

Jahrgang 14 / 2017

Heft 1



ECHINOPSEEN

ECHINOPSIS, LOBIVIA, SULCOREBUTIA, REBUTIA UND ANDERE

ECHINOPSEEN

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

Halbjährlich erscheinende Fachzeitschrift
der Arbeitsgruppe 'Freundeskreis ECHINOPSEEN'

Heft 1 (*)

Jahrgang 14 / 2017

ISSN 1614-2802

Seite	01 – 12	Das Genus <i>Weingartia</i> L. Bercht & A. Hofman
Seite	13 – 24	An Standorten der südlichen <i>Weingartien</i> P. Lechner
Seite	25 – 30	<i>Sulcorebutia azurduyensis</i> - eine interessante Art aus dem südöstlichsten Zipfel des Verbreitungsgebietes W. Gertel
Seite	31 – 32	<i>Lobivia ferox</i> vom Standort bei Cariquima in Nordchile K. Wutzler
Seite	33 – 34	<i>Reicheocactus famatinensis</i> var. <i>jachalensis</i> - Abweichende Blütenformen K. Wutzler
Seite	35 – 39	R. Mottram zum Thema <i>Echinopsis deminuta</i> Weber R. Weber
Seite	40 – 44	<i>Mediolobivia kesselringiana</i> Cullmann R. Weber
Seite	45 – 59	Erkennung J. Pot
Seite	60	In memoriam Matthias Maurer K. Wutzler, R. Weber
Seite	III	In memoriam Hans-Jürgen Schaper G. Köllner

Titelfoto: *Weingartia fidana* (Backeberg) Werdermann, LB 5098 von südlich
Tupiza

(Foto L. Bercht)

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 14 (1) 2017 = Informationsbrief Nr. 62
22. April 2017

Das Genus *Weingartia*

Folge 2 – Die Typart *Weingartia fidana* –

(Zuerst erschienen in *Succulenta* 95 (4) 2016, 163-173, deutsche Übersetzung vom Erstautor L. Bercht, sprachliche Korrekturen von der Redaktion ECHINOPSEEN, wofür wir herzlich danken!)

Zusammenfassung: In der ersten Folge über das Genus *Weingartia* (*Succulenta* 93 (6) 2014, S. 259-266) ist die Entstehungsgeschichte dieser Gattung beschrieben worden. Jetzt wird der Typ dieser Gattung, *Weingartia fidana* (Schreibweise in Übereinstimmung mit CITES) näher vorgestellt und abgegrenzt zu den anderen *Weingartien*. Ohne Übertreibung kann man sagen, dass es eine typische Art ist, was wenig bekannt war, aber sehr oft unbegründet als Ausgangspunkt diente für vielerlei taxonomische Überlegungen.

In Jahre 1932 veröffentlichte Curt Backeberg eine Kakteen-Preisliste, worin er unter anderem das von ihm auf seiner Reise von 1931 gesammelte Pflanzenmaterial zum Kauf anbietet. Von *Echinocactus Fidaianus* werden sowohl Pflanzen wie auch Samen (Kultursamen, nur in Portionsgröße von 10 Korn und für einen ziemlich hohen Preis, wahrscheinlich geerntet von den mitgebrachten Pflanzen) angeboten. Man könnte annehmen, dass irgendwo in einer Sammlung noch Originalmaterial von C. Backeberg vorhanden ist, aber bis heute ist noch kein Material präsentiert worden, von dem die Authentizität mit Sicherheit festgestellt werden kann. Was wissen wir über diesen Fund von C. Backeberg? Wie sehen die Pflanzen aus und sind sie nachher wiedergefunden worden?

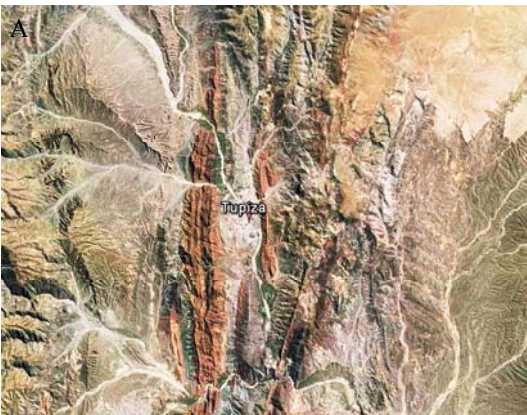


Abb. 1: Karte von Tupiza und Umgebung

Der Typstandort

Auf seine eigene Weise beschreibt C. Backeberg viele Jahre nach dem Auffinden in seinem Buch „Stachelige Wildnis“ (1941, erschienen 1942, zweiter Druck 1943) seinen Aufenthalt in Tupiza. Ausführlich beschreibt er einen Streifzug von einigen Tagen durch das Gebiet östlich von Tupiza, aber für das Auffinden von neuen Arten wie



Abb. 2: Die bizarren Felsformationen aus rotem Gestein in der Umgebung von Tupiza



Abb. 3: Das Habitat von *W. fidaiana*: steile Hängen mit Granitgestein



Abb. 4: Das Habitat aus der Nähe

Echinocactus fidaianus, *Lobivia kupperiana* und *Lobivia claeysiana* benutzt er nur wenige Worte. Am ersten vollen Tag in Tupiza zieht er durch die Täler südlich der Stadt und meldet nur das Auffinden des wunderschön bedornen *Cleistocactus tupizensis*. Am nächsten Tag entdeckt er an den Hängen nördlich der Stadt „längliche Kugellkakteen mit besenartiger Bestachelung und kurzen, gelben Blüten, wie sie bisher nur einmal bekanntgeworden sind, und zwar bei dem *Echinocactus cumingii* Besonders merkwürdig ist, dass die bei Tupiza vorkommende Art (mit Fußnote von Backeberg selber: *Weingartia fidaiana*) große Rüben aufweist, die mit dem Pflanzenkörper nur durch einen dünnen Wurzelhals verbunden sind...“. Er erwähnt weiter, dass in dieser Umgebung noch zwei Kugellkakteen gefunden wurden, die später als *L. kupperiana* und *L. claeysiana* beschrieben worden sind.

Wie sieht die Pflanze aus?

In der ersten Folge wurde dargelegt, dass die in der Kakteen-Preisliste von 1932 aufgeführten Beschreibungen von *Echinocactus Fidaianus* wie auch von *E. Neumannianus* gültige Erstbeschreibungen sind. Die wenigen Details, die C. Backeberg bei *E. Fidaianus* gibt, sind: „sehr schöne Neuheit, Rippen in graue Warzen aufgelöst, dicke Rübe, besenartige lange Bestachelung, selten (Bolivien)“. In späteren Beschreibungen lässt er manche Merkmale weg und fügt andere ein. In der Auffassung von C. Backeberg folgt 1933 die formelle Erstbeschreibung in „Der Kakteen-Freund“. Für diese Art (und auch für



Abb. 5 (o), 6 (m), 7 (u): Ausgewachsene Exemplare von *W. fidana* LB 5098

E. Neumannianus) kündigt er eine neue Gattung (*Spegazziniana*) an, aber die Beschreibung lautet noch auf *Echinocactus Fidaianus*. Die Pflanze ist einzeln, aber sprosst aus der oberen und seitlichen Areolen, und wird bis 30 cm hoch und bis 15 cm breit. Die besenartigen, nach oben hin gebogenen Dornen sind ungefähr 13 in Anzahl (wovon 3-4 angemerkt werden als Mitteldornen). Die Wurzelrübe wird angegeben, wie auch die Aufteilung der Rippen in hellgraue Warzen. Eine klare Information über den Fundort fehlt.

1934 kombiniert C. Backeberg die Art um zur neuen Gattung *Spegazziniana*; die Beschreibung ist nicht wesentlich abweichend von der Beschreibung in „Der Kakteenfreund“. Interessant ist jedoch die Beschreibung der Gattung *Spegazziniana* (für die Umbenennung zur *Weingartia* siehe die erste Folge) in 1934. Hierbei wird erwähnt, dass bis zu dem Moment nur zwei Arten bekannt sind (*Fidaiana* und *Neumanniana*), die beide als sehr typisches Merkmal haben dass die unterirdische Rübe durch einen dünnen Hals mit dem oberirdischen Teil verbunden ist. Die Erwähnung dieses dünnen Halses wird in weiteren Beschreibungen immer wieder genannt, so auch in „Stachelige Wildnis“ und in „Die Cactaceae“ in 1959. In dieser letzten Publikation zweifelt C. Backeberg selbst den sprossenden

Charakter an und vermutet, dass es möglicherweise nicht freiwillig ist (unsere Interpretation: also erst nach Scheitelverletzung). Die maximale Größe der Pflanzen wird niedriger angegeben mit mehr als 20 cm hoch und 12 cm Durchmesser.

In den folgenden Jahren entstand viel Diskussion über den separaten Status der Gattung *Weingartia*. P. C. Hutchinson stellte die Gattung zu *Gymnocalycium* und D. Hunt stellte sie unter *Rebutia*. Wenn sie dann doch als eigene Gattung anerkannt wurde, kommt immer das Einbeziehen von *Sulcorebutia* zu *Weingartia* zur Diskussion.

Bei D. Hunt finden wir die *Weingartien* wieder unter *Rebutia*. *Fidana* und *neumanniana* haben dabei Artrang, mit *fidana* werden ohne separaten Status *westii/vilcayensis/lecoriensis* als Synonyme aufgeführt. Unter *fidana* wird *cintiensis* als Subspecies eingereiht. Erwähnenswert ist noch eine Abbildung in „The New Cactus Lexicon“ einer Pflanze mit der Feldnummer L 908 und der Unterschrift *Rebutia fidana* aus der Umgebung von Tupiza, gefunden auf einer Höhe von 2500-2600 m. Die abgebildete Pflanze entspricht ausgezeichnet der Beschreibung von C. Backeberg, wie auch der angedeutete Fundort. Verwunderlich ist, dass dieser Fund von A. Lau fast nirgendwo genannt wird.

Die genaueste Beschreibung, wie *W. fidana* aussehen sollte und wo *W. fidana* herkommt, finden wir in der Publikation von K. Augustin und G. Hentzschel (2002). Unter *W. fidaiana* werden *W. neumanniana* und die var. *aurantiaca* wie auch *W. pygmaea* als synonym aufgelistet. Damit stimmen sie der Hypothese von F. Buxbaum (1975) in „Bemerkungen“ bei der Beschreibung von *Weingartia neumanniana* zu. Diese Lieferung in Krainz, „Die Kakteen“, ist jedoch nicht von F. Buxbaum, sondern von G. Frank (siehe Literaturliste). Auf Grund dieser Kombination stellten K. Augustin und G. Hentzschel eine Pflanzenbeschreibung auf, wobei bemerkenswert ist, dass sie die Größe der Pflanzen andeuten mit „bis 4 cm hoch und 6 cm dick“. Die Rest der Beschreibung ist weiträumig angegeben, sicherlich somit die Merkmale von *W. neumanniana* und *W. pygmaea* hinein passen. Die Fundorte liegen – mit Ausnahme von *W. fidana* subsp. *amerhauseri* – bei Höhen um die 3500 m.

Bei den begleitenden Bildern wird ein Foto präsentiert mit Unterschrift „*W. fidaiana* (Arandia) Typstandort“. Bei der Beschreibung der Art wird der Typstandort mit nördlich von Tupiza auf einer Höhe von 3300-3500 m angegeben. E. F. Anderson (2001/2005) hat die gleiche Auffassung. Wo dieser angedeutete Fundort liegt, konnte K. Augustin in einer persönlichen Mitteilung



Abb. 8: Jungpflanze von *W. fidana*



Abb. 9: *W. fidana*, durch Verletzung aus der Wurzelknolle sprossend



Abb. 10: Noch junge *W. fidana* LB 5098 (Wurzelknolle teilweise abgebrochen)



Abb. 11: Jungpflanzen von *W. fidana*



Abb. 12: *W. fidana* mit Knospen



Abb. 13: *W. fidana* in Blüte

nicht aussagen. Arandia bezieht sich auf den kommerziellen Pflanzenhändler Mario Arandia Pacheo (MAP).

Die vorläufig letzten, die sich eine Meinung über Herkunft und Synonyme von *W. fidana* gebildet haben, sind G. Anceschi und A. Magli. Sie zeigen Naturaufnahmen von dem, was sie als *W. fidana* ansehen. In der nachfolgenden Diskussion sagen sie aus, dass sie auf Basis der Feldforschung die Überzeugung bekommen haben, dass *W. cintiensis* und *W. westii* als Synonyme zu *W. fidana* gestellt werden können (in einer nächsten Folge soll auseinander gesetzt werden, dass das nach unserer Meinung nicht richtig ist).

In allen Diskussionen über den separaten Status von *W. fidana* und *W. neumanniana* wie auch den Status von ja oder nein einer separaten Gattung *Weingartia* werden fast nie die vielen Details einschließlich der Abbildungen aus den Beschreibungen von C. Backeberg betrachtet. Verschiedene Feldläufer haben Pflanzen nördlich von Tupiza gefunden (zu weit weg für den Fund von C. Backeberg, wenn man von einem eintägigen Fußmarsch ausgeht (zu Pferd wird es in einem Tag möglich gewesen sein)) und haben diese Pflanzen ohne eine richtige Beweisführung erkannt als *W. fidana*.

Als Ludwig Bercht, Volker Schädlich und Christian Hefti eine gemeinsame Reise durch Teile von Bolivien vorbereiteten, war es nicht verwunderlich, dass das Thema *W. fidana* während der Reise eine Rolle spielte. Es wurde genügend Zeit eingeräumt, um die Umgebung von Tupiza intensiv untersuchen zu können.

Tupiza liegt in einem Tal am Rio Tupiza und ist von allen Seiten von Bergen umgeben, dazwischen sind Täler und Flussbetten, die oft ein Großteil des Jahres trocken sind. Am nördlichen Ausgang Richtung Pampa Mochara sind in der heutigen Zeit Pflanzen gefunden worden, die der Art *L. kupperiana* zugerechnet werden können. Berichte über Pflanzen aus der Gattung *Weingartia* sind uns von direkt nördlich von Tupiza unbekannt. Die ersten *Weingartien* Richtung Norden findet man erst rund um die Pampa Mochara. Das Aussehen dieser Pflanzen stimmt überhaupt nicht mit den Abbildungen überein, die C. Backeberg von *W. fidana* publizierte. Den Pflanzen aus der Umgebung der Pampa Mochara wird eine nächste Folge gewidmet.

Von dem nordwestlichen Weg Richtung Atocha und auch von der Straße nach Westen Richtung Cerrillos sind uns keine *Weingartia*-Funde bekannt. Entlang dem letztgenannten Weg wächst überhaupt sehr wenig.

Direkt an der südwestlichen Seite von Tupiza liegen kahle Berge durchschnitten von (meist trockenen) Flussbetten. Ein bekannter Punkt ist Puerta



Abb. 14: *W. fidana* in Blüte



Abb. 15: *W. fidana*, Blütenschnitt

del Diablo, was auch als Ziel eines touristischen Ausfluges zu Pferd angeboten wird. Teilweise besteht das Gebirge aus rotem Gestein, das mit seinen bizarren Formen ein fotografisches Highlight ist, wie die schon genannte Puerta del Diablo. Ein anderer Teil dieses Gebirges besteht aus steilen Hängen, bedeckt mit grauem Granitgestein. Auf diesen sehr karg bewachsenen Hängen wächst eine *Weingartia*. Viele Bilder wurden geschossen, Messungen gemacht und um auch sicher zu sein, wie die Pflanzen unterirdisch aussehen, mussten einige Pflanzen auch unter der Oberfläche untersucht werden.

Junge, sichtbare Pflanzen haben ein Aussehen, das unverwechselbar einer *Weingartia* entspricht. Die Köpfchen stehen oberirdisch, sind kugelig, die Epidermis ist grün mit regelmäßig einem braunvioletten Hauch, und auf den Areolen stehen einige kurze Dornen. Ältere Pflanzen werden kurzsäulig, die Rippen sind deutlich in Warzen zerlegt, und die Epidermis ist grün mit manchmal einer bleigrauen Farbe. Die abstehenden Dornen sind nach oben gebogen. Unterirdisch steht der oberirdische Teil oft auf einen dünnen Hals von meist einigen Zentimetern Länge, darunter findet sich eine äußerst dicke Wurzelknolle. Der dünne Hals gehört eindeutig zum Pflanzenkörper und nicht zum Wurzelteil. Die Pflanzen sprossen nicht, aber wenn, aus welchem Grund auch immer der Kopf abgebrochen ist, dann bilden sich an der Oberseite der Wurzelknolle neue Sprosse, dann aber oft ohne Wurzelhals.

