



ECHINOPSEEN

Echinopsis, Lobivia, Sulcorebutia, Rebutia und andere

ECHINOPSEEN

Echinopsis, Lobivia, Sulcorebutia, Rebutia und andere

Halbjährlich erscheinende Fachzeitschrift
der Arbeitsgruppe 'Freundeskreis Echinopsees'

Heft 1 (*)

Jahrgang 8 / 2011

ISSN 1614-2802

- Seite 1 Die Fundorte von SULCOREBUTIA CARACARENSIS (CARD.) DONALD, SULCOREBUTIA INFLEXISETA (CARD.) DONALD und wahrscheinlich auch von SULCOREBUTIA PULCHRA (CARD.) DONALD nach 40 Jahren wiedergefunden!**
J. de Vries
- Seite 17 Bolivien Herbst 2010 – ein Reisebericht**
P. Lechner & A. Gentili
- Seite 27 Der Formenkreis um Lobivia cinnabarina**
G. Köllner
- Seite 37 Überraschung – wahrscheinlich eine Naturhybride**
H.-J. Wittau
- Seite 41 Zum Beitrag: Was ist – atrovirens? von G. Laub**
L. Busch
- Seite 42 Zu: Eine Pflanze mit abweichendem Blühverhalten**
L. Busch
- Seite 43 Neues (?) zu Rebutia minuscula**
K. Fickenscher
- Seite 44 Die gelbblütigen Digitorebutien – Teil 5**
L. Busch

Fehlerkorrektur:

In der Ausgabe Echinopsees 7 (2) 2010 ist uns ein sog. Zahlendreher unterlaufen.
Auf Seite 73 muss es unter dem oberen Bild heißen: **Echinopsis subdenudata L 943a**.
Wir bitten unsere Leser, das Versehen zu entschuldigen

Titelfoto: Lobivia cinnabarina var. HJW 147, bei Tarabuco, 3200 m
(Foto: E. Scholz)

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 8 (1) 2011 = Informationsbrief Nr. 50
April 2011

**Die Fundorte von
SULCOREBUTIA CARACARENSIS (CARD.) DONALD,
SULCOREBUTIA INFLEXISETA (CARD.) DONALD
und wahrscheinlich auch von
SULCOREBUTIA PULCHRA (CARD.) DONALD
nach 40 Jahren wiedergefunden!**

Es ist schon wieder einige Zeit her, dass Prof. M. Cárdenas (1970), damals wohnhaft in Cochabamba, Bolivien, drei *Rebutien* beschrieb. Schon bald wurden diese drei neu beschriebenen Pflanzen von John Donald (1971) umkombiniert nach *Sulcorebutia*.

Fred Brandt (1980) stufte sie noch kurz bei *Weingartia* ein, was wiederum von Willi Gertel (1986) zurückkombiniert wurde.

Heutzutage müssen wir wieder aufgrund der Publikation von Karl Augustin und Günther Hentzschel (2008) von *Weingartia* sprechen.

Manche Berufsbotaniker, wie z.B. David Hunt (2006) umsegeln dies alles mit ihrer Supergattung *Rebutia*.

Schließlich gibt's noch die DNA-Analysen der Studiengemeinschaft Südamerikanische Kakteen e.V. aus den letzten Jahren, durchgeführt von Dr. Christiana M. Ritz, Universität Jena (2007).

Auch Ritz et al kamen zu der Schlussfolgerung, dass *Sulcorebutia* und *Weingartia* eine untrennbare Einheit bilden, was mit der späteren Publikation von Augustin & Hentzschel übereinstimmt.

Obschon wir also, botanisch gesehen, anhand dieser Publikation von *Weingartia* Werderm. sprechen müssen, steht es jedem frei, das System zu benutzen, das man bevorzugt, und so werde ich in diesem Artikel lieber den Gattungsnamen *Sulcorebutia* Backb. benutzen, zumal ich beim Gattungsnamen *Weingartia* Werderm. habituell ganz andere Pflanzen vor Augen habe.

Am Anfang werden wir uns mit zwei dieser Erstbeschreibungen, *S. caracarensis* und *S. inflexiseta* näher beschäftigen, welche in all diesen Jahren von einem Hauch von Geheimnissen umgeben waren. Viele Liebhaber kennen diese Pflanzen gar nicht, oder haben sie sogar nie gesehen.

Die dritte, *S. pulchra*, wird am Ende behandelt.

Lange Zeit haben wir keine lebenden Pflanzen von diesen zwei *Sulcorebutien* gekannt und das Material, das im Laufe der Zeit auftauchte, sah sehr unzuverlässig aus.

Die schwarzweiß-Abbildungen in der Erstbeschreibung sind von einer so schlechten Qualität, dass dazu auch nicht viel gesagt werden kann.

Die Reisen von vielen Bolivienfahrern führten auch nicht zu passendem Material.

Schließlich kamen ein zweiter Originalklon von MC 6309 *S. caracarensis* (Abb.1) und ein Klon von MC 6308 *S. inflexiseta* (Abb.2) via Succulentarium von Prof. Dr. Lothar Diers in sehr beschränktem Maße in die Spezialsammlungen.

Diese stimmten mit den Erstbeschreibungen besser überein.

Erwähnenswert ist auch, dass Diers einige Zeit bei Cárdenas in Cochabamba war und daher durch persönliche Beziehungen über zuverlässiges Material verfügt haben könnte.



Bild 1, MC 6309 *S. caracarensis*, Herkunft Diers



Bild 2, MC 6308 *S. inflexiseta*, Herkunft Diers

Weil nicht jeder die relevante Literatur zur Verfügung hat, sind für alle drei Arten die unentbehrlichen Originalteile aus den Erstbeschreibungen in den Text aufgenommen worden.

***Rebutia caracarensis* Cárđ. sp. nov., C. & S. J. USA 1970, 42(1): 37, 38.**

Simple to caespitose, tap and deep rooted. Stems globose depressed and umbilicate at apex, dark gray greenish, 1-1.5 cm high, 1.5-2.5 cm thick. Ribs about 17, spiraled, tuberculate. Tubercles roundish, 4 mm diam. Areoles 4 mm apart, linear, 4-5 mm long dark gray felted to almost naked. Spines pectinate 11-12, bristle like, appressed somewhat interlaced, 3-4 mm long, straw yellow, blackish and swollen at base. Top depression covered by interlaced spines. Flowers from lateral sections of stem, funnellform, 2,5 cm long, 2,5 cm limb, bright magenta. Ovary 4 mm long with 2 mm long broad purple greenish scales. Tube short, widening above bearing 3 mm green, darker tipped scales. Outer perianth segments spatulate, magenta, whitish at base 15 x 6 mm. Inner segments lanceolate 11 x 4 mm, magenta. Stamens from the base of tube to near the base of petals. Filaments 5 mm long, magenta; anthers yellow. Style 15 mm long, thin, whitish. Stigma lobes 4 green yellowish, 1.5 mm long.

Bolivia. Province of Zudañez. Department of Chuquisaca. Cara-Cara Hills 2.400 m. June 1969, E. Meneces. Type No. 6309 in Herbarium Cardenasianum.

Differs from R. inflexiseta Cárđ by its shorter appressed spines, smaller flowers and higher number of perianth segments.

Deutsche Übersetzung:

Einzeln oder sprossend. Wurzel rübenförmig (tief wurzelnd). Körper kugelig, abgeflacht, Scheitel eingesenkt, dunkelgraugrün, 1-1,5 cm hoch, 1,5-2,5 cm Ø. Rippen ± 17, spiralig, in Höcker aufgelöst. Höcker rundlich, 4 mm Durchmesser. Areolen 4 mm voneinander entfernt, strichförmig, 4-5 mm lang, mit grauschwarzem Filz oder fast nackt.

Dornen 11-17 (11-12), pectinat, dem Körper angepresst und ein wenig verflochten, borstenartig, 3-4 mm lang, hellgelb (strohgelb), an der Basis schwärzlich und verdickt.

*Der eingesenkte Scheitel ist dicht mit (verflochtenen) Dornen bedeckt. Blüten seitlich, trichterförmig, 2,5 cm lang, 2,5 cm Ø, glänzend magenta. Ovarium 4 mm lang, mit 2 mm langen, (breiten), grünlich-purpurnen Schuppen. Röhre kurz, sich nach oben hin verbreiternd. mit 3 mm langen grünen, dunkel gespitzten Schuppen. Äußere Blütenblätter spatelig, (magenta), an der Basis weißlich, 15 x 6 mm. Innere Blütenblätter lanzettlich, 11 x 4 mm, magenta. Staubblätter vom Grund der Röhre bis ca. an die Basis der Petalen. Filamente 5 mm lang, magenta, Antheren gelb. Griffel 15 mm lang, dünn weißlich mit 3 gelblichgrünen, 1,5 mm langen Narbenästen. Bolivien. Provinz Zudañez. Departement Chuquisaca, Cara-Cara-Berge, 2400 m. (Juni 1969, E. Meneces. Typ Nr. 6309 in Herb. Card.) (Unterscheidet sich von *R. inflexiseta* CARD. durch ihre kürzeren, angepressten Dornen, ihre kleineren Blüten und die größere Anzahl der Blütenblätter.) In Klammern stehen die Ergänzungen aus dem amerikanischen Text.*

Übersetzung: Peter L. Reischütz, Wien

***Rebutia inflexiseta* Cárđ. sp. nov., C. & S. J. USA 1970, 42(1): 37, 38.**

Single or caespitose, shallow rooted in vegetable debris in stone crevices. Some plants with several heads on a single root. Stems round umbilicate at apex 1-2,5 cm long, 2-3,5 cm thick, light green. Ribs spiraled, 14-17, tuberculate. Tubercles round, depressed, 4-5 mm diam. Areoles 3-4 mm apart, 2-4 mm long with little gray or whitish felt. Spines 14-18, thin acicular to setaceous, appressed or spreading, interlaced, flexible, whitish yellow, blackish and swollen at base, 5-19 mm long. Flowers from the base of stems, funnellform, 3 cm long, 2 cm, magenta. Ovary 4 mm long, light lettuce green bearing obtuse and broad scales.

Tube about 1 cm long with 3 x 2 mm, light green scales. Outer perianth segments spatulate magenta lilacine 20 x 4 mm. Inner segments few in number, lanceolate 16 x 3 mm, magenta above, whitish below. Stamens from the bottom of the tube to the base of the petals, 5 mm long. Filaments deep magenta; anthers very light yellow. Style 16 mm long, light green. Stigma lobes very short, about 7 in number, emerald green.

Bolivia. Province of Zudañez. Department of Chuquisaca. Around Presto, 2,400 m. May 1969, E. Meneces. Type No. 6308 in Herbarium Cardenasium.

This species differs from the others in the genus by its long upper spines which are flexible and interlaced and by its flowers bearing few segments.

Deutsche Übersetzung:

Einzeln oder sprossend, Wurzeln kurz und oberflächlich, (in humusgefüllten Gesteinspalten). Körper kugelig mit eingesenktem Scheitel, 1 bis 2,5 cm hoch, 2-3,5 cm Ø. Rippen 14-17, spiralig, in Höcker aufgelöst. Höcker rundlich, abgeflacht, 4-5 mm Ø.

Areolen 3-4 mm von einander entfernt (2-4 mm lang, mit wenig grauem oder weißlichem Filz). Dornen 14-18, pectinat gestellt, dünn-nadelig oder borstig, biegsam, angepresst oder strahlig abstehend, gebogen, (verflochten), weißgelb, an der Basis schwärzlich und verdickt, 5-10 (5-19) mm lang.

Blüten basal, trichterförmig, 3 cm lang, 2 cm Durchmesser, magenta.

Ovarium kugelig, 4 mm lang, (hell) salatgrün, mit stumpfen, breiten Schuppen.

Röhre \pm 1 cm lang, mit hellgrünen, 3 x 2 mm großen Schuppen. Äußere Blütenblätter (wenige), lanzettlich, 16 x 3 mm, oben magenta, unten weißlich.

Staubblätter vom Boden der Röhre bis zur Basis der Petalen 5 mm lang.

Filamente dunkel magenta, Antheren sehr hell gelb.

Griffel 16 mm lang, hellgrün, mit 7 kurzen, smaragdgrünen Narbenästen.

Bolivien. Provinz Zudañez. Departement Chuquisaca, um Presto, 2400 m. (Mai 1969, E. Meneces. Typ Nr. 6308 in Herb. Card.)

(Die Art unterscheidet sich von anderen Arten der Gattung durch ihre langen, oberen Dornen, die biegsam und verflochten sind, sowie durch ihre Blüte, die nur wenige Blütenblätter aufweist.)

In Klammern stehen die Ergänzungen aus dem Amerikanischen Text.

Übersetzung: Peter L. Reischütz, Wien.

