



Lobivia

Lobivia

Die tagblütige Echinopsidinae
aus arealgeographischer Sicht

Walter Rausch

Für Daniel Schneid
Walter Rausch

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, ist nicht gestattet.
Eigentümer und Herausgeber: Rudolf Herzig.
Autor und Fotograf: Walter Rausch.
Gestaltung und Druck: Rudolf Herzig, 1040 Wien, Johann-Strauß-Gasse 30.
Printed in Austria.

Vorwort

Mit der Beschreibung der Gattung *Echinopsis* von Zuccarini (Bay. Adak. d. Wiss. München 1837/675) erfolgte eine Bereicherung der bis dahin von Pfeiffer in 10 Gruppen unterteilten *Cactaceae* (Cactearum 1837). Er trennte damit jene Pflanzen, welche eine sehr lange, behaarte Blütenröhre besitzen, doch schon Dietrich schreibt (A.G.Z. 1846/251): „...wenn wir beide Arten (*maximiliana* und *pentlandii*) mit anderen *Echinopsis* vergleichen, so zeigt die Blume sich in Gestalt etwas verschieden, ...es wäre deshalb wohl gut, sie in eine besondere Abteilung zu bringen“ und (A.G.Z. 1848/209): „...bald werden daran denken müssen, die Gattung in Gruppen zu teilen, ...die mit langer und die mit kurzer Blumenröhre, ...daß man sie wohl als zwei verschiedene Gattungen ansehen könnte“. Salm-Dyck ergänzte noch diese Differenz und teilte die Gattung in eine *Tuberculatae* (in Höcker versetzte Rippen) und in eine *Costatae* (in fortlaufende Rippen) (Cact. Hort. Dyck. Cult. 1845 und in Curt. Bot. Mag. 1853/4687). Diese Einteilung hatte noch Schumann vertreten (Engler & Prantl 1894/184), doch mehrten sich die Meinungen nach einer strafferen Gliederung, bis Britton & Rose alle kurztrichterigen bis glockig blühenden *Echinopsis* als neue Gattung *Lobivia* präsentierten (The Cactaceae 1922/49). Endlich war diese radikale

Trennung getroffen, so meldeten sich auch schon wieder Gegenstimmen; so schreibt z.B. Herr von Roeder (Kakteenkunde 1936/192): „Die von Britton & Rose aufgestellte Gattung *Lobivia* steht vom Standpunkt der botanischen Systematik aus gesehen auf sehr schwachen Füßen und ist nur künstlich von *Echinopsis*, *Trichocereus* und manchen Gruppen der *Rebutia* abzutrennen“ und bezeichnet sie als „oberfaule Gattung“. Wessner äußerte sich (Kakteenkunde 1940/27): „Die Gattung *Lobivia* in der Fassung von Britton & Rose ist eine unglückliche Lösung und als Zufluchtsstätte von Verlegenheiten anzusehen“. Die Folge einer solchen Kritik war eine weitere Aufsplitterung in unzählige Gattungen, Untergattungen und Sektionen wie z.B. *Helianthocereus*, *Soehrensia*, *Acantholobivia*, *Pseudolobivia*, *Pseudoechinopsis*, *Boreolobivia*, *Hymenorebutia*, *Reicheocactus*, *Furiolobivia* usw., welche aber alle durchaus mit ihren kurzen bis glockigen Blüten in die *Lobivien*-Diagnose von Britton & Rose passen. Backeberg (J. DKG. 1942/33) und Krainz (J. SKG. 1949/41) versuchten eine weitere Übersicht durch Series zu erzielen, doch die hier zusammengestellten Reihen erfolgten ganz willkürlich, da sie oft weder in Blüte, Frucht und Samen, noch arealgeographisch nähere Berührungspunkte aufweisen. So findet man z.B.

eine *Lobivia rubescens* zusammen mit *wrightiana*, *pseudocachensis* mit *arachnacantha*, *shaferi* mit *lateritia* usw.

