; eine allgemeine Definition der *Digitorebutia* sensu Buining & Donald; darauf folgt ein sehr ausführlicher und detaillierter historischer Werdegang der Sektion, vielleicht etwas lang geraten; eine Darlegung MOSTIs Sicht der Pflanzen, seiner Ziele bei der Bewertung der einzelnen Merkmale und das Bestreben, die Arbeit John DONALDS, die 1975 in „Ashingtonia“ begonnen wurde und sich mit den Sektionen *Rebutia*, *Aylosteria*, *Cylindrorebutia* und *Setirebutia* der Gattung *Rebutia* befasste, fortzusetzen. DONALD wollte auch *Digitorebutia* besprechen, dazu kam es aber nicht mehr, weil „Ashingtonia“ ihr Erscheinen einstellte. Hier wird auch MOSTIS Vorschlag präsentiert, der Übersichtlichkeit wegen die Gattung *Rebutia* im Sinne der IOS in drei Untergattung zu unterteilen, nämlich UG *Rebutia* (das wäre die Gattung *Rebutia* vor der IOS-Reform), die UG. *Sulcorebutia* und die UG. *Weingartia*.

Interessant ist in diesem Zusammenhang MOSTIs Einschätzung der Ansichten Walter RAUSCHS. So führt er aus: „...1986 stellt W. RAUSCH in seinem Buch „Lobivia 85“ konkret dar, dass er zu dem Ergebnis gekommen war, die Ansichten HUNTS von 1967 zu teilen. Und tatsächlich stellt der österreichische Autor die Pflanzen der Rebutia-Sektionen *Digitorebutia*, *Cylindrorebutia* und *Setirebutia* in die Gattung *Lobivia*. Er meint dazu, dass diese Pflanzen mit *Rebutia* K. Sch., was Habitus, Blüte und Samen betrifft, nichts gemeinsam hätten. Was mich betrifft, bin ich der gegensätzlichen Meinung, dass nämlich *Digitorebutia*, *Cylindrorebutia* und *Setirebutia* in Habitus, Blüte und Samen für *Rebutia* typisch sind, während hingegen ihre Samen sehr von denen der Lobivien abweichen...“ Andererseits werden aber auch RAUSCHS Leistungen von MOST! anerkannt: „...Jedenfalls besteht kein Zweifel, dass es mir nicht möglich gewesen wäre, ohne die Arbeit und die Entdeckungen Walter RAUSCHS diese vorliegende Revision (und auch keine umfassende Übersicht über die Gattung) zu erstellen...“

Besonderen Wert legt MOST! auch darauf, dass er nur gutes Material zur Untersuchung verwendet hat. Es handelte sich entweder um vegetative Vermehrungen der Originalpflanzen des jeweiligen Autors, oder um Sämlinge davon. Die allermeisten dieser Pflanzen untersuchte und fotografierte er in der Sammlung von Leonardo GAVAZZI, dem er dann auch seine einzige Erstbeschreibung widmete. MOSTI vertritt auch die Meinung, dass man relevante Merkmale nur an reifen, das heißt für ihn mindestens drei Jahre alten Pflanzen, finden kann. Er ist der Ansicht, dass junge Sämlinge von *Digitorebutia* die Tendenz haben, einander ähnlich zu sehen, was sich dann auch auf falsch kultivierte ältere Pflanzen überträgt. Als sehr hilfreich sieht er die Färbung der sterilen Teile der Blüte an, die seinen Beobachtungen nach konstant und charakteristisch sind, ganz im Gegenteil zu den Arten der Gattung *Lobivia*, bei der eine viel größere Variabilität zu tolerieren ist. Durch die Farbänderungen während der Anthese stellt MOSTI klar, immer nur die Farbnuance des zweiten Tages anzuführen, desgleichen auch die Dimensionen der Blüte an diesem Tag.

Besonderes Gewicht räumt MOSTI den Dimensionen und Formen der Samen, besonders aber der Oberflächenstruktur der Testazellen ein. Hier lehnt er sich, auch was die Fachausdrücke betrifft, an die Arbeit von BARTHLOTT & VOIGT (1979) an.

Der zweite Teil, der längste der drei Teile, ist eine alphabetische Aufzählung der Arten der Sektion *Digitorebutia* bzw. der Taxa, die MOSTIs Ansicht nach in diese Sektion gehören. Alle besprochenen Taxa werden mit Farbbildern vorgestellt, die auch wirklich die besprochenen Pflanzen zeigen, d. h. es sind keine Fehler passiert, wie es oft in anderen Artikeln der Fall ist. Als besonders interessant sehe ich die rasterelektronenmikroskopischen Fotos der Samenoberflächen der meisten der besprochenen Arten, wobei sowohl das ganze Samenkorn als auch Details der Samenoberfläche vorgestellt werden. Für jedes besprochene Taxon gibt es eine Synonymliste, und es werden zahlreiche neue Kombinationen und Positionierun-

gen innerhalb des taxonomischen Systems vorgenommen. Hier eine Aufzählung:

- Rebutia amblypetala* (Ritter) Mosti, stat. nov.
- Rebutia applanata* (Rausch) Mosti, comb. et stat. nov.
- Rebutia atrovirens* var. *pseudoritteri* (Rausch) Mosti, comb. nov.
- Rebutia crassa* (Rausch) Mosti, comb. et stat. nov.
- Rebutia diersiana* subsp. *atrovirens* (Rausch) Mosti, stat. nov.
- Rebutia haagei* var. *elegantula* (Rausch) Mosti, comb. nov.
- Rebutia haagei* subsp. *mudanensis* (Rausch) Mosti, stat. nov.
- Rebutia haefneriana* (Cullm.) Mosti, comb. nov.
- Rebutia knizei* (Rausch) Mosti, comb. et stat. nov.
- Rebutia major* (Rausch) Mosti, comb, et stat. nov.
- Rebutia minor* (Rausch) Mosti, stat. nov.
- Rebutia nazarenoensis* (Rausch) Mosti, comb. nov.
- Rebutia nigricans* var. *peterseimii* (Fric) Mosti, stat. nov.
- Rebutia nigricans* var. *albispina* (Rausch) Mosti, comb. nov.
- Rebutia nigricans* subsp. *carmeniana* (Rausch) Mosti, stat. nov.
- Rebutia oculata* subsp. *tilcarensis* (Rausch) Mosti, comb. et stat. nov.
- Rebutia parvula* (Rausch) Mosti, comb, et stat. nov.
- Rebutia pelziana* (Rausch) Mosti, comb, et stat. nov.
- Rebutia polypetala* (Rausch) Mosti, comb, et stat. nov.
- Rebutia steinmannii* var. *costata* (Werd.) Mosti, stat. nov.
- Rebutia steinmannii* var. *leucacantha* (Rausch) Mosti, comb. nov.
- Rebutia steinmannii* var. *melanocentra* (Rausch) Mosti, comb. nov.
- Rebutia steinmannii* var. *tuberculata* (Rausch) Mosti, comb. nov.
- Rebutia steinmannii* subsp. *brachyantha* (Wess.) Mosti, comb, et stat. nov.
- Rebutia tafnaensis* (Rausch) Mosti, comb, et stat. nov.
- Rebutia violaceostaminata* (Rausch) Mosti, comb. et stat. nov.
- Rebutia yuncharasensis* (Rausch) Mosti, comb, et stat. nov.

Alle diese Kombinationen werden aus Sicht MOSTIs begründet, manche sehr einleuchtend, manche weniger (siehe Titel!).

Der dritte Teil schließlich enthält Kulturhinweise, Danksagungen, Fehlerkorrekturen und eine Literaturliste.

In der nächsten Folge beschäftige ich mich näher mit den von Mosti behandelten Taxa und den von ihm vorgebrachten Begründungen, warum er was meint.





*Rebutia gavazzii*

Gottfried Winkler  
Breitenfurter Str. 548/1/5  
A - 1238 Wien

\* \* \*

KK 871  
Lieferung von KK, 1994  
aus Samen gezogen



Fotos zum Beitrag von Leo Busch, Seite 8



KK 1488 via Vermaseren

## Zum Thema „ *Rebutia gavazzi* MOSTI "

Von Gottfried WINKLER aus dem INFO-Brief 30/2000

Leonhard Busch

Über den Sinn, diese Pflanzen von der *Rebutia pygmaea* abzugrenzen, möchte ich keinen Beitrag leisten. Nur das Beiwerk erscheint mir etwas erklärungsbedürftig. In einem Absatz ist von der KK 871 die Rede und ein entsprechendes Foto ist auch beigelegt. Hierzu möchte ich einen Auszug aus dem KK-Index zitieren:

Mediolobivia KK 871 euanthema (Backbg.) Krainz säulig, 5-8cm lang,  
Blüte rot  
Sama, Escayachi, 3880m

D.h., dass es sich hier um eine Fehlinformation handelt, denn mit 5-8cm Länge fällt das nicht mehr unter die *pygmaea*. Pflanzen, die diesen Angaben entsprechen, konnte ich bis heute nur in einer Sammlung sehen. Der Samen unter dieser Nummer von verschiedenen Anbietern ergaben immer *Aylosteren*, ähnlich der *sanguinea* mit relativ großen roten Blüten. Der letzte Versuch von mir, eine KK 871 zu bekommen, war eine *Mediolobivia* aus dem Kreis der *haagei*. ( schon mal unter der Bezeichnung KK 974 bekommen.)

Das Foto mit dem Titel KK 871 zeigt eine KK 1465, die laut KK-Index auch eine *pygmaea* sein soll. Auch diese Pflanze habe ich unter verschiedenen KK-Nummern bekommen (KK1466, KK1488) wobei es sich hier wohl um unsaubere Schreibweise handelt. Diese unterscheiden sich aber in keinsten Weise von den Pflanzen, die unter der Nummer FR1106 in unseren Sammlungen vertreten sind. Also *L. pygmaea R.E.Fries*.

Die aber, wie in dem Artikel vorher festgestellt worden ist, nichts mit der Abb. und Beschreibung der *R. colorea* von Ritter zu tun haben. Deswegen bin ich der Ansicht, dass Vergleiche mit Pflanzen, deren Identität nicht 100%ig feststeht, absolut zu vermeiden sind. Der einzig mögliche Vergleich für mich ist der Vergleich mit der *L. pygmaea R.E.Fries*,

Leonhard Busch  
Mainteweg 14  
D - 31171 Nordstemmen

# Schäden durch Sclerotinia Pilze und ihre Bekämpfung

Dr. Karl Fickenscher

**B**ei meinen Echinopsis Hybriden waren mir schon vor einiger Zeit einzelne Pflanzen durch ungewöhnlich starke Sprossbildung aufgefallen. Kindel wurden auch nicht nur an der Basis, sondern auch seitlich bis zum Scheitel gebildet.

