

Jahrgang 10 / 2013

Heft 2



# ECHINOPSEEN

ECHINOPSIS, LOBIVIA, SULCOREBUTIA, REBUTIA UND ANDERE

# ECHINOPSEEN

**Echinopsis, Lobivia, Sulcorebutia, Rebutia und andere**

Halbjährlich erscheinende Fachzeitschrift  
der Arbeitsgruppe 'Freundeskreis Echinopseen'

Heft 2 (\*)

Jahrgang 10 / 2013

ISSN 1614-2802

---

- Seite 45 „Woher stammen die Blütenfarben der *Sulcorebutia cantargalloensis*?“  
Dr. P. Lechner
- Seite 49 Was ist *Lobivia pampana* var. *borealis* Rausch var. nov.?  
H.-J. Wittau
- Seite 52 *Lobivia achatina* oder: wozu der Winter gut ist.  
Dr. G. Köllner
- Seite 56 Pflanzenvorstellung: *Trichocereus spec.* HJW 89  
F. Linke
- Seite 58 Was ist *Rebutia (Aylostera) tarijensis* Rausch?  
A. Hopp
- Seite 67 Nachtrag zu „*R. oculata* WERDERMANN oder *L. euanthema* BACKEBERG?“  
R. Weber
- Seite 68 *Medilobivia spec. Culpina* (PL 20.608)  
Dr. P. Lechner
- Seite 69 Auch einem Kaktus kann einmal der Hut hochgehen!  
L. Busch
- Seite 70 *Medilobivia poecilantha* FR 1139  
L. Busch
- Seite 71 *Aylostera azuduyensis*  
K. Wutzler
- Seite 72 Was macht ein „Seestern“ unter den Kakteen?  
L. Busch
- Seite 73 *Echinopsis "Hungaria"*  
H. Zimmermann
- Seite 75 *Drechslera cactivora* oder Leo's horror picture-show.  
L. Busch
- Seite 78 Gedanken zur Artenvielfalt  
E. Scholz
- Seite 80 Samenfotografie und einige Konsequenzen  
J. Pot
- Seite 84 In memoriam – Kurt Köhler  
Dr. G. Köllner
- 

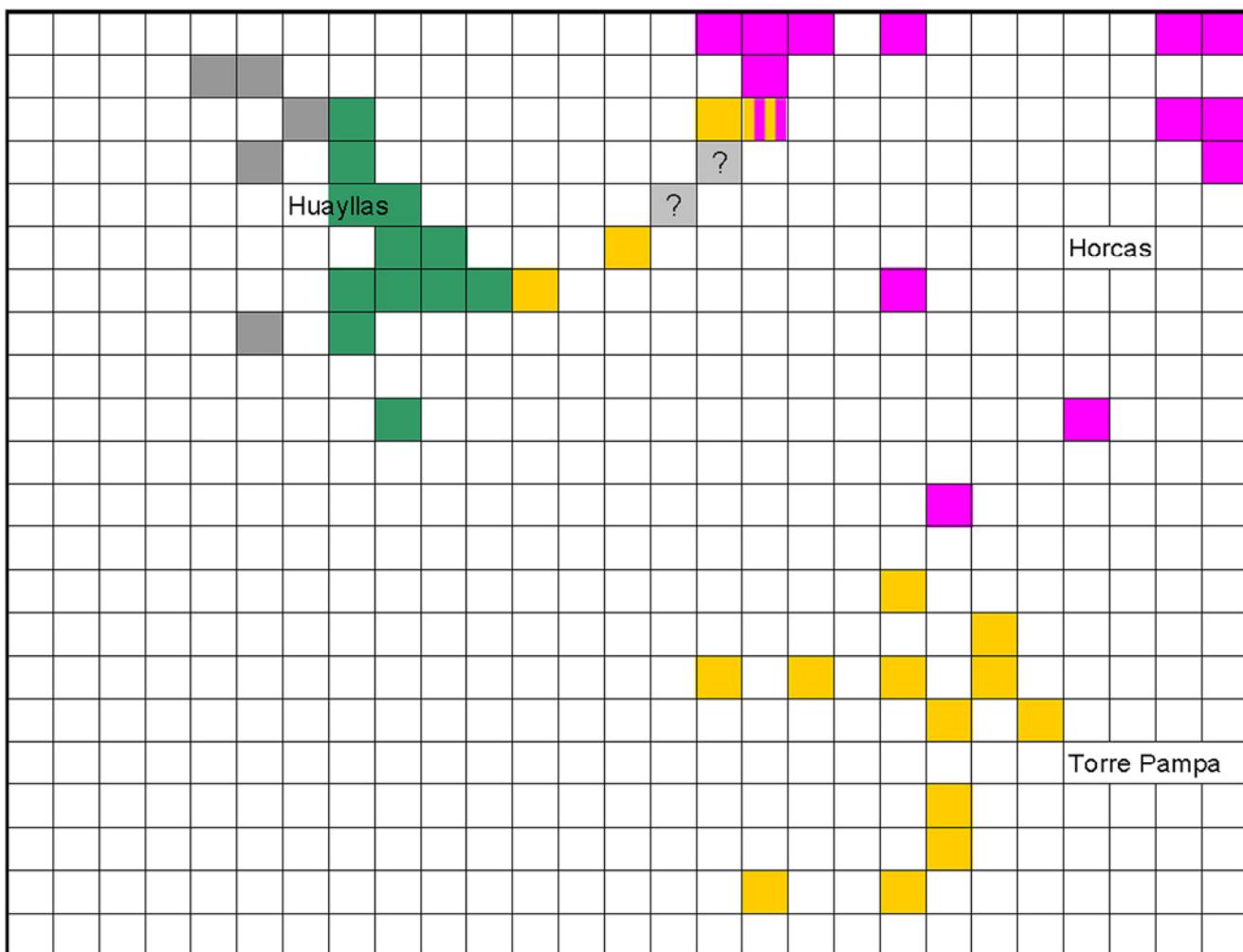
**Titelfoto:** *Sulcorebutia tarabucoensis* forma (PL 20.324) - Mischpopulation mit *S. hertusii* in  
der direkten Nachbarschaft der *S. cantargalloensis* (Foto: Dr. P. Lechner)

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

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

( \*) Heft 10 (2) 2013 = Informationsbrief Nr. 55  
12. Oktober 2013

## Auflösung der Grenzen – eine Chronologie zur Frage „Woher stammen die Blütenfarben der *Sulcorebutia cantargalloensis*?“



### Legende

<span style="color: magenta;">█</span>	<i>Crispata-Sippe, Blütenfarbe magenta</i>
<span style="color: green;">█</span>	<i>Cantargalloensis-Sippe, Blütenfarben magenta, rot, gelb</i>
<span style="color: yellow;">█</span>	<i>Torre Pampa-Sippe, Blütenfarbe gelb</i>
<span style="color: grey;">█</span>	<i>Tarabucoensis-Sippe ("Mischpopulation"), Blütenfarbe orange, rot+orange, magenta, rot</i>
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">?</span>	<i>spec. ähnlich cantargalloensis, Blütenfarbe ???</i>

Abb. 1: Verbreitung der besprochenen Sippen, dargestellt im km-Raster

### Einleitung

*Sulcorebutia cantargalloensis* wurde von Willi Gertel, Hansjörg Jucker und Johan de Vries im Jahr 2006 beschrieben. Markantes Merkmal dieses Taxons ist das Auftreten der reinen Blütenfarben Gelb, Magenta und Rot in allen bekannten Populationen, meist auch an Exemplaren, die unmittelbar nebeneinander wachsen. Es ist somit das einzige Taxon der östlichen Sulcorebutien mit dieser Eigenschaft.

Daneben ist auch das von den Dornen und der Epidermisfarbe geprägte Erscheinungsbild sehr variabel. Eine weitere interessante Tatsache ist die Höhenlage der bekannten Populationen – 3400 bis 3800m.



Abb. 2: In die Cord. Mandinga mit Minibus Taxi, Ausgangsort der Wanderung von Hansjörg Jucker bei der Ecia. Huayllas  
(Foto: H. Jucker 2012)

Inzwischen ist von Feldforschern schon mehrfach beobachtet worden, dass in der Kontaktzone von *Sulcorebutia*-Taxa, die sich in der Blütenfarbe deutlich unterscheiden, Populationen auftreten, welche alle Blütenfarben der beiden Sippen in reiner Form zeigen. Dabei handelt es sich nicht um Hybriden im engeren Sinn, solche zeigen in der Regel „Mischfarben“, also z.B. im Fall von Gelb x Rot ein verwaschenes, fahles Rot. Am Beispiel von *S. heliosoides* x *S. viridis* gut zu beobachten.

Der im Titel gestellten Frage „Woher stammen die Blütenfarben der *Sulcorebutia cantargalloensis*?“ wurde in den letzten Jahren auf mehreren Reisen nachgegangen.

#### Chronologie:

**April 2006:** von Icla über die Cordillera nach Tarvita gefahren, im Bereich der Ecia. Huayllas *S. cantargalloensis*-Populationen und eine *S. tarabucoensis* (oder *S. hertusii*?) -Population in unmittelbarer Nachbarschaft gefunden. Auffällig sind die Variabilität des Dornenbildes bei *S. cantargalloensis* sowie die Größe der *S. tarabucoensis* / *hertusii*-Pflanzen.

**November 2006:** Die *S. cantargalloensis*-Populationen in Blüte vorgefunden – Blütenfarben sind Gelb (äußere Petalen rot), Magenta und Rot. Ebenfalls in Blüte sind die *S. tarabucoensis* / *hertusii*-Populationen – Blütenfarben sind Orange, Rot+Orange, Magenta, selten ein reines Rot („Mischpopulation“! typische *S. tarabucoensis* blüht Orange und Rot+Orange). Auf der Weiterfahrt in Richtung Tarvita in der Gegend um Chunca Cancha eine *S. spec. nov.* mit roter Blüte entdeckt.

*Anmerkung: diese wurde später als *S. sormae* beschrieben.*

**September 2007:** Zwischen Tarabuco und Icla gegen Osten gegangen, mehrere offensichtliche „Mischpopulationen“ zwischen *S. tarabucoensis* und *S. hertusii* mit oranger, roter und magenta Blütenfarbe gefunden. Es ist die Kontaktzone der beiden Taxa.



Abb. 3: Blick von der Cordillera in Richtung Nordosten

(Foto: P. Lechner 2013)

Einige Tage später von San Pedro (Strecke Sopachuy – Tarvita) Richtung Torre Pampa gefahren, abgebrochen wegen Schlechtwetter.

**April, Mai 2009:** Von Sopachuy gegen Westen, mehrfach typische *S. crispata* in Höhenlagen von 2400m bis 2700m gefunden. Schlussendlich fehlen nur mehr 9 km bis zu den bekannten *S. cantargalloensis*-Standorten, es sind allerdings mehr als 700 m Höhenunterschied. Den Fußweg weiter, wegen Regen und dichtem Nebel jedoch abgebrochen.

Ausgehend von Icla wieder zur Ecia. Huayllas, von hier gegen Westen, gleich zu Beginn typische *S. tarabucoensis* (zumindest scheint es so), eine Pflanze blüht (4.Mai!) allerdings magenta! Noch weiter gegen Westen keine weiteren Sulcorebutien gesehen. Großflächiger Polylepiswald oberhalb der Ecia. Rodeo. Die Weiterfahrt nach Tarvita wegen dichtem Nebel abgebrochen, retour nach Icla.

**Oktober 2010:** Regen von Azurduy bis Tarvita, in San Pedro klart es plötzlich auf – neuerlicher Versuch Richtung Torre Pampa. Mehrere Populationen einer unbekannten *Sulcorebutia* bei der Weiterfahrt von Torre Pampa in die Cordillera. Nur Knospen, außen Rot, innen Gelb. Die sehr variablen Pflanzen passen von Wuchsform, Epidermis und Dornenbild problemlos in den Merkmalsumfang der magentablütigen *S. crispata*. Vorkommen von 2700m bis 3000m. Wahrscheinlich noch höher, aber plötzlich dichter Nebel. Die Weiterfahrt nach Icla ist mühselig und langwierig.

**April 2011:** weitere Populationen der gelbblütigen Sulcorebutia um Torre Pampa gefunden. Auffahrt in die Cordillera wegen dichtem Nebel und Regen nicht möglich.

**Juli 2012:** Treffen mit Hansjörg JUCKER – Thema „Wie schließen wir die Distanz zwischen *S. cantargalloensis* und den westlichen *S. crispata*-Vorkommen“.

**Oktober 2012:** Populationen von *S. spec.* *Torre Pampa* westlich dieser Ortschaft bis auf 3300 m, jedoch keine Verbindung von den höchsten Standorten zu den bekannten *S. cantargalloensis*-Populationen gefunden. Die Distanz zur nächst bekannten *S. cantargalloensis* beträgt etwa 10 km, dazwischen Höhenlagen um die 4000 m.



Torre Pampa  
08.05.2013  
© Lechner

Abb. 4: Die Ortschaft Torre Pampa (ca. 2300 m), Ausgangspunkt für die Fahrt oder die Fußwanderung in die Cordillera  
(Foto: P. Lechner 2013)

Eine ähnliche Situation in Bezug zur inzwischen beschriebenen *S. sormae* – die Distanz beträgt hier 13 km. Endlich einmal Schönwetter in der Cordillera!

**November 2012:** Hansjörg Jucker startet seinen Fußmarsch beginnend von der Ecia. Huayllas – Auszug aus seinem Bericht: „*Dein Tipp von der Estancia Huayllas zu starten war mehr als gut. Von der *S. cantargalloensis* gibt es ein durchgehendes Band von Pflanzen, bis hinunter nach Horcas. Sie blühen alle gelb. Anfangs bis 3300 m hinunter sehen die Pflanzen noch aus wie die *S. cantargalloensis* am Standort, die man kennt. Allerdings sind die Pflanzen nicht mehr so struppig abstehend bedornt, sondern mehr anliegend, braun bis schwarz. Die Epidermis geht von grasgrün bis sehr dunkel. Danach gibt es mehr grüne und weiß bedornte Pflanzen ähnlich wie die Pflanzen bei Torre Pampa. Bei 3000 m und darunter sind die Pflanzen wesentlich größer, bis 6 cm dick und machen große Polster. Dort ist so ziemlich alles anzutreffen, was Farbe der Bedornung und der Epidermis betrifft. Man verliert dabei fast den Überblick. Bei Horcas auf 2200m wachsen an wenigen Stellen auf Felsen mitten in bewaldetem Gebiet, ebenfalls ähnliche Pflanzen, aber sie sind einheitlich hellgrün mit weißen Dornen, und blühen lila. Ob diese Pflanzen evtl. zu den *S. crispata*‘s gehören, muss noch geklärt werden.*“ (persönliche Mitteilung, Hansjörg Jucker, 2012). Jörg hat somit die Verbindung zwischen den gelbblütigen Torre Pampa-Sulcos und der *S. cantargalloensis* nachgewiesen. Der Kontaktnachweis zur *S. crispata* ist weiter offen.

**Mai 2013:** Der Erfolg von Jörg war der Impuls für diese Reise. Von den bereits bekannten, nordwestlichsten *S. crispata*-Standorten war immer noch eine Lücke von etwa 5km bzw. noch kein direkter Kontakt zwischen *S. cantargalloensis* und *S. crispata* nachgewiesen. Diese Lücke wurde nun versucht zu schließen.

