

Freundeskreis Echinopseen

Informationsbrief 34



Foto Giovanni Laub siehe auch Seite 3

Freundeskreis Echinopseen

Informationsbrief 34

Frühjahr 2003

Seite 2	Zum Inhalt
Seite 3	Beitrag des Redakteurs, Korrekturen & Titelbild
Seite 4	Korrigenda zu Heft 33, Beitrag Rudolf Oeser Seite 6
Seite 5	Korrigenda zu Heft 33, Beitrag Eberhard Scholz Seite 21
Seite 6	Korrigenda zu Heft 33, Beitrag Leo Busch Seite 27
Seiten 7 – 11	Beitrag zur Gruppe um <i>Rebutia heliosa</i> – Giovanni Laub
Seiten 12 – 15	Beitrag Erwin Herzog aus Info-Brief 2-3/186 als Vergleich zu Rudolf Oesers Beitrag im Heft 33 betreffend die Gruppe um <i>S. HS014b</i> & <i>S. vizcarrae</i> etc. Im Heft 35 folgt ein weiterer Beitrag von Rudolf Oeser um die <i>S. santiaginiensis</i> .
Seiten 16 – 26	Harry Blossfeldt, Sammelreise 1935 von Eberhard Scholz, Fortsetzung von Info-Brief 33
Seiten 27 – 29	<i>Weingartia cintiensis</i> / <i>westii</i> – Karl Augustin
Seiten 30 – 31	<i>Weingartia neocumingii</i> – Karl Augustin, wird fortgesetzt im Info - Brief Nr. 35
Rückseite	Herausgeber & Impressum

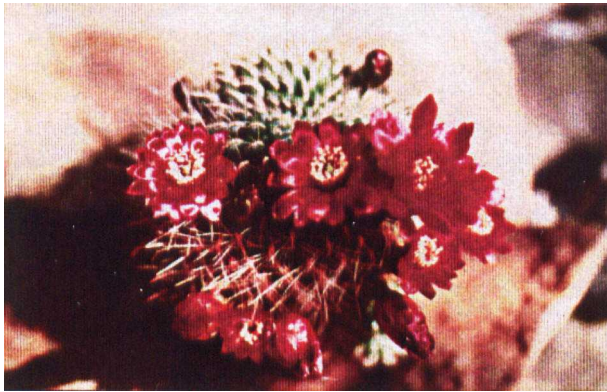
Beitrag des Redakteurs zu Heft 34.

Giovanni Laub, Balsbergweg 12, CH-8302 Kloten,
email: glaub@freesurf.ch

Ich möchte mich nochmals entschuldigen, dass es doch zu einigen gravierenden Fehlern im Heft 33 gekommen ist. Ich musste dieses unter enormem Zeitdruck realisieren und als ich die Fehler entdeckte, waren in der Druckerei die Texte schon gedruckt. Bitte beachten sie die entsprechenden Korrekturen auf den Seiten 4-6. Diesen Beitrag von Eberhard Scholz über die Blossfeldt Reise, sowie teilweise die Artikelserie von Karl Augustin über die Weingartien musste ich aus Platzgründen in Arial Narrow halten. Ich glaube jedoch, dass sich dies nicht allzu sehr auf die Leserlichkeit auswirkt.

Inzwischen habe ich auch alle Hefte, die je geschaffen wurden, in meinem Besitz und beim Erarbeiten eines Inhaltsverzeichnisses sind mir einige Sachen bewusst worden, die ich in Zukunft anzuwenden gedenke. Oft werden Dinge diskutiert, die schon vor vielen Jahren zur Diskussion standen. Ich möchte jeweils einen Bezug herstellen, um unseren Mitgliedern einen besseren Überblick zu verschaffen. Es ist wirklich erstaunlich, was in den über 20 Jahren in unserem Kreise geschaffen wurde. Ich bin mir dessen erst beim Durchsehen aller Hefte bewusst geworden. Ich persönlich habe mich ja eigentlich vor allem den Rebutien verschrieben und oft die Sachen, betreffend den andern Echinopsean, nur so nebenbei gestreift. Als Auftakt zu diesem Vorhaben, möchte ich zum Beitrag von Herrn Öser im Heft 33 vor allem den Beitrag von Erwin Herzog neu auflegen und auch auf einige andere Diskussionen in diesem Zusammenhang aufmerksam machen. Das Thema wird weiter vertieft durch einen Beitrag im Heft 35 von Rudolf Oeser über den SR. santiaginiensis Komplex.

Zu den Titelbildern im Heft 33/34 ist Folgendes zu erwähnen. Als ich 1990 das erstemal mit meiner Frau in Argentinien war, sind wir auch um die Sierra Famatina gereist. Ich war damals sehr enttäuscht, dass ich rund um dieses Gebirge kaum Blüten gesehen habe. Nun ich war auch schon damals wohl etwas zum falschen Zeitpunkt da, von Ende Oktober. Trotzdem habe ich einige kleine Sämlingspflanzen mitgenommen. Diese haben sich im Laufe der Jahre zu ansehnlichen Gruppen entwickelt, haben aber bei mir nie geblüht. Seit einiger Zeit kenne ich eine Dame, die genügend Platz hat und auch schöne Glashäuser. So brachte ich im Jahr 2000 die Pflanzen zu ihr und sie stellte sie zuoberst im Glashaus auf. Sie haben nun im Jahr 2001 in mehreren Schüben wirklich toll geblüht, siehe auch Aufnahme Seite 04. Ich wusste von Standortaufnahmen des Kollegen Jucker, dass diese huascha Typen wirklich toll blühen, wenn man zum richtigen Zeitpunkt da ist.



Korrekt: *S. caracarensis* MC6309



Korrekt: *S. purpurea* HS 216 Import

Beide Abbildungen als Vergleichsfotos zum Artikel Rudolf Oeser Heft 33 Seite 3-6
Fragen zu HS014b



Korrekt: *W. neocumingii* HS 164

Foto Augustin

Vergleichsaufnahme zu Heft 33, Seite 7



Foto zum Beitrag
des Redakteurs zu
den Titelbildern der
Hefte 33 & 34.
Die Gruppen mit
mehreren Trieben,
die im Einzelnen um
die 5 cm Ø und bis
zu 25 cm lang
geworden sind.

Korrigenda *Seite 21 Fričreise*

Pfropfungsversuchen beschäftigte; da hierbei die Kenntnis der klimatischen Verhältnisse der Fundorte fehlte, degenerierten die Pflanzen schließlich vollständig. Und schließlich der letzte Nachteil: es wurden damals nur sehr wenige Pflanzen nach Europa eingeführt, oder von mancher Art sogar nur ein einziges Exemplar (*Cereus Silvestrii*); diese mussten natürlich nur vegetativ vermehrt werden. Durch diese fortwährende ungeschlechtliche Vermehrung hat *Cereus Silvestrii* die Fähigkeit, Samen zu bilden, in Europa ganz verloren. Bei den Arten, die nur in wenig Stücken vorhanden waren, war man gezwungen, oft recht ungünstige Hybridisierungen vorzunehmen (*Ets. microspermus*), um überhaupt Samen ernten zu können. Durch all das hatten wir schließlich nur recht degenerierte Pflanzen, von deren Kultur wir aus Mangel der Kenntnis der tatsächlichen Fundorte nichts wussten; durch unrichtige Behandlung wurden diese Kakteen sehr empfindlich für die "rote Spinne" und für allerlei Pilze, so dass mit Ausnahme von *Rebutia minuscula* und *C. Silvestrii* alles aus den Sammlungen verschwunden ist. Höchstens sah man hier und da als "Rarität" ein verkorktes, von roter Spinne befallenes Exemplar von *Ets. deminutus* oder verkrüppelte, nicht wüchsige *Fiebrigii* und *microspermus*. Ein ähnliches Schicksal war den paraguayischen Pflanzen des Sammlers Grosse beschieden.

Meine drei letzten Expeditionen nach Südamerika, von denen die letzte den größten Erfolg hatte, wurden mit jenen Überlegungen gemacht. Die letzte Expedition im Jahre 1928 hatte zum Ziel, vor allem die Fundorte der Spegazzinischen Pflanzen wieder zu entdecken, frische gesunde Pflanzen nach Europa zu bringen und so in unsere Kulturen neues Blut und Leben zu tragen. Mit Ausnahme des *Ets. microspermus macrancistrus*, der dicht bei der Bahnstation in Vipos wächst, ist mir eine Wiederauffindung leider nicht gelungen. Unerwartet habe ich dagegen viel Neues gefunden und festgestellt, dass die Kordilleren in Nordargentinien ein an Arten und Gattungen bedeutend reicheres Kakteengebiet darstellen, als wir es von Mexiko gewöhnt waren und dass wir vor einem riesigen, botanisch sehr unerforschten Land stehen, das uns auch in Zukunft noch viele Überraschungen bringen wird. Der Erfolg meiner Reise und der meiner Fährte nachlaufenden Konkurrenten ist: dass der Zweig *Echinopsioideae* heute mehr als tausend Arten zählt, die wir in Kultur haben. Das sind mehr als ein Drittel aller bisher bekannten Kakteenarten von ganz Amerika. Dabei muss ich aber bemerken, dass das bisher nur recht flüchtig durchforschte Gebiet kaum mehr als 100 Quadratkilometer misst, während die noch ganz unbekannten, aber ebenso kakteenreichen Gebirgsketten der Anden in Argentinien allein wenigstens eine zwanzigmal so große Fläche umfassen.

Korrigenda zu Seite 27 im Heft 33.

Einen ganz krassen Gegensatz zeigen die KK-Pflanzen, die unter der Nummer KK 1519, und den Namen *residua* und *lateritia* vertrieben worden sind. Diese zeichnen sich durch eine derbe bräunliche bis kastanienbraune Bedornung aus. Blüten rot.

Mit einer kleineren Länge der Blütenröhre habe ich dann die '*supthutiana*' gezeigt. (WR 629)

Allein die WR Funde zeigen schon eine Vielgesichtigkeit. Und mit Zunahme der Funde von Alber, HJ, HE und JK fällt es sehr schwer, diesen Formenkreis (Schwarm) auch nur annähernd zu beschreiben.

Folgende Pflanzen habe ich nur aufgrund der Selbststerilität dazu gestellt, denn die Blütenröhren werden immer stärker:

<i>Rebutia mammosa</i>	WR 302
<i>Rebutia schatzliana</i>	WR 640
<i>Rebutia froehlichiana</i>	WR 649

Mit einem großen Sprung geht dann zu:

<i>Rebutia albopectinata</i>	WR 312 / FR 758
------------------------------	-----------------

Folgende Pflanzen zeigten bei mir ein wechselhaftes Verhalten in der Fruchtbildung:

<i>Rebutia sumayana</i>	WR 738
<i>Rebutia narvaezensis (espinosae)</i>	KK 1518

Aussaaten von Zufallsfrüchten dieser Pflanzen

(bis auf die letzte Gruppe)

brachten Resultate, die in meinen Augen nur eins zulassen:

Hier kann jede mit jeder!

Siehe auch die Artikel in den Infobriefen 26 und 28,

'Die ungewollten Bestäubungen oder wie komme ich zu zauberhaften Hybriden'

Eine Pflanze darf in dem Zusammenhang Selbststerilität nicht fehlen:

<i>Rebutia albiflora</i>	FR 766a
--------------------------	---------

In den fast 20 Jahren der Kultur habe ich erst eine Samenbeere gefunden.

Über einen Informationsaustausch würde ich mich sehr freuen.

Leo Busch, Mainteweg 13, 31171 Nordstemmen,

Telefon: 0049 5069 96241, e-mail: Busch.Leo@Busch-Saul.de

Die Gruppe um *Rebutia (Aylosteria) heliosa*.

Giovanni Laub

Anlässlich des Frühjahrstreffens 2002 wurden diese Spezies recht ausführlich durch Leo Busch, Rolf Weber und Rainer Wahl sowie meiner Wenigkeit vorgestellt. Dabei ergaben sich wie immer einige verschiedene Ansichten. Weitere Bilder von Rainer Wahl und Aufnahmen unter dem Mikroskop von Dornen durch Karl Fickenscher ergänzten im Herbst 2002 dieses Thema.