Wegen des hybridogenen Ursprungs der Pflanzen maß ich dem Befund zunächst wenig Bedeutung bei. Auch chlorotische Aufhellungen einzelner Pflanzen tat ich als Effekt der Kreuzungen ab. Das extrem spät einsetzende Wachstum und dem häufigen Steckenbleiben der Blütenknospen schenkte ich auch nicht so viel Beachtung, da die Echinopsis-Hybriden nicht unbedingt ein zentraler Teil meiner Sammlung sind.



Abb. 1



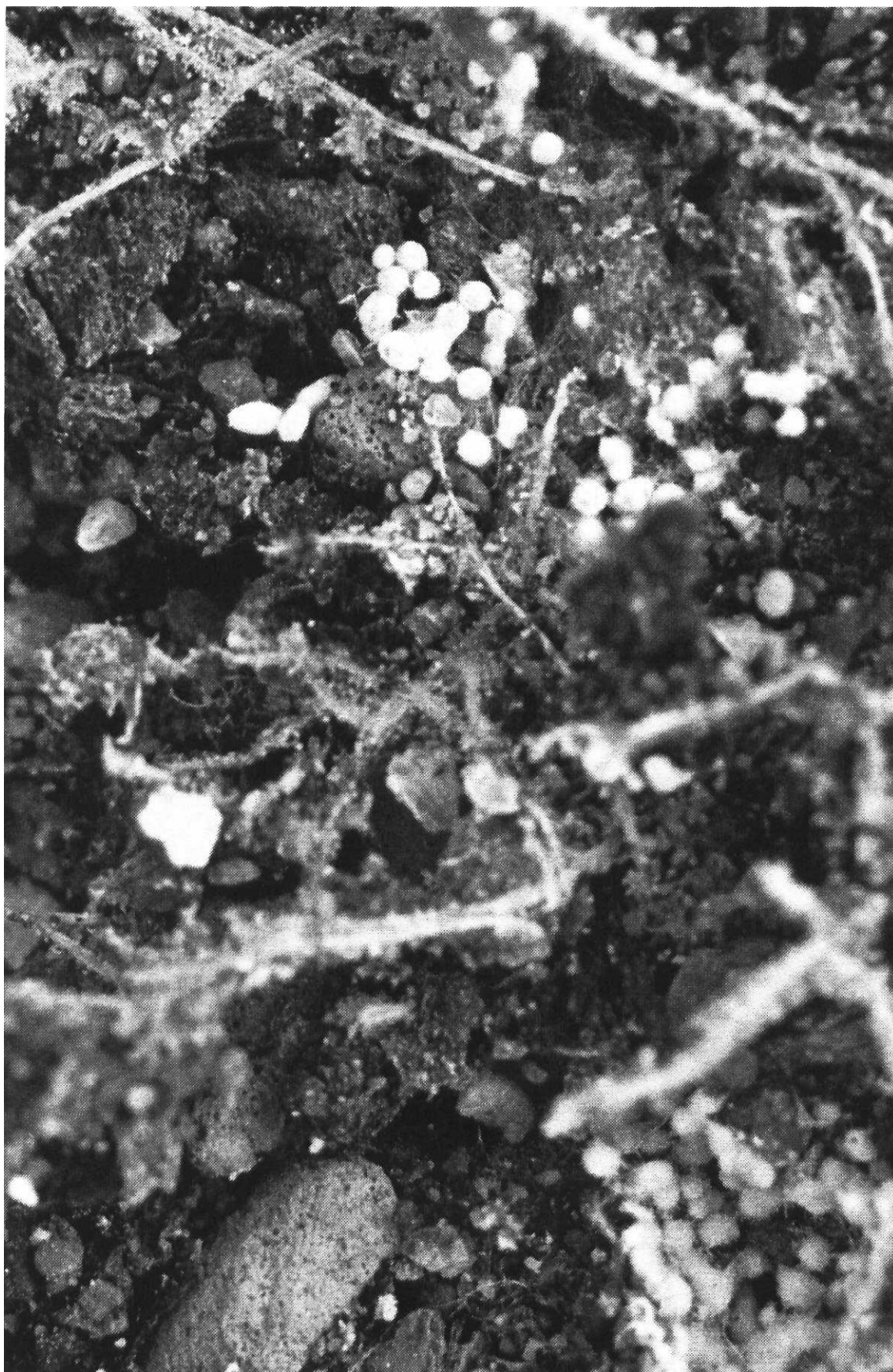
Abb. 2

Beim Umtopfen fielen mir dann aber merkwürdige kleine Knötchen von weißlicher bis gelblicher Farbe an den Abzugslöchern mancher Töpfe auf (Abb. 2).

Auch an der Oberfläche des Substrats fanden sich solche Knötchen die durch ein weißes Gespinnst verbunden waren. Nur in wenigen Fällen fand ich Sclero-



ten im Substrat, wenn es durch höhere Anteile von Bims besonders viele luftgefüllte Hohlräume aufwies (Abb. 3).





Der Verdacht auf einen Pilz lag da natürlich sofort nahe. Aber was für einer? Und war er schädlich oder lebte er nur saprophytisch von abgestorbenem Pflanzenmaterial?

Beim Durchsuchen der Literatur war ich zunächst nicht gerade erfolgreich. Es fehlte neben zutreffenden Beschreibungen des Schadbildes einfach an entsprechenden Abbildungen, welche die charakteristischen Sklerotien zeigten.

Erst ein Artikel von Gerhard GRÖNER in der KuaS brachte mich auf die Spur (1). Die dort zitierte zweite Literaturstelle von PEITER (2) zeigte dann beim Nachsehen das Bild, das mir beim Betrachten meiner Sklerotien den Eindruck vermittelt hatte: „Das hast Du schon mal gesehen!“.

Allerdings waren in beiden Artikeln die Angaben zur Bekämpfung zunächst nicht hilfreich. GRÖNER zitierte „Rovral“, allerdings als nur in Großpackungen erhältlich und PEITER verwies auf Simbo, ein Getreidefungizid, was auch nicht in passenden Mengen zu kaufen ist. Außerdem schrieb PEITERS von *Sclerotium rolfsii*, einem Pilz der in unseren Breiten wegen seines Wärmebedarfs eigentlich kaum eine Bedeutung haben sollte.

Erst das Nachlesen in einem Handbuch zur Schädlingsbekämpfung (Taschenbuch des Pflanzenarztes; 3) brachte mich zu einem leicht erhältlichen Mittel: „Erdbeer-Spritzmittel Rovral“. Das gibt es in kleinen Mengen vielerorts im Gartencenter als Fungizid mit dem Wirkstoff Iprodion gegen Erdbeerschimmel *und Sclerotinia sclerotiorum* an Kopfsalat. Insofern hatte GRÖNER also mit der Packungsgröße nicht recht. Was aber die Wirksamkeit anbelangt, kann ich seine Erfahrungen nur bestätigen. In 0,1%-iger Suspension gegossen oder beim Umtopfen die restlichen Wurzeln getaucht, konnte ich die betroffenen Pflanzen anscheinend pilzfrei bekommen. Mit Simbo dagegen hat ein anderer Kakteenfreund (GERTEL, pers. Mitteilung) schlechte Erfahrungen gemacht. Ich will auch darauf hinweisen, dass seit 1997 ein biologisches Bekämpfungsmittel zugelassen ist. Es heißt „Contans“, nach dem Pilz *Coniothyrium minitans*, der den wirksamen Bestandteil ausmacht. Er kann seinerseits die Sklerotien parasitieren und damit ausschalten. Ich habe aber damit keinerlei Erfahrungen.

Die Angaben zur Schädlichkeit von Sclerotium- und Sclerotinia-Pilzen ist unterschiedlich. Bei HECHT (BLV Handbuch der Kakteen; 4) wurde *Sclerotium cacticola* als tödlich für die Pflanze und schlecht behandelbar bezeichnet. PEITER und GRÖNER lagen da mit ihren Angaben schon näher bei dem, was ich feststellte. Bei mir konnte ich eigentlich keinen Pflanzenausfall finden, sondern nur die verschiedenen Formen des Kümmerns. Die Kakteen konnten anscheinend über Jahre die verlorenen Wurzeln wieder neu bilden und reagierten dann auch noch mit Knospenansatz. Beim Absterben der Wurzeln blieben dann die Knospen stecken und manche Pflanzen erlitten durch die Mangelernährung auch die

Chlorosen. Die absterbenden Wurzeln mögen dann ab und zu die Eintrittspforten für letale Sekundärinfektionen mit anderen Pilzen sein.

Ich selbst bin relativ skeptisch, ob wir in den Sammlungen meist einen eher seltenen und neuen Pilz (*Sclerotium rolfsii*) mit Ursprung in wärmeren Ländern vorfinden. Ich glaube eher, dass es sich hier um einen auch im Garten und Flur eher häufiger anzutreffenden Pilz handelt, der sich auch mal als Salatfäule oder im Feldbau als Weißstengeligkeit z.B. von Raps (*Sclerotinia sclerotiorum*) bemerkbar macht. Für die Bekämpfung ist das auch zweitrangig, da die Mittel breit genug greifen.

Ich kann nur jedem Kakteensammler empfehlen, seine Pflanzen kritisch unter die Lupe zu nehmen. Einmal kann man immer wieder mal einen Topf herausnehmen und die Abzugslöcher und ggf. die Substratoberseite auf Sklerotien prüfen. Auffallende Schadbilder wie Neigung zu unnatürlichem Sprossen oder viele steckenbleibende Blüten sollten ein Warnsignal sein.

Jedem speziell interessierten möchte ich auch noch zwei Fachbücher nahe legen: Gärtners Pflanzenarzt, ebenfalls um Landwirtschaftsverlag erschienen (5). Dieses Buch geht speziell auf Zierpflanzen ein und listet u.a. alle zugelassenen Bekämpfungsmittel.

Ebenfalls neu erschienen ist ein Taschenbuch über den Pflanzenschutz, in dem u.a. die Wirkmechanismen der Präparate ebenso wie die Strukturformeln genannt werden (6). Darüber hinaus gibt es aber auch viele andere nützliche Kapitel bis hin zu gesetzlichen Bestimmungen.

### **Literatur:**

1. GRÖNER, G.(1998): Chlorose und Flecken auf der Epidermis; Kakt. and. Sukk. 49:221-223.
2. PETER, E. (1996): Ist die Ausbreitung des pathogenen Pilzes *Sclerotium rolfsii* Sacc. In Kakteensammlungen zu befürchten; Kakt. And. Sukk. 47: 213-216.
3. Taschenbuch des Pflanzenarztes (1995); Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup (ist 2001 in der aktualisierten 50. Folge erschienen).
4. HECHT, H. (1982): BLV Handbuch der Kakteen: 136; BLV Verlagsgesellschaft München.
5. Gärtners Pflanzenarzt, 14. Folge (2001); Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup.
6. HEITEFUSS, R. (2000): Pflanzenschutz Grundlagen der praktischen Phytomedizin; Georg Thieme Verlag Stuttgart.