Schwierig wird es, wenn man versucht, aus dieser Fülle das Brauchbare herauszufinden, ist doch das Fundament meist nur aus Einzelformen aufgebaut. Durch Unkenntnis wurden viele Formenkreise mehrfach benannt, wozu sich noch die unzähligen Gattungs-, Untergattungs- und Sektionsnamen häufen, alles zusammen ergibt einen Berg von Schachfiguren, die man alle paar Jahre irgendwie hin und her schiebt, ob z.B. eine *Ferox* Br. & R. *Lobivia* (Br. & R.), *Echinopsis* oder *Pseudolobivia* (Backbg.), *Furiolobivia* (Ito, Friedr.) oder *Soehrensia* (Buxb.) heißen soll. Eine gegenteilige Situation sehen wir z.B. bei Britton & Rose, wo man den Blüten-, Frucht- und Samentypus einer *Lobivia bruchii* bei *Echinopsis (formosa)*, *Cereus (tarijensis)* oder *Trichocereus (huascha)* finden kann. Eine solche Auswahl verleidet jedem Cactologen die Arbeit, doch eine so oft gehörte Klage über Konfusion zeigt nur eine mangelnde Kenntnis der Materie. Das häufigste Übel so mancher Differenz sind die Objekte ohne Herkunftsangaben. Wenn sich schon die meisten Botaniker bisher nur wenig um die Formenstreuung am Standort kümmern, so ist es von jenen Autoren unverantwortlich, die die Pflanzen in der Heimat sammelten und jede nur abweichende Form mit einem Namen belegten, ja mehr noch, wie es scheint ereiferte man sich noch, die Konkurrenz zu übertreffen. Solche Situationen finden in der Literatur in völlig unsachlichen „Diskussionen“ ihren Niederschlag, so schimpft z.B. Backeberg (BfK. 1936/12) über die „mephistophelischen Tricks von Fric“ und an anderer Stelle (Kakteenkunde 1943/16): „Was aber ist durch Fric an Artnamen verbreitet worden? Allein für *Lobivia famatimen-*

sis-Formen, die übrigens nicht von ihm stammen...“, und weiter unten: „und dann fand ich unter den *Lobivia famatimensis*, die ich aus Südamerika mitbrachte, ich suchte sie dort aus dem Material zusammen, das durch von Stuemer beauftragte Leute gesammelt worden war...“, also hat Backeberg sie auch nicht selbst gesammelt, wozu diese Gehässigkeit? Weiter lesen wir: „...Dieser Benennungshumbug muß endlich einmal aufhören, ...es handelt sich ... um glatte Unkenntnis, oder, wofür wir bei Fric genügend Anhaltspunkte gewonnen haben, um botanischen Nihilismus. ...Dabei sind sich die Väter dieser Schöpfungen, und das ist das Tragische oder Tragikomische dabei, scheinbar gar nicht dessen bewußt, daß sie später einmal in die Geschichte der Kakteenforschung nicht als menschlich Irrende eingehen, sondern als mehr oder weniger komische Außenseiter.“ Einen schmeichelhafteren Nachruf hätte ihm selbst niemand schreiben können, denn wenn Backeberg an eine Lokalität kam, gab es sicher 5 bis 10 neue *Lobivia*-Namen (Escocype 6, Humahuaca 10, Oruro 5 usw.). Wenn man auch seine energiegeladene Pionierarbeit anerkennen muß, so machen seine hartnäckigen Irrtümer, wie z. B. *Lobivia maximiliana = pentlandii* oder *Lobivia densispina = famatimensis*, vieles zunichte. Solche Irrtümer berechtigen Buxbaums Kritik (Beitr. z. Biologie der Pflanzen 1968/222): „...den unbefangenen Leser irreführt durch falsche Literaturangaben und durch eine absolut falsche Behauptung, natürlich auch nicht ohne Verunglimpfung des Autors. Ein neuer Beweis für die Unbrauchbarkeit des Backebergschen Werkes.“ (wer verunglimpft hier wen?) Wenn Backeberg hier so negativ abschneidet (doch jeder liest in seinem Werke!), so sucht man vergeblich nach etwas Besserem. Im Werke von Krainz-