Zuerst Auffinden von *S. crispata*-ähnlichen Pflanzen, die nach Aussagen von Einheimischen in zwei Farben blühen sollen – „amarillo y rosalito, aparte“, also Gelb und Magenta, aber an verschiedenen Pflanzen! Die Gelbblütigen lassen sich der *S. spec.* Torre Pampa zuordnen.

In der Folge wechseln sich diese der *S. crispata*-ähnlichen Pflanzen über die gesamte Distanz bis zu den Jucker-Funden mit Populationen einer der *S. cantargalloensis*-ähnlichen Sippe ab, immer nur wenige Pflanzen. Höhenlage 2500 m bis 2800 m.

#### Zusammenfassung der Fakten

Die mehrfarbig blühende *S. cantargalloensis* (Gelb, Rot, Magenta) wächst in Höhenlagen von etwa 3300 m bis 3800 m. Das bekannte Verbreitungsgebiet ist im Vergleich mit jenen der benachbarten Sippen klein, weniger als 20 km<sup>2</sup>. Am östlichen Rand des Verbreitungsgebiets besteht ein direkter Kontakt zu einer noch unbeschriebenen, ausschließlich gelbblütigen Sippe – *S. spec.* Torre Pampa – deren Vorkommen sich über eine Höhenlage von etwa 2400 m bis 3300 m erstrecken.

Letztere hat auch Kontakt mit westlichen Populationen der magentablütigen *S. crispata*, welche hier bis auf ca. 2700 m vorkommt.

Am östlichen Rand der Verbreitung von *S. cantargalloensis* finden sich auf etwa 3800 m Populationen einer „Mischform“ zwischen *S. tarabucoensis* (Blütenfarben Orange und Rot u. Orange) und *S. hertusii* (Blütenfarbe Magenta), die hier in den Farben Orange, Rot und Magenta blühen. Diese „Mischform“ konnte bisher an mehreren Stellen der Kontaktzone zwischen den beiden Taxa entlang der Nord-Süd-Verbindung von der Estacion Tapirani (nordöstlich von Tarabuco) bis Icla beobachtet werden.

Nachsatz: Tritt ein Merkmal in einer Sippe konstant auf und unterscheidet sich die Sippe in diesem Merkmal von anderen Sippen, dann handelt es sich um ein taxonomisch „gutes“ Merkmal. Die Blütenfarbe der Gattung *Sulcorebutia* ist ein solches.

Fotos der hier diskutierten Sulcorebutien werden in einem nächsten Beitrag gezeigt.

#### Literatur:

GERTEL, W., JUCKER, H., DE VRIES, J. (2006): *Sulcorebutia cantargalloensis* (Cactaceae) – eine weitere neue Art aus der Cordillera Mandinga, Bolivien; Kakt. And. Sukk. **57**(2): 43 – 50.

o.Univ.Prof.em. DI Dr.Peter Lechner  
Inst. für Abfallwirtschaft  
BOKU-Wien  
Muthgasse 107  
A-1190 Wien  
email: peter.lechner@boku.ac.at

\* \* \*

## Was ist *Lobivia pampana* var. *borealis* Rausch var. nov.?

W. Rausch hat 1973 in der KuaS eine Pflanze als *Lobivia akersii* Rausch spec. nov. beschrieben und gab ihr die Feldnummer R 387.

Es ist die bisher am nördlichsten bekannt gewordene Lobivia, die je gefunden wurde, eine klein bleibende Pflanze mit kurzen, orangefarbigen Blüten. Später hat W. Rausch diese *L. akersii* zu *L. tegeleriana* var. *akersii* umkombiniert.

Viele Jahre später hat W. Rausch in Lobivia 85 eine *Lobivia pampana* var. *borealis* Rausch var. nov. beschrieben und gab ihr die Feldnummer R 387a.

Als Erklärung führte W. Rausch an, dass er aus dem Churintal die *L. akersii* und eine weitere *Lobivia* mitgebracht hatte, die er als differenten Typ ansah. Diese Pflanzen blühten später bei W. Rausch, die Blüten waren größer (5 bis 6 cm) und hatten orangefarbige, pastellfarbig irisierende weit öffnende *pampana*-Blüten.

Als Lobivianer war man an den Rausch-Lobivien interessiert und so versuchte ich, Sämlinge oder Pflanzen der R 387a zu bekommen. Es gelang mir, einige Pflanzen zu erhalten, doch bis die blühten hat es ein wenig gedauert.

Zwischenzeitlich haben fünf dieser *L. pampana* var. *borealis* bei mir geblüht, jedoch hatte jede Pflanze eine andere Blüte in Form und Farbe.



*L. pampana* var. *borealis* R 387a

Die Pflanze blühte am 12.6.2008 mit einer ca. 5 cm langen, roten Blüte.



Dieselbe Pflanze blühte am 12.8.2013 auch wieder mit einer 5cm langen Blüte, doch waren die Blütenblätter nur 1 cm lang, der Rest eine schuppige Röhre.

Diese Blüte ähnelt m. E. so einer *L. tegeleriana*.

W. Rausch schreibt in *Lobivia 85*, dass er eine Einheit der westandinen Populationen (*Lobivia pampana* – *Lobivia tegeleriana*) erkennen kann.

Dem kann ich nicht folgen, denn auf unseren Reisen haben wir entweder nur *L. tegeleriana*-Verbreitungsgebiete oder *L. pampana*-Gebiete gefunden, wobei sich die einzelnen Arten nicht berührten.

Für mich klafft zwischen der im südlichen Peru weit verbreiteten *L. pampana* und der weiter nördlich vorkommenden *L. tegeleriana* eine große Lücke, in der bisher noch keine sich ähnelnden Pflanzen gefunden wurden!



Diese weiteren Pflanzen, alles *L. pampana* var. *borealis* R 387a, zeigen die unterschiedlichsten Blütenformen und Farben. Eine Einheitlichkeit ist nicht feststellbar.



Diese *L. pampana* var. *borealis* R 387a ähnelt am ehesten der Pflanze, wie sie in *Lobivia* 85 abgebildet ist.

**Anmerkung:** Die alte Bezeichnung „*L. pampana* var. *borealis* wurde aus chronologischen Gründen absichtlich gewählt. 1992 hat W. Rausch den gesamten Komplex gültig in *Lobivia scheeri* umkombiniert. In dieser Umkombination schreibt er speziell zu der nunmehrigen *Lobivia scheeri* var. *borealis*:

„Als bisher nördlichsten Vertreter der Gattung *Lobivia* sammelte ich nördlich von Lima im Churintal, eine Miniaturlobivia mit kleiner orangefarbener Tegelerianablüte: *Lobivia tegeleriana* var. *akersii* (Rausch) Rausch (1975); darunter waren damals vier dubiose Exemplare mit langen weichen Dornen und strahlender, orange-rosa irisierender Pampanablüte, die spätere *Lobivia pampana* var. *borealis* Rausch (1985).

*Spätere Generationen bzw. Aussaaten dieser Pflanzen jedoch zeigen sich interessanterweise etwas formenreich, sodaß man glauben könnte, die Natur hätte hier einen Streich gespielt. Trotz der bedenklichen Beobachtung, ergibt sich der neue Name: *Lobivia scheeri* (Salm-Dyck) Rausch var. *borealis* (Rausch) Rausch comb. nov. “*

Hier finden wir einen Widerspruch, bzw. eine Korrektur zu der Erstbeschreibung, die W. Rausch in seinem Buch „*Lobivia 85*“ bringt, dort schreibt er: „*Als ich aus dem Churintal die *Lobivia akersii* brachte, entpuppten sich später zwei differente Typen. Neben der kleinen *Lobivia tegeleriana* (*akersii*) mit der orangefarbenen, etwas geschlossenen Blüte gab es auch Pflanzen mit *orangerosa* bis *violettrosa*, pastellfarbig-irisierenden, mehr ausgebreiteten *Pampana*-Blüten. Wie es scheint, kann man mit diesen Formen, die auch erbeständig sind, eine Einheit der westandinen Populationen erkennen. (*Lobivia pampana* – *Lobivia tegeleriana*)*“. Von einer Erbbeständigkeit kann bei den eingangs vorgestellten Pflanzen wirklich keine Rede sein!

Aus den vorliegenden Zitaten können wir am besten entnehmen, dass W. Rausch selbst nicht absolut sicher war, dass es sich hier um eine gute Art oder Varietät handelt.

### Was ist also ***Lobivia pampana* var. *borealis* Rausch var. nov.?**

#### Literatur:

W. Rausch (1973): *Lobivia akersii* Rausch spec. nov.; Kakt. u. a. Sukk. 24(2)1973; S. 25 u. 28

W. Rausch (1985): *Lobivia pampana* v. *borealis* Rausch var. nov.; „*Lobivia 85*“ 1985/1986, S. 101; Verlag Herzig, Wien

W. Rausch (1992): *Lobivia scheeri* (SALM-DYCK) RAUSCH comb. nov.; Kakt. u. a. Sukk. 43(9)1992, S. 198 – 201

Hans-Jürgen Wittau  
Am Gelinde 27  
D-34260 Kaufungen

\* \* \*

## ***Lobivia achatina* oder: wozu der Winter gut ist.**

(Anmerkungen zum Artikel "Vorgestellt: *Lobivia achatina*" von E. Scholz in *Echinopseen* 7 (2) 2010

Lange Winterabende verführen u.a. dazu, in alter Literatur zu blättern, Bestandslisten zu überarbeiten und ähnliche scheinbar unproduktive Dinge zu tun. Dass dies nicht immer nutzlos ist, beweist das folgende Geschehen: Beim Blättern in einer schon urzeitlichen Bestandsliste (Mitte der 60iger Jahre des vorigen Jhd.) fiel mir unter der Nummer 67002 eine Pflanze auf, deren Name ich vor nicht allzu langer Zeit in einem unserer Hefte gelesen hatte.

Es war die in Heft 2 des Jg.7 auf Seite 52 von unserem Freund E. Scholz vorgestellte *Lobivia achatina*.

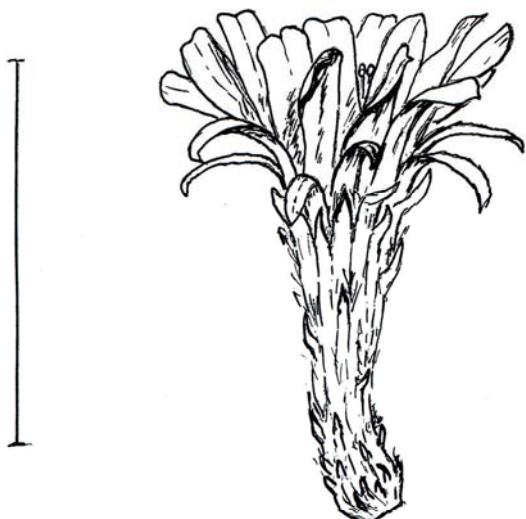
Erste Reaktion: die hatte ich also auch schon mal besessen! – Inzwischen war sie schon längst in den Kakteenhimmel eingegangen und es fanden sich keinerlei weitere



Abb. 1, *Lobivia achatina*

### Lob. pentl. var. achatina

8B



Pet. zwischen rosakarmin und  
lilagrau. Der Rand etwas  
kräftiger gefärbt.

Sep. nach außen gebogen  
Schuppen sepia mit rosa Spitze  
Wolle wenig, dunkelgrau

Ov. *sepia*  
Staubf. weiß bis grauoliv  
P crem., Schlund weißlich  
N gelblichgrün

23.5.69



Abb. 2, *Lobivia pentlandii* var. *achatina*

Aufzeichnungen zu dieser Pflanze. Allerdings konnte ich anhand der o. g. Bestandsnummer (= Eingangsnummer) die Herkunft ermitteln. Es war die Gärtnerei Krause in Dresden. Herr Krause, inzwischen schon viele Jahre tot, war dafür bekannt, viele für die damalige Zeit neue und seltene Kakteen zu kultivieren und zu vermehren; ein Besuch bei ihm war für uns immer eine kleine Offenbarung gewesen. Nun hat schon E. Scholz die mehr als dürftige Faktenlage hinsichtlich o. g. Lobivia in dem genannten Artikel beklagt, was mich veranlasst hat, möglichst mehr in Erfahrung zu bringen. Bis zur Jahrhundertwende 19./ 20.Jhd. findet man in der einschlägigen Literatur nicht mal den Namen "achatina", auch wenn man berücksichtigt, daß es die Gattung Lobivia damals noch gar nicht gab, daß man also bei Echinopsis suchen muss. Diese Bezeichnung taucht meines Wissens zum ersten Mal in einem Artikel der Zeitschrift "Monatsschrift für Kakteenkunde" aus dem Jahre 1904 auf, als über eine Kakteenausstellung in Düsseldorf im Juni 1904 berichtet wird. Hier hatte die Erfurter

9C L. pentl.

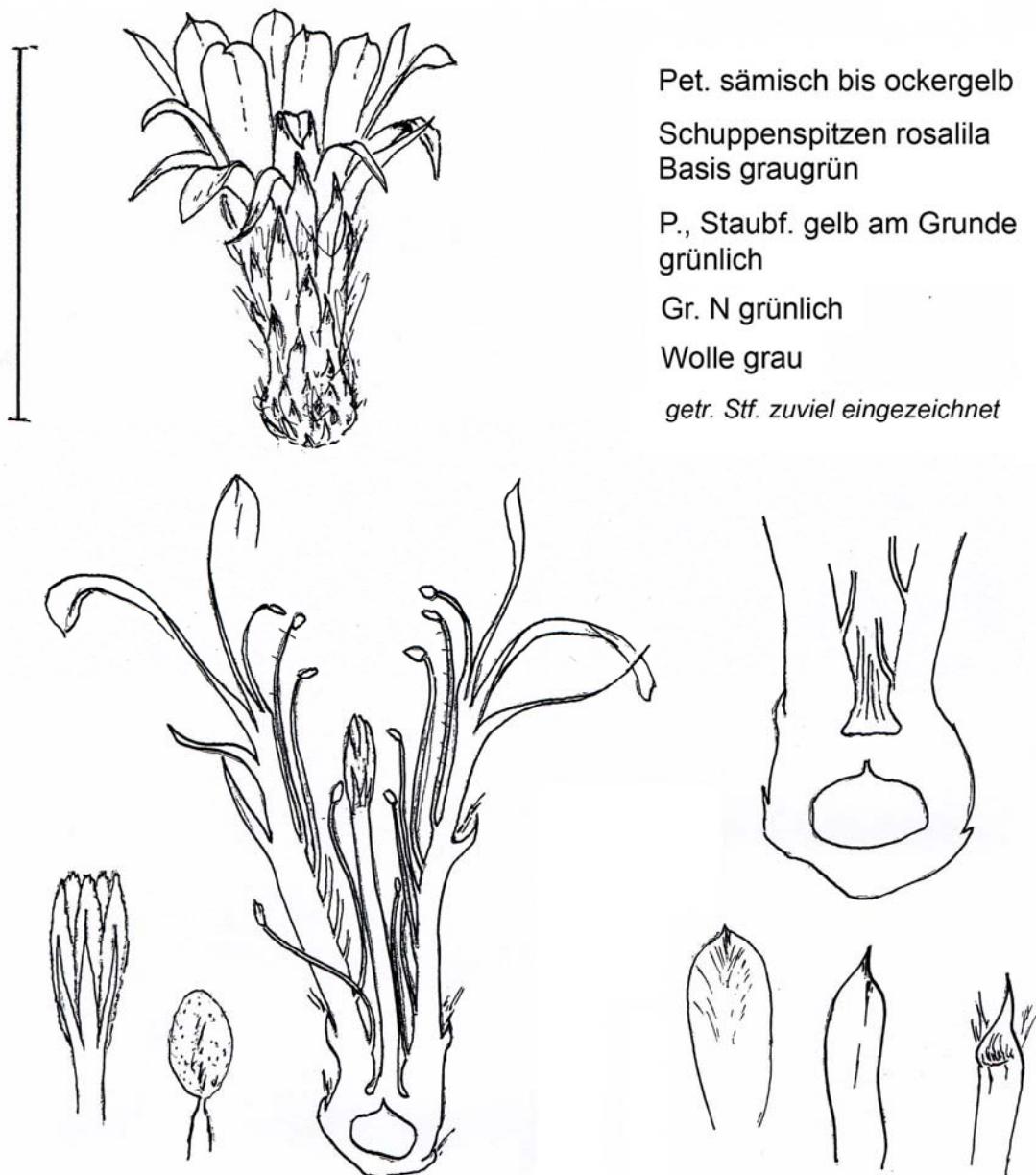


Abb. 3, *Lobivia pentlandii*

Firma Haage u. a. eine "schönblühende Pflanze" unter dem Namen *Echinopsis pentlandii* var. *achatina* ausgestellt! Diesen Hinweis findet man mehr oder weniger beiläufig bei Britton u. Rose, die ja *Echinopsis Pentlandii* samt deren Formen in die neu geschaffene Gattung *Lobivia* aufgenommen hatten. In der eben erwähnten Zeitschrift, Jahrgang 20, aus dem Jahre 1910 wird aus Anlass einer Sammlungsbesichtigung bei Herrn Heese, Groß-Lichterfelde, gleichfalls eine Pentlandii-Form mit Namen "achatina" erwähnt, freilich ohne nähere Angaben.