Dr. Karl Fickenscher  
Schlehdornweg 26  
D - 35041 Marburg

## Korrekturen zur Taxonomie einiger *Sucreños*

Ein Leser unseres Buches „*Sulcorebutia*“, Herr Otakar Šída, machte mich darauf aufmerksam, dass uns schwerwiegende Fehler bei der Umkombination einiger Taxa aus dem Raum *Sucre* unterlaufen sind. Der eigentliche Fehler besteht darin, dass wir übersehen haben, dass die Beschreibung von *Sulcorebutia vasqueziana* Rausch (Rausch 1970) eindeutig älter ist als die von *Sulcorebutia losenickyana* Rausch (Rausch 1974). Das hat zur Folge, dass alle Kombinationen aus dem Umfeld dieser beiden Arten ungültig sind. Dieser Fehler wird hiermit korrigiert. Gleichzeitig sollen die Kombinationen an die modernen taxonomischen Vorstellungen angepasst, sowie eine weitere Art in diesen Komplex aufgenommen werden, der sich nun wie folgt darstellt:

*Sulcorebutia vasqueziana* Rausch ssp. *vasqueziana*

Synonym: *Sulcorebutia vasqueziana* var. *albispina* Rausch

*Sulcorebutia verticillacantha* var. *albispina* (Rausch) Pilbeam (publ. 1985) *Weingartia saxatilis* F. Brandt

*Sulcorebutia losenickyana* var. *vasqueziana* (Rausch) Augustin et Gertel nom. illeg.

*Sulcorebutia vasqueziana* ssp. *alba* (Rausch) Fritz et Gertel stat. et comb. nov.

Basionym: *Sulcorebutia alba* Rausch, *Succulenta*, 50 (5):94-96, 1971

*Sulcorebutia vasqueziana* ssp. *chatajillensis* (Oeser et Brederoo) Gertel et Sida stat. et comb. nov.

Basionym: *Sulcorebutia verticillacantha* var. *chatajillensis* Oeser et Brederoo, *Kakt. und and. Sukk.*, 35 (10):216-222, 1984

Synonym: *Sulcorebutia losenickyana* var. *chatajillensis* (Oeser et Brederoo) Augustin et Gertel nom. illeg.

*Sulcorebutia vasqueziana* ssp. *losenickyana* (Rausch) Gertel et Sida stat. et comb. nov.

Basionym: *Sulcorebutia losenickyana* Rausch, *Kakt. und and. Sukk.*, 25 (3):49-50, 1974

Synonym: *Sulcorebutia verticillacantha* var. *losenickyana* (Rausch) Oeser  
*Weingartia losenickyana* (Rausch) Brandt

*Weingartia ritten* F. Brandt

*Sulcorebutia ritten* (F. Brandt) Ritter (1980)

*Sulcorebutia verticillacantha* var. *ritten* (F. Brandt) Donald et Krahn

*Sulcorebutia verticillacantha* var. *verticosior* Ritter

Der Entschluss, *Sulcorebutia alba* Rausch hierher zu stellen, entstand aus der Diskussion mit verschiedenen *Sulcorebutia*-kennern, wofür ich mich stellvertretend bei Günther Fritz, Windeck herzlich bedanken möchte. Weitere Ausführungen zu dieser Umkombination werden wir an anderer Stelle veröffentlichen. Dank geht auch an Herrn Šída, der den Fehler entdeckt hat und wertvolle Hinweise zur Korrektur geliefert hat.

Ein weiterer Fehler in unserem Buch, *Sulcorebutia verticillacantha* var. *verticosior* Ritter zum „nomen dubium delendum“ zu erklären, wird korrigiert, indem wir sie als Synonym zu *Sulcorebutia vasqueziana* ssp. *losenickyana* stellen. Metzinger (2000) hat zweifelsohne Recht, wenn er in der Besprechung des Buches darauf hinweist, dass Typmaterial der Varietät von Ritter im Herbar von Utrecht hinterlegt worden ist und das Taxon damit gültig ist. Aus der Angabe des Standortes für den Holotyp geht hervor, dass dieser praktisch identisch ist mit dem Standort von *Sulcorebutia losenickyana* Rausch R477.

### **Literatur:**

- AUGUSTIN, K.; GERTEL, W.; HENTZSCHEL, G. (2000): *Sulcorebutia* - Kakteenzwerge der bolivianischen Anden; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. ISBN 3-8001-6685-2
- BRANDT, F. H. (1978): Die Gattung *Weingartia* Werdermann  
Frankf. Kakteenfreund 5 (2): 17-18
- BRANDT, F. H. (1978): *Weingartia ritteri* Brandt - Kakt.Orch.Rundsch. 3 (3): 75-77
- BRANDT, F. H. (1981): *Weingartia saxatilis* Brandt nom nov. Frankf. Kakteenfreund 8 (1): 201-203
- DONALD, J. D. und KRAHN, W. (1980): A new variety and a new combination in *Sulcorebutia verticillacantha*  
The Cactus and Succulent Journal of Great Britain 42 (2): 37-38
- METZINGER, D. (2000): Buchbesprechungen - Kakt. and. Sukk. 51 (11): 299
- OESER, R. (1984): Eine neue Varietät: *Sulcorebutia verticillacantha* Ritter var. *chatajillensis* Oeser et Brederoo - Kakt. and. Sukk. 35 (10): 216-222
- RAUSCH, W. (1970): Neue Arten der Gattung *Sulcorebutia* Backeberg - *Sulcorebutia vasqueziana* Rausch spec.nov. - Kakteen und andere Sukkulanten 21 (6): 102
- RAUSCH, W. (1971): *Sulcorebutia alba* Rausch spec.nov. - Succulenta 50 (5): 94-96
- RAUSCH, W. (1973): *Sulcorebutia vasqueziana* Rausch - Succulenta 52 (12): 222
- RAUSCH, W. (1974): *Sulcorebutia losenickyana* Rausch spec. nov.  
Kakt. and. Sukk. 25 (3): 49-50
- RITTER, F. (1962): *Sulcorebutia* (II) - *Sulcorebutia verticillacantha* var. *verticosior* Ritter var. nov. - National Cactus and Succulent Journal (GB): 17 (1): 13-14

Willi Gertel



## Wenn zwei das Gleiche tun

dann bedeutet das noch lang nicht, dass auch das gleiche Ergebnis dabei herauskommt. Dies gilt mit Sicherheit für die Unterschiede in der Interpretation von Blütenschnitten zwischen Johan Pot und mir. Dies sind allerdings reine Interpretations- bzw. Definitionsfragen, denn es ist bis heute noch nicht geklärt, ob es z.B. wesentlicher ist, ob eine Blütenröhre länglich und eng ist, so dass der Griffel regelrecht in diese Röhre eingepresst ist bzw. ob er völlig frei steht oder ob es wirklich so wichtig ist, wenn das Nektarium weiß bzw. nicht weiß ist, was sowohl bei eingepressten, als auch bei völlig frei stehenden Griffeln vorkommt. In meinen Augen sind diese Fragestellungen sehr wichtig, denn die Blüte und hier ganz besonders der Bau des Blütengrundes ist ein ganz wichtiges Merkmal, von dem es u.a. abhängt, ob eine Blüte bestäubt wird oder nicht.

Viel stärker gilt dieser einleitende Satz allerdings in bezüglich der Feststellungen beim Schneiden von Blüten, wie sie Johan de Vries in seinem Artikel „Zu Blütenschnitten bei *Sulcorebutia*“ (2000) herausstellt. Er stellt z.B. fest, dass *Sulcorebutia langeri* und *cardenasiana* sehr ähnliche Blüten haben und daher wahrscheinlich nah verwandt sein sollten. Andererseits sei die Blüte von *Sulcorebutia augustinii* von denen der beiden genannten Arten ziemlich verschieden, also kein Hinweis auf eine Verwandtschaft. Die Blüte von *Sulcorebutia mizquensis* sei der von *S. augustinii* sehr ähnlich und eine Verwandtschaft der beiden wird postuliert. Weiterhin wird eine Verwandtschaft dieser beiden Arten mit verschiedenen Aufsammlungen aus dem Raum Aiquile vermutet, die heute meist zu *S. albissima* gezählt werden. Diese Feststellungen sind sicher nicht alle falsch, aber richtig sind sie nach meinen Erkenntnissen auch nur teilweise. Weiterhin schneidet de Vries die Frage kurz an, ob die Struktur der Dornenepidermis bei systematischen Betrachtungen relevant ist.

Zuerst einmal zu den Blütenschnitten bzw. zu den im Artikel abgebildeten Zeichnungen. Ein Problem in diesem Zusammenhang ist natürlich die im ersten Absatz angeschnittene Problematik. Was ist die berühmte Verklebung im Sinne von Pot (Vergl. die Definition von Pot 1999). Ist es das weiße Nektarium bei manchen Arten oder ist es die Zone des Nektariums, die so eng ist, dass der Griffel darin regelrecht eingepresst erscheint? Diese Zone ist sehr oft weiß, manchmal aber auch rosa oder gelblich, wie die beigefügten Bilder zeigen. Bei Pot in *Sulcomania* finde ich nun für *S. mizquensis* R194 Verklebungen zwischen 7% und 35%, in der Zeichnung von Marija van de Pieterman sieht man zwar eine weiße Zone aber keine enge Blütenröhre, in der der Griffel „verklebt“ wäre. De Vries behauptet einfach für *S. mizquensis* „Verklebung ist gleich 0 mm“. Ähnliches gilt für *S. augustinii*. Bei Pot findet man für verschiedene Feldnummern dieser Art Verklebungen von 7-14, de Vries behauptet „0 mm“.

Wie sieht nun die Sache nach meinen Untersuchungen aus? Dazu möchte ich in jedem der angesprochen Fälle einige Bilder von Blütenschnitten zur Untermauerung meiner Feststellungen zeigen. Zuerst einmal: es ist sehr problematisch, solche Thesen aufzustellen wie das de Vries tut, und nur die schematischen Zeichnungen von Marija van de Pietermann abzubilden. Wie sich mühelos aus den Bildern ablesen lässt, sind die Blüten

der Sulcorebutien in ihrer Gestalt keineswegs so einheitlich wie es die Zeichnungen suggerieren, sondern ähnlich variabel wie die Körper dieser Pflanzen.

Bei *S. mizquensis* gibt es relativ schlanke Blüten ebenso wie solche, die ziemlich breite Trichter ausbilden. Die Länge der Nektarien betragen 15-20% der Griffellänge und man kann in allen Fällen feststellen, dass der Griffel mindestens auf der Hälfte der Länge des Nektariums in dieses eingepresst (damit verklebt) ist. Die Farbe des Nektariums ist hellrosa bis fast weiß.