Ich sehe die Sache etwas verschieden vom allgemeinen Verständnis, wenn so eine Sache diskutiert wird. Mich interessiert in erster Linie das Aussehen der Blüten und in zweiter Linie die Pflanzen. Ich unterlasse dabei vorerst komplett die möglichen Namen und Vorkommen in geographischer Hinsicht mit einzubeziehen. Dies, weil ich seit je die Pflanzen meist aus zweiter und dritter Hand erhalten habe. Dabei habe ich so viele Namen und andere Angaben falscher Art auch von den prominentesten Vertretern unserer Zunft erhalten, dass ich mich zu diesem Vorgehen quasi gezwungen sah.

Damit sich in meinem grauen Zellen keine falschen Vorstellungen beim Betrachten der Pflanzen ergeben, habe ich auch alle Schilder mit Namen entfernt. Es ist ja oft so, dass sich beim Nennen eines Namens, das mal da und dort beschriebene Bild eingeprägt hat, obwohl es sich dabei oft um spezielle Spezies handelt, die ganz und gar nicht dem Vorkommen an den Standorten entsprechen.

Das erste Mal habe ich dies erfahren müssen, als ich mit dem Backeberg unter dem Arm die Standorte der Pflanzen in Baja California absuchte. Weitere Male bei meinen Reisen durch Argentinien, Bolivien und Chile. Ich mache hiermit in keiner Art und Weise einen Vorwurf an meine Pflanzenlieferanten, jeder macht mal einen Fehler beim Beschriften oder anderen Aussagen, unsere Pflanzen betreffend. Was ich aber weniger verstehen kann, sind die Schreibtischtäter, die Anhand von Informationen aus zweiter Hand ganze Systeme von anderen Leuten über den Haufen werfen und diese kritisieren bis zum geht nicht mehr. Ich bin und war schon immer ein Verfechter der Praktiker, die Dinge sehen wie sie sind. Dass dabei auch den Feldläufern, deren Verdienste ich sehr anerkenne, mit ihren unzähligen Nummernlisten, welche x-mal umgekrempelt und angepasst oder sonst wie verändert wurden, Fehler unterlaufen, ist ja auch menschlich.

Auch ich habe mich damals sehr für Lobivien interessiert. Thiele sagte mir jedoch, ich kann für die Namen keine Garantie übernehmen. Die Pflanzen sind sich bei meiner Pflege hier im Aussehen so ähnlich geworden, dass die Namen bedeutungslos geworden sind.

Zum Teil trifft dies ja auch für diese nun zur Diskussion stehenden von mir Heliosa-Gruppe genannte Gruppe zu. Ob der Name dabei gut gewählt ist, sei dahin gestellt. Ich habe dabei im Laufe der Jahre ein System entwickelt. Ich sammle von einer Gruppe, die mich besonders interessiert, alles was ich unter diesem Namen erhalten kann. Dann pflege und beobachte ich einige Zeit, dies kann auch Jahre dauern, wie wir alle wissen. Dann mache ich mir einen Reim darauf und dies geschieht nun mit diesen von mir genannten heliosa-artigen.

Wie von mir, Rolf Weber und Leo Busch gezeigt, sind alle Blüten sehr ähnlich und was ich persönlich nicht realisiert hatte – alle sind selbststeril. Auch diese von Leo erwähnte dünne Blütenröhre ist sicher auch eines der Merkmale dieser Gruppe. Ich persönlich bin der Ansicht, dass man in erster Linie die Gemeinsamkeiten und nicht die Unterschiede bei unseren Pflanzen in deren Beurteilung berücksichtigen sollte. Diese Ansicht teilen ja auch die Botaniker und werfen uns Hobbyanern oft vor, dass wir eher die minimalen Unterschiede herausstreichen, die oft, botanisch gesehen, unwichtig seien. Nach dem Fund der WR314 von Walter Rausch, war es ja relativ lange ruhig in dieser Gruppe, bis dann Lau mit seiner L401/405 kam. Später dann überstürzten sich die Dinge fast. Zuerst Kniže und dann viele andere von uns sind an den Standorten gewesen. Nur wurde dann komischerweise bald kaum mehr etwas beschrieben. Wieso sind die Pflanzen, die von Wittau/Hillmann/Vincon und anderen gefunden wurden, nicht vorgestellt worden? Nun hat auch Jucker bei seiner letztjährigen Reise wieder Einiges gesehen, das außerordentlich interessant ist. Ich werde demnächst mit seiner Mithilfe darauf zurück kommen. Rolf Weber hat ja schon 1989 im Heft 13, mit dem damals bei ihm vorhandenen Pflanzenmaterial, eine ähnliche Bearbeitung dieser Gruppe um *heliosa* gemacht. Auch ihm ist schon damals aufgefallen, dass da einige Sachen sehr ähnlich sind, die jedoch unter ganz andern Namen beschrieben wurden. Er erwähnt *supthutiana* WR629, 641 und die Var. davon, *albopectinata* WR312, *densipectinata* FR758/759 mit dunklerer Epidermis, nebst verschiedenen Kniže Pflanzen, wie *solisioides* etc. und schlussendlich auch, dass Donald schon damals die *schatzliana* WR640 in die Nähe dieser Gruppe gesetzt hat. Er lässt dabei im Heft 14 nicht unerwähnt, welche Arten seiner Ansicht nach nicht in diese Gruppe gehören. Er erwähnt *albiflora*, *pulvinosa*, *narvaescensis* (*espinosae*), sowie *perplexa*. Ich bin da nicht ganz einer Meinung mit ihm.

Weitere Artikel habe ich nach einigem Suchen auch in Volume 3, Nr.5 & 6, *Ashingtonia* 1979 von Donald verfasst gefunden. Auch er erwähnt in

seiner Gruppe C die von Rolf Weber erwähnten *albiflora* etc., lässt aber perplexa aus. Dafür nennt er *supthutiana* zusammen mit *heliosa* R314 und Lau401/405 in seiner Gruppe A. In seiner Gruppe B stellt er *albopectinata* & *schatzliana* WR, sowie *densipectinata* FR zusammen. Eine weitere, meiner Ansicht nach ausgezeichnet gemachte Vergleichsstudie von Ralf Bauer, findet man in KuaS 44 1993 Heft 6 & 7. Im Weiteren, sollte man auch die *donaldiana* Lau348 als nahe zu dieser Gruppe gehörend, nicht vergessen. Allerdings ist diese Art nicht selbststeril, sondern setzt jede Menge Samen an. Wie wichtig dieses Merkmal allerdings ist, kann ich nicht beurteilen. Vielleicht kann uns einer unserer fachlich besser ausgebildeten Mitglieder etwas dazu sagen. Ich glaube eher, dass man da die Kreuzungsfähigkeit etwas genauer unter die Lupe nehmen sollte. Ich höre immer wieder, dass da Kreuzungen zw. *heliosa* und *albiflora*, sowie Kreuzungen zw. *narvaescensis* und *heliosa* resp. *albiflora* existieren sollen. Allerdings fehlen mir nähere Angaben wer, wo solche Kreuzungen gemacht hat. Ich habe zwar in der KuaS Heft8 – August 1978 einen Artikel entdeckt, aber Manfred Hills nimmt lediglich an, dass es sich bei seiner Pflanze um eine Hybride zw. *heliosa* & *albiflora* handelt.

Walter Rausch wird es mir sicher nicht verübeln, wenn ich aus nostalgischen Gründen seine noch in schwarzweiß gehaltene, historische Erstbeschreibung hier teilweise noch anfüge.





Rebutia supthutiana R629, bei Donald fotografiert.

Einzel, 20 mm hoch und 25 mm Ø mit Rübenwurzeln; Rippen bis 38, spiralig in 1 mm lange Höcker gedreht; Areolen 0,5 mm breit und 1 mm lang, hellbraun, filzig; Randstacheln 24-26, 1 mm lang, anliegend, nach unten weisend; weiß mit verdicktem, dunkelbraunem Fuß, Mittelstacheln 0.

Blüte aus der unteren Hälfte des Körpers erscheinend; 45-55 mm lang, und 40 mm Ø; Fruchtknoten oliv-rosa mit wenigen Schuppen und weißen Haaren; Röhre rosaviolett, oben weiß, nur ca. 2-3 mm eng, äußere Blütenblätter ca. 15 mm lang, spatelig mit lang auslaufender zersägter Spitze, orange mit violetten Mittelstreifen; innere Blütenblätter ca. 10 mm lang, spatelig mit zersägter Spitze, orange und innen orangegelb; Schlund und Staubfäden weißlich; Griffel mehr als die Hälfte der ganzen Blüte mit der Röhre verwachsen; Narben 5-8, weiß; Frucht rund, ca. 4 mm Ø, dunkelvioletttrot mit braunfilzigen Areolen und ca. 10, 1,5 mm langen, weißen, rauen Borstenstacheln; Samen 10 – 20 pro Frucht, rund und rauh. Heimat: Bolivien, Tarija, an der Straße nach Narvaez in 2400 – 2500 m Höhe.

Typus Rausch 314 in Herbarium Wien.

Walter Rausch,
A 1224 Wien-Aspern,
Enzianweg 35.



Verschiedene *Reb. heliosa* Typen von oben nach unten links: *heliosa* Typ R314 aus KuaS Kakteenkartei. Rechts und die beiden Bilder darunter. F1 von Udo Schulz mit Samen von Erwin Herzog. Darunter links von mir *heliosa* grün genannt ein Typ mit Blüte ähnlich *schatzliana* und rechts F1 aus einer Aussaat von Leo Busch. Unter KK849 auch als *Heliosa* var. *solisioides* im Umlauf rechts bei Donald fotografiert.

In alter Literatur gelesen.

Von Giovanni Laub.

Sulcorebutia spec. Lau 337 und Bemerkungen zur Verwandtschaft der *Sulcorebutia vizcarrae*, Erwin Herzog im Info-Brief 2-3, 1983. Wie Herr Öser in seinem Beitrag über HS014b in Heft 33 betont sind Abgrenzungen zwischen *Sulcorebutia* und *Weingartia* schon seit langem ein Diskussionsthema.

Noch nicht endgültig beigelegt ist der Streit, ob die Gattung *Weingartia* und *Sulcorebutia* zu Recht eigenständig bestehen, oder ob nur ein einziges Genus Daseinsberechtigung hat. Grund dazu geben einige Arten der Gattung *Weingartia*, die zumeist als die nördlichen *Weingartia* oder auch „*Neocumingias*“ bezeichnet werden. Diese haben eher ein den *Sulcorebutia* ähnliches Äußeres und weichen vom Typus der Gattung *Weingartia*, der *W. fidaiana*, erheblich ab. Dieser Umstand bewirkte, dass eine Gruppe von Pflanzen in der Vergangenheit, je nach Auffassung des Autors oder des Feldforschers, entweder bei *Weingartia* oder bei *Sulcorebutia* eingeordnet wurde. Dies betraf u.a. die *Weingartia purpurea* – *Sulcorebutia latiflora* und die *Weingartia torotorensis* – *Sulcorebutia vizcarrae*. Bereits 1975 hat Rausch (1) auf diesen Umstand und die eventuelle Identität aufmerksam gemacht.

Daraufhin durchgeführte Samenuntersuchungen erbrachten keine Klärung der Probleme zwischen beiden Gattungen. Dagegen glaubten Donald und Brederoo (2) bei ihren Blütenuntersuchungen auf die Lösung des Problems gestoßen zu sein. Sie fanden nämlich bei den *Sulcorebutia* an den Innenseiten der Schuppen des Fruchtknotens und der Früchte Wollreste oder Borsten, bei den *Weingartia* dagegen immer kahle Pericarpellschuppenachseln. Solche Wollreste an den genannten Schuppen fanden vorher bereits einige Kakteenfreunde, so Rausch bei *Sulcorebutia steinbachii* var. *horrida*, Ritter bei *Sulcorebutia losenickyana*, Öser bei *Sulcorebutia crispata*, Herzog bei *Sulcorebutia langeri*, doch wurden sie meist als Atavismus geduldet. Gezielte Beobachtungen zeigten, dass dieses Merkmal zwar eindeutig die phylogenetische Abstammung von *Lobivia* beweist, aber insgesamt großen individuellen Schwankungen unterworfen ist. So gibt es bei *Weingartia torotorensis* (Lau 327) sowohl Exemplare mit Härchen an den untersten Schuppen des Fruchtknotens als auch solche mit völlig kahlen Schuppenachseln. Das gleiche ist auch bei *Sulcorebutia vizcarrae* (WR464) zu beobachten. Die *Weingartia purpurea*, gesammelt unter den Nummern Lau332 und Lau 336, gelangten bisher nicht in unsere Sammlungen und konnten deshalb nicht verglichen werden. Dagegen steht die Lau 337, etwas westlich der Lau 336 gesammelt, ausreichend zur Verfügung. An einigen

Pflanzen dieser Sammelnummern ist das Ovarium so stark mit Wollfilz und teils mit 2-3 mm langen Dornen besetzt, dass dies auch ohne Zuhilfenahme einer Lupe gut sichtbar ist. Aber auch hier ist eine individuelle Differenzierung festzustellen. Wurden bisher diese Sammelnummern und Namen als eigenständige Arten aufgefasst, so deuten die heutigen Erkenntnisse eindeutig auf eine einzige, gut unterscheidbare *Sulcorebutia* – Art hin, deren ältester Name *Rebutia vizcarrae* Card. 1970 ist. Aber bereits 1971 vollzog Donald die Kombination *Sulcorebutia vizcarrae* (Card.) Don. Hinter den einzelnen Sammelnummern und Formen verbergen sich Phänotypen oder Populationen der etwas variableren Art, zumeist Anpassungen an bestimmte Höhenlagen. So wachsen die unter den Sammelnummern WR464 und WR464a bekannt gewordenen *Sulcorebutia vizcarrae* an den Bergen zwischen dem Rio Caine und Rio Mizque, im Gebiet zwischen den Ortschaften La Vina und Villa Vizcarra. Im Gebiet nördlich des Rio Caine sind in jüngerer Zeit weitere Populationen gefunden worden, so von Köhres und Kniž e. Wahrscheinlich werden daher weitere, bisher noch unbekannte Formen künftig unser Wissen von dieser Art erweitern. Südlich des Rio Caine setzt sich das Verbreitungsgebiet fort. Bei der Ortschaft Torotoro, auf Höhen um 2000m, befindet sich der Typort der *Weingartia torotorensis* Card. 1971. Von dem Erstfund, den Oscar Puna 1969 entdeckte, sind wahrscheinlich keine Pflanzen in unsere Sammlungen gekommen. Erst Lau (Lau 327) und Rausch (WR464b) haben diese Form wieder mitgebracht und Material in Europa verbreitet. Somit stehen uns ausschließlich diese Pflanzen zum Vergleichen zur Verfügung. Einige Kilometer flussabwärts von diesen zwei Vorkommensarealen befindet sich ein Bergbaugelände. Von diesem führt eine Straße nach Norden zur Eisenbahnlinie am Rio Mizque. An dieser Straße, unweit der Mine Asientos, fand Lau mit seinen Indiojungen die Lau 336 und Lau 332. Sie wurden 1974 als *Weingartia purpurea* Donald et Lau (3) beschrieben. Rausch hat diese Form auf seiner Sammelreise 1973/74 ebenfalls gesammelt (WR670) und gab ihr den provisorischen Namen *Sulcorebutia latiflora*. Dass all diese Formen zu einer einzigen Art gehören, ist auch die Meinung des derzeit besten Kenners dieser Materie, Walter Rausch.

Sicherlich lassen sich einzelne Formen auch mit Varietätsrang einordnen, was aber bei den entwicklungsgeschichtlich jungen *Sulcorebutia* nicht leicht zu erkennen ist. Deshalb wird von einigen Freunden der Gattung der Begriff „Formenkreis“ benutzt. Diese Bezeichnung lässt nichts über innerartliche Ränge erkennen. Ob der Rausch Fund WR 731, S. spec. Pampa von Molinero, auch noch in den infraspezifischen Bereich der *S. vizcarrae* gehört, entzieht sich vorläufig noch unserer Kenntnis, doch

kann man aus der Nähe des Fundortes eine solche Zugehörigkeit vermuten. Dagegen scheint es nördlich der *S. vizcarrae* mit *Sulcorebutia santiaginiensis* WR und *S. pampagrandensis* WR einen Anschluss an die *S. mentosa* FR (oder ist *S. inflexiseta* (Card.) Donald der älteste Name dieses Kreises?) zu geben. Dabei könnte *S. santiaginiensis* eine Intergradationsform zwischen den beiden Arten sein. Diesbezüglich aufklärende Erkenntnisse stehen noch aus, bzw. wurden von den Feldforschern noch nicht bekannt gegeben.

Die *S. vizcarrae* v.vizcarrae ist gekennzeichnet durch kugelige oder flachkugelige, bis über 6 cm große Körper. Die Rippen sind in relativ plumpe, spiralig den Körper umlaufende Höcker aufgelöst, an deren oberem Ende die 5 mm langen und 3 mm breiten, wenig oder nicht eingesenkten Areolen sitzen. Charakteristisch ist die starre Bedornung, die vorwiegend vom Körper wegragt; nur die dünneren und kürzeren Seitendornen umhüllen den grünen bis dunkelgrünen Körper etwas, ohne jedoch pectinat zu sein. An Kulturpflanzen bzw. lange kultivierten Wildpflanzen ist die Bedornung nur teilweise in rand- und mittelständig zu unterteilen, sie geht ineinander über. Dabei haben die größten, dunkel- bis hellbraunen, vereinzelt auch hornfarbenen Mitteldornen eine Länge von mehr als 24 mm. Die unter R464a gesammelte Form unterscheidet sich durch etwas kleinere Körper, die bei gleicher Bedornung deshalb dichter bedornt aussehen können. Die äußersten randständigen, wesentlich dünneren und kürzeren Dornen zeigen oft eine graue Färbung. Ca. 15-17 beträgt die Dornenzahl pro Areole, dabei ist die Anzahl im alten Trieb größer als an jüngeren. Der Neutrieb im eingesenkten Scheitel ist meist kahl.

Bei den unter Lau 337 gesammelten *Sulcorebutien* befinden sich Exemplare, die praktisch das gleiche Aussehen wie typische *S. vizcarrae* haben. Die in warzige Höcker aufgelösten Rippen sind ähnlich plump, auch in der Bedornung gibt es keine Abweichung. Ein Teil der Pflanzen zeigt jedoch eine kürzere, regelmäßiger geordnete, mehr den Körper verdeckende Bedornung. Bei diesen abweichenden Pflanzen lassen sich 25-30, teilweise auch mehr Dornen pro Areole feststellen. Dabei ist die Färbung bunter, von grau über braun bis rotbraun. Die Randdornen haben auch hier eine graue Färbung.

Die bei uns als *Weingartia torotorensis* stehenden Pflanzen der Lau 327 weichen vom Gesamtbild der *S. vizcarrae* nur durch die hellere Epidermis und die helleren Dornen ab, die übrigen Merkmale sind gleich. Die hell hornfarbigen bis weißlichen Dornen sind ebenfalls nur schwer in mittel- und randständige zu unterscheiden und stehen auch zumeist vom Körper ab. Die einzelnen Exemplare der R 464b, die uns zur Verfügung stehen lassen keine nennenswerte Unterschiede zur L 327 erkennen.

Je nach Witterung erscheinen im März oder April im basalen Bereich dieser Pflanzen die Knospen. Ungefähr 27-33 mm groß werden die Blüten, die bei den aufgeführten Formen einen einheitlichen Aufbau haben. Die ca. 15 mm langen, spateligen oder mit kleiner Spitze versehenen Petalen zeigen eine rotlila, lila oder karminlila Färbung, während die Schuppen der Röhre olivgrün oder olivegrau sind. Die Schuppen am Ovarium stehen teilweise etwas ab und lassen an manchen Pflanzen Haare, Wollfilz oder Borsten erkennen. Lilafarben sind auch Schlundwandung der Blüte und Staubfäden, dagegen ist die kleine Nektarkammer farblos. Einheitlich sind auch der grünlichgelbe bis hellgelbe Griffel und die Narbe, dagegen ist die kleine Nektarkammer farblos. Einheitlich sind auch der grünlichgelbe bis hellgelbe Griffel und die Narbe.

Bemerkenswert bei den Formen der *S. vizcarrae* sind die vielen Gemeinsamkeiten mit andern Pflanzen der *Lobivia acanthoplegma*, insbesondere den Variationen mit der Bezeichnung *Lobivia oligotricha*, *Lobivia pseudocinnabarina* v. *marcothele* und *neocinnabarina*. Hier scheint offensichtlich eine phylogenetische Brücke zu bestehen bzw. bestanden zu haben. Das hat Ritter (4) bewogen, diese Pflanzen gemeinsam in der von ihm wieder aufgestellten Gattung *Cinnabarinea* Friç ex Ritter zu vereinen. Obwohl diese Vereinigung viel Zwingendes an sich hat, sprechen auch einige Fakten dagegen. Dies soll aber hier nicht Gegenstand der Diskussion sein, sondern es soll lediglich auf diese Umstände aufmerksam gemacht werden.

Abschließend kann gesagt werden, dass *S. vizcarrae* eine äußerst interessante Art darstellt, nicht nur wegen der vielen ansprechenden Formen und den gefälligen Blüten, sondern auch wegen der wahrscheinlichen Abstammung. Vieles ist zur Klärung des Artenumfangs und der innerartlichen Struktur noch zu leisten - eine dankbare Aufgabe für einen Spezialistenkreis.

Literatur:

- (1) Rausch, W., *Ashingtonia*, Vol. 1, Nr. 11, 3: 1975
- (2) Donald u. Brederoo, *KuaS* 11: 270 – 273, 1981
- (3) Donald, *Ashingtonia*, Vol. 1: 53, 1974
- (4) Ritter, F., *Kakteen in Südamerika* Bd. 2: 633-634, 1980

Die im gleichen Artikel vorhandenen Skizzen und Fotos habe ich nicht mit publiziert.

Weitere Artikel im Zusammenhang mit diesem Thema wurden in den Heften 12/1988-13/1989 – Morphologie *SR. vizcarrae* durch Brederoo sowie durch Augustin in Heft 14/1990; *Reb. torotorensis* und *purpurea* etc. von E. Herzog im Heft 18/1994, sowie den Artikeln von Öser und Köllner in den Heften 29 & 30/2000, sowie wie eben gehabt Öser im Heft 33/2002, publiziert.

In alter Literatur geblättert

von Eberhard Scholz / Defreggerweg 3 / D-85778 Haimhausen.

Fortsetzung von Heft 33, Seiten 29-30:

Eine Kakteen-Sammelreise in Südamerika. Über die ersten 5000 km in Argentinien und Südbolivien, gesch. Herbst 1935, von Harry Blossfeldt aus: Kakteenkunde 1936.