Das Aussehen der gefundenen Pflanzen stimmt sehr gut überein mit den



Abb. 16: *W. fidana* mit unreifen Früchten



Abb. 17: Pflanze mit reifen Früchten



Abb. 18: Samen von *W. fidana*



Abb. 19: *W. fidana* subsp. *amerhauseri*
LB 5055



Abb. 20: *W. fidana* subsp. *amerhauseri*
LB 5055



Abb. 21: *W. fidana* subsp. *amerhauseri*
LB 5055

von C. Backeberg abgedruckten Bildern. Vor allem die kurze Säulenform und die Bedornung passen äußerst gut, wie auch die nicht dokumentierte Beobachtung, dass die Pflanzen nicht sprossen. Aber vor allem die unterirdische Form: ein ausgesprochener Wurzelhals und eine sehr dicke Rübenwurzel, stimmen mit der Beschreibung von C. Backeberg überein. Wir sind dann auch der vollen Überzeugung, dass diese Pflanzen, die südwestlich von Tupiza wachsen, *W. fidana* im Sinne und der Auffassung von C. Backeberg sind.

Es ist bedauerlich, dass solche Pflanzen nördlich von Tupiza bis heute nicht gefunden wurden. Oder war vielleicht die Erinnerung von C. Backeberg beim Aufschreiben in seinem Buch nicht mehr ganz frisch? Es ist verwunderlich, dass er beim Tagesausflug südlich von Tupiza diese Pflanzen nicht gesehen haben soll. Wir nehmen auch weiter an, dass C. Backeberg in seiner Erinnerung einiges durcheinander gebracht hat. Man darf aber auch annehmen dass, wenn diese Pflanzen auch nördlich von Tupiza vorkommen sollten, das Habitat gleich sein muss. Und solche steinigten Hänge mit Granitgestein sind uns aus dem Norden nicht bekannt.

Deshalb ist unsere Schlussfolgerung: der Typus der Gattung *Weingartia*, *W. fidana*, wächst im Gebiet direkt südwestlich der Stadt Tupiza auf steilen Hängen, bedeckt mit Granitgestein.

Die Ersten, die das Vorkommen dieser Pflanzen südwestlich von Tupiza erwähnten, waren G. Anceschi und A. Magli. In ihrem Büchlein „Cactusinhabitat“ (Bemerkung: von diesen Leuten als ein Wort geschrieben) berichten sie ausführlich über die Diskussion, ob *W. cintiensis* synonym ist mit *W. fidana*, bringen aber kein Wort oder den Beweis, dass sie in 2007 die echte *W. fidana* (A & M 189) gefunden haben. Auf ihrer Website kann man schöne Bilder dieser Pflanzen finden.

Während der Suche des Standortes von *Gymnocalycium armatum* fanden H. Amerhauser und seine Reisegegnossen in der Nähe von Paicho Centro eine Population von Pflanzen, die später als *W. fidana* subsp. *amerhauseri* beschrieben worden sind. Nachher sind mehrere Standorte in der Umgebung von Paicho Centro aufgefunden worden. Man kann feststellen, dass die Namensgebung glücklich gewählt worden ist und die Verwandtschaft mit *W. fidana* klar ist. In Abweichung mit der Erstbeschreibung blühen aber die meisten Pflanzen dieser Subspecies auch gelb (zwar etwas mehr ockergelb) und nur ein geringer Anteil zeigt Farben bis tief orange.



Abb. 22: Eine freigespülte Pflanze von *W. fidana* subsp. *amerhauseri* LB 5055

Typisierung und Schlussfolgerung

W. fidana subsp. *fidana* und *W. fidana* subsp. *amerhauseri* zeichnen sich oberirdisch durch einen kurzsäuligen Wuchs aus, ohne Verletzung nicht sprossend, Körper aufgeteilt in Warzen, grün bis graugrün, bis ca. 20 cm hoch (*W. neumanniana*, *kargliana* und *pygmaea* sind flachrund, *W. cintiensis* hat einen bedeutend größeren säuligen Pflanzenkörper und verzweigt im Alter). Unterirdisch besitzt *W. fidana* eine Rübenwurzel. Beide Pflanzenteile sind oft, aber nicht immer, durch einen dünnen Hals (was noch ein Teil des Körpers ist) miteinander verbunden (*W. neumanniana*, *kargliana* und *pygmaea* sehen unterirdisch ungefähr gleich aus, *W. cintiensis* hat höchstens eine etwas verdickte kurze, zentrale Wurzel). Blüten im Scheitel auf den neuen Areolen, eine normale *Weingartia*-Blüte, gelb (bei der Subspecies *amerhauseri* gelb bis orange). (Die Blüten bei *W. neumanniana*, *kargliana* und *pygmaea* stehen ebenfalls auf den neuen Areolen im Scheitel, bei *W. cintiensis* stehen die Blüten auch auf älteren Areolen). Die Merkmale und Unterschiede im Vergleich mit anderen *Weingartien* aus der sogenannten südlichen Gruppe sind zusammengefasst in Tabelle 1. Der Fundort für subsp. *fidana* befindet sich südwestlich von Tupiza und für subspecies *amerhauseri* in der Umgebung von Paicho Centro.

	W. fidana nach Backeberg (1959)	W. fidana subsp. fidana LB 5038	W. fidana subsp. amerhauseri LB 5055	W. neumanniana	W. cinctensis	W. westii
Körper						
Form	einzel, mehr als 20 cm hoch und 12 cm Durchmesser	einzel, gestreckt kugelig bis kurzsäulig, bis ca. 20 cm hoch und 10 cm Durchmesser	einzel, kugelig bis kurz säulig, bis 12 cm hoch und bis 7 cm Durchmesser	einzel, flachkugelig (in Kultur Neigung zum Langenwachsen)	einzel bis (stark) sprossend an der Basis, dann große Gruppen formend	einzel, etwas abgeflacht kugelig, große Pflanzen bis 20 zu 20 cm
Farbe jugendlich		grün mit violetterm Hauch		violett	grün	violett
Farbe erwachsen	graugrün	(grau) grün	(grau) grün	grünbraun	grün	grün
Hals	ja	ja, aber nicht immer (deutliche Einschnürung immer)	ja, aber nicht immer (deutliche Einschnürung immer)	ja	nein	nein, aber oft eine Einschnürung
Wurzelform	dicke Rübe	dicke Rübe bis Knollenwurzel	dicke Rübe bis Knollenwurzel	dicke Pfahlwurzel bis Knollenwurzel	kurze, verdickte Pfahlwurzel	kurze, verdickte Pfahlwurzel
Rippen						
Form	fast ganz in runde Höcker aufgelöst	nicht immer deutlich unter- scheidbar, deutliche Warzen	nicht immer deutlich unter- scheidbar, deutliche Warzen	deutlich erkennbar, sehr flach		deutlich erkennbar
Anzahl						
Areolen		oval, etwas versunken	rund, fast nicht versunken			
Dornen	groß, dickfilzig	kein deutlicher Unterschied zw. Rand- und Mitteldornen	kein deutlicher Unterschied zw. Rand- und Mitteldornen			
Randdornen						
Anzahl	ca. 9, bis 3 cm lang	10-13, bis 3 cm lang	ca. 9, bis 2 cm lang			
Form	besenartig, nach oben gebogen	bündelförmig, gerade bis gebogen	strahlend bis besenartig, meist gerade			
Farbe	strohgelb bis violetschwarz	überwiegend hornfarbig	hornfarbig, später vergraud			
Mitteldornen						
Anzahl	3-4, bis 3 cm lang	einschl. Randdornen	zu den Randdornen gezählt			
Form	nach oben gebogen					
Farbe	strohgelb bis violetschwarz					
Blüten						
Stelle		4 cm hoch und 3 cm breit auf den neuen Areolen	4 cm hoch und 3,5 cm breit auf den neuen Areolen	auf den neuen Areolen	auf den neuen Areolen wie auch auf älteren	auf den neuen Areolen wie auch auf älteren
Farbe						
Frucht	gelb	geld bis ockergelb	gelb, ockergelb bis orangerot	gelb, ockergelb bis rot		
	Klein, länglichrund, kahl	Beere, etwas gestreckt	Beere, etwas gestreckt			
Samen	Wenig	wenig, ca. 1,5 mm, Hilum basal, beige grau	wenig, wie beim Typus			

Tabelle 1: Details für *W. fidana* subsp. *fidana* und subsp. *amerhauseri*. Für *neumanniana* *W. cinctensis* und *W. westii* sind nur die relevanten Daten in der Unterscheidung aufgezichnet.



Abb. 23: *W. fidana* subsp. *amerhauseri* mit Blüte



Abb. 24: *W. fidana* subsp. *amerhauseri* mit Blüte
(Foto: Schädlich)

Literatur:

- Anceschi, G. & Magli, A. (2013). *Cactusinhabitat South America 2011/2013*. Bologna: MODO Infoshop.
- Anceschi, G. & Magli, A. (2010-2017). *Weingartia fidana* (Backeberg) Werdermann 1937. unter <http://www.cactusinhabitat.org/index.php?specie&id=114&l=en> [abgerufen am: 20.01.2017].
- Augustin, K. (2006). *Weingartia fidaiana* subsp. *amerhauseri* Augustin – Eine neue Weingartienpopulation aus dem Süden Boliviens, *Gymnocalycium* 19(4), 683-686.
- Augustin, K. & Hentzschel, G. (2002). Die Gattung *Weingartia* Werdermann, Teil 1, Besprechung und Neuordnung, *Gymnocalycium* 15(3), 453-472.
- Backeberg, C. (1943). *Stachlige Wildnis. 80000 km durch die Urwelt Amerikas*. 2.Auflage. Neudamm und Berlin: Verlag J. Neumann.
- Bercht, L. & Hofman, A. (2014). Het geslacht *Weingartia* – Rechtzetting van de start, *Succulenta* 93(6), 259-266.
- Frank, G. (1975). *Weingartia fidaiana* (Backeberg) Werdermann, in: Krainz, H. (Hrsg.), *Die Kakteen*, (Liefg. CVI f, Stuttgart: Franck'sche Verlagshandlung.
- Hunt, D. R. (2006). *The New Cactus Lexicon*, Milborne Port, England: dh Books.

Dr. Ludwig Bercht
Veerweg 18
NL 4024 BP Eck en Wiel
ludwigbercht@hetnet.nl

Albert Hofman
Joris van der Hagenlaan 37
NL 6814 LJ Arnhem
alberthofman@upcmail.nl

Mitteilung der Redaktion: Die in der Zusammenfassung genannte erste Folge aus *Succulenta* 93 (6) 2014 wird als Übersetzung im nächsten Heft nachgereicht.



An Standorten der südlichen *Weingartien*

Zusammenfassung: Im November 2016 hatte der Autor Gelegenheit, die sog. südlichen *Weingartien* an mehreren Standorten kennenzulernen. Bodensituation und begleitende Kakteen werden beschrieben. Die Angaben zur Lokalität und die Verwendung der in der Erstbeschreibung genannten Taxonnamen ermöglichen ein Aufsuchen der Standorte durch andere und damit ergänzende Beobachtungen.



Weingartia cincti südlich von Camargo

F. Ritter schreibt in seinem 1980 erschienenen mehrbändigen Werk „Kakteen in Südamerika“ in Bd. 2, S. 648 ff: „... *Man kann bei WEINGARTIA zwei Entwicklungslinien erkennen, eine südwestliche mit Hauptverbreitung im Flussgebiet des RIO PILAYA und eine nordöstliche mit Hauptverbreitung in den Flussgebieten des RIO GRANDE und RIO PILCOMAYO.*“

Zur Unterscheidung der beiden Linien schreibt Ritter weiter: „...*Während die Vertreter der südwestlichen Entwicklungslinie in Höhen von ca. 2000 bis nahezu 4000 m beheimatet sind, wachsen die der zweiten Linie im Ganzen in*

tieferen Lagen bei etwa 1200 bis 2600 m Höhe und in den Flussgebieten des Rio Pilcomayo, Rio Grande und Rio Mizque. Ein wesentliches Kennzeichen dieser Arten besteht darin, dass die Areolen auf der oberen Abdachung der ebenfalls sehr gerundeten Höcker liegen und dass vom oberen Areolenende eine Epidermisfalte in die Rippentrennfurche hinabläuft, ähnlich der Falte bei *SULCOREBUTIA*. Die Wurzeln sind ohne wesentliche Rübe. Die Blüten sind weniger scheitelständig, sondern stehen im engeren oder weiteren Kranz um den Scheitel. Die Stacheln sind zahlreich, meist gerader und dünner als bei der ersten Gruppe. Die Samen sind wesentlich kleiner und auch im Aussehen unterschiedlich. Während von Süden her *WEING. WESTII* ein Verbindungsglied zu dieser Linie bildet, ist es von Norden her *WEING. HEDINIANA BACKBG.* mit ihren ziemlich langen kräftigen Stacheln und scheitelnäheren Blüten.“

Heute werden die vereinfachenden Bezeichnungen „südliche“ und „nördliche“ *Weingartien* verwendet. In den Sammlungen sind die südlichen *Weingartien* meist noch unter den Taxonnamen *cintiensis*, *fidaiana*, *kargliana*, *neumanniana*, *pygmaea* und *westii* vertreten. Taxonomische Neuordnungen sind in diesem Bericht daher bewusst nicht berücksichtigt.

Im November 2016 hatte ich Gelegenheit, die südlichen *Weingartien* an mehreren Standorten kennenzulernen. Das Jahr 2016 war im Großteil Boliviens von einer lange andauernden Trockenperiode geprägt – in vielen Landesteilen fiel der erste Regen im Jahr erst Ende November! Dementsprechend befand sich die Vegetation zum großen Teil noch in der winterlichen Trockenruhe. Wassermangel und Einbußen in der Landwirtschaft waren für die Bevölkerung die gravierenden Folgen. Die meisten Kakteen überstehen, oft vollständig im Boden zurückgezogen, solche Trockenperioden unbeschadet – sie sind dann eben nur schwer oder gar nicht sichtbar.

Überquert man westlich der Ortschaft Sotomayor den Rio Grande, kommt man nach Poco Poco und – falls man die unscheinbare Abzweigung nicht übersieht – weiter nach Troja Pampa, der Typuslokalität von *S. trojapampaensis*.

Am Anstieg nach Troja Pampa findet sich sehr häufig eine grob bedornete *Weingartia* aus der nördlichen Entwicklungslinie (*W. hediniana*), gruppenbildend, ohne „wesentliche Rübe“ und mit der für diese Linie auffälligen Mehrblütigkeit aus einer Areole. Sie kommt der im engeren und weiteren Umfeld der Ortschaft Troja Pampa sehr zahlreich vorkommenden *S. trojapampaensis* räumlich ziemlich nahe, lt. Beobachtungen von H. Jucker kommen



Weingartia westii nächst Cuchu Ingenio



weißblütige *Lobivia ferox* nächst Cuchu Ingenio

die beiden lokal auch gemeinsam vor.

Nur 25 km weiter südlich, auf der Höhe von Esquiri, wächst bereits *W. westii*, ein Vertreter der südlichen Entwicklungslinie (Feldnummern BB424.01, HJ1388).

Die folgenden Standortbeobachtungen erfolgen chronologisch.

- ***Weingartia westii*** nächst Cuchu Ingenio (13.11.2016)
(20K 02 18 000 E / 77 99 000 S / 3740 m)

Eine gegen NO schwach geneigte kleine Hangfläche, etwa 50 x 200 m, drei Viertel der Fläche besetzt mit der für diese Gegend typischen halbhohen Strauchvegetation. An Kakteen fallen hier sofort *Oreocereus celsianus*, *Parodia maassii* und herrliche weißblütige *Lobivia ferox* auf. Weiters *Tephrocactus*, *Cleistocactus* und *Trichocereus*. Ein schmaler Bereich, etwa ein Viertel der Fläche, ist stark schotterig und nahezu vegetationslos. Nur hier wächst die *Weingartia*, im anderen Hangbereich kommt sie überhaupt nicht vor. Der Boden ist dicht und hart, die Pflanzen entwickeln eine lange Rübenwurzel, teilweise mit abgesetztem „Hals“. Die Bedornung ist hell gelblichbraun. Blüte ist bereits vorbei, es gibt Samen. Dass es die *Weingartia* hier schafft ist noch erklärbar, warum jedoch wächst sie nicht im anderen Bereich?

Weitere Standorte entlang der Straße nach Caiza „D“, hier wächst die *Weingartia* – im Gegensatz zum vorigen Standort – in einer lockeren Strauchvegetation gemeinsam mit den zuletzt erwähnten Kakteen. Zusätzlich in wenigen



Picaflor de la Puna / Andenkolibri
(*Oreotrochilus estella* ♀) bei Naturhybride
Oreocereus x *Cleistocactus*

Exemplaren ein Säulenkaktus – Bedornung, Blüte und Frucht sind intermediär zwischen *Oreocereus* und *Cleistocactus* – eine Naturhybride?