*S. mizquensis* G187/3

*S. mizquensis* R194/6



*S. mizquensis* R194, Blüten der gleichen Pflanze, Aufnahmen aus unterschiedlichen Jahren

Die Blüten von *Sulcorebutia augustinii* sind einheitlicher. Die Blütenröhre ist bis zum Nektarium relativ breit und auch in dem sehr kurzen, hellvioletten Nektarium steht der Griffel praktisch völlig frei. Auch das äußere Erscheinungsbild der Blütenröhre (u.a. Größe und Anordnung der Schuppen) ist deutlich von dem der Blüten von *S. mizquensis* zu unterscheiden. Wie de Vries hier „große Übereinstimmung“ sehen kann, bleibt mir ebenso ein Rätsel wie seine Annahme, dass beide Arten näher verwandt sein könnten.



*S. augustinii* G184/07

*S. augustinii* G184/02



*S. augustinii* HS152

*S. augustinii* fa. G220/10

Zu diesen morphologischen Unterschieden kommt noch hinzu, dass die beiden Arten trotz ähnlicher Höhenlagen der Vorkommen vollständig unterschiedliche ökologische Nischen besiedeln. *S. mizquensis* kommt von einem steilen Südosthang, der überaus dicht mit Gräsern, unterschiedlichsten krautigen Pflanzen, Flechten und Moos bewachsen ist. *S. augustinii* wächst auf einem kargen, leicht geneigten Nordosthang mit reinem Sandboden, den sich die Kakteen höchstens mit Gräsern und ein paar Büschen teilen. Weiterhin kann man von *S. mizquensis* mühelos eine durchgehende Ökolinie über *S. markusii* ssp. *tintiniensis* und *S. verticillacantha* var. *taratensis* zu *S. verticillacantha* var. *verticillacantha* selbst ziehen. Ähnlich problemlos lässt sich *S. augustinii* über den einige Kilometer nördlich davon entdeckten Neufund G115 mit der ebenfalls noch unbeschriebenen HS151 verknüpfen, die ihrerseits wieder nahtlos in *S. tiraquensis* var. *totoensis* übergeht. Hier scheint de Vries meiner Meinung zu sein, denn auch er sieht den Verlauf der Entwicklungslinien entlang der Bergzüge von Nordwesten nach Südosten. Ein Quervernetzung kann ich in dieser Region nicht erkennen. Eine mögliche Verwandtschaft mit östlich und westlich von Aiquile vorkommenden Formen von *S. albissima* (HS 119, HS 100 etc., HS 106, G64, G212 usw.), wie sie schon Hentzschel vermutet und von de Vries wiederholt wird, will ich weder ausschließen noch ausdrücklich bestätigen. Vom Blütenbau her könnte es jedenfalls passen, wir kennen aber keine Zwischenglieder. Andererseits ist hier eine



Verbindung zu *S. mizquensis* unwahrscheinlich, denn es bestehen natürlich die gleichen Unterschiede wie zwischen *S. augustinii* und letzterer.

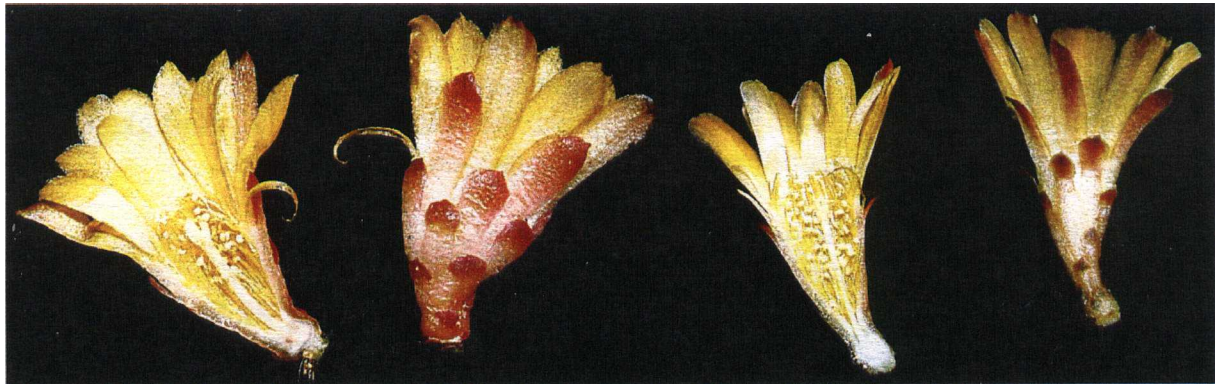


*S. spec.* de Pirhuahua (Villa Grenado) HS 119      *S. albissima* von westlich Aiquile

Etwas anders verhält es sich mit *Sulcorebutia langeri* und *cardenasiana*. Hier sind die Blüten tatsächlich sehr ähnlich, wenn nicht gar innerhalb einer gewissen Variationsbreite gleich. Allerdings gibt es auch hier nicht die Einheitsblüte, wie sehr leicht aus den Abbildungen ersichtlich ist. Auch bei diesen beiden Arten kommen relativ kurze und breit trichterige Blüten ebenso vor wie etwas schlankere Formen. Letzteres gilt besonders für *S. cardenasiana*. Bei *S. langeri* habe ich häufiger den kurztrichterigen Typ beobachtet. Der Vergleich von Blütenschnitten aus verschiedenen Jahren scheint in den wenigen beobachteten Fällen (das gilt auch für *S. mizquensis* und *augustinii*) zu suggerieren, dass die Form der Blüten eines Klons einigermaßen konstant ist. Bei den Blüten von *S. cardenasiana* und *langeri* ist das Nektarium zwar unterschiedlich lang, aber im unteren Teil meist so eng, dass der Griffel mehr oder weniger stark eingepresst ist. Bei *S. langeri* ist diese Strecke allerdings durchweg (auch prozentual) geringer als bei *S. cardenasiana*. Manchmal steht der Griffel von *S. langeri* auch vollkommen frei. Das Nektarium ist oben gelblich gefärbt und wird nach unten zu fast weiß.

Ob sich allein daraus eine nahe Verwandtschaft ableiten lässt, ist fraglich. Tatsache ist aber, dass beide Arten sehr raue Dornen haben (wie allerdings auch *S. augustinii* und *mizquensis*) und was für mich viel wichtiger ist, dass die Verbreitungsgebiete, obwohl relativ weit voneinander entfernt, benachbart sind. Gerade in dieser Hinsicht haben sich in den letzten Jahren einige neue Aspekte ergeben. Erstens wurde zwischen *S. cardenasiana* und *langeri* von Jucker eine neue *Sulcorebutia*-Population entdeckt, die allerdings noch nicht zu bewerten ist. Weiterhin sehen einige Sulcofreunde (u.a. auch Johan de Vries) Ähnlichkeiten zwischen *S. langeri* und/oder *cardenasiana* einerseits und den erst kürzlich entdeckten Populationen um Mojocoya (ich sehe hier mehr Ähnlichkeiten mit *S. crispata* und/oder Formen von *S. tarabucoensis*). Schließlich wurden im letzten Jahr rund 25 km südlich von Vallegrande *Sulcorebutia* gefunden, die eine Verbindung zwischen *S. crispata* und *S. gemmae* von südlich Mojocoya und *S. langeri* darstellen könnten.





*S. langeri* (Aufs. Langer)

*S. cardenasiana* R609/2



*S. langeri* HS240

*S. cardenasiana* var. G173/1

Schließlich noch ein paar Sätze zur Dornenepidermis, denn auch hierzu gibt es einige neuere Erkenntnisse. Es ist klar, dass *S. langeri*, *cardenasiana*, die *albissima* - Typen von Aiquile und auch *S. mizquensis* raue Dornen haben, was aber noch lange nicht bedeutet, dass dies ein Indiz für eine mögliche Verwandtschaft ist. Bei *S. augustinii* wird die Sache schon etwas schwieriger. Die Pflanzen vom Typstandort haben nach meinen Erkenntnissen alle raue Dornen. Wenige Kilometer weiter nördlich, auf dem gleichen Bergzug, finden sich aber Formen, die kontinuierlich zu den Pflanzen überleiten, deren bekanntester Vertreter HS151 ist. Hier ist es nun so, dass HS151, wie das de Vries ja auch festgestellt hat, glatte Dornen hat. Bei den Übergangspopulationen, die durch die Feldnummern G220 und G115 charakterisiert werden können, gibt es nun Pflanzen mit rauher, weniger rauher und ganz glatter Dornenoberfläche. Man könnte das auf die Formel bringen, je näher die Pflanzen habituell *S. augustinii* ähneln, desto rauher sind die Dornen, bzw. je mehr sie HS151 gleichen, desto glatter sind sie. Daraus kann man jetzt schlussfolgern, dass sich hier 2 verschiedene Entwicklungslinien getroffen haben oder dass es eine Entwicklungslinie gibt, die von rauhen Dornen zu glatten übergeht, aus welchen Gründen auch immer. Interessant in diesem Zusammenhang ist noch, dass es etwas weiter nördlich, kaum außerhalb von Totorá, eine *Sulcorebutia*-Population gibt, die ich von Blüte und Habitus her inzwischen zu *S. oenantha* rechne (G178), die ebenfalls innerhalb dieser einen Population Pflanzen mit rauhen und glatten Dornen hervorgebracht

hat. Auch westlich davon, am Rande des Verbreitungsgebietes von *S. tiraquensis* var. *renatae* gibt es an ein und dem selben Fleck Sulcorebutien (G186) mit sehr rauen und völlig glatten Dornen. Allein diese Beispiele beweisen die Fragwürdigkeit der Beschaffenheit der Dornenoberflächen bei systematischen Betrachtungen.

Fazit: Bedingt durch die Vielgestaltigkeit der Sulcorebutien und unsere lückenhaften Kenntnisse vieler Populationen sind manche vermeintlich sicheren Annahmen hinsichtlich Verwandtschaften einzelner Arten durchaus spekulativ. Richtige Aussagen lassen sich allerdings nur durch genaue Beobachtungen vieler Einzelpflanzen in all ihren Merkmalen und ihrer natürlichen Umgebung machen. Ein ganz großes Problem besteht darin, dass einerseits Populationen verglichen werden, die Teil einer deutlich erkennbaren Ökolinie sind. Andererseits vergleicht man völlig isolierte Einzelpopulationen, die ohne erkennbare Übergänge und Verbindungsglieder 30 oder mehr Kilometer voneinander getrennt sind. Gerade dieser Fall ist durch den letzten Fußmarsch von Hansjörg Jucker sehr in den Vordergrund getreten, denn Jucker stellte fest, dass z.B. zwischen *S. gemmae* Mosti & Rovida (2000) sowie den nördlich von Mojocoya vorkommenden Sulcorebutien und *S. cardenasiana* weiter im Norden, keine direkten Verbindungen (mehr) bestehen. Im Prinzip scheint das auch für die genannten Arten und *S. langeri* einerseits sowie *S. crispata* und *tarabucoensis* andererseits mehr oder weniger zu gelten. Im Gegensatz dazu ist eine nahe Verbindung von *S. crispata* und *tarabucoensis* südlich von Zudañez und im gesamten Verlauf der Cordillera Mandinga ganz offensichtlich. Rätselhaft und noch nicht zu bewerten ist der ebenfalls vollkommen isolierte Neufund südlich von Vallegrande. Dieses „Problem der isolierten Populationen“ wird mit Sicherheit für die nächsten Jahre genügend Gesprächsstoff bieten, denn was wir heute sehen, ist eine Momentaufnahme und es fällt oft sehr schwer sich vorzustellen, wie das in der Vergangenheit ausgesehen haben mag.

#### Verwendete Literatur:

- Pot, J. (1999): Über die Verbreitung der *Sulcorebutia verticillacantha* - Einige Ergänzungen - Informationsbrief des Freundeskreises Echinopseer 17 (28): 57-60
- de Vries, J. (2000): Zu Blütenschnitten bei Sulcorebutien - Informationsbrief des Freundeskreises Echinopseer 18 (30): 37-41
- Rovida, G. und Mosti, S. (2000): *Sulcorebutia gemmae*, a new species from Mojocoya, Zudañez (Bolivia) - *Cactus & Co.* 4 (4): 170-179 (publ. 1/2001)

Willi Gertel



## Nachtrag zum Beitrag *Weingartia (Cumingia) torotorensis*

Rudolf Oeser



In der Fortsetzung des Informationsbriefes 30, möchte ich den Lesern einige Erklärungen und weitere Bilder bringen, die den Beitrag etwas abrunden sollen. Ich habe auch im Frühsommer wieder viele Blüten der sog. torotorensis-Pflanzen beobachtet. Ich habe viele bestäubt und sehr viele Früchte erzielt. Diese Früchte bilden apikal einen Kranz mit ganz saftigen Scheinbeeren. Alle diese platzen nicht auf, sondern trockneten im Sommer langsam aus. Einige dieser Pflanzen zeigten schöne rote Früchte, andere weniger gelb-rötliche Früchte. Keine einzige Frucht platzte wie bekannt auf bei den Sulcorebutien und die Früchte konnten nach der Trocknung heraus genommen werden.



*W. spec.*.. HS 164



*W. trollii*. rotblühend

Ich möchte den Lesern noch zwei weiteren Pflanzen von *Weingartia* (Subspec. *Cumingia*) mit Scheinbeeren als Bild vorstellen, und zwar eine *W. spec.* HS 164 von Copavilque (Bild 1) und eine *W. trollii* (Bild 2), die beide eine rote Blüte haben.

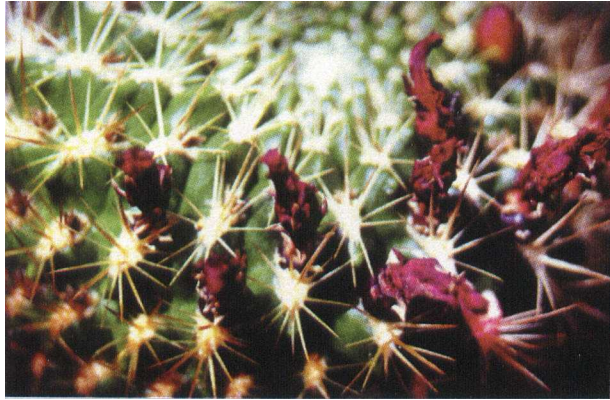


*W. spec.*.. HS 212

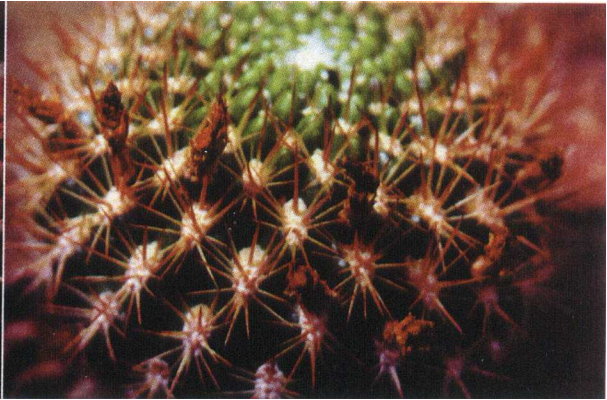


*W. spec.*.. HS 212

Die anderen Scheinbeeren auf Bild 3) und 4) zeigen eine spec. HS 212, auch für mich eine sogenannte torotorensis-Pflanze. Die rotvioioletten Scheinbeeren einer torotorensis (Bild 5) sind eine Aufsammlung von Köhres und eine spec. HS 225 Pflanze (Bild 6), die ebenfalls zur torotorensis zu zählen sind. Diese Scheinbeeren sehen völlig anders aus als alle bekannten Sulcorebutien!



W. torotorensis. Aufs. KÖHRES



W. spec.. HS 225

Im Sommer entstanden an einigen dieser Pflanzen schwarze, glänzende Pilzstellen, die die Pflanzen etwas entstellten. Den Lesern kann ich eine spec. HS 212 von San Vicente (Bild 7), dann eine W. torotorensis KK 1771 (Bild 8) sowie eine W. spec. HS 272 von Palla-Palla (Bild 9) - wohl auch eine torotorensis Form und weiterhin eine W. spec. HS 272 (Bild 10) zeigen. Bei einer W. spec. HS 225 (Bild 11) wurde dieser schwärzliche Pilz von neuem Grün überwachsen.



Bild 7

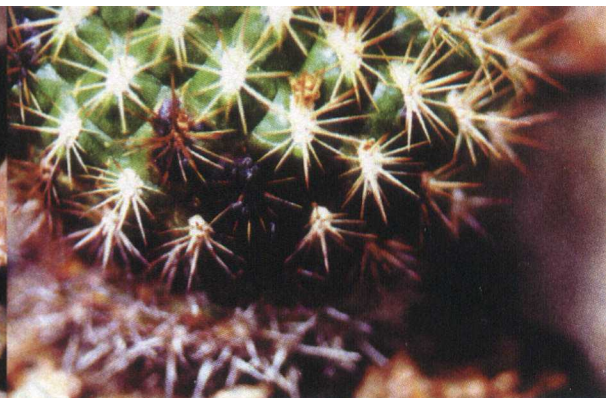


Bild 8

Ich sehe an diesen schwarzen, glänzenden Pilzen eine Art von Rußtaupilz. Auch eine große originale torotorensis L 327 von Lau zeigte diese schwarzglänzenden Stellen. Da diese Pflanzen in meinen Kakteenhäusern mit diesen sog. Torotorensis Pflanzen in verschiedenen Feldern der Häuser mit vorhandenen Sulcorebutien leben, brachte keine einzige Sulco-Pflanze diese schwarzen Pilzflecken!



Offensichtlich haben die Sulcos eine genetische Abwehr gegen diese Pilze in dieser Gattung und damit beweisen sie, dass diese torotorensis - Pflanzen einer anderen Gattung angehören. Ich habe in anderen Jahren auch an anderen Cumingia-Pflanzen, die zu den nördlichen Weingarten gehören, solche schwarze Pilze an Pflanzen erlebt.



Bild 9

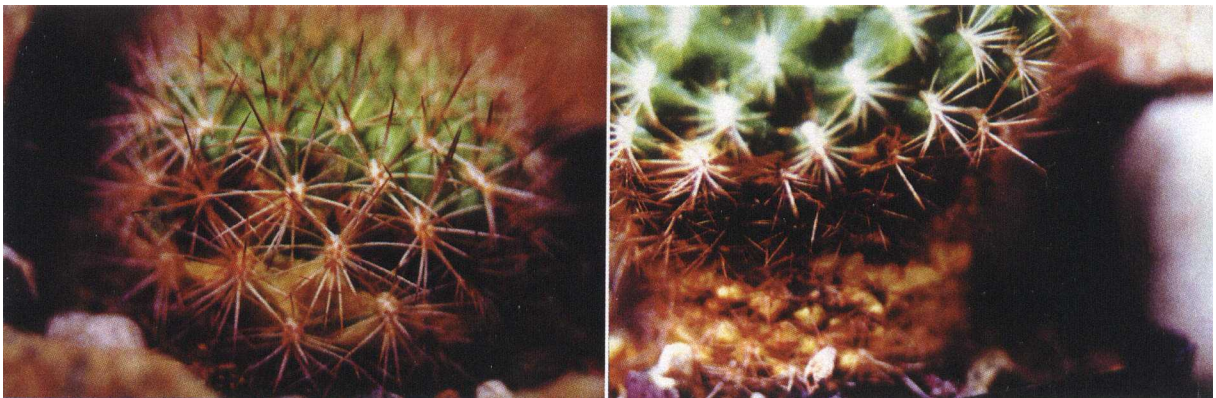


Bild 10

Bild 11

Es gibt allerdings auch einige Pilze bei anderen Torotorensis-Pflanzen wie der HS 237, (Bild 12) die gelblich bis bräunliche Höcker mit einem Pilzbefall haben. Diese Pflanzen haben allerdings bis jetzt einen sog. schwarzen Pilz.





Bild 12

Durch Behandlung mit verschiedenen Anti-Pilz-Mitteln habe ich die Pflanzen zu erhalten versucht. Die Mittel Benomyl, Saprol und Harzol brachten keine völlige Hilfe, doch mein Kakteenfreund Dr. Günther Hentzschel konnte mir mit dem Mittel Rovral den richtigen Tip geben, wobei ich durch Besprühen und Begießen eine Hilfe erreichte. Die Pflanzen heilten diese Stellen und trieben wieder grün aus. Die schwarzen Stellen vergrauten und die Pilze scheinen keine neuen Stellen zu bilden.

Also, diese Anfälligkeit gegen diese schwarzen Pilze zeigt sich nur bei dem Genus Weingartia (Subgenus Cumingia) und niemals bei dem Genus Sulcorebutia, womit sich weiterhin die Trennung dieses Genus Weingartia Subgenus Cumingia von dem Genus Sulcorebutia absetzt.

Ich würde gern ähnliche Beobachtungen eventuell von anderen Sammlern hören. Es ist mir bekannt, dass auch einige Lobivien-Sorten sich mit Schwarzglanzpilzen infizieren können; ich kann aber nicht erkennen, ob es sich hier um einen gleichen Pilz handelt.

#### **Literatur:**

- 1.) Informationsbrief 29, März 2000
- 2.) Informationsbrief 30, Oktober 2000

dort können weitere einschlägige Literaturstellen nachgelesen werden!

Rudolf Oeser  
Neumarktstrasse 18  
D - 31683 Obernkirchen

## *Lobivia spec.*, KK 813

Dr. Gerd Köllner

Im Jahre 1972 wurde ein Unternehmen zum Import und Vertrieb von Kakteen und Tillandsien gegründet, welches als „Südpflanzen-Importe“ benannt und in Wiesbaden-Erbenheim angesiedelt wurde. Diese Firma wurde in der Folge ganz allgemein als SPI bekannt. In den Preislisten dieser jungen Firma waren vorwiegend Pflanzen vertreten, die aus Aufsammlungen von Karel KNIŽE und Roberto VÁSQUEZ stammten. Das Angebot an Lobivien enthielt einige sehr interessante Pflanzen, die heutzutage wieder rar zu werden drohen, bzw. aus dem Blickfeld der Kakteenfreunde nahezu verschwunden sind. Freilich kann man aus heutiger Sicht mit der damaligen Namensgebung nicht in jedem Falle einverstanden sein, wenn man diese Pflanzen näher kennt. Ein besonders attraktiver Vertreter dieser Lobivien steht in einigen unserer Sammlungen als spec. KK 813. Sucht man diese Nummer in einer gültigen Liste von Karel KNIŽE, so findet man dort den Namen *L. aurantiaca* Backbg.. Das wäre in Hinblick auf die schön goldgelbe Färbung der Dornen verständlich. Schlägt man aber bei BACKEBERG (1) nach, so erkennt man, dass sich die Farbbezeichnung auf die gelbe bis bronzene Blütenfarbe bezieht, und diese ist bei unseren Pflanzen keinesfalls anzutreffen. Wenn BACKEBERG des weiteren angibt „...; Rippen 21, oben schmal, etwas spiralig stehend, **in verschobene Höcker geteilt**; ...“, so stimmt das mit den als KK 813 bezeichneten Pflanzen eben auch nicht überein, denn diese haben gerade herablaufende, nicht quergekerbte Rippen! Heutigentags versteht man unter *L. aurantiaca* eine gelbblühende- als var. *hardeniana* bezeichnete- *Lobivia* aus dem Formenkreis der *L. pentlandii*.

Die Pflanzenliste der SPI von 1973 gibt wiederum eine überraschende Auskunft. Hier steht *Lobivia aureolilacina* KK 813, ein Name der wohl bei der Übernahme aus der KK-Liste verwechselt worden war, denn in besagter Liste steht direkt unter *L. aurantiaca* (KK 813 und 929) eine *L. aureo-lilacina* Cárđ. (KK 634), die nach RAUSCH (2) eine Form der *L. longispina* ist.

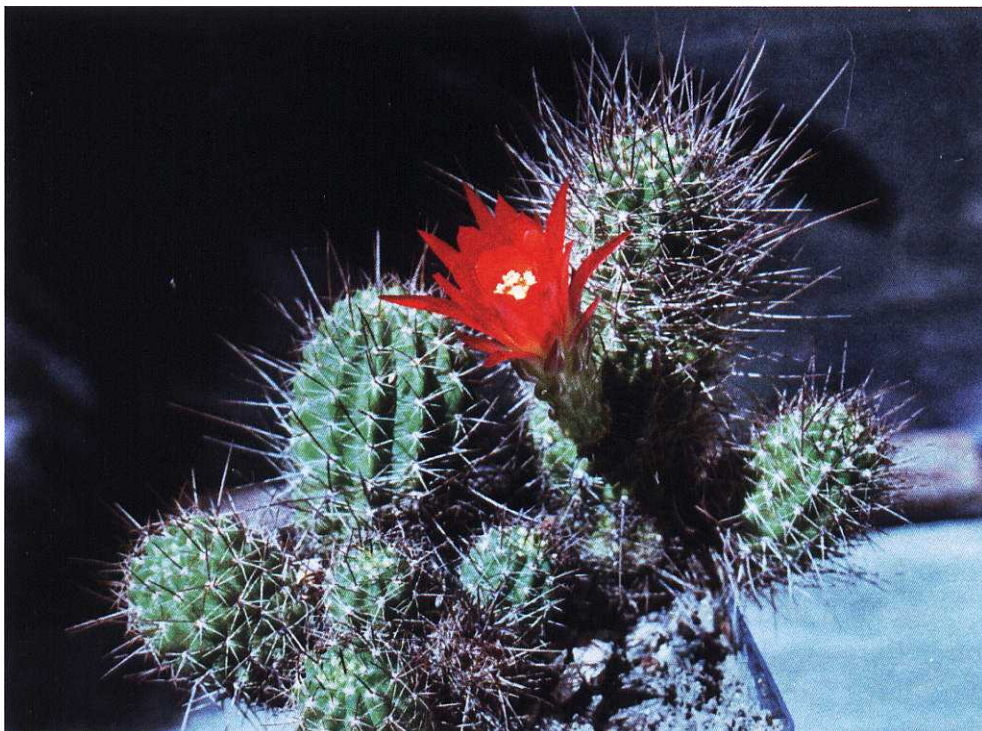
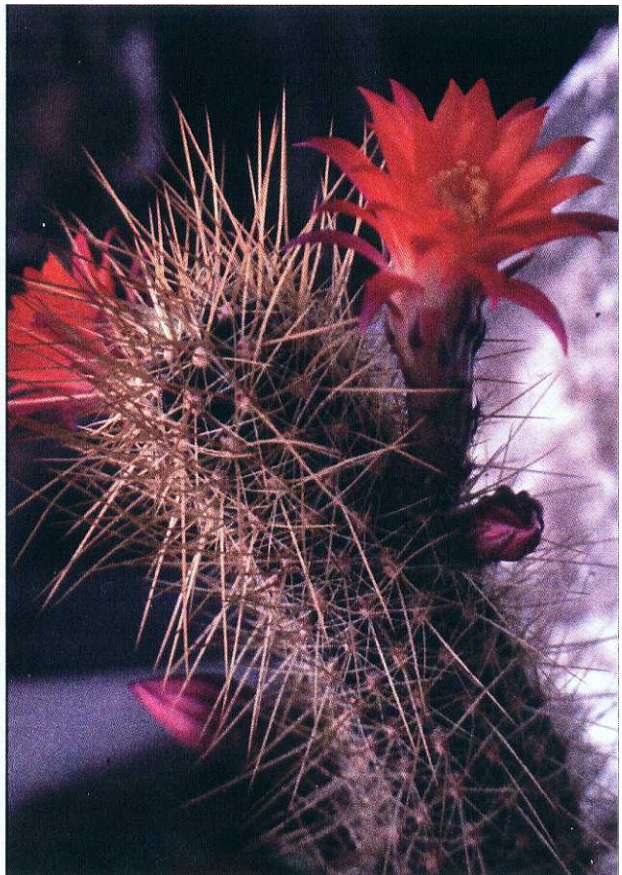
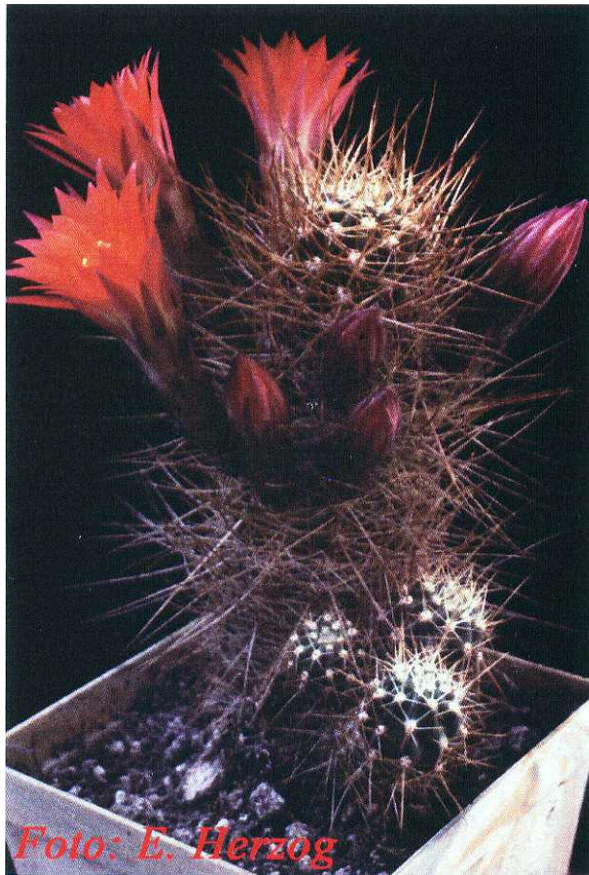
So stellt denn unsere Pflanze erst einmal ein kleines Geheimnis dar, das sich dann aber im blühfähigen Alter lüften lässt! Meine KK 813-Lobivien wachsen recht gut und beginnen bald sich von der Basis her zu verzweigen. Die einzelnen Triebe werden, normales Wachstum vorausgesetzt, etwa 3 bis 4 cm dick und zeigen eine frischgrüne Epidermis, die jedoch von den bis zu 6 cm langen Dornen oft eingehüllt und damit etwas verdeckt ist. Die Farbe der Dornen schwankt zwischen helleren und etwas bräunlicheren Gelbtönen.

Auf Grund ihres äußeren Erscheinungsbildes wurden die Pflanzen beim alljährlichen Ausräumen in die Nähe des *caespitosa*-Formenkreises gestellt, und als sie dann zum ersten Male blühten, zeigte sich die Richtigkeit dieser vorläufigen



KK 813

KK 813



*Lobivia miniatiflora*, WR 452

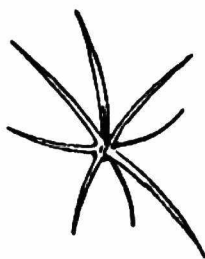
Annahme. Es sind offenbar Formen, die zwar nicht der *L. caespitosa* direkt, aber einer ihrer Verwandten, nämlich der *L. miniatiflora* sehr nahestehen. Von *Lobivia miniatiflora* sind uns mehrere Aufsammlungen bekannt, die alle kleine, aus dünnen Einzeltrieben gebildete Polster mit einer etwas kürzeren *caespitosa*-Blüte ausbilden. Die Bedornung der Aufsammlung von F. RITTER - FR 330 - ist verhältnismäßig kurz, aber die Formen, die W. RAUSCH gefunden hatte - WR 452 - , können längere Dornen ausbilden und nähern sich damit der KK 813. Näheren Aufschluss erhält man beim Vergleich der Samen! Von der *L. spec.* KK 813 sind wohl insgesamt nur wenige Klone damals nach Deutschland gelangt; einige derselben konnten jedoch zwischenzeitlich generativ vermehrt werden. Da die Pflanzen sich recht leicht bestäuben lassen, waren Samengewinnung und -untersuchung unproblematisch. Die etwa 1,2 x 1,4 mm großen asymmetrisch ausgebildeten Samen besitzen eine schwarzglänzende, mit grubigen Löchern versehene Oberfläche und sind nach dem Hilum-Micropylar-Bereich (HMB) zu stark eingezogen . Der HMB gleicht bei der Draufsicht einem langgezogenen Oval, welches in der Mitte beidseitig eingedrückt ist.

Größenverhältnisse:      Dicke des Samenkorns 0,75 - 0,80 mm  
Breite des HMB      0,20 - 0,25 mm

Bei entsprechenden Vergleichen fällt sofort auf, dass die Samen der *spec.* KK 813 viel weniger mit denjenigen von *L. caespitosa* korrespondieren, aber fast genau den Samen der *L. miniatiflora* WR 452 entsprechen, darüber hinaus auch den Samen eines Lau-Fundes aus dem *caespitosa*- Formenkreis, der Lau 310 von Santa Rosa. Nach alledem dürften wir es wohl hier mit einer besonders langdornigen Form der *L. miniatiflora* zu tun haben, von der wir nur leider nicht den Fundort kennen. Eine kleine Schönheit ist sie jedoch allemal!

### Literatur:

- (1) BACKEBERG, C. (1962) : Die Cactaceae Bd. III, 1400, Jena 1962
- (2) RAUSCH, W. (1975) : *Lobivia* Bd. III, 181, Wien 1975



Dr. Gerd Köllner  
Am Breitenberg 5  
D - 99842 Ruhla



# Warum *Echinopsis aurea* keine *Lobivia* darstellt

Dr. Karl Fickenscher

Was *Echinopsis aurea* als Art umfasst ist heute relativ unumstritten. Es sind typischerweise gelb blühende Kakteen zu denen auch zwei Varianten mit deutlich anderer Blühfarbe zugerechnet werden. Das ist einmal *Echinopsis aurea* var. *albiflora* mit reinweißen und *Echinopsis aurea* var. *dobeana* mit roten Blüten. Erwin HERZOG hat das in "Kakteen Sukkulente" einmal übersichtlich dargestellt (1).

Als BRITTON & ROSE 1920 einen neuen Kaktus als *Echinopsis aurea* beschrieben (2), legten sie bereits den Grundstein zu Benennungsproblemen. Denn sie beschrieben gleichzeitig eine *Lobivia shaferi*, die man heute zur gleichen Art rechnet. Damit hatte die Art unnötigerweise schon zwei Gattungsnamen und dabei sollte es lange bleiben.

*Echinopsis aurea* entsprach mit den durchgängigen Rippen und runden Areolen auch der Gattungsdiagnose. Nur die Blütenfarbe war mit Gelb neu für *Echinopsis*. Da die Gattungsdiagnose für *Lobivia* unscharf war, konnte die als *shaferi* bezeichnete Varietät in beiden Gattungen passen und fand sich dann unter *Lobivia* wieder. Feldstudien, welche die nahe Verwandtschaft der beiden Gruppen belegt hätten, gab es zu der Zeit nicht.

Einige andere Autoren haben sich dann ebenfalls damit befasst und den Fehler der doppelten Gattungsuzuordnung beibehalten.

BACKEBERG stellte eine neue Gattung *Pseudolobivia* auf und brachte die ursprüngliche *Echinopsis aurea* darin unter (3). Er war aber nicht so konsequent, heute zur Art gerechnete Sippen dort ebenfalls unterzubringen, sondern beschrieb zunächst einige Varietäten als *Lobivia*, so *L. elongata* und *L. cylindracea* (4). Später führte er sie weiter unter *Lobivia* (5). Aber auch sein eigenes Hauptmerkmal für *Pseudolobivia*, die beilförmig gehöckerten Rippen, passten schon nicht.

RITTER baute dann alle in eine recht arbiträre *Hymenorebutia* ein (6). FRIEDRICH stellte sie dann 1974 zu *Echinopsis* (7), was nicht lange Bestand haben sollte, denn RAUSCH verschob sie 1975 sogleich in seine Gattung *Lobivia* (8).

Das sollte auch nicht von langer Dauer sein und HUNT und TAYLOR stellten sie 1990 wieder zu *Echinopsis* (9).

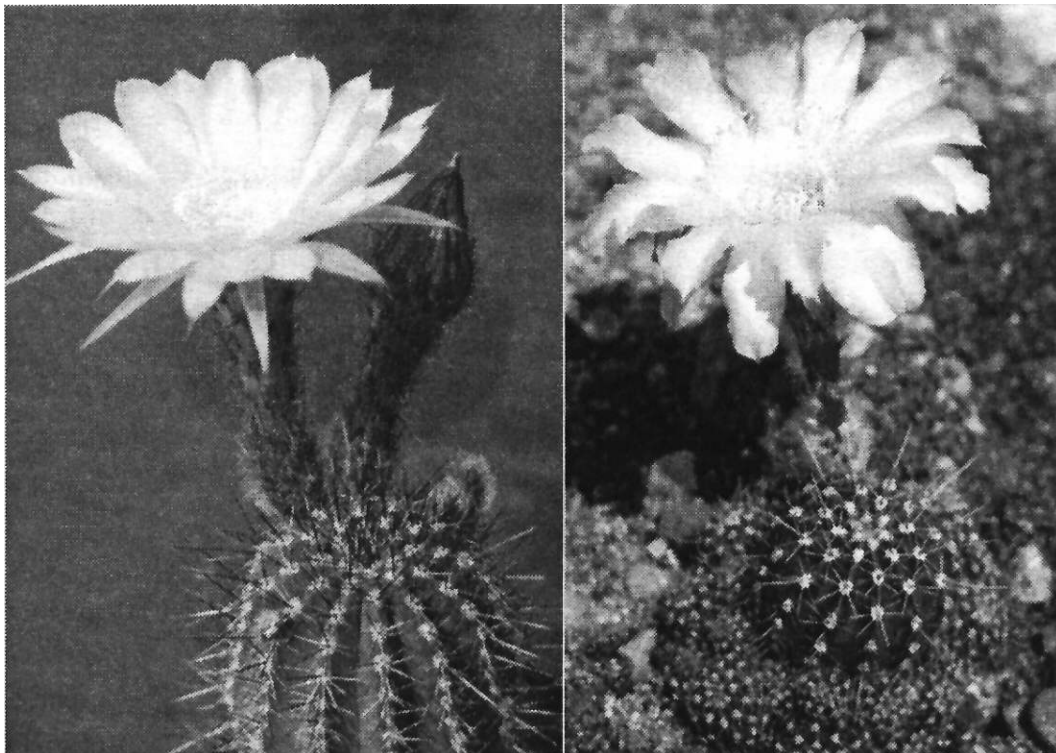
Im folgenden Teil möchte ich versuchen darzustellen, warum *Echinopsis aurea* zu Recht bei *Echinopsis* steht, auch wenn man, im Gegensatz zu HUNT & TAYLOR, eine Gattung *Lobivia* aufrecht erhalten möchte.

In der Tabelle 1 habe ich einmal einige Merkmale die entweder typisch für Echinopsis oder für Lobivia sind, gegenüber gestellt.

**Tabelle 1:** Gegenüberstellung von Merkmalen von *Echinopsis aurea* in echinopsoid und lobivoid.

Pro Echinopsis	Pro Lobivia
Vorkommen in geringer Höhe (500-1500 m)	
Samen ähnlich Echinopsis	
ungekerbte gerade Rippen	
Areolen erhöht auf Rippe	
flach wurzelnd	
Blütenform echinopsen-artig	Farbige Tagblüte

Bis auf das von Walter RAUSCH zugrunde gelegte Merkmal der farbigen Tagblüte spricht alles für eine Zuordnung zur Gattung Echinopsis. Die Pflanzen wachsen in wesentlich tieferen Höhenlagen als Lobivien. In allen Pflanzenteilen sind sie morphologisch wie Echinopsis. Sie wurzeln flach. Wie alle typischen Echinopsen haben sie gerade und ungekerbte Rippen und die Areolen stehen wenig erhöht darauf. Die Blütenform ist eher intermediär und ohne direkten Widerspruch zu einer Einordnung bei Lobivia im engeren Sinn (siehe auch Abbildung 1 von *Echinopsis aurea* var. *callochrysea* und Abbildung 2 von *Echinopsis aurea* var. *depressicostata*).



*Echinopsis aurea* var. *callochrysea*

*Echinopsis aurea* var. *depressicostata*

Wenn man einmal davon ausgehen will, dass *Lobivia* eine berechnigte Gattung ist, (was ich tue), so darf sie auch nur einen Ursprung haben. Es dürfen also nur einmal aus einer Population von Pflanzen Nachkommen sich zu der heutigen Gattung *Lobivia* entwickelt haben. Es können nicht aus zwei oder gar mehr verschiedenen Ursprüngen die Stammeltern von *Lobivia* gekommen sein. Und da mangelt es bei *Lobivia*. Einerseits kann man plausibel ableiten, dass über Pflanzen, ähnlich den heutigen *Echinopsis obrepanda* die Hochlandpflanzen mit den gekerbten Rippen und den schräg und mehr oder weniger vertieft darin eingelagerten Areolen entstanden sind. Beispiele wären *Lobivia cinnabarina*, *L. maximiliana*, *L. pentlandii* oder *L. akersii*. Jetzt gibt es aber auch Pflanzen, die unter *Lobivia* zugeordnet sind, die aber keineswegs gekerbte Rippen haben, z.B. eben *L. aurea*, *L. densispina* oder *L. caineana*. Man muss daher entweder fordern, dass die gerade herablaufenden Rippen mehrfach wieder innerhalb der Gattung *Lobivia* entstanden sind. Die eher verlängerten Areolen müssten sich dann wieder zurück zu der ursprünglich runden, auf der Rippe erhöht sitzenden Form entwickelt haben. Das wäre sehr ungewöhnlich, wenn ein evolutiv verschwundenes Merkmal zu seiner ursprünglichen Form zurückfände.

Oder man muss eben davon ausgehen, dass diese Vor- und Wiederrück-Entwicklung nicht stattgefunden hat. Statt dessen würde man annehmen, dass diese durchlaufend gerippten Formen einen anderen Urahn als *Echinopsis obrepanda*-Formen hatten und sich unabhängig aus *Echinopsis* entwickelt haben. Sie müssten dann entweder weiterhin zu *Echinopsis* gestellt werden oder eine bzw. mehrere eigene Gattung(en) umfassen.

Von dieser Argumentation ausgehend kann *Echinopsis aurea* nicht zu *Lobivia* gestellt werden.

Vielmehr bin ich der Ansicht, dass sich innerhalb der Gattung *Echinopsis* mehrfach die Verschiebung der Blütezeit vorwiegend in den Tag und damit zu farbigen Blüten vollzogen hat. Analoge Vorgänge sind ja auch für *Trichocereus* anzunehmen.

Gewisse schwache Blütenfarben kennen wir schon von den klassischen *Echinopsen*, wie *Echinopsis multiplex*. Diese bereits angelegte Farbfähigkeit kann dann relativ rasch weiterentwickelt werden, wenn ein Auslesemechanismus dies fördert. In diesem Fall wären es tagaktive Bienen oder Käfer, die kaum auf weiße Blüten gehen.

Die frühere Zuordnung von *Echinopsis aurea*-Varietäten zu *Lobivia* ist durch Unkenntnis der Verhältnisse bedingt. BRITTON und ROSE Einordnung zu *Lobivia* war sicher durch die damalige geringe Kenntnis bedingt. Sie weisen selbst klar darauf hin, dass es fraglich wäre, ob alle Arten kongenerisch sind: "It is made to include various anomalous species which can not properly be referred to any described genus, and it is questionable whether they are all congeneric"

(Sie [*die Gattung Lobivia*] ist aufgestellt worden, um verschiedene abweichende Arten aufzunehmen, die nicht richtig passend zu einer beschriebenen Gattung zugeordnet werden können und es ist fraglich, ob alle einer Gattung zuzurechnen sind).

Die Zuordnung durch Walter RAUSCH schließlich ist aus einer zu fundamental angelegten Verwendung des Umstands der Tagblütigkeit erfolgt. RAUSCH schließt aus der Tagblütigkeit auf eine engere systematische Verwandtschaft. Aber es sind zwar alle Lobivien tagblütig, aber der Umkehrschluss, dass auch alle Tagblüher der Echinopsideen congenerisch wären, ist zwar sehr einfach, aber nicht überzeugend. Es wäre vielmehr überraschend, wenn so ein Merkmal, welches in den verschiedensten Kakteengattungen sehr variabel ist, bei den Echinopsideen nur einmal ausgebildet und dann in einer einzigen Gattung realisiert worden wäre. Diese Gattung hätte dann nämlich noch viele andere Merkmale neu und oft wieder zurück entwickeln müssen.

Dieser übertriebenen Zusammenfassung zu einer unplausibel definierten Großgattung ist schließlich in der Bearbeitung von HUNT und TAYLOR die ganze Gattung zum Opfer gefallen. Aus der Sicht der Gattung *Lobivia* sozusagen der "Supergau".

Innerhalb der *Echinopsis* hat das wiederum zu einem recht unklaren Gattungsbild geführt, so wie es zuvor bei *Lobivia* der Fall war. Hier wurde quasi der Teufel mit Belzebub ausgetrieben.

In weiteren Beiträgen sollen andere Arten beleuchtet werden, die ebenfalls nicht kongenerisch zu *Lobivia* sein dürften.

### **Literatur:**

1. HERZOG, E. (1984): Kakteen Sukkulenten Band 19: 1-14.
2. BRITTON, N.L. und ROSE, J.N. (1922): The Cactaceae, Band III: 74.
3. BACKEBERG C. (1951): Cactus & Succulent Journal: 49.
4. BACKEBERG C. (1956): Descriptiones Cactearum Novarum: 29.
5. BACKEBERG C. (1965): Das Kakteenlexikon: 372.
6. RITTER F. (1980): Kakteen in Südamerika, Band 2: 467-469.
7. FRIEDRICH, H. (1974): Zur Taxonomie und Phylogenie der Echinopsidinae (Trichocereinae), IOS Bulletin 3 (3): 79-93.
8. RAUSCH, W. (1975) *Lobivia*, Band III: 144-149.
9. HUNT D. und TAYLOR, N. (1990): The genera of Cactaceae: progress towards consensus, Bradleya, Band 8: 85-107

Dr. Karl Fickenscher  
Schlehdornweg 26  
D - 35041 Marburg



**W**er kennt sie nicht, die vielen Erscheinungsformen der *Mediolobivia aureiflora*. Blüten von gelb bis rot, das zarte violett der forma *kesselringiana*, Dornen von wenig bis dicht, kurz bis zu 6 cm lang und immer reich blühend. Es war 1988, als mir zu Ohren kam, dass es auch eine weißblühende *aureiflora* gibt.

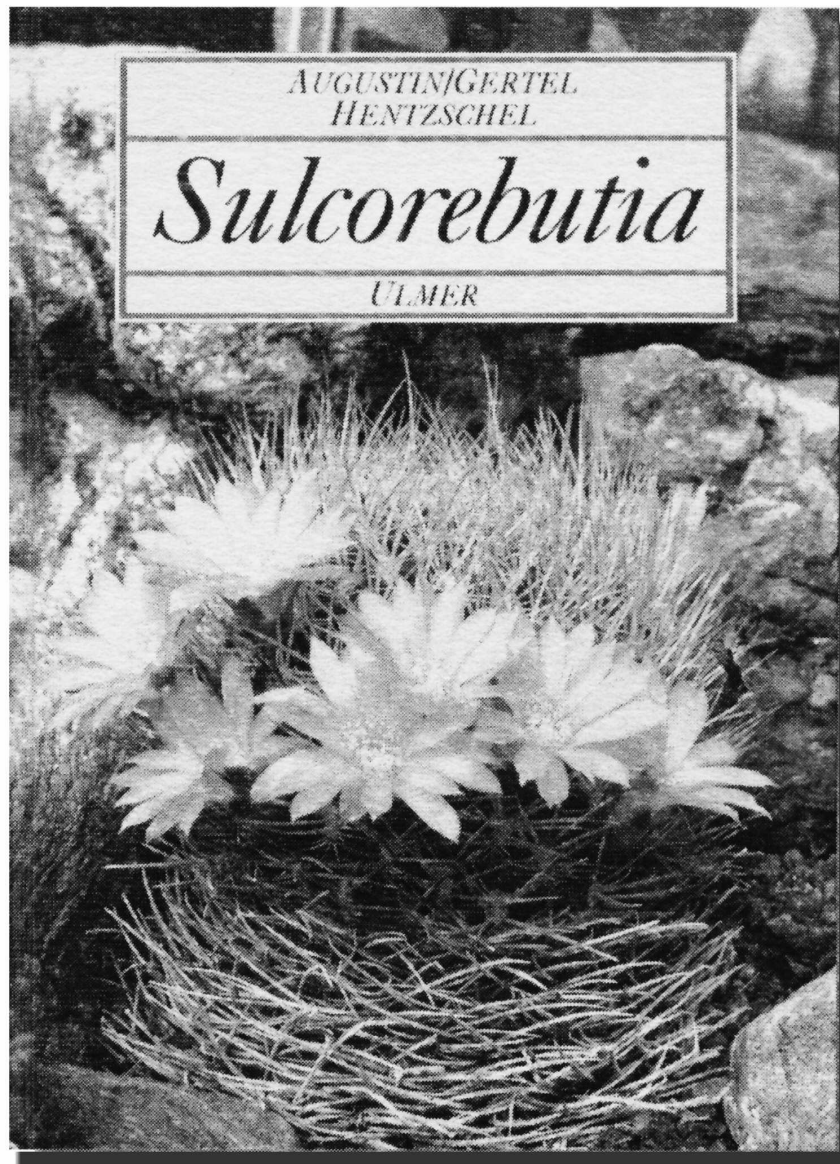
Die Herkunft war schnell geklärt: Fa. WESSNER in Muggensturm.

Wie der Zufall es wollte, führte mein Arbeitgeber mich im nächsten Jahr nach Stuttgart und da kam ich an einem Besuch bei Fa. WESSNER nicht vorbei. Ich verließ das Schwabenland, stolz wie ein Pfau, mit einem Kindl und einem Sämling. Das Kindl wurde gepfropft und erfreut sich bester Gesundheit, während der Sämling, ohne dass er geblüht hat, den Kaktushimmel erreichte. Es dauerte noch ca. 3 Jahre, bis die gepfropfte Pflanze das erste mal eine Blüte öffnete. Die Skepsis war verflogen (ich traute ja der Sache nicht) und die Überraschung war groß. Eine ca. 6 cm große und weiße Blüte ( nicht gerade Persilweiß ) zierte nun meine Pfropfung. Seit dem erfreue ich mich jedes Jahr über den immer zahlreicher werdenden Blütenflor. Leider konnte ich über diese Pflanze nicht mehr in Erfahrung bringen als den Namen

### *Mediolobivia eburnea*



Leonhard Busch  
Mainteweg 14  
D - 31171 Nordstemmen



## *Sulcorebutia*

### **Kakteenzwerge der bolivianischen Anden**

Herausgegeben von Dr. Urs Eggli, Zürich  
Stuttgart: Ulmer, 2000; ISBN 3-8001-6685-2

Die Faszination der Arten dieser Kakteengattung und die einzigartige Fülle der Standorteindrücke auf 179 Seiten vermittelt, ermöglichen selbst dem Laien morphologische Angaben in seiner Sammlung wiederzuerkennen. Das Buch ist mit den 159 Farbfotos und 22 Zeichnungen überaus reich illustriert und detaillierte Beschreibungen sowie Kulturtips zu allen bisher gültig beschriebenen Arten und Varietäten oder zu den vielfältigen Neufunden, vermögen nicht nur bei Kennern Begeisterung für diese Gattung zu erwecken.

\* An alle Liebhaber \* An alle Liebhaber \* An alle Liebhaber \* An alle Liebhaber \* An alle Liebhaber \*

der Gattungen

***Trichocereus, Echinopsis, Lobivia, Sulcorebutia, Weingartia und Rebutia***

In DDR bestand eine Zentrale Arbeitsgemeinschaft Echinopseer, die das Kürzel **ZAG ECHINOPSEEN** trug. Auf Bestreben einiger "Unentwegter" wurde im Oktober 1992 im Thüringerwald-Städtchen Ruhla der Fortbestand als **FREUNDKREIS ECHINOPSEEN** beschlossen.

In dieser Gruppe sind DKG-Mitglieder aus den neuen sowie den alten Bundesländern vereint. Sie alle wollen die begonnene Arbeit gemeinsam fortführen. Interessierte Liebhaber der aufgeführten Gattungen können sich an folgende Kontaktadressen wenden:

Dr. Gerd Köllner, Am Breitenberg 5, D-99842 Ruhla, ☎ 03 69 29 / 8 71 00  
Leonhard Busch, Mainteweg 14, D-31171 Nordstemmen, ☎ 0 50 69 / 9 62 41

Auch ein Beitritt ist jederzeit möglich. Es wird derzeit ein Jahresbeitrag von 12,- DM erhoben. Der Bezug einer Ausgabe des in unregelmäßigen Zeitabständen erscheinenden INFO-Briefes ist mit der Überweisung von 12,- DM + Porto (3,-DM) auf das

Konto Nr. 450 954 855 bei der Stadtparkasse Dresden; BLZ 850 551 42

des Kassierers Rolf Weber, Seegärten 71, D-01157 Dresden möglich. Nachbestellungen zum "Neuen" **Informationsbrief**, sowie Anfragen zu Restbeständen älterer Ausgaben sind an den Redakteur Fredi Pfeiffer, Hühndorfer Str. 19, D-01157 Dresden, ☎ 03 51 / 4 21 66 82 heranzutragen.

Mit



Grüßen

---

**I M P R E S S U M :**

**Herausgeber:** Freundeskreis ECHINOPSEEN

**Redaktion:** Fredi Pfeiffer  
Hühndorfer Str. 19  
D-01157 Dresden

Stand dieser Ausgabe: 10.03.2001

Der Bezugspreis ist nicht im Mitgliedsbeitrag enthalten. Überzählige Hefte werden an Interessenten abgegeben.

**Leitung:** Dr. Gerd Köllner Leonhard Busch  
Am Breitenberg 5 Mainteweg 14  
D-99842 Ruhla D-31171 Nordstemmen

**Kassierer:** Rolf Weber  
Seegärten 71  
D-01139 Dresden

Eine Vervielfältigung, auch für den auszugsweisen Nachdruck, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung bedürfen der Genehmigung.

Alle Beiträge stellen ausschließlich die Meinung des Verfassers dar.

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

---