Gehen wir in der Zeit noch mal einen Schritt zurück, so erfahren wir bereits 1903 bei Schumann, daß *Echinopsis Pentlandii* außerordentlich variabel ist, so dass seinerzeit schon Cels (Kakteenhändler in Frankreich) in einem seiner Pflanzenkataloge einmal über 50 Formen wörtlich aufführte! Eine ähnliche Auskunft erhalten wir 1907 bei Schelle,

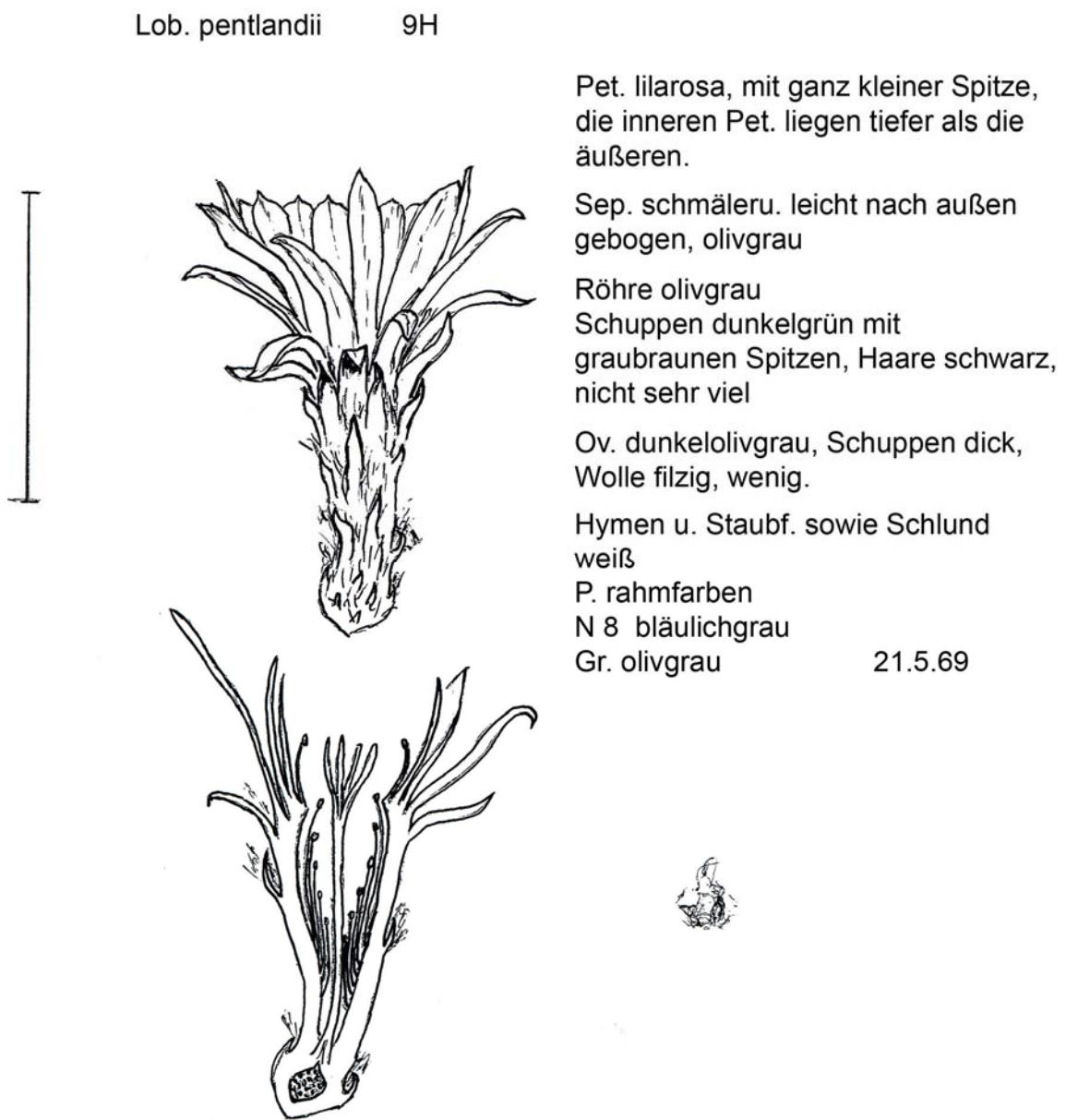


Abb. 4, *Lobivia pentlandii*

wo in seinem Handbuch der Kakteenkultur neben 16 anderen Formen eine *Echinopsis Pentlandii achatina* hort. aufgeführt wird.

Nun wird es wieder ziemlich ruhig um unser Pflänzchen, bis dann 1959 in Backebergs Werk Cactaceae bei der Abhandlung der *Lobivia pentlandii* und deren Varietäten der Name *achatina* mehrfach herumgeistert, allerdings niemals mit einer konkreten Beschreibung.

Einer, der sich gerade mit Lobivien intensiv beschäftigte, war bekanntermaßen E. Herzog, und so forschte ich in den spärlichen Aufzeichnungen nach, die er hinterlassen hatte und die der Vernichtung nach seinem Ableben entgangen waren. Überraschenderweise wurde ich fündig, denn auch Erwin hatte von Gottfried Krause in den sechziger Jahren zwei Pflanzen unter dem Namen *Lobivia achatina* erhalten, die dann später auch geblüht hatten (Abb.1). Leider sind E. Herzogs Bestandslisten weitestgehend verschollen, aber in den noch vorhandenen Resten, die mir seine Frau Brigitte vor Jahren überliess, fanden sich glücklicherweise einige Seiten, die *L. pentlandii* betreffend.

Hierunter tauchen auch die Krause'schen Pflanzen wieder auf, mit einer von E. Herzog

angefertigten Beschreibung! Diese soll nachstehend wiedergegeben werden (Abb.2). Betrachtet man dazu eine ebenfalls von Erwin Herzog angefertigte Skizze für eine "normale" *pentlandii* (Abb.3 u. 4), so wird man feststellen, daß beide Pflanzen in ihren Merkmalen nahezu übereinstimmen. Es handelt sich also, ganz wie oben angenommen, bei der *L. achatina* um eine im 19. Jhd. aus der Fülle der *Pentlandii*-Pflanzen ausgesuchte Form, die gärtnerisch unter dem Namen *Echinopsis Pentlandii achatina* hort. vermarktet wurde. Erwin Herzog hatte übrigens aus der damaligen CSSR auch einige Korn Samen der *L. achatina* bekommen, wovon drei Sämlinge aufliefen, so dass dann später insgesamt fünf Pflanzen in seiner Sammlung standen. Ins neue Jahrtausend hat es wohl aber keine dieser Pflanzen geschafft!

### Literatur:

- Backeberg C., (1959): Cactaceae III, Gustav Fischer Verlag, Jena, 1381,1396  
Britton, N. L. u. J. N. Rose, (1922) The Cactaceae Vol.III, 55  
Dams, E., (1904), Monatsschrift f. Kakteenkunde 14, 168, daselbst E. Weidlich (1910) 20, 143  
Schelle, E., (1907) Handbuch der Kakteenkultur, Verlagsbuchhandlung Eugen Ulmer, Stuttgart, 110  
Schumann, K., (1903), Gesamtbeschreibung der Kakteen, Verlag Neumann, Neudamm, 230

Dr. Gerd Köllner  
Am Breitenberg 5  
D-99842 Ruhla

\* \* \*

## Pflanzenvorstellung: Trichocereus spec. HJW 89

Da in unserer Publikation nur sehr selten Beiträge über die Trichocereen geschrieben werden, möchte ich heute einen besonderen Vertreter vorstellen:



Trichocereus spec. HJW 89



Vor vielen Jahren bekam ich einen kleinen Sämling geschenkt, wenn ich mich richtig erinnere, als „*Cleistocactus* aus Bolivien“. Diese Pflanze schien mir sehr interessant zu sein, da sie eher nach einem *Trichocereus* ausah.

Nach einigen Jahren Pflege – der Sämling hatte inzwischen eine Höhe von 40 cm – bildete sich erstmals eine Knospe. Voller Spannung beobachtete ich die Entwicklung

und schon bald konnte ich erkennen, dass es sich, wie von mir vermutet, um einen *Trichocereus* handelte. Die Knospe wuchs ziemlich schnell und als sie sich geöffnet hatte, war ich sehr überrascht und zugleich erfreut, denn ich konnte eine Blüte bestaunen, die einen Durchmesser von 28 cm! hatte. Blüten von solcher Größe kannte ich bisher nur von Epikakteen und auch da sind die eher selten.

Die Pflanze hat einen Durchmesser von 6 cm mit sehr kurzer, weißer Bedornung, der Wuchs ist säulig, basal sprossend. Die große weiße Blüte hatte einen starken, süßlichen Duft, der das ganze Gewächshaus ausfüllte und zahlreiche Insekten anlockte. Es bildete sich bald eine grüne Frucht, die einen Durchmesser von 5 cm hatte und nach der Reife längs aufgerissen ist. Später fand ich davon im Topf einige Sämlinge, von denen ich einen weiterkultivierte.

Da ich zwischenzeitlich einige Informationen zum Wuchsstand bekam, habe ich auf einer Bolivienreise u.a. auch das Gebiet besucht, in dem dieser *Trichocereus* beheimatet ist. Ich konnte an diesem Standort ca. 10 unterschiedliche Formen von *Trichocereen* finden. Alle relativ klein (bis 60 cm hoch) und in Gruppen wachsend. Man findet sie dort in Geröll und teilweise in dichten Büschen. Leider waren dort zu der Zeit nirgends blühende Pflanzen zu finden, sodass ich keine weiteren Vergleiche durchführen konnte. An den bewollten Knospen konnte ich aber erkennen, dass es sich um *Trichocereen* handelt. Da ich einige Samen sammeln konnte, hoffe ich in einigen Jahren blühendes Vergleichsmaterial zu haben.



Standort von *Trichocereus* spec. HJW 89 und FL 492 ▲

Frank Linke  
[www.Lobivia-Online.de](http://www.Lobivia-Online.de)

\* \* \*

## Was ist Rebutia (Aylostera) taricensis Rausch?

Aus meiner Mitgliedschaft in der Greizer Kakteengruppe stammen um 1964 meine ersten Kakteen, aber aus den verschiedensten Gründen konnte ich nicht immer ausreichend Zeit für das Hobby aufbringen.

So blieb die Sammlung immer klein. Sie war mit einer Reihe von Pflanzen mit fragwürdiger Herkunft bzw. offensichtlich falschen Namen durchsetzt, auch weil mir das Wegwerfen schön blühender Pflanzen schwer fällt.

In den letzten Jahren bemühe ich mich nun, Lücken zu schließen und die angehäuften Irrtümer (z. B. *R. atrovirens*-Formen als *Rebutia violascens*) zu vermindern.

Ein Beispiel hierfür ist die *Rebutia taricensis*. Mir standen anfangs als *Rebutia taricensis* **HJW76** (Bild 1) und die **FR1140** (als *Rebutia sphaerica* n. n.) (Bild 2) zur Verfügung, deren Unterschiede augenfällig sind, so dass ich anfangs nicht wusste, wie sieht *R. taricensis* aus. Im Gegensatz zur **FR1140** fehlte mir die **WR87**, die Rausch für die Erstbeschreibung benutzte, in der Sammlung. So bemühte ich mich in der Literatur mehr zu dieser Art zu erfahren und weitere Pflanzen zu bekommen.

Die Erstbeschreibung erfolgte 1975 durch W. Rausch<sup>(1)</sup> (Bild 3,4), wobei dort eine kurzsäulige, kurzdornige, dunkelrot blühende Pflanze abgebildet wird. Für die Kakteenfreunde in der DDR war die Literaturschau<sup>(2)</sup>, da Originalliteratur meist nicht zugänglich war, willkommen, aber neue Aspekte zur Pflanze gab es nicht.



Bild 1, A. taricensis HJW76



Bild 2, A. taricensis FR1140 (sphaerica)



Bild 3, A. taricensis WR87



Bild 4, A. taricensis WR87

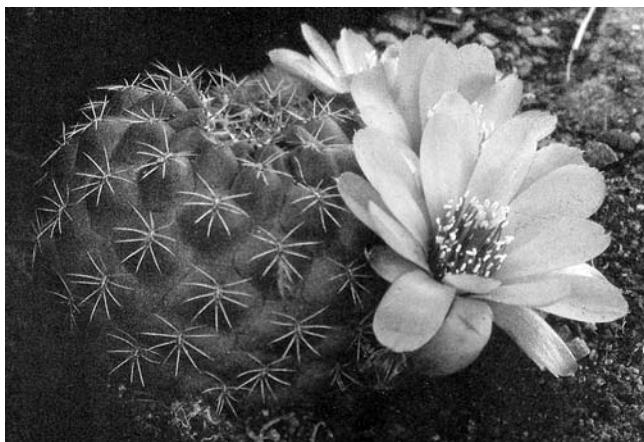


Bild 5, A. tarijensis FR1140 (Foto: F. Ritter<sup>15</sup>)



Bild 6, A. tarijensis L410 (tuberosa)

F. Ritter erwähnt seine einzige 1962 gefundene Pflanze der **FR1140** in seinen Büchern „Kakteen in Südamerika“ von 1980, wobei er den Arbeitsnamen *Rebutia sphaerica n.n.*<sup>(3)</sup> verwendete. Das schwarzweiße Foto lässt nur die dunkleren Staubfäden erkennen (Bild 5), allerdings auch eine flachkugelige Pflanze.