- ***Weingartia fidaiana*** südlich
Tupiza (14.11.2016)
(20K 02 17 000 E / 76 24 000
S / 2950 m)

Im Vorland der spektakulären roten Sandsteinformationen der „Puerta del Diablo“ fallen unterschiedliche geologische Formationen auf – rote und graufarbene Hügelreihen mit dazwischenliegenden grobschotterigen Halden, generell ziemlich vegetationsarm bis vollständig vegetationslos. Nur auf den grobschotterigen Flächen wächst die *Weingartia*. Es sind gelb- bis braundornige, teilweise sehr große Pflanzen mit der für dieses Taxon typischen Halsrübenwurzel. Die Pflanzen hatten bereits geblüht.

Hier findet man eine ähnliche Wuchsortsituation wie am *westii*-Standort nächst Cuchu Ingenio – der grobschotterige Boden ist extrem dicht und hart. Versucht man einen Stein aufzuheben, geht das erst mit etwas Kraftanwendung,



Weingartia fidaiana mit markanter Hals-
rübe südlich Tupiza



Weingartia fidaiana südlich Tupiza



Weingartia pygmaea östlich der Estancia Mal Paso



Lobivia pugionacantha östlich der Estancia Mal Paso

die Steine kleben förmlich am Boden. Sieht man sich das Bodengefüge etwas genauer an, scheinen die Mittelfractionen weitgehend zu fehlen. Eine Bodenanalyse würde wahrscheinlich eine sehr steile Kornverteilungslinie ergeben.

- ***Weingartia pygmaea*** zwischen Estancia Mal Paso und Impora (19.11.2016)
(20K 02 47 000 E / 76 28 000 S / 4060 m)

Der Standort (~FR 1102) liegt im südlichen Bereich der Cordillera de Mochara, etwas östlich der Estancia Mal Paso, auf mehr als 4000 m Höhe. Es ist ein flacher, felsiger Bereich. Die entlang der Schichtenlinien verlaufenden Felsrippen bestehen aus einem metamorphen Gestein mit schieferigem Gefüge. Der Wuchsort der *Weingartia* ist vor allem der flache Verwitterungsbereich entlang der Felsrippen. Hier ist das schieferige Gestein bereits weitgehend zu senkrecht stehenden, dünnen Platten zerfallen, zwischen welche sich die bis zu 15 cm lange Rübenwurzel zwängt. Die Pflanzen sind im Vergleich zu den bisher beobachteten *Weingartien* sehr klein, maximal 4 cm im Durchmesser. Wuchsort und Körperform lassen es nicht zu, dass sich die Pflanzen vollständig in den Boden zurückziehen. Der zur Vegetationszeit wahrscheinlich eher runde Körper ist jetzt scheibenförmig flach, überragt von dichtstehenden, langen und harten Dornen. Die jüngeren Dornen sind schwarz, die älteren erscheinen ausgebleicht gelblichweiß. Die Pflanzen haben bereits geblüht, es gibt unreife Früchte.



Weingartia cintiensis zwischen Impora und El Puente

Im felsigen Bereich ist sehr vereinzelt eine blühende *Digitorebutia* zu sehen, abseits im gegen Osten abfallenden Hangbereich, tief im Boden zurückgezogen, eine stark bedornte, kleine Form der *Lobivia pugionacantha*. Als grüner Lichtblick die buckeligen, harten Polster der *Azorella compacta*.

- ***Weingartia cintiensis*** zwischen Impora und El Puente
(20.11.2016)
(20K 02 67 000 E / 76 46 000 S / 2440 m)



Lobivia lateritia zwischen Impora und El Puente

Violettrote, flache Sandsteinformationen und bizarre, silbergraue Bäume



Parodia occulta in der Quebrada Cieneguillas



Lobivia ferox in der Quebrada Cieneguillas

prägen diesen Standort. Die *Weingartia* ist hier der dominierende Kaktus, nur wenige, an *Weingartia*-Standorten offenbar unvermeidliche *Parodien* ergänzen das Bild. Die *Weingartia* ist in allen Größen vertreten, von gerade erst blühfähigen Jungpflanzen bis hin zu großen, alten Gruppen. Die meisten Pflanzen blühen, es gibt aber auch schon reife Früchte. Im Vergleich zu den bisher beobachteten südlichen *Weingartien*, bildet *W. cintiensis* nur eine ziemlich kurze und dünne Rübenwurzel aus. Im Lückenbereich zwischen den Felsformationen finden sich nur kleine Einzelpflanzen, die großen Gruppen sieht man dort, wo der rote Sandstein bereits zu einem Mineralboden mit lockerem Gefüge verwittert ist.

Außerhalb der roten Sandsteinformationen wächst eine attraktive *Lobivia lateritia* im Knospenstadium.

- **(*Weingartia neumanniana*)** in der Quebrada Cieneguillas zwischen El Puente und Iscayachi (20.11.2016)
(20K 02 87 000 E / 76 35 000 S / 3100 m)

In der Quebrada Cieneguillas ist das metamorphe schieferige Gestein bereits weitgehend verwittert und bildet eine sanfte Hügellandschaft. Der Boden hat ein lockeres Gefüge. Am bekannten Standort der WR 914 war die *Weingartia* im November 2016 trotz guter Lichtverhältnisse nicht auffindbar, nur die ebenfalls am Standort vorkommende *Parodia occulta* war bodengleich gut zu sehen. *W. neumanniana* wird mit einer Halsrübenwurzel,



Weingartia westii nordwestlich von Culpina



rotblütige *Lobivia ferox* bei Culpina

beschrieben, demzufolge sollte ein vollständiges Zurückziehen in den Boden schon rein technisch gar nicht möglich sein. Hat diese Population eine konische Rübe, so wie *Parodia occulta*? Warum ist dann diese zu sehen und die *Weingartia* nicht? Oder ist sie einfach zu gut getarnt? Oder wächst sie doch woanders?



Lobivia ferox nordwestlich von Culpina

Vereinzelt gibt es große *Lobivia ferox* und eine Form der *Parodia maassii*.

- ***Weingartia westii*** nordwestlich von Culpina (21.11.2016)
(20K 02 84 000 E / 77 03 000 S / 3170 m)
- ***Weingartia cintiensis*** südlich von Camargo (21.11.2016)
(20K 02 69 000 E / 77 06 000 S / 2540 m)

Entlang des Fahrwegs von Culpina nach Camargo findet sich zuerst *W. westii*, später, bereits südlich von Camargo, *W. cintiensis*. Ob es eine Kontaktzone gibt, ist nicht bekannt. Die Bodenverhältnisse sind verschieden – der Wuchsort der *W. westii* ist das bereits bekannte metamorphe, schieferige Gestein, weitgehend verwittert. Der Wuchsort der *W. cintiensis* ist ein teils grobstückig zerfallendes, teils bereits weitgehend verwittertes



Lobivia lateritia südlich von Camargo

feinklastisches Sedimentgestein. Gemeinsam mit *W. westii* wächst eine langdornige *L. ferox*, gemeinsam mit *W. cintiensis* eine grobdornige *L. lateritia*, säulenförmig und teils dem Boden aufliegend. Eine gruppenbildende Form der *Parodia ritteri* ist mit beiden vergesellschaftet.

Im Raum Culpina blühen *L. pugionacantha* und eine rotblütige *L. ferox*.

- ***Weingartia westii*** und ***W. fidaiana*** westlich von Camargo (22.11.2016)
(20K 02 60 000 E / 77 15 000 S / 3500 m)

An der südlichen Ausfahrt von Camargo gibt es einen Fahrweg nach To-tah. Fährt man diesen, gelangt man mehr als 1000 m höher auf eine mehrere Quadratkilometer große Hochfläche. Hier wachsen *W. westii* und *W. fidaiana* gemeinsam, manches Mal findet man die beiden auch eng aneinander stehend. Der Wuchsort entspricht also den Ansprüchen beider Taxa. Es ist auch hier ein metamorphes, schieferiges Gestein in unterschiedlichen Stadien der Verwitterung. Die Pflanzen wachsen praktisch überall, teils frei in den ebenen Schotterflächen oder mit der Rübenwurzel eingezwängt zwischen den



Weingartia fidaiana westlich von Camargo

plattigen Gesteinspartien. *W. westii* erreicht hier ihre Bestform – bis zu 25 cm im Durchmesser und eine dichte, im Neutrieb orangegelbe Bedornung. Es gibt eine ziemlich große Anzahl von Pflanzen, die nicht eindeutig einem Taxon zuordenbar sind – offensichtliche Hybriden. Viele *W. fidaiana* sowie einige *W. westii* in Blüte.

Entlang der Strecke Camargo - Padcoyo ist *W. westii* sehr häufig, sie besiedelt die unterschiedlichsten Standorte, aber vor allem sehr trockene, wo sie aufgrund ihrer langen Rübenwurzel konkurrenzlos ist. Demgegenüber scheinen *W. cintiensis* und die Taxa der *W. fidaiana*-Gruppe (*fidaiana*, *kargliana*, *pygmaea* u.a.m.) hinsichtlich der Standorteigenschaften wesentlich spezialisierter zu sein.

Die bekannten Standorte von *W. cintiensis* und der *fidaiana*-Gruppe sind weit zerstreut und laden förmlich ein, sich in die Zwischenräume zu begeben, bzw. Kontaktzonen aufzuspueren.



Weingartia westii westlich von Camargo



Weingartia westii und *W. fidaiana* westlich von Camargo



Weingartia westii bei Padcoyo



Weingartia westii x *W. fidaiana* westlich von Camargo

o. Univ. Prof. em. DI
Dr. Peter Lechner
Inst. für Abfallwirtschaft:
BOKU-Wien
Muthgasse 107
A-1190 Wien

email:
peter.lechner@boku.ac.at



ECHINOPSEEN 14 (1) 2017

Sulcorebutia azurduyensis **- eine interessante Art aus dem südöstlichsten Zipfel des Verbreitungsgebietes**

Es ist immer interessant zu beobachten, wenn manche *Sulcorebutia*-Arten, die ein bestimmtes Gebiet besiedelt haben, am Rande dieses Areal auf eine andere, völlig verschiedene Art treffen, ohne dass Übergangsformen oder Hybriden zu finden sind. Allerdings ist das nicht die Regel, denn meist gibt es in den Kontaktzonen alle möglichen Zwischenformen, was natürlich die Frage aufwirft, ob es sich in diesen Fällen tatsächlich um verschiedene Arten handelt.

Recht eindeutig ist das im Fall von *Sulcorebutia azurduyensis* Gertel, Jucker & de Vries var. *azurduyensis*. Rund um Azurduy besiedelt diese Art in allen Richtungen unzählige Stellen mit teilweise unglaublicher Populationsdichte. Das ganze Verbreitungsgebiet erstreckt sich über rund 50 km in Nord-Süd-Richtung und vielleicht 20-25 km in ost-westlicher Richtung. Dieses relativ große Gebiet ist von *S. azurduyensis* v. *azurduyensis* in relativ einheitlicher Form dominiert. Sieht man von der nördlichen Verbreitungsgrenze ab, gibt es in diesem Areal keine anderen *Sulcorebutia*. Südlich davon enden die Vorkommen ziemlich abrupt an der Schlucht zum Rio Pilcomayo und im

Osten durch den Übergang in sehr niedrige und sehr feuchte Regionen. Im Westen, zur Cordillera Mandinga hin, geht *S. azurduyensis* v. *azurduyensis* allmählich in *S. azurduyensis* v. *sormae* (Hertus & al.) Gertel & Jucker über, und ganz im Norden findet der erstaunte Kakteenfreund plötzlich eine völlig andere Art - *Sulcorebutia tarvitaensis* Gertel & Lechner.



Die Umgebung von Azurduy



S. azurduyensis am Typfundort

Diese Tatsache ist umso faszinierender, als etwas östlich von Tarvita beide Arten fast direkt beieinander wachsen. Meines Wissens hat man sie noch nicht unmittelbar zusammen vorgefunden, aber der Typstandort von *S. tarvitaensis* ist höchstens ein paar hundert Meter von einem Fundort der *S. azurduyensis* v. *azurduyensis* entfernt. Auch etwas weiter nördlich haben verschiedene Sulcofreunde, je nach den örtlichen Gegebenheiten dicht beieinander, Formen beider Arten entdeckt. Auch östlich von Tarvita, an den Abhängen der Cordillera Mandinga, hat Hansjörg Jucker *S. tarvitaensis* (HJ1162) in direkter Nachbarschaft von *S. azurduyensis* v. *sormae* (HJ1161) gefunden, ohne dass es Übergänge oder Hybriden gab.

Die Aussage, dass *S. azurduyensis* v. *azurduyensis* relativ einheitlich sei, ist natürlich im Zusammenhang mit der sehr starken, allgemeinen Variabilität der Gattung *Sulcorebutia* zu sehen. Üblicherweise betrachtet man bei solchen Überlegungen, zuerst einmal die Pflanzen nahe beieinander liegender Funde und entfernt sich danach immer weiter von einem angenommenen zentralen Punkt. Oft, aber nicht immer, glaubt man dann, dass die weit voneinander entfernten Extreme überhaupt nichts miteinander zu tun haben können. Nicht so bei *S. azurduyensis*. Hier sind die Unterschiede überschaubar.



S. azurduyensis G270/4 mit orangegelber Blüte



S. azurduyensis G270/6 ein 10 Jahre alter Sämling mit zweifarbigter Blüte



S. azurduyensis G271/2 von einem Fundort wenige Kilometer nördlich von Azurduy mit überwiegend roter Blüte



S. azurduyensis G271/6 vom gleichen Fundort mit rot-gelber Blüte

Man kann feststellen, dass *S. azurduyensis* v. *azurduyensis* ganz im Süden meist größere Gruppen mit zahlreichen kleinen Köpfchen bildet, während die Pflanzen im Norden ganz beachtliche, relativ große Pflanzen hervorbringen, die oft nicht oder kaum sprossen. Allerdings sind alle Körper dieser Art, unabhängig von der Größe, mehr oder weniger hell- bis graugrün. Sie sind alle hell, oft auch weiß und anliegend bedornt. Die Blütenfarben variieren von gelborange bis fast einheitlich rot, wobei die Gelb- und Orangetöne eher im Süden, und die roten Blüten mit geringem Gelbanteil vermehrt im Norden zu finden sind. Am Typstandort, ca. 2,5 km südöstlich von Azurduy kommen bemerkenswert viele orangefarbene Blüten oder solche mit hohem Gelbanteil vor, während schon 5 km nördlich von Azurduy ausschließlich rotgelbe Blüten zu finden sind. Südlich der Ortschaft scheinen die Farbtöne ziemlich gleichmäßig verteilt zu sein. Dort findet man orangefarbene Blüten neben solchen, die nur einen kleinen gelben Schlund haben. Übereinstimmend sind allen Blüten von *S. azurduyensis* die gelblichen Staubfäden und der gelbe bis



S. azurduyensis G272/2 von der Straße
Tarvita – Azurduy



S. azurduyensis G273/3 – große Pflan-
zen aus der Umgebung von Tarvita



Blütenschnitt einer *S. tarabucoensis*-
Form



Typische Blüte von *S. azurduyensis*

fast weiße Schlund, bis hinunter zur Nektarkammer. Dieses Merkmal unterscheidet diese Art völlig unverwechselbar von den etwas weiter nördlich angesiedelten *S. tarabucoensis* ssp., die durchweg einen violetten Blüten-schlund haben, unabhängig von der Farbe der Staubfäden (GERTEL & al. 2006). Das zweite deutliche Unterscheidungsmerkmal ist die Frucht, die bei *S. tarabucoensis* ssp. bei der Reife nicht aufplatzt, während die Früchte der *S. azurduyensis*-Varietäten äquatorial öffnen und so die Samen entlassen. Erwähnenswert ist auch die Höhe der verschiedenen Vorkommen von *S. azurduyensis* v. *azurduyensis*. Es ist Zufall, dass gerade der Typfundort (G270) dieser Art gleichzeitig auch der am niedrigsten gelegene ist. Hier wurden die Sulcorebutien auf einer Höhe von weniger als 2500 m gefunden. Gegen Norden steigen die Höhen der Vorkommen nordöstlich von Tarvita teilweise bis auf fast 3000 m an. Der höchste mir bekannte Fundort befindet sich südlich von Azurduy am Weg zum Abra Sivingani auf 3200 m.

Wie schon oben erwähnt, grenzt *S. azurduyensis* im Norden an *S. tarvitaensis*.



S. tarvitaensis G334/3 kommt nur wenige hundert Meter von *S. azurduyensis* G273 vor



S. azurduyensis G335/3 von der Passhöhe südlich von Azurduy



S. azurduyensis G335/5 mit einer herrlichen rot-gelben Blüte



S. azurduyensis G336/1 von 3200 m Höhe neben der Straße Azurduy zum Abra Sivingani

Meines Wissens gibt es keine Funde von Hybriden, und meine Versuche, beide Arten miteinander zu bestäuben waren bisher völlig erfolglos. Das ist umso erstaunlicher, als in vielen Fällen unterschiedlichste *Sulcorebutia* problemlos miteinander zu bestäuben sind. Eine Parallele findet man in *S. vasqueziana* ssp. *alba* (Rausch) Fritz & Gertel und *S. frankiana* Rausch, die sich an mehreren Stellen den Standort teilen, aber nie hybridisieren (Gertel 1987). Auch in diesem Fall sind alle mir bekannten Versuche, Hybriden zu erzeugen, erfolglos gewesen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass *S. azurduyensis* v. *azurduyensis* die südöstlichste Ecke des Verbreitungsgebietes der Gattung *Sulcorebutia* besiedelt. Weder direkt südlich noch östlich sind *Sulcorebutia* gefunden worden. Nur *S. tarijensis* Ritter weit im Südwesten und *S. roberto-vasquezii* Diers & Krahn, etwas mehr nach Nordosten, liegen noch weiter am Rand des Vorkommens der Gattung. Bis heute gibt es allerdings keinerlei Erkenntnisse,



S. azurduyensis G337/1 – frischgrüne Pflanzen von einem Fundort südlich von Azurduy



S. azurduyensis HJ1168 ein Fund von H. Jucker von weit südlich des Sivingani-Passes



S. azurduyensis HJ1169 – eine zierliche Pflanze mit „riesiger“ Blüte

dass *S. azurduyensis* irgendeine Verbindung zu einer dieser Arten hatte oder hat. Diese Aussage ist natürlich sehr hypothetisch, denn wir sehen ja nur die Gegenwart, und außerdem sind die Zwischenräume nur sehr unzureichend erforscht. In den letzten beiden Jahrzehnten wurden immer wieder Neufunde gemeldet, die diese „leeren“ Räume mehr und mehr haben schrumpfen lassen.

Kaum jemand zweifelt daran, dass es irgendwann einmal eine zusammenhängende, flächendeckende *Sulcorebutia*-Population gegeben haben muss. Bedingt durch Änderungen des Klimas ist das aber heute oft nicht mehr zu erkennen.

Literaturhinweise:

- Gertel W. (1987). Sympatrisches Vorkommen zweier *Sulcorebutia*-Arten: *Sulcorebutia frankiana* Rausch und *S. alba* Rausch - *Kakt. and. Sukk.*, 38(12), 310-311
- Gertel, W., Jucker, H. & de Vries, J. (2006). *Sulcorebutia azurduyensis* (Cactaceae) - eine neue Art aus der Umgebung von Azurduy, Bolivien. – *Kakt. and. Sukk.*, 57 (9), 239-247

Willi Gertel
Rheinstr. 46
D-55218 Ingelheim



***Lobivia ferox* Britton & Rose 1922**

Vom Standort bei Cariquima in Nordchile

In ECHINOPSEEN 6 (2) 2009 sind von K. Meißner und E. Scholz Beiträge zu *Lobivien* in Nordchile veröffentlicht worden. Besonders ersterer soll hier eine Fortsetzung finden, die mit Sicherheit auch mein Freund K. Meißner geschrieben hätte, wenn ihn nicht sein viel zu früher Tod 2015 aus unserer Mitte gerissen hätte. Es handelt sich dabei speziell um die Auffindung der im Titel benannten Pflanze (an dieser Stelle wäre es sinnvoll, zunächst erst noch mal die o. g. Beiträge zu lesen).

Die damalige Reisegruppe konnte, nach GPS- Daten von Raquel Pinto B., bei Cariquima, besagte *Lobivia ferox* finden. Der Fundort von W. Rauschs WR 988a liegt wohl ganz in der Nähe, in ca. 25 km Luftlinie Entfernung. Leider bekamen sie damals keine blühende Pflanze zu Gesicht. Da an den Pflanzen aber einige Samen zu finden waren, so konnte man hoffen, der Blüte doch noch ansichtig zu werden.

Dank der Unterstützung von R. Weber konnte ich die beiden Sämlings-



Pflanzen, welche sich in K. Meißners Sammlung bei deren Auflösung befanden, erwerben, (die Keimrate der Samen war offenbar nicht sehr groß).

Zunächst war ich sehr erstaunt, als ich an der etwas größeren der beiden Pflanzen, Ende Mai 2016 eine Knospe entdeckte. Solch eine kleine *Lobivia ferox* war in meiner Sammlung noch nie zur Blüte gekommen.

Stellvertretend für K. Meißner möchte ich hiermit diese blühende Sämlingspflanze vorstellen.

Ihr Körper ist kugelförmig mit einem Durchmesser von 50 mm, mit 16 Rippen und einem freien Areolenabstand von 15 - 25 mm. Dornen alle leicht zum Körper gebogen. 6 - 8 Randdornen, 10 - 25 mm lang; Mitteldornen sind 1- 3 vorhanden bei einer Länge von 30 - 60 mm stehen sie in unterschiedliche Richtungen ab, ihre Spitzen sind z.T. hakig gebogen.

(Diese Eigenschaft geht offenbar bei älteren Pflanzen verloren, wie man auf den Fotos vom Standort, im Beitrag von K. Meißner, erkennen kann.) Im Neutrieb sind die Dornen kräftig braun, heller am Fuß und dunkler zur Spitze hin, jedoch verblassen sie recht schnell und sehen dann etwas gescheckt aus. Insgesamt wirkt die Bedornung sehr offen, was aber bei *Lobivia ferox* in dieser Größe wohl keine Seltenheit ist.

Die Blüte hat einen leicht rosa Schimmer; ist 90 mm lang bei 75 mm Durchmesser; den rosa bis braun farbigen Schuppen entspringt graue und schwarze Wolle.

Kennt man ihre Geschichte nicht, sie würde sich nicht von anderen *Lobivia ferox* unterscheiden. So aber lebt mein Freund K. Meißner indirekt in meiner Sammlung weiter! Zumal wir, die Niedercrinitzer Lichtbilderfreunde zusammen mit den Kirchberger Kakteenfreunden das große Glück hatten, K. Meißners wundervollen Vortrag über diese Chilereise auf einer Grobbleinwand zu erleben.

Besonders danke ich R. Weber und E. Scholz für Durchsicht wie redaktionelle Bearbeitung des Beitrags.

Literatur:

- Meißner, K. (2009). Lobivien in Nordchile, *Echinopse* 6(2), 63 - 65
Scholz, E. (2009). Lobivien in Nordchile, *Echinopse* 6(2), 66 - 68



Klaus Wutzler
Niedercrinitz
Thälmannstr. 5
08144 Hirschfeld

Reicheocactus famatinensis* var. *jachalensis

Abweichende Blütenformen



Bild 1: *Reicheocactus famatinensis* mit Mikro-Blüten

Es war wieder einmal Staunen angesagt! Vor nun schon einigen Jahren bekam ich 2 Sämlinge von *Lobivia famatinensis* v. *jachalensis* angeboten. Im Vergleich zu meinen übrigen *Lob. famatinensis*-Pflanzen blieben sie in ihrer Entwicklung zurück, und eine der beiden wuchs abnorm deutlich schlank zylindrisch (Bild 1). Sie sieht aus wie eine Zwischenform von *Lob. famatinensis* und *Lob. bonnieae*.

Ende April 2016 bemerkte ich zu meiner Freude, dass sich neben den anderen *Lob. famatinensis* auch an den beiden mit var. *jachalensis* bezeichneten Pflanzen, erstmalig Knospen entwickelten.

Die Knospen der kompakteren Pflanze wuchsen heran, und zu meinem Erstaunen stellte ich fest, dass an der Blütenröhre fast keine Wollbildung vorhanden war (Bild 2).

Die Knospen der schlanken Pflanze waren stecken geblieben, dachte ich, denn sie waren nur bis zu einem Ø von ca. 3 mm herangewachsen. Als ich aber die Pflanze in die Hand nahm und genauer betrachtete, stellte ich fest, dass auch sie blühte (Bild 3)! Solch eine Blüte hatte ich in all den Jahren an einem Kaktus überhaupt noch nicht gesehen.

Eine Blüte war geöffnet und man konnte den Griffel sehen, die zweite blieb geschlossen. In diesem Zustand verharrten sie rund 3 Wochen. Als ich sie nach dieser Zeitspanne, die Blüten der andern Pflanze waren längst vertrocknet und abgefallen, vorsichtig mit einem Stäbchen berührte, fielen auch



Bild 2: *Reicheocactus famatinensis* var. *jachalensis*, abnormale und normale Blütenbewollung

sie herab. Beide Blüten hatten aber ihre Form, wie auf dem Foto zu sehen, beibehalten. Sie waren nur ähnlich wie Strohblumen geworden.

Schön übrigens, dass aus der *Lobivia famatinensis* wieder ein *Reicheocactus* geworden ist!

Literatur:

Schlumpberger, B.O. (2012). New combinations in the Echinopsis alliance, *Cactaceae Systematics Initiatives* 28, 29-31.

Klaus Wutzler
Niedercrinitz
Thälmannstr. 5
08144 Hirschfeld



Bild 3: *Reicheocactus famatinensis* mit Mikro-Blüten



Roy Mottram zum Thema *Echinopsis deminuta* Weber

Fragen und Antworten

Echinopsis deminuta F.A.C. Weber war schon mehrfach Thema in unserem Heft, ist aber nach wie vor aktuell. Deshalb bat ich Roy Mottram um einige Erläuterungen zu seiner Arbeit „The first Aylostera“, in der er erklärt, dass eine gute Übereinstimmung besteht zwischen der Erstbeschreibung der *Echinopsis deminuta* und Pflanzen, die Victor Gapon in der Umgebung der Stadt Trancas fand. Freundlicherweise erlaubt er, seine Antworten zu veröffentlichen.

R. Weber: Mit großem Interesse habe ich Ihre Arbeit „The First Aylostera“ in Cactus Explorer (5)2012: 41-44 in einer Übersetzung von Alfred Hopp gelesen.

Leider stimmen meine Beobachtungen in weiten Teilen nicht mit den Ihrigen überein. Dies legte ich in einem Beitrag in unserem Journal ECHINOPSEEN 11(2) 2014: 88-92 dar.

Ich erlaube mir, Ihnen meine Argumente in gekürzter Form zukommen zu lassen. Vielleicht ist es Ihnen möglich, mir einige Erläuterungen zu geben, sodass mir Ihre Argumentation verständlich wird.

Ihre Arbeit enthält leider keinen Vergleich zwischen den Pflanzen von V. Gapon und der Erstbeschreibung der *Echinopsis deminuta*. Lediglich ein Vergleich einzelner Angaben aus der Erstbeschreibung mit *A. pseudominuscula* erfolgt. Da *E. deminuta* 11 bis 13 Rippen hat, *A. pseudominuscula* aber 15 bis 19*), kann *A. pseudominuscula* nicht *E. deminuta* sein.

Die von Ihnen abgebildeten Gapon-Pflanzen haben bis mindestens 17 Rippen. Ihrer Argumentation folgend, sind das also auch keine *E. deminuta*.

R. Mottram: Das Titelbild zeigt ein besonders großes Exemplar. In Abb. 4 ist die Anzahl der Rippen viel geringer. Trotzdem verstehe ich Ihren Punkt. Ich habe den Merkmalen der Körper weniger Beachtung geschenkt als den Unterschieden der Blüten, da diese sehr plastisch sein können. Das von Weber bemerkte sehr dornige Pericarp ist ein Merkmal, das nur in Trancas beheimateten Pflanzen, weshalb wir bestimmt nicht weiter suchen müssen.

R. Weber: Aus Ihrem Vergleich mit *A. pseudominuscula* erkenne ich, dass Sie solche Details für entscheidend ansehen. Deshalb kann ich mir nicht erklären, dass Sie eine gute Übereinstimmung der Erstbeschreibung mit den Pflanzen von V. Gapon feststellen.

*) Dies ist nicht zutreffend. Laut Erstbeschreibung der *Echinopsis pseudominuscula* Speng. hat diese 13 Rippen, würde also mit diesem Merkmal doch zu *E. deminuta* passen.



Abb. 1: *Aylosteria pseudodeminuta* VG 993, zumindest in der untersten Blüte erscheinen die Staubfäden rötlich.



Abb. 2: *Aylosteria pseudodeminuta* VG 993. Die geschnittene Blüte zeigt: Die Staubfäden sind tatsächlich weiß.

Zwar gibt es unter den Gapon-Pflanzen einige, die mit einzelnen Merkmalen aus der Erstbeschreibung der *E. deminuta* ausgestattet sind, aber ich kenne keine, die wenigstens eine Mehrzahl dieser Merkmale in sich vereinigt. Kugelige Körper mit 5 bis 6 cm Durchmesser und lediglich 11 bis 13 Rippen sind gänzlich unbekannt.

R. Mottram: Ich stimme zu, dass das ziemlich unvereinbar ist. Es könnte sich dabei um eine Falschdeutung von F.A.C. Webers handschriftlichen Notizen oder einfach um einen Fehler handeln.

R. Weber: Wenn wir uns als Beispiel einen Körper von nur 50 mm Durchmesser mit 12 Rippen vorstellen, so wird der Rippenabstand im Bereich des größten Körperdurchmessers etwas 12 mm betragen. Die 5 bis 8 mm langen Dornen würden sich also höchstens an den Spitzen berühren. Bei den von Ihnen abgebildeten Pflanzen erreichen die Dornen locker die Mitte der benachbarten Areole. Das ist so, weil diese Pflanzen mehr Rippen, einen geringeren Körperdurchmesser und damit offenbar ein völlig anderes Erscheinungsbild haben als F.A.C. Webers *E. deminuta*.

R. Mottram: Verstehe.

R. Weber: Eine *E. deminuta* muss einen grünen Fruchtknoten von 6 mm Durchmesser mit 8 mm ...

R. Mottram: Die Erstbeschreibung sagt hier 5-8 mm.

R. Weber: ... langen Borsten haben. Die Blüte in Fig.3 hat einen Fruchtknoten von höchstens 5 mm Durchmesser, die Borsten sind nicht länger als 5 mm und grün ist der Fruchtknoten auch nicht.

R. Mottram: Das stimmt. In diesem Beispiel ist er rötlich überhaucht.

R. Weber: Die von Ihnen gezeigten Blüten haben keine rosa Staubfäden .

R. Mottram: Hier spricht die Erstbeschreibung von schwach rosa, was zutreffend ist.



Abb. 3: *Aylostera spinosissima* mit acht Narbenästen.



Abb. 4: *Aylostera* CH 725 von Aiquile mit acht Narbenästen.

R. Weber: ...und auch keine Griffel mit acht Narbenästen.

R. Mottram: Acht wäre sehr ungewöhnlich und diese ungewöhnliche Ausbildung kann ich nicht erklären. Normalerweise würde ich 4-6 Narbenäste für diese und verwandte Spezies erwarten.

M.L. Hjertson spricht von 6 im Fall von *deminuta*, aber sein Konzept war zu umfassend um zu sagen, auf welche Pflanze er sich dabei bezog.

R. Weber: Das gelegentlich gehörte Argument, dass in der Umgebung von Trancas die Pflanzen von V. Gapon das sind, was der Beschreibung der *E. deminuta* am nächsten kommt, also diese Pflanzen *E. deminuta* sein müssen, muss man infrage stellen. Schon 1995 wies Reinhard Haun darauf hin, dass „... der Herkunftshinweis zur *deminuta* „Espèces reçues de Trancas“ (Aus Trancas *erhaltene* Art) nicht das natürliche Vorkommen in dieser Provinz belegt.“ Dass sie aus Trancas *erhalten* wurde bedeutet also nicht zwingend, dass sie auch dort wuchs. Was, wenn Trancas nur die Poststation war, von der die Pflanzenlieferung ihren Weg nach Europa antrat?

R. Mottram: „reçues de“ bedeutet soviel wie „Bekommen von“. Tatsächlich war nichts von *E. deminuta* konserviert oder publiziert 2 Jahre nach F.A.C. Webers Tod. Wir haben keine Aufzeichnungen darüber, wer Webers Pflanze eigentlich gesammelt hat. Eine durchaus wahrscheinliche Vermutung ist, dass es Miguel Lillo war, Nachfolger von Friedrich Schickendantz (verstorben 1896) am Herbarium der Stadt Tucuman. Von da aus hatte er die Sendungen organisiert (nicht von da, wo er im Feld arbeitete). Der damalige Postversand wurde nur sehr selten zum Transport botanischer Proben benutzt. F. Schickendantz` Botanikerfreunde oder Beamte beförderten Proben und Samen per Hand, wenn diese Europa besuchten und er selbst nicht reisen konnte. F. Schickendantz schickte alle seine Kakteenfunde zur Begutachtung an F.A.C. Weber und M. Lillo tat es wahrscheinlich genauso bis zu Webers



Abb. 5 und Abb. 6: *Aylostera pseudodeminuta* ES 36 und DH 341 mit jeweils sieben Narbenästen und roten Staubfäden. Mit diesen beiden Merkmalen gut, mit den restlichen Merkmalen leider (so wie die Gapon-Pflanzen) weniger gut zur Erstbeschreibung der *Echinopsis deminuta* passend.

Tod 1902. Weder F. Schickendantz noch M. Lillo waren sich bei der Identifizierung von Kakteen sicher. Über F. Schickendantz ist nicht bekannt, dass er jemals in Trancas botanisiert hätte, aber ich glaube, M. Lillo tat dies zum Ende des 19. Jahrhunderts. F.A.C. Webers Erstbeschreibung von *E. deminuta* ist nun leider alles, was uns verbleibt.

R. Weber: Ich wäre Ihnen sehr dankbar, wenn Sie mir erklären würden, bei welchen Merkmalen die von Ihnen erwähnte gute Übereinstimmung der Erstbeschreibung der *E. deminuta* mit den Pflanzen von V. Gapon erkennbar ist.

R. Mottram: Ich habe keine Vergleichstabelle mit Victors Pflanzen erstellt. Die Widersprüche haben Sie weiter oben bereits angeführt und einigen ist nur schwierig Rechnung zu tragen. Viele von F.A.C. Webers Beschreibungen enthalten unerklärliche Fehler. Seine Handschrift war nicht immer klar lesbar, wie wir von seinen Briefen wissen und ich erkläre mir solche Probleme genau damit. Das Material, das mir von Gapons Pflanzen zur Verfügung stand, waren vorrangig Fotos und einige Pflanzen.

R. Weber: Ebenfalls dankbar wäre ich Ihnen, wenn Sie erlauben würden, Ihre Antwort in ECHINOPSEEN zu veröffentlichen.

R. Mottram: Sie können meine Kommentare gern zitieren oder editieren.

R. Weber: (als Antwort auf R. Mottrams Schreiben):

Leider bestehen meine Zweifel an der Richtigkeit der Zuordnung des Namens *Echinopsis deminuta* zu den Aufsammlungen von V. Gapon (VG 801, 993, 1097, 1098 und 1100) weiter. Ich bin kein Botaniker. Ich bin nur Pflanzenliebhaber. Deshalb kann ich vielleicht einige Zusammenhänge nicht erkennen. Aber ich sehe die Differenzen zwischen V. Gapons Pflanzen und der

Erstbeschreibung der *Echinopsis deminuta*.

Man sollte *Echinopsis deminuta* so sehen, wie es Britton und Rose taten: „Wir hängen die Beschreibung an unsere Gattung *Rebutia* an, zu welcher sie gehören könnte. Aber wir sind zu einer Untersuchung ohne ein Probestück nicht in der Lage.“

Wäre es nicht besser, bis so ein wirklich zur Erstbeschreibung passendes „Probestück“ vorhanden ist, *Aylostera pseudominuscula* (Speg.) Speg. als Gattungstyp anzusehen? In diesem Fall hätten wir Pflanzen, die auch bei einer kritischen Prüfung zur Erstbeschreibung passen.

Meiner Ansicht nach sollten wir uns nicht auf eine Erstbeschreibung stützen, von der wir von vornherein vermuten, dass sie fehlerhaft ist. Und wir sollten nicht Passagen aus der Erstbeschreibung, die gut passen, herausgreifen und andere, die schlecht passen, ignorieren.

Und noch drei Einzelheiten. In einigen Abbildungen in „The first *Aylostera*“ sind die Staubfäden scheinbar rötlich. Ich lege zwei Fotos der VG 993 bei. Auf dem ersten Bild erscheinen die Staubfäden auch so. Erst in der geschnittenen Blüte erkennt man: die Staubfäden sind weiß.

Acht Narbenäste sind bei *Aylostera* nicht ungewöhnlich. Im Umfeld der *Aylostera fiebrigii* ist dies immer wieder zu beobachten. Zwei Beispiele im Foto: *Aylostera spinosissima* und *Aylostera* spec. Aiquile CH 725.

Aus der *Aylostera pseudodeminuta*-Gruppe sind ES 36 (Volcan) und DH 341 (= WR 770, Cuesta deLajar) mit immerhin sieben Narbenästen (und roten Staubfäden!) bekannt.

Nicht nur die von F.A.C. Weber beschriebene, bis 8 mm lange Bedornung am Pericarp, sondern auch ein Pericarp-Durchmesser von 6 mm ist mir bei *Aylostera* (die Gapon-Pflanzen eingeschlossen) unbekannt.

Literatur

Haun, R. (1995). Nachsatz zu *Rebutia deminuta*. *Freundeskreis Echinopseer - Informationsbrief Nr.20*, 23.

Mottram, R. (2012). The first *Aylostera*, *The Cactus Explorer*, No.5, 41-44. unter: http://www.cactusexplorers.org.uk/Explorer5/Cactus%20Explorer%205_complete.pdf [abgerufen am: 20.01.2017]

Weber, R. (1995). Was ist *Echinopsis deminuta* Weber?. *Freundeskreis Echinopseer - Informationsbrief Nr.20*, 20-22.

Weber, R. (2014). Nochmals: Was ist *Echinopsis deminuta* Weber? *Echinopseer* 11 (2), 88-92.

Rolf Weber / Seegärten 71 / 01157 Dresden



***Mediolobivia kesselringiana* Cullmann**

- eine Aufsammlung von A. V. Frič? -

Die nicht ganz erfolgreiche Suche nach einer Antwort.

Mediolobivia kesselringiana wurde 1948 im Jahrbuch der Schweizerischen Kakteengesellschaft „Sukkulentenkunde“ beschrieben. Sie stellt aus heutiger Sicht eine rosablühende *Rebutia aureiflora* Backeberg dar.

Hier einige Auszüge aus der Beschreibung: „... Körper dunkelgrün mit blaugrünem Schein, zum Teil braunviolett überhaucht ... Areolen etwa 1 mm breit, 2 mm hoch ... mit weißem oder schwach gelblichem Wollfilz. Rand- und Mittelstacheln kaum zu unterscheiden, ca. 14 – 18, die unteren glashell, die oberen bräunlich, 2 – 3 der oberen kräftig braun, einzelne davon 1,5 cm lang. Blüten ... breit trichterförmig. Fruchtknoten ca. 4 mm Durchmesser, olivfarben, mit lanzettlichen grünen Schuppen ... spärliche bräunliche Wolle und bräunliche Borsten ... Röhre fleischfarben mit wenigen grünen Schuppen, schmutzigweißer Wolle und einzelnen bräunlichen Borsten ... Blütenblätter in 3 Reihen, spatelig in kleine Spitzen auslaufend, bis zu 7 mm breit, kräftig rosenrot (Ostwaldsche Farbtafel 1a 9,5), die innersten mit schmalem, hellem, fast weißem Rand und auch am Schlund heller bis fast weiß werdend. Staubfäden in zwei Kreisen, teils dem Grunde des Schlunds, teils der Röhrenwand entspringend, schmutzig rosaweiß, ... Griffel freistehend ... 7-8 Narbenäste, hell cremefarben bis weiß, zusammenliegend. ... Die Pflanzen wurden von Hahn, Berlin verbreitet und entstammen einer Importsendung von Frič, Prag. Sie dürfte demnach wie die übrigen *Mediolobivia* aus Nordargentinien (Provinz Salta?) stammen, wo Frič gesammelt hat. ...“

Auf seiner letzten Reise vom Oktober 1928 bis zum März 1929 hatte A. V. Frič tatsächlich unter anderem Argentinien besucht, wo er *Rebutia haagei*, *R. peterseimii*, *R. nicolai*, *R. steineckeii*, *R. pilifera*, *R. salmonea* und vor allen Dingen *R. einsteinii* fand. Alle stellte er 1932 in seinem Beitrag „Rebutien aus den hohen Bergen“ in Kaktusar vor.

Wenn man an die beiden Sätze in W. Cullmanns Beschreibung zur Herkunft seiner Pflanze denkt und mit einer Passage aus C. Backeberts *Cactaceae*, S. 1493, vergleicht, ergibt sich ein Widerspruch: „Das Hauptverdienst der Einführung dieser reich- und schönblühenden Untergattung (Backeberts Untergattung *Mediolobivia* seiner Gattung *Mediolobivia*, die alle bis dahin bekannten Varianten der *Rebutia* bzw. *Mediolobivia aureiflora* enthielt) haben Stümer und Marsoner sowie zum Teil Blossfeld. Cullmanns Angabe bei Beschreibung der *M. kesselringiana*: von Hahn, Berlin verbreitet; die Pflanzen



Abb. 1: *Medioblobivia kesselringiana*.
Sämling aus von Pflanzen von
M. Schleipfer geerntetem Samen.

Foto: L. Busch



Abb. 2: Schnitt einer Blüte der in Abb. 1
dargestellten Pflanze.

Foto: L. Busch

stammen aus einer Importsendung von Frič ...“ ist ein Irrtum. Frič selbst hat diese Gattung nicht gefunden, sondern Material von Stümer und Marsoner durch mich über Kreuzinger erhalten und auch von Hahn.“

Eigentlicher Auslöser für mein Interesse, der Sache nachzugehen, war W. Rausch (1986), der unter seiner *Lobivia einsteinii* var. *aureiflora* schreibt: „Da ich seither noch viele Male da war (an den Standorten der *Rebutia aureiflora* in Salta) fand ich auch Blossfelds und Fričs Fundplätze.“ Also war auch W. Rausch der Meinung, dass A. V. Frič *Rebutia aureiflora* mitgebracht hatte.

Zunächst (das war im Jahre 1987) befragte ich R. Haun. Er meinte, dass C. Backeberg Recht haben könnte. Wenn A. V. Frič *Rebutia aureiflora*-Formen gesammelt hätte, hätte er sie zusammen mit *Rebutia einsteinii* usw. eben zum Beispiel in Kaktusar erwähnt. Die *Rebutia aureiflora*-Formen seien bei A. V. Frič erst aufgetaucht, als es sie an anderer Stelle auch schon gab. – Soweit R. Haun. Diese Argumentation wirkt recht schlüssig. Tatsächlich erscheinen Formen der *Rebutia aureiflora* bei A. V. Frič erstmalig unter „*Setirebutia* Frič 1934“ in Kreuzinger (1935) „Verzeichnis amerikanischer und anderer Sukkulenten mit Revision der Systematik der Kakteen“. Ohne lateinische Diagnose ist diese Gattungsbeschreibung allerdings ungültig. Außer *Rebutia aureiflora* finden wir hier elf weitere Namen, auch alle ohne Beschreibung. Drei werden allerdings im Foto gezeigt, so dass man sich etwas informieren kann. Diese Pflanzen zeigen aber keine Merkmale, die sie aus der bis hierhin bekannten *Rebutia aureiflora*-Variabilität herausheben.

In der „Blauen Liste“ von 1936 sind es nicht weniger als 54 Namen, die



Abb. 3 und 4: *Mediolobivia kesselringiana*. Sämling aus unter „*M. aureiflora* var. *rubriflora*“ erhaltenem Samen.

Fotos: L. Busch

sich unter *Setirebutia* versammeln. Kein Mensch weiß heute, was sich hinter diesen verbarg. Was könnte zum Beispiel „05/30 *brunicentra roseiflora*“ gewesen sein? Wenn man an die von W. Cullmann als zum Teil bräunlich beschriebene Bedornung und die Blüten in „kräftig rosenrot“ denkt ... passt das nicht zu „*brunicentra roseiflora*“? Aber hätte A. V. Frič nicht eine so außergewöhnliche Blütenfarbe mehr herausgestellt?

Nun wandte ich mich an K. Crkal, Verfasser des Buches *Lovec kaktusu* über A.V. Frič. Auf die Frage, ob es in der CSSR-Literatur konkrete Hinweise dafür gibt, dass A. V. Frič bei seinen Expeditionen *Rebutia aureiflora*-Formen gesammelt hat, antwortete er: „*A.V. Frič hat von seinen Expeditionen keine Pflanzen Rebutia/Mediolobivia aureiflora (einschließlich aller Formen) mitgebracht. Alles was er kultivierte, kam von Hahn usw. In der CSSR gibt es zu diesem Problem nur sehr wenig Literatur.*“ Dies hat zwar wenig Beweiskraft, aber K. Crkal besitzt wohl im Moment die umfassendsten Kenntnisse über A. V. Fričs Arbeit, weshalb seinem Wort wohl einiges Gewicht zukommt.

K. Crkal zitiert Z. Fleischer (1973): „*Es ist interessant, dass bald nach den Backeberg-Funden Frič ein Päckchen mit Importpflanzen erhielt. Er benannte sie scherzhaft Luftpostrebutien. Ich war selbst einmal bei der Aus-händigung und beim Auspacken eines solchen Päckchens dabei. Auf diese Art erreicht Frič bald weit mehr Material, als Backeberg hatte.*“

Dies ist natürlich kein Beleg dafür, dass A. V. Frič *R. aureiflora* ausschließlich über den Postweg erhielt. Aber man sollte sich immer mal wieder vergegenwärtigen, dass A. V. Frič nicht nur eigene Aufsammlungen vermehrte und vertrieb (genauso wie es zum Beispiel C. Backeberg auch tat),

also nicht alles, was er verkaufte, aus einer seiner Importsendungen stammt.

R. Haun äußert sich 1989 nochmals zu *Mediolobivia kesselringiana*: „... keineswegs auszuschließen ist jedoch, dass wir diese Form der züchterischen Experimentierfreude Fričs zu verdanken haben.“

In dieser Richtung hatte A. V. Frič bereits 1931 in Möllers Deutscher Gärtner-Zeitung seine Ziele dargelegt: „*Von meiner letzten Reise habe ich ... 13 neue Rebutien gebracht. Es sind Miniaturpflanzen ... und doch sind es Zukunftspflanzen, die, richtig behandelt, ein Vermögen für die Gärtner bedeuten werden. Es handelt sich nicht nur um Kultur und Vermehrung, sondern aus dieser Gattung werden viele Hybriden gezogen werden, und sie haben gleiche Bedeutung wie der Phyllocactus.*“

Z. Fleischer (1973) bestätigt das: „*Auf seiner letzten Reise sammelte Frič in den Bergen Nordargentiniens. ... er fand eine ganze Reihe neuer Arten von Lobivien, Rebutien, Aylosteras und Mediolobivien. ... Und gerade diese Pflanzen sah Frič als geeignet für Kreuzungen an. Er hatte im Sinn, reichblühende Pflanzen mit großen Blüten in verschiedenen Farben zu züchten.*“

R. Haun (1989) weiter „... *In den Sammlungen anzutreffende, aus Samen gezogene Exemplare erwecken den Anschein, von nur einer Pflanze mittels Kreuzung und Rückkreuzung abgezüchtet worden zu sein.*“

Die Fotos in diesem Beitrag, auf denen Sämlinge zu sehen sind, passen zu dieser Aussage. Neben den abgebildeten Exemplaren ergab die Aussaat auch Pflanzen mit orangefarbenen und roten Blüten. Und dazu passt dann auch noch W. Rauschs Aussage von 1986: „*ich habe noch niemals gehört, dass man Formen wie z.B. rubriflora, kesselringiana, compactiflora usw. aus Samen nachgezogen hätte.*“.

Die Durchsicht der alten Literatur und die Experten-Meinungen ergeben ein Puzzle mit etlichen schlecht passenden Teilen. Keiner wird zweifeln, dass W. Cullmann seine Pflanze von A. Hahn erhielt. Durchaus denkbar auch, dass A. Hahn sie von A. V. Frič bekam. Aber ob sie einer „Importsendung“ entstammen, ist nach Sichtung aller Argumente fraglich. Zumindest wenn man „Import“ gleichsetzt mit „von Frič am natürlichen Standort gesammelt und nach Europa eingeführt“. Die spätere *Mediolobivia kesselringiana* kann zum Beispiel von H. Blossfeld über Zwischenstationen zu A. V. Frič gelangt sein. Nicht auszuschließen ist leider auch R. Hauns Aussage, dass es sich um ein Produkt der Fričschen Kreuzungs-Experimente handeln kann.

Dessen ungeachtet blieb *Mediolobivia kesselringiana* natürlich von Umkombinationen nicht verschont. Nachdem sie C. Backeberg als Synonym zu seiner *Mediolobivia aureiflora* var. *rubriflora* gestellt hatte, holte sie U. Köhler (1973) als *Mediolobivia aureiflora* var. *rubriflora* f. *kesselringiana* wieder hervor. Bei J. Donald finden wir sie unter *Rebutia aureiflora* ssp. *aureiflora* var. *blossfeldii* f. *kesselringiana*. Wer sich den neuesten Erkenntnissen von C. M. Ritz et al. (2016) nicht verschließt, wird seine Pflanze als *Aylostera einsteinii* etikettieren.

Danksagung: Bei L. Busch möchte ich mich für die Bereitstellung der Fotos bedanken.

Literatur

- Backeberg, C. (1932). *Rebutia aureiflora*. *Der Kakteen-Freund* (Mannheim)1,123-124.
- Backeberg, C. (1959). Die Cactaceae. *Handbuch der Kakteenkunde*. Band III, Jena: G. Fischer, 1482-1523.
- Cullmann, W. (1948). *Mediolobivia kesselringiana*. *Sukkulentenkunde II*, (Jahrb. der Schweiz. Kakt.-Ges.), 26-27.
- Fleischer, Z. (1973). *Loveckaktusůdoma*. in: *Jubilejnisbornik Kaktusy 1922-1972*. Praha. 60-63.
- Frič, A. V. (1931). Zum Thema Pfropfen der Kakteen. *Möllers Deutsche Gärtner-Zeitung*,46(23), 267.
- Frič, A.V. (1932). *Rebutie z vysovkychhor*. *Kaktusar*. jg,1-6 und 13-17.
- Frič, A.V. (1932). *Rebutia haagei*. Wieder über „Pfropfen der Kakteen“. *Möllers Deutsche Gärtner-Zeitung*,47(36), 421-422.
- Frič, A.V. (1936). *Rebutioideae* („Blaue Liste“). Praha.
- Haun, R. (1989). *Rebutien ans Licht gerückt* - 14. *Mediolobivia aureiflora* (Backeb.) Backeb., *Kakteen Sukkulenten* (Dresden), 24(1/2), 23-25.
- Köhler, U. (1973). *M. aureiflora* var. *rubriflora* f. *kesselringiana*. *Kakt. and. Sukk.*,24 (9), 206-207.
- Kreuzinger, K. (1935). Verzeichnis amerikanischer und anderer Sukkulenten mit Revision der Systematik der Kakteen, Eger: Verlag Kreuzinger-Eger.
- Rausch, W. (1986). *Lobivia 1985*, Wien: Rudolf Herzig Verlag. 28-33.
- Ritz, C. M., Fickenscher, K., Föller, J. et al. (2016). Molecular phylogenetic relationships of the Andean genus *Aylostera* Speg. (Cactaceae, Trichocereaceae), a new classification and a morphological identification key. *Plant Systematics Evolution*. unter: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00606-016-1296-4> [abgerufen am: 20.01.2017].
- Winkler, G. (1978). 5. Fortsetzung The Rebutias aus Ashingtonia von J. D. Donald; Übersetzung in: *Mitteilungsblatt der GÖK.22*.

Rolf Weber / Seegärten 71 / 01157 Dresden



Erkennung

Summary: Liebhaber diskutieren gerne über ihre Pflanzen. Dazu ist es notwendig, dass diese in gleicher Weise benannt werden, sonst würde ein babylonisches Sprachengewirr entstehen. Zu gleichen Arten gehören gleiche Namen. Können wir aber Arten erkennen? Und wollen wir in dieser Sache tatsächlich etwas unternehmen?

Warum sehe ich hier eine *Lobivia*?

Kurz nachdem ich der Zunft der Sukkulentsammler beigetreten war, wies mich jemand auf das Glashaus von Martine Bos in Schoorl hin, wo man für einen günstigen Preis hübsche Pflänzchen erwerben konnte. Kakteen mit dazugehörigen Etiketten waren 25 Pfennige teurer als die ohne Namen. Aus wirtschaftlichen Gründen wählte ich neben etikettierten auch eine Anzahl von namenlosen Pflänzchen. (Abb. 1)

Zufälligerweise hatte ich einen Artikel gelesen über einen Mann mit einer wunderschönen Kakteensammlung, in der überhaupt keine Etiketten vorhanden waren. Nach Meinung dieses Menschen würde die Aufmerksamkeit von den Pflanzen durch die Schildchen abgelenkt. Da war schon etwas dran. Aber andererseits will man doch auch gerne wissen, womit man sich beschäftigt. Dann ist die Kenntnis des richtigen Namens unverzichtbar.

Anfang der achtziger Jahre forderte H. Rubingh Liebhaber auf, an einer Studiengruppe teilzunehmen, die sich vor allem der Nomenklatur widmen



Abb. 1: Hübsche Pflänzchen im Jahr 1980, aber teilweise ohne Etikett.

würde. Das war genau das, was ich brauchte. Aber schon während der ersten Zusammenkunft wurde mir klar, dass es selten möglich ist, bei einem unbekannten Kaktus einen passenden Namen zu finden.

Mittlerweile hatte ich einiges fotografiert. Ein Mitglied der Gruppe Zaanadam sah Dias meiner *Lobivien*, die zufälligerweise alle beschriftet waren. Er lud mich ein, eine Präsentation zu geben. Ich fühlte mich geehrt und bereitete mich intensiv vor.

Aber schon während des zweiten Dias stand der Vorsitzende auf. „Warum sehe ich hier eine *Lobivia*?“, wollte er wissen, „Wie kann ich eine *Lobivia* erkennen?“ Einigermmaßen betroffen musste ich zugeben, dass ich das nicht wusste.

Neulich, mehr als 30 Jahre später, habe ich diese Frage noch mal weitergeleitet an einige Begeisterte unseres Vereins. Bisher kam noch keine Antwort.

Ein sehr erfahrener Liebhaber erklärte mir damals, dass die Namensgebung natürlich¹ extrem komplex ist. Es kostet einfach sehr viel Zeit, bevor man in der Lage ist, ein fundiertes Urteil zu bekommen. Er zeigte mir ein Heft der *Ashingtonia* von 1980, in dem J. D. Donald versuchte, Pflanzen der Gattung *Rebutia* in sinnvoller Weise einzuordnen. So las ich zum Beispiel: *Rebutia wessneriana* Bew. subsp. *wessneriana* Bew. v. *gokrausei* (Heinr.) Don. f. *permutata* (Heinr.) Don. nov. comb.. Dieser Einblick zeugt von einer enormen Investition von Anstrengung und Zeit. Trotzdem lade ich Sie gerne ein, heute noch auf die Suche nach Anwendung dieser Namensgebung zu gehen. Ich gebe Ihnen aber dazu nur eine geringe Chance. Manche Leute reden hier von „Bandwurm“-Namen.

Computer

Langsam erkannte ich die Aussichtslosigkeit meiner Mission. Meine unbekannten Pflanzen würden wohl nie bestimmt werden. Aber plötzlich wurde ich als Computerspezialist der Schule bezeichnet. Zwar kannte ich das Wort *Computer* und wusste auch, dass solches Gerät sehr teuer war: das Billigste kostete damals zwischen DM 50.000 und DM 100.000. Aber damit endete mein Spezialistentum.

Dann erschien der Homecomputer Sinclair ZX81 auf dem Markt, für nur DM 200, mit sogar 1 Kb RAM Datenspeicher. Und dazu gab es noch eine

¹ Das Wort *natürlich* wird oft benutzt, um einem unsicheren Gesprächspartner den Mund zu stopfen. Dadurch bekommt der Sprecher von selbst Recht, auch wenn er keine echte Untermauerung hat.

Anleitung bzw. Übungsbuch für eine einfache Form der Programmiersprache BASIC.

Ein Jahr später schaffte die Schule sich einen Homecomputer *Commodore 64* an. Eine Welt tat sich mir auf. Schon bald sah ich eine Möglichkeit, Merkmale der verschiedenen Arten der Gattung *Rebutia* im Computer zu speichern. Wenn ich danach eine unbekannte *Rebutia* verglich mit den ganzen Merkmalen, könnte ich vielleicht doch den Namen dieser Pflanze herausfinden. Dieses Programm sollte die Basis für das spätere Project *SulcoMania* (1996) bilden.

Das Programm des Commodore 64 funktionierte tatsächlich. Man konnte zum Beispiel *rote Blüte* und *11 Rippen* wählen. Das Ergebnis war eine Liste mit allen rotblühenden Arten, die 11 Rippen haben. Nach ausreichenden Merkmalen blieb nur eine Art übrig. So wurde der richtige Name gefunden.

Es war sehr beachtenswert, dass die Lösung oft schon nach nur wenigen selektierten Merkmalen klar wurde.

Während der nächsten Zusammenkunft der Studiengruppe von H. Rubingh demonstrierte ich das Programm mit entsprechendem Stolz. Leider lief aber wieder etwas schief. H. de Looze wählte absichtlich keine *Rebutia* zum Determinieren, sondern eine Pflanze einer anderen Gattung. Auch in diesem Fall wurde eine Lösung gefunden nach einer beschränkten Anzahl eingegebener Merkmale. Die Heiterkeit war groß. Wer hätte nun erwartet, dass man mit einem Bestimmungsprogramm für *Rebutia* eine *Parodia* oder eine *Mammillaria* erkennen könnte?

Ich hatte nicht sofort eine Antwort parat, obwohl ich doch vorgewarnt war. Ich hatte in Zaandam ja nicht erklären können, warum eine Pflanze *Lo-bivia* genannt wird? In gleicher Weise konnte ich nun nicht deutlich machen, wie man eine *Rebutia* erkennt. Glücklicherweise verkehrte ich in guter Gesellschaft, denn das galt offenbar für alle Anwesenden!

Numerische Taxonomie

An einem Abend wurde ich von W. Vanmaele angerufen. Es war ihm etwas zu Ohren gekommen über mein Experiment mit dem Computer. Na, er sei selber auch tätig mit dem Commodore 64, aber in ganz anderer Weise. Er sammelte von individuellen Pflanzen der Gattung *Sulcorebutia*² **viele** Merkmale.

² Obwohl es keine eindeutige Kriterien gibt, um eine Gattung *Sulcorebutia* von *Weingartia* abzutrennen, bevorzuge ich hier dennoch, die Basionyme zu verwenden.

Danach verglich er diese Merkmale miteinander und entwarf mit Hilfe des Rechners ein Dendrogramm. Ein Dendrogramm ist eine schematische Darstellung eines Baumes mit allerlei Verzweigungen. Pflanzen, die sich sehr ähnlich sehen, werden im Dendrogramm nah zusammen stehen wie Zweige am gleichen Hauptast.

Das Dendrogramm suggeriert eine phylogenetische Struktur. Es wäre bestimmt eine gute Methode für J. D Donald, um seine „Bandwurmmnamen“ zu untermauern.

Zur Illustration zeige ich ein Dendrogramm, das von meinem Programm *Cactus-Data* entworfen wurde, in dem Daten von maximal 47 Merkmalen pro Pflanze miteinander verglichen werden können. Von 7 verschiedenen Populationen *Sulcorebutia* wurden immer 4 Pflanzen selektiert (Abb. 2), die alle bewurzelte Ableger von Habitatpflanzen waren (Abb. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

Das Dendrogramm wurde berechnet aufgrund von Prozentsätzen der Übereinstimmung. Die individuellen Pflanzen werden im Dendrogramm gekennzeichnet mit einer Feldnummer, einem Namen und einer Sammelnummer.

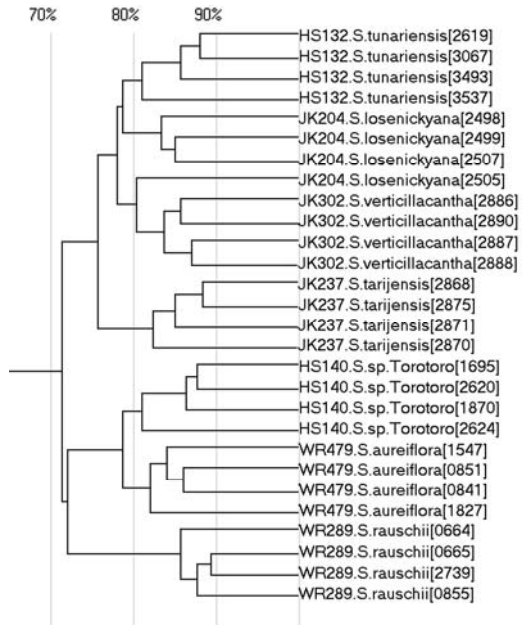


Abb. 2: Dendrogramm mit 4 Pflanzen von 7 verschiedenen Taxa aufgrund von 42 Merkmalen. Bemerge, wie ordentlich die Pflanzen zusammen passen.

J. D. Donald wäre im siebten Himmel gewesen mit diesem Dendrogramm. Die 28 Pflanzen stehen schön geordnet in Gruppen mit 4 Pflanzen des gleichen Taxons. Es gibt also einen guten Grund, diese Methode zu verwenden, um unbekannte Pflanzen zu erkennen. Man darf ja annehmen, dass eine unbekannte Pflanze in die richtige Gruppe gestellt wird.

Leider können Dendrogramme manchmal überraschen. Für Abb. 10 wurden



Abb. 3: *Sulcorebutia tunariensis* HS 132



Abb. 6: *Sulcorebutia tarijensis* JK 237.



Abb. 4: *Sulcorebutia losenickyana* JK 204.



Abb. 7: *Sulcorebutia* sp. Torotoro HS 140.



Abb. 5: *Sulcorebutia verticillacantha* JK 302.



Abb. 8: *Sulcorebutia aureiflora* WR 479.

dieselben Populationen selektiert, aber sieben Mal wurde eine Pflanze ersetzt durch eine andere der gleichen Population. Das neue Dendrogramm suggerierte ein Chaos.

„Das war zu erwarten“, sagten manche Experten, „denn Du musst *natürlich* unbedingt die richtigen Merkmale wählen.“ Leider konnte mir keiner je diese „richtigen“ Merkmale nennen.

„Man muss *natürlich* die wichtigen Merkmale höher gewichten“, fanden

Abb. 9: *Sulcorebutia rauschii* WR 289.

gegenseitigen Verwandtschaften verschafft. Man suggerierte einen Hybridschwarm, der entstanden war durch Fremdbestäubungen die kürzlich stattfanden. Wer weiß? Es mag alles schon wahr sein. Aber vor allem, während in den letzten Jahren nun DNA-Untersuchungen in Mode sind, wird eine mögliche Verwandtschaft, die nur von morphologischen Merkmalen abgeleitet wurde, schon bald angezweifelt.

Vermutlich werden wir als Amateure keine allgemein akzeptierte Interpretation über Verwandtschaft mehr geben können. Können wir aber wohl Pflanzen erkennen?

Intuition

Viele Sammler von *Sulcorebutia* akzeptieren, dass die Pflanzen in Abb. 11 *Sulcorebutia steinbachii* genannt werden. Trotzdem ähneln sie einander auf den ersten Blick kaum. Auch die Samen dieser Pflanzen unterscheiden sich verhältnismäßig stark (Abb. 12). Aber wie kommt es, dass Sammler sie dennoch als ein einziges Taxon erkennen?

andere. Aber auch hier hat nie jemand erklärt, welche Merkmale am wichtigsten waren.

Vielleicht sollte man besser akzeptieren, dass die numerische Taxonomie doch nicht so geeignet ist, um Pflanzen zu erkennen.

Manche Experten nahmen an, dass man sich mit einem Dendrogramm eine schöne Übersicht über die ge-

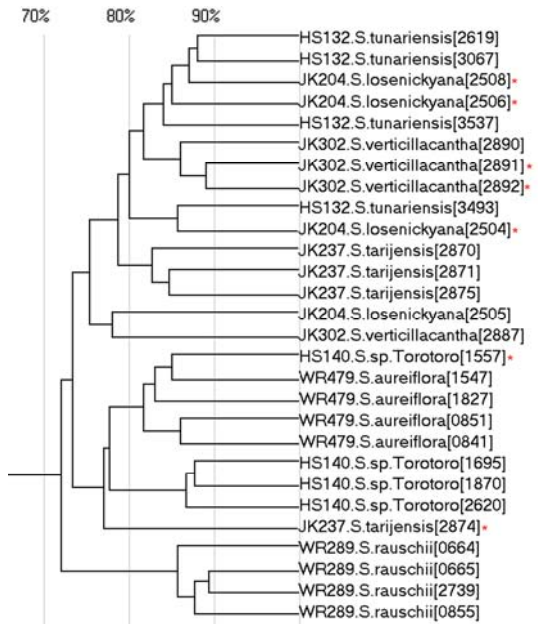


Abb.10: Dendrogramm wie in Abb. 2, in dem 7 Pflanzen ersetzt wurden von Artgenossen aus gleichen Populationen. Diese erkennt man mit *. Offenbar wird die Vorstellung, die ein Dendrogramm wachruft, stark beeinflusst durch die Wahl der Stichproben.

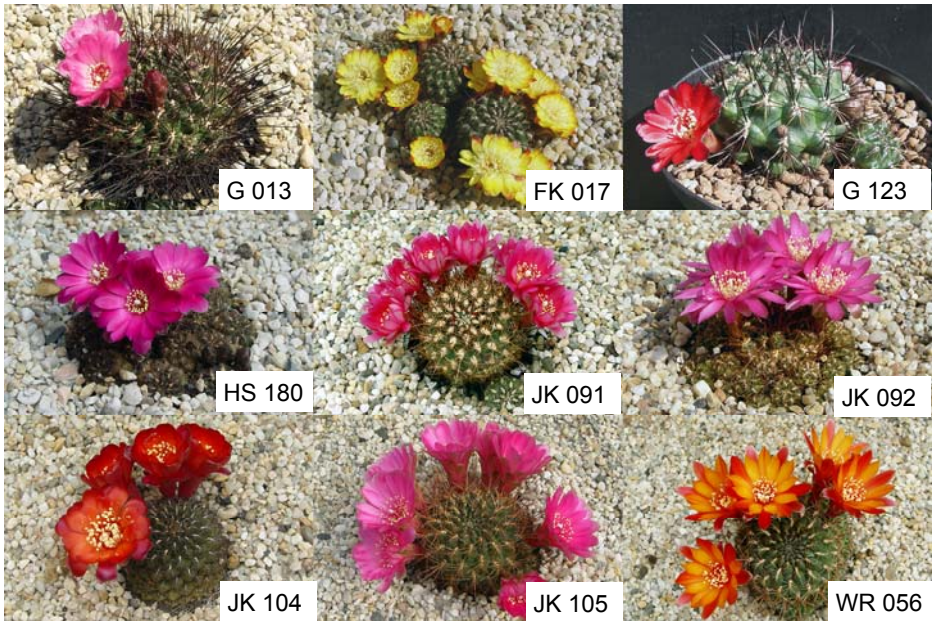


Abb.11: Pflanzen, die in den meisten Sammlungen den Namen *Sulcorebutia steinbachii* tragen.

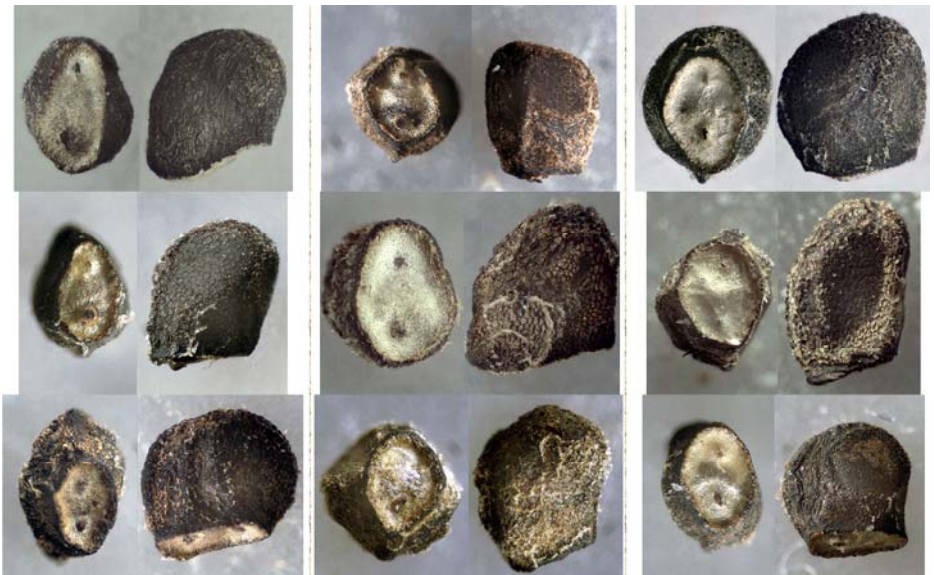




Abb. 13: Bis auf die letzte Abbildung sind das Kopien aus der Großen Winkler Prins Enzyklopädie, 1969, Elsevier, Amsterdam. Das Kind fragt bei jedem Objekt, ob das einen Hund darstellt. Der Vater wird das bestätigen oder verneinen.

Neulich sah ich einen Artikel, in dem in Kindersprache das Prinzip von *Deep Learning* erklärt wurde. Ein Kind sieht ein Objekt. Vater sagt: „Das ist ein Hund.“ Etwas später sieht das Kind ein anderes Objekt und fragt „Hund?“ Vater kann nun bestätigen oder verneinen. Je nachdem, ob mehr Objekte mit dem Namen *Hund* vorbeigekommen sind, wird der Begriff *Hund* für das Kind eindeutiger. Man könnte sagen, dass eine Basis für Intuition erzeugt wird (Abb. 13)³.

Vielleicht ist dies die Methode, mit der Kakteenfreunde ihre Pflanzen erkennen lernen. So kommt zum Beispiel der Begriff *Sulcorebutia steinbachii* zustande. Ein Mentor bestätigt oder verneint, wenn der Liebhaber annimmt, eine *steinbachii* zu sehen. Es liegt auf der Hand, dass jemand, der viele solcher Pflanzen gesehen hat, ein hervorragendes Bild der Variationsbreite dieses Taxons hat. Was das betrifft, haben Liebhaber mit einer großen Sammlung zweifellos die besten Möglichkeiten. Das gilt *natürlich* umso mehr für diejenigen, die die Pflanzen an ihrem natürlichen Standort sahen. Ich habe manchmal Aussagen gehört wie: „Du kannst darüber nicht urteilen, denn Du warst nicht da.“ Einige Supersammler von *Sulcorebutia* wurden sogar mit Respekt – und vielleicht auch ein wenig spöttisch – *Papst* genannt wegen ihres unfehlbaren Urteils.

Dennoch sehe ich einige kleine Probleme. Im Beispiel gingen wir davon aus, dass der Vater ein richtiges Bild eines Hundes hat. Ist das aber tatsächlich der Fall? Wird unser Mentor immer eindeutig eine *Sulcorebutia steinbachii* erkennen? Wie hat er seine Kenntnis bekommen? Nur von seinem eigenen Mentor oder hat er auch selbst interpretiert? Zwar war sein Urteil *natürlich*

³ Die Vorstellung ist, einen Computer so weit zu bringen, dass zum Beispiel ein Hund erkannt wird nach Analyse einer Abbildung davon. Nun wird ein Computer nicht intuitiv funktionieren, also muß der Programmierer sehr schlau sein.

unfehlbar, aber trotzdem längst nicht immer dasselbe, wie dieses von anderen Mentoren.

C. Ritz (2007) verweist auf zwei Bücher von E. F. Anderson, „The cactus family“ (2001) und „Das große Kakteenlexikon“ (2005) als Unterstützung für das Erkennen der erwähnten Arten in ihrem Artikel. E. F. Anderson ist hier also ein Mentor. Aber bei mehreren von ihm gewählten Abbildungen hätte ich einen anderen Namen bevorzugt. Und E. F. Anderson selber war vielleicht auch nicht von sich überzeugt. Die Pflanze zum Beispiel, die er 2001 noch *Rebutia steinmannii* nannte, hieß 2005 *Sulcorebutia canigueralii* (*Sulcorebutia rauschii*). Weiß ich nun, welche Pflanzen C. Ritz für ihre Forschung verwendet hat? Ich habe leider meine Zweifel.

Aus obenstehenden Zeilen geht hervor, wie heikel es ist, blind auf Intuition zu vertrauen. E. F. Anderson hatte 2001 nicht gemerkt, dass *Rebutia steinmannii* und *Sulcorebutia rauschii* möglicherweise zu zwei verschiedenen Gattungen gehören könnten. Er war nicht der einzige. Vor einem Monat noch las ich in einem Brief einer Kakteenkoryphäe etwas über *Rebutien*, obwohl *Aylosteren* gemeint waren. Das, obwohl C. Ritz 2007 schon plausibel machte, dass diese Gattungen nicht unmittelbar denselben Ursprung haben.

P. Lechner (2016) schreibt: „Ein mir bekannter, wissenschaftlich tätiger Biochemiker hat das *Sulcorebutia/Weingartia*-Problem für sich sehr pragmatisch aufgelöst: „*Da geh' ich beim Augustin* (bekannter Kakteen-Kultivator und *Weingartia*-Kenner) *ins Glashaus, schau' nach rechts* (da stehen die *Sulcorebutien*), *schau' nach links* (da stehen die *Weingartien*) *und denk mir das geht nie und nimmer zusammen.*“

Wird hier nicht der Intuition eine viel größere Bedeutung zuerkannt, als den Ergebnissen der Forschung von C. Ritz? Gut, DNA-Forschung an sich spielt keine große Rolle beim Erkennen eines Taxons. Erkennen tun wir mit unseren Sinnen. Sollten wir uns trotzdem nicht fragen, ob unsere Intuition uns hier im Stich lässt?

Ernsthafter noch: der Biochemiker benutzte auch seine Intuition über die Forschung von G. Hentzschel (2000): die Gattung *Weingartia* (inklusive *Sulcorebutia*) ist erkennbar an kurzstäuligen oder kugelförmigen Pflanzen mit äußerlich kahlen Knospen und derben, herzförmigen Schuppenblättern, am Grunde mit „Öhrchen“. Außerdem sind Funiculi einzeln oder teilweise einfach verzweigt. Mit diesen Daten soll *jede* (normale) *Weingartia* inklusive *Sulcorebutia* zu erkennen sein.

Ich bin leider noch nicht vielen Sammlern begegnet, die diese Arbeit von

G. Hentzschel ernst nehmen. Es ist ja viel einfacher aufgrund von Intuition etwas zu behaupten.

Erkennung

A. J. Cronquist gemäß sind Arten die kleinsten Gruppen, die eindeutig und ständig verschieden und unterscheidbar sind ohne spezielle Hilfsmittel. Diese Definition schließt sich Erkennung an.

Nachdem die Pflanzenfamilie (*Cactaceae*) bekannt ist, muss festgestellt werden, zu welcher Gattung die Pflanze gehört. Diese Erkenntnis wurde damals von H. de Looze absichtlich ignoriert, so dass eine falsche Lösung unvermeidbar war.

Auch wenn man oft intuitiv die richtige Gattung feststellen kann, ist es noch immer von großer Bedeutung, eine objektive Kontrolle an der Hand zu haben, wie im Falle von *Weingartia* in der Arbeit von G. Hentzschel.

Am Anfang meines Berichtes erwähnte ich, dass das Computerprogramm des Commodore 64 einen Namen für eine Pflanze nach der Wahl nur einiger Merkmale fand.

Determinieren wird mit einer minimalen Anzahl von Merkmalen ausgeführt.

Nach der Bestimmung der Gattung suchte ich mit Hilfe des oben erwähnten Programmes *CactusData* nach der am meisten typischen Pflanze des Taxons und nach einer minimalen Anzahl von für mich wichtigen Merkmalen. Ich hatte Erfolg, wenn das Programm für alle Pflanzen des Taxons einen höheren Grad von Übereinstimmung mit der „typischen Pflanze“ fand als für **alle** 2000 andere Pflanzen.

Nehmen wir *Sulcorebutia rauschii* als Beispiel. Nach viel *trial and error* fand ich die Pflanze mit der Feldnummer HS 121 und der Sammelnummer JP 1957 als geeignete „typische“ Pflanze. Wenn ich von dieser Pflanze die Farbe der Randdornen, die Länge der Randdornen, die Abwesenheit eines Mitteldorns und die Farbe der Blüte als Norm wähle, bekomme ich als ähnlichste 11 Pflanzen alle untersuchten 9 *rauschii*'s, eine *S. taratensis* var. *minima* und eine *S. heinzii* als Ergebnis (Abb. 14).

Könnte jemand in meiner Sammlung eine bessere „typische“ Pflanze für *S. rauschii* finden? Oder sind andere Merkmale mehr geeignet? Beide Annahmen sind tatsächlich nicht auszuschließen, aber kaum festzustellen.

HS121. S. rauschii .JP1957		
	HS121. S. rauschii .JP1957	Resultat
- 0 + Anzahl Rippen	WR254-e. S. hofmannii .JP1565	100 HS121. S. rauschii.JP1957
- 0 + Winkel Randdornen	WR255. S. polymorpha .JP0502	99.3 WR289. S. rauschii.JP0664
- 0 + Anzahl Randdornen	WR259. S. horrida .JP1983	98.7 WR289. S. rauschii.JP0665
- 0 + Stand Randdornen	WR260. S. tunaniensis .JP1002	98.2 WR289. S. rauschii.JP0855
- 1 + Farbe Randdornen	WR269. S. krahni .JP2653	97.9 HS121. S. rauschii.JP1648
- 0 + Form Randdornen	WR276. S. mentosa .JP0314	96.4 HS121. S. rauschii.JP1770
- 0 + Oberfl. Randdorn Spitze	WR276. S. mentosa .JP0737	96.4 WR289. S. rauschii.JP2739
- 0 + Oberfl. Randdorn Mitte	WR277. S. flavissima .JP0739	95.7 HS121. S. rauschii.JP0849
- 0 + Oberfl. Randdorn Basis	WR277. S. flavissima .JP1003	95.2 HS105. S. minima.JP1383
- 0 + Oberfl. Randdorn gesamt	WR281. S. canigueralii .JP1539	94.8 HS151. S. heinzii.JP3066
- 0 + Länge Randdornen min.	WR281-A. S. canigueralii .JP0275	93.3 WR289. S. rauschii.JP0001
- 1 + Länge Randdornen max.	WR288. S. crispata .JP1420	92.6 EH6253-7. S. sp.Yamparaez.JP2579
- 0 + Länge Randdornen Durchschnitt	WR288. S. crispata .JP2018	92.4 HS147. S. minima.JP1474
- 0 + Länge Randdornen Unterschied	WR289. S. rauschii .JP0001	90.3 HS078. S. callichroma.JP1849
- 1 + Position Mitteldornen	WR289. S. rauschii .JP0664	89.5 L387. S. pasopayana.JP1814
- 0 + Farbe Mitteldornen	WR289. S. rauschii .JP0665	87.5 HS140. S. sp. Torotoro.JP1557
- 0 + Anzahl Mitteldornen	WR289. S. rauschii .JP0855	87.5 WK217. S. canigueralii.JP1515
- 0 + Längste Mitteldorn	WR289. S. rauschii .JP2739	87.3 L387-6. S. pasopayana.JP0200
- 0 + Areole Breite	WR290. S. frankiana .JP0774	87.0 HS151a. S. sp. Totoro-0m.JP2819
- 0 + Areole Länge-Areole Breite	WR290. S. frankiana .JP2022	86.7 HJ1164. S. tarvitiensis.JP3941
- 0 + Farbe Epidermis	WR290. S. frankiana .JP4042	85.9 EH6237-9. S. pasopayana.JP2742
- 0 + Anzahl Sprosse/Jahr	WR290. S. frankiana .JP4043	85.9 L387. S. pasopayana.JP1809
- 0 + Gestalt Körper	WR292. W. hediniana .JP3994	85.1 EH1759-6. S. tarvitiensis.JP3014
- 0 + Farbe Knospe	WR292. W. hediniana .JP3995	85.1 WK217-5. S. canigueralii.JP1522
- 0 + Länge Griffel	WR459-3. S. steinbachii .JP1986	
- 0 + L.Narben/L. Griffel	WR459-3. S. steinbachii .JP0506	
- 0 + Strecke Insertionen	WR460. S. arenacea .JP3042	
- 0 + Fuß St. -Perikarpel	WR460. S. arenacea .JP3394	
- 0 + Länge Staubfaden	WR464a. S. sp.Vila Vila .JP0961	
	WR465. S. oenantha .JP0026	
	WR466. S. pampagrandensis .JP1037	
	WR468. W. lanata .B935883	
	WR472-1. S. alba .JP0266	
	WR472-3. S. alba .JP4009	

Abb. 14: In der mittleren Spalte wird eine „Referenzpflanze“ selektiert. Das Programm untersucht für jede Pflanze mit der gleichen Feldnummer, ob Merkmale mindestens 85% gleiche Werte haben. Wenn das stimmt, dann wird die Farbe in der linken Spalte rot. Ich selektiere einige dieser Merkmale, d.h. sie bekommen Gewichtung „1“. Danach lasse ich das Programm untersuchen, mit wie viel Prozent jede Pflanze der Datenbank mit der Referenzpflanze übereinstimmt. Die Untergrenze für das Ergebnis war in diesem Fall auf 85% gestellt. Das Ergebnis steht in der rechten Spalte.

In gleicher Weise konnte ich nicht nur die neulich beschriebene *Weingartia sanpedroensis* von allen anderen Pflanzen isolieren, sondern auch *S. purpurea*, *S. arenacea*, *W. westii*, *W. neumanniana* und *S. langeri*. Ich habe für diese Prozesse immer Pflanzen selektiert, die nach meiner Einschätzung von niemandem intuitiv einen abweichenden Namen bekommen hätten.

Offenbar löste ich für meine Vorgehensweise die Frage der wichtigen Merkmale. Die Bedeutung wurde von mir selber bestimmt, pro Taxon möglicherweise verschieden. Wesentliche Merkmale bekamen die Gewichtung 1, die anderen die Gewichtung 0.

Mein Versuch, geeignete Merkmale für *S. torotorensis* zu finden, hatte nicht den erhofften Erfolg. Das bedeutet, dass ich nicht erklären kann, in

welcher Weise ich *S. torotorensis* erkennen kann. Vielleicht ist meine Intuition sogar falsch. Vielleicht haben meine Mentoren mich irregeführt. Oder vielleicht ist es überhaupt nicht möglich, *S. torotorensis* wirklich abzutrennen. In diesem Fall bilden die Pflanzen mit diesen Etiketten keine erkennbare Gruppe. Macht es dann Sinn, den Namen *torotorensis* zu benutzen?

Noch verwirrender ist das Ergebnis bei *Weingartia longigibba*. Ganz gleich, welche Pflanze ich als Referenzpflanze selektierte und welche Merkmale ich wählte, es ergab sich nichts Erkennbares. Vielleicht habe ich in diesem Fall mit unklaren Pflanzen gearbeitet, die die Folge von nachlässigen Bestäubungen waren. Vielleicht auch existiert aber gar kein erkennbares Taxon *W. longigibba*.

Nach einer Anzahl von zeitraubenden Experimenten komme ich zum Schluss, dass es sehr arbeitsintensiv ist, für ein bestimmtes Taxon eine „typische“ Pflanze und dazugehörige geeignete Merkmale zu finden. Wahrscheinlich funktioniert es in vielen Fällen überhaupt nicht. Ich möchte alle nicht erkennbaren Populationen mit der Bezeichnung „spec. von [Ortsname]“ versehen. Nach meiner Erwartung gibt es sehr viele solcher Populationen. Die Gattung *Weingartia* (inklusive *Sulcorebutia* und *Cintia*) ähnelt einem Chaos, das uns immer wieder staunen lässt wegen des enormen Formenreichtums.

Ist es denn nicht seltsam, dass manche Personen mittels Intuition trotzdem bei unzähligen Populationen Namen anerkennen, die sie nicht überprüfen können? Sie scheinen sogar in der Lage zu sein, Verwandtschaften damit zu verbinden. Und sie tun das derart überzeugend, dass sie für Mentoren gehalten werden. Spannend sind Diskussionen, in denen Ausrufe angewendet werden wie „nie im Leben!“, bloß eingegeben von der Intuition.

Anschließend noch ein kleines Thema. W. Rausch (1970) beschrieb *Sulcorebutia crispata*. Von diesem Taxon mit der Feldnummer WR 288 zirkulieren wenige Klone. Trotzdem wurden schon bald einige Funde von A. Lau als *S. crispata* erkannt. Und mittlerweile ist die Rede von einem riesigen Crispatagebiet.

Aber die bekannten Klone der WR 288 unterscheiden sich enorm untereinander. Bei J. de Vries gibt es davon acht, aber er fragt sich, ob sie wirklich alle von W. Rausch selber gesammelt wurden. Wäre es echt möglich, eine „typische“ Pflanze mit zugehörigen geeigneten Merkmalen zu selektieren, sodass alle WR 288-*crispata*’s isoliert werden? Ich kann mir keine positive Antwort auf diese Frage vorstellen.

Obwohl für eine direkte Erkennung nicht brauchbar, ist trotzdem ein Vergleich der Isoenzyme interessant. L. Diers (2016) publizierte neben einer Erklärung über Isoenzyme auch die Muster einer Zahl von Pflanzen, die *crispata* oder *roberto-vasquezii* genannt werden. Die Muster der drei Pflanzen vom Typstandort WR 288 ähneln einander bedeutend weniger als eine große Reihe anderer Pflanzen (Abb. 15).

Von *S. crispata* WR 288 konnte ich noch keine Samen fotografieren. Wenn ich aber WR 595 als Referenz in der Samen-datenbank selektiere, dann ähnelt meinem Algorithmus gemäß der Samen der sogenannten *crispata* GC 11a am wenigsten von allen 2200 Stichproben denen der Referenzpflanze. Nun gibt es Experten, die finden, dass Samen von *Weingartia* sich nicht signifikant unterscheiden, zum Beispiel die zwei Samen in Abb. 16. Sie behaupten also eigentlich, dass alle Samen von *Weingartia* zum Klassifizieren einander viel zu ähnlich aussehen. Wäre das denn wohl möglich mit der Morphologie von Blüten und/oder Pflanzenkörpern?

Samen und Isoenzyme suggerieren ein enormes Chaos. Man würde keinen Moment vermuten, ein erkennbares Taxon *crispata* finden zu können. Aber für die Intuition des Liebhabers ist das auch nicht notwendig. P. Lechner (2015)

100 % WR288/1	<i>crispata</i>
81.8% WK986/19	<i>roberto-vasquezii</i>
81.8% L394/4	<i>crispata</i>
81.8% L394/3	<i>crispata</i>
81.8% L394/2	<i>crispata</i>
81.8% L390/1	<i>crispata</i>
81.8% L390/6	<i>crispata</i>
81.8% JK071	<i>tarabucoensis</i>
81.8% HS258/1	<i>crispata</i>
81.2% G158/1	<i>tarabucoensis</i>
81.2% G104/3	<i>tarabucoensis</i>
81.2% G049/6	<i>aureiflora</i>
77.2% WR595/1	<i>crispata</i>
77.2% WR288/3	<i>crispata</i>
77.2% WK986/29	<i>roberto-vasquezii</i>
77.2% WK986/ 9	<i>roberto-vasquezii</i>
66.6% G058/8	<i>tarabucoensis</i>
65 % G186	<i>sp. Rio Julpe</i>
63.6% WR465	<i>oenantha</i>
63.6% WR288/2	<i>crispata</i>
63.6% WK986/34	<i>roberto-vasquezii</i>

Abb. 15: *S. crispata* WR 288/1 wurde als Referenzpflanze selektiert. In der Tabelle wird die Übereinstimmung bezüglich Isoenzym-muster in Prozentsätzen dargestellt. Mit Rot sind die drei Pflanzen mit Feldnummer WR 288 abgebildet, mit Blau die anderen *crispata*. Die Tabelle wurde unterbrochen nach WK 986/9. Erkennung von *crispata* aufgrund der verwendeten Isoenzyme ist unmöglich. Sogar die drei Pflanzen vom Typstandort ähneln einander relativ wenig.



Abb. 16: Links ein Same der *S. crispata* WR 595, rechts ein Samen der *S. crispata* GC 11a. Es gibt Experten, die die Unterschiede zum Vernachlässigen finden.

widmet einen Artikel der Verbreitung und morphologischen Variabilität von *Sulcorebutia crispata* und emendiert die Beschreibung. Stand ihm ein Ableger der Typpflanze oder eventuell von einem noch unbekannten Klon mit extremen Werten der WR 288 zur Verfügung? Oder erkannte er Pflanzen mittels Intuition als *crispata*, die wahrscheinlich nicht vom Typstandort stammten? Wir wissen ja nicht mit Bestimmtheit, wo W. Rausch seine Pflanzen fand.

Intuitiv wird es wohl nicht schwierig sein, auch eine rotblühende Pflanze als *S. crispata* zu akzeptieren, eventuell eine mit schwarzen Mitteldornen. Würde das wirklich zu mehr Verständnis führen? Würde eine so großzügige Auffassung überhaupt Vorteile bringen?

Schon mehrere Jahrzehnte wurde stürmisch experimentiert mit komplexen Namen, die postulierte Verwandtschaften unterstützen mussten, Verwandtschaften manchmal aufgrund von einem einzigen morphologischen Merkmal oder aufgrund der Standorte. Faszinierend zu sehen, wie begeisterte Liebhaber sich auf dieses Thema stürzten und ihre Intuition verkauften als die einzige Wahrheit.

Aber nochmals, es wird immer klarer, dass wir als Liebhaber in diesem Sinne nicht viel beitragen können. DNA is *the magic word*, wenn es um Verwandtschaften geht. Wir Liebhaber können höchstens erklären, wie wir ein Taxon erkennen können.

Für ein vollständiges Ergebnis ist eine noch viel größere Datenbank notwendig, als ich selber zusammenstellen könnte. Es müssen ausreichend viele Pflanzen eines Taxons untersucht werden. In diesem Sinne ist meine Sammlung unzureichend. Wer wird aber die Arbeit aufbringen, noch mal 2000 individuelle (erwachsene, habitatreine) Pflanzen zu untersuchen mit 50 Merkmalen? Man braucht wohl einen festen Glauben an ein erfolgreiches Resultat, um überhaupt damit anzufangen.

Der Prozess, für ein Taxon eine *typische* Pflanze mit zugehörigen ausgrenzenden Merkmalen zu finden, kostet zu viel Zeit. Es ist denkbar, mein Programm zu erweitern mit einer Routine die das völlig automatisch ausführt. Aber wird damit jemand zufriedengestellt? Wer möchte nun wirklich erklären können, wie er ein Taxon erkennt? Wie viel Anerkennung bekam die Arbeit von G. Hentzschel?

Ich kann mir eine ganz einfache Lösung vorstellen: fassen wir *Weingartia* als eine monotypische Gattung auf, erkennbar aufgrund der Daten von G. Hentzschel. In dem Fall kann man die Etiketten entfernen, und die

Aufmerksamkeit wird nicht mehr abgelenkt von den Pflanzen. Vermutlich wird diese Vorstellung nicht viel Unterstützung bekommen.

Wahrscheinlich werden wir fortfahren in der alten, ausschließlich intuitiven Weise. Vielleicht hält das unser Hobby jung. Auf jeden Fall hat dann jeder Recht.

Ich bedanke mich bei Dr. Rolf Martin für die Bearbeitung des deutschen Textes.

Literatur

- Augustin, K., Gertel W. & Hentzschel, G. (2000). *Sulcorebutia*. Stuttgart: Eugen Ulmer GmbH & Co.,31.
- Diers, L. (2016). Über die Variabilität von *Rebutia* und *Sulcorebutia* auf Grund von Isoenzym-Analysen, *Echinopseen* 13(1), 5-20.
- Lechner, P. (2015). Verbreitung und morphologische Variabilität von *Sulcorebutia crispata*, *Kakt. and. Sukk.* 66(2), 29-37.
- Lechner, P. (2016). Über den Wert von taxonomischen Neuordnungen bei Kakteen am Beispiel der Gattung *Sulcorebutia*, *Echinopseen* 13(1), 21-31.
- Pot, J. (1996-2016). *SulcoMania*.(DVD mit eigenen Bildern und Daten), Krommenie: Eigenverlag.
- Rausch, W., (1970). Neue Arten der Gattung *Sulcorebutia*, *Kakt. and. Sukk.* 21 (6),102-105.
- Ritz, C. M., Martins, L., Mecklenburg, R., Goremykin, V. & Hellwig, F. H. (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.

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



In memoriam Matthias Maurer

6. Juni 1958 – 22. Juli 2016

Unser Freund Matthias Maurer starb infolge eines Wanderunfalls in den Bergen Österreichs. Ihm wurde das Reißen eines Sicherungsseiles nahe der Trägerwand bei Oberdrauberg in Kärnten zum Verhängnis, wodurch er 100 Meter in die Tiefe stürzte.

Er war bereits Mitglied in der Zentralen Arbeitsgemeinschaft ECHINOPSEEN, also seit Jahrzehnten in unserem Freundeskreis dabei.

Leider verlor er schon in den 1990iger Jahren seinen Arbeitsplatz und fand nur in einer Zeitarbeitsfirma wieder eine Tätigkeit. Für diese war er für Montagearbeiten, speziell im süddeutschen Raum unterwegs. Es ist erstaunlich, wie er trotz dieser Umstände seine große Sammlung nicht nur in sehr gutem Zustand erhalten, sondern auch noch ausbauen konnte. Seine Vorliebe galt den Zwergkakteen aus der Andenregion, speziell den Rebutien im engeren Sinn. Es war einfach eine Pracht, wenn man zur Blütezeit in seine Sammlung kam. Bei ihm konnte man gut die „Bandbreite“ einer Art studieren, denn es waren immer viele Pflanzen davon, mitunter bis zu einer Schale voll, vorhanden.

Da er nur noch am Wochenende zu Hause sein konnte, war es ihm leider nicht mehr möglich, an den Treffen in Ruhla teilzunehmen. Auch realisierte er in dieser Zeit noch den Bau eines Eigenheimes und eines neuen Gewächshauses. Da Rebutia & Co. bekanntlich viel frische Luft lieben, befand sich nebenan noch eine Anlage, wo die Pflanzen ab Mitte Mai (nach den Eismännern) bis in den Spätherbst hinein, ihr Sommerquartier hatten. Erst im vorigen Jahr hatte er es überdacht, um die Bewässerung selbst steuern zu können.

Glücklicherweise war sein Wohnort Mühlbach, heute ein Ortsteil von Frankenberg bei Chemnitz, nicht weit entfernt, so dass wir durch gegenseitige Besuche einen Austausch pflegen konnten. Leider ist das nun Vergangenheit.

Unsere Anteilnahme gilt seiner Frau und seinen Kindern.

Klaus Wutzler, Hirschfeld OT Niedercrinitz und
Rolf Weber, Dresden



In memoriam Hans-Jürgen Schaper

Die Nachricht vom Ableben unseres Freundes Hans-Jürgen Schaper am 23. Juli 2016 hat uns tief getroffen. Mit ihm verlieren wir einen Freund, der lange Zeit unserem Kreis angehörte.

Bei der Gründung unserer AG war die Anzahl unserer Mitglieder mit ca. 20 Personen sehr überschaubar gewesen, aber die Existenz dieser neuen, dem Kulturbund der DDR zugehörigen Gruppe hatte sich verhältnismäßig schnell herumgesprochen, sodass andere Kakteenfreunde ihr Interesse zum Beitritt bekundeten. So auch anlässlich unseres Treffens im Mai 1987 in Halle, wo auf der Liste potentieller Bewerber ein



Kakteenfreund aus dem Harz auftauchte, der an den von uns favorisierten Gattungen Lobivia und Rebutia gleichfalls Interesse hatte. Es war Hans Jürgen Schaper, seines Zeichens Tischler in Wernigerode.

Wiederum im Mai des darauffolgenden Jahrs kam Hans-Jürgen dann anlässlich unseres Treffens im Botanischen Garten Halle als reguläres Mitglied in unseren Kreis und nahm fortan regelmäßig an unseren Treffen teil. Inzwischen hatte sich mit der zunehmend in Mode kommenden Gattung Sulcorebutia das Spektrum der von unserem Arbeitskreis bevorzugten Gattungen erweitert, und auch Hans-Jürgen beschäftigte sich neben Lobivien und Rebutien mit diesen neuen Pflanzen, zumal diese mehr und mehr im einschlägigen Handel angeboten wurden. Als unsere Zusammenkünfte zunächst von Halle nach Gotha und wenig später dann ins Bungalowdorf nach Ruhla verlegt wurden, war Hans-Jürgen immer mit dabei. Kurze Zeit später allerdings musste er – bedingt durch eine längere Krankheit – aus unserem Kreis ausscheiden, zeigte dann später aber wieder seine Verbundenheit durch regelmäßige Teilnahme an unseren Kakteenbörsen in Gotha. Dort kam ich öfters mit ihm ins Gespräch, wo er dann von seinen gesundheitlichen Fortschritten zu berichten wusste. 2007 war er so weit hergestellt, dass er wieder unsere Tagungen in Ruhla, nunmehr in der Anlage „Bergblick“, besuchen konnte, und noch zur Herbsttagung 2015 war er bei einer Unterhaltung mit mir voller Optimismus.

Sein plötzliches Ableben war deshalb unfassbar für uns alle. Wir verlieren mit Hans-Jürgen einen engagierten Kakteen-Liebhaber und angenehmen Freund; wir werden ihn in guter Erinnerung behalten!

Dr. G. 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

rmaartin@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

Fredi Pfeiffer

Versand

Hühndorfer Str. 19
D-01157 Dresden

Tel. +49 351 4216682
e-mail heliosa@web.de

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