Das Erste, was am Material von Diers ins Auge fiel, war, dass ein Klon eine violette Blüte aufwies, was in Übereinstimmung mit der Erstbeschreibung war, und der andere Klon eine rote Blüte.

Das braucht natürlich noch nicht falsch zu sein, weil die Blütenfarbe nicht artbestimmend zu sein braucht und bei der Artbeschreibung von nur einer Pflanze ausgegangen wird, welche als Typ dient und als solche auch beschrieben wird. Das kann zufälligerweise ein violett blühendes Exemplar gewesen sein. In dieser Zeit waren Erstbeschreibungen noch kurz und es war es noch nicht üblich, im Begleittext die ganze Variationsbreite anzugeben. Oder vielleicht kannte der Autor die rotblütigen Exemplare nicht. Wie aus der Beschreibung hervorgeht, hat Cárdenas die Pflanzen nicht selber gesammelt.

Walter Rausch hat in seiner Feldnummernliste eine mögliche *S. caracarensis* mit der Nummer WR 598 stehen, mit Standortangabe Cara Cara Berge. Solche Cerro's Cara Cara gibt es aber viele in Bolivien! Hervorstechendes Detail: auch dieser Klon hat eine rote Blüte. Aller Wahrscheinlichkeit nach hat Rausch diesen einen Klon auch von Cárdenas bekommen.

Augustin et al. (2000) äußern noch die Vermutung, dass die Sulcorebutien mit der Feldnummer G 204, mit Fundort südlich Zudañez, die langgesuchte *S. caracarensis* darstellen könnte. Gertel und De Vries (2008) korrigieren das später wieder.

Das Originalmaterial von *S. inflexisetata*, das wir bis jetzt kennen, stammt auch von Diers. Auch dieser eine Klon blüht rot. Weiter gibt es einen so genannten Rausch-Klon von *S. inflexisetata*, der sehr wahrscheinlich auch von Cárdenas stammt.

Dieser Klon sieht sehr ähnlich aus wie das Material von Diers und blüht auch rot. Sie unterscheiden sich in der Hauptsache von *S. caracarensis* durch die etwas längere, im Scheitel etwas verflochtene Bedornung, wie auch in der Beschreibung angegeben.

Welche *Sulcorebutien* kennen wir bis jetzt aus dem Areal nördlich von Presto (Abb.3) bis zum Rio Grande?



Bild 3, Presto, mit dem Rio Presto, welcher in den Rio Grande fließt



Bild 4, VZ 62a, *S. pasopayana* am Standort



Bild 5, VZ 64/6, *S. pasopayana* in Kultur

Eine sehr gute Bekannte – und in vielen Sammlungen vertreten – ist *S. pasopayana* (F. Brandt) Gertel (Abb.4 und 5), welche ihren Namen von der Estancia Pasopaya herleitet.

Der Fundort befindet sich eigentlich gleich nördlich von Presto. Es sind sehr klein bleibende Pflänzchen, die gewaltig sprossen, mit meistens dunkelroter Blüte.

Einige Feldnummern sind: EH 6235 bis 6237, G 162 bis 163, Lau 387 (Typ), VZ 62 bis 65, WR 593, und es gibt sicherlich noch mehr Feldnummern.

Weitere Funde gibt es von Karl Heinz Müller, der zusammen mit Andreas Wessner unterwegs war, nördlich von den Fundorten von *S. pasopayana*.

Kurz vor Pasopaya liegt der Eingang zum Nationalpark. Hier fanden wir beide *Sulcorebutien*, welche schon bald nach dem Jugendstadium, ziemlich lange, und recht steife Mitteldornen bilden. (KHM 0236 bis 0238 und AW 133, VZ 566, 567, 636 und 637) (Abb.6 und 7). Diese Pflanzen stellen wegen ihrer recht groben Mitteldornen, die im Jugendstadium (noch) nicht vorhanden sind und ihre recht ähnliche dunkelrote *S. pasopayana* Blüte, keinenfalls *S. caracarensis* dar.



Bild 6, VZ 566/3 *S. species*, mit starken Mitteldornen



Bild 7, VZ 567/5 *S. species*, wie VZ 566/3

Da das Areal weit nördlich von Presto bis an den Rio Grande (mehr oder weniger nord – nordöstlich von Pasopaya) (Abb.8) auf der Verbreitungskarte von *Sulcorebutien* noch immer ein weißer Fleck war, was mich störte, bin ich auf einer meiner Reisen in diese Richtung gegangen. Bei dem Eingang (Abb.9) in das geschützte Gebiet (Area National de Manejo Integrado EL PALMAR) befand sich ein Häuschen mit einer Schranke, die offen stand.

Da es noch früh am Morgen war (06.30 Uhr) glaubten wir, dass da noch niemand ist und fuhren weiter. Falls wir eventuell Eintritt zu zahlen hatten, wollten wir das später machen, da der Eingang zugleich auch Ausgang war.

Schon bald fanden wir gleich hinter dem Eingang die oben genannten *Sulcorebutien* mit langen und steifen Mitteldornen, wie sie auch von Müller und Wessner gefunden wurden.

Zu unserem großen Erstaunen kamen zwei Parkwächter in Uniformen (Abb.10) auf Motorrädern angefahren und befahlen uns, zum Alcalden (Bürgermeister) des kleinen Dörfchens Rodeo, welches zentral in dem Gebiet liegt, mitzukommen. Der Alcalde ließ uns Stunden warten (Abb.11), denn es gab mehrere Leute die warten mussten. Danach wurden wir unter Begleitung außerhalb des Parks gebracht.



Bild 8, Pasopayana und Berge in Richtung Norden, Rio Grande



Bild 9, Beim Eingang von El Palmar



Bild 10, Emblem auf den Ärmel von einem Parkwächter



Bild 11, Warten auf den Alcalden in Rodeo



Bild 12, Die Palmen, das Wichtigste im Park

Der Man beim Eingangstor war inzwischen auch da und wir sprachen etwas mit ihm. Er wohnt dort und hatte noch etwas geschlafen, aber uns doch gehört und mittels walky talky die Wächter angerufen. Mit diesen Leuten ist nicht zu spaßen!

Der Park, Teil des Servicio Nacional de Areas Protegidas (SERNAP) ist 59.484 ha. groß. Er ist hauptsächlich geschütztes Gebiet wegen der einheimischen Palmenart, *Parajubaea torallyi*, welche man auf einer Höhe von 2400 – 3200 m. (Abb.12) findet. Diese Pflanzen standen Pate für den Namen El Palmar. Jährlich fallen hier 350 mm Niederschlag, was am Eingang auf einem Schild vermeldet wird. Übrigens habe ich diese Palmenart auch an mehreren anderen Stellen und vergleichbarer Höhe in Bolivien gesehen, aber noch nie in solch großen Beständen. Der Park ist wegen seiner geografischen Lage gut abgeschlossen und, wie schon vermeldet, nur über den offiziellen Eingang zugänglich.

Uns wurde mitgeteilt, dass eine Erlaubnis ausnahmsweise möglich wäre.

Wir entschlossen uns, es zu versuchen. Zurück nach Sucre und in einem kleinen Büro war der dortige Chef nach langem Bitten bereit, ein Fax ans Ministerio de Agricultura in La Paz zu schicken. Er versprach uns nichts, aber wir sollten nächsten Tag, spät nachmittags wiederkommen. Zu unserem Erstaunen war die Erlaubnis da!

Ich hatte für zwei Tage nachgefragt und diese auch bekommen und das Datum konnten wir selber eintragen, da ich erklärt hatte, dass wir Sonne brauchen zum Fotografieren. Beim Tor sollten wir auf Begleitung warten.

Nach Vorweisen unserer Erlaubnis konnten wir ohne weitere Probleme weiterfahren. Der Man hat uns sogar wiedererkannt und teilte uns mit, dass unser Begleiter aus Rodeo nicht anwesend war, er hat ein Treffen in Sucre, aber wir konnten ihm klar machen, dass das für uns kein Problem sei, im Gegenteil!

Der Park ist dünn besiedelt (Abb.13) und von der Behörde aus wird angestrebt, im Zusammenhang mit dem Schutz der Natur dort auf eine noch niedrige Bevölkerungsdichte zu kommen. Kondore (Abb.14) sieht man regelmäßig, wofür das Gebiet, mit dem Rio Grande in der Nähe, wegen der Thermik äußerst gut geeignet ist. Laut Angabe sollte es dort auch Brillenbären, Pumas und 7 Arten Schlangen geben.



Bild 13, Eine der kleinen Siedlungen mit den mit Gras gedeckten Hütten



Bild 14, Condore in El Palmar, ein Zufluchtsort voll Ruhe

Schon bald fanden wir *Sulcorebutien*, die uns zuerst vollkommen unbekannt vorkamen. Manche Populationen befanden sich gleich in der Umgebung von Palmbäumen, was für

uns eine äußerst ungewöhnliche Erscheinung war. Neben Populationen mit hauptsächlich roter Blüte gab es auch kleinere Populationen mit gelben und/oder orange Blüten. Manche Populationen wiesen neben roten Blüten auch violette Blüten auf.

Auch gab es eine Population mit längerer Bedornung, welche sich ganz im Moos auf Felsen befand (Abb.24). Alles sah sehr gesund aus und im Gegensatz zu anderen Gebieten gab es hier neben den Pflanzen auch viele Sämlinge. Möglicherweise ist das der Erfolg der großen jährlichen Niederschlagsmenge.

Das ganze Gebiet machte daher auch einen "grünen" Eindruck.

Auf inzwischen alten Militärkarten (USA, 1956) gibt es eine kleine Straße, die über den Rio Zudañez in Richtung Villa Redecion Pampa führt, bekannt von *S. gemmae* Mosti & Rovida, *S. naunacaensis* De Vries und *S. elizabethae* De Vries.

Leider endet diese Straße mitten im Park und existiert daher nicht mehr. Quer durch den Park waren wir dann doch in der Lage, nach nördlich von Pasopaya zu kommen, also in die Richtung zum Rio Grande.

Später habe ich realisiert – und darin bin ich nicht der Einzige – dass wir es mit großer Sicherheit mit mehreren Populationen von *S. caracarensis* und einer Population von *S. inflexiseta* zu tun haben.

Aus den mitgebrachten Standortssamen haben sich Pflanzen entwickelt, die in allem mit den Originalpflanzen von Diers übereinstimmen.

Das Spektrum der Blütenfarben ist jedoch größer als in der Beschreibung von Cárdenas. Alles im allem ist die Übereinstimmung so groß, dass ich davon ausgehe, die beiden geheimnisvollen Arten *S. caracarensis* und *S. inflexiseta* wiedergefunden zu haben!

Das trifft auf folgende Feldnummern zu: *S. caracarensis*: VZ 568, 569, 570, 639, 640 und 643. (Abb.15-23). *S. inflexiseta*: VZ 638. (Abb.24 bis 27).

Bemerkenswert ist noch ein Artikel von Nigel Taylor (2008). (sh. Literaturliste)

Taylor war im diesem Jahr in einer Gruppe um John R. I. Wood (Kew Gardens) unterwegs, dabei besuchten sie auch El Palmar. Sie verfügten ebenfalls über die benötigten Genehmigungen. Auch Nigel sah *Sulcorebutien*, hat aber keine Ahnung, was es sein könnte und spekuliert tüchtig herum. Die Abbildung in dem Taylor-Artikel ist aber eine im Wuchs etwas verlängerte alte *S. caracarensis*, daneben eine Pflanze im Jugendstadium. In einem Nachsatz vermutet Hunt noch, dass Liebhaber auf diese Weise 2 Arten beschreiben könnten.

Es gibt übrigens einen schönen Flyer über El Palmar, leider ohne Kakteen. Zu finden im Internet unter: (<http://www.kew.org/science/tropamerica/bolivialeaflets.htm>)

Interessant, vor allem für Liebhaber, die ihre Pflanzen richtig beschriften wollen, ist folgendes: es gibt eine Reihe von Feldnummern für *Sulcorebutien*, welche mit den Namen *S. caracarensis* und/oder *inflexiseta* versehen sind, aber es absolut nicht sind. Es dreht sich um von Tschechen gesammeltes Material, das von östlich Presto stammt, bekannt vom Fundort an der Strasse (Duraznillo) von *S. patriciae* Halda & Horáček. Es handelt sich hier um Pflanzen von *S. pasopayana* (gröbere Form) und/oder *S. gemmae* fa.