Sie ist für F. Ritter Leitart für *Rebutia leucanthema*, *Rebutia tarvitaensis* und **FR771** von Las Cajas, sollte also näher mit diesen verwandt sein.

In seiner grossen Übersicht über die Gattung *Rebutia* in der Ashingtonia zwischen 1975 und 1979 stellt J. D. Donald die Art in die *R. spegazziniana* - Gruppe und dabei speziell zu Pflanzen des Typs 3, zu denen *R. tarijensis*, *R. huasiensis* und *R. zecheri* gehören. Später stellt er noch *R. froehlichiana* dazu, die dort besprochen wird<sup>(4)</sup>. Ein Übergang von *Aylostera* nach *Digitorebutia*, insbesondere bei *R. zecheri*, wird vermerkt mit Ähnlichkeiten des Körpers zur *R. ritteri*. Auf die Konvergenz zu *R. tuberosa* und *R. rubiginosa* wird verwiesen. Nicht weit entfernt stehen *R. fusca*, *R. vulpina* und *R. tarvitaensis*. Auf die angeführten Merkmale wird später eingegangen, aber die Abgrenzung der Arten im Spegazziniana-Komplex scheint schwierig. *A. tarijensis* gehört zu den westlichsten Vertretern dieser Gruppe.

Allzu viele Umkombinationen sind *R. tarijensis* nicht widerfahren.

1992 stellt Dr. D. Hunt *A. tarijensis* in der CITES Cactaceae Checklist zu *A. spegazziniana*<sup>(5)</sup>.

1993 verfasst R. Hillmann ein Einlageblatt für *Rebutia tarijensis* in der KuaS<sup>(6)</sup>, wobei auf Seite 2 auch hellerblütige, dichter bedornte Formen mit hellen Staubfäden gezeigt werden.

1997 teilt J. Pilbeam seinen Erkenntnisstand in „The Cactus File“:104<sup>(7)</sup> mit. Hier taucht auch die **L410** als neue Feldnummer für *Rebutia tarijensis* (und nicht nur dort) auf, was aber in der offiziellen Feldnummernliste von Alfred Lau eine *Rebutia tuberosa* ist. Das zeigt sich auch an der Pflanze, die G. Köllner aus Oberhausen erhielt (Bild 6). Da gleichzeitig die Gattung *Sulcorebutia* zu *Rebutia* eingezogen wird, gibt es *Rebutia tarijensis* gleich zweimal.

E. F. Anderson folgt D. Hunt und zieht in seinem Buch 2005<sup>(8)</sup> *Rebutia tarijensis* zusammen mit 13 anderen bisherigen Arten wieder zu *Rebutia spegazziniana* ein. Aber auch dieser Stand ist nicht von langer Dauer.

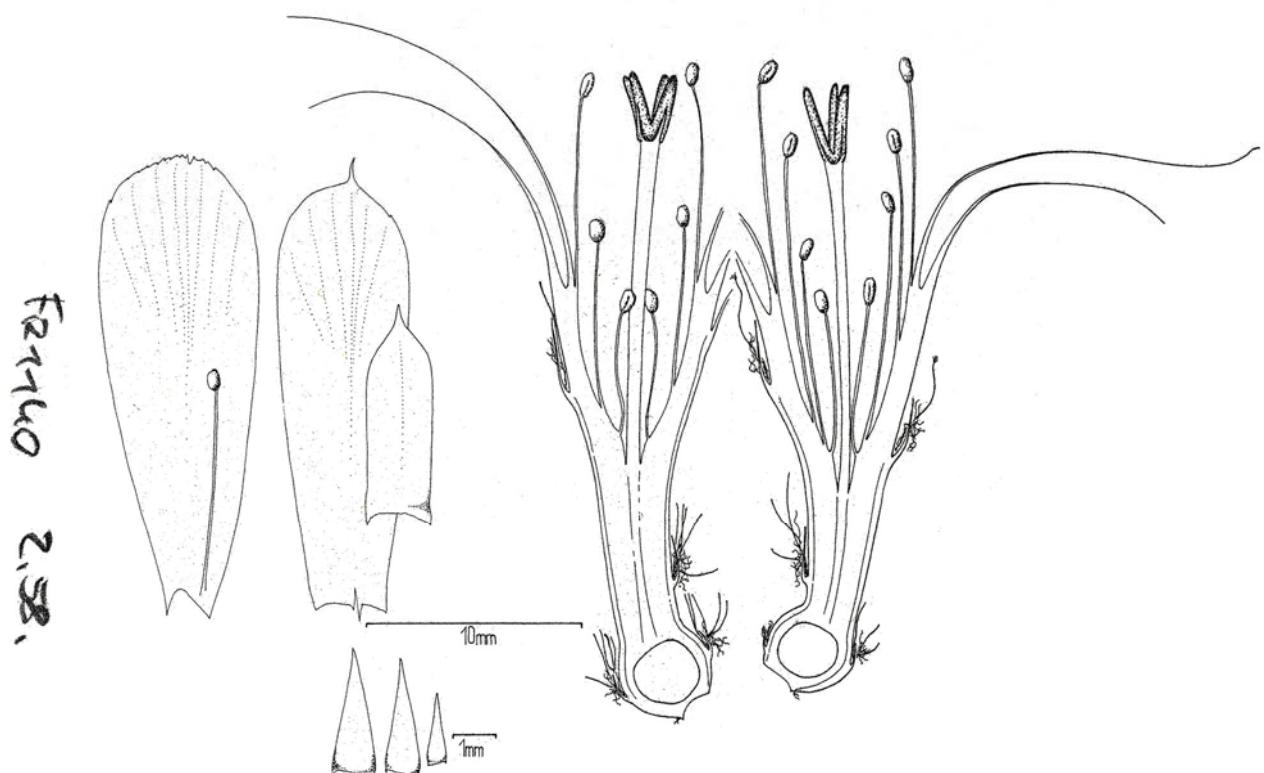


Bild 7, A. tarijensis FR1140, Beschreibung R. Weber

In seinem Kakteenlexikon<sup>(9)</sup> wird von D. Hunt *Rebutia tarijensis* wieder als eigene Art anerkannt. Hierfür gibt er folgende Gründe an: zwei Reihen von Staubgefäßen, die vom Boden des Schlundes der Blüte oder knapp darüber entspringen, der Wuchs einer *Rebutia ritteri*, aber mit kurzen, angelegten Dornen, dazu eine typische Aylosterablüte. Den derzeitigen Abschluss bildet in Übereinstimmung mit genetischen Untersuchungen von C.M. RITZ u. a.<sup>(10)</sup> die Umkombination zu *Aylostera tarijensis* (Rausch) Mosti & Papini comb. nov.<sup>(11)</sup>, wobei W. Rausch schon diese Sektion in der Gattung *Rebutia* in der Erstbeschreibung wählte.

Sicherlich befasst sich die Literatur viel häufiger mit anderen Arten. In den vielen Feldnummerlisten taucht die Art immer wieder auf und soweit Bilder verwendet werden, kommt der in den Bildern gezeigte Widerspruch voll zum Tragen. Sehr schön zeigen das die Zeichnungen von R. Weber (Bild7, Bild8).

Was hat denn W. Rausch und noch ausführlicher F. Ritter als *Rebutia tarijensis* beschrieben? J. D. Donald fasst dieses in der oben erwähnten Arbeit zusammen<sup>(4)</sup>.

Die hervorzuhebenden Merkmale sind:

- südlichster Vertreter der R. spegazziniana Verwandtschaft
- Körper 40 mm (oder mehr) mit grüner bis purpurbronzer Epidermis
- stark entwickelte Rübenwurzel
- 15- 17 flache Rippen, die spiraling gedreht sind
- Warzen flach (5 mm breit, 3 mm hoch)
- kleine Areolen auf der Spitze, weißfilzig (2 x 2 mm)
- nur Randdornen (7 – 9 Stck., max. 4 mm lang, spreizend), braun, vergrauend
- Blüten seitlich, 40 mm lang und 30 mm breit, weit trichterförmig (Bild 9)

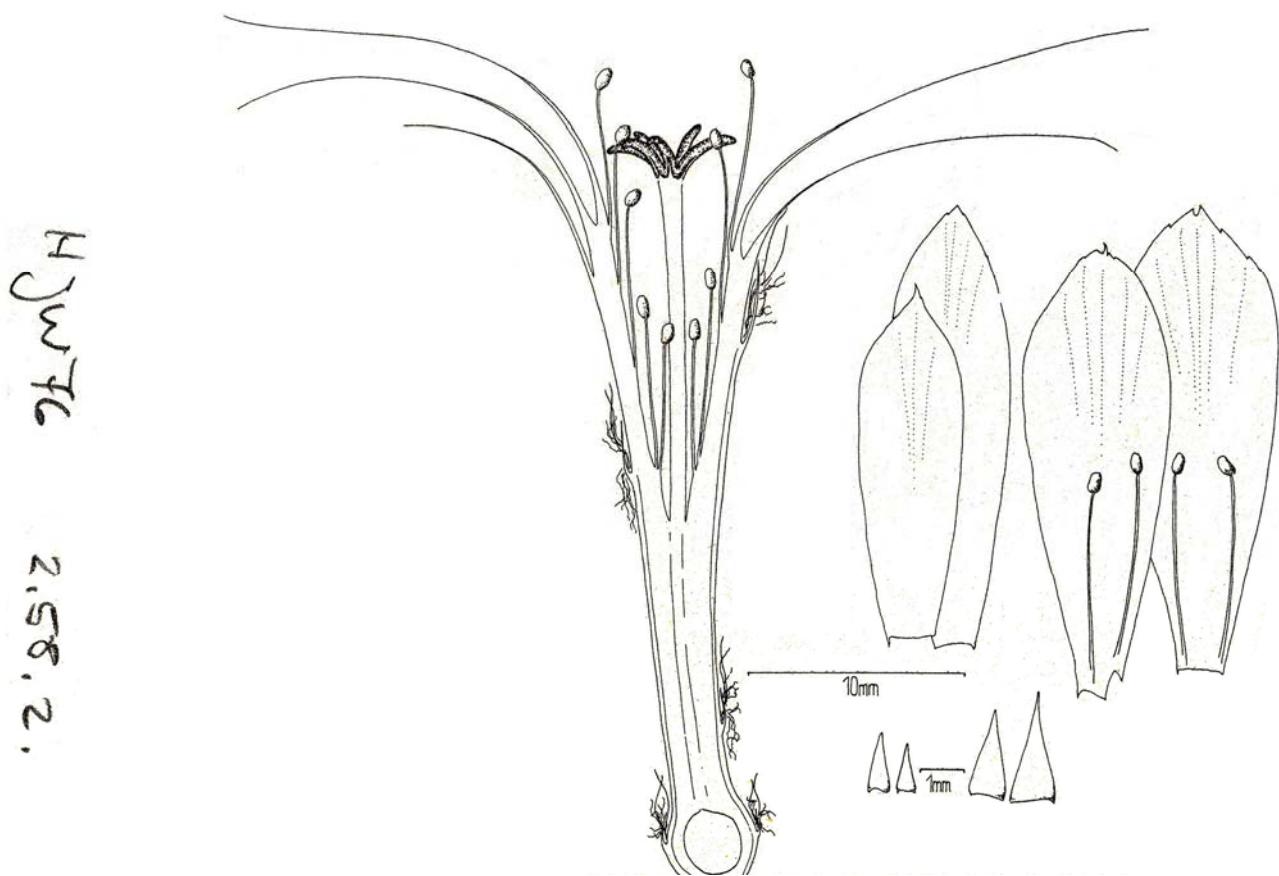


Bild 8, A. tarijensis HJW76, Beschreibung R. Weber

- Blütenblätter, äußere: lanzettartig, purpurrot, braungrünen Mittelstreifen
- Blütenblätter, innere: spatelig, hellrot
- Röhre und Receptaculum: bräunlich rot bis rosa, grüne Schuppen mit zahlreichen Borsten und Haaren, zur Hälfte mit Griffel und Staubfäden verwachsen
- Griffel und Narbenäste: grün
- Staubfäden: purpur
- Samen: schwarz (1 x 1,5 mm)

Die **WR87** wurde von W. Rausch am Cerro Gamoneda östlich von Tarija gefunden, während F. Ritter seine **FR1140** weiter im Norden von Tarija fand. H. Jucker sammelte seine **HJ587** (Bild 10) in den Bergen östlich von Tarija in 2300m Höhe, also nahe dem Rausch – Typ.

Insbesondere um den Ritterstandort gibt es weitere Funde südlich und nördlich von R. Wahl (**RW443** und **RW608**) (Bilder 11,12) und von R. Hillmann (**RH964** und **RH969**) (Bild 13,14). Die Pflanzen sind z. T. etwas länger bedornt als der von W. Rausch gesammelte Typ.

Die Pflanzen vom Typ **HJW76**, **GV43** und **RH226** stammen von der Straße nach Padcaya Chaguaya weiter auf dem Weg nach San Lorenzo auf 2250 m Höhe auf dem Weg am Rio Guadaluquivir. G. Vincon stufte sie als Aylotera, spec. grün ein. R. Hillmann führt sie in seinen Katalogen als *A. tarijensis* var. *nov.* und so sind sie meist in unseren Sammlungen verbreitet. Das Verbreitungsgebiet liegt westlich der beiden oben benannten Areale, was für einen Teil der Hillmann – Funde beigefügte Abb. belegt (Bild 15).



Bild 9, *A. tarijensis* HJ587



Bild 10, *A. tarijensis* HJ587



Bild 11, *A. tarijensis* RW443



Bild 12, *A. tarijensis* RW608



Bild 13, *A. tarijensis* RH964-4



Bild 14, *A. tarijensis* RH949

Die Unterschiede dieser Pflanzen zu *A. tarijensis* sind:

- Körper: eher flachkugelig
- Dornen: länger, z.T. ein Dorn nach oben gerichtet, weniger anliegend
- Blüten sind länger und eher trichterförmig (Bilder 16,17)
- Blütenblätter, äußere: bräunlich rot
- Blütenblätter, innere: orangerot
- Röhre und Receptaculum: blass rosa, kleine braune Schuppen mit Wolle, bis zur Hälfte mit Griffel und Staubfäden verwachsen
- Griffel und Narbenäste: hellgrün und weiß

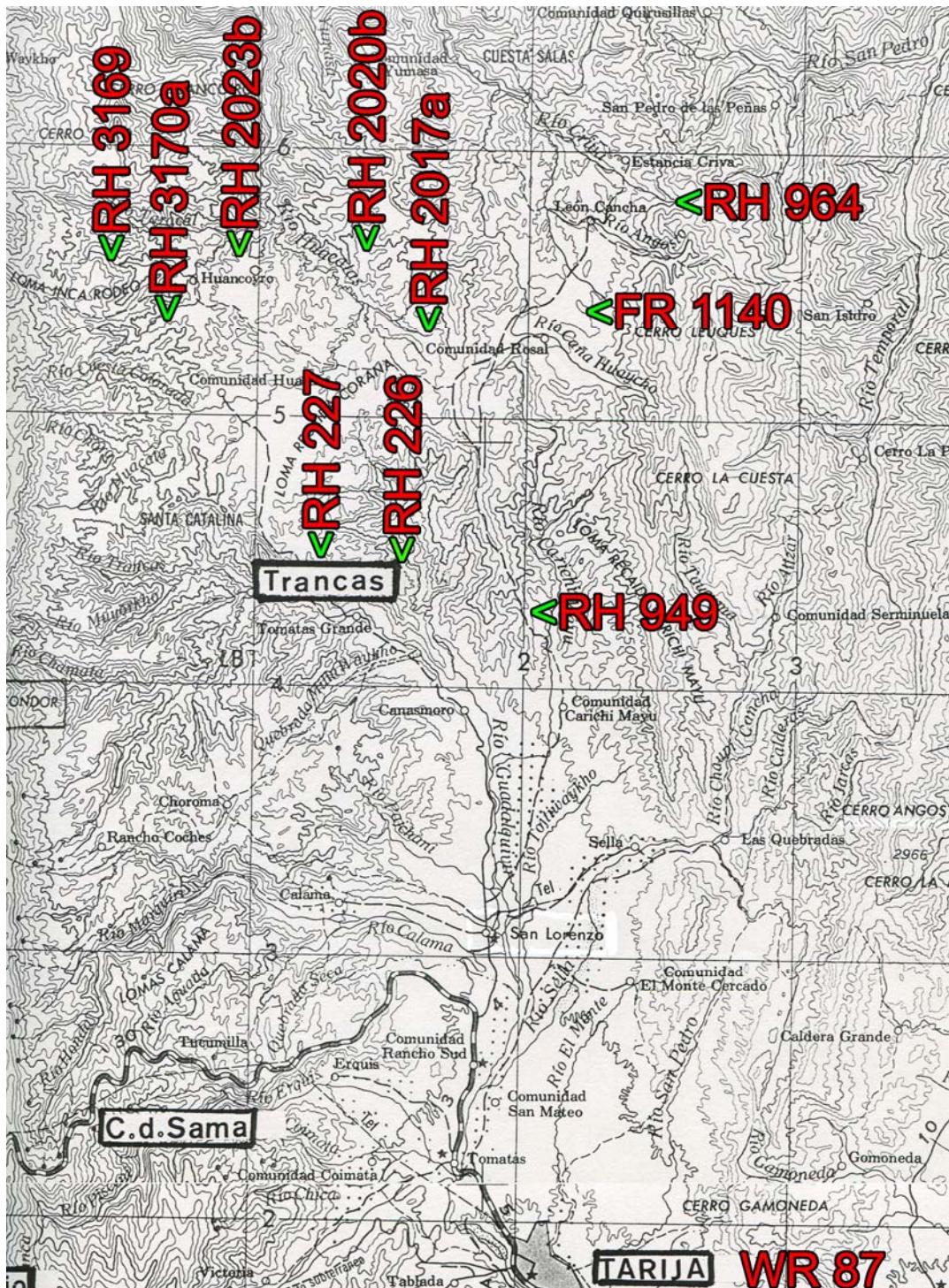


Bild 15, Verbreitungsgebiet von *Rebutia tarijensis*

- Staubfäden: hellgrün-gelblich
- Samen: deutlich kleiner

Auf den letzten Unterschied wiesen G. Winkler<sup>(12)</sup> R. Hillmann schon vor Jahren hin. Er ist mit bloßem Auge zu erkennen. R. Weber fasste frühere vergleichende Untersuchungen der Samen von **HJW76** wie folgt zusammen: sie sind kleiner, aber vom gleichen Typ wie **FR1140** und **WR87**<sup>(13)</sup>.

Neuere Untersuchungen von K. Meißner zeigen das gleiche Ergebnis (Bilder 18,19), wobei anstelle der **HJW76** die standortgleiche **RH226** verwendet wurde.

Die **WR87** stand für diese Untersuchungen leider nicht zur Verfügung.



Bild 16, *A. tarijensis* RH226

Bild 17, *A. tarijensis* HJW76

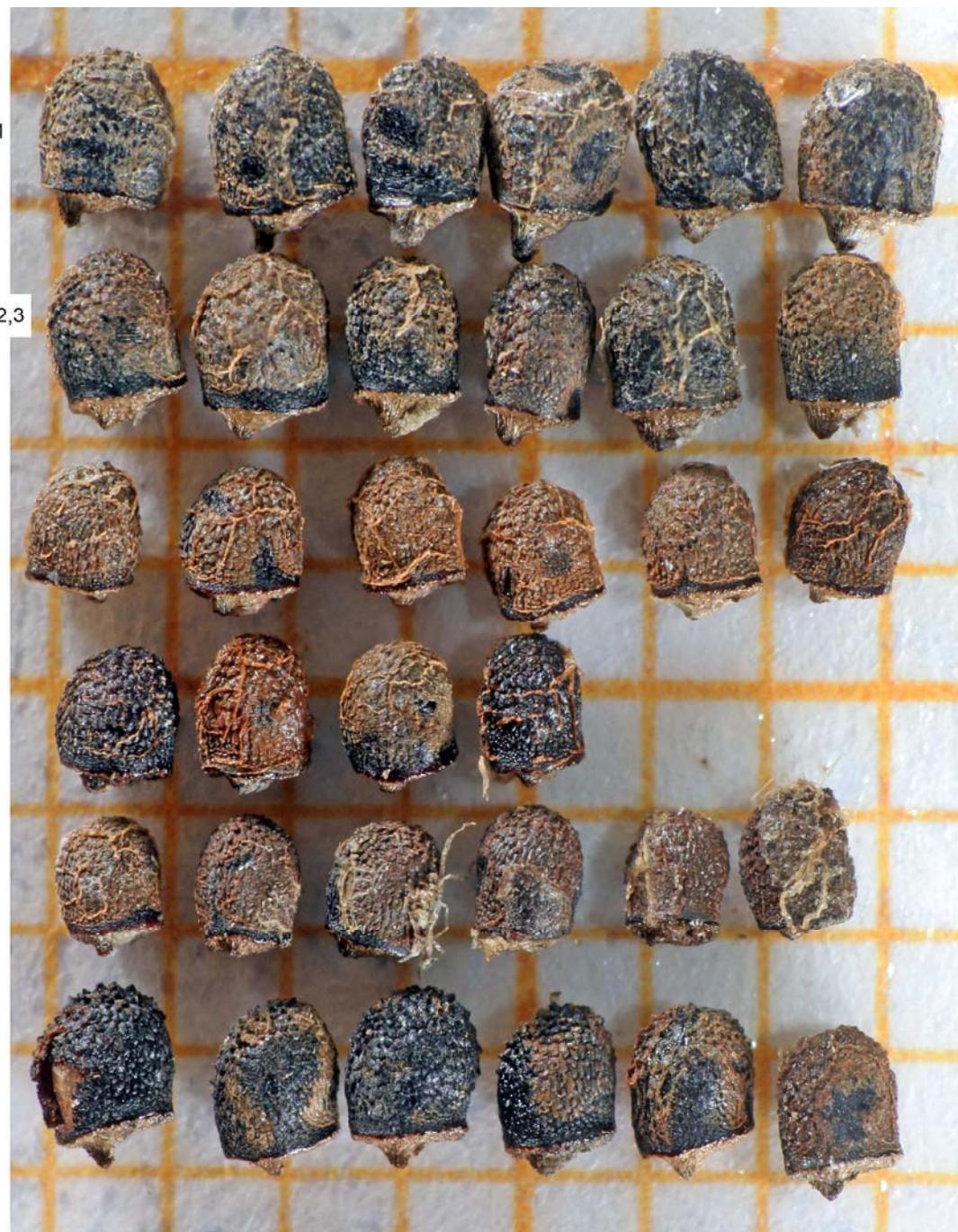


Bild 18, Samenvergleich 1

Alle Aufsammlungen von R. Hillman nördlich und westlich von **RH226** haben die gleichen Samen (hier **RH227-12**, **RH2012a**), was sich auch in Pflanze und Blüte zeigt (Bild 20).

Es ist aber auch zu erkennen, dass die Samen der nördlicheren **RH964** bzw. **RH964-4** abweichen, denn sie sind kleiner. Auch die körperlichen Merkmale weichen ab: die Dornen spreizen stärker und auch die Blüten-, Griffel- und Staubfäden sind deutlich blasser.

Die Samen von *A. tuberosa* (**FR770**) und *A. tarvitaensis* (Steudel (**FR773**), **RH2402a**) sind zum Vergleich hinzugefügt.

Diese Pflanzen sind arealgeographisch die nächsten Verwandten, deren Verbreitungsgebiet weiter nördlich liegt und zeigen auch Ähnlichkeiten in den körperlichen Merkmalen (siehe auch Donald) (Bild 21,22). Auf die enge Verwandtschaft von *A. tarijensis* mit *A. tuberosa*, *A. tarvitaensis* und *A. rubiginosa* wies in der Diskussion zum Artikel auch R.Hillmann<sup>(14)</sup> hin.

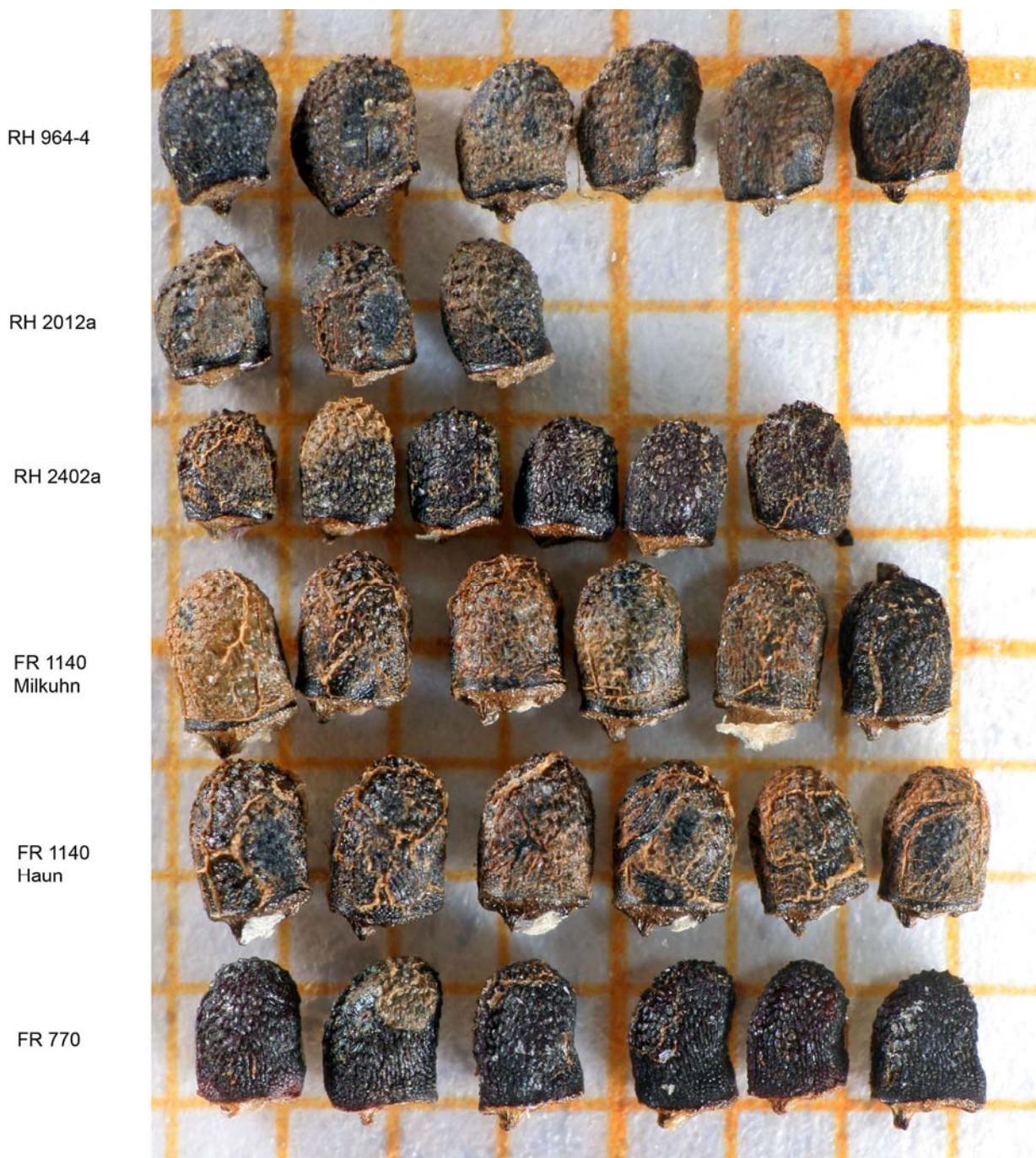


Bild 19, Samenvergleich 2

Die phylogenetischen Untersuchungen, die sehr gut die Verwandtschaft bei vielen Gattungen geklärt haben und bei älteren Arten auch deren Verwandtschaft und Abstammung aufzeigen (bei *Gymnocalycium*!), sind bei jüngeren Arten zur Klärung der Verwandtschaft meist nicht in der Lage. Bei der Verwandtschaft der *A. tarijensis* zu *A. tuberosa* und *A. spegazziniana* spricht die Zugehörigkeit zu verschiedenen Abstammungslinien aber eher dagegen.

Aus den Samen, der Bedornung und vor allem aus den Abweichungen im Blütenaufbau und den Blütendetails würde ich die Zugehörigkeit der Formen um **RH226** zu *A. tarijensis* aber stark anzweifeln.

Für die Bereitstellung von Bildmaterial, die Samenuntersuchungen, die vielfältigen Hinweise bedanke ich mich herzlich bei R. Hillmann, K. Meißner, L. Busch, R. Wahl, R. Weber und K. Wutzler.



Bild 20, *A. tarijensis* RH2020b-1



Bild 21, *A. tuberosa* FR770



Bild 22, *A. tarvitaensis* FR773

## Literatur

- (1) KuaS 26(9):195-196, 1975 Erstbeschreibung von Walter Rausch
- (2) Literaturschau 0219/79: 134-135, 1979
- (3) Kakteen in Südamerika 2: 607, 1980 (Foto Nr. 539)
- (4) Ashingtonia (Aug.1978) 3(3 & 4):78-83; Übers. Winkler 101-109
- (5) CITES Cactaceae Checklist
- (6) KuaS 44(9), Einlageblatt 93/24
- (7) The Cactus File: 104, 1997
- (8) Das große Kakteenlexikon E.F. Anderson, Ulmer Verlag (deutsche Ausgabe):566, 2005
- (9) The New Cactus Lexicon: 252, 2008
- (10) American Journal of Botany 94(8): 1321-1332. 2007 u. Folgearbeiten.
- (11) Pakistan. J. Bot. 43(6):2769-2785, 2011
- (12) private Mitteilung
- (13) private Mitteilung
- (14) private Mitteilung
- (15) Kopie der Abb. 539 von F. Ritter in seinem Werk „Kakteen in Südamerika“, Band 2, 789

**Bilder:** Busch Nr. 9,10

Ritter Nr. 5

Hillmann Nr.15 (bearb. E.Scholz)

Hopp Nr. 1,2,3,4,6,13,14,16,17,20,21,22

Meißner Nr.18,19

Wahl Nr. 11,12

Weber Nr.7,8

Alfred Hopp / Hauptstr. 37 / D-99752 Kehmstedt  
\* \* \*

Nachtrag zu:

## „Rebutia oculata WERDERMANN oder Lobivia euanthema BACKEBERG?“

Als Reaktion auf den oben genannten Artikel in Echinopseen 10 (1) 2013 erhielt die Redaktion von D. SCHWEICH Hinweise auf weitere Literaturstellen zu diesem Thema. Die Autoren dieser Arbeiten sind M. HJERTSON, U. EGGLI, M. WINBERG und R. K. BRUMMIT.

Von M. HJERTSON und U. EGGLI (1996) wird zunächst das Erscheinungsjahr **1936** für das Kaktus ABC bestätigt, so wie es R. HAUN bereits 1990 feststellte. Aus einer Erklärung des Gyldendalske Boghandel, Nordisk Forlag, Kopenhagen geht hervor, dass das Buch nicht vor dem 12. Februar 1936 erscheinen kann, obwohl es für 1935 angekündigt war.

HJERTSON und WINBERG bemerken 1995, dass erstens BACKEBERGs Beschreibung in „Blätter für Kakteenforschung“ 1935 nicht gültig war, weil die lateinische Diagnose fehlte und zweitens seine Beschreibung im Kaktus ABC „gegenstandslos und inkorrekt“ war, „da die frühere *R. oculata* WERDERMANN als Synonym angegeben wurde. Trotz alledem wurde es grundsätzlich akzeptiert, dass *L. euanthema* Priorität vor *R. oculata* hat, ... vielleicht, weil BACKEBERG 1959 irrtümlich behauptete, dass *L. euanthema* bereits 1934 publiziert wurde.“

Sicher wurde der Name *L. euanthema* verwendet, weil BACKEBERG ihn in Cactaceae mit einem Federstrich zum gültigen Namen machte. Und kaum jemand bemühte sich, einen Blick in die Primärliteratur zu tun, wie R. HAUN anmerkt. Zumaldest erkannte keiner vor R. HAUN BACKEBERGs Vordatierung.

Folgerichtig wird im „Report of the Committee for Spermatophyta“ von 1998 nicht empfohlen, dem Vorschlag von M. L. HJERTSON und M. WINBERG zu folgen. "denn *Lobivia euanthema* ist unzulässig, denn die vorherige Bezeichnung *Rebutia oculata* war



"Rebutia oculata. Nachzucht von Kulturpflanzen der Gärtnerei de Herdt (als Medio-lobivia euanthema)"

zum Zeitpunkt der Erstpublikation in der Synonymie enthalten. ... Der Vorschlag erscheint schwach und das Komitee empfiehlt dessen Ablehnung“.

R. HAUN lag also völlig richtig: **Der Name *Rebutia oculata* WERDERMANN hat Priorität gegenüber der später beschriebenen *Lobivia euanthema* BACKEBERG.**

Danke an D. SCHWEICH für die Bereitstellung der Literatur und M. WEBER für deren Übersetzung.

**Literatur:**

BRUMMITT, R.K. (1998): Report of the Committee for Spermatophyta. 47, Taxon Vol. 47, No. 4 (Nov. 1998) pp. 836-872

HJERTSON, Mats L. and WINBERG, Mats E. (1995): Proposal to conserve the name *Lobivia euanthema* Backeb. against *Rebutia oculata* Werderm. Taxon Vol. 44, No. 4 (Nov. 1995) p. 635

HJERTSON, Mats L. and EGGLI, Urs, (1996): The publication date of Kaktus-ABC. Taxon Vol. 45 (Aug. 1996) pp. 513-514)

Rolf Weber  
Seegärten 71  
01157 Dresden

\* \* \*

## **Mediolobivia spec. Culpina (PL 20.608)**



Groß war die Überraschung als endlich eines der kleinen Pflänzchen (die kleinste mit 10 mm Durchmesser!) eine Blüte hervorbrachte – Durchmesser 70 mm! Dass die Berge im abflusslosen Culpina-Becken eine Vielzahl unterschiedlichster Formen der Gattung *Mediolobivia* beherbergen ist wohl bekannt, aber ist jemandem eine Pflanze mit derart großen Blüten schon untergekommen?

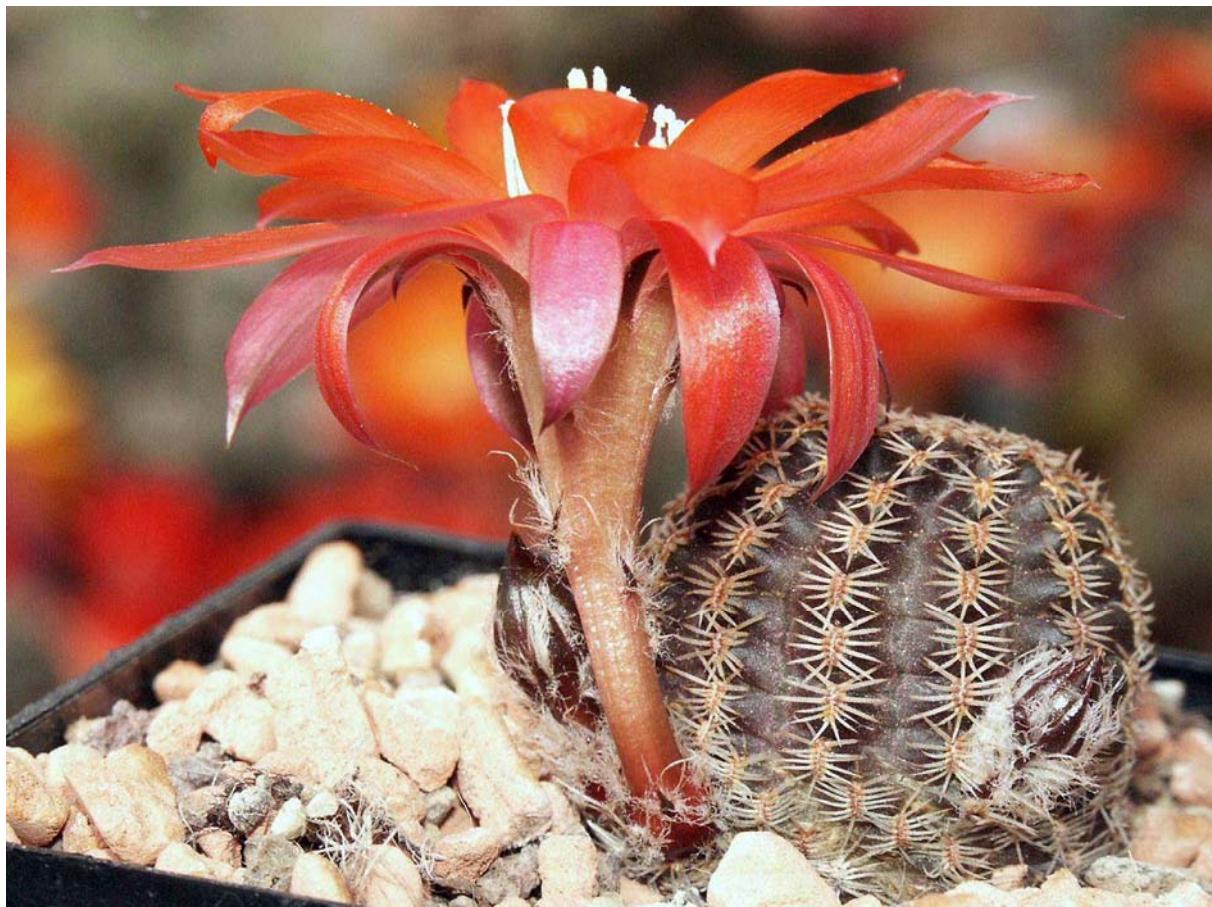
Dr. Peter Lechner  
Hutweidestraße 23  
A-2320 Schwechat

\* \* \*

## Auch einem Kaktus kann einmal der Hut hochgehen!

Dass Kakteen vertrocknen, verfaulen, von Ungeziefer befallen werden, ist ja nichts Neues. Auch platzen können sie bei einem Überangebot an Nahrung. Das konnte ich schon an *Gymnocalycium* und der *Cintya* beobachten.

Aber dass einem Kaktus das Oberteil sich vom Unterteil \* ablöst \* ist doch recht seltsam. Ich bekam 2000 eine FR 758, Ayl. *densipectinata* RITTER.



Sie blühte regelmäßig, doch nach einigen Jahren zeigte sich in der Körpermitte ein waagerechter Riss und die Epidermis teilte sich regelrecht.



2011



Herbst 2012



August 2013

Doch was wird sich daraus entwickeln?

Leonhard Busch  
Mainteweg 14  
D-31171 Nordstemmen  
E-Mail: busch.leo@busch-saul.de

\* \* \*

## Mediobivia poecilantha FR 1139.

Irgendwie habe ich immer noch eine Vorliebe für die Pflanzen von F. Ritter. So horche ich immer wieder auf, wenn irgendwo eine Pflanze auftaucht, deren Name ich nur aus den Ritter Büchern kenne.

Eine Kakteengärtnerei aus Erfurt hatte auf einmal die FR 1139 im Angebot. Gesagt, getan, bestellt, geliefert bekommen und ..... Enttäuschung!

F. Ritter hat seinen Fund seiner Leitart 3 zugeordnet.

Die Leitart 3 beinhaltet u. a. neben *eucalyptana*, *steinmannii* und *cincinnata* aber auch *ritteri*, *pseudoritteri* und *bruneoradicata*, also auch das, welches zum heutigen Verständnis der atrovirens zugerechnet werden kann.

Seine sehr ausführliche Beschreibung in seinem Buch und die Abbildung (Abb. 511) mit Blüten lassen auf jeden Fall eine Zuordnung zur *steinmannii*-Gruppe zu.



Sieht das wie eine *Mediobivia* aus?

Wenn man auch den Körper in etwa der Beschreibung zuordnen könnte, so weist die Blüte eindeutig auf eine *Aylostera* hin.

Hier ein paar Beispiele von Blüten aus dem Bereich *Ml. steinmannii*:



*Ml. steinmannii* v. HJW 124 e



*Ml. steinmannii* v.  
*melanocentra* WR 744



*Ml. steinmannii* v. RW 353

Ist das jetzt einfach nur ein Irrtum? Das kann aber nicht sein, denn diese Pflanze ist schon fester Bestandteil im Internet. Also muss ich mich irren!

Stellungnahmen und Anregungen nehme ich gerne entgegen.

### Literatur:

RITTER, F. (1980): Kakteen in Südamerika 3: 599/781. Selbstverlag Spangenberg

Leonhard Busch / Mainteweg 14 / D-31171 Nordstemmen / E-Mail: busch.leo@busch-saul.de  
\*\*\*

## ***Aylostera azurduyensis***



*Aylostera azurduyensis*

Bei meinem Besuch der Reichenbacher Pflanzenbörse im Juni 2013, fragte mich U. Trumpold so beiläufig, ob ich mal den Stern von Reichenbach sehen möchte.

Und ob ich das wollte! Jedenfalls war ich nach dieser Ankündigung schon „ganz zappelig“. Als ich die Pflanze sah, trat auch gleich die „Ernüchterung“ ein. Um die Bezeichnung Stern zu rechtfertigen, waren die Blütenblätter wohl noch deutlich zu breit. Aber eine interessante Blütenbildung, wie ich sie so noch bei keiner anderen *Aylostera* gesehen hatte, war es allemal, zumal an derselben Pflanze auch Blüten mit vollkommen normaler Form zu sehen waren. Es war wieder eine Laune der Natur, die Staunen und Bewunderung in mir hervorrief!



Klaus Wutzler  
Niedercrinitz,  
Thälmannstr. 5  
08144 Hirschfeld

\* \* \*

## Was macht ein „Seestern“ unter den Kakteen?

Eine der vielen Besuchsreisen in Sachen Kakteen führte mich auch zu W. Uebelmann. Er hatte seine Firma schon seit einigen Jahren aufgegeben aber seine Sammlung konnte sich immer noch sehen lassen. Er war etwas amüsiert, dass mein Interesse doch mehr in Richtung Rebutia ging.

Es war zwar nicht seine Richtung, doch auch da war er nicht schlecht sortiert.

Mein Blick fixierte sich auf eine Pflanze die viel Ähnlichkeit mit der 1977 beschriebenen *Rebutia fabrisii* v. *aureiflora* hatte. Meine Frage danach wurde aber verneint. Diese Pflanze, so sagte er, bekam er, noch bevor eine *R. fabrisii* überhaupt bekannt wurde. Nähere Informationen waren leider nicht zu bekommen. Bereitwillig überließ er mir einen Spross, der sich dann auch gut bewurzeln ließ und im Jahr darauf auch blühte.

Also eine Rebutia ist das auf jeden Fall.



An der Frucht, die sich entwickelt hatte, konnte ich natürlich nicht vorbeigehen. Das Ergebnis waren 2 Pflanzen die sich sehr ähnelten, aber von der Mutterpflanze nicht viel mitbekommen haben.

Aber wie man sieht, es wird nicht immer ein Erfolg.

Hinweise zu der Mutterpflanze nehme ich gerne entgegen.



Leonhard Busch / Mainteweg 14 / D-31171 Nordstemmen  
E-Mail: busch.leo@busch-saul.de

\* \* \*

## Echinopsis “Hungaria”



Bei meiner – bislang leider vergeblichen – Suche nach der von Backeberg in seinem Kakteenlexikon beschriebenen *Echinopsis imperialis* (Hort.) Hummel erhielt ich von Herrn Prehl aus Kirchberg eine Pflanze unter dem Namen *Echinopsis “Hungaria”*, von Echinopseen 10 (2) 2013

der er meinte, sie wäre der *Echinopsis imperialis* sehr ähnlich. Diese Pflanze stand bei ihm schon viele Jahre in der Sammlung ohne zu blühen, war etwa 25 cm hoch bei ca. 5 cm Durchmesser und bis auf den Scheitel völlig mit silbergrauer Borke bedeckt.

Kurz entschlossen schnitt ich den Kopf ab und bewurzelte ihn neu. Das Wachstum setzte schnell ein und nach 4 Jahren hat die Pflanze wieder ca. 20 cm Höhe erreicht. Sie bildet 13 Rippen. Die elliptischen weißwolligen Areolen sitzen in ca. 9 mm Entfernung auf den Rippen bei 4 mm Durchmesser und haben 6 - 9 sehr kurze dunkelbraune Dornen, davon 2 - 3 mittlere. Seitensprosse hat die Pflanze noch nicht gebildet.

Im Frühling 2012 entdeckte ich nahe dem Scheitel 3 Knospen, deren Entwicklung durch die Fotos dargestellt ist. Nach ca. 6 Wochen öffneten sich die ersten beiden Blüten. Sie sind bei 14 cm Durchmesser 18 cm lang und haben 3 Reihen weiße gespitzte Petalen sowie 2 Reihen grünlich-bräunliche Sepalen. Die ca. 9 cm lange Röhre ist beschuppt und mit braun-schwarzer Wolle bedeckt. Der beige Griffel erhebt sich über die Staubblätter und spreizt sich in 14 gelbliche Narbenäste. Die gelblichen Staubfäden entspringen am Hymen und am Grunde der Röhre. In den Staubbeuteln befindet sich hellgelber Pollen.

Die gegenseitige Befruchtung der beiden Blüten gelang nicht.



Leider konnte ich bisher weder über die Herkunft noch über den Züchter dieser Hybride etwas in Erfahrung bringen.

Diese Hybride hat aber sicher wenig mit der *Echinopsis imperialis* zu tun, sondern erinnert im Habitus eher an eine sehr schmale *Echinopsis eyriesii*.