Buxbaum (Die Kakteen) sind bis jetzt 16 *Lobivia*-Namen erwähnt und davon sind 13 Synonyme. Am „gültigen“ Britton & Rose (The Cactaceae 1922) wagt niemand zu rütteln, da werden z.B. *Lobivia corbula* von Cuzco nach Juliaca verlegt, *Lobivia lateritia* von Süd-bolivien (Fiebrig) nach La Paz, für *Lobivia andalgalensis* gibt es überhaupt eine andere Pflanze usw., was Spegazzini einmal sagen läßt: „...man sollte Britton & Rose gar nicht lesen.“ Doch solche Töne konnte man immer schon hören und entlocken dem Leser nur ein leises Lächeln. Wenn man um die Jahrhundertwende lesen konnte (MfK 1897): „Es ist Tatsache, daß einzig und allein die eigenmächtige Umänderung von Namen, ...hiergegen offen einmal Stellung zu nehmen, ...Hr. Prof. Schumann hat nirgends angestanden, wo es ging, einen Namen umzuändern und ihm sein K. Schum. anzuhängen!“, so fungiert Schumanns Werk heute immer noch als Nachschlagwerk.

Mit einer solchen umfangreichen Literatur belastet bin ich über 8000 km zu Fuß die Anden durchwandert und habe fast alle, ca. 500 *Lobivia*-Namen, am Standort nachgesammelt. Man kritisierte einmal die Überbewertung meiner Arealforschung, doch nur durch die Feldbeobachtung ist es überhaupt möglich, eine Form, Varietät oder Art zu erkennen, doch über das Artenproblem wurde schon viel geschrieben. Ritter formulierte das einmal so (Taxon 1966/297): „Eine Rasse (Varietät) ist ein natürlicher realer oder bei isolierenden Trennungen potentieller Zeugungskreis von einheitlicher Durchmischung (von Mutanten = Formen). Eine Art umfaßt alle Individuen oder Rassen (Varietäten), welche im Falle einer Aufhebung der Isolierung ... einen einzigen Zeugungskreis bilden könnten, in welchen die Rassen (Varietäten) völlig aufgehen würden.

Die Begrenzung der Art ist gegeben durch das Nichtmehraufgehen einer Rasse nach Aufhebung ihrer Isolierung.“ (So kann man z.B. an einer Lokalität *Lobivia ferox*, *jajoiana* und *densispina* beobachten, ohne Hybriden zu entdecken.)

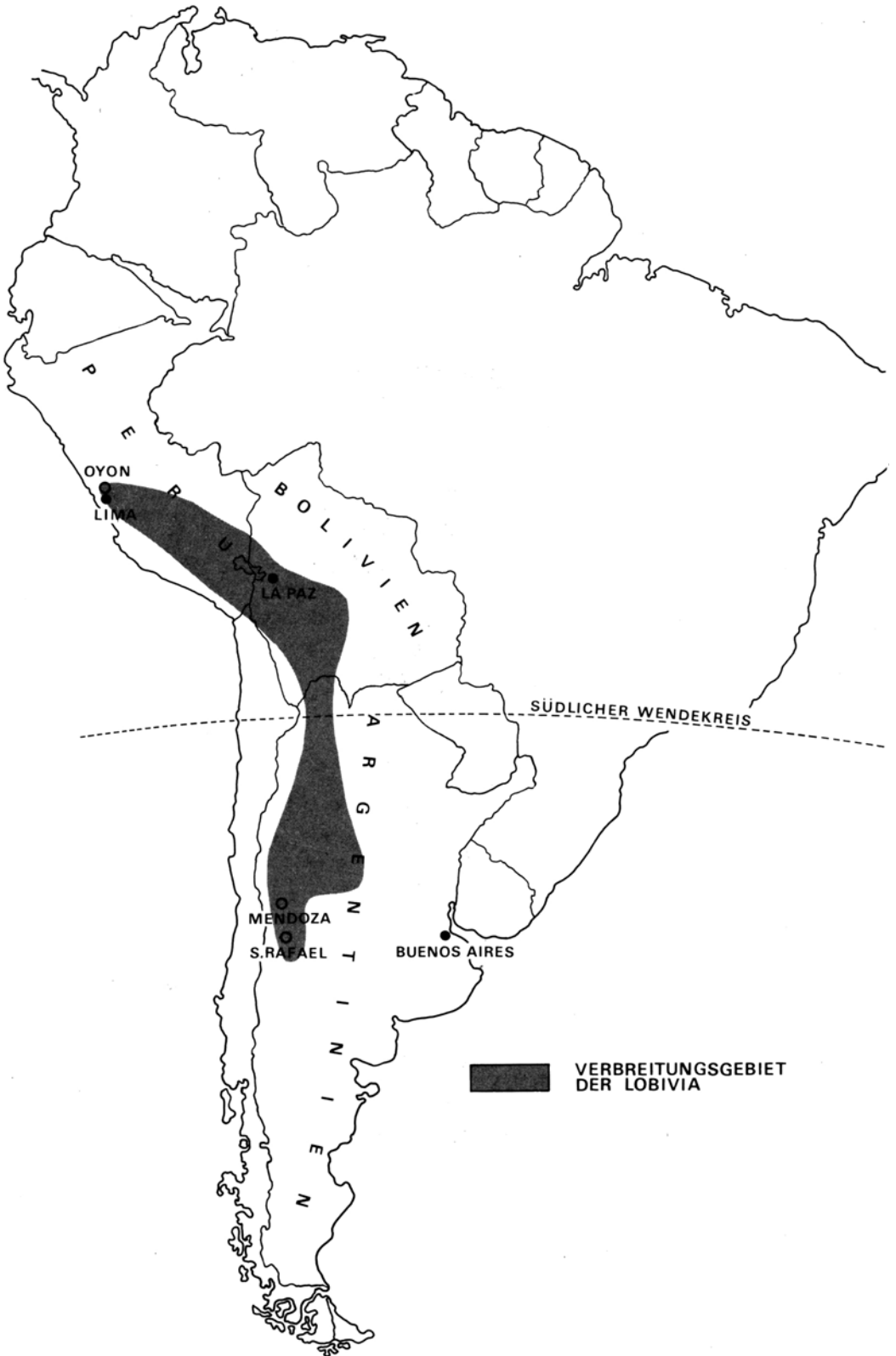
Auf diese Weise habe ich versucht, das unterste Fundament, die Formen und Varietäten, in Arten zusammenzufassen und von den Synonymen zu säubern, wobei die Wiederholung der einzelnen Beschreibungen unterlassen wurde. Wird doch der beschreibende Teil einmal grundlegend geändert werden müssen, so schreibt z.B. Kreuzinger (aus einem Brief): „...welchen immer mehr verfeinerten Weg wir mit den Beschreibungen gehen müssen, soll unsere Arbeit ein wenig logisch sein. Das ist ja der Sinn der ganzen binären Nomenklatur, je weiter man in den Ordnungen Tribus, Gattung usw. herabsteigt, um so mehr Merkmale werden als bekannt vorausgesetzt und müssen nicht mehr extra ostentiert werden. In die Art-diagnose gehören nicht noch einmal Sachen, die schon bei der Gattung oder noch früher gesagt sind, so wird die Artbeschreibung sehr kurz und präzise, nur kann es der, der das System nicht beherrscht, nicht begreifen und sagt, es ist eine dürftige Beschreibung. Natürlich ist es leichter genießbar, wenn auch viele allgemeine Merkmale wiedergekaut werden und es sieht oft sehr wissenschaftlich aus.“ Außerdem sollen wir versuchen, in Zukunft etwas umzudenken, eine mehr oder weniger Abweichung des Habitus, der Blüte oder des Samens zur Typbeschreibung tolerieren lernen, ohne daß eine andere Form uns gleich nervös macht.

In dieser Studie wurde die Ordnung auf höherer Ebene, ob *Echinopsis*, *Lobivia* oder andere „Gattungen“, nicht berücksichtigt und die bekannten Namen beibehalten. Wie es

scheint, führt nur eine großzügige, nicht oberflächliche, Trennung einmal zu einer befriedigenden Lösung, wird doch der Wert der Rippen, Blüten oder der Samen von jedem Autor mit einem anderen Maßstab gemessen. Z.B. finden wir eine *Densispina* Werd. bei *Lobivia* (Backbg., Krainz), *Rebutia* (Fric) und in jüngster Zeit (H. Friedr. IOS-Bulletin 1974/III) bei *Echinopsis*, doch „bald werden wir daran denken müssen, die Gattung in Gruppen zu teilen, ...die mit langer und die mit kurzer Blumenröhre.“ Aber das ist wieder die Einleitung (A.G.Z. 1848/209).

Möge die Wissenschaft noch so labyrinthartige Wege gehen — mit dieser Studie habe ich mich bemüht, die Verwandtschaften der einzelnen Formenkreise arealgeographisch zu erfassen und das umfangreiche Bildmaterial soll mir dabei helfen, die hundertjährige, oft bildlose Literatur mit den Worten Alwin Bergers zu illustrieren (MfK. 1905/150): „...denn mehr als erklärende, wohlerrungene Worte erläutert ein schlichtes Bild.“

Walter Rausch



Lobivia tegeleriana Backbg.

Dieser *Lobivia*-Typus wurde das erste Mal 1935 von Backeberg als *Lobivia tegeleriana* beschrieben und 1942 (J. DKG.) erhob er sie zum Genus *Acantholobivia*. Krainz nahm sie 1949 (J. SKG.) als Subgenus wieder bei *Lobivia* auf, eine Meinung, die auch H. Friedrich 1974 (IOS-Bulletin) vertritt. Das Hauptmerkmal zur Trennung aus der Gattung *Lobivia* liegt in der Neigung, bedornete Areolen an den Früchten zu entwickeln. Das ist eine Eigenschaft, die gar nicht bei allen Formen in Erscheinung tritt. Ich fand z. B. eine Lokalität bei Tarma, an der alle Früchte unbedornt waren, im benachbarten Tal waren alle bedornt und bei Ayocucho trat dieses „Merkmal“ gemischt auf. Andererseits findet man gelegentlich auch bei anderen *Lobivia*-Typen bedornete Früchte, so daß dieses vage Unterscheidungsmerkmal eine *Acantholobivia* überhaupt als überflüssig erscheinen läßt. Die bedorneten Früchte werden als Reste der ursprünglichen Sproßnatur gewertet, was H. Friedrich veranlaßte, diese Formen als *Urlobivia* zu bezeichnen. In der Tat finden wir die relativ großen, wäßrig-klebrigen Früchte und asymmetrischen Samen bei vielen anderen *Lobivien*-Arten wieder, ein Beweis, der eine Trennung illusorisch macht.

Lobivia tegeleriana ist charakterisiert durch kugeligen, solitären, wenig sprossenden

Wuchs, mit einer ausgeprägten Hauptwurzel, die Rippen sind spiralig in Höcker versetzt, die Blüten erscheinen seitlich, sind relativ klein und durch die kurzen Blütenblätter wirken sie stets etwas geschlossen. Die Früchte werden im Gegensatz zur Blüte ziemlich groß, die dünne Schale reißt unregelmäßig auf und im saftigen, später klebrigen Fruchtfleisch stecken die etwas abgeflachten, asymmetrischen Samen. Das Areal dieser Art erstreckt sich in Peru von Huancayo — Tarma bis Ayocucho. Die Pflanzen sind etwas variabel, so daß man die Varietäten *eckardiana*, *plominiana* und *medingiana* von Backeberg als Formen erkennen kann.

Westlich des Typareals, von Lucanas bis Incuio, erstreckt sich das Gebiet der *Lobivia incuiensis* Rauh & Backbg., diese zeigt mehr rote Blüten und einen robusteren Habitus. Diese Formen tragen immer bedornete Früchte.

Nördlich Lima, im Churintal bei Oyon, findet man den kleinsten Vertreter dieser Gruppe und nördlichste uns bekannte *Lobivia* überhaupt, es ist *Lobivia akersii* Rausch. Sie ist auch als *Lobivia churinensis* und *oyonica* in einigen Sammlungen anzutreffen. An dieser Lokalität konnte ich nie bedornete Früchte beobachten. Somit zeigt sich ein Pflanzentypus mit einigen standorteigenen Abweichungen.

Combinaciones novae

Lobivia tegeleriana Backbg. (J. DKG. 1935/82)

var. *eckardiana* Backbg. (10 J. Kaktfg. 1937)

var. *plominiana* Backbg. (10 J. Kaktfg. 1937)

var. *medingiana* Backbg. (10 J. Kaktfg. 1937)

var. *incuensis* (Rauh & Backbg.) comb. nov.

Lob. incuiensis Rauh & Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1956/28)

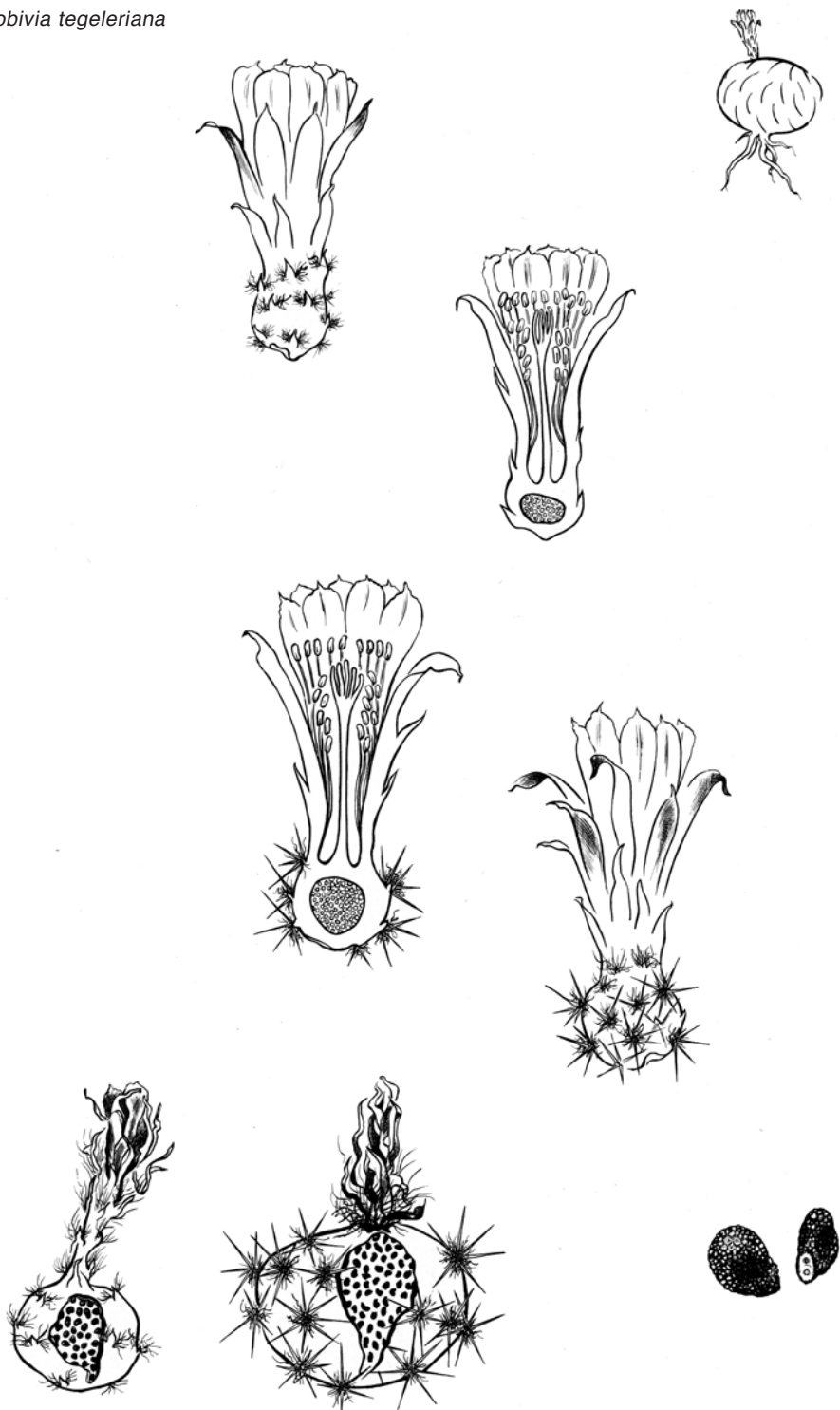
var. *akersii* (Rausch) comb. nov.

Lob. akersii Rausch (K. u. a. S. 1973/25)

Lob. oyonica Akers n. n.

Lob. churinensis Johns n. n.

Lobivia tegeleriana





Lobivia akersii (Oyon)

Lobivia tegeleriana (Ayacucho)





Lobivia pampana Br. & R.

Dieser *Lobivia*-Typus wächst meist einzeln, ist kugelig, hat eine lange, kräftige Pfahlwurzel und die Rippen sind spiralgig in Höcker versetzt. Die Epidermis ist eigenartig blau-graugrün (bleifarbig) und die elastischen Dornen sind gelblich-rosa, braun bis schwärzlich. Die Blüten bilden schmallanzettliche Sterne, die von außen nach innen von rosa-beige bis orangerot oder gelb irisieren. Frucht und Same entspricht dem *Lobivia*-Typus mit wäßrigem Fruchtfleisch und länglichen, asymmetrischen Samen. Britton & Rose bezeichnen als Fundort Pampa de Arrieros bei Arequipa, man findet diese Pflanzen rundherum am Fuße des Vulkan Misti und Chanchani.

Backeberg schreibt (Stachelige Wildnis 1943/195): „...bis der Zug die wellige Hochfläche von Pampa de Arrieros erreicht, ...Ich verlasse meinen Platz für einen Augenblick, um die Kakteen in Empfang zu nehmen, die man

... in der Umgebung für mich gesammelt hat. Als ich den Kisteninhalt prüfe, finde ich darunter die gleiche *Lobivia*, die ich bei einem Ausflug von Arequipa am Vulkan Misti sah, die neue *Lobivia mistiensis*“. Er gibt also zu, daß an Britton & Roses Lokalität, Pampa de Arrieros, dieselben Pflanzen wachsen wie am Vulkan Misti, was ihn nicht hinderte, das Synonym *Lobivia mistiensis* mit einer *Var. brevispina* und *Var. leucantha* zu machen.

Weiters brachte Knize eine *Lobivia moqueguana* n.n., nach anfänglicher Vorsicht bei Knizes Angaben fanden auch Ritter und Buining in Moquegua (bei Totorá) dieselben Pflanzen wieder. Bemerkenswert in unserem Wissen ist das arealgeographische Loch zwischen Arequipa und Moquegua, es zeigen sich aber an keiner Lokalität arealeigene Merkmale, so daß man nur einen Formenkreis erkennen kann.

Combinaciones novae

Lobivia pampana Br. & R. (The Cactaceae 1922/56)

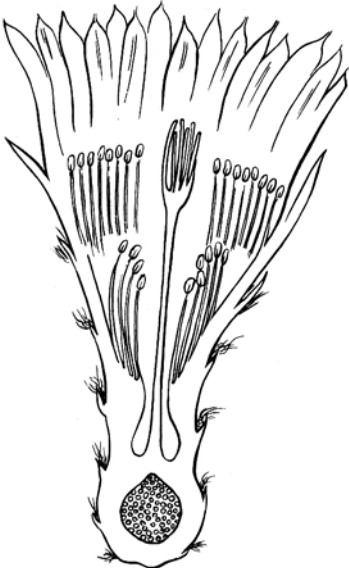
Echinopsis mistiensis Werd. & Backbg. (Neue Kakt. 1931/84)

var. leucantha Backbg. (Kakt. ABC. 1935/229)

var. brevispina Backbg. (Kakt. ABC. 1935/229)

Lob. moqueguana Knize n. n.

Lobivia pampana





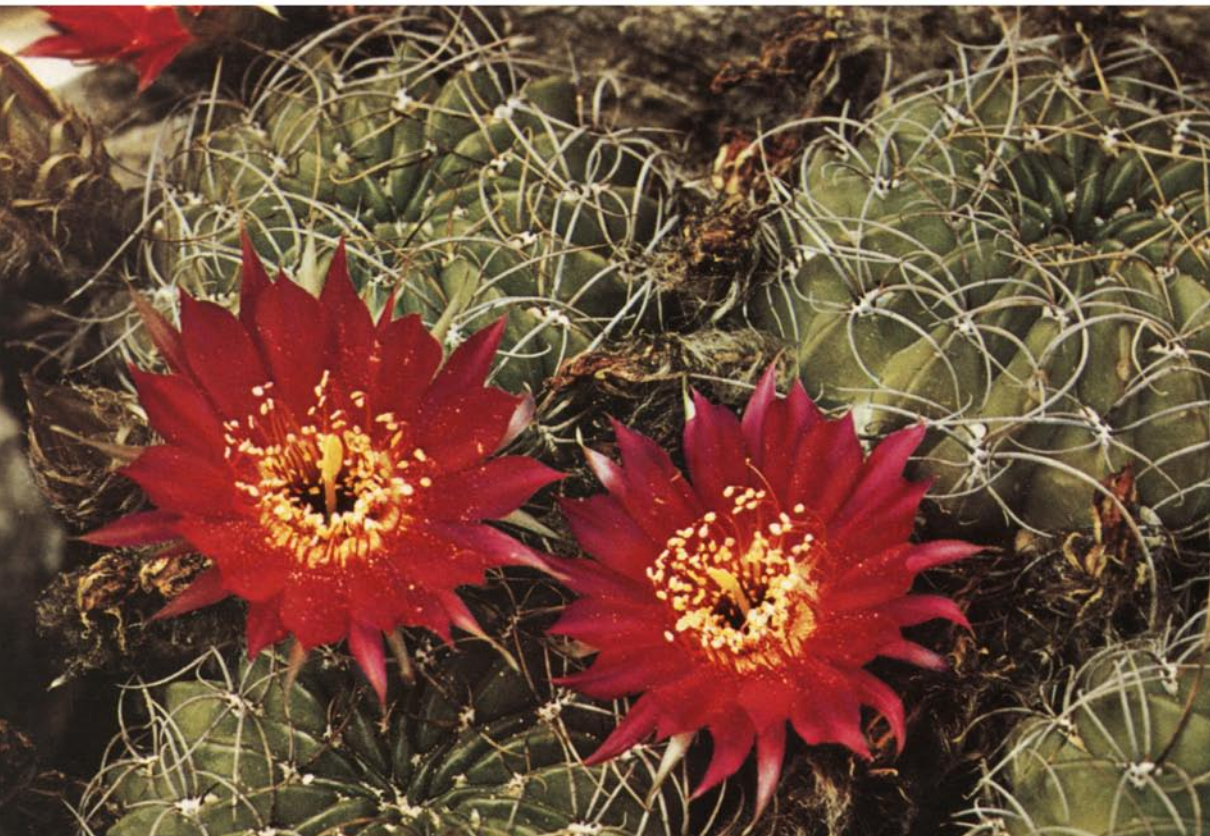
Lobivia backebergii (La Paz)

Lobivia hertrichiana (Urcos)





Lobivia hertrichiana (Pisac)
Lobivia oxyalabