

# FREUNDESKREIS ECHINOPSEEN



Informationsbrief 22

# F R E U N D E S K R E I S E C H I N O P S E E N

I n f o r m a t i o n s b r i e f 22

März 1996

---

## Aus dem Inhalt:

<i>Echinopsis leucantha</i> (GILLES) WALPER	Günther Sinnreich
<i>Sulcorebutia</i> - eine nunmehr monotypische Gattung?	Dr. Gerd Köllner
Bemerkungen zu einigen feindornigen Formen aus dem <i>Rebutia fiebrigii</i> (GUERKE) BR. & R. - Komplex	6. Teil
Über <i>Lobivia ferox</i> BR. & R.	Rolf Weber
<i>Sulcorebutia steinbachii</i> (WERD.) BACKEBERG	Eberhard Scholz
Eine Bestandsaufnahme	Willi Gertel
Definitionen einiger unterer taxonomischer Einheiten	
Vom Ökotyp bis zur Gattung	Dr. Karl Fickenscher
Niederschrift über die Herbsttagung am 20./21.10.95 in Ruhla	Udo Teller

---

# *Echinopsis leucantha* (GILLES)WALPER

Günter Sinnreich

So heißt die rechte Pflanze auf dem Titelblatt unserer Informationsbriefe. Sie wurde von GILLIES um 1828 in England eingeführt und später als *Echinocactus leucanthus* beschrieben (Bot. Reg. 1840). WALPER stellte sie 1843 zu *Echinopsis*. In Deutschland blühte sie erstmalig 1833 im Botanischen Garten zu Darmstadt. In den Sammlungen steht sie selten und dann oft unter falschem Namen. In der "BRITTON & ROSE"-Beschreibung (1922) sind 11 Synonyme verzeichnet, denn alles, was Rang und Namen in der Kakteenwelt des vorigen Jahrhundert hatte, beschrieb diese Pflanze.

Beim Betrachten ohne Blüte ähnelt sie einer *Lobivia ferox*.

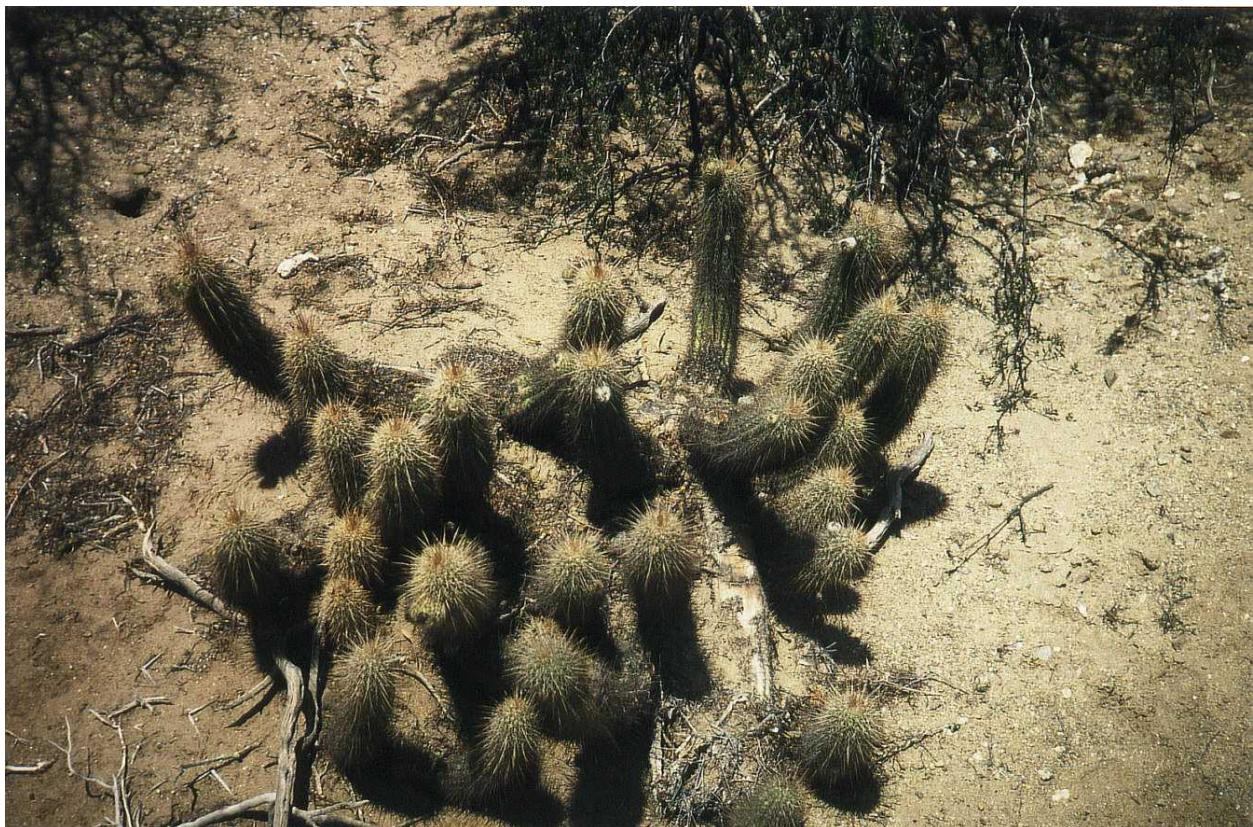


*Echinopsis leucantha*, Sierra Ambato

Beschreibung: bis 35 cm hoch, grün, Rippen 14 - 16, Areolen gelbfilzig 9 - 10, Randdornen bis 2,5 cm lang, gelbbraun, 1 Mitteldorn 5 cm lang, braun mit dunkler Spitze, Dornen alle nach innen gekrallt,

Blüten bis 17 cm lang, weiß. Früchte dunkelrot. Heimat: Argentinien, nordwestliche Provinzen.

Standortaufnahme: Südliche Sierra de Ambato an der Landesgrenze zur Provinz La Rioja.



W. RAUSCH's *Echinopsis leucantha* R 114 stammt aus der Sierra de San Luis. Er listete weitere 3 Varitäten auf:

<i>Echinopsis leucantha</i>	var. flach	R 874
	var. klein	R 810 a
	var. sprossend	R 873

#### Literatur:

- FÖRSTER, C. F. (1846): Handbuch der Cacteenkunde, Leipzig  
SALM-DYCK, J. v. (1850): Cactaceae in Horto Dyckensi cultae anno 1849, Bonn  
BRITTON, N. L. & ROSE, J.N. (1922): The Cactaceae. Descriptions and Illustrations of Plants  
of the Cactus Family, Vol.3.: 72 und Plate 7 - Carnegie Institution, Washington  
GÖK (1975): Verzeichnis der Sammelnummern Walter RAUSCH, Erste bis sechste Sammelreise  
1962 - 1974, Wien  
ZECHER, E. & RAUSCH, W. (1994): Feldnummernliste Walter RAUSCH 1963 - 1993, Wien

Günter Sinnreich  
Treuburger Str. 8  
59065 Hamm

# ***Sulcorebutia* - eine nunmehr monotypische Gattung?**

Dr. Gerd Köllner

Die Ergebnisse der.. IOS Consensus Group", niedergelegt in verschiedenen Publikationen (1), sind zwischenzeitlich allen Kakteenfreunden zugänglich geworden und erfreuen sich allgemeiner Beliebtheit; dies jedoch nicht etwa aufgrund wohlwollender Zustimmung, sondern als stets ergiebige Grundlage für mehr oder weniger hitzige Diskussionen im negativen Sinne.

Man sollte annehmen, dass jeder ernsthaft sich mit Kakteen Beschäftigte froh darüber wäre, dass nun endlich mit der Eliminierung ganzer Gattungen eine Vereinfachung der Klassifikation der Cactaceae bewerkstelligt wurde.

Das genaue Gegenteil ist der Fall! Bei näherer Betrachtung der ganzen Angelegenheit, insbesondere der angewendeten Arbeitsweise müssen jedem ernsthaft Interessierten, wenn er etwa gar noch über eine wie auch immer geartete wissenschaftliche Vorbildung verfügt, arge Zweifel an der Zuverlässigkeit der Ergebnisse kommen; dem normalen Kakteenfreund geht - wenn er sich nicht mit einem einfachen Kopfschütteln begnügt - einfach der Hut hoch! Was wundert's, wenn inzwischen ernsthafte Entgegnungen laut geworden sind (2).

Die gute Absicht der Mitglieder vorgenannter Arbeitsgruppe soll zunächst einmal gar nicht in Zweifel gezogen werden. Das im Verlauf der letzten Jahrzehnte bei den Kakteen gesammelte und damit bekannt gewordene Pflanzenmaterial ist sehr umfangreich und verlangte gleichsam nach einer vernünftigen Aufarbeitung nicht nur in taxonomischer Hinsicht. Freilich durfte man mit Fug und Recht erwarten, hält man sich die Zusammensetzung vorgenannter Arbeitsgruppe vor Augen, dass bei einer solchen Verarbeitung des angesammelten Materials etwas Solides herauskommen würde, und gerade dies wurde leider nicht erreicht. Dies trifft insbesondere auf die Gattungen zu, die uns als Freundeskreis „Echinopseen“ schon immer am Herzen lagen. Man darf - betrachtet man die nunmehr geschaffenen Großgattungen *Echinopsis* und *Rebutia* - ohne zu übertreiben behaupten, dass die allgemeine Konfusion nur noch größer geworden ist! Aus relativ kleinen, noch gut überschaubaren Gattungen wurden Konglomerate unterschiedlichster Pflanzen geschaffen, die an Unübersichtlichkeit nichts zu wünschen übrig lassen! Für den Systematiker, der das ganze Machwerk still zu den Akten legt, um vielleicht nie wieder daran zu röhren, dürfte das genügen, nicht aber für diejenigen, die sich mit den Pflanzen beschäftigen, oder mit ihnen arbeiten.

Dass bei einem geschaffenen Wust an neuen Kombinationen Fehler auftreten, ist verständlich. Einer aber hätte gerade nicht passieren dürfen, und darauf genau zielt die Überschrift dieser meiner Ausführungen hin.

Man hat - so scheint es - vergessen bzw. übersehen, *Sulcorebutia cardenasiana* in die Betrachtungen mit einzubeziehen!

Nun fristet dieses Pflänzchen ein völlig verwaistes Dasein, lediglich mit der Aufgabe betraut, die ehemals so umfangreiche Gattung *Sulcorebutia* zu repräsentieren; so nachzulesen in Cites, Cactaceae Checklist, S. 140.

Enttäuschend für jeden an eine wissenschaftliche Betrachtungsweise Gewöhnten ist bei allem die Art und Weise der Argumentation über den Wegfall einzelner Gattungen bzw. die gleichsam willkürliche Zuordnung einzelner Pflanzen zu den verbleibenden Großgattungen. Enttäuschend ist das Ganze aber auch deshalb, weil wieder mal versäumt wurde, die Gunst der Stunde zu nutzen und dem Kakteenliebhaber nicht nur ein praktikables System der Klassifikation vorzulegen, sondern auch anhand exakter wissenschaftlicher Ergebnisse aufzuzeigen, aus welchem Grunde die Pflanzen dahin oder dorthin zu stellen sind. Da hilft es freilich nicht viel, wenn die Herren HUNT und TAYLOR in Bradleya 4 (1986), 65 ff. auf neue Erkenntnisse, speziell auf den Gebieten der Samen- und Pollenmorphologie, der epidermalen

Micromorphologie und der Chemotaxonomie verweisen, die mangels fehlender Literaturzitate weder nachzulesen noch nachzuprüfen sind.

Freilich wurden in der Vergangenheit diverse REM-Aufnahmen - vor allem an Samen, aber auch bzw. von der Oberfläche der Dornen verschiedenster Cactaceae - gemacht und entsprechend auszuwerten versucht, aber die Ergebnisse sind entweder nicht eindeutig oder weisen in eine völlig andere Richtung. Jedenfalls belegen sie keinesfalls die Richtigkeit einer Emendierung der Gattung *Sulcorebutia*. (5c).

Untersuchungen zu den sekundären Stoffwechselprodukten (sprich Inhaltstoffen) liegen von einer ganzen Reihe von Kakteenarten vor (7), jedoch handelt es sich zumeist um pharmakologisch interessante Substanzen vom Phenylethylamin-, bzw. Tetrahydroisochinolin - Typ, die wie im Falle des bekannten Meskalin begreiflicherweise schon immer im Mittelpunkt des Interesses standen (8). Systematische Untersuchungen im Sinne eines Screenings auf taxonomisch verwertbare sekundäre Stoffwechselprodukte scheinen bei den uns interessierenden Gattungen auch in neuerer Zeit nicht durchgeführt worden zu sein. Lediglich größer werdende Kakteenarten (*Cereen*, *Opuntien*), die aufgrund ihrer Körpergröße genügend Untersuchungsmaterial boten, waren immer wieder Gegenstand chemischer Untersuchungen auf pharmakologisch interessante Inhaltsstoffe wie Alkaloide oder Triterpene (9).

Wir wollen an dieser Stelle einen Schnitt machen und nur die Gattung *Sulcorebutia* weiterbetrachten!

Wenn auch diese von BACKEBERG aufgestellte Gattung damals von CÁRDENAS nicht anerkannt wurde, so gab es doch gute Gründe für ihr Weiterbestehen, die seinerzeit von DONALD im Cactus and Succulent Journal ausführlich dargelegt und energisch vertreten wurden (3). Interessanterweise entschied sich damals eine Arbeitsgruppe der I.O.S. gegen CÁRDENAS' Meinung, also g e g e n eine Einbeziehung zu *Rebutia*! So geschehen auf dem I.O.S.-Kongreß in Wien 1963 und entsprechend veröffentlicht (4).

Schon damals (und auch späterhin (5a,b)) wurden Meinungen laut, die eine Verwandtschaft der *Sulcos* mit den *Lobivien* ins Auge fassten, und aus heutiger Sicht wäre eine solche Verknüpfung wesentlich einleuchtender gewesen, als die Einbeziehung zu *Rebutia* - aber leider gibt es die *Lobivien* ja auch nicht mehr!

Wer sich intensiv mit *Sulcorebutien* befasst hat, findet mit Leichtigkeit mehrere gute Gründe, die für ein Fortbestehen dieser Gattung und für eine Abgrenzung zu den *Rebutien* (gemeint sind hier stets die *Rebutien* im Sinne SCHUMANNS) sprechen.

### 1. Der rein optische Eindruck (das Gesicht der Pflanzen im Sinne Walter RAUSCHs).

Der optische Eindruck nahezu aller *Sulcos* ist sehr spezifisch und wird hervorgerufen durch solche Parameter wie

Areolenstruktur, Bedornung, Sitz, Form und Farbe der Blüten.

Mit Ausnahme einiger Pflanzen aus dem Ayopaya-Gebiet (insbesondere *Sulcorebutia glomeriseta*) besteht keine Ähnlichkeit zu den *Rebutien*, viel eher zu gewissen Formenkreisen der *Lobivien*.

### 2. Die Frucht.

Zum geometrischen Unterschied zu den *Rebutien* vgl. SIMON (5b).

Weitere Unterschiede bestehen im Öffnungsmechanismus der reifen Frucht, wozu sich SIMON gleichfalls ausführlich äußert.

### 3. Die Ausbildung des Samens.

Wie bei fast allen Gattungen der „*Echinopseen*“ sind bei den Samen der *Sulcorebutien* die Zellaußenwände der Testa konvex nach außen gewölbt. Diese warzenförmigen Erhebungen erreichen jedoch nie das Ausmaß der bei den *Rebutien* im apicalen Bereich des Samens zu

beobachtenden leicht hakenförmigen Zellwand-Fortsätze. Dieser gleichsam gehörte Bereich der Testa wurde bisher nur bei *Rebutia*-Samen beobachtet (6).

Aufgrund der angeführten Tatsachen muss einer Einbeziehung der *Sulcorebutien* zu den *Rebutien* energisch widersprochen werden, zumal stichhaltige Argumente für einen Gegenbeweis gänzlich fehlen oder uns vorenthalten wurden.

Es wird mithin ein Fortbestehen der Gattung *Sulcorebutia* gefordert, nicht zuletzt unter dem Eindruck der Worte DONALD's, der dazu 1983 (5c) schrieb: "... Alle diese Beobachtungen sind an sich nicht neu, doch sie sind anscheinend wieder vergessen oder ignoriert worden in all den Versuchen, eine allgemein anerkannte Gattung *Rebutia* zu schaffen, im Unterschied zur Gattung *Lobivia*! Jedoch die REM-Studien, speziell der Samen, bestärken meinen Glauben daran, dass wir auf Backeberg zurückgehen müssen und also so *Rebutia*, *Aylostera*, *Mediolobivia* und *Sulcorebutia* getrennt akzeptieren müssen. Sie gehören nicht zusammen in eine Gattung!"

#### Literatur:

- (1) HUNT, D. R. & TAYLOR, N. P. (Eds.) (1986): The genera of the Cactaceae: towards a new consensus. - Bradleya 4: 65-78.  
HUNT, D. R. & TAYLOR, N. P. (Eds.) (1987): New and unfamiliar names of Cactaceae to be used in the European Garden Flora. - Bradleya 5: 91-94.  
HUNT, D. R. & TAYLOR, N. P. (Eds.) (1990): The genera of Cactaceae: progress towards consensus. - Bradleya 8: 85-107.  
HUNT, D. R. et al. (1989): 47. *Rebutia* Schumann. - In WALTERS, S. M. et al. (Eds.), The European Garden Flora, Vol III, LVIII Cactaceae: 220 ff, Cambridge University Press.  
HUNT, D. R., (1992): Cites Cactaceae Checklist, Royal Botanic Gardens Kew
- (2) THEUNISSEN, S. (1994): Einige kritische Bemerkungen zum Konsens von Hunt und Taylor. - Frankfurter Kakt.-Freund 21: 42-67, 65-67.
- (3) DONALD, J. D. (1971): In Defense of *Sulcorebutia* BACKEBERG. - Cact. Succ. J. (US). 43: Vol. XLIII: 36-40.
- (4) BUINING, A. & DONALD, J. D. (1963): Die Gattung *Rebutia* K. SCHUMANN. - Sukkulentenkde 718: 96-107.  
BUINING, A. & DONALD, J. D. (1965): Revision of the Genus *Rebutia*. - Cact. Succ. J. Gr. Brit. 27: 36-41, 57-59.
- (5) a DONALD, J. D. (1980): Probleme bei der Trennung von *Sulcorebutia* BACKEBERG und *Weingartia* WERDERMANN. - Kakt. and. Sukk. 31: 321-327.  
b SIMON, W. (1977): Bemerkungen zur Gattung *Sulcorebutia*, Waldbröl  
c DONALD, J. D. (1983): Eine neue taxonomische Perspektive der Gattungen *Rebutia*, *Sulcorebutia* und *Weingartia*. - Kakt. and. Sukk. 34: 45-47, 50-53.
- (6) KÖLLNER, G. (1986): Mikroskopische Untersuchungen an Samen ausgewählter Gattungen der Echinopseen, Teil II. - INFO-Brief ZAG-Echinopseen Nr. 9: 7-15.
- (7) HEGNAUER, R. (1964): Chemotaxonomie der Pflanzen Bd. 3: 324.
- (8) RETI, L. : Cactus Alkaloids and Some Related Compounds  
in Zechmeister. - Fortschr. Chem. organ. Naturst. VI: 242.
- (9) DJERASSI, C. et al. (1955): - J. Amer. Chem. Soc. 77: 3579.  
DJERASSI, C. et al. (1956): - J. Amer. Chem. Soc. 78: 2312.  
DJERASSI, C. et al. (1964): - Chem. Ber. 97: 3118-3130.

Dr. Gerd Köllner  
Am Breitenberg 5  
99842 Ruhla

\* \* \*

# Bemerkungen zu einigen feindornigen Formen aus dem ***Rebutia fiebrigii* (GUERKE) BR.& R.-Komplex**

6. Teil

Rolf Weber

Eine weitere Form der *Rebutia fiebrigii*, die mir durch den Samen abgrenzbar erscheint, ist unter mehreren KNIŽ E-Nummern in meiner Sammlung vertreten: KK 847, KK 853, KK 1302 und KK 1752. Zwar sind diese Samen nicht so groß wie etwa die von *Rebutia hoffmannii* oder *Rebutia walteri*, aber trotzdem fällt bei entsprechenden vergleichenden Beobachtungen auf, dass sie in der Größe etwas über der im *Rebutia fiebrigii* - Komplex üblichen liegen. Differenzen zwischen den Pflanzen, die unter den oben angeführten Feldnummern in meiner Sammlung stehen, beschränken sich auf Nuancen in der Färbung der Blüte.

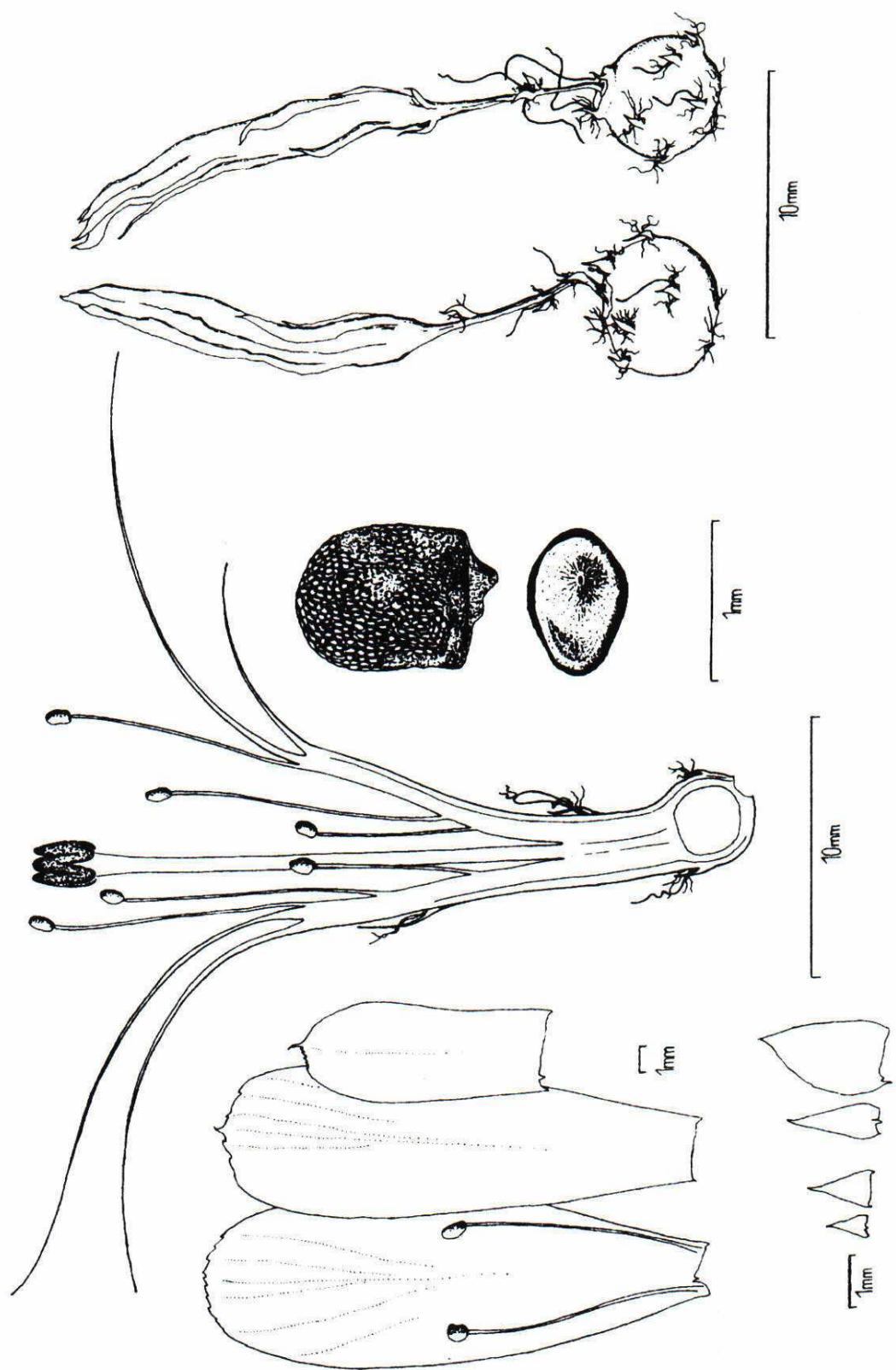


*Rebutia fiebrigii* var., KK 847

KNIŽ E gibt bei jeder Nummer einen anderen Namen an. Als Fundortangabe erscheint zweimal Narvaez, einmal Escayachi und einmal Las Cajas. Es wäre wohl vorteilhaft, wenn diese Angaben durch weitere Aufsammlungen bestätigt werden könnten.

Hier eine kurze Beschreibung:

Areolen graufilzig; Dornen etwa 20 bis 25 Stück, davon einige mehr als mittlere gestellt, etwas stärker, mit deutlicherer brauner Spitze und bis 15 mm lang; die mehr randlichen



<sup>1</sup> *Rebutia fiebrigii* var., KK 847

Dornen sind weiß, vergrauend, mehr oder weniger braun gespitzt und 4 bis 10 mm lang. An manchen Exemplaren sind die Dornen nur bis 10 oder gar nur bis 8 mm lang.

Fruchtknoten blassoliv oder blassgrün; Röhre an der Basis ebenso, nach oben weiter verblassend, mitunter etwas in rosa übergehend; Schuppen hellgrün oder hellolivbraun, wenige weiße Haare, wenige schwache weiße Borsten.

Innere Kronblätter etwa 6 E (nach BIESALSKI), ein geringfügig dunklerer Mittelstreifen. Röhre innen, Staubfäden und Griffel weiß; Narben weiß oder sehr hell gelb.



*Rebutia fiebrigii* var., KK 853



*Rebutia fiebrigii* var., KK 1302

Bei einem Besuch in der Sammlung Antonin HLINECKY in Brno im Jahre 1986 fiel mir dort neben vielen anderen Pflanzen ein rosa bis fast weiß blühendes Stück auf. Die bei *Rebutia* nicht allzu oft vertretene Blütenfarbe weckte mein Interesse. Es dauerte aber etliche Jahre, bis ich Samen erhielt. Heute steht nun eine solche kleine Schönheit auch bei mir. Auch sie trägt eine KNIŽ E-Nummer : KK 1517.

Diese Nummer ist in unseren Sammlungen relativ häufig vertreten und trägt dort den Namen *Rebutia residua* KNIŽ E n.n.

Unsere KK 1517 hat aber mit letzterer nichts gemein (außer dem Standort Potosi-Betanzos??). Es handelt sich vielmehr wiederum um eine der mehr fein bedornten Formen aus dem *Rebutia fiebrigii* - Komplex.

Zur näheren Charakterisierung hier folgende Details:

Areolen graufilzig; etwa 25 Dornen; mittlere bis 4 mm lang, braun oder braun gespitzt, etwa 5 Stück; die Randdornen 2 bis 3 mm lang, weiß, vergrauend und etwas schwächer.

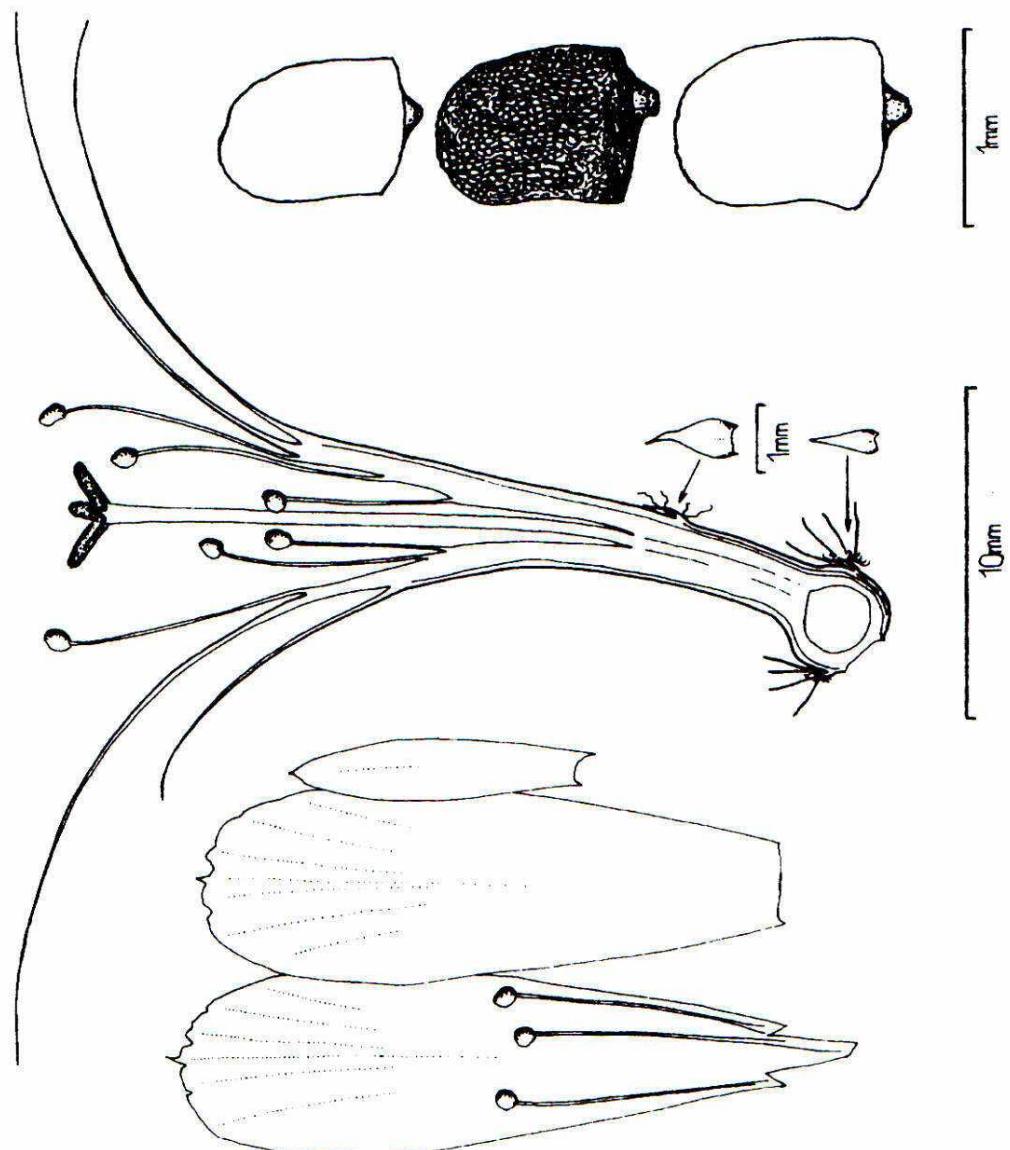
Fruchtknoten und Röhre blassgrün, Schuppen nur wenig intensiver gefärbt, mit spärlicher weißer Wolle und dünnen Borsten.

Innere und äußere Kronblätter mit rosa Mittelstreifen, zu den Rändern bis fast weiß verblassend. Staubfäden, Griffel und Röhre innen: weiß; Narben hell-gelb oder ebenfalls weiß.



*Rebutia fiebrigii* var., KK 1517

Die äußere Gestalt der Samen erscheint variabler als bei den meisten Arten der Gattung *Rebutia*. Die ungefähre Variationsbreite ist in der Zeichnung dargestellt.



Rolf Weber  
Schwindstraße 6  
01139 Dresden

# Über *Lobivia ferox* BR.& R.

Eberhard Scholz

*Lobivia ferox* und ihre Varietäten haben schon immer mein besonderes Interesse erregt. Leider sind diese Pflanzen im Handel nicht sehr stark vertreten. Zum anderen wachsen sie relativ langsam. Trotzdem konnte ich feststellen, dass man Sämlinge durchaus innerhalb 5 Jahren zum Blühen bringen kann!

*Lobivia ferox* wurde 1922 von BRITTON & ROSE in „The Cactaceae“ beschrieben. Gleichzeitig und gleich auf der nächsten Seite beschrieben sie auch *Lobivia longispina*, die von WALTER RAUSCH in seinen Lobivia-Büchern als Varietät von *Lobivia ferox* eingestuft wurde. Seither wurden eine Menge Namen beschrieben und für einen Laien ist es schwierig, sich einen Überblick über den gesamten Komplex zu verschaffen.

Walter Rausch hat auf seinen vielen Wanderungen durch die Anden wohl das gesamte Verbreitungsgebiet von *Lobivia ferox* und ihren Varietäten bereist. In seinen Büchern *Lobivia 75* und *Lobivia 85* hat er versucht, Ordnung in den Namen-Wirrwarr zu bringen. Fasste er in seiner *Lobivia 85* diese Pflanzen noch zu drei Gruppen zusammen, nämlich *Lobivia ferox*, var. *longispina* und var. *potosina*, so löste er diese Aufstellung in seiner letzten Feldnummernliste wieder auf und ließ mehr Varietäten gelten.

Bei meinen Betrachtungen gehe ich jedoch von der Einteilung aus, die Rausch in *Lobivia 85* niedergeschrieben hat.

## **LOBIVIA FEROX** BR.& R.

*Lobivia ferox* Br.& R., *The Cactaceae* 1922/50  
*Echinopsis ferox* Bckbg., *Kaktus ABC* 1935/220  
*Lobivia ducis pauli* Fric, *Kaktusar* 1931/1  
*Echinopsis lecoriensis* Card., *C. & S.J. 1963/159*  
*Lobivia ferox* v. *camargensis* Ritter, *Kakteen* 1980/571

### **- var.*longispina* (Br.& R.) RAUSCH 75**

*Lobivia longispina* Br.& R., *The Cactaceae* 1922/51  
*Lobivia aureolilacina* Card., *C. & S.J. 1961/110*  
*Lobivia claeysiana* Bckbg., *BfK. 1937/1*  
*Lobivia ducis pauli* v. *rubriflora* Schütz, *Friciana* 1962/7  
*Lobivia hastifera* Werd., *Blüh. Kakt. u. a. Sukk.* 1938/151  
*Lobivia horrida* Ritt., *Taxon* 1963/124  
*Echinopsis nigra* Bckbg., *Kaktus ABC* 1935/221  
*Lobivia pictiflorea* Ritt., *Succ.* 1966/85  
*Lobivia variispina* Ritt., *Kakteen* 1980/577  
*Pseudolobivia wilkae* Bckbg., *Cactaceae* 1962/3724  
- var. *carminata* Bckbg., *Cactaceae* 1962/3726

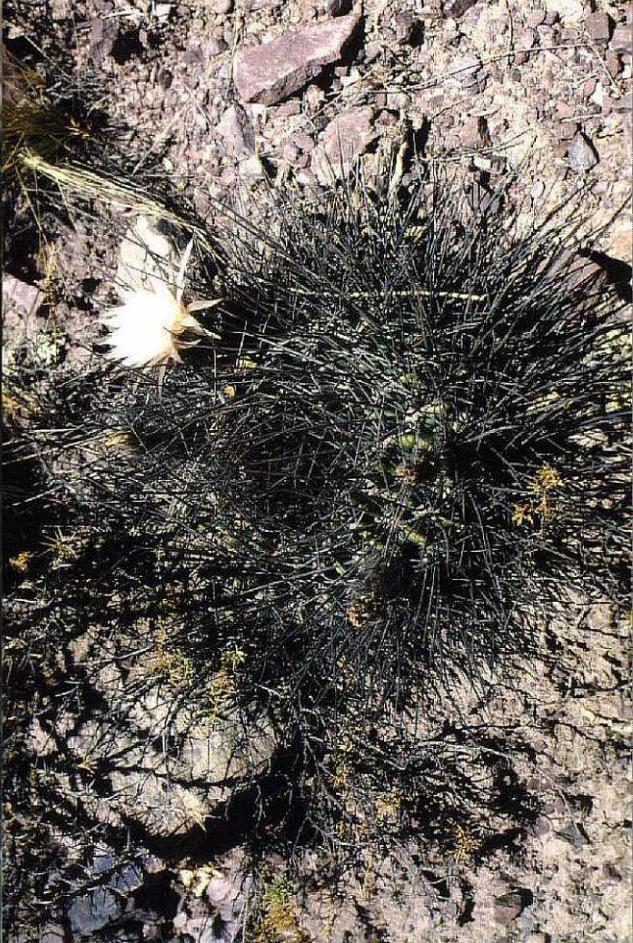
### **- var.*potosina* (WERD.) RAUSCH 75**

*Echinopsis potosina* Werd., *Not. Bot. Gart. u. Mus. Berlin* 1931/267  
*Pseudolobivia potosina* Bckbg., *Beitr. z. Skde. u. -pflege* 1942/64  
*Lobivia potosina* Friedr., *KuAS* 1974/83  
*Echinopsis cerdana* Card., *Cactus* 1959/177

*Lobivia longispina*, La Quiaca - Tafna



*Lobivia longispina*, Cerro Tafna, 3520m



Lob. ferox, Cuchu Ingenio – Camargo; Foto: H.-J.Wittau    *Lobivia ferox* (ducispauli ?), Quebrada de Purmamarca

Das Verbreitungsgebiet der Gattung ist recht groß. Der Typus, *Lobivia ferox*, bildet die nördlichste Grenze bei Oruro in Bolivien. Merkwürdigerweise findet man solche Pflanzen auch im Süden in Argentinien in den höheren Lagen bei Tilcara und im oberen Tal bei Purmamarca, wie WALTER RAUSCH in seinen beiden Büchern *Lobivia 75* und *Lobivia 85* schreibt. Ich kenne zwar die Bolivianischen Gebiete nicht, fand aber bei Tilcara und Purmamarca tatsächlich auch diese weiß blühenden breit kugeligen Pflanzen!

Zwischen diesen beiden Vorkommen liegt das große Verbreitungsgebiet der *var. longispina*. Nur wenig weiter nördlich von Humahuaca findet man bei Iturbe zwischen weiß blühenden *v. longispina* auch gelb blühende und noch etwas weiter nördlich an der Grenze zu Bolivien findet man von Tafna bis Cajas Pflanzen, die von weiß bis rotviolett in allen Farben blühen. Die Pflanzenkörper selbst sind je nach Standort etwas unterschiedlich, aber am Standort so wild bedornt, dass man oft unter dem dichten Dornengewirr die Epidermis kaum erkennen kann.

Aufgrund der großen Variabilität und des großen Verbreitungsgebietes wurden zur heutigen *var. longispina* die meisten Namen beschrieben. Die *var. potosina* hingegen besiedelt ein relativ kleines Areal um Potosi, ist aber charakterisiert durch ihre kurzen und kräftigen Dornen.

Die Ausführungen und Fotos von Walter Rausch in seinen beiden *Lobivia*-Büchern sprechen für sich und bedürfen keiner Ergänzung. Ich möchte daher versuchen, aus der mir zugänglichen Literatur ein Gesamtbild darzustellen. Dabei möchte ich mich aus Platzgründen auf die Erstbeschreibungen von *Lobivia ferox*, der *var. longispina* und der *var. potosina* beschränken.

---

Die Erstbeschreibung von *Lobivia ferox* (als heutige Leitart) erfolgte 1922 durch BRITTON & ROSE in ihrem Gesamtwerk „The Cactaceae“ auf Seite 50 in englischer Sprache. Ich gebe hier die deutsche Übersetzung von BACKEBERG aus „Die Cactaceae“ wieder:

*Länglichrund bis kugelig, bis 20 cm hoch und breit, zum Teil noch größer; Faserwurzeln; Scheitel völlig von lang aufwärts gekrümmten St. überdeckt; Rippen bis 30, scharf in große Höcker geteilt, diese bis 3 cm lang; St. hellbraun, oft fleckig, 10-12 biegsame Randst., bis 6 cm lang, und 3-4 Mittelst., bis 15 cm lang, ziemlich biegsam; Bl. weiß; Fr. unbekannt. - Bolivien (auf trockenen Hügeln östlich von Oruro)*

Die weiße Blütenfarbe war BR.&R. noch nicht bekannt. Die Erstbeschreibung erfolgte aufgrund einer Importpflanze, die Dr. ROSE am 18. August 1914 am Typstandort östl. Oruro sammelte. In dieser Zeit herrscht Trockenheit.

RITTER beschreibt in „Kakteen in Südamerika“ auf Seite 571 *Lobivia ferox v. camargensis*. Sie weiche von *ferox* stärker ab, so dass ihm die Erhebung zu einer regionalen Varietät berechtigt erscheint. Beim Lesen der Beschreibung kann man aber kaum große Unterschiede zu *ferox* feststellen. Auch die Blütenfarbe, die Ritter mit purpurrosa angibt, ist kein Unterscheidungsmerkmal, denn Rausch hat in *Lobivia 85* eine *Lobivia ferox* mit dieser Blütenfarbe vom Typstandort Oruro abgebildet!

*Lobivia longispina*, Tafna



*Lobivia longispina*, Tafna



*Lobivia longispina*, Tafna

*Lobivia longispina*, Tafna

Über *Lobivia ducis pauli* FRIČ ist viel gerätselt worden. FRIČ hat sie 1931 in der tschechischen Zeitschrift Kaktusar veröffentlicht. Seinen Berichten nach fand er diese Pflanze während einer Hochgebirgsfahrt am Nevado de Chañi, wo er seine Lungenentzündung auskurieren wollte. Es scheint sich bei dieser spec. um die am weitesten südlich vorkommende *Lobivia ferox* (weiße Blüte) zu handeln, von der eingangs berichtet wurde.

Die folgende Tabelle soll die Typstandorte und die Blütenfarbe aufzeigen:

Name	Typstandort	Blüte
L. ferox BR.& R.	Bol. östlich Oruro	weiß/rosa
L. ducis pauli FRIČ	Arg. Nevado de Chañi / Qu.del Toro	weiß
E. lecoriensis CARD.	Bol. Pampa de Lecori	mir nicht bekannt
L. ferox v. camargensis RITT.	Bol. Nördl. Camargo	weiß/purpurrosa

Die Erstbeschreibung von *Lobivia longispina* veröffentlichten BRITTON & ROSE auf Seite 51 in *The Cactaceae*. Die deutsche Übersetzung BACKEBERGS in *Die Cactaceae*:

*Kugelig, später gestreckt, bis 25 cm dick; Rippen 25-50, ziemlich niedrig bzw. schmalkantig, bis 2 cm lang; St. bis 15, in der Jugend hakig, biegsam und elastisch, über 8 cm lang, gelblich bis braun; Bl. bis 10 cm lang, wenn nicht voll ausgebreitet, außen bräunlichgrün, behaart; Fr. ± kugelig. - N-Argentinien (Jujuy, von La Quiaca bis Tilcara, in 2500-3500m Höhe)*

BRITTON & ROSE bezeichnen die Behaarung der Blüte mit lang und weiß. Es fällt aber auf, dass weder BR. & R., noch BACKEBERG die Blütenfarbe angeben. Die Typfplanten wurden von DR. SHAFFER am 3. Februar 1917 „in Felsspalten bei La Quiaca“ gesammelt. Zu dieser Zeit ist die Blütezeit bereits vorbei. Wir wissen heute aber, dass die Pflanzen, die man von Tafna bis Cajas entlang der Grenze zu Bolivien (La Quiaca liegt dazwischen) findet, in allen Farbtönen blühen!

Das Verbreitungsgebiet von *Lobivia ferox* v. *longispina* ist außerordentlich groß. Die nachfolgende Tabelle soll einen Überblick zeigen. Man sieht auch, dass die Blütenfarben die gesamte Skala umfassen. Von weiß bis purpur ist alles vorhanden.

Name	Typstandort	Blüte
L.longispina BR.& R.	Arg. La Quiaca bis Tilcara	alle Farben
L.aureolilacina CARD.	Bol. Pampa Mochara, Impora	hellgelb
L.claeysiana BCKBG.	Bol. Tupiza, Atocha	hellgelb
L.ducis pauli var. rubriflora SCHÜTZ	?	rot ?
L.hastifera WERD.	Arg. Jujuy,	intensiv rosarot
L.horrida RITT.	Bol. Prov.Mendez, südl. El Puente	braunor.ü.karmin b.purpurin
Echinopsis nigra BCKBG.	Arg. Jujuy	weiß
L.pictiflorea RITT.	Bol. Prov.Mendez, Cieneguillas	alle Farben
L.variispina RITT.	Bol. Prov.Mendez, Caña Cruz	blutrot bis rubin
Pseudol.wilkae BCKBG.	Bol. Uyuni bis Colcha K.	weißrosa
- v.carminata BCKBG.	Bol. Uyuni	karminrot

*Lobivia longispina*, Abra Azul Pampa



*Lobivia longispina*, La Quiaca - Tafna



*Lobivia longispina*, Cajas

*Lobivia longispina*, Cajas

*Lobivia longispina*



*Lobivia cerdana, R 624*



*Lobivia longispina, R172*

*Lobivia longispina, Iturbe*

*Lobivia potosina* wurde 1931 von E. WERDERMANN im *Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem* Nr.104 auf den Seiten 267/268 als *Echinopsis potosina* beschrieben. Der deutsche Text dazu lautet:

Körper an den vorliegenden Exemplaren einfach, nicht sprossend, fast kugelig, ca. 8 cm im Durchmesser. Körperfarbe lebhaft grün, mattglänzend mit weißen Pünktchen. Scheitel etwas eingesenkt, sehr spärlich mit kurzer, schmutzig hellbrauner Wolle bedeckt, kaum bestachelt. Rippen ca. 13, durch scharfe Längsfurchen voneinander getrennt, am Scheitel schmal und ziemlich scharfkantig, zur Basis der Pflanze sich verbreiternd und verflachend, bis 1 cm hoch, an der Stelle, wo die Areolen sitzen, tief gekerbt und oft bis zum Grunde schiefler quergefurcht. Areolen 4-5 cm voneinander entfernt, meist nur 2-3 auf jeder Rippe, länglich, bis 1,5 cm lang und 0,8-1 cm breit, jung mit schmutzig hellbrauner Wolle bedeckt, später verkahlend oder nur mit Filzresten. Stacheln im ganzen 9-13, ungleich groß, nicht immer deutlich in Rand- und Mittelstacheln zu gliedern, in der Jugend weißlich bis rostrot mit schwarzbrauner Spitze, stark papillös, fast filzig erscheinend. Später nehmen alle Stacheln einen bereift bräunlichgrauen Farbton an und sind rauh an der Oberfläche. Gewöhnlich lassen sich 6-8 Randstacheln und 2-4 Mittelstacheln unterscheiden. Die Randstacheln spreizen mehr oder weniger horizontal, sind öfter etwas zum Körper gebogen, stark pfriemförmig, ungleich lang, die nach den Seiten gerichteten am längsten, bis 2 cm lang und darüber, die obersten kürzesten werden oft nur 1 cm lang und sind gewöhnlich viel dünner. Mittelstacheln entweder zwei übereinander oder zu viert senkrecht über Kreuz gestellt, selten einer oder drei, stärker und länger als die Randstacheln, meist die beiden mittleren oder einer von diesen besonders kräftig entwickelt und bis zu 4 cm lang. Alle Stacheln am Grunde zwiebelig verdickt, oft dort 5 mm dick, mit gerade aber häufig gebogener, sogar fast eingerollter Spitze, besonders die starken Mittelstacheln.

Blüten noch unbekannt.

Frucht getrocknet ca. 2,5 cm lang und 1,8 cm dick, mit weißgrauer oder dunkelbrauner Wolle aus den Achseln der Schuppen. Samen eiförmig, etwas über 1 mm lang, schwarzbraun, matt, am Nabelansatz etwas schräg gestutzt, mit feinen, in Längsreihen angeordneten Warzen.

Heimat: *Bolivia*, in der Umgebung von *Potosi*, also etwa 4000m hoch vorkommend.

Die sehr eigenartige und charakteristische Pflanze erhielt ich in diesem Sommer von Herrn Haage, Erfurt. Die Art ist nur in ganz wenigen Exemplaren eingeführt worden und fällt durch die für eine *Echinopsis* außerordentlich derbe Bestachelung auf. Leider hat noch keine Pflanze geblüht, so dass ihre nähere Verwandtschaft festgestellt werden könnte. Nach der Form der quergebrochenen Rippen müsste die Art zur Sekt. *Lobivia* (Br. et R. als Gattung) gehören.

Soweit der Text der Erstbeschreibung. BÖDEKER ergänzt 1934 in *Kakteenkunde* 7 die Blütenfarbe. Er bekam die Beschreibung von einem G. Roß in Baden, der diese Pflanzen aus Bolivien eingeführt hatte:

Blüten oft zu mehreren am oberen Teil der Pflanze, trichterförmig und im ganzen und voll erschlossen etwa 8 bis 10 cm lang und 5 bis 7 cm im oberen Durchmesser. Blütenröhre einschl. Fruchtknoten allein 4 cm lang und 1 cm dick, beide mit lineallanzettlichen, schlank und scharf zugespitzten Schuppenblättern besetzt, die etwa 2 mm breit und 3, nach oben zu bis 15 mm lang sind von rosabräunlicher Farbe, hinter denen mäßig viele schwärzliche und an der Spitze weiße Haare hervorquellen, die 10 und weiter oben bis 15 mm lang und dann fast ganz schwarz sind. Fruchtknoten allein kurz oval und etwa 1 cm dick, die Höhlung desselben aber nur 4 bis 5 mm im Durchmesser. **Äußere Blütenblätter** lineallanzettlich, sehr schlank und scharf zugespitzt, scharfrandig, 4 bis 5 cm lang und 3 mm breit, **schmutzigrosa** und nach der Spitze zu in **hellbräunlicholiv** übergehend. **Innere Blütenblätter** in 2 bis 3 Reihen, gleichförmig

und gleichlang, aber bis 6 mm breit, die äußeren **blasslilarosa**, die inneren **fast reinweiß**. Blütenchlund weißlich. Staubfäden sehr lang und zahlreich in vielen Reihen und alle auf der Samenhöhlung stehend, cremefarben mit dunkler gelblich-cremefarbenen Beuteln. Griffel kürzer, etwa 3½ bis 4 cm lang, rein hellgrün mit 13 wenig helleren ausgebreiteten Narbenstrahlen von je 15 mm Länge.

Bemerken möchte ich noch, dass die Pflanze je nach Standort und Boden auch tiefgrün, die Stacheln mehr schwärzlich und bei bis 25 cm großen Pflanzen nicht mehr so verbogen oder hakig sind, aber so derb und dick bleiben, wie nebenstehende, leider etwas kleine Abbildung aus der Heimat zeigt.

Damit haben wir eine sehr ausführliche Erstbeschreibung. Charakteristisch für diese Pflanzen ist die geringere Körpergröße und die kürzere pfriemliche Bedornung. Die Blütenfarben scheinen aber auch variabel zu sein, auch wenn bei den beiden Typen nur weiß und lila purpur angegeben ist.

Name	Typstandort	Blüte
Echinopsis potosina WERD.	B. Umgebung von Potosi	fast reinweiß
E.cerdana CÁRD.	B. Cerdá	lila purpur

Die eingangs wiedergegebene Aufstellung, die wir WALTER RAUSCH zu verdanken haben, verschafft uns einen guten Überblick über den gesamten Komplex von *Lobivia ferox*. Hier zeigt sich wieder einmal, wie wichtig Feldforschung ist. Ohne die Erkenntnisse seiner unzähligen Reisen in diese Gebiete wäre eine solche Ordnung der gesamten Gattung Lobivia fast unmöglich.

Betrachtet man die Gruppe *Lobivia ferox* mit Varietäten, so ist diese recht überschaubar. Will man jedoch das gesamte Spektrum der Blütenfarben in seiner Sammlung haben, gerät man schnell in Platznot. Aber es lohnt sich, diese Pflanzen zu pflegen. Blühende Pflanzen dieser Gattung zählen zu den schönsten Erlebnissen, die ich bisher in meinem Gewächshaus hatte, wie die Fotos zu diesem Beitrag beweisen sollen!

### Literatur:

1. Britton & Rose The Cactaceae 1922; S.50 / 51
2. Backeberg Die Caktaceae 1984; S.1343 - 1346; 3723 - 3726
3. Rausch *Lobivia ferox* Br. & R.  
*Lobivia* 75; Seiten 67 - 72
4. Rausch *Lobivia ferox* Br. & R.  
*Lobivia* 85; Seiten 41 - 43
5. Ritter Kakteen in Südamerika II, Seite 570 - 578
6. Schütz Zur Geschichte der *Lobivia* Dicis Pauli  
Sukkulantenkunde II; August 1948
7. Werdermann Echinopsis potosina Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem 1932; Nr.104; S.267
8. Bödeker Über *Echinopsis* (*Lobivia*) *potosina* Werd.  
Kakteenkunde 7/1934

Eberhard Scholz  
Defreggerweg 3  
D-85778 Haimhausen

# ***Sulcorebutia steinbachii* (WERD.)BACKEBERG**

Eine Bestandsaufnahme

Willi Gertel

Der erste Vertreter der Gattung *Sulcorebutia*, der in Bolivien gefunden und nach Deutschland geschickt wurde, war *Rebutia steinbachii* (WERDERMANN). Die Pflanze war von José STEINBACH in der Nähe von Colomi in der Provinz Chapare im Departement Cochabamba gefunden und zu WERDERMANN nach Deutschland geschickt worden. WERDERMANN (1931) beschrieb sie, ohne Kenntnis von Frucht und Samen und auch ohne den genauen Standort zu kennen, als *Rebutia* und stellte sie in die nächste Verwandtschaft von *Echinocactus minusculus* (WEBER) K. SCHUMANN. WERDERMANN erwähnt auch, dass er die Pflanze im Winter 1929/30 erhalten habe, sie aber im Sommer 1931 eingegangen sei, d.h. dass kein lebendes Typmaterial erhalten geblieben ist. Zwischenzeitlich berichtete GERTEL (1988) vom Wiederauffinden der Typpflanze, was aber von LEUENBERGER (1989) kurz danach bestritten wurde. Ich will hier nicht auf die Argumentation eingehen, sondern die Fachkompetenz und Sachkenntnis von LEUENBERGER akzeptieren und die Vermutung äußern, dass ich damals einem Irrtum aufgesessen bin. Erst 30 Jahre nach der Erstbeschreibung begründete Curt BACKEBERG (1951) auf der Basis von *Rebutia steinbachii* die neue Gattung *Sulcorebutia*. Wenn man einmal von dem total ohne Begründung erfolgten Versuch von HUNT et al. (1986) absieht, *Sulcorebutia* wieder zu eliminieren, ist es auch bis heute bei dieser Zuordnung geblieben. Ich werde im folgenden die Kombinationen von HUNT et al. ignorieren, weil ich sie für überflüssig und falsch halte. Ziel dieses Artikels soll es sein, unser heutiges Wissen über diese schöne Art zusammenzufassen und den Weg für die Hinterlegung eines Neotypus zu ebnen.

Damit jeder weiß, wovon die Rede ist, sei zuerst einmal der deutsche Text der Erstbeschreibung von *Rebutia steinbachii* wiedergegeben, denn man kann davon ausgehen, dass die Beschreibung nicht jedem im Original zugänglich ist.

Körper durch Sprossung vielköpfig (am vorliegenden Exemplar 10 Köpfe), im Neutrieb frischgrün, in den unteren Teilen von Stacheln vollkommen verdeckt. Scheitel etwas genabelt, von wenigen aufgerichteten Stacheln überragt, nur aus den jüngsten Areolen mit winzigen Wollflöckchen versehen. Rippen undeutlich, 10-15, in längliche Höcker aufgelöst, welche in etwas spiraling gedrehten Reihen stehen. Höcker seitlich etwas zusammengedrückt, länglich und unregelmäßig 4-6 eckig, 2-4 mm hoch, meist 3-4 mm breit, 4-7 mm lang, mit stark vorspringendem Kinn, so dass die Areole sehr tief zu liegen kommt, gewissermaßen in der "Axille" sitzt. Areolen länglich, höchstens 1 mm breit, 2-3 mm lang, etwas schlitzförmig eingesenkt, im Scheitel nur mit ganz kurzer und spärlicher Wolle, an etwas älteren Teilen mit ca. 2mm langen weißen Wollhaaren, später schmutzig weiß oder bräunlich filzig, eigentlich nie ganz verkahlend. Areolen an alten (Import-)Teilen der Pflanze stark vergrößert. Stacheln im Alttrieb (Import) ca. 8-12 im ganzen. Rand- und Mittelstacheln meist undeutlich ineinander übergehend, ungleich in Länge und Stärke, der oberste und die beiden in der Mitte stehenden meist am stärksten, bis 2,5cm lang, fast pfriemförmig, gerade oder nur wenig gebogen. Die untersten Stacheln meist am schwächsten. Alle Stacheln mehr oder minder schräg vorspreizend, blauschwarz, etwas rauh, und mitunter vergrauend, am Grund zwiebelig verdickt. Stacheln im Neutrieb unverhältnismäßig schwächer. Randstacheln 6-8, fein nadelförmig, schräg vorspreizend oder mehr horizontal ausgebreitet, schwach gekrümmmt, weißlich bis fuchsig oder dunkelbraun, unter der Lupe etwas rauh, dunkler gespitzt, am Grunde dunkler und zwiebelig verdickt, bis 6mm lang. 1 Mittelstachel, schräg vorspreizend, kaum stärker als die Randstacheln, fein nadelförmig, ca. 4-6 mm lang, dunkler braun, am Grunde verdickt. Manchmal treten auch 2 (sehr selten 3) Mittelstacheln auf. Blüten einzeln seitlich aus dem Neutrieb, 3-3,5 cm lang, geöffnet fast 2cm breit. Fruchtknoten, etwas längsgerieft, grünlich bis olivbraun, Fruchtknotenhöhle ca. 1mm hoch und 1,5mm breit. Samenanlagen kurz gestielt, ungebüschtelt. Schuppen an der Spitze rötlich, in den Achseln völlig

kaul. Röhre schlank trichterförmig, im ganzen etwa 1,2 cm lang. Äußere Hüllblätter lanzettlich, bis 1,2 cm lang, ca. 2 mm breit, blass olivbräunlich, mitunter rötlich überlaufen, an der dreiseitigen Spitze olivbraun. Innere Hüllblätter oblong ca. 1,2-1,5 cm lang, ca. 0,5cm breit, ganzrandig, oben gerundet oder kaum merklich gezähnt, scharlachrot. Zahl und Farbe der Narbenstrahlen nicht bekannt, da diese an der einzigen Blüte, welche das Exemplar brachte, beschädigt waren. Staubgefäß ungleich lang, die innersten am kürzesten, alle kürzer als die Hüllblätter. Staubfäden cremefarbig, mit der Röhre verwachsen, Staubbeutel blassgelb. Frucht und Samen unbekannt.

Heimat: Bolivien, wahrscheinlich aus der weiteren Umgebung von Cochabamba und über 2500m hoch vorkommend.

Aus der heutigen Sicht muss man sagen, dass das von WERDERMANN bearbeitete Exemplar von *Rebutia steinbachii* ein Einzelstück war, das in keiner Weise dem entsprach, was in späteren Jahren von verschiedenen Sammlern in der Umgebung von Cochabamba gefunden und nach Europa gebracht wurde. Erste Nachfolger der "Ur-Steinbachii" kamen nach dem 2. Weltkrieg von CÁRDENAS nach Deutschland. Ob es einzelne Exemplare gab, die schon vor dem Krieg den Weg über den großen Teich gefunden hatten, kann nicht mit letzter Sicherheit gesagt werden, jedenfalls bot DIERS vor einigen Jahren eine *Sulcorebutia steinbachii* mit dem Zusatz "Vorkriegsmaterial" an. Nach CÁRDENAS brachten auch RAUSCH und KRAHN *Sulcorebutien* nach Deutschland, die man *Sulcorebutia steinbachii* zuordnete. Man fragt sich heute, wie die Sammler der damaligen Zeit auf die Idee kamen, dass ihre Aufsammlungen mit der Pflanze von WERDERMANN nah verwandt sein müssten, stimmte doch keine davon auch nur annähernd mit dem Typ überein. Entweder hatten sie keine roten Blüten und/oder die Bedornung war völlig verschieden oder aber der Standort war ein anderer. Ganz offensichtlich war aber damals schon klar, dass *Sulcorebutia steinbachii* keineswegs immer rote Blüten hat und auch nicht immer mit kräftigen schwarzen Domen bewehrt ist.



In vielen Populationen findet man alle möglichen Blütenfarben dicht beieinander

Problematisch wurde die Sache, als auch spätere Sammler wie z.B. SWOBODA oder DONALD kein Exemplar fanden, das geeignet gewesen wäre, als Neotypus zu dienen. Inzwischen war ganz klar geworden, dass die überwiegende Zahl der bekannten *Sulcorebutia steinbachii* magenta Blüten hat und in den seltensten Fällen so bedornt ist, wie es WERDERMANN beschrieben und auch abgebildet hatte. Einzig einige Pflanzen von RAUSCH (WR56) von nördlich Cochabamba haben lange schwarze Dornen und wenigstens eine gelbrote Blüte. Einige bekannte Klone vom Pass zwischen Cochabamba und Colomi blühen rot, aber die Bedornung entspricht eher dem Typ, den BACKEBERG einmal als *Sulcorebutia steinbachii* v. *gracilior* oder v. *rosiflora* beschrieben hatte. Erst vor einigen Jahren entdeckte eine Gruppe, der auch der 1994 verstorbene Erwin HERZOG angehörte, einen Standort ganz in der Nähe von Colomi, wo es eine große Zahl von *Sulcorebutia steinbachii* gibt, die sehr gut mit der Erstbeschreibung übereinstimmen. Eine Pflanze aus dieser Population soll zum Neotypus erklärt werden.

Wie sieht aber *Sulcorebutia steinbachii* als große, weit verbreitete Art aus der heutigen Sicht aus? Zuerst muss man dazu wissen, dass das Verbreitungsgebiet dieser Art ziemlich groß ist. Es gibt kaum Einigkeit unter den Kennern der Gattung, wo es endet bzw. ab wo andere Arten auftauchen. Allerdings gibt es keine flächendeckende Population, sondern die Art besteht aus einer Vielzahl kleiner und kleinster Vorkommen, die oft auf einen einzigen Hügel beschränkt sind. Schon der nächste Hügel kann eine deutlich erkennbare andere Form beheimaten. Ein Phänomen übrigens, das für große Teile von *Sulcorebutia* gilt. In praktisch all diesen Fällen sind die Populationen nur durch Feldnummern fixiert und keiner kann sagen, wie man es mit Neubeschreibungen halten sollte. Die Einen sagen, nur nichts beschreiben, wir habe eh zu viele Namen, die Anderen befürchten den "Einheitsbrei", in dem die Identität der verschiedenen Populationen verloren geht. Leider ist hier auch von den Berufsbotsnikern keine Hilfe zu erwarten. Trotz der vielen bekannten Standorte kennen wir bis heute nur einen winzigen Bruchteil dieses enormen Formenreichtums, aber wir sind trotzdem in der Lage, einige Untergruppen zu unterscheiden, wobei die meist kontinuierlichen Übergänge und die enorme Variationsbreite die Zuordnung erschweren.

Die Population des zukünftigen Neotypus zeigt, ebenso wie fast alle anderen Vorkommen, nahezu die ganze Palette dieser Variationen. Dies wurde beim ersten Besuch an dem Standort klar, denn er präsentierte sich damals als herrliche Blumenwiese mit Blütenfarben von gelb über rot bis magenta.

Eine nähere Untersuchung der Pflanzen ergab, dass es große Pflanzen gab, mit kräftiger, abstehender Bedornung in den Farben weiß bis blauschwarz und kleinere, sprossende Exemplare mit ebendiesen Dornenfarben. Es war nicht möglich, einem bestimmten Bedornungstypus eine Blütenfarbe zuzuordnen. Im Grunde genommen gilt diese kurSORISCHE Beschreibung für alle Standorte in der Umgebung von Cochabamba und Colomi, allerdings mit unterschiedlicher Gewichtung. So herrscht nördlich von Cochabamba die gelbrote Färbung der Blüten vor, und an manchen Standorten findet man hauptsächlich schwarze, stechende Bedornung. Nach Westen zu wird die Bedornung schwächer und die Blütenfarbe geht in ein helles orange über. An den Hängen des Tunari-Massivs wachsen dann die ganz zierlichen Steinbachii-Typen, die CÁRDENAS (1964) als *Sulcorebutia tunariensis* beschrieben hat. Es ist aber mit dem uns zur Verfügung stehenden Material kein Problem, eine fortlaufende Ökolinie zu erstellen, die sich von Colomi bis zur Puente San Miguel, dem Typstandort von *Sulcorebutia tunariensis*, erstreckt.



Am Standort findet man z.T. riesige Gruppen

Vom Standort des Neotyps aus nach Südosten erfährt *Sulcorebutia steinbachii* gravierende Veränderungen. Einmal verliert sich die Variabilität der Blütenfarbe fast vollständig. Wir kennen von Tiraque aus nach Süden und Osten praktisch nur magenta blühende Populationen, und auch habituell ändern sich die Pflanzen deutlich. Extrem tritt diese Veränderung nördlich von Vacas zutage, wo Walter RAUSCH (1973) *Sulcos* fand, die er *Sulcorebutia steinbachii* var. *horrida* nannte. Diese *Steinbachiis* sind alle von sehr grober Körperform, meist mit wenigen, starken, harten Dornen bewehrt, und sie blühen alle magenta. Erst bei Kayrani, beim Kilometer 87 der Straße Cochabamba - Sta. Cruz, werden die Pflanzen wieder feiner, und auch die Blüte zeigt wieder Farbvarianten. Allerdings muss man dort feststellen, dass schon gewisse Übergänge zu *Sulcorebutia tiraquensis* zu finden sind. Ich wehre mich gegen die weit verbreitete Ansicht, dass man *Sulcorebutia polymorpha*, wie die dortigen Pflanzen von CÁRDENAS (1965) genannt wurden, einfach zu *Sulcorebutia steinbachii* einzieht.

Südlich von Vacas gibt es wieder feinere Formen, die auch magenta blühen, die aber recht klein und zierlich bleiben. Ziemlich unklar ist bis heute, wie weit man *Sulcorebutia steinbachii* im engeren Sinn fassen kann. Überall an den Rändern des Verbreitungsgebietes gibt es mehr oder weniger deutliche Übergänge zu den diversen Unterarten, die heute allgemein zu *Sulcorebutia steinbachii* gerechnet werden. So habe ich, wie schon oben erwähnt, keine Antwort auf die Frage, bis wohin man tatsächlich von *Sulcorebutia steinbachii* sprechen kann und ab wann *Sulcorebutia tiraquensis* die korrekte Unterart ist. Ist *Sulcorebutia polymorpha*, aber auch *Sulcorebutia tiraquensis* v. *longiseta* eher *Sulcorebutia steinbachii* oder aber schon *Sulcorebutia tiraquensis*? Ein ähnliches Problem gibt es zwischen Vacas und Arani. Wo endet *Sulcorebutia steinbachii* und wo beginnt *Sulcorebutia cochabambina*? Ist *Sulcorebutia cochabambina* überhaupt von *Sulcorebutia steinbachii* zu trennen? Auch um Tiraque herum wachsen Problempflanzen, denn kein Mensch kann sagen, ob die dort vorkommenden *Sulcos* zu *Sulcorebutia steinbachii* gehören oder aber zu *Sulcorebutia*

*cochabambina* oder gar zu der ganz in der Nähe wachsenden *Sulcorebutia hoffmanniana*. Hier kommt aber sofort die Frage nach der Zuordnung von *Sulcorebutia hoffmanniana* ins Spiel. All das sind Probleme, die wir trotz guter Kenntnis der Populationen derzeit nicht beantworten können. Erst wenn die jetzt angelaufenen intensiven Beobachtungen vielleicht ein klares Ergebnis geliefert haben, kann dazu mehr gesagt werden. Bis dahin werden sich die Spezialisten der Gattung streiten, und einmal wird die eine Meinung die Oberhand gewinnen und dann wieder die andere. All das liefert aber zusätzliche Gründe, den Typus von *Sulcorebutia steinbachii* genau zu definieren und in all seinen Merkmalen zu erfassen. Erst dann wird es möglich sein, genau Bezug zu nehmen.

Ich habe von der vorgesehenen Neotypflanze schon viele Daten gesammelt, aber es wäre wünschenswert, wenn sich Spezialisten finden würden, die helfen, auch noch die restlichen Merkmale so zu erfassen, dass eine Emendierung der *Sulcorebutia steinbachii* möglich wird und die Hinterlegung des Neotyps korrekt durchgeführt werden kann. Ich wäre hier für jede Hilfe aus dem Kreis der „Echinopseen“-Freunde und auch von außerhalb sehr dankbar. Zum Abschluss hier noch eine Gegenüberstellung der wichtigsten Daten aus der Erstbeschreibung und den von mir ermittelten Daten der "designierten" Neotyp-Pflanze.



Standortaufnahme einer dem Steinbachii – Typ ähnelnden Pflanze

<b>Rebutia steinbachii WERD.</b>	<b>Sulcor. steinbachii (Werd.)Backbg</b> Neotyp
Körper durch Sprossung vielköpfig, im Neutrieb frischgrün. Scheitel etw. genabelt, von wenigen Stacheln überragt. Jüngste Areolen mit Wolle	Körper halbrund, durch Sprossung mehrköpfig, dunkelgrün, Scheitel etwas eingesenkt, von wenigen jungen Dornen überragt Ø 40mm, Höhe 25 mm
Rippen 10-15 in längliche Höcker aufgelöst, spiralig gedreht. Höcker länglich und unregelmäßig 4-6- eckig, 2-4 mm hoch, 3-4 mm breit 4-7 mm lang, mit vor-springendem Kinn	Rippen 11, in längliche Höcker aufgelöst, spiralig angeordnet. Höcker oval bis vieleckig, mit vor-springendem Kinn, ca. 5 mm breit und 8-10 mm lang
Areolen tiefliegend, gewissermaßen in der "Axille", länglich, 1mm breit, 2-3 mm lang, schlitzförmig eingesenkt, spärlich bewollt aber nie verkahlend.	Areolen schmal, auf der Oberseite der Höcker, länglich, ca. 1mm breit und 3-4 mm lang, in die Höcker eingesenkt, schwach bewollt, auch an alten Areolen mit kurzer Wolle
Dornen 8-12, Rand- und Mitteldornen kaum zu unterscheiden, der oberste und die beiden in der Mitte am stärksten, bis 2,5 cm lang, fast pfriemförmig, gerade oder nur wenig gebogen. Unterste Stacheln am schwächsten, abstehend, etwas rauh, blau-schwarz, am Grunde zwiebelig verdickt.	Dornen ca. 13, 2-3 MD und ca. 10 RD, schwarzgrau, pfriemlich, die MD am stärksten ausgeprägt, 3-5 cm lang und 1 mm dick. RD bis 1,5 cm lang, dünner als die MD. Alle Dornen an der Basis etw. verdickt, etwas rauh
	Wurzel dick rübenförmig, nach unten mehrfach geteilt
Blüten seitlich aus dem Neutrieb, 3-3,5 cm lang, 2 cm breit.	Blüten seitlich auf halber Höhe des Körpers, ca. 30 mm lang und durchmessend
Fruchtknoten grünlich - olivbraun, Höhle ca 1 mm hoch und 1,5 mm breit, Samenanlagen kurzgestielt, ungebüschtelt	Fruchtknoten grünlich-braun, Samenhöhle 1,5 mm Ø, Samenanlagen einzeln
Röhre schlanktrichterförmig, etwa 1,2 cm lang, mit verlängert dreiseitigen Schuppen, an der Spitze rötlich, Achseln kahl	Blütenröhre trichterförmig, mit verlängerten, dreieckigen Schuppen, bräunlich, an den Enden dunkler. Schuppennachse mit einzelnen kaum erkennbaren Haaren.
Äußere Hüllblätter lanzettlich, 1,2 cm lang, 2 mm breit, blass olivgrün bis rötlich überlaufen.	Äußere Hüllblätter lanzettlich, 14 mm lang, 3 mm breit, grünlich bis olivgrün, nach oben hin rot
Innere Hüllblätter oblong, 1,2-1,5 cm lang, 5 mm breit, oben gerundet oder kaum merklich gezähnt, scharlachrot	Innere Blütenblätter spatelförmig, an den Enden gespitzt, leinrot 9L (nach Biesalski), 14 - 16 mm lang und 5mm breit
Narben, Zahl und Farbe unbekannt	Griffel weißlich-gelb, mit 4-6 Narben, ca. 20 mm lang
Staubgefäße cremefarben, <u>mit der Röhre verwachsen</u> . Staubbeutel blassgelb	Staubfäden rosa, den Griffel etwas überragend unregelmäßig über die ganze Röhre verteilt. Staubbeutel gelb
Frucht und Samen unbekannt.	Frucht grünlich-braun, Ø 7,5 mm, bei der Reife quer aufplatzend, mit durchschnittlich 10 Samenkörnern, Samen schwarzbraun, 1,2 mm lang, 1 mm breit
Herkunft wahrscheinlich Umgebung von Cochabamba über 2500 m (Monatsschrift: 3-4000 m)	Herkunft Bolivien, Cochabamba, Colomi nahe der Straße zum Chaparé, 3450 m  Feldnummer G123/1

Zum Abschluss eine Darstellung von *Sulcorebutia steinbachii* im engeren Sinn, wie ich sie mir vorstelle:

***Sulcorebutia steinbachii* (WERDERMANN) BACKEBERG**  
subspec. ***steinbachii***  
var. ***steinbachii***  
syn. Reb. tuberculato-chrysantha CÁRDENAS  
Sulcor. steinbachii v. gracilior BACKEBERG  
Sulcor. steinbachii v. rosiflora BACKEBERG  
Sulcor. steinbachii v. violaciflora BACKEBERG  
var. ***tunariensis***  
syn. Reb. tunariensis CÁRDENAS  
var. ***horrida*** RAUSCH  
var. ***polymorpha***  
subvar. ***polymorpha***  
syn Rebutia polymorpha CÁRDENAS  
subvar. ***longiseta***  
syn. Rebutia tiraquensis var. longiseta CÁRDENAS  
var. **von Rodeo** z.B. WR458, HS18 (müsste beschrieben werden)

Bestimmt gibt es noch andere Möglichkeiten *Sulcorebutia steinbachii* einzuteilen, mir erscheint aber die obige am plausibelsten und sowohl von der Morphologie als auch von der Verbreitung her am schlüssigsten. Falls jemandem aufgefallen sein sollte, dass ich *Sulcorebutia steinbachii* var. *australis* RAUSCH bis jetzt noch mit keinem Wort erwähnt habe, der kann beruhigt sein, denn ich habe sie nicht vergessen. Allerdings gehört diese Varietät oder was immer es ist, nicht in diesen Komplex hinein. Diese Pflanzen haben soviel Eigenständiges, dass sie problemlos von *Sulcorebutia steinbachii* im oben besprochenen Sinn abzutrennen sind und ich halte sogar die Frage für berechtigt, ob das überhaupt *Steinbachiis* sind.

Ich habe vor, nach und nach auch die anderen Unterarten von *Sulcorebutia steinbachii* auf die gleiche Art und Weise zu bearbeiten und hoffe, so zu einem einheitlichen Einteilungsschema zu kommen, das als Grundlage für weitere Diskussionen und gezielte Untersuchungen dienen könnte. Aus diesem Grund wäre ich natürlich auch für konstruktive Kritik außerordentlich dankbar.

#### **Literaturverzeichnis:**

- WERDERMANN, Erich (1931): Neue Kakteen im Botanischen Garten Berlin-Dahlem Notizblätter des Bot. Gartens und Museum Berlin-Dahlem, XI (104):268-270
- WERDERMANN, Erich (1932): Rebutia steinbachii WERD. Monatsschrift der Deutschen Kakteenengesellschaft, 4 (5): 97-99
- BACKEBERG, Curt (1951): Sulcorebutia novum genus BACKBG. Cact. Succ. J. GB, 13 (4):96+103
- CÁRDENAS, Martin (1964): New Bolivian Cacti (Part VII-D) Cact. Succ. J. Am., 43 (2): 38-40
- CÁRDENAS, Martin (1965): Neue und interessante Kakteen aus Bolivien Kakt. and. Sukk., 16 (6): 115-116
- RAUSCH, Walter (1973): Sulcorebutia steinbachii (WERD.) BACKBG. var. horrida RAUSCH var. nov. Kakt. and. Sukk., 24 (9): 193-194

GERTEL, Willi (1988): Über das Widerauffinden der Typflanze von *Sulcorebutia steinbachii* (WERD.) BACKBG.  
Kakt. and. Sukk., 39 (8): 190-192

LEUENBERGER, Beat Ernst (1989): Bemerkungen zum Typus von *Sulcorebutia steinbachii* (WERD.) BACKBG. Kakt. and. Sukk., 40 (5): 116-118

Willi Gertel  
Rheinstr. 46  
D - 55218 Ingelheim

\* \* \*

## **Definitionen einiger unterer taxonomischer Einheiten**

Vom Ökotyp bis zur Gattung

Karl Fickenscher

Ein bei Kakteenliebhabern immer beliebtes Thema ist die taxonomische Zuordnung ihrer geliebten Dornenträger. Typischerweise werden unausgesprochen unterschiedliche Ausgangsdefinitionen mit in die Diskussionen hineingebracht und man kann sich so schlecht verständigen. Selbst Autoren, die ganze Gattungen zu ordnen versuchen, schweigen sich über ihre Kriterien und zugrunde liegenden Festlegungen aus.

Im folgenden soll versucht werden, eine Definition der einzelnen taxonomischen Stufen zu geben und sie etwas zu kommentieren.

### **Kurzdefinitionen:**

#### **GATTUNG:**

Eine Gruppe von Arten, die sich soweit ähneln, dass eine nähere Verwandtschaft offensichtlich ist, zwischen denen aber keine Übergänge vorhanden sind.

#### **SEKTION:**

Lässt sich von der Gattung nicht definitionsgemäß abgrenzen und hat auch keinen nomenklatorischen Rang.

#### **AGGREGAT (Gruppe):**

Zusammenfassung von nur schwer unterscheidbaren "Kleinarten". Nomenklatorisch unverbindlich.

**ART:**

Eine Gruppe von Populationen, die unter natürlichen Bedingungen kreuzen oder kreuzen könnten.

**UNTERART:**

Regional getrennte Sippen, immer mit Übergängen zu mindestens einer anderen Unterart. (Wenn keine Übergänge vorhanden wären, würde es sich um eigene Arten handeln).

**VARIETÄT:**

Vom Typ durch visuell abweichende und sicher bestimmbare morphologische Merkmale unterscheidbar, die nicht offensichtlich auf bestimmte ökologische Verhältnisse zurückzuführen sind. Sie besitzt einen eigenen Verbreitungsraum.

**FORM:**

Vom Typ durch visuell abweichende und sicher bestimmbare morphologische Merkmale unterscheinbar, die nicht offensichtlich auf bestimmte ökologische Verhältnisse zurückzuführen sind. Sie besitzt keinen eigenen Verbreitungsraum und kommt gemischt mit den anderen Formen vor.

**ÖKOTYPEN:**

Vom Typ durch visuell leicht und sicher feststellbare Merkmale unterscheidbar, die deutlich von bestimmten ökologischen Verhältnissen bestimmt werden.

**Kommentierte Definition der wesentlichsten Kategorien****GATTUNG:**

Eine Gruppe von Arten die sich soweit ähneln, dass eine nähere Verwandtschaft offensichtlich ist, zwischen denen aber keine Übergänge vorhanden sind. Die Abgrenzung zu anderen Gattungen ergibt sich aus einer Vielzahl von Unterschieden, die größer ist als die Unterschiede zwischen den umfassten Arten.

Die Definition der Gattung ist nicht direkt an natürliche Gegebenheiten gekoppelt und daher beliebig interpretierbar. Die Abgrenzung kann im Prinzip frei vorgenommen werden und hängt nur von der Sicht des Bearbeiters ab.

So sind sicher die Medilobivien eine Gruppe von Pflanzen, die untereinander näher verwandt sind, als sie es zu den anderen Rebutien oder Lobivien sind. Daher wäre prinzipiell eine eigene Gattung vertretbar. Eine solche eng festgelegte Gattung hat den Vorteil, dass sie gut beschreibbar ist und jeder, der einen Vertreter davon kennt, auch weiß, wie die anderen Arten

etwa aussehen. Der Nachteil sind eine Unzahl von Gattungsnamen, die in artenreicheren Familien zur Unübersehbarkeit führen. Es hat auch zur Konsequenz, dass viele, weit evolvierte Arten in monotypische Gattungen zu stellen sind.

Man könnte aber auch einen weiter gefassten Gattungsbegriff wählen und die Mediobivien zu *Rebutia* oder *Lobivia/Echinopsis* stellen. Ein Vorteil der weiter gefassten Gattung ist, dass Verwandtschaften zu etwas weiter entfernten Arten immer noch über den Namen sichtbar sind. Auch reduziert sich die Namensvielfalt und die Anzahl von monotypischen Gattungen. Nachteilig ist, dass aus der Kenntnis von einzelnen Vertretern der Gattung nicht mehr auf den ungefähren Habitus anderer Vertreter geschlossen werden kann. (z.B. Rausch's *Lobivia pygmaea* versus *Lobivia formosa*).

## ART:

Die Art ist die in der Natur vorkommende, zu anderen Populationen abgeschlossene Fortpflanzungsgemeinschaft. Unter natürlichen Bedingungen werden keine Gene ausgetauscht, weil biologische Hindernisse vorhanden sind. Sie besteht in der Regel aus vielen nicht identischen Individuen.

Die Art als Kategorie ist ja der Streitpunkt überhaupt. Die Definition ist zwar weitgehend exakt, aber dafür ist sie überhaupt nicht in der Realität vernünftig nachprüfbar.

Dass die Definition ihre Schwachstellen hat, sei an ein paar Beispielen erläutert.

An der Nordsee leben u.a. zwei Möven-Arten - die Silber- und die Heringsmöve. Beide sind morphologisch eindeutig unterscheidbar und pflanzen sich nicht miteinander fort - also klassisch getrennte zwei Arten. Allerdings musste man hier entdecken, dass die eine Art allmählich in die andere übergeht, wenn man um den Pol herumgeht und überall in der näheren Nachbarschaft auch Genaustausch erfolgt. Nur an den Berührungsstellen nach der polumkreisenden Ausbreitung waren die beiden Extreme so weit voneinander entfernt, dass sie nicht kreuzen konnten.

Ein anderes Problemfeld sind Apomikten, also Pflanzen, die sich ungeschlechtlich fortpflanzen. Dazu gehören z.B. Habichtskräuter oder Fraileen. Die tauschen natürlich auch keine Gene mehr mit anderen Arten und Individuen aus. Jede Pflanze ist eine Fortpflanzungsgemeinschaft für sich, wenn man von Gemeinschaft hier noch reden darf.

Dass niemand in der Lage ist, in der Natur zu überprüfen, mit welchen Sippen eine Population noch wirksam Gene austauschen kann und mit welcher nicht, ist wohl allgemein klar. Da das sehr unbefriedigend ist, hilft man sich mit morphologischen Kriterien. Diese sind jedoch, egal ob es makroskopisch sichtbare Merkmale, wie Dornen, oder nur unter dem Mikroskop erkennbare Feinheiten, wie es Pollenstrukturen sind, wieder rein der subjektiven Gewichtung durch den Bearbeiter unterworfen. Deutliche Unterschiede in der Pollenstruktur müssen durchaus nicht mit ebenso klaren Unterschieden in der Samenstruktur etc. verknüpft sein. Daher kommt man gerade auf so tiefem taxonomischen Niveau wie der Art, je nach Merkmalsgewichtung, zu unterschiedlichen Ergebnissen. Zwar weiß man, dass der Aufbautyp der Reproduktionsorgane (Blüten, Frucht, Samen) weniger auf ökologische und evolutionäre Standortanpassungen reagiert, wie z.B. Größenverhältnisse, aber das reicht leider nicht zu einer verbindlichen Regel, wie gewichtig einzelne Merkmale sind.

Eine Extremform um aus dem Dilemma herauszukommen, ist der überzogene Typus-Begriff. An sich soll der bei einer Artbeschreibung hinterlegte Typus ja nur den Grund-Typ einer Art darstellen, so dass man in etwa beurteilen kann, ob eine andere Pflanze dem nahe kommt oder nicht. Mit dem Nahekommen gibt es aber Probleme der persönlichen Beurteilung. Als

Konsequenz fordern viele die fast gänzliche Identität mit dem Typ. Das hat natürlich eine Inflation der Artenvielfalt zur Folge. Unterschiede in der Morphologie weisen oft, aber eben nicht notwendigerweise, auf getrennte Fortpflanzungsgemeinschaften hin.

Grundsätzlich haben wir keine andere Wahl, als auf morphologischer Basis zu arbeiten. Alle anderen Verfahren sind so arbeits- und geldaufwendig (z.B. eine Analyse des Genoms oder von Isoenzym-Mustern), dass sie nie praktisch durchgeführt werden können. Manchmal kann man auch Befunde aus der Genetik (Kreuzungsversuche) heranziehen. Aber was heißt schon "Ein Kreuzungsversuch ist nicht geeglückt!". Sind sie nicht kreuzbar, weil es sich um zwei Arten handelt, oder hat man es nur dumm erwischt und eine potentiell mögliche Kreuzung wollte halt nicht funktionieren, weil irgend etwas falsch gemacht wurde. Und klappt die "Kreuzung", handelt es sich dann um eine Art oder ist es eine echte Hybridisierung oder gar nur eine Reizbestäubung mit Ausbildung eines somatischen Embryos durch mütterliches Gewebe im Fruchtknoten, also eigentlich eine Form der Apomixie?

Auf morphologischer Basis hat man natürlich wieder alle Möglichkeiten der freien Entscheidung es eng zu sehen oder nicht. Man muss sich aber auf jeden Fall vor Augen halten, dass Individuen voneinander stark abweichen können, und dass es auch für ganze Gruppen innerhalb der Art so sein kann. Nur Gruppen ohne fließende Übergänge zueinander können als Arten getrennt werden. Sind diese noch vorhanden, so handelt es sich um Unterarten.

### **UNTERART (Kleinarten):**

Unterarten zeichnen sich dadurch aus, dass sie noch Übergänge zu mindestens einer anderen Unterart aufweisen. Die Übergangsformen lassen sich nicht eindeutig zuordnen. Sie besiedeln jeweils eigene Lebensräume.

Zum Schluss noch ein paar Zitate, um den Begriff der Art wie er heute in der Biologie gebraucht wird, etwas näher zu umreißen:

*"Eine Art ist nicht einheitlich, sondern besteht aus einer großen Zahl phäno- und gentypisch verschiedener Individuen."*

*"Verbreitete Arten zerfallen meist in eine Anzahl geographischer Rassen -Subspecies. Diese gehen in ihren Merkmalen häufig ineinander über, seltener sind sie scharf getrennt. Meist treten unter normalen Individuen stark abweichende Einzelindividuen auf, sei es in der Farbe oder in der Struktur... ."*

*"Die Arten sind nicht gleichartig. Neben einheitlichen (monotypischen) stehen sehr vielgestaltige (polytypische)."*

### **Literatur:**

REMANE, A., STORCH, V. u. WELSCH, U. (1977) : Kurzes Lehrbuch der Zoologie, Stuttgart

Dr. Karl Fickenscher  
Schlehdornweg 26  
D-35041 Marburg

# Freundeskreis ECHINOPSEEN

Herbsttreffen am 21./22.10.95 in Ruhla

## Tagesordnung

1. Begrüßung und Organisatorisches
2. Stellungnahme zum Einziehen diverser Kakteengattungen durch HUNT et. al.
3. Pflanzenbeschreibungen und Differenzialdiagnosen
4. Lobivia pugionacantha, vorgestellt von Kik van BOXTEL
5. Johan POT zeigt einen Film über Bolivien
6. Bemerkungen zu Sulcorebutia verticillacantha (Johan POT)
7. Kakteenschädlinge und ihre Bekämpfung
8. Themenvorschläge für 1996

## Niederschrift

zu 1.) 11.45 Uhr begrüßt Dr. KÖLLNER 20 angereisten Freunde aus dem gesamten Bundesgebiet, Belgien und Holland. 7 Freunde haben sich entschuldigt.  
Es werden Einzelheiten zu Verpflegung und Unterkunft bekannt gegeben. Die Tagesordnung liegt allen Anwesenden schriftlich vor.

zu 2.) Der Versammlungsleiter legt das Problem zur Einziehung diverser Kakteengattungen, was auch Gegenstand des Trautmannsdorfer Treffens 1995 war, anschaulich dar. Er bringt zum Ausdruck, dass dieser Sachverhalt nicht widerspruchslös bleiben sollte. Hauptargument ist, dass bisher keine nachvollziehbaren Argumente für diese Maßnahme angeführt worden sind. Karl FICKENSCHER stimmt dem zu und macht den Vorschlag, gesicherte Argumente zu suchen, die z.B. gegen die Einziehung der Gattung Sulcorebutia zugunsten von Rebutia ins Feld zu führen sind. Zur praktischen Realisierung werden alle Anwesenden aufgefordert, unabhängig voneinander Merkmale zu nennen, die sich bei beiden Gattungen deutlich unterscheiden lassen. Es werden angeführt:

- Früchte
- Bedornung
- Furche über der Areole
- Glanz der Blütenblätter
- Standort
- Form der Warzen

Karl FICKENSCHER fasst das Ergebnis zusammen und schlägt als Unterscheidungsmerkmale für Sulcorebutia vor:

- nackte Blüte
- ± pectinate Bedornung
- ledrige, aufplatzende Frucht

Empfehlung:

Erarbeitung eines Artikels mit dem Arbeitstitel „Argumente pro Sulcorebutia“ durch einige Sulco-Spezialisten.

Mittagspause: 13.30 - 14.30 Uhr

Nach der Pause wird noch vom Fachbotaniker auf Anfrage das Thema

„Echinopsis oder Lobivia ?“

andiskutiert. Die Ausführungen sollen als Anregung für die Behandlung des Sachverhaltes auf der nächsten Tagung im Frühjahr dienen.

zu 3.) Es entspinnst sich eine lebhafte Diskussion, in deren Ergebnis folgendes festgestellt wird:

- Pflanzenbeschreibung und Differenzialdiagnose haben beide ihre Berechtigung. Sie führen bei unterschiedlichen Zielen zu gleich guten Ergebnissen.
- Anhand bestimmter Beispiele wird gezeigt, dass z.B. mit einem Schlüssel gute Ergebnisse erzielt werden, wenn diese durch Erstbeschreibung und den Standortangaben bestätigt werden können.

Pause 15.30 - 16.00 Uhr

Nach der Pause wird die Gelegenheit genutzt, gezielt Fragen zur „Erfassungsliste Pflanzen“ an Herrn Dr. FICKENSCHER zu stellen, da dieser bei der letzten Zusammenkunft fehlte.

zu 4.) Da Herr van BOXTEL entschuldigt fehlt, wird seine Vorstellung der Lobivia pugionacantha auf die nächste Zusammenkunft vertagt. Stattdessen wird TOP 6 vorgezogen.

zu 6.) Herr Johan POT zeigt interessante Dias, die die Problematik der Einordnung und Zugehörigkeit zu Sulcorebutia verticillacantha in humorvoller Weise dokumentiert. Dabei wird die Einziehung der Gattung Sulcorebutia nochmals als zweifelhaft und deshalb unbedingt aufgegriffen werden muss.

zu 5.) Johan POT zeigt seinen Film über seine Excursion nach Bolivien, der den uneingeschränkten Beifall aller Anwesenden findet.

Abendessen 17.30 Uhr

Sonntag - Beginn 9.30 Uhr

zu 7.) Es entsteht eine umfangreiche Diskussion über Schadbilder an Kakteen. Im Mittelpunkt standen wieder hartnäckige Pilzschäden. Bekämpfungsmöglichkeiten wurden vorgestellt. In Zukunft sollen befallene Pflanzen mitgebracht werden, um Schadbilder besser vorstellen zu können.

zu 8.) Termine für 1996:

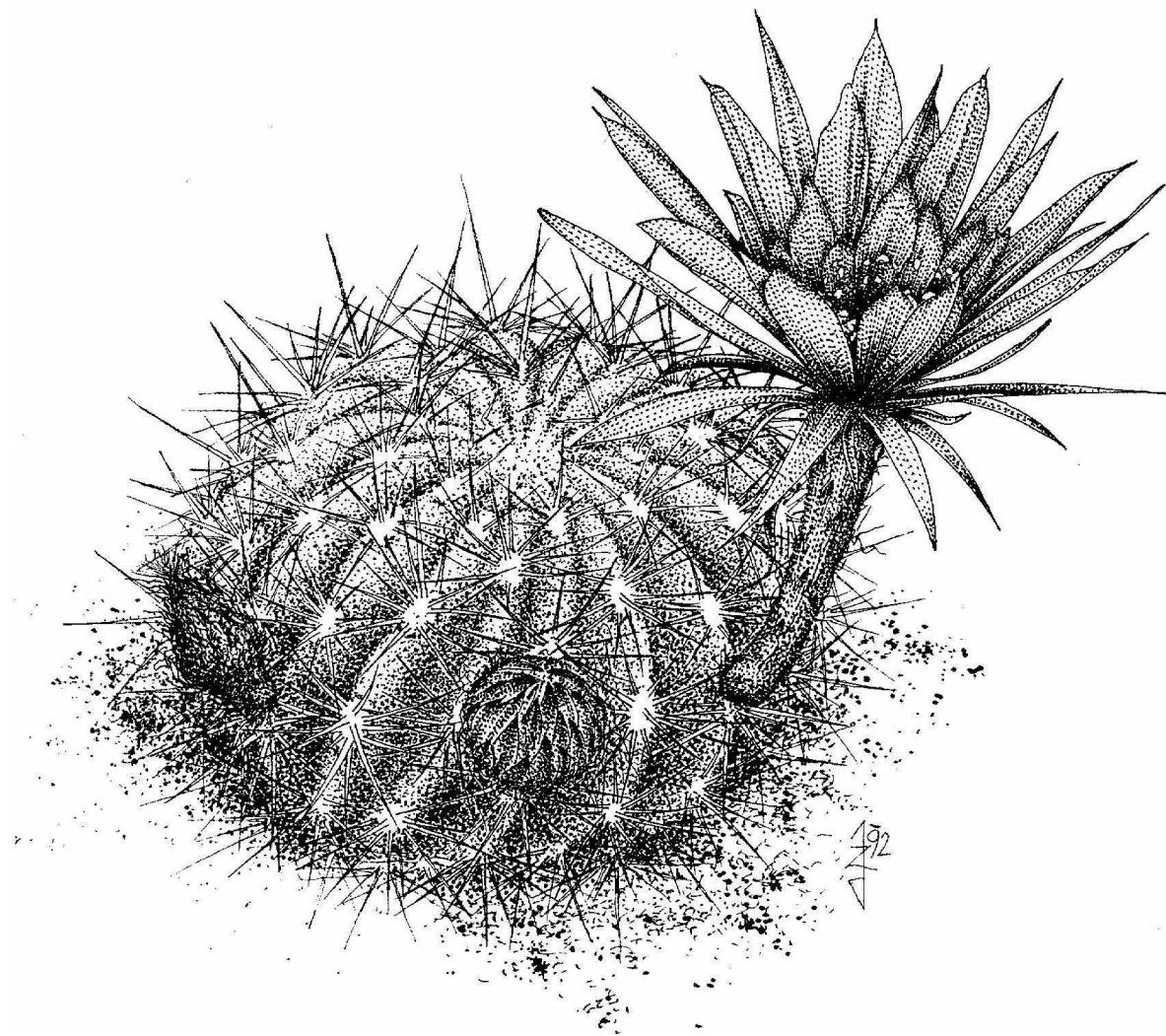
Frühjahrstreffen: 23./24. März 1996

Herbsttreffen: 19./20. Oktober 1996

Pflanzenbörse: 21. Juli 1996

Der Vorschlag von Herr WUTZLER, dass jeder Teilnehmer sich etwa 6 Wochen vor Termin anmelden soll, wobei die aktuelle Tagesordnung zu erfahren ist, wurde allseits begrüßt.

*U. Teller*



\* An alle Liebhaber \*  
der Gattungen

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

In DDR bestand eine Zentrale Arbeitsgemeinschaft Echinopseen, die das Kürzel **ZAG ECHINOPSEEN** trug. Auf Bestreben einiger "Unentwegter" wurde im Oktober 1992 im Thüringerwald-Städtchen Ruhla der Fortbestand als **FREUNDESKREIS 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  
Hans-Jürgen Wittau, Am Gelinde 27, D-34260 Kaufungen, ☎ 0 56 05 / 21 35

Auch ein Beitritt ist jederzeit möglich. Es wird derzeitig 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 Stadtsparkasse 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: 17.03.1996

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

**Leitung:** Dr. Gerd Köllner  
Am Breitenberg 5  
D-99842 Ruhla

Hans-Jürgen Wittau  
Am Gelinde 27  
D-34260 Kaufungen

**Kassierer:** Rolf Weber  
Schwindstr. 6  
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.