Heinz Zimmermann / Von Otto Straße 12 / D - 08297 Zwönitz

\* \* \*

## Drechslera cactivora

oder Leo's horror picture-show

So langsam weiß ich nicht mehr weiter.

Die Freude im Frühjahr auf die Blüten wird immer mehr durch diese kleinen miesen Fieslinge arg ausgebremst.



Bild 1: Mikroskopische Aufnahme der spindelförmigen Konidien und der Konidienträger von Drechslera cactivora

Foto: Th. Brand

Dieser Erreger ist auch Ursache für die Scheitelfäule, doch in meinem Falle, ist der Infektionsweg die Blüte.

Siehe auch den Artikel von Th. Brand in KuaS, Jahrgang 55, Heft 7, Seiten 203 – 207. Ausführlicher kann man dieses Thema nicht behandeln.

Doch mittlerweile ist der Leidensdruck derartig groß, dass ich meinem Ärger einmal Luft machen muss.

In den letzten 3 Jahren waren es immer wieder zwischen 50 bis 80 Pflanzen, die es erwischen hat – vom Totalausfall bis zum Köpfen oder nur Rettung von Ablegern.

Obwohl ich viel Zeit aufwende, die Pflanzen zu sichten, man sieht es ja immer nur die Auswirkungen, bekomme ich das einfach nicht in den Griff. Ich kann doch nicht alle Blüten entfernen!

Pflanzen die man morgens noch gesichtet hat, können schon am nächsten Tag eine sehr eigenartige matt-graue Färbung angenommen haben und das bedeutet Ausfall. Hier war das Grau-Stadium schon überschritten. Mit Glück kann man noch Ableger retten



Bild 2 und 3: In diesem Falle kam ich zu spät.

Nach meinen Erfahrungen sind von diesen Infekten besonders die Frühblüher betroffen, wie z.B. Mediol. diersiana, eos und haagei.

Als ob die Pflanzen sich noch nicht so richtig wehren können, dass heißt, sie sind noch nicht richtig im Trieb.



Bild 4:

Auch in diesem Fall kam jegliches Eingreifen zu spät. Der Hohn ist ja, dass hier die Blüte einem noch die heile Welt vorgaukelt.

Dieses Dilemma zieht sich bis in den Mai hin und ist in meinem Fall unabhängig vom Standort. Ob Gewächshaus oder Stelllage im Freien, das macht keinen Unterschied.

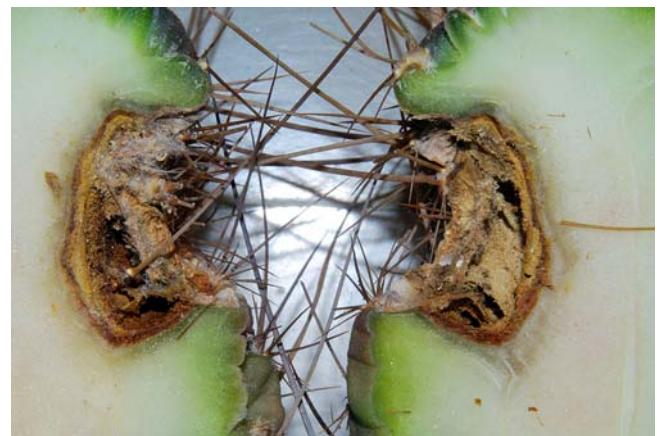
Aber damit ist das Ende des Leidenweges immer noch nicht erreicht. Jetzt findet man bei näherer Betrachtung dann solche Kandidaten:



Bilder 5, 6, 7:

Hier kann man diese Stellen ohne weiteres aushebeln. Die Pflanzen haben den Infektionsherd einfach abgekapselt. Man kann auch gut erkennen, wie dieser Pilz sich der Leitbündel bemächtigt.

Das setzt aber eine bestimmte Vitalität voraus.



Bilder 8 und 9: Auch vor *Lobivia acchaensis* wird nicht halt gemacht.

Dem ist immer noch nicht genug. Noch ein Erkennungsmerkmal!

Wenn sich in der Sammlung ein Scheitel neigt, so ist das zum größten Teil auch eine Hinterlassenschaft von Drechslera cactivora, wie die folgenden Bilder zeigen:



Bilder 10 und 11:

Wenn keine Lösung gefunden wird, besteht meine Sammlung bald nur noch aus Kindeln und kopflosen Stümpfen.

Zyniker würden jetzt sagen, "Prima, dann gibt's es ja Ableger"!

Aber so will ich damit auf keinen Fall weitermachen!

Ich werde im nächsten Jahr versuchen, die Pflanzen noch vor den ersten Blüten in Trieb zu bekommen, um dann anschließend dem Ganzen mit einem Fungizid einen Riegel vorzuschieben. Darunter wird wahrscheinlich der Blütenreichtum leiden, doch im Angesicht dieser Verluste ist mir das das kleinere Übel.

Ein Hohn für mich ist auch die Tatsache, dass die Echinocereen, die mir die Blütenfäule beschert haben, keinerlei Anzeichen mehr aufweisen.

Sie werden also noch von mir hören!

Vielleicht höre ich auch von ähnlichen Erfahrungen?

#### Literatur:

BRAND, TH. (2003) Sämlings- und Scheitelfäule an Kakteen durch den Pilz Drechslera cactivora. – K.u.a.S. 55 (7) 203 – 207

Leonhard Busch  
Mainteweg 14  
D-31171 Nordstemmen  
E-Mail: busch.leo@busch-saul.de

\* \* \*

## Gedanken zur Artenvielfalt.

Immer wieder wird in den verschiedensten Zeitschriften für den Laienbotaniker von den Studienreisenden aus den Heimatländern über ihre Funde berichtet. Passen die vorgefundenen Pflanzen nicht in eines der bekannten Schemas, wird vermutet, dass man eine neue Form oder gar eine neue Art gefunden habe.

Früher war alles ganz einfach: es gab die bekannten Kakteenbücher, nach denen man sich richten konnte, und wer über die Bücher von Backeberg verfügte, z. B. „Die Cactaceae“, der hatte ein Werk in der Hand, nach dem sich lange Zeit die gesamte „Fachwelt“ richtete. Auch das „Kakteenlexikon“ war lange Zeit das Standardwerk. Mit dem Einsetzen des modernen Kakteentourismus kamen jedoch immer mehr Pflanzen zu uns nach Europa – und damit auch Probleme. Man versuchte natürlich, die Neufunde einzuordnen – die Pflanze sollte schließlich einen Namen haben! Dabei muss aber berücksichtigt werden: die frühen Funde mit ihren Beschreibungen stellten Arten dar, die zum größten Teil heute noch Geltung haben, auch wenn es Verschiebungen durch Taxonomen in andere Gattungen gegeben hat. Außerdem basierten die Beschreibungen zum Teil auf ausgesuchten Einzelpflanzen, ohne dass die Variationsbreite berücksichtigt wurde (man kam ja auch nicht so weit herum!). Ihnen kann man auch bestimmte Punkte oder Areale auf der Landkarte zuordnen. Heute sind die Reisemöglichkeiten aufgrund der wesentlich verbesserten Verkehrsverhältnisse um ein Vielfaches leichter geworden, viele neue Straßen sind gebaut worden und haben geholfen, die Landschaften zu erschließen, und so hat man natürlich inzwischen auch die Gebiete zwischen den ursprünglichen Fundorten genauer durchsucht. Wen wundert es also, dass man heute vor einem riesigen „Angebot“ an Feldnummern zu einem bestimmten Taxon steht, wobei sehr oft statt einer Artbezeichnung das Kürzel „spec.“ eingesetzt wird.

Ernst Markus machte mich kürzlich auf einen Artikel von Gerhard F. Wagner in der Zeitschrift AVONIA, Heft 1 / 2013 aufmerksam. Der Titel lautet: „Populationen der Gattung *Crassula* L. (Crassulaceae) im küstennahen Gebiet Port Nolloth – Kleinsee – Steenbok/T'Nouroegas se berge, RSA, Northern Cape.“ Besonders seine Schlussfolgerungen am Ende des Beitrages sind nicht nur sehr interessant, sondern meiner Meinung nach auch für (fast) alle anderen Arten im Sukkulantenreich gültig. Ich zitiere:

### „Schlussfolgerungen.“

*Das Ziel dieses Beitrags ist es lediglich, einen kleinen Beitrag zur Erweiterung der Kenntnisse über die Vielfalt der *Crassula*-Populationen und ihrer Variabilität zu liefern, keinesfalls aber fundierte taxonomische Erörterungen durchzuführen. Dennoch drängt sich der Eindruck auf, dass der Stand der taxonomischen Bearbeitung der Gattung *Crassula* weiter verbessерungsbedürftig ist. Die Vielfalt der Standortvarianten ist ähnlich wie beispielsweise bei der Gattung *Conophytum* N.E.BR. (Aizoaceae) so groß, dass die Anwendung des binären Systems der Botanischen Nomenklatur zur Charakterisierung der enormen Biodiversität in diesen Fällen an ihre Grenzen stößt. Je mehr neue Standorte gefunden werden, um so mehr verwischen sich oft die Grenzen der bisher anerkannten ‚Arten‘, so dass eine Abgrenzung dann oft kaum noch möglich ist. Oder es finden sich auf kleinstem Raum in enger Nachbarschaft deutlich unterscheidbare Minipopulationen, die sich kaum bisher anerkannten ‚Arten‘ zuordnen lassen. Bis die Taxonomie herausgefunden hat, wie man mit diesen Fragen umgeht,*

bleibt vorerst nur die Notwendigkeit, solche unklaren Standortvarianten sorgfältig zu dokumentieren, das Wissen darüber zu verbreiten und vorhandene Namen der Taxa gegebenenfalls unter Vorbehalt nur zu einer vorläufigen Einordnung zu verwenden“.

An dieser Stelle den Begriff einer Art zu definieren, würde den Rahmen des Beitrages bei weitem sprengen. In Wikipedia, der freien Enzyklopädie, kann man unter dem Begriff „Art (Biologie)“ erschöpfend Auskunft bekommen. Man darf jedoch nie vergessen, dass unser Artbegriff ein von uns Menschen erdachtes Machwerk ist, das versucht, die Natur in ein uns verständliches Schema zu pressen, die Natur sich aber ohne den Menschen weiterentwickelt – soweit der Mensch das zulässt!

Nicht gerade zur Aufklärung des großen Artenproblems haben manche Autoren der letzten Jahre beigetragen, indem sie die Arten des großen Komplexes um *Echinopsis* (einschl. *Lobivia*, *Rebutia*, *Medilobivia*, *Trichocereus*, *Sulcorebutia* usw.) umkombiniert haben, ohne wissenschaftlich fundierte Begründungen dafür zu liefern! Erst durch die Arbeiten von Dr. C. M. Ritz et al. und vor allem Dr. B. O. Schlumpberger, die mittels DNA-Untersuchungen belastbare Untersuchungs-Ergebnisse geliefert haben (sh. unter Literatur), ist hier wieder so etwas wie „Ordnung“ entstanden, was dazu geführt hat, dass verschiedene Arten in andere Gattungen überführt werden mussten. Auch bereits eliminierte Gattungen, wie *Lobivia* sind dadurch „wiedererstanden“! Trotzdem bleiben viele Fragen offen, was viele Taxa betrifft, von denen man Verwandtschaften bis jetzt nur vermuten kann. Es sollte weiter untersucht werden!

Zitat aus Wikipedia: „In jedem Fall ist jedoch zu beachten, was der britische Paläoanthropologe Chris Stringer so beschrieb: Alle Art-Konzepte sind „von Menschen erdachte Annäherungen an die Realität der Natur.““

Akzeptieren wir einfach, dass die Artenvielfalt in der Natur viel größer ist, als wir das jemals erkunden werden, und dass viele Neubeschreibungen unnötig sind, weil die betreffenden Pflanzen vielleicht doch nur Formen einer bekannten Art sind! Erfreuen wir uns einfach an dem, was uns die Natur bietet, und das ist unendlich viel!

Herzlichen Dank an Herrn Wagner für das bereitwillige Zurverfügungstellen des Artikels in Avonia und die Genehmigung des Zitates daraus.

#### Literatur:

Gerhard F. Wagner, (2013): Populationen der Gattung *Crassula* L. (Crassulaceae) im küstennahen Gebiet Port Nolloth – Kleinsee – Steenbok / T'Nouroegas se berge, RSA, Northern Cape, AVONIA 31 (1), S. 3 – 12

Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Stichwort: Art (Biologie)

Christiane M. Ritz, Ludwig Martins, Rainer Mecklenburg, Vadim Goremykin, and Frank H. Hellwig (2007): The Molecular Phylogeny of *Rebutia* (Cactaceae) and its allies demonstrates the influence of paleogeography on the evolution of South American mountain cacti, American Journal of Botany 94 (8): 1321–1332.

Boris O. Schlumpberger and Susanne S. Renner (2012): Molecular Phylogenetics of *Echinopsis* (Cactaceae): Polyphyly at all levels and convergent evolution of pollination modes and growth forms, American Journal of Botany 99(8): 1335–1349.

Eberhard Scholz  
Defreggerweg 3  
D-85778 Haimhausen

\* \* \*

# Samenfotografie und einige Konsequenzen

## Summary

Die Gestalt von Samen einer Art sollte nur wenig veränderlich sein. Das macht Samen zur Bewertung von Verwandtschaften geeignet. Trotzdem bringen sie in der Gattung *Weingartia* auf Arrebene nicht die erhofften Hinweise, denn Samen von nicht gleichen Mutterpflanzen der gleichen Population können sich erheblich unterscheiden. Auch sind die Samen der klassischen Weingartien und Sulcorebutien nicht wirklich auseinander zu halten. Auf Gattungsebene wurde aber eine Kombination von Merkmalen gefunden, wodurch *Rebutia* und *Weingartia* eindeutig zu trennen ist.

## Die USB-Kamera

Wer mit einem Lichtmikroskop arbeitet, kennt das Problem der Scharfstellung. Sobald man einen anderen Teil des Bildes scharf einstellt, ist der vorige schon wieder störend unscharf. Auch wenn man mit Hilfe des Lichtmikroskopes Bilder macht, wird das dabei stören.

Ende 2008 besuchte ich mit C. Bouwman und L. Bercht ein Geschäft mit nicht alltäglicher Optik. L. Bercht war auf die Suche nach einer USB-Kamera, die auf einem Tubus des Lichtmikroskops angebracht werden kann (Abb. 1). Ich selber zögerte damals noch, auch solch eine USB-Kamera zu erwerben, aber ein paar Jahre später war ich dazu bereit.

Die Kamera passt auf verschiedene Mikroskope. Sie wird durch ein USB-Kabel mit dem Computer verbunden. Zu der Kamera wird eine Software geliefert. Die Installation mit dem Betriebssystem Windows XP ergab keine Probleme. Dem Verkäufer gemäß sei die Software auch geeignet für Windows 7. 2011 kostete die Kamera € 375,-.

Neben einem Twain-Treiber wird ein einfaches Fotobearbeitungsprogramm mitgeliefert. Dieses verwende ich selber nicht. Stattdessen importiere ich Abbildungen der Kamera mit Hilfe von Adobe Photoshop. Eine Aufnahme ist 5 MPixel groß.

Ich hatte vor, die Kamera mit einem russischen Stereomikroskop MBC-10 zu benutzen, aber die Ergebnisse damit waren enttäuschend. Durch Zufall hatte ich mal ein Yashima Miskroskop bekommen, das meinen Anforderungen entsprach. Ich kenne mich



Abb. 1. USB-Kamera auf einem Yashima Miskroskop

mit Mikroskopen gar nicht aus, aber sah sofort einen großen Unterschied in der Qualität auf dem Bildschirm des Computers. Anders gesagt, die USB-Kamera allein ist keine Garantie für ein akzeptables Foto. Ein qualitativ passendes Mikroskop ist die Basis für die Arbeiten.

Wenn ich das 4xObjektiv des Yashima-Mikroskopes benutze, passen fast alle Samen von *Weingartia* in den aufzunehmenden Rahmen. Die Originalbilder sind 2592 Pixel groß, was übereinstimmt mit 1,86 mm des zu fotografierenden Objektes.

Ein Diarahmen wird mit einem kurzen Klebestreifen versehen, auf den der zu fotografierende Samen gestellt wird. Dadurch rollt dieser nicht davon und kann in verschiedenen Positionen fixiert werden.

Nach ziemlich vielem Experimentieren bekomme ich die besten Aufnahmen mit natürlichem Licht, aber nicht in der prallen Sonne.

Die HMR und die Testa werden fotografiert. Von beiden werden zwischen 6 und 15 Aufnahmen gemacht mit immer einem kleinen Unterschied bei der Fokussierung. Danach wähle ich eine bestimmte Aufnahme als Basis und ersetze unscharfe Teile davon durch scharfe Teile der anderen Aufnahmen (Kopieren und Kleben in einem Fotobearbeitungsprogramm). Ein klassisches Beispiel ist es, Wasser mit einem Sieb zu schöpfen: eine komplette Aufnahme kostete zwischen 30 und 60 Minuten Zeit. Aber es war trotzdem ausreichend spannend um die Arbeit fortzusetzen.

Vor einem Jahr wies mich C. Bourleau auf ein Programm hin „Zerene Stacker“, das diese extreme Geduldsarbeit für mich durchführen könnte. Tatsächlich sind die Ergebnisse mit diesem benutzerfreundlichen Programm erstaunlich. Achtung, ich habe nur diese Funktion des Programms verwendet. 2012 kostete das Programm €89.

Wie schön die Abbildungen auch sind, man kann sie natürlich nicht vergleichen mit einer REM-Aufnahme. Trotzdem veranlassen sie mich zu Spekulationen.

### Ähnlichkeit

Kinder ähneln ihre Eltern. Sie haben zum Beispiel beide blaue Augen oder gehen in der gleichen Weise. Verwandtschaft wird vermutet durch Übereinstimmung in konstanten Merkmalen.

Vor Jahren schon wurde mir erklärt, dass Samen sehr konservativ sind. Ihre morphologischen Merkmale seien wenig beeinflusst von der Umgebung. Das suggeriert, dass Pflanzen verwandt sind, wenn ihre Samen einander ähnlich sehen. Aber in welcher Weise stellen wir Ähnlichkeit fest? Ein Computer kann nicht programmiert werden mit unbestimmten Eindrücken. Ich habe versucht, einige Merkmale zu selektieren, womit der Computer schnell berechnet, welche Samen – nach meinem Geschmack – einander ähneln (siehe Appendix).

Frage: Kommt jedes Korn für dieses Projekt in Betracht? Mir wurde erzählt, dass die Form des Samens ausschließlich von der Mutterpflanze bestimmt wird. Die Vaterpflanze hat in diesem Sinne keine Bedeutung. Der Samen könnte also durch Fremdbestäubung<sup>1</sup> zustande kommen.

Für die Lesbarkeit werde ich in diesem Artikel die Namen *Weingartia* und *Sulcorebutia* in der klassischen Weise verwenden, auch wenn die Gattungen nicht wirklich trennbar sind.

---

<sup>1</sup> Letzte Saison habe ich versucht, mehrere Fremdbestäubungen zustande zu bringen, ziemlich oft ohne Ergebnis. Manchmal auch gab es in der Frucht mehrere unausgereifte Samen. Diese würde ich in diesem Rahmen als nicht brauchbar betrachten.

Die Erwartung war, dass Pflanzen der gleichen Art sehr ähnliche Samen haben würden. Aber die Erwartung wird nicht erfüllt. Oft haben sogar Samen von derselben Population nicht die erwartete Ähnlichkeit. Abb.2 zeigt ein extremes Beispiel von *S. losenickyana* JK204. Alle von mir fotografierten Samen von so genannten Losenickyana's westlich von Ravelo mit roten Blüten ähneln mehr oder weniger dem oberen Korn. Das zweite Korn dieser Abbildung stammt von einer magentablütigen Pflanze, die einzige die ich kenne aus dem ganzen Gebiet. Nach meiner Auffassung ähneln die beiden Samen von Abb. 2 einander ziemlich wenig. Man könnte glauben, dass die magentablütige Pflanze aus dem blauen Himmel gefallen ist. Das abweichende Korn ist wieder ein Hinweis, dass Immigration in Populationen mit Sulcorebutien stattfindet.

Gemäß meinem Computerprogramm ähnelt der Samen der magenta blühenden Pflanze am meisten dem Korn von *S. roberto-vasquezii* VZ725, von dem der Standort 170 km entfernt ist. Wer hätte das nun erwartet?

Machen wir es noch etwas spannender. Der Samen im Projekt, der eine sehr große Ähnlichkeit hat mit dem Korn von *S. arenacea* WR460, Ayopayagebiet, Bolivien, kommt von *W. neumanniana* WR042, Humahuaca, Argentinien. Diese Populationen liegen geografisch am weitesten entfernt, fast 700 km. (Abb.3 und Abb.4)



Abb. 2. oben: Samen einer rotblühenden *S. losenickyana* JK204;  
unten: Samen einer magentablühenden *S. losenickyana* JK204.



Abb. 3. Samen von *S. arenacea* WR460.



Abb. 4. Samen von *W. neumanniana* WR042.



Abb. 5. Samen von *S. steinbachii* JK095.



Abb. 6. Samen von *S. steinbachii* WK300.

Auch der Samen von *S. steinbachii* JK095 hat große Ähnlichkeit mit diesen Samen (Abb.5). Aber das gilt nicht wirklich für das Korn von *S. steinbachii* WK300 (Abb.6).

Wenn die Form der Samen wirklich etwas lehrt über Verwandtschaft, braucht unsere Bewertung von Arten innerhalb der Gattung *Weingartia/Sulcorebutia* eine andere Betrachtung, wenn man annimmt, dass meine Interpretation von Ähnlichkeit einigermaßen richtig ist.

Aber vielleicht sind die Unterschiede erst auf Gattungsebene interessant. Wenn das der Fall ist, hätte die Information über den Samen in einer Erstbeschreibung einer *Weingartia/Sulcorebutia* keine Bedeutung.

### Rebutia

In meinem Projekt wurden 9 Samen von Rebutien fotografiert (Abb.7). Alle haben sie in gewissem Maß ein weißes Gewebe, das die HMR abdeckt. Jemand nannte das Wort "Strophiola". Ich kann nicht beurteilen ob das richtig ist. Ich habe solches Gewebe nicht einmal auf einem Samen von *Weingartia* gefunden. Das gilt auch für die verlängerten Warzen. R. Weber (1994) schrieb: "Auffallend sind die dorrenartigen Ausstülpungen am apicalen Ende." Dieses Merkmal ist möglicherweise noch bemerkenswerter.



Abb. 7. Samen von *Rebutia xanthocarpa* RW055.

Ich vermute, dass die hier erwähnten Merkmale der Samen der Rebutien die Gattungen *Rebutia* und *Weingartia* eindeutig trennen. Ich kenne mich nicht aus mit Samen anderer Kaktusgattungen. Aber ich würde vorschlagen zu untersuchen, ob *Rebutia* als Gattung mittels dieser Samenmerkmale von allen anderen Kakteengattungen unterscheidbar ist.

### Appendix

Verwendete Merkmale um ähnliche Samen zu finden:

- HMR regelmäßig oval oder unregelmäßig

- HMR hell oder dunkel
- Verlängerte Warzen auf dem Kamm (*Rebutia*)
- Reste helles Gewebe auf der Testa
- Warzen auf Testa sichtbar
- Testa gebeult
- Falten in der Testa
- Micropyle prominent
- Winkel Saum HMR mit Rücken
- Volume annähernd
- Verhältnis Breite/Höhe
- Verhältnis Durchschnitt Samen/Oberfläche HMR

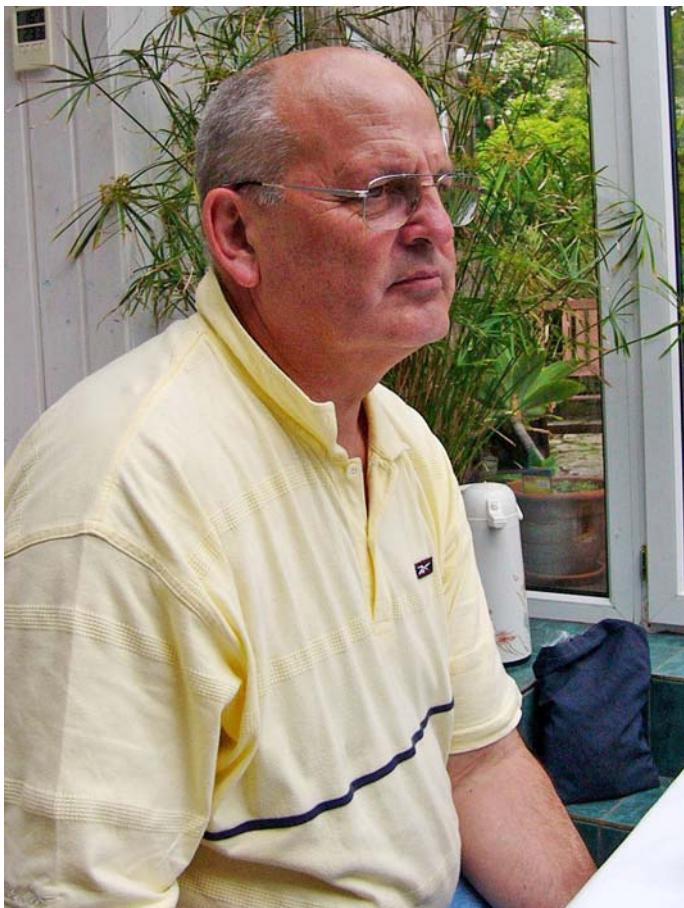
Dieser Beitrag ist gleichzeitig in holländischer Sprache in *Succulenta*, Oktober 2013, geplant.  
Ich bedanke mich bei Dr. R. Martin für die Bearbeitung des deutschen Textes.

#### Literatur:

Weber R., (1994), Zum Beitrag: Über *Rebutia minuscula*, Informationsbrief Echinopseen 19:7-27.

Johan Pot  
Gagarinstraat 17  
NL-1562 TA Krommenie  
e-mail: j.pot@tip.nl

\* \* \*



#### In memoriam Kurt Köhler

Am 9. April 2013 ist unser langjähriger Freund und Mitglied der Leitung des Freundeskreises **Kurt Köhler** nach langer schwerer Krankheit von uns gegangen! Wir verlieren mit ihm einen ausgesprochen engagierten und liebenswerten Menschen, der sich stets mit seinem Wissen und seiner Erfahrung bei der Bewältigung der unterschiedlichsten Probleme des Freundeskreises einbrachte. Darüber hinaus war er auch im Rahmen des vor Jahren gegründeten SSK aktiv tätig!

Kurt hatte ein unkompliziertes, liebenswürdiges Wesen, so dass wir bald – ich hatte ihn seinerzeit bei einer unserer Tauschbörsen in Gotha

kennengelernt – richtige Freunde wurden. Da sich darüber hinaus auch unsere Frauen gut verstanden, konnten wir in der Folgezeit viele gemeinsame Stunden zusammen verbringen, wobei natürlich die räumliche Nähe Ruhla-Waltershausen sehr förderlich war.

Hinzu kam, daß beide Familien eine ausgesprochene Tierliebe verband; Hunde und Katzen waren – neben den Kakteen – die (fast) wichtigsten Dinge im Leben. Bei Kurt kam dann auch noch ein Papagei dazu. – In guter Erinnerung sind mir viele gemeinsame Fahrten zu diversen Kakteenunternehmen, oder auch Urlaubsreisen mit allen Familienmitgliedern, die Katzen ausgenommen. Diese Reisen hatten freilich meist auch einen kaktologischen Hintergrund, was aber von unseren Frauen durchaus toleriert wurde, Hauptsache, es wurde gereist!

Kurt wurde am 14. September 1946 in Waltershausen geboren, wo er später auch als Chemiefacharbeiter im dortigen Gummiwerk arbeitete. Durch ein fünfjähriges Fernstudium in Merseburg konnte er schließlich sein Diplom als Verfahrens-Chemiker erwerben und stieg damit später in die Betriebsleitung des Gummiwerkes auf, wo er bis zur Wende tätig war. Bis zu seiner Pensionierung im Sommer 2012 war er als Beamter in der Thüringer Landesregierung in Erfurt tätig.

Sein Interesse an den Kakteen führte ihn zunächst zur Erfurter Fachgruppe, der Kurt bis zuletzt noch angehörte. Zwischenzeitlich entdeckte er seine Neigung zu den südamerikanischen Hochgebirgskakteen, insbesondere den Sulcorebutien, und so wurde er später auch Mitglied im damals noch bestehenden Freundeskreis Sulcorebutia.

Inzwischen hatte er sich aber auch schon bei den "Echinopseen" etabliert. Von den von ihm favorisierten Sulcos war es nur noch ein kleiner Schritt zu den Weingartien, die eigentlich nur von wenigen Kakteenfreunden ernsthaft gesammelt wurden, und er begann mit dem Aufbau einer Spezialsammlung, die er bis zu seinem Tode immer weiter ausbaute. So verfügte er schließlich über ein umfangreiches Pflanzenmaterial hauptsächlich der nördlichen, daneben auch vieler südlichen Weingartien, wobei ihm seine guten Beziehungen zu ausländischen Kakteenfreunden, vor allem zu Karl Augustin sehr zustatten kamen.

Kurt war stets bereit, Verantwortung zu übernehmen und war lange Zeit mit in der Leitung unserer Arbeitsgruppe tätig. Darüber hinaus hat er sich sehr beim Aufbau des inzwischen neu gegründeten Arbeitskreises SSK engagiert. Die dort gewonnenen Ergebnisse haben ihn bis zuletzt immer aufs Neue fasziniert. –

Wir werden Kurt Köhler als liebenswerten Menschen und Freund in Erinnerung behalten!

Dr. Gerd Köllner

## **Impressum**

### **Herausgeber**

Arbeitsgruppe 'Freundeskreis ECHINOPSEEN'  
Am Breitenberg 5 / 99842 Ruhla

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

Dr. Rolf Märtin  
Hans-Eislerstr. 38  
D-07745 Jena  
rmaertin@gmx.de

**Redaktion** Eberhard Scholz  
Defreggerweg 3  
D-85778 Haimhausen  
Tel. +49 8133 6773  
e-mail scholz.eberhard@gmx.de

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

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

bei: Ostsächsische Sparkasse Dresden  
BIC: OSDDDE81XXX

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

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

---

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

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

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

Hergestellt von: KDD Kompetenzzentrum Digital – Druck GmbH, D-90439 Nürnberg