Deshalb sollte meine Reise mit einem kleinen 2-t-Lastauto durchgeführt werden, was zwar viel mühevoller und zeitraubender war, aber gerade deswegen mehr Erfolg versprach, weil wir nur so entlegenste und noch nicht erforschte Gegenden durchsuchen konnten und dort auch tatsächlich wertvolle Neuheiten und Seltenheiten fanden. Ich kaufte also nach reiflicher Prüfung einen Ford-4-Cyl.Lastwagen mit geschlossenem Aufbau, um unsere Pflanzen und unser Gepäck regen- und staubsicher verstauen zu können. Ford wurde deshalb gewählt, weil man Ersatzteile zu diesen Wagen in ganz Südamerika, selbst in entlegenen Ortschaften, leicht beschaffen kann, und weil diese Motortype selbst den hohen Ansprüchen auf schlechten Fahrstraßen erfahrungsgemäß entspricht, ferner weil der Motor eine Kraftreserve besitzt, mit der wir hoffen durften, auch über die Anden zu gelangen. Vor der Abreise bekam der Wagen eine für unsere Bedürfnisse zugeschnittene praktische Einrichtung und dicke Ballonreifen, welche auf den sandigen, ungebahnten Wegen besser federn und nicht so tief einsinken. Werkzeug und reichlich Ersatzteile wurden beschafft, was sich als überaus nützlich erweisen sollte, denn auf unseren halsbrecherischen Fahrten über Stock und Stein zerbrachen viele. Eigentlich auf jeder Tour ging irgend etwas zu Bruch, und wenn es nur die Schutzbleche, ein Trittbrett, die Stoßdämpfer, Scheinwerfer oder die Führerscheibe waren.

Die uns zur Verfügung stehenden geringen Geldmittel zwangen uns, im Freien zu kampieren, wo uns gerade die Nacht überraschte. Diese primitive Art des Reisens hat den Vorteil, dass man direkt am Fundort einer Art bleiben kann und in der Lage ist, in den kühlen Morgenstunden des nächst folgenden Tages sofort wieder mit der Arbeit zu beginnen. Denn die Kakteen wachsen meist weit entfernt von Ortschaften oder Siedlungen auf kahlen Berghöhen, und so kann man bei der geschilderten Art des Reisens viel Zeit ersparen. Tagsüber wurde immer eifrig gefahren. Trotzdem kommt man bei den jeder Beschreibung spottenden Wegen nur langsam vorwärts. An Bächen oder Flüssen füllten wir den Wassertank; bei aussichtsreichem Gelände - allmählich bekamen wir einen feinen Spürsinn für das Vorkommen von Kakteen - wurde Halt gemacht, Machete, Rucksäcke, Eispickel, Fotoapparat und Browning herausgenommen, und dann wurde das Gelände zu Fuß abgesucht. Die Berge sind gewöhnlich von einem dichten Gürtel von Dornengestrüpp umgeben, durch das man sich erst mühsam durcharbeiten muss. Hierbei wurden Gesicht und Hände arg mitgenommen, und die festesten Kleider, Windjacken, Rucksäcke und selbst meine angeblich "dornenfesten" Hemden gingen in Fetzen. Auch all die andern kleinen und großen Annehmlichkeiten des Kakteensammelns lernten wir gründlich kennen. Zum Beispiel ist gerade ein Wespennest

in einer Kakteenpflanze, die man unbedingt sammeln muss, oder es sind Ameisen im Lebensmittelkoffer, dann wieder gilt es, viele zentnerschwere Steine oder Bäume aus dem Weg zu räumen, eine weggerissene Brücke macht die Durchquerung des Flusses notwendig, wobei das Auto manchmal schwimmen lernte, oder eine Autopanne in entlegenster Gegend. Beim Sammeln in der Gegend von Trancas, nördlich von Tucuman, infizierten wir uns mit einer mikroskopisch kleinen Milbenart, die auf Sträuchern und im Gestrüpp lebt, uns in die Haut eindrang und eine scheußlich juckende Krätze verursachte. Durch kein Mittel war sie loszuwerden, und erst hoch im Norden, in den eisigen Bergnächten erfror sie anscheinend. Ein anderes Mal hatten wir eine Schlange gefangen, die wir dem Zoologischen Garten in Buenos Aires senden wollten. Wir hatten sie in eine Kiste gesperrt, und als Herr Marsoner am anderen Morgen nachsehen wollte, wie es ihr geht, fuhr sie mit dem Kopf heraus und biss ihn ins Gesicht, dass das Blut hervorspritzte. Glücklicherweise war sie nicht giftig! Als wir uns unvorsichtigerweise in einer größeren Stadt in unserer reichlich zerfransten Sammleruniform mit dem hochbepackten Auto sehen ließen, wurden wir von einer Polizeistreife freundlichst eingeladen, mit unserem Wagen zur Wache zu fahren. Wir hatten ja kein ganz reines Gewissen, denn die Jagdgewehre waren im Wagen, und auf dem Führersitz lag mein großer Browning offen, ein anderer hing im Brotbeutel an der Seite. Etwas ängstlich fuhren wir los, einen Polizisten als Begleiter auf dem Trittbrett des Wagens. Vor der Wache mussten wir halten, die Taschen wurden uns entleert, und wir zeigten mit etwas überlegenem Lächeln unsere 1001 Ausweise vor. Man telefonierte mit der Hauptwache, und wir mussten daraufhin zur Hauptwache. Auf dem Wege dahin waren die Waffen durch den geistesgegenwärtigen Chauffeur so gründlich versteckt, dass sie nicht gefunden wurden. Dort erneutes Verhör, erneutes Vorzeigen unserer Legitimationen. Darauf bekam jeder von uns eine große Nummer umgehängt, und wir wurden, wie uns bald klar wurde, für das Verbrecheralbum photographiert. Darauf wurden von jedem unserer 10 Finger 3 Abdrücke genommen und zusammen mit der Photographie im Verbrecheralbum verewigt. Nach fünfstündigem, unfreiwilligem Aufenthalt wurden wir mit einem freundlichen Lächeln entlassen, und ich bekam sogar mein Taschenmesser wieder. In diesem freundlichen Ort soll übrigens auch ein anderer europäischer Kakteensammler ähnlich aufmerksam behandelt worden sein.

Der unfreiwillige Aufenthalt auf der Polizeiwache hatte uns unseren Tagesplan umgestoßen, so dass wir bis zum Einbruch der Dunkelheit die nächste, vorgesehene Ortschaft nicht erreichten und in der bitterkalten Nacht im Freien kampieren mussten. Wir haben aber dann versucht, uns wenigstens warm zu fluchen, was immerhin das Einschlafen erleichterte. Wenn wir nachmittags todmüde und verschwitzt von unseren Streifen zum Wagen zurückkamen, wurden die gesammelten Pflanzen verpackt, die Zeltplane wurde über die Kisten gedeckt, und wir fuhren zu irgendeinem geschützten, trockenen, Ameisen- und schlangenfremden Platz, wo wir das Nachtlager aufschlugen. Sobald die Sonne unter dem Horizont verschwand, wurde es fast ohne Dämmerung tiefe Nacht. Wenn wir uns mit dem Suchen eines geeigneten Lagerplatzes verspäteten, mussten wir uns häufig mit der Laterne das Brennholz zusammensuchen, wenn solches

überhaupt vorhanden war. Dann wurde Feuer gemacht, Nudeln oder Reis mit Tomaten, Fleischkonserven oder mit selbstgejagtem Wild gekocht, oder es gab nur trockenes Brot oder Schiffszwieback mit Yerba. An diesen in Südamerika sehr beliebten Tee, der aus den Blättern von *Ilex paraguayensis* bereitet wird, gewöhnt man sich recht schwer, und er schmeckt eigentlich erst, wenn man ein paar Liter von dem herben Tee getrunken hat. Er soll aber sehr gesund sein und ein langes Leben verleihen. In dieser Hoffnung trank ich ihn resigniert mit. Nach der Mahlzeit wurde das Geschirr gewaschen, sofern genug Wasser dazu vorhanden war, der Chauffeur prüfte den Motor, Herr Marsoner packte das Gepäck um, ich machte meine Tagebucheintragungen und die wichtigste Korrespondenz, und dann krochen wir in unsere Schlafsäcke und wickelten diese noch fest in Decken ein, während die vielfach zusammengefaltete große Zeltplane als Matratze diente. Mit der obersten Lage der Zeltplane deckten wir uns wasserdicht zu, die Brownings lagen griffbereit neben uns in der Nähe des Feuers. Trotzdem wachten wir wegen der großen Kälte meist schon vor Sonnenaufgang auf. Denn gegen Morgen fällt die Temperatur in dem hiesigen Winter im Flachlande oft unter den Gefrierpunkt, und dann war alles mit Reif überzogen. In größerer Höhe gibt es nachts Temperaturen bis zu 15°C unter Null. Dann wurde das Feuer wieder in Brand gesetzt, der unvermeidliche Yerba-Mate gekocht, dazu gab es trocken Brot oder Brot mit Honig oder einer süßen Marmelade, Dulce. Dies ist eine fast widerlich süße Marmelade, aus allen möglichen Früchten hergestellt, sogar *Opuntia*-Früchte und anscheinend Kartoffeln sind dazwischen.

Dann wird in aller Eile eingepackt, aufgeladen, die Zeltplane über dem Wagen festgebunden, und fort geht es, um möglichst viel zu schaffen, ehe die glühende Mittagshitze die Arbeitskräfte lähmt. Waschen gilt gewissermaßen als ein Luxus, den man sich nur dann leisten kann, wenn das Lager zufällig an fließendem Wasser aufgeschlagen wurde. Später in der Puna (so werden die Hochebenen in der Cordillera von 3700 bis 4600 m Seehöhe genannt) unterblieb sogar das Rasieren, denn in der dünnen Luft dieser berühmten Hochebenen wurde die Haut so spröde, dass sie überall sprang und blutete.

Hier herrscht die berühmte Punakrankheit, Soroche genannt. Sie beruht auf der Wirkung des verminderten Luftdruckes und Sauerstoffgehaltes auf den Körper und wirkt sich besonders auf das Gehirn, den Kreislauf und die Atmung aus. Man bekommt Schwindel, ein Gefühl der Muskelschwäche und Unfähigkeit, gewollte Bewegungen genau auszuführen, Sehschwäche, starke Kopfschmerzen, Atemnot, auch Blutungen aus den Schleimhäuten der Atemwege können auftreten. Auf einer solchen Punaexpedition musste mein Reisegefährte schon halbwegs umkehren, weil er Blut spuckte. Uns wurde selbst das Essen zur Arbeit. Im Stehen konnte man keinen Bissen hinunterwürgen, man musste sich setzen oder legen. Wir hatten einige Pflanzen von etwa 15 kg zu schleppen, die uns so unheimlich schwer schienen wie ein ganzer Felsgipfel. Ich wollte ein anderes Mal eine bestimmte Gegend noch genau durchforschen, während meine Begleiter mit dem Auto vorausfahren. Dieser kleine Abstecher wurde mit Maultieren gemacht, und ich hoffte, am Abend wieder unten zu sein, verspätete mich aber und musste eine eisigkalte Nacht in einer verwanzten Negerhütte, nur mit einigen

alten Zeitungen zugedeckt, zubringen. Da oben ist dann auch unser Polvorin, so heißen jene Hautmilben bei den Einheimischen, erfroren und war schon fast vergessen, als uns aus der Heimat Briefe mit der Empfehlung von Gegenmitteln erreichten.

Nun will ich noch das Wichtigste über die bisher zurückgelegten Strecken und über die jeweils gesammelten bzw. entdeckten Kakteen berichten und nebenbei auch unserem braven Ford für die glänzenden Beweise seiner Leistungsfähigkeit ein kleines Denkmal setzen. Denn hoch oben in Jujuy, wo die Leute ein besseres Urteil über die Schwierigkeiten unserer Reise haben als ein mit den südamerikanischen Verhältnissen nicht vertrauter Europäer, wurde unser Ford, fast noch mehr als wir, als Wundertier bestaunt. Hier hätte uns kein Mensch auch nur ein Wort von unseren Erzählungen geglaubt, wenn ich nicht als wirksamsten und besten Beweis, dass wir in all den Gegenden, von denen wir erzählten, wirklich gewesen sind, mein Photoalbum mit dem vollständigen Bildbericht über unsere bisherige Reise hätte vorlegen können. Es scheint, dass dieses Photoalbum so quasi der beste Empfehlungsbrief ist, der uns bei den im allgemeinen sehr gastfreundlichen Argentinern alle Türen öffnet.

Nachdem wir wochenlang mit Erbitterung um die Herausgabe meiner Ausrüstung aus dem Zoll gekämpft hatten und einen Begriff von der Bedeutung der Redensart "mañana" (morgen) bekamen, nachdem wir zuletzt sogar das Zollamt wegen seiner unglaublichen Langsamkeit in der Zeitung etwas kitzelten, fuhren wir in die Provinz Cordoba. Hier fanden wir die schöne *Eps. violacea*, ferner *Lob. aurea*, *Gymnocalycium lafaldense*, *Kurtzianum* und *multiflorum*. Einige dieser Pflanzen sandte ich meinem Vater nach Potsdam, der sie von dort versuchsweise nach Australien schickte. Inzwischen kam von dem Empfänger Bericht, dass diese Pflanzen, obwohl sie zweimal um die Erde gereist waren, in tadellosem Zustand in Australien angekommen sind. Wir wollten von hier einen nur für wenige Tage berechneten Abstecher nach Süden in die Bergketten der Provinz San Luis machen. Dort trafen wir aber auf so unglaublich schlechte Wege, dass wir nur sehr langsam vorwärts kamen. Einmal blieben wir direkt im Schlamm stecken, ein andermal ging es plötzlich so steil hinauf, dass selbst unser Ford versagte, wir mussten ausladen und leer hochfahren und das ganze Gepäck, darunter einige hundert Kilo Kakteenpflanzen, hinaufschleppen und oben wieder aufladen. Schon von Cordoba aus sandten wir alle gesammelten Pflanzen und das irgend entbehrliche Gepäck nach Jujuy voraus. Wir hatten allerdings nicht damit gerechnet, dass wir durch die furchtbaren Wege in San Luis volle drei Wochen aufgehalten würden. Trotzdem war die Ausbeute lohnend. Wir fanden die von mir dort vermutete weißhaarige Lobivia, welche ich vorläufig mit der Nr. 19 bezeichnete. Es ist wahrscheinlich eine Neuheit, sicher aber die schönste Lobivia überhaupt. Außerdem fanden wir eine winzige Zwergopuntia und die seltene *Eps. spiniflora*, deren Schuppenblätter in feinen Stachelspitzen auslaufen.

Auf dem einzigen von dort nach Westen führenden Weg, der in fürchterlichem Zustand war, fuhren wir dann in die Provinz La Rioja hinein. Im großen und ganzen eine unsagbar dürre und öde Gegend. Hier fanden wir eine ungeheure, vollkommen vertrocknete Landstrecke, wo nur noch einige zerfallene Häuser von längst vergessenen menschlichen Siedlungen zeugten. Hier hatten wir auch große Wassernot. In der Ebene

war der Pflanzenwuchs kümmerlich. Streckenweise war sie dicht bewachsen mit *Opuntia diademata*, die hier fast stachellos ist, und mit *Opuntia strobiliformis*. An einer kleinen Sierra fanden wir *Gymnoc. Saglionis* und die eigenartige *Echinopsis* Nr. 20. Unser nächstes Ziel war das Bergmassiv des über 6000 m hohen Famatima, wo wir die schöne *Lobivia famatimensis* zu finden hofften. Aber schon in Vichigasta, einem elenden Dorf am Fuße dieses schneebedeckten Berges, hatten wir einen Achsenbruch und mussten volle drei Wochen unfreiwilligen Aufenthalt nehmen. Infolge der miserablen Wege und der Überlastung des Wagens war außerdem das Differentialgetriebe schadhaft geworden und musste ersetzt werden. Diesen Aufenthalt benutzten wir, um den bisher geschlossenen Kastenwagen durch Absägen des oberen Teiles in einen offenen Kastenwagen zu verwandeln, was eine erhebliche Vergrößerung der Nutzlast ermöglichte. Wir banden den Lastraum mit unserer großen Zeltplane so dicht wie möglich zu, trotzdem war aber alles darunter befindliche Gepäck abends immer fingerdick verstaubt. Über unserem Auto stand ständig, sofern es nicht gerade über Steingeröll ging, eine mehr als turmhohe Staubwolke, denn der Weg bestand meistens nur aus fußtiefem, feinem Staub. Während des unfreiwilligen Aufenthaltes suchten wir leider vergeblich die *Lobivia famatimensis*, von der wir nur drei Exemplare fanden. Dafür fanden wir aber eine ganze Anzahl unbekannter Kakteen in den hohen Gebirgslagen. Nach beendeter Reparatur fuhren wir in einem gewaltigen Halbkreis zuerst in nördlicher, dann östlicher, dann südlicher Richtung nach Catamarca. Dort fanden wir die von Weber als *Cereus* beschriebene von Br. et R. zu *Lobivia* gestellte *Shaferi*, die schlank, säulenförmig wächst und wundervolle Bestachelung hat. Wir fanden abermals *Lobivia aurea*, von Cereen: *coerulescens* (bisher immer fälschlicherweise als *azureus* gesammelt und exportiert), *Baumannii* (*Cleistoc.*), ferner *coryne*, dann auch wieder *Gymnoc. Saglionis*.

Von Catamarca fuhren wir nördlich in die tropisch feuchte Provinz Tucuman die teilweise ein einziges großes Zuckerrohrfeld darstellt. Nur in ihrem südlichen Teil fanden wir zwei *Rhipsalis*-Arten. Da ein Unwetter in unserem Rücken aufzog und ein Regenfall in dieser Gegend die Wege wochenlang in unpassierbare Schlammsümpfe verwandelt hätte, fuhren wir trotz der schlechten Wege in unverantwortlich schnellem Tempo über die furchtbar zerfahrenen Straßen, machten selbst in der Stadt Tucuman keinen Halt bis Trancas, wo es schon wieder etwas trocken wird. Einen Regen in den Tropen kann man selbst mit dem heftigsten europäischen Gewitterregen nicht vergleichen. Ganz plötzlich, als sprengte der erste Blitz und Donner ein Tor auf, stürzt wie ein befreites Meer der Regen aus dem Himmel nieder. Es bleibt kein Raum zum Atmen zwischen den herabrauchenden Wasserschwadern. Dieses niederdonnernde Meer scheint in Flammen zu stehen, seine Flammen brüllen wie ein wildes Tier, die Erde bebt, als wollte sie sich aus den Fugen lösen vor dem entsetzlichen Donner. Ganz plötzlich hören dann die Wassergüsse auf, und man steht häufig bis an die Knie im Wasser. Das Gewitter verzieht sich schnell, und man möchte glauben, diese unfassbar grandiose Naturerscheinung nur geträumt zu haben. So ist es verständlich, dass wir versuchten, mit größter Schnelligkeit vor diesem drohenden Unwetter herzufahren. Bei dieser Jagd

brachen neun von zehn Federn der Vorderachse unseres Wagens. Zum Glück hielt die letzte Feder noch bis Trancas aus, und wir mussten in diesem weltverlorenen Dorf unser Zelt aufschlagen und auf die Reparatur des Wagens warten. Dort fanden wir in Riesenexemplaren bis 10 m Höhe den *Cereus (Trichoc.) Terscheckii*. Auf leuchtend roten Sandsteinhügeln fanden wir eine *Lobivia*, die vermutlich mit der *hyalacantha* identisch ist. Jedoch soll sie, nach der nicht immer zutreffenden Auskunft Einheimischer, eine dunkelviolette Blüte haben. Wenn dies zutrifft, dürfte es eine neue Art sein. Weiter war hier aber auch nichts an Kakteen zu holen. Auch der Weg war restlos zu Ende, und so konnten wir nicht in die Berge im Westen eindringen, in denen ich noch Kakteen vermutete. Wir mussten umkehren und fuhren nach Salta. In der dortigen herrlichen Gegend fanden wir die schöne *Echinopsis* Nr. 37 und die außerordentlich seltene, der *Parodia microsperma* verwandte *Parodia aureispina*. Diese goldgelb bestachelte herrliche Seltenheit kommt echt nur an einer einzigen Stelle vor. Man kann sie an einigen anderen Stellen auch finden, aber nur mit halbgelben Stacheln, in einer degenerierten oder Bastardform. Die echte, schönste Form wächst nur an einer einzigen, fast senkrecht abfallenden Felswand in den Spalten des Schiefergesteins. Ich musste mich anseilen und von oben herunterlassen und zwischen den scheußlich stechenden Bromelienpolstern und zwischen einer Art sukkulenter Brennessel, deren Berührung einen unheimlichen Schmerz verursacht, die wenigen *Parodia aureispina*-Pflanzen aus den Felsspalten heraushacken. Es war dies die gefährlichste und schwierigste Sammelarbeit, die wir bisher leisten mussten.

Es galt zunächst, die sonnendurchglühte Nordwand (Südlich des Äquators werden die Nordwände von der Sonne beschienen, während Südwände im Schatten liegen, wie auch die Jahreszeiten den Jahreszeiten der nördlichen Halbkugel entgegengesetzt sind. Im Juni, Juli, August ist also hier Winter.) zu ersteigen, die mit Tausenden von Wespennestern besetzt war; zudem war sie, wie ich schon erwähnte, mit einer furchtbar brennenden Brennessel bedeckt, und beim Aufstieg erlegte ich eine der Kreuzotter ähnliche Giftschlange, weshalb allergrößte Vorsicht geboten war. Unter diesen Verhältnissen diese kleinen Pflanzen sammeln, ist wirklich nicht einfach.

Der Sammler, der sie vor einigen Jahren das erste Mal sammelte und von dem der Autor einige Pflanzen erhielt, ist von den Wespenstichen dick und geschwollen wie ein Fass zurückgekommen. Ich musste mich von einem Flaschenbaum abseilen, weil man anders an die Pflanzen nicht herankommen konnte, und so war ich, wehrlos am Seil hängend, häufig genug das Opfer des Wespenangriffs, wenn man eins ihrer Nester unversehens berührte. So ist es verständlich, dass ich von dieser herrlichen Art nur wenige Pflanzen sammeln konnte. Die echten, gelbstacheligen *Parodia aureispina* werden immer eine große Seltenheit bleiben. Infolge sehr starker Regengüsse im vorigen Jahr waren viele Wege in der Provinz Salta ganz oder teilweise zerstört und ausgewaschen. Deswegen war das Reisen im Auto stellenweise sehr schwierig, und manche beabsichtigte Fahrt konnte nicht durchgeführt werden. Bei einer Fahrt durch die Quebrada del Toro blieben wir in dem reißenden Wasser des Rio Blanco mit dem Wagen stecken.

Wir waren mit dem Vorderrad gerade in ein mitten in der Furt befindliches tiefes Loch gefahren, das sich am Vortag gebildet hatte, als ein großes Lastauto im Flussbett stecken blieb und mit Ochsen herausgeholt werden musste. In dieses gleiche Loch gerieten wir dann einen Tag später. Das Wasser drang sofort in den Motor, und mit eigener Kraft konnten wir nie wieder herauskommen. Die Strömung war so stark, dass wir uns nur mit äußerster Kraft im Wasser aufrecht halten konnten. Zudem war das Wasser so tief, dass es in den Wagen strömte, den wir in aller Eile entladen mussten, um unser Gepäck trocken zu retten. Zwei vorgespannte Pferde konnten den Wagen nicht einen cm von der Stelle ziehen. Zudem wurde es Nacht, so dass wir frierend und völlig durchnässt auf dem steinigen Ufer unser Lager aufschlagen mussten. In dieser Nacht verjagte ich zufällig einen Dieb, der uns in der Dunkelheit einen Teil unseres Werkzeuges gestohlen hatte. Leider hatte ich meinen Browning auf diesen kleinen Weg nicht mitgenommen, sonst hätte ich den Dieb doch durch einen Schreckschuss fassen können. Am nächsten Morgen arbeiteten wir vier Stunden lang an der Ableitung des Flussbetteiles, in dem unser Auto festsaß. Dann spannten wir nochmals drei Pferde vor, mit dem Erfolg, dass die Stoßstange des Wagens abbriss. Dann kamen wir auf die Idee, die Pferde hinten anzuspannen und rückwärts herauszufahren. Während die Pferde anzogen, hoben wir mit einem abgehackten Baum die Vorderachse an, und langsam kam der Wagen aufs Ufer. Die zweite Hälfte des Tages benutzten wir dazu, unsere nassen Kleider in der Sonne zu trocknen. Am nächsten Tag kamen wir glücklich über den Fluss, und am darauffolgenden Tag fanden wir ein schönes, gelbblühendes *Gymnocalycium* und die Lobivia Nr. 38, die mit einer sehr langen Rübenwurzel tief in dem Steinschotter verankert ist. Diese Pflanze ähnelt in Farbe und Aussehen so täuschend ihrer steinigen Umgebung, dass man sie kaum sehen kann. Auch eine Reihe von Rebutien wächst in der dortigen Gegend, aber nur auf den fast unzugänglichen Gipfeln der Berge.

Wir fuhren dann endlich nach Jujuy hinauf, wo ein ganzer Schuppen voll Kisten, die wir vorausgeschickt hatten, auf uns und auf den Versand wartete. Dies war eine Arbeit die uns einige Wochen voll beschäftigte. Leider hatten wir recht große Schwierigkeiten mit dem Versand der Pflanzen, weil der Pflanzenschutzdienst keine für das Ausland gültigen Atteste ausstellen durfte, obwohl wir in Buenos Aires einer Reihe von Telegrammen und Eilbriefen, konnten die Pflanzen doch zum Versand gebracht werden. Inzwischen führen wir auf dem uralten Handelsweg nordwärts nach Bolivien, fanden dort eine schöne kleine Rebutia, den von K. Schumann beschriebenen *Echinocactus chrysacanthion*, eine goldgelb bestachelte Standortsvarietät des altbekannten *Cereus Straussii*. Ferner an Lobivien eine winzige, mit 20 cm langer, wurmartiger Rübenwurzel, die herrliche *densispina*, die schöne *longispina*, die wahrscheinlich mit *Ducis Pauli* identisch ist, sowie die herrliche und seltene *Lobivia Schuldtii*. Aus der *microspermus*-Gruppe fanden wir *Parodia tilcarensis*, die eigenartige *Parodia Maassii*, ferner die Lobivia Nr. 37, jedoch mit stark veränderter Bestachelung, dann die sehr seltene und schöne *famatimensis* mit dicken Rübenwurzeln, die ebenfalls ihr Äußeres so ihrer Umgebung angepasst hat, dass sie sehr schwer zu finden war. Wir fanden riesige Gruppen, die durch das dauernde Abfressen der Pflanzen durch Stinktiere und Ziegen entstanden sind.

Nachdem wir einen Tag gesucht hatten, sahen wir merkwürdigerweise alle drei nachts vor den durch das Suchen überanstrengten Augen die kleinen, graurötlichen Köpfchen der *Lobivia famatimensis* zwischen dem gleichfarbigen und gleichgeformten Steinschotter des Fundortes. Fünf herrliche Riesencristata von *Gymnoc. Saglionis* von 20 bis 40 kg Gewicht mussten wir blutenden Herzens stehen lassen. Dann fanden wir die herrliche *Rebutia senilis*, die nach der Originalbeschreibung eigentlich rund 200 km weiter südlich in Salta vorkommen sollte. Denn wenn diese Art tatsächlich auch in Salta vorkommt, so wäre das der erste Fall, dass eine *Rebutia* ein so großes Verbreitungsgebiet hat. Bei der Gattung *Lobivia* konnten wir ja solche Ausnahme bei *famatimensis* feststellen, deren Fundorte am Famatima und in Jujuy sogar 700 km auseinanderliegen. Auch die *Lobivia* Nr. 37 fanden wir ja an zwei fast 200 km auseinanderliegenden Fundorten. Aber hier sahen wir schon an der stark veränderten Bestachelung, dass es sich um die äußersten Grenzen des Verbreitungsgebietes handelt. Alle anderen *Lobivien* und *Rebutien* fanden wir ausnahmslos auf sehr kleinem Verbreitungsgebiet, oft nur auf einer einzigen Bergspitze. Es wäre interessant, durch Vergleich und Austausch zuverlässig echter Fundorte die Verbreitungsgebiete dieser anscheinend noch sehr in der Entwicklung begriffenen Kakteengattungen festzustellen.

In mehr als 3000 in Höhe, wo es im Juni, Juli nachts bis zu 16° unter Null friert, wo die Flüsse und Bäche nachts bis zum Grunde ausfrieren und wo am nächsten Tag unter der Einwirkung der Höhensonne schon morgens wieder 20 bis 25° Wärme herrschen, wächst *Cereus (Oreoc.) Trollii* und der herrliche "*Pilocereus poco*". Der riesige *Cereus (Trichoc.) pasacana* kommt hier schon nicht mehr vor. Bei 2800 m Seehöhe stehen die letzten schneeweißen Riesenstämme dieser Art. Weiter im Norden steht der *Cereus (Oreoc.) Celsianus* immer an der Sonnenseite sanft geneigter Hügel, oft in ungeheuren Wäldern und Riesenexemplaren. Zum erstenmal entdeckten wir auch eine monströse Form hiervon, ein schwerer Koloss, genau so gewachsen wie die als Felsenkaktus bekannten *Cereus peruvianus monstr.* Dort versteckt sich auch die winzige *Rebutia pygmaea* in tiefen Felsspalten. Selbst mit einer Brechstange kann man oft den massiven Fels nicht zerbrechen, in dem sich dieses Pflänzchen mit seinen langen, schlanken Rübenwurzeln verankert hat, schuttsuchend vor den Angriffen der wilden Lamas und vor dem eisigen Sturm, der über die 3000 m hohe Hochfläche von Bolivien weht. Hier oben stehen die letzten, sturmgebeugten *Celsianus*.

Auf dem bolivianischen Altiplano soll ein herrlicher, langhaariger Riesen-Säulenkaktus, "pelo rojo", also "Rothaar", von einem Einheimischen genannt, wachsen, dem diese Reise in der Hauptsache galt. Bisher hatten wir keine Spur davon entdecken können. Ganz systematisch wurden weite Flächen, leider immer erfolglos, abgesucht. Wir sprachen schon täglich von Umkehr, denn es war in dieser kalten Jahreszeit mehr als ungemütlich auf dieser oft von eisigen Stürmen durchbrauten Hochebene, und unsere Lebensmittelvorräte mussten schon rationiert werden, auch das Wasser wurde sehr knapp. Wir fanden wohl den herrlichen *Cereus Hendriksenianus*, der unsere freudige Begeisterung und unseren Eifer wieder hob, zumal wir unsere Lebensmittelvorräte durch

einen Zufallstreffer auf ein wildes Lama wieder vergrößern konnten, wenngleich das Fleisch selbst durch Kochen im Papinischen Dampfkochtopf nicht weich wurde. Wir suchten unentwegt weiter und hatten endlich das Glück, ihn in einer Höhe zu finden, in der wir ihn nicht mehr vermutet hatten. Nach unserer einmütigen Meinung ist dies der schönste Kaktus, den es überhaupt gibt, und wir haben ihm die Nummer 101 gegeben, als Ersatz für die 101 Salutschüsse, die wir bei seiner Entdeckung gern abgefeuert hätten. Dieser Fund ist allein die ganze Reise mit allen Mühen und Kosten wert, und er entschädigt uns reichlich für alle vorhergehenden Entbehrungen. Da wir nur wenige zum Versand geeignete Pflanzen an dieser Stelle gefunden haben, werden und müssen wir noch weiter suchen, bis wir vielleicht noch andere, ergiebigere Fundorte finden.

Der Weg zu einem Platz, wo angeblich *Echinocactus Neumannii* vorkommen sollte, den wir später ganz woanders fanden, war so unglaublich schlecht, dass wir mit dem Wagen zu einer Entfernung von 10 km 2 ½ Stunden brauchten. Hierbei brachen wir die beiden vorderen Stossdämpfer ab, verbeulten den Auspufftopf und zerbrachen alle Glühbirnen in den Scheinwerfern. Außerdem platzten verschiedene Schrauben ab, und die Schutzbleche wurden wieder vollständig deformiert. Wir fanden dann anstatt *Echinocactus Neumannii* *Cereus (Oreoc.) Trollii*, *Parodia Maassii* und von den Lobivien die *longispina*. An anderer Stelle fanden wir im Norden der Provinz Jujuy *Neowerdermannia Vorwerkii* Friç, als deren Heimat in der Literatur Bolivien angegeben ist. Der Körper dieser Art wie auch mancher anderen Arten trocknet im Winter so stark ein, dass man glauben könnte, die Pflanze zieht sich im Winter in die Erde hinein, wo sie dann von den Sandstürmen völlig zugedeckt wird. Auch wir sahen von den Pflanzen keine Spur, bis wir zufällig die feinen Stachelspitzen entdeckten, die nur ganz wenig aus dem Sand herausragten.

Bei unseren Streifzügen durch die entlegenen Täler im äußersten Norden der Provinz Jujuy und Südbolivians photographierten wir einige Riesencristataformen vom *pasacana*, darunter einige bis zu 1 t schwer. Wie eine Hand mit ausgespreizten Fingern auf einem gewaltigen Arm stehen diese Ungeheuer schneeweiß behaart an den Abhängen der Berge. Aber soviel hundert schneeweiße Riesensäulen auch dort standen, wir suchten vergeblich nach kleinen Pflanzen, die weniger als 2 m Höhe haben und trotzdem mit den typischen weißen Borsten besetzt sind. All diese jungen Pflanzen tragen dicke braune, lange Stacheln. Auch die Sämlinge dieser beiden Formen zeigen weder in der Heimat noch in den Kulturen in Europa Unterschiede, die Aufstellung einer Varietät *cephalopasacana* oder *pasacana alba* rechtfertigen würden. In der Heimat kann man immer nur feststellen, dass in den hohen Gebirgen und Hochebenen der *pasacana*, sobald er ein bestimmtes Alter erreicht hat, an Stelle der starken, langen, braunen Stacheln der jungen Form weiße Borsten ausbildet. In tieferen Lagen und in der Ebene unterbleibt die Ausbildung der weißen Borsten ganz, und die Pflanze bleibt bis zum höchsten Alter braunstachelig.

Die Ursache dieser Erscheinung ist bis jetzt ebenso wenig bekannt wie die Ursache zur Bildung von Verbänderungen und monströsen Formen.

Über die letzte Erscheinung konnten wir auch an Ort und Stelle bei einer großen Zahl von Cristaten Untersuchungen anstellen und haben dabei folgende Feststellungen gemacht, die möglicherweise die Ursache dieser Deformationen in anderem Licht erscheinen lassen. Wir fanden an sämtlichen untersuchten Cristaten die Spuren von Insektenfraß unterhalb des Kammes oder im Kamm selbst. Meist waren es bis fingerdicke Fressgänge von Insektenlarven. Oft fanden wir diese Larven auch selbst noch darin. Manchmal waren es graugrüne Raupen, augenscheinlich von Schmetterlingen, oder weißgelbe fingerdicke Maden von Käfern. Die Wände der Fressgänge waren meist trocken und enthielten eine rotbraune, korkartige Schicht mit braunem Kot der Larven gefüllt. Manchmal waren die Gänge aber auch gefault, und wir fanden gerade bei Cristaten des *pasacana* eine schwarzbraune, jauchige Flüssigkeit außen am Kamm der Cristata, die aus einem dieser Fressgänge oder einer großen Faulstelle herauslief. Ein breiter brauner Streifen in der sonst weißen Behaarung der Pflanze beweist, dass diese Faulstelle schon zur vorjährigen Regenzeit bestand und dass die Flüssigkeit durch den Regen herabgewaschen worden war und die weißen Borsten des Körpers braun gefärbt hatte. Oft waren solche Cristaten aufgeplatzt, und lange Risse durchzogen ihren Kamm kreuz und quer. Dann machten wir die sehr wichtige Beobachtung, dass fast immer mehrere Cristaten derselben Art dicht beieinander standen. Oft sind auch mehrere Triebe bei verzweigten Pflanzen verbändert. Dies trifft zu auf die Cereen: *pasacana*, *coryne*, *Baumannii*, *Celsianus*, *Gymnocal*, *Saglionis*, *Schickendantzii* und *Opuntia ficus indica*. Einzeln stehende Cristataformen fanden wir nur von *chrysacanthion*, *Maassii*, von einigen Rebutien, Lobivien und einigen Echinopsis-Arten.

Nach diesen Beobachtungen scheint es mir, als ob die Ursache der Entstehung vieler Verbänderungen auf Insektenfraß oder äußerliche Beschädigungen zurückzuführen ist. Denn nur hierdurch kann man das gehäufte Auftreten von Cristataformen auf kleinem Raum erklären und auf die geringe Flugfähigkeit der Insekten zurückführen. Scheinbar benutzen diese Insekten zur Ablage ihrer Eier dieselbe Kakteenart, die ihnen selbst als Wirtspflanze diene.

Wenn die Feststellung gelingt, dass die wenigen unter Sämlingen gefundenen Cristaten ihre Entstehung einer zufälligen Beschädigung an der richtigen Stelle beim Umpflanzen mit der Pinzette verdanken oder anderen ähnlichen Beschädigungen, vielleicht auch Insektenfraß, dann wäre die Entstehung der Cristataformen restlos geklärt.

Die in neuerer Zeit in den Körpern von Kakteen verschiedentlich entdeckten Alkaloide könnten die Ursache sein, dass manche Kakteenarten nicht von diesen Insekten angefressen werden und somit auch keine Cristaten bilden. So sind beispielsweise vom *Trollii*, von manchen Arten der Parodia-Gruppe und voll vielen Echinopsen, Lobivien und Rebutien noch keine Cristataformen gefunden worden. Auch bei den Kugelopuntien sind Cristataformen sehr selten. Wir fanden nur von *Opuntia diatemata* zwei Cristatapflanzen in der Provinz La Rioja, beide Pflanzen nur 2 m voneinander entfernt. Wenn auch diese Beobachtungen dazu beitragen, dass die Entstehungsursachen der Cristaten besser bekannt werden, so bleibt immer noch das Wesentlichste in der Entstehung dieser Deformation ungeklärt, nämlich die Vorgänge in dem Vegetationspunkt des Scheitels,

Die bewirken, dass die Zellteilung nicht gleichmäßig nach drei Richtungen erfolgt, sondern nur nach zwei Richtungen. Denn selbst wenn wir richtig festgestellt hätten, dass die Fresstätigkeit von Insektenlarven die Bildung von Cristataformen bewirken kann, ist das Problem nur einen Schritt weiter gerückt, und die Frage bleibt offen, wie sich die Verbänderung (Fascia) bildet, wenn das Insekt seine Gänge in einen normalen Stamm hineinfisst. Ich glaube, dass an der Lösung dieser Frage nur die Wissenschaft interessiert ist, weniger die Gärtner, denn wenn diese Frage restlos geklärt ist und wenn man Cristataformen künstlich in beliebiger Menge herstellen kann, wird niemand mehr Interesse an diesen eigenartigen Pflanzen haben, der sie nur ihrer Seltenheit wegen sammelte.

Nachdem wir bis jetzt in Argentinien und Südbolivien mehr als 5000 km mit dem Auto zurückgelegt und nach Kakteen durchsucht haben, nachdem wir vom Auto aus unzählig viele Expeditionen zu Fuß durch wegloses Gelände oder mit dem Maultier machten, ist es vielleicht angebracht, den Erfolg dieses Reiseabschnittes ganz kurz zusammenzufassen. Wir haben mehr als 100 verschiedene wertvolle Kakteenarten gefunden, ohne die zahlreichen Arten mitzuzählen, die wir zwar fanden, aber wegen ihres geringen Handelswertes nicht sammelten. Allein von Lobivia, Rebutia und Echinopsis sammelten wir über 50 verschiedene Arten. Darunter befindet sich wahrscheinlich eine ganze Reihe von wertvollen Neuheiten. Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, die Reise nach Bolivien und Peru auf das nächste Jahr zu verschieben und jetzt noch im Nordwesten Argentiniens mit Maultieren in das Innere der völlig weglosen Gebiete einzudringen, die wahrscheinlich überhaupt noch nicht von einem Kakteensammler betreten worden sind, in denen wir aber noch neue Lobivien und Rebutien zu finden hoffen. Um für diese Aufgabe Zeit zu gewinnen, trennten wir uns im Juli, und Herr Marsoner hat die für später geplante Reise nach Paraguay durchgeführt und in einmonatiger Sammelarbeit wertvolles Pflanzenmaterial gesammelt. Hierunter befanden sich Kakteen aus dem Chaco Boreal, dem früheren Kriegsschauplatz, in dem vermutlich nie wieder gesammelt werden kann, weil die für Kriegszwecke angelegten Straßen schnell wieder vom Urwald verschlungen werden und weil dann ein Eindringen in dieses Gebiet vollkommen unmöglich ist. Der Transport dieser Pflanzen war mit so großen Schwierigkeiten verknüpft, dass er eigentlich eine besondere Schilderung verdient hat, die ich mir vielleicht für später aufspare. Während dieser Zeit ordnete ich das gesammelte Pflanzenmaterial in Jujuy und machte es versandfertig, fand auch endlich Zeit, diesen Bericht zu schreiben, und ging dann auf eine Sammelreise nach dem Norden der Provinz Jujuy und nach Südbolivien. Durch diese Reiseteilung haben wir genügend Zeit gewonnen, um in die noch unerforschten Kakteengebiete Nordargentiniens tief genug eindringen zu können, wo wir eine besonders wertvolle Ausbeute erwarten.

Geschichte, Beschreibung und Neueinteilung der Weingartia Werdermann

Von Karl Augustin, Fortsetzung aus Heft 33

W. cintiensis Cardenas

Rev.de Agricult. (Cochabamba), 10, 9 – 10 (1958)

(nach dem Vorkommen in der Provinz Nor Cinti).

Synonyme:

- *Gymnocalycium cintiensis* (Card.) Hutch., Nat.Cact.Succ.J., 14(2): 38 (1959)
- *Sulcorebutia cintiensis* (Card.) Brandt, Frankf. Kaktfr., 3:9 (1976)
- *Weingartia fidaiana* subsp.*cintiensis* (Card.)Donald; Ashingtonia 3:5-6 (1979, publ.1980)
- *Rebutia fidaiana* subsp. *cintiensis* (Card.) Hunt; Cact. Cons. Init., 4:7 (1997)

Körper sprossend, dunkelgrün bis olivgrün, bis 20 cm hoch, bis 10 cm dick, nicht deutlich abgesetzte bis zu 12 cm lange, nicht sehr stark ausgebildete Rübenwurzel.

Areolen rund, bis 5 mm Ø. **Dornen** 5 – 10, gekrümmt, abstehend, Mitteldorn 1 – 2 (nicht immer feststellbar), graubraun, bräunlich, hell- bis dunkelgelb (strohfarbig), 50 – 70 mm lang. **Blüte** scheitelnah, schlank trichterförmig, bis 60 mm lang, bis 30 mm Ø, gelb mit grünlicher Basis, Spitzen der äußeren Blütenblätter grünlich. **Frucht** runde bis längliche Scheinbeere, grünlich mit grünen Schuppen bedeckt, nackt. In der Reife lederartig aufrocknend, seitlich oder basal aufplatzend, bis zu 30 Samenkorn. **Samen** 1 – 1,3 mm lang, 0,8 – 1,1 mm breit, meist stark bis sehr stark klebrig.

Vorkommen: Bolivien, Department Chuquisaca, Provinz Nor Cinti, in der Nähe der Stadt Camargo, 2250 m (Typstandort), die Pflanzen kommen aber auch nördlich Camargo bis etwa La Torre und südlich bis in den Raum San Pedro und auch etwas in Richtung Culpina vor. Das Vorkommen setzt sich in der Provinz Sud Cinti fort, über die Linie Villa Abacia – El Puente bis in die Umgebung von Impora. Alle Standorte liegen an tieferen, meist mit lockerem Buschwerk bewachsenen Stellen auf Höhen zwischen 2200 m und 3200 m.

Bemerkungen: Die Art ist gut von *W. fidaiana* und auch von *W. westii* abgrenzbar, vor allem durch den kurzzyklischen und gruppenbildenden Wuchs, der nicht so deutlich vom Körper abgesetzten, schwächeren Rübenwurzel, den derberen Höckern, der dichter und längeren Bedornung und der schlankeren Blüte.

W. westii (Hutchison) Donald

Nat.Cact.Succ.J. 13(2):67 (1958)

(nach James West, ein Pseudonym für den Prinzen von Ratibor und Hohenlohe-Schillingsfürst, der viele Jahre für die University of California botanische Sammelreisen durchführte und auch Mitglied der 1. Anden Expedition dieser Universität war).

Typus: *Gymnocalycium westii* Hutchison; Cact.Succ.J.(US) 29(1):11 (1957)

Synonyme:

- *Weingartia fidaiana* subsp. *westii* (Hutch.) Slaba; Kaktusy 37(1):3 (2001)
- *Sulcorebutia lecoriensis* (Card.) Brandt; Frankf.Kaktfr. 3:9 (1976) (nach der Ansiedlung Lecori)
- *Weingartia lecoriensis* Card., Cactus (F) 19:82 (1964)
- *Sulcorebutia vilcayensis* (Card.) Brandt; Frankf. Kaktfr., 3:9 (1976). (nach der Ansiedlung Vilacaya)
- *Weingartia vilcayensis* Card. ; Cactus (F) 19 :82 (1964)
- *Sulcorebutia westii* (Hutch.) Brandt; Frankf.Kaktfr. 3:9 (1976)
- *Weingartia westii* var. *lecoriensis* (Card.) Donald; Ashingtonia 3:5-6 (1979, publ. 1980)
- *Weingartia westii* var. *vilcayensis* (Card.) Donald; Ashingtonia 3:5-6 (1979, publ. 1980)

W. westii (Hutchinson) Donald

Körper einzeln, im Alter wenig sprossend, rund bis flachrund, graugrün bis violett überlaufen, 8 cm – 20 cm hoch, 6 cm – 20 cm dick, bis zu 20 cm lange, keilförmige, nicht vom Körper abgesetzte Rübenwurzel. **Areolen** rund, bis 6 mm Ø. **Dornen** 10 – 20, abstehend, dünn, elastisch, meist graubraun bis schwarz, aber auch gelblich (strohfarbig), bräunlich bis weißlich, jüngere Dornen meist mit dunkler Spitze, 25 – 60 mm lang. **Blüte** scheitelnah, schmal trichterförmig, 40 – 50 mm lang und 35 – 45 mm Ø, gelb, seltener weiß, Spitzen der äußeren Blütenblätter hell bis dunkelbraun, seltener grün. **Frucht** länglich runde bis tropfenförmige Scheinbeere, oliv- bis dunkelgrün mit olivgrünen bis braunen Schuppen bedeckt, nackt; in der Reife dünnhäutig auf trocknend, zum Teil zerfallend, oder im basalen Bereich aber auch seitlich aufplatzend, bis zu 35 Samenkorn. **Samen** 1,1 – 1,3 mm lang, 0,9 – 1,1 mm breit, leicht klebrig.

Vorkommen: Bolivien, Department Potosi, Provinz Linares, in der Umgebung der Ansiedlung Khucho Ingenio, 3800 – 3900 m (Typstandort), weitere Vorkommen in der Provinz Linares bei Vilacaya, Tuctapari und südlich Esquire, in der Provinz Nor Chichas im Raum Vitichi – Tumusla und östlich davon, im Department Chuquisaca, Provinz Nor Cinti, Raum San Lucas und nördlich davon (möglicherweise sogar bis in den Raum Turuchipa (Prov. Linares), nördlich und südlich Padcoyo, über Sivinga Mayo (von hier meldete Cardenas den Typ von W. lecoriensis) bis etwa Tacoquira (südlichstes Vorkommen). Alle Vorkommen befinden sich auf Höhen zwischen 3400 und 3950 m.

Anmerkung: Nach jüngsten Beobachtungen (Haugg pers.com) scheint sich die Verbreitung von W. westii nach Südosten bis in den Raum Incahuasi - Culpina auszudehnen, die Art wäre somit im östlichen Bereich W. cintiensis vorgelagert.

Bemerkungen: W. westii hat ein relativ weit gestreutes Vorkommen, trotzdem hat sie ihr charakteristisches, unverwechselbares Aussehen und kann eigentlich kaum mit anderen Arten der Gattung verwechselt werden. Im westlichen Teil ihrer Verbreitung (Vitichi, Vilacaya) bilden die Pflanzen ein dichteres Dornenkleid, ein Merkmal, das Cardenas veranlasste, einer dortigen Standortform eigenen Artrang zu verleihen (W. vilcayensis). Form und Öffnungsmechanismus der Früchte zeigen bereits Merkmale so wohl der südlichen Arten wie auch jener der nördlich angrenzenden Flachwurzler. Dies gilt ebenso für die weiter nördlich und nordöstlich bei San Lukas, Esquire und Turuchipa vorkommenden Weingartien.



W. westii KA 109, Blüte



W. cintiensis KA 322



Bilder zu Weingartia cintiensis und westii, Text Seiten 27 & 28. Oben links W. cintiensis KA 142 links & W. westii KA 334 rechts, das Wurzelsystem. Rechts oben 2 Aufnahmen von W. cintiensis KA322. Links W. westii KA109 in Blüte und am Standort unten. Unten rechts W. cintiensis KA 297.

W. neocumingii Backeberg subsp. neocumingii

KuaS 1:2; 2, 1950

(nach Hugh Cuming, Pflanzenforscher- und Sammler, + 1865 in London, der die Art vom Entdecker Thomas Bridges übernahm und 1842 nach Europa brachte. Backeberg nannte diese Art 1950 neocumingii um sie klar von „Ects. cumingii Hopffer (1843) und Ects. cumingii Regel&Klein (1860) abzugrenzen).

Synonyme:

- Rebutia corroana Card.; Cact.Succ.J.(US) 46:6 (1971).(nach Anibal Corro, Händler aus Bolivien)
- Sulcorebutia corroana (Card.) Brederoo&Donald; Succulenta 52:192 (1973)
- Echinocactus cumingii Salm Dyck non Hopfer; Cact. Hort..Dyck.Cult. 1849: 174 (1850)
- Gymnantha cumingii (Salm Dyck) Ito, Explan Diag.: 53 (1957)
- Lobivia cumingii (Hopff.) Britton&Rose, Cactaceae 3:59 (1922)
- Oroya cumingii (Salm Dyck) Kreuzinger, Verz: 39 (1935)
- Spegazzinia cumingii (Britt.&Rose) Backbg. comb.illeg., Blätt.f.Kakteenf. 1935-12 (1935)
- Echinocactus cumingii var. flavescens Poselger Kakteenkunde 14:77 (1904). (nach der gelben Bedornung)
- Spegazzinia cumingii var. flavescens (Poselger) Backbg., Blätt.f.Kakteenf. 1935-12 (1935)
- Sulcorebutia erinacea (Ritt.) Brandt, Frankf.Kaktfr. 3:9 (1976)
- Weingartia erinacea Ritter, Cact.Succ.J.(GB) 23(1):8-9 (1961). (wegen der „igelartigen“ Bedornung).
- Weingartia erinacea var. catarirensis Ritter, Cact.Succ.J.(GB) 23(1):8-9 (1961).(nach dem Fundgebiet der Serrania de Catariri, südlich von Quiroga *)

*) In der Erstbeschreibung wird der Name als „var. catarirensis“ angegeben, diese Schreibweise hat somit Priorität gegenüber der späteren Bezeichnung „catarinensis“. Ritter selbst trägt viel zu dieser Verwirrung bei, denn in seinem Werk Kakteen in Südamerika, Band 2, 1980 spricht er bereits von „catarinensis“ und nennt den Fundort „Catarina, südlich von Quiroga“ (in der Erstbeschreibung wird übrigens dieser Ort mit „Quiroya“ falsch geschrieben). Über diese Pflanzen selbst sind nur die wenigen Worte „differt a typo, corpibus moniribus; aculeis tenuioribus; tuberculis minoribus; areolis lanatis densioribus; caespitosioribus. Patria: Catarire ad meridiem Quiroya, Bolivia“ bekannt. Aufgrund der von Ritter angenommenen Nähe zu „W. erinacea FR 812, führen wir FR 812 ebenfalls als synonym bei W. neocumingii

- Weingartia gracilispina Ritt., Kakt.Südamerika 2:658 (1980). (wegen der zierlichen Bedornung)
- Weingartia knizei Brandt, Frankf.Kakteenfr. 4:6 (1977).(nach dem Händler Karel Knize, Peru)
- Sulcorebutia multispina (Ritt.) Brandt, Frankf.Kakteenfr. 3:9 (1976).(wegen der zahlreichen Dornen)
- Weingartia multispina Ritt., Cact.Succ.J. 16(1):7 (1961)
- Weingartia neglecta Brandt, Kakt.Orch.Rundsch. 8(3):31 (1983).(unbemerkt)
- Gymnocalycium neocumingii (Backbg.) Hutchison, Cact.Succ.J.(US) 29(1):14 (1957)
- Rebutia neocumingii (Backbg.) Hun5t, Bradleya 5:94 (1987)
- Sulcorebutia neocumingii (Backbg.) Brandt, Frankf.Kaktfr.. 3:9 (1976)
- Weingartia neocumingii subsp. suensis (Ritter) Donald, Ashingtonia 3:5-6 (1979, publ. 1980)
- Rebutia neocumingii subsp. trollii (Oeser) Hunt, Cact.Cons.Init. 4:8 (1997)

- Weingartia neocumingii subsp. sucensis var. trollii (Oeser) Donald, Ashingtonia 3:5-6 (1979, publ.1980)
- Weingartia sucensis Ritter, Nat.Cact.succ.J. 16(4):79-81 (1961)
- Weingartia trollii Oeser, Kakt.Sukk. 29(6): 129 (1978).(nach dem Botaniker Prof. Dr. Wilhelm Troll, Mainz)

Körper einzeln, im Alter wenig sprossend, flachrund bis rund, hell- bis dunkelgrün, bis 30 cm hoch und dick, Faserwurzelsystem. **Areolen** rund bis länglich, bis 7 mm Ø, bis 10 mm lang, weißfilzig bis leicht wollig. **Dornen** 10 – 28, steif abstehend, gerade bis etwas gebogen, hell- bis graubraun, gelb, meist mit dunklerer Spitze. **Randdornen** 8 – 24, 7 – 30 mm lang, **Mitteldornen** 0 – 4, 15 – 40 mm lang. **Blüte** kranzförmig scheitelnah, trichterförmig, bis 35 mm lang, bis 40 mm Ø, gelb, gelb- bis braunrot, ziegelrot, dunkelrot bis seltener weiß. Aus einer Areole entstehen 1- 4 Blüten. **Frucht** tropfenförmige Scheinbeere, rötlich braun, olivgrün bis bräunlich mit grünen bis braunen Schuppen bedeckt, nackt. In der Reife dünnhäutig aufrocknend, bald zerfallend, der Samen wird erst nach Zerfallen der Fruchtwand freigegeben, bis zu 180 Samenkorn. **Samen** 0,8 bis 1,1 mm lang, 0,6 bis 0,8 mm breit, leicht klebrig.

Vorkommen: Bolivien, Department Chuquisaca, Provinz Oropeza, wenige Km südwestlich der Stadt Sucre (Typstandort), 2600 - 2900 m. Weitere Vorkommen: Provinz Oropeza, südlich und nordöstlich Sucre und bei Copavilque. Provinz Campero, bei Aiquile, bei Quiroga und südlich davon und in der Nähe von Pasorapa. Provinz Zudanez östlich Chuqui, bei Pte. Arce und in der Provinz Mizque in der Nähe der Stadt Mizque.

Alle Fundorte liegen auf Höhen zwischen 2000 und 3000 m.

Anmerkung: Ähnlich wie bei W. westii scheint sich die Verbreitung von W. neocumingii in einem schmalen Streifen bis weit nach Südosten, zumindest bis in den Raum Turuchipa- Esquire und San Lukas, möglicherweise sogar bis in den Raum Azurduy und südlich davon (FR 816 ?) fortzusetzen. Es wird Aufgabe weiterer Feldstudien sein, das Vorkommen von W. neocumingii in diesem Bereich nachzuweisen.

Bemerkungen: W. neocumingii hat wohl seit der Beschreibung durch Salm Dyck vor mehr als 150 Jahren die meisten Veränderungen und Beurteilungen hinnehmen müssen. Es begann schon damit, dass es bereits zum Zeitpunkt der Erstbeschreibung einen Echinocactus cumingii gab (Hopffer, 1843) und später, 1860 durch Regel & Klein noch ein weiterer E. cumingii beschrieben wurde. Die Verwirrung wurde zur Jahrhundertwende und in den zwanziger und dreißiger Jahren des 20. Jhdts. nur noch größer, weil Autoren vereinzelt Daten dieser drei Echinocactus cumingii vermischten, aber auch die Autorenschaft selbst verwechselt wurde. So kam es, dass diese Art heute eine recht lange Liste an Synonymen aufweist. Um hier Klarheit zu schaffen, änderte Backeberg 1950 den Namen der Salm-Dyck'schen Pflanze vom unstatthafter „cumingii“ auf „neocumingii“.

Fortsetzung im Informationsbrief Nr. 35

Herausgeber und Impressum.

Die Arbeitsgruppe Freundeskreis ECHINOPSEEN interessieren sich für die Gattungen – Trichocereus – Echinopsis – Lobivia – Rebutia – Sulcorebutia – Weingartia und ähnliche südamerikanische Gebirgsarten.

Zu DDR Zeiten bestand eine zentrale Arbeitsgemeinschaft Echinopseen, die den Kürzel ZAG ECHINOPSEEN trug. Bei der DKG gab es eine Arbeitsgruppe die sich Ringbrief Rebutia nannte. Schon damals war ein gewisser Kontakt zwischen diesen beiden Organisationen vorhanden. Nach der Wende wurde daraus im Oktober 1992 im Thüringerwald Städtchen Ruhla die Arbeitsgruppe Freundeskreis Echinopseen. Wir treffen uns bis anhin zweimal im Jahr, im Frühjahr und Herbst, in Ruhla.

Wir freuen uns über jeden Kontakt mit interessierten Liebhabern.

Ausgabe : Frühjahr 2003

Leitung:	Gerd Köllner	Leonhard Busch
	Am Breitenberg 5	Mainteweg 14
	D-99842 Ruhla	D-31171 Nordstemmen
	Tel. +49 36929 87100	Tel. +49 5069 96241
	e-mail: gkoellner@web.de	e-mail: busch.leo@busch-saul.de

Redaktion: Giovanni Laub
Balsbergweg 12
CH-8302 Kloten. e-mail: glaub@freesurf.ch
Tel. +41 1 814 2848, Fax +41 1 814 2883

Kassier: Fredi Pfeiffer
Hühndorferstrasse 19
D-01157 Dresden. e-mail: heliosa@web.de
Tel. +49 341 421 6682
Konto Nr. 440011066 Stadtparkasse Dresden
BLZ 85055142

Der Bezugspreis ist nicht im Mitgliederbeitrag enthalten. Überzählige Hefte werden an Interessenten verkauft.

Vervielfältigung auch auszugsweise, sowie Einspeisung auf Online-Dienste der Publikation Arbeitsgruppe Freundeskreis ECHINOPSEEN bedürfen der Genehmigung. Alle Beiträge stellen ausschliesslich die Meinung der Verfasser dar. Abbildungen, die nicht besonders gekennzeichnet sind, stammen jeweils vom Verfasser.