Bild 15, VZ 568, *S. caracarensis* am Standort



Bild 16, VZ 568/3, *S. caracarensis* mit roter Blüte in Kultur



Bild 17, VZ 569/2, *S. caracarensis* mit roter Blüte in Kultur



Bild 18, VZ 570, *S. caracarensis* mit gelber Blüte am Standort



Bild 19, VZ 570, *S. caracarensis* mit oranger Blüte am Standort



Bild 20, VZ 570/4, *S. caracarensis* mit oranger Blüte in Kultur

Zum Vergleich habe ich einige von diesen Feldnummern in meiner Sammlung stehen, z.B. von Pavel Heřtus, PHA 178, PHA 255 und vom gleichen Standort die Nummer PHA 499. Weiter von Ladislav Horáček, LH 885, 888 und 1122, auf unterschiedlichen Reisen vom gleichen Standort. Zum Schluss von Vladimír Šorma, VS 423 und 427,



Bild 21, VZ 639, *S. caracarensis* am Standort



Bild 22, VZ 640, *S. caracarensis* am Standort



Bild 23, VZ 643, *S. caracarensis* am Standort, mit vielen Sämlingen



Bild 24, VZ 638, *S. inflexiseta* auf den mit Moos bewachsenen Felsen am Standort



Bild 25, VZ 638, *S. inflexiseta* mit violetter Blüte am Standort



Bild 26, VZ 638/1, *S. inflexiseta*, ein Klon mit roter Blüte in Kultur

wobei VS 427 identisch ist mit LH 1122. Wahrscheinlich gibt es noch mehrere identische Feldnummern.

Es ist nicht verwunderlich, dass es von den Tschechen so viele Nummern gibt, da sie meistens alle zusammen unterwegs sind. Laut Mitteilung von Heřtus (ELK 2010) sind



Bild 27, VZ 638/4, *S. inflexisetata* mit violetter Blüte in Kultur



Bild 28, VZ 119/1, vom gleichen Standort wie HS 78, die in meinen Augen falsche *S. pulchra*

sie auf diesen Gedanken gekommen, da Brian Bates, als Begleiter, ihnen das auf einer dieser Reisen empfohlen hat.

Im Internet, und via Heřtus (u.a. ELK) werden diese falsch beschrifteten *Sulcorebutia* angeboten. Schließlich gibt es noch Angebote von *S. inflexisetata* unter den Feldnummern KK 2005 und JD 330. Diese Idee ist in England geboren worden wegen der langen Bedornung und diesen Fehler sieht man immer öfter. Hinter diesen Nummern versteckt sich *S. hertusii* Halda & Horáček (Syn. *S. gerosenilis*).

Jetzt noch etwas über die dritte Erstbeschreibung von Cárdenas, welche zusammen mit der Beschreibung von *S. caracarensis* und *S. inflexisetata* in derselben Ausgabe von C. & S. J. (USA) in 1970 publiziert wurde.

Es handelt sich hier um *Rebutia pulchra* Cárden., jetzt bekannt unter dem Namen *S. pulchra* (Cárden.) Donald (richtige Rechtschreibung), was die "Schöne" bedeutet.

Taxonomisch gesehen passierte übrigens dieser Art das Gleiche, wie oben wiedergegeben. Sie werden wahrscheinlich sofort sagen: die kennen wir doch, aber aufgepasst!

Da es kein Originalmaterial mehr gibt (laut schriftlicher Mitteilung, hat auch Diers niemals etwas bekommen), wurde lange Zeit angenommen, das WR 593, *S. pasopayana*, kommend von nördlich Presto, die lang gesuchte *S. pulchra* sei. Es war Rausch selber, der diese Angabe machte. Es hat sich erwiesen, dass das nicht stimmen kann. Die Beschreibung von Cárdenas stimmt überhaupt nicht überein und mit diesem Missverständnis hat damals Willi Gertel (1991) aufgeräumt, wo er u. a. folgendes schrieb:

"Ohne zu sehr in Details gehen zu wollen, kann man zwischen den beschriebenen Pflanzen und den sogenannten "Rausch-Pulchras" folgende augenfälligen Unterschiede feststellen. Cárdenas beschrieb die Körperfarbe von Rebutia pulchra als hellgrün. Es fällt mir schwer, die mir bekannten Klone von R 593 als ausgesprochen hellgrün zu bezeichnen. Die Farbe der Epidermis bewegt sich eher von graugrün bis violettrot, fast schon wie bei verschiedenen Klonen von S. rauschii Frank."



Bild 29, HS 78a



Bild 30, VZ 642, die nach aller Wahrscheinlichkeit echte *S. pulchra*, wie sie Cárdenas vorlag, am Standort



Bild 31, VZ 642/2, die nach aller Wahrscheinlichkeit echte *S. pulchra*, in Kultur (mit hellem Schlund)



Bild 32, VZ 642/5, die nach aller Wahrscheinlichkeit echte *S. pulchra*, in Kultur

Wie hartnäckig so ein Missverständnis sein kann, zeigt sich darin, dass es noch immer solche Pflanzen mit falschen Stecketiketten in den Sammlungen gibt.

Danach wurden von Heinz Swoboda in 1983 die HS 78 (Abb.28) und HS 78a (Abb.29) gebracht und wieder einmal hoffte und glaubte man, in diesen Pflanzen die richtige *S. pulchra* wieder zu erkennen.

In seinem Artikel in der KuaS (1991) schrieb Willi Gertel folgendes:

“Doch zuerst einmal zu Sulcorebutia pulchra selbst. Im Grunde genommen wissen wir immer noch nicht genau, welcher Kaktus sich hinter diesem Namen verbirgt und wenn nicht alles täuscht, wird sich daran nichts mehr ändern, denn das ursprüngliche Material von Cárdenas existiert nicht mehr. Zumindest kennt es niemand mehr. Zeitweise nahm man an, daß die von Swoboda gesammelte HS 78a Sulcorebutia pulchra sei. Die Blüte dieser Pflanzen passt auch perfekt zur Beschreibung, aber der Habitus ist doch sehr verschieden. Besser trifft die Beschreibung auf einzelne Klone der HS 78, einer Nachbarpopulation von HS 78a zu. Da HS 78 ungeheuer vielgestaltig ist findet man durchaus Klone, die genau zur Erstbeschreibung von Cárdenas passen.

Da auch die **Standortangaben in etwa übereinstimmen**, gehe ich davon aus, daß *Sulcorebutia pulchra* im Sinne von Cárdenas aus dieser oder einer benachbarten Population stammt und daß wir HS 78 daher mit dem Namen *Sulcorebutia pulchra* versehen können. HS 78a dürfte dann, je nachdem welchen taxonomischen Rang man *Sulcorebutia pulchra* zugesteht, entweder eine Varietät oder eine ausgeprägte Form dieses Taxons sein."

***Rebutia pulchra* Cárdenas, C. & S. J. USA 1970, 42(1): 38.**

Globose, depressed at apex, umbilicate, 2-3 cm high, 4-4,5 cm broad, light green. Ribs about 17, spiraled, broken in roundish 6 mm high, 5 mm broad tubercles. Areoles 5 mm apart, linear, 5 mm long scarcely gray felted. Spines pectinate laterally appressed, thin setaceous 3-5 mm long light gray, swollen and blackish at base. Upper umbilicus spines much shorter and spreading. Flowers several, from the base of stem, funnellform, 5 cm long, 2,5 cm limb. Ovary globose 4-6 mm diam. very light green with 2 mm long broad, fleshy scales. Tube curved 12-14 mm long pinkish with 2-3 mm long scales. Outer perianth segments 25 x 5 mm, very light magenta, whitish at base. Inner segments lanceolate, mucronate 23 x 5 mm pale magenta, whitish at base. All segments somewhat undulate at the edges. Stamens from the bottom of the tube to the base of petals 4-5 mm long. Filaments dark magenta; anthers yellow. Style 2,5 cm long, white. Stigma rays 4, light green, 2 mm long.

Bolivia. Province of Zudañez. Department of Chuquisaca. Between Rio Grande and Presto, 2,400 m. June 1969, E. Meneces Type in Herbarium Cárdenasianum, No. 6310.

This pretty cactus is characterized by its long flowers, its broad depressed stems, its setaceous appressed spines and the slightly undulate perianth segments.

Deutsche Übersetzung:

Kugelig, abgeflacht, genabelt, 2-3 cm hoch, 4-4,5 cm breit, **hellgrün**. Rippen etwa 17, spiralig, in Höcker von 6 x 5 mm aufgelöst. Areolen 5 mm voneinander entfernt, gerade, 5 mm lang, mit wenig grauem Filz. Dornen kammförmig, seitlich angedrückt, dünnborstig, 3-5 mm lang, hellgrau, an der Basis dunkler und nicht verdickt (engl. Beschreibung - verdickt). Oben am Körper sind die Dornen klein und spreizend. Blüten zahlreich von der Basis des Körpers, trichterförmig, 5 cm lang, 2,5 cm breit. Ovarium kugelig, 4-6 mm Durchmesser, sehr hellgrün, Schuppen 2 mm lang, fleischig. Röhre gebogen, 12-14 mm lang, rosa. Schuppen 2-3 mm lang. Äußere Perianthblätter lanzettlich, 25 x 5 mm, sehr hellmagenta, im Grunde weißlich. Innere Blütenblätter lanzettlich, gespitzt, 23 x 5 mm, sehr hellmagenta, am Grunde weißlich. Alle Blütenblätter sind am Rand etwas gewellt. Staubgefäße vom Grund der Röhre bis zum Ansatz der Petalen, 4-5 mm lang.

Staubfäden dunkelmagenta; Staubbeutel gelb. Griffel 2,5 cm lang, weiß, 4 Narbenstrahlen hellgrün, 2 mm lang.

Heimat: Bolivien, Provinz Zudañez, Departement Chuquisaca. Zwischen Rio Grande und Presto 2400 m.

Juni 1969 E. Meneces. Type in Herbarium Cárdenasianum Nr. 6310.

Dieser hübsche Kaktus ist charakterisiert durch seine langen Blüten, seinen breiten, flachgedrückten Körper, seine borstigen, angedrückten Dornen und die leicht gewellten Blütenblätter.

Übersetzung: G. Fritz, Windeck.

Leider muss konstatiert werden, dass wir *S. pulchra* nicht kennen, da es kein lebendes Material von Cárdenas mehr gibt. Die vermutete Verbindung des Namens *S. pulchra* mit der später entdeckten HS 78 ist wahrscheinlich nur begründet mit der Annehmbarkeit und den Interpretationen von betreffenden Personen.

Ohne Zweifel wird es so sein, dass Gertel das nicht alleine "herausgefunden" hat.

Karl Augustin, der Reisegefährte von Heinz Swoboda, hat wahrscheinlich als Erster diese Annahme geäußert und viele Gespräche mit anderen Liebhabern, wie möglicherweise John Donald, werden all diesem vorausgegangen sein. HS 78, also die falsche *S. pulchra* stammt aber gar nicht aus dem Gebiet zwischen Presto und dem Rio Grande, sondern von entlang der Pipeline von Chuqui Chuqui, welche am Ende nach Presto geht.

Gertel gibt denn auch zu Recht an: *Standortangaben in etwa übereinstimmend.*

Nur einzelne Klone von HS 78 haben eine dunkle, olivgrüne Körperfarbe; die meisten sind rötlich, mit ab und zu einem blauen Hauch. Cárdenas dagegen spricht explizit von hellgrünen Pflanzen. Gertel gibt denn auch wieder einmal zu Recht an: „trifft auf einzelne Klone zu“.

Es fällt mir schwer, wie Gertel das schon bei WR 593 vermeldete, die mir bekannten Klone von HS 78 als ausgesprochen hellgrün zu bezeichnen. Die Farbe der Epidermis bewegt sich eher von olivgrün über graugrün bis violettrot, mit ab und zu einem blauen Hauch, ebenso, wenn nicht noch extremer, wie bei verschiedenen Klonen von *S. rauschii*, oder *S. pasopayana*, wie Gertel damals zur Ablehnung von *S. pasopayana* als *S. pulchra* anführte.

Dazu kommt noch, wenn grüne Pflanzen eine Ausnahme sind neben allen rötlich oder blau überhauchten, dann nimmt man doch keine grüne als Type für eine Beschreibung, man würde dann sicher eine rote oder bläuliche wählen!

Die Blütenfarbe mit einem weißen Schlund passt auch nicht zu HS 78. Ich kenne jedenfalls keine, bei HS 78a gibt es dagegen welche. Ich bin deshalb der Meinung, dass HS 78 nichts mit *S. pulchra* zu tun hat und als eigenständige Art eventuell im Formenkreis von *S. canigueralii* (Card.) Buining & Donald angesehen werden kann. Dazu gehört *S. pulchra* wie Cárdenas sie beschrieben hat sicher nicht.

Was mich am Meisten stört ist wohl, dass damals niemand Bemerkungen dazu gemacht hat und alles nahtlos übernommen worden ist.

Der Einzige, der eine Bemerkung gemacht hat ist – jawohl, da ist er wieder – Diers in seiner Angebotsliste, zumindest in den in meinen Besitz befindlichen Listen von 2005 und 2010. Da bietet er an: HS 78, als *S. pulchra* (Cárd.) bezeichnet, **unzutreffend!**

Fritz hat, nachdem er seine Übersetzung der Erstbeschreibung gemacht hat, in der Bestandsliste 2002 seiner Sammlung die HS 78 mit einem Fragezeichen versehen. Damit hat er zum Ausdruck gebracht, dass auch er Bedenken bekommen hat.

Es wird jedem inzwischen klar sein, dass zumindest ich die *Sulcorebutien*, versehen mit Feldnummer HS 78, somit natürlich auch die übereinstimmenden Feldnummern von anderen Feldläufern, nicht länger als *S. pulchra* anerkenne!

Es wird allgemein angenommen, dass Meneces die im Jahre 1969 gesammelte, *S. inflexiseta* (im Mai) und *S. caracarensis* (im Juni) im gleichen Gebiet gesammelt hat. Cárdenas hat sie dann auch mit aufeinander folgenden Herbarnummern MC 6308 beziehungsweise 6309 versehen. Theoretisch ist es sogar möglich, dass es zwischen beiden Aufsammlungen nur einen Tag gab.

Sehr ins Auge fallend ist, dass es auch Meneces war, der *S. pulchra* im Jahre 1969 gesammelt hat und zwar auch im Juni. Cárdenas vergab also eine weitere Herbarnummer, MC 6310. Auffallend ist, dass alle drei Arten von derselben Person gesammelt wurden und dass alle drei Erstbeschreibungen auch noch im gleichen Jahr (1970) erschienen sind und auch noch im selben Heft.

Des Weiteren stimmen die Höhenangaben für alle drei überein (2400 m.)

Ob diese Angabe stimmt, ist schwierig zu sagen. Mechanische Höhenmesser, sicher aus dieser Zeit, werden unbedingt ziemliche Abweichungen gehabt haben. Sehr auffallend ist, dass für alle drei die gleiche Höhenangabe eingetragen ist, was auch darauf deuten kann, dass alle drei aus demselben Gebiet stammen.

Übrigens liegen alle meine Funde etwas höher, so um 3000 m.

Ohne Zweifel wird es möglich sein, Gebietsteile zu finden, in denen es 2400 m gibt, aber ob es dann dort noch *Sulcorebutien* gibt?

Eine andere Annahme könnte sein, dass Meneces die Höhe eingeschätzt hat und da alle drei nach aller Wahrscheinlichkeit aus demselben Gebiet stammen, gleich gehalten hat.

Tatsache ist, dass wir weit nördlich Presto und dem Rio Grande, also passendes Gebiet, zwischen den auseinander liegenden Populationen von *S. caracarensis* und *S. inflexiseta*, im gleichen Raum eine Population vorgefunden haben, wo die Pflanzen ziemlich gut und besser zu der Beschreibung von Cárdenas seiner MC 6310 *S. pulchra* passen (Abb. 30). Auffallend sind dabei auch die violetten Staubfäden, in der Beschreibung damals noch angedeutet mit magenta, etwas, das es bei HS 78 viel weniger gibt.

Und die Pflanzen sind richtig **hellgrün!** Auch gibt es bei einigen Klonen einen weißen Schlund (Abb.31). Bis jetzt ist dies alles noch eine Vermutung, die aber immer wieder starker bestätigt wird.

Die Feldnummer ist VZ 642 (Abb.30, 31 und 32).

Natürlich wird es für alle drei Arten unsicher sein, ob das VZ Material von der gleichen Population stammt, aus der die damals von Meneces gesammelten Pflanzen stammen. Das erklärt vielleicht auch die geringen Abweichungen, vornehmlich bei dem Blütenfarbspektrum, was übrigens nichts so ganz Besonderes ist. Es gibt nämlich viele Arten bei denen das vorhanden ist.

Ich hoffe mittels dieses Artikels jedem, der Interesse an dieser Gruppe von Pflanzen hat, etwas zum Nachdenken gegeben zu haben.

Bemerkungen, auch radikale, begründete Ablehnungen, sind natürlich willkommen.

Für diejenigen, die es nicht wissen: VZ ist unser Feldnummernkürzel.

Literaturliste:

- Augustin, Karl, Gertel, Willi, und Hentzschel, Günther (2000): *Sulcorebutia*, Kakteenzwerge der bolivianischen Anden: S.73-74 - Eugen Ulmer Verlag.
- Augustin Karl und Hentzschel Günther (2008): *Weingartia*, *Sulcorebutia* und *Cintia*, eine untrennbare Einheit - *Gymnocal.* 21(2): 767-782.
- Brandt, Fred (1980): *Weingartia caracarensis* (Cárdenas) Brandt - *Kakteen- und Orchideen-Rundschau* 5(1): 5.
- Cárdenas, M. (1970): *New Bolivian Cacti Part XII.* - *Cact. Succ. J. America* 42(1): 30-38.
- Donald, John (1971): *Sulcorebutia caracarensis* (Cárdenas) Donald - *Cact. Succ. J. America* 43(1): 38.
- Gertel, Willi (1986): Ein rätselhafter Kaktus: *Sulcorebutia caracarensis* (Cárdenas) Donald - *KuaS* 37(1): 18-20.
- Gertel, Willi (1991): Neues zu *Sulcorebutia pulchra* - *KuaS* 42(7): 174-176.
- Gertel, Willi, Vries, de Johan (2008): *Kompendium der Feldnummern der Gattung Sulcorebutia*, Auflage 6, S.32 - Eigene Verlag.
- Hunt, David (2006): *The New Cactus Lexicon.* - dh books, Milborn Port.
- Ritz, Christiana M. (2007): *Phylogeny of south american cacti* - *American Journal of Botany* 94(8): 1321-1332.
- Taylor, Nigel (2008): *Sulcorebutia: Fools step in where angels fear to tread* - *Cactaceae, Systematics Initiatives* 24: 38-40.
- Horáček, Ladislav (2008): *Sulcorebutia 2008* - Ladislav Horáček.
- Gertel, Willi und Latin, Wolfgang (2010): *Sulcorebutien, Kleinode aus Bolivien* - Sonderausgabe der Deutsche Kakteen-Gesellschaft e.V.

Dieser Artikel ist in holländischer Sprache in *Succulenta* 89 (2): 56-67, 2010 publiziert, hier mit weiteren Erkenntnissen versehen und mit einigen zusätzlichen Bildern erweitert worden.

Bedanken möchte ich mich recht herzlich bei Eberhard Scholz für die Überarbeitung der Deutschen Übersetzung.

Bot.Gardens "Altiplano"
Expertise: *sulcorebutia*.
Prinsenweg 5,
3237 LN Vierpolders.
E-mail: vriezom.sulcoreb@planet.nl

* * *

Bolivien Herbst 2010 – ein Reisebericht

Peter Lechner & Alessandro Gentili

Die Ziele dieser Reise

- *Sulcorebutia heliosoides* kommt an einem Standort gemeinsam mit *S. viridis*-ähnlichen *Sulcos* vor (LECHNER, 2010). Wahrscheinlich aufgrund der zahlenmäßigen Ausgewogenheit dieser beiden doch sehr unterschiedlichen Taxa – neben dem völlig verschiedenen Dornenbild blühen sie auch verschieden (gelb versus rot/magenta) – gibt es an diesem Standort auch einige Hybridexemplare. Wie blühen diese Hybriden? Das ist vor allem deshalb spannend, weil die beiden Blütenfarbstoffe möglicherweise unterschiedliche sind (Flavonoid, Betalain) und in den Pflanzen auf unterschiedlichen Biosynthesewegen gebildet werden.
- El Villar – aus der weiteren Umgebung werden neben der von Roland Müller entdeckten *Sulcorebutia insperata* nom. prov. auch *S. crispata* und *Sulcos* ähnlich der *S. roberto-vasquezii* angegeben. Wie sehen die beiden letzteren aus, sind sie tatsächlich voneinander verschieden?

- Lässt es das Wetter endlich einmal zu, die sog. ‚Cordillera Mandinga‘ – exakter ‚Cadena Sombreros‘ – auch von der Ostseite, ausgehend von der Ortschaft San Pedro, anzufahren? Findet sich hier das lang gesuchte gelb blühende Sulco-Taxon, welches ‚mitverantwortlich‘ für die Vielfalt der Blütenfarben von *Sulcorebutia cantargalloensis* sein könnte?
- In der Umgebung der kleinen Ortschaft Huanacuni Chico – bekannt als Typuslokalität der *S. augustinii* – wachsen neben einem sehr lokal vorkommenden, lang abstehend bedornen Taxon, auch *S. augustinii*-ähnliche Populationen. Die Pflanzen entwickeln allerdings Altersformen mit abstehenden, stechenden Dornen – sind diese Populationen hybridogenen Ursprungs?

Aus unserem Tagebuch

26. bis 28. September: Samaipata – Pucara – Villa Serrano

Am Vortag von Santa Cruz bis Samaipata, hier genächtigt, alle Reisevorbereitungen (v.a. Fahrzeuglogistik) erledigt. Vor der Weiterfahrt noch ein kurzer Besuch des Pflanzenmarkts am Hauptplatz – angeboten werden auch Kakteen, v.a. Affenschwanz (*Hildewintera colademononis*), auch die in der Umgebung vorkommende gelbblütige *Lobivia arachnacantha*, sowie viele blühende Orchideen (*Oncidium*, *Cyrtopodium*, *Epidendrum*, u.a.).

Richtung Nuevo Mundo über Vallegrande, kurz in Richtung Postrevalle, hier nur wenige Gruppen von *Sulcorebutia vargasii*, die Einzelpflanzen sind wahrscheinlich aufgrund der extrem langen Trockenzeit tief im Boden eingezogen. Die Pflanzen haben bereits geblüht.



Ein typischer Standort der im Sauce Mayu/Pucara-Gebiet vorkommenden *Sulcorebutien*



Zeltplatz Pucara – abendlicher Besuch vom benachbarten Rancho



Eine der *S. viridis* ähnliche Pflanze an einem *S. heliosoides*-Standort



Eine offensichtliche Hybride zwischen *S. heliosoides* und dem *S. viridis*-ähnlichen Taxon



Pflanze aus einer *S. hertusii*-Population in der Nachbarschaft von *S. heliosoides*



Stark sprossendes Exemplar aus einer *S. viridis*-Population – *S. viridis* var. *multicephala* nom. prov.

Foto A. Gentili



Flechtenbewuchs an den Sträuchern am Standort der Varietät *multicephala* nom. prov.

Auf einem höher gelegenen Standort ebenfalls nur wenige Pflanzen, hier dürfte allerdings Sammeltätigkeit die Ursache sein.

Am nächsten Tag zum Typstandort der Varietät *viridissima*. Auch diese Pflanzen – in Vielzahl vorhanden – haben bereits geblüht. Es interessiert vor allem, ob es einen direkten Kontakt zwischen den beiden Taxa gibt. Dem ist nicht so – die beiden Höhenzüge sind durch einen tiefen und breiten Taleinschnitt getrennt. Hier im Aufwind zwei Kondore. Sonnig und warm.



Das Sauce Mayu/Pucara-Gebiet – tief eingeschnittene Bachläufe und Flusstäler, darüber sehr trockene, weiß- bis graufarbige Sandsteinplateaus

Zelt bei Pucara – hier *Sulcorebutia crispata*. Am Morgen Nebel und kalt. Auf der weiteren Fahrt *S. crispata*-Formen und Erkunden von Seitenstraßen.

29. September bis 2. Oktober: Im Gebiet der *Sulcorebutia heliosoides*

Im Gebiet auch die ‚*Rebutioides*‘-Form der *S. crispata*, *S. viridis* sowie ein über weite Strecken vorkommendes, sehr variables Taxon, dessen Pflanzen sich morphologisch in großer Vielfalt zwischen den beiden zuletzt genannten Taxa zeigen: *Sulcorebutia intermedia* nom. prov. – hat sich hier eine hybridogene Sippe bereits großräumig etabliert?

Besuch eines Standortes wo dieses Taxon gemeinsam mit *S. heliosoides* vorkommt. Einige Pflanzen sind ziemlich groß mit kräftigen braunen Mitteldornen – diese zerstreut auftretenden Exemplare können durchaus *S. viridis* sein, wächst dieses Taxon doch schon am benachbarten Höhenzug. Sehr viele *S. heliosoides*, gut versteckt im bruchstückigen Felsboden. Auch einige wenige offensichtliche Hybridpflanzen! Leider keine Blüten, auch *S. heliosoides* erst mit kleinen Knospen, nur einige wenige haben schon geblüht. Ungewöhnlich – im Jahr 2007 war hier Vollblüte bereits in der zweiten Septemberwoche! Eine Folge des langen und sehr kalten Winters?

Exkurs: Die Frage nach der Blütenfarbe des Hybriden interessiert nicht nur an sich – die eigentlichen, interessanten Fragestellungen sind viel komplexer und könnten für das Verstehen der Entwicklungsgeschichte der *Sulcorebutien* hilfreich sein: die



Die sehr variable *S. spec.* im verwitterten, roten Sandstein südlich El Villar



S. insperata nom. prov.

Foto A. Gentili *S. spec.* Sauce Mayu/Pucara

Blütenfarben lassen sich bei den Sulcorebutien – so wie bei anderen Kakteengattungen – möglicherweise zwei Farbstoffgruppen zuordnen, den Flavonoiden und den Betalainen. Deren biochemische Bildungswege sind unterschiedlich. Anthocyane kommen bei Kakteen nicht vor (Hegnauer, 1989).

Ist es bei den Sulcorebutien nur eine oder sind es zwei Farbstoffgruppen? Haben diese einen taxonomischen Stellenwert? Wie ist die Färbung der Blüten beim Primärhybriden im Fall der gleichen Farbstoffgruppe, wie im Fall von unterschiedlichen Farbstoffgruppen?

In der Nachbarschaft ein Standort mit einer sehr schönen Sulco-Population, die meisten Pflanzen mit kurzen, dicht anliegend verflochtenen Dornen. Der erste Eindruck lässt auf ein neues Taxon schließen, erst bei genauer Betrachtung weisen Körperform und Dornenbild auf *Sulcorebutia hertusii* hin.

Besuch des südlichsten bekannten Standortes von *S. viridis* – große, hellbraun bedornete Pflanzen mit hellgrüner Epidermis. Zum Unterschied der anderen bekannten *S. viridis*-Populationen sprossen diese Pflanzen im Alter mehr oder weniger stark, auch bilden sie das für *S. viridis* typische grobe, hart bedornete Erscheinungsbild erst ab einer gewissen Größe aus. Jungpflanzen ähneln der *Rebutioides*-Form von *S. crispata*. Was nicht verwunderlich ist, wachsen doch am östlichen Ende dieses Höhenzuges auch letztere Pflanzen in fast direktem Kontakt. Es ist vorgesehen, diese *S. viridis*-Population als Varietät *multicephala* zu beschreiben. Einige wenige Pflanzen bereits in Blüte, auch große *Lobivia cinnabarina* in Vollblüte.



S. tarvitaensis mit hellen Dornen nördlich Tarvita



S. spec. Torre Pampa – die Pflanzen blühen gelb!



S. tarabucoensis am Cerro Khara Khara bei Tarabuco



Eine extrem bedornete Form der *S. pulchra*

Der Flechtenbewuchs an den Sträuchern weist auf ein von den Standorten der typischen *S. viridis* abweichendes, feuchteres Kleinklima hin – an den anderen *S. viridis*-Standorten ließ sich derartiges nicht beobachten.

Nachtlager im Tal des Rio Chaupi Mayu, morgens Nebel, untertags Sonne.

3. bis 6. Oktober: Südlich von El Villar

Nebel, Nieseln, kalt und feucht, Quartier im Hostel El Villar. Südlich und südöstlich von El Villar typische *S. crispata*, dazwischen Populationen mit wesentlich größeren und grobdornigeren Pflanzen. Roland Müller (2009) stellt diese in die Nähe der weißblütigen *S. roberto-vasquezii*. Die im verwitterten, roten Sandstein vorkommenden Pflanzen sind sehr unterschiedlich, jede Population erscheint etwas anders, teilweise sehr große Pflanzen, manche mit langen, ineinander verflochtenen Dornen.

Zeltplatz im Gebiet Sauce Mayu / Pucara, endlich Sonne! Mehrere Standorte der von Roland Müller entdeckten interessanten *S. insperata* nom. prov.. Er ist hier ‚Insider‘.

Das Gebiet ist vegetationsökologisch hoch interessant – Orchideen, Kakteen, Trichterbromelien und Tillandsien immer wieder auf engstem Raum, auch Palmen treten vereinzelt auf. Tief eingeschnittene Bachläufe und Flusstäler, darüber sehr trockene, voll dem Wind und der Sonne ausgesetzte Sandsteinplateaus. Auf einem dieser weißlichgrauen Felsplateaus ein Sulcotaxon, welches mit den anderen hier vorkommenden Taxa nur schwer in Einklang zu bringen ist.



Blüten aus der Scheitelregion – *Weingartia spec.*
am Weg zur *S. pulchra*



Bei Santusa in Candelaria



S. spec. Huanacuni Chico – diese wächst im Fels
Foto A. Gentili



S. augustinii im verwitterten Sandstein nächst
Huanacuni Chico

7. bis 10. Oktober 2010: Tarvita – Torre Pampa – Icla – Tarabuco

Zwei Standorte mit vielen *Sulcorebutia tarvitaensis* nördlich Tarvita – nur auf den Berggipfeln, sehr helldornige Pflanzen. In der Vergangenheit (Oktober 2003) die gleiche Standortsituation auf der anderen Seite des Tales, dort sind die Pflanzen allerdings schwarzdornig.

Am Morgen kalt und neblig. Fahrt Richtung Norden. In San Pedro – diese Ortschaft liegt zwischen Tarvita und Sopachuy, kommt die Sonne hervor. Daher Entscheidung für die Cadena Sombreros, auch Cordillera Mandinga genannt, mit Gipfeln deutlich über 4.000m ein ungewöhnlich hoher Gebirgsstock im östlichen Bolivien. Von San Pedro Richtung Torre Pampa, weiter hinauf, auf 3.000m eine *Sulcorebutia*, rotfarbige Knospen, nur wenige bereits verblüht (*S. spec.* Torre Pampa). Aufgrund von Knospenschnitten, vertrockneten Blütenresten und Hinweisen lokaler Viehhirten ist die Blüte rein gelb, nur die äußeren Petalen lilarot – ähnliches kann man bei der ebenfalls rein gelbblütigen *S. heliosoides* beobachten.

Somit ein weiterer Hinweis auf den möglichen Ursprung der vielfärbig blühenden *Sulcorebutia cantargalloensis*, die ja von vielen Sulcos mit unterschiedlichen Blütenfarben umrundet ist – den Taxa *tarabucoensis*, *hertusii*, *crispata* var., *tarvitaensis*, ein noch unbeschriebenes rein rotblütiges Taxon südlich des Cerro Cantar Gallo und eben das jetzt gefundene gelbblütige. Nachsatz – Johan de Vries hatte diese Pflanzen bereits 2009 entdeckt.



Am Pass (4.000m) nächst dem Cerro Cantar Gallo

Weitere Populationen bis auf 3.600m, dann Ende der Sulcosuche – dichter Nebel bzw. Fahrt in den Wolken. Sichtweite bestenfalls 15m, viele Verzweigungen, einmal falsch gefahren. 100m unangenehmes Zurückschieben, schmaler grobsteiniger Fahrweg, rechts geht's hinunter – wieder bewähren sich, wie schon so oft, die Stollenreifen! Nach 2 Stunden am Pass, plötzlich reißen die Wolken auf, kurze Zeit Sonne zum Orientieren – 4.000m, Lamaherde, Talfahrt in Richtung Icla, es wird dunkel. Zelt oder Weiterfahrt? Da der Fahrweg von vorherigen Reisen bereits bekannt ist, fällt die Entscheidung für letzteres.

Nächtigung in der Ortschaft Candelaria bei Santusa, einer alten Bekannten. Ihre fleißige und kreative Webtätigkeit ermöglichte ihr einen Neubau ihres Wohnhauses. Und nicht nur das – alle drei Kinder gehen auf eine höhere Schule!

Am nächsten Tag auf die fruchtbare Lupiara Pampa-Hochebene (3.200m) – gegenüber der Cerro Mandinga (>3.700m). Hier treffen *S. tarabucoensis* und *S. hertusii* aufeinander – die Pflanzen dieser Populationen zeigten 2007 alle Blütenfarben der beiden Taxa auf engstem Raum. Dieses Jahr leider noch keine Blüten. Abends ins Hotel in Tarabuco.

Sonntag in Tarabuco – Markttag, alle Ausfahrtstrassen zugeparkt. Daher per pedes in Richtung Pisili, dann auf den Cerro Khara Khara südlich Tarabuco. *Aylostera spec.*, *Sulcorebutia tarabucoensis* – nur eine Pflanze in Blüte! – und ganz oben zwischen den steil aufragenden Felsen – sonnen- und windgeschützt – *Medioblobia brunescens*, wahrscheinlich der Typstandort der von Walter Rausch beschriebenen Pflanze. Kalt und extrem starker Wind.



S. pseudoaugustinii nom. prov., beide Formen im verwitterten Sandstein

11. bis 14. Oktober: Sucre – Totorá – Saipina – Comarapa

Von Sucre bis Puente Arce eine Asphalt- und Betonstraße. Zwischen Mojtulo und Zurima ein Fahrweg im Flussbett, nach mehreren Kilometern aus dem Flussbett heraus

und hinauf. Der Fahrweg führt tatsächlich zur *Sulcorebutia pulchra* (HS 78ff)! Allerdings zur Regenzeit nicht befahrbar. Etwas abseits der bekannten Standorte eine *S. pulchra*-Population mit großen, wirt bedornen Pflanzen, erinnern an ein Vogelnest. Meist Einzelpflanzen, aber auch größere Gruppen mit bis zu zwanzig Köpfen. Auch eine *Parodia* mit orangebrauner Bedornung. Am Weg eine blühende *Weingartia*.

Zwischen Aiquile und Totora mehrmals *Sulcorebutia pampagrandensis*.

Von Totora Richtung Omereque – die Straße ist jetzt durchgehend gepflastert! Ein gutes Beispiel für nachhaltiges Bauen – lokales Material, lokale Arbeitskräfte, lokale Wertschöpfung. Entlang der Straße viele *Sulcorebutia totorensis*-Standorte.

In der Umgebung von Huanacuni Chico – hier ist der Typstandort von *Sulcorebutia augustinii* – gibt es im lokal auftretenden rotfarbigen Quarzsandstein einige Populationen von *S. augustinii*-ähnlichen Pflanzen. Allerdings sprossen diese nur spärlich und entwickeln, sobald sie größer als *S. augustinii* sind eine abstechend stechende Bedornung. Manche ähneln dann sehr der bei Augustin et al (2000) bereits erwähnten *S. spec.* Huanacuni Chico. Die unübliche Zweigestaltigkeit dieser Pflanzen sowie die Tatsache, dass sie bisher nur auf diesem sehr spezifischen Gesteinstyp angetroffen wurden, sollte einen eigenen Taxonnamen rechtfertigen – *Sulcorebutia pseudoaugustinii* nom. prov..

Am 13. Oktober standen alle erwähnten Populationen in Blüte! Durchgehend sonnig und warm.

Zwischen Omereque und Saipina Straßenbautätigkeit, Trasse bis 18 Uhr gesperrt bzw. unpassierbar. Ein mit Bolivianos freundlich gestimmter Baggerfahrer schiebt eine Auffahrt ins Gelände – die Weiterfahrt ist ohne langen Aufenthalt und vor allem noch bei Tageslicht möglich. Dusche und Nächtigung in einem neuen, ausgezeichneten Hotel in Comarapa.

Anschließend Rückfahrt nach Santa Cruz mit Zwischenstopp in Samaipata, Finca La Vispera.

Ergänzende Anmerkungen: Auffällig ist der rasche Ausbau der Infrastruktur, v.a. Straßen, Trinkwasser und Mobiltelefon – das Satellitentelefon ist wirklich nur mehr für Notfälle in abgelegenen Gebieten notwendig. Die diesjährige (2010) winterliche Trockenzeit war extrem – im Bundesstaat Beni sind laut Zeitungsmeldungen tausende Rinder verdurstet, im Hochland gab es extreme Minustemperaturen.

Literatur

AUGUSTIN, K., GERTEL, W., HENTZSCHEL, G. (2000): *Sulcorebutia*: Kakteenzwerge der bolivianischen Anden – Stuttgart: Ulmer

HEGNAUER, R. (1989): Chemotaxonomie der Pflanzen, Bd. 8: S.176 – 183

LECHNER, P.: *Sulcorebutia heliosoides* und Nachbarn; Echinopseen 7 (1) 2010: 29 – 34

MÜLLER, R. (2010): *Weingartia (Sulcorebutia) insperata* nom. prov. – Eine aufregende, unverhoffte neue Art aus dem östlichen Chuquisaca (Bolivien); Echinopseen 7 (1): S. 23 – 28

Dr. Peter Lechner
Muthgasse 107
A-1190 Wien

Alessandro Gentili
Via Amola 10
I-40050 Monte San Pietro (BO)

* * *

Der Formenkreis um *Lobivia cinnabarina*

Zu dem in Mittelbolivien beheimateten Formenkreis zählt eine der drei ältesten bekannten Lobivien, die zunächst als *Echinocactus*, später dann als *Echinopsis* bezeichnet wurde: *Lobivia cinnabarina*. Während in Försters Handbuch der Cacteenkunde (Leipzig 1846) lediglich von einer *Echinopsis Pentlandii* die Rede ist, taucht wenige Jahre später bei Salm-Dyck (*Cactae in Horto Dyckensis Cultae Anno 1849 - Bonn 1850*) neben einer *Echinopsis cristata = obrepanda* und der schon bekannten *Echinopsis Pentlandii* auch ein *Echinocactus cinnabarinus* Hook. auf! Rümpler macht in seiner Cacteenkunde aus dem Jahre 1885 daraus eine *Echinopsis cinnabarina*, wobei er eine Pflanze aus der Sammlung von Fr. Ad. Haage jun., Erfurt beschreibt. Die genaue Herkunft kennt er nicht, denn er schreibt“Vaterland?“ (1). Erst Schumann wird deutlicher, denn er gibt an „...*Echinopsis cinnabarina* Lab. wurde etwa 1846 von Bridges aus Bolivien nach Kew gesandt...“ (2). Das veranlasste offenbar auch den damaligen Direktor von Kew Garden, W. J. Hooker, zu der in Curt. Bot. Mag. 1847 auf Seite 4326 erschienenen Erstbeschreibung der Pflanze, die dann viel später (1922) von Britton & Rose im Band III ihrer „Cactaceae“ zur neuen Gattung *Lobivia* gestellt wurde.

Rausch (3) erkannte *L. cinnabarina* als Typus eines umfangreichen Formenschwarms, der – wie erwähnt – in Mittelbolivien, im Raum zwischen Cochabamba (CCB) und einer gedachten Linie von Sucre/Potosi über Tarabuco bis nach Padilla beheimatet ist. In Backebergers Kakteenlexikon (Jena 1976) findet man insgesamt sieben Arten, die zum *cinnabarina*-Formenkreis zu zählen sind. Davon sind *L. charcasina* und *L. chereauiana* nur Formen des Typus selbst. Seitdem sind noch zahlreiche Funde dazugekommen, so dass wir heutzutage etwa fünfundzwanzig unterschiedliche Spezies kennen, die Synonyme und Formen mitgerechnet.

Nach Rausch(3) kann das Verbreitungsgebiet in **drei Areale** aufgegliedert werden:

- **Der nördliche Teil** um CCB beherbergt neben den weißschlundig blühenden Formen um *L. acanthoplegma* in seiner östlichen Ausdehnung bei Cuchu Punata *L. oligotricha* und bei Colomi die zumeist schwarzdornige *L. neocinnabarina*. Aus der gleichen Gegend, nämlich an der Straße von CCB nach Santa Cruz, etwa 50 km in südöstlicher Richtung von CCB entfernt, stammt Ritters *L. microthele*, die ganz eindeutig eine helldornige Form der *L. oligotricha* ist (4). Aus der Gegend um Vacas, weiter östlich von Cuchu Punata, stammt *L. vacasensis*, offenbar auch eine Form, die der *L. oligotricha* nahe steht. Nördlich von Vacas und nahe Cliza gibt es Pflanzen mit abstehenden Dornen und größeren gelbroten Blüten, die von Rausch als *L. acanthoplegma v. patula* beschrieben wurden. Erwähnenswert ist noch die *L. acanthoplegma v. roseiflora*, eine Form mit relativ kleinen rosa bis rosaweißen Blüten, die zwischen Angostura und CCB vorkommt.
- **Ein zweites Areal** erstreckt sich von der Gegend um Aiquile über Presto/Tarabuco und Zudañez bis nach Padilla. Hier finden wir *L. draxleriana*, *L. prestoana*, *L. tarabucensis*, *L. zudanensis* und *L. draxleriana v. minor*.
- **In einem dritten Areal** um Sucre/Potosi wachsen neben der *L. cinnabarina* selbst Pflanzen wie *L. yamparaezii* (Yamparez) oder *L. walterspielii* (Huari-Huari, Otuyo).

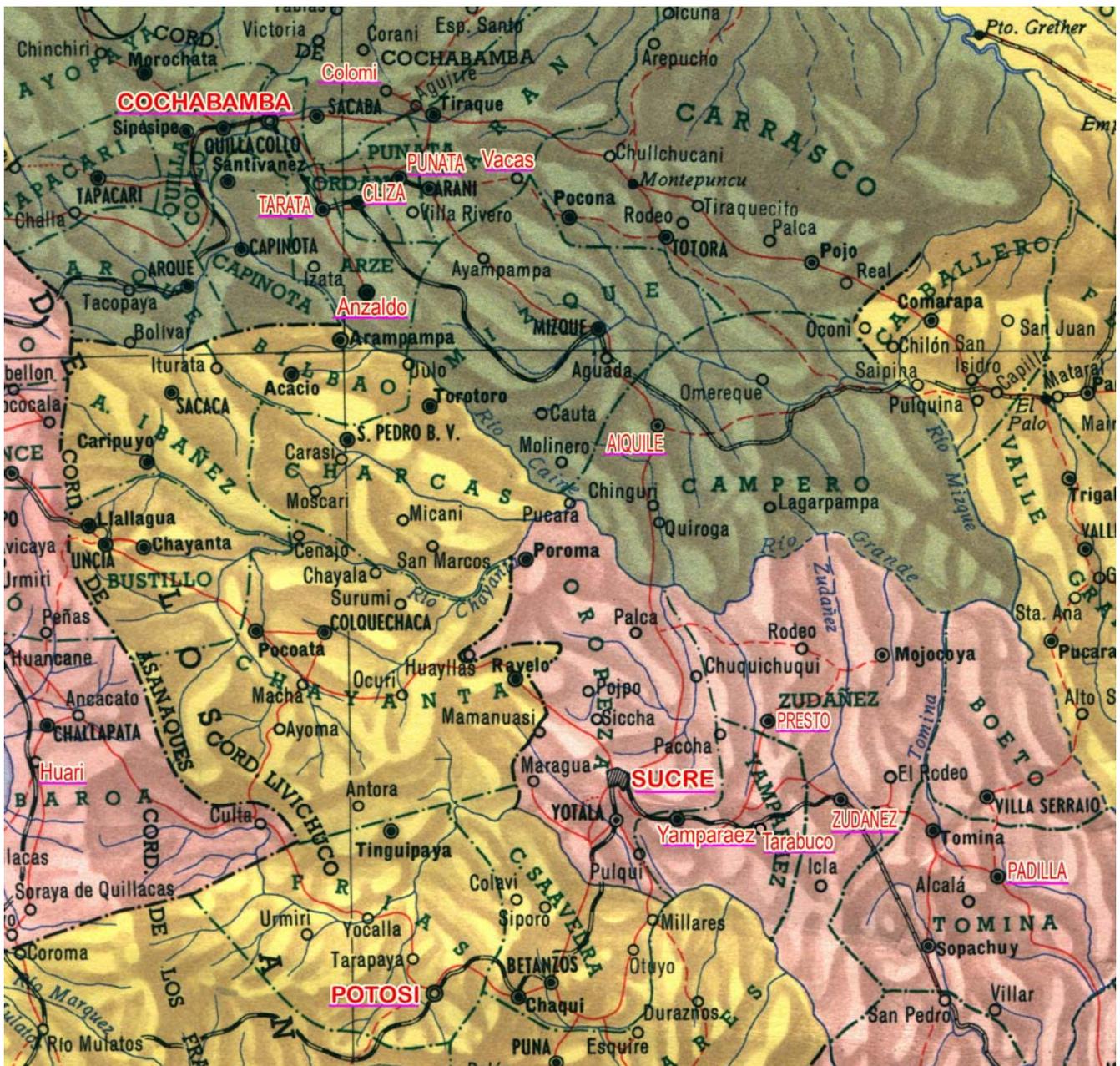


Abb. 1. Verbreitungskarte in Bolivien

Natürlich gibt es fließende Übergänge zwischen den einzelnen Regionen; so sind beispielsweise die Pflanzen von Tarabuco (zweites Areal) eigentlich typische *Cinnabarinas*.

Synonyme der *L. cinnabarina* sind einmal die Pflanzen von Sucre, die Cárdenas als *L. charcasina* beschrieben hatte, sowie die *L. chereauiana*, von der schon Backeberg schrieb: "...Heimat unbekannt". In den Sammlungen herumgeisternde Pflanzen mit der Bezeichnung spec. Sucre dürften ebenfalls *L. cinnabarina* sein. Verbreitungskarte s. Abb.1

Die Vertreter des *cinnabarina*-Formenkreises wachsen zumeist flachkugelig bis kugelig, wobei die Größenverhältnisse sehr unterschiedlich sind. *L. cinnabarina* v. *gracilis* WR 62 c beispielsweise bildet kleine Körper von bis zu 6 cm Durchmesser, während manche Formen größer als 20 cm werden. Ausnahmen von der kugeligen Wuchsform gibt es bei *L. oligotricha*, die in manchen Fällen stark säulig wächst; ähnlich

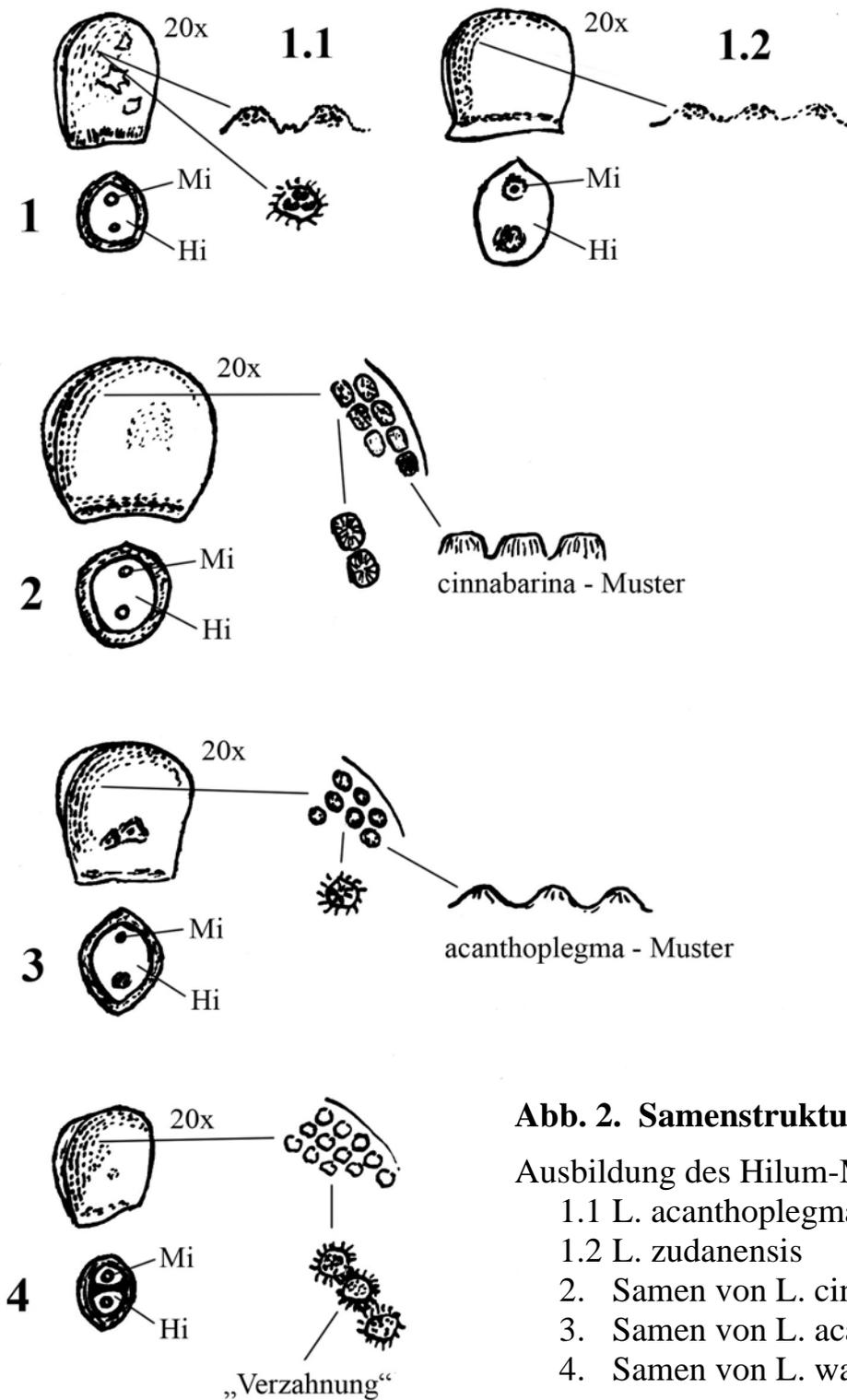


Abb. 2. Samenstrukturen

Ausbildung des Hilum-Mikropylar-Saumes bei

- 1.1 *L. acanthoplegma* v. *roseiflora*
- 1.2 *L. zudanensis*
- 2. Samen von *L. cinnabarina*
- 3. Samen von *L. acanthoplegma*
- 4. Samen von *L. walterspielii*

verhält sich auch die *var. pilosa*. Eine *oligotricha*-Form in der Sammlung Herzog, die noch aus der Backeberg-Zeit stammte, hatte im Laufe der Zeit bei einem Durchmesser von ca. 6cm eine Höhe von gut 50 cm erreicht! Alle Vertreter des Formenkreises besitzen die schräggekerbten, für Lobivien charakteristischen Rippen.

Die Bedornung ist variabel, von mehr anliegend bis spreizend abstehend; manche Pflanzen, wie z.B. *L. zudanensis*, bilden längere Mitteldornen aus, *L. oligotricha* hingegen hat zumeist eine kurze pfriemliche Bedornung.

Die Blütenfarbe variiert von zinnoberrot (*cinnabarina*) über gelblichrot (*patula*) bis hin zu rosa (*roseiflora*); bei den *acanthoplegma*-Formen ist der Blütenschlund meist weiß.

Die schwarzglänzenden bis mattschwarzen Samenkörner sind etwas mützenförmig ausgebildet; die Länge (apical-HMB) schwankt zwischen 1,0 und 1,8 mm. Dorsal zeigen die beiderseitig etwas abgeplatteten Samen einen oft gut ausgeprägten Kiel; der Hilum - Micropylar-Saum ist vom übrigen Areal deutlich abgesetzt, oft verjüngt – wie bei vielen *oligotricha*-Formen, manchmal aber auch aufgeweitet (*L. zudanensis*). Die Testa ist warzig ausgebildet. Anordnung, geometrische Form und Struktur der warzenförmigen Höckerchen wie auch der Zwischenräume lassen den Schluss zu, dass der *cinnabarina*-Formenkreis in zwei Teilbereiche aufspaltet, die Pflanzen um *L. acanthoplegma* und die eigentlichen *cinnabarina*-Formen (5); vgl. auch Skizzen in Abb.2.

Auf den Versuch Ritters (6), eine neue Gattung Cinnabarinea zu schaffen, soll hier nur hingewiesen werden. Dazu muss aber angemerkt werden, daß kugelige Formen der *L. oligotricha* manchen Pflanzen von *Sulcorebutia purpurea* im Aussehen durchaus sehr ähnlich sein können. Das gilt auch für bestimmte *torotorensis*-Formen. Eine Zusammenführung solcher Arten in eine neue Gattung konnte sich jedoch nicht durchsetzen. Erwähnenswert ist aber an dieser Stelle die Bildung von Hybriden aus *S. purpurea*-Formen mit Pflanzen aus dem Umfeld von *L. oligotricha* (vgl. Abb. 3).



3. *Sulcorebutia purpurea* fa. x *L. pseudocinnabarina*

Interessant im Hinblick auf eine Aufspaltung des *cinnabarina*-Formenkreises in zwei Teilbereiche ist eine Betrachtung der Knospen der einzelnen Arten. Hierbei findet man – wie schon bei der Oberflächenstruktur der Samen – auffällige Unterschiede zwischen *acanthoplegma*- und *cinnabarina*-Formen, doch bedarf dieses Problem noch weiterer Untersuchungen, bevor man hieraus bestimmte Schlüsse ziehen kann (Abb. 4/5 und 6/7).

Zur Kultur der Pflanzen aus dem dargestellten Formenkreis gilt wie eigentlich für alle Lobivien: Ein sonniger und luftiger Standort und während der Vegetationsperiode nicht zu wenig Feuchtigkeit. Bei der heutigen tagsüber zu beobachtenden vermehrten Aggressivität der Sonneneinstrahlung empfiehlt sich öfteres leichtes Schattieren, insbesondere in den Nachmittagsstunden bei schräg einfallender Sonne, da erfahrungsgemäß die unteren Teile der Pflanzenkörper leicht zu Verbrennungen neigen.



4. Knospen bei *L. cinnabarina*



5. Knospe bei *L. prestoana*



6. Knospe bei *L. acanthoplegma*



7. Knospe bei *L. acanthoplegma* v. *patula*

Bei freiem Stand setzen fast alle *cinnabarina*-Formen, bedingt durch Insektenbestäubung, reichlich Samenbeeren an. Da die Blütezeit dieser Lobivien ziemlich spät im Jahr stattfindet, befinden sich reife und unreife Früchte oft bis spät in den Herbst noch an den Pflanzen und können während des Winterstandes leicht zu Faulstellen und zum Verlust der betreffenden Pflanze führen. An sonnigen Herbsttagen sollten deshalb **alle** noch an den Pflanzen befindlichen Früchte entfernt werden, wobei man aus Sicherheitsgründen die dabei entstandenen kleinen Verletzungen mit einem Fungizid abdecken kann.

Abschließend kann gesagt werden, dass es sich bei den Vertretern des vorgestellten Formenkreises um leicht zu kultivierende, dankbare und interessante Pflanzen handelt, die in keiner Lobiviensammlung fehlen sollten.

Eberhard Scholz möchte ich besonders danken für seine Mühe bei der Erstellung der Arealkarte!



Abb. 8. *L. cinnabarina* WR 62

Foto: Wittau



Abb. 9. *L. prestoana*



10. *L. prestoana* L 392



11. *L. draxleriana*



12. *L. draxleriana* HS 50



13. *L. zudanensis* WR 62b

Foto: Wittau



14. *L. cinnab. v. gracilis* WR62c

Foto: Wittau



15. *L. tarabucoensis*

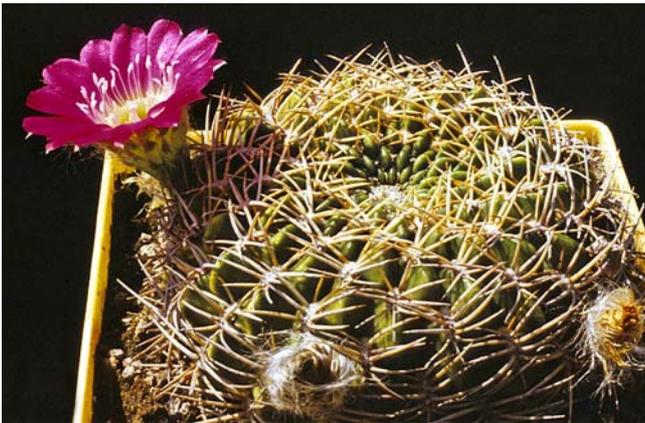
Foto: E.Herzog



Abb. 16. *L. walterspielii*



Abb. 17. *L. acanthoplegma*



18. *L. acanthopl.* v. *roseiflora*

Foto: Herzog



19. *L. acanthopl.* v. *roseiflora* WR 457 Foto: Wittau



20. *L. taratensis*

Foto: Herzog



21. *L. acanthoplegma* v. *patula*



22. *L. acanthopl.* v. *pilosa* WR 667

Foto: Wittau



23. *L. oligotricha*



24. *L. oligotricha* vom Typstandort



25. *L. oligotricha* Import Uebelmann



26. *L. oligotricha* HS 61



27. *L. oligotricha* der Backeberg-Ära



28. *L. microthele*



29. *L. microthele*



30. *L. pseudocinnabarina*



31. *L. pseudocinnabarina*



32. *L. neocinnabarina*



33. *L. yamparaezii*



34. *L. yamparaezii*



35. div. *cinnabarina*-Formen

Literatur:

1. Förster-Rümpel (1885): 617, Die Cacteenkunde, 2.Aufl. Leipzig
2. Schumann, K. (1903): 227, Gesamtbeschreibung der Kakteen, Neudamm
3. Rausch, W. (1975): 56, *Lobivia* 75, Wien
4. Ritter, F. (1980): 636, Kakteen in Südamerika Bd.2, Spangenberg
5. Köllner, G. (1985): 1 ff, ZAG Echinopseer, Info-Brief 7
6. Ritter, F. (1980): 633, Kakteen in Südamerika Bd.2, Spangenberg

Dr. Gerd Köllner / Am Breitenberg 5 / 99842 Ruhla

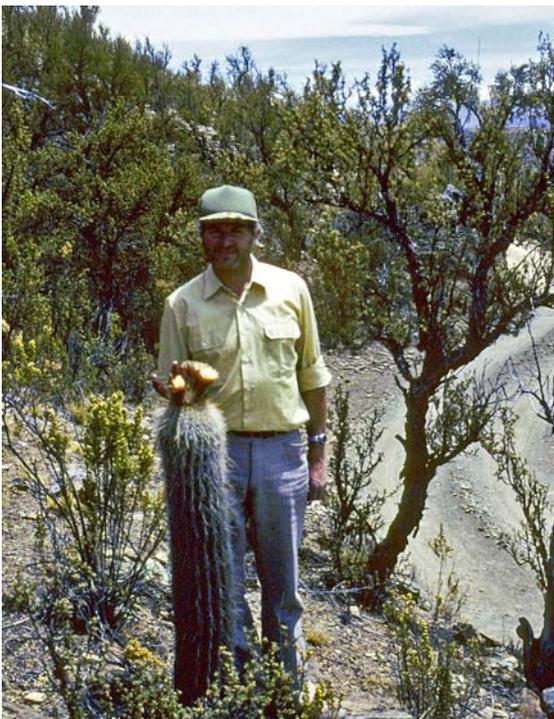
* * *

Überraschung

1989 kam unsere Reisegruppe auf einer Bolivienrundreise durch ein Gebiet, in dem große Säulenkakteen standen. Wir waren unterwegs auf einer Straße die von Betanzos in Richtung Turuchipa führte.



Echinopsis formosa var. *bertramiana* am Standort zwischen Betanzos und Turuchipa



Auf der Fahrt hatten wir an diesem Tag vorher schon viele Lobivien, Mediolobivien und andere Pflanzen gefunden und fotografiert. Einige Kilometer hinter der Mina La Merced kam dann die Überraschung, wir sahen mehrere unterschiedlich große Pflanzen. Aus der Nähe betrachtet, hatten diese Säulen hellfarbige Blüten und waren herrlich anzuschauen. Es mussten demnach *Lobivia formosa*-Formen sein. Natürlich wurde viel fotografiert, damals noch auf Diafilm. Der Zufall half, die schönen Blüten auch nahe genug auf den Film zu bannen, denn die Pflanzen standen in einer Ummauerung. Wir konnten die teilweise zerstörten Mauern erklimmen und von oben unsere Fotos machen.



Echinopsis formosa var. *bertramiana* am Standort zwischen Betanzos und Turuchipa



Lobivia cinnabarina var. am Standort zwischen Betanzos und Turuchipa

Am Fuße der Mauern fanden wir rot blühende kleinere Pflanzen, vermutlich *Lobivia cinnabarina*-Formen.

Die großen Säulen waren teilweise um- und abgeschlagen und zerstückelt worden. Am Boden lagen viele Pflanzenreste und es war für uns traurig anzusehen, wie Einheimische mit ihrer Natur umgehen.

An einigen abgeschlagenen Säulen waren Austriebe und ein kleiner Spross fand den Weg in meine Sammlung. In den vielen Jahren danach wuchs aus dem damaligen Winzling eine stattliche Pflanze heran. Die Säule in meiner Sammlung ist nicht so helldornig wie die Pflanzen am Standort und ich machte mir keine weiteren Gedanken darum. Natürlich wurde jedes Jahr nach Blüten geschaut und eines Tages entdeckte ich dann erstmals Knospenansätze. Mit Spannung wurden die Blüten erwartet, jedoch blieben die Knospen stecken und vertrockneten. Das war natürlich eine große Enttäuschung, aber was soll man machen? Hatte ich evtl. einen Kulturfehler gemacht?



Der mitgebrachte Spross nach 20 Jahren, 52 cm hoch mit Knospe

Im nächsten Blütenjahr wiederholte sich das gleiche Drama, es waren Knospenansätze da und auch die blieben wieder stecken. Ich war ratlos, denn ich hatte gesprüht, gegossen und auf Blüten gehofft.

Wiederum musste ich bis zum nächsten Blütenjahr warten. Es zeigten sich dann zum dritten Mal Blütenansätze und diesmal habe ich nicht gegossen, sondern die Pflanze gewässert! Das Wässern hatte Erfolg, es kam aber leider nur eine einzige Blüte durch und, wie das Foto zeigt, blühte sie nicht wie erwartet hellfarbig, sondern in einem roten Ton. Da war natürlich die Enttäuschung groß, denn wenn man am Standort die hellfarbigen, großen Blüten gesehen hat, und dann das!

Ich kann mir diese rötliche Blütenfarbe nicht erklären, evtl. eine Farbstörung? So bleibt nur abzuwarten, ob die nächste Blütensaison nicht doch eine hellfarbige Blüte hervorbringt. Wenn wieder diese rötliche Blüte erscheint, dann weiß wohl nur die Natur, warum das so ist!



Die Überraschung: eine nicht erwartete rötliche Blüte

Diese rötliche Blütenfarbe kann ich mir nicht erklären, evtl. eine Farbstörung? So bleibt nur abzuwarten, ob die nächste Blütensaison nicht doch eine hellfarbige Blüte hervorbringt. Wenn wieder diese rötliche Blüte erscheint, dann weiß wohl nur die Natur, warum das so ist!

Nun könnte man sich fragen, ob hier die Natur „mitgemischt“ hat, denn unten wuchsen *Lobivia cinnabarina* Formen und eine Etage höher dann *Lobivia formosa* var. *bertramiana*, zu erkennen an den cremefarbenen Blüten.

Die Pflanze, die bei mir in der Sammlung groß geworden ist, hat heute keine Ähnlichkeit zu den L.- *formosa*-Formen am Standort! Die Blüte ist nicht sehr groß, gemessen an den Blüten, die wir am Standort gesehen und fotografiert haben und somit wohl keine L. *formosa* Blüte.

Walter Rausch schreibt in *Lobivia*85, S. 45 zu L. *formosa* v. *bertramiana* u.a.: „Die Blütenfarbe ist überwiegend cremefarbig, ganz selten mischt sich auch mal eine rote Form dazwischen“. Sollte ich solch eine Form „erwischt“ haben? Nach jetziger Ansicht wohl nicht, denn die Blüte ist gegenüber den gesehen Blüten am Standort wesentlich kleiner. So bleibt weiterhin ein Verdacht, dass dieser Fund evtl. eine Naturhybride ist?

Hans-Jürgen Wittau
Am Gelinde 27
D-34260 Kaufungen

* * *

Zum Beitrag: Was ist – atrovirens? von G. Laub (in *Echinopseen* 7 (1) 2010)

Es ist wirklich sehr gut, dass sich jemand mit diesem Thema auseinandersetzt. Das viele Hin und Her durch die Gattungen sollten wir jedoch nicht mitmachen! Wenn wir hier von *Mediolobivia* oder *Digitorebutia* sprechen, kann sich jeder sein eigenes Bild machen.

Leider muss ich auf offensichtliche Fehler hinweisen:

Die L 383 wurde von Lau als *Mediolobivia brunescens* (Rausch) zugeordnet.

W. Rausch will die *M. brunescens* WR 480 in seiner Erstbeschreibung als Verwandtschaft von der *M. ritteri* erkannt haben. Später jedoch wurde die *M. brunescens* zu *Aylostera* gestellt.

Die gezeigte RH 1387 ist hier völlig fehl am Platz. Lt. den RH-Listen ist dies eine *Aylostera buiningiana*.

Auf die Fortsetzung bin ich sehr gespannt.

Literatur

Rausch, W. (1972): *Rebutia* (*Digitorebutia*) *brunescens*, K.u.a.S. 23 (9), 235-236

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

Zu: **Eine Pflanze mit abweichendem Blühverhalten**

(Beitrag von Konrad Meißner in Echinopseen 7 (2) 2010)

Wenn mich mein Eindruck dieser Bilder nicht täuscht, handelt es sich um die von W. Rausch beschriebene *albopectinata* WR 312. 1972 noch unter *Digitorebutia* beschrieben, findet man sie jetzt unter *Aylostera*. Das gezeigte Blühverhalten war mir auch nur bei *heliosa* bekannt, und es waren ausschließlich gepfropfte Pflanzen. Aber man lernt ja nie aus.

1986 bekam ich von A. Aigner, lt. seiner Aussage etwas ganz Besonderes, eine gepfropfte braunbedornte WR 312, also eine *albopectinata*. Sie zeigte sich als nicht gerade blühfreudig und war auch so nicht mehr für mich im Focus. Nur die letzten 2 Jahre zeigte sich das gleiche Blühverhalten. Auffallend ist, dass auch die Sprosse diese Eigenschaft mitgekommen haben. Leider sind nur noch die Blütenreste zu sehen.



Dieses Phänomen betrifft aber auch andere Pflanzen wie z. B. *Aylostera supthutiana*. Hier wächst es sich wieder aus. Oder bei *Mediolobivia euanthema*.



Aylostera supthutiana



Mediolobivia euanthema

Bei den beiden letzten gehe ich davon aus, dass der Scheitel durch irgendwelche äußeren Einflüsse beeinträchtigt wurde.

Leonhard Busch

Mainteweg 14

E-Mail busch.leo@busch-saul.de

D-31171 Nordstemmen

Pointiert zur Diskussion gestellt

Neues (?) zu *Rebutia minuscula*

Literaturhinweis aus KuaS 61 (11) 2010 – 294, Neue Literatur

(Muruaga, N. B., Figueroa Romero, M. R. & Kiesling, R. 2008. **Circunscripción de *Rebutia minuscula* (Cactaceae, Cactoideae).** – *Darwiniana* **46**: 318-327.)

Kommentar von Dr. Karl Fickenscher:

Für mich ist das grob gesagt, wieder eine Runde im Umrühren des taxonomischen Breis. Zu wenige Pflanzen werden angeschaut.

Dass *A. fiebrigii* und *A. deminuta* von den anderen Rebutien unterschieden werden können, ist nun nicht neu. Das haben andere auch schon erkannt, vom Namensgeber der Arten bis zum Gattungsumschreiber Aylostera.

Dass man sie auch über die Pollen unterscheiden kann, nun wen überrascht das? Dass da die Eurebutien von Aylostera getrennt werden können, schön, aber eben nicht revolutionär. Die Rebutien kann man dann mehr oder weniger differenzieren. Das kann man auch ohne Pollen schon.

Die letztendliche Konsequenz, zu *R. minuscula* die *R. senilis*, *xanthocarpa* etc. dazu zu nehmen, ist ja auch nicht neu. Dass man die *R. wessneriana* als Subspezies unter *R. minuscula* stellt, halte ich für keineswegs hilfreich. Zwei Arten, so wie es bisher gehandhabt wird, würden Unterschiede wie Selbststerilität/Selbstfertilität besser abbilden. Da passt die separate Stellung von *R. marsoneri* nicht, die da einfach näher zur *R. wessneriana* hingehört (Selbststerilität, Verbreitungsgebiet). Wenn schon, dann *R. marsoneri* und *R. wessneriana* als zwei Subspezies.

Was mich immer stört: die Leute machen mal Spezies, mal Subspezies aber keiner definiert den Unterschied, den er auf diesen Rangstufen zuordnet.

Was wir neu haben, sind ein paar neue Synonyme. Ob mich das freut? Von Euphorie kann man sicher nicht sprechen.

Um es positiv auszudrücken:

OK für *R. fiebrigii* und *R. deminuta* als eigene Arten.

OK für *R. fabrisii*, *minuscula*, *padcayensis* und *marsoneri* als eigene Arten.

Nicht OK: die Zuordnung von *R. wessneria* zu *R. minuscula* statt eigene Art oder Zuordnung zu *R. marsoneri*.

Fazit:

Kaktentaxonomie ist immer noch weitgehend Brei-Wissenschaft. Egal wie man mit dem Löffel den Brei unterteilt – man könnte auch anders löffeln!

Dr. Karl Fickenscher
Schlehdornweg 26
D-35041 Marburg

Anm. der Redaktion: Der Original-Artikel ist in spanischer Sprache mit einer Einleitung in englisch veröffentlicht worden. Die Arbeit findet man im Internet unter dem Suchbegriff Darwiniana 46. Enthalten sind rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen der untersuchten Pollen, sowie Pflanzen- und Blütenskizzen.

Die gelbblütigen Digitorebutien

Teil 5: Neues

Den 5. Teil hatte ich schon im Konzept fertig, als mich die Nachricht über die folgende Neubeschreibung erreichte.

Die Herren Slaba und Fischer beschreiben in der tschechischen Zeitschrift **Kaktusy**, XLV 2009 1 eine neue gelbblütige *Mediolobivia*. Mit Genehmigung durch Herrn Slaba gebe ich hier die in deutscher Sprache verfasste Zusammenfassung in der Originalfassung wieder:

***Rebutia malochii* Slaba et Fischer species nova – eine weitere Art der Untergattung *Mediolobivia*, die gelb blüht**

Der Autor beschreibt im Text eine neue *Rebutia* aus der Untergattung *Mediolobivia*. Von den bis jetzt bekannten Arten unterscheidet sie sich sowohl im Stengel als auch in gelben Blüten. Die gelbe Farbe erscheint in der Untergattung *Mediolobivia* ganz selten. Die Pflanze kommt in einem kleinen Gebiet vor, in den unteren Partien der ca. 100 m hohen steilen Felsen über dem Fluss *Chinimayu*, nicht weit von dem Ort *Tacaquira*, *Chuquisaca*, 27 km nördlich von *Camargo* in der Seehöhe von 3155 m. Es wurden nur einige Zehner von Pflanzen gefunden, die sowohl in Moos und Flechte als auch sehr rar in den Felsenbrüchen und im zerfallenen Schiefer wachsen und die sich durch die Felsenlage und durch die Sträucher im Schatten befinden. Auch wenn die Felsenschwelle über dem Fluss ziemlich massiv ist, *R. malochii* wurde bis jetzt nur auf einer Fläche von ca. 30 x 10 m gefunden. Sie wächst ausschließlich solitär, die Stengel erreichen die Höhe von 60 mm und die Breite von 30 mm, sehr ausnahmsweise sind 80 mm lang und 40 mm breit. Die Blüten sind gelb, ganz ausnahmsweise auch weiß, sich selbstbestäubende, in der Frucht gibt es 20 bis 40 Samen.

Die Art wurde nach einem seiner Entdecker benannt, und zwar nach dem tschechischen Kakteenzüchter (aus Brunn) Ing. Rostislav Maloch (*3. 2. 1961), dem Spezialisten auf die Gattungen *Rebutia*, *Lobivia* und *Sulcorebutia*.

Nach einem Hinweis von R. Wahl scheinen diese Pflanzen wohl seiner RW 337 zu entsprechen. Über diese Pflanzen wird noch ein separater Beitrag folgen.



RW 337



RW 337

Literatur:

Slaba / Fischer (2009) *Rebutia malochii*, *Kaktusy*, XLV 2009 1, Seite 8 – 11

Teil 5: *Sonstige*

Jetzt komme ich zu einer Pflanze, die man vom Namen her zuordnen könnte, aber nicht der vorhandenen Beschreibung. Ich bekam von F. Pfeiffer einen Spross einer Pflanze mit dem Namen * flavovirens * ex Fa. Haage. Was mir an dieser Pflanze auffiel, war die gelblich-grüne Epidermis. Aber die Überraschung war noch größer, als nach erfolgter Bewurzelung sich im darauf folgendem Jahr diese Blüten zeigten. Je nach Blühdauer zeigten sich die Blüten in einem blassen Gelb.



Auf der Suche nach passender Literatur wurde ich bei C. Backeberg in seiner CACTACEA fündig.

In seiner Reihe 2: Pygmaea findet man in der Unterreihe 1: Pectinatea unter Punkt 5a. eine pygmaea v. flavovirens.

Er beschreibt hier eine Pflanze mit mehr gelbgrünem Habitus, Stacheln schmutzig gelblich-weiß, mit braunem Fuß, im Neutrieb bräunlich, im Alter vergrauend.

Da er für diese Unterreihe nur Blüten in den Tönen von rosa, lachs, scharlach oder purpurrosa, zum Teil mit Streifen, angibt, kann das nicht ganz passen.

Die anderen Literaturhinweise (Kaktus ABC, C. & S. Society of America) gaben hier auch keine Auflösung.

Diese Pflanzen zeigen sich in der Wachstumsphase sehr ähnlich zur *D. ritteri*, nur eben ein wenig gelblicher.



Die Vermehrung durch Samen ist absolut problemlos.

Auch ohne Fundortangaben ist doch eine recht schöne Pflanze. Ergänzungen nehme ich gerne entgegen.

Literatur:

Backeberg, C. (1959): Die Cactaceae Bd. 2, S. 1503, G. Fischer, Jena

Leonhard Busch

Mainteweg 14

E-Mail busch.leo@busch-saul.de

D-31171 Nordstemmen

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 Martin
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@busch-saul.de

Kasse und Versand

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

bei: Ostsächsische Sparkasse Dresden

BIC: OSDDDE81XXX

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

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

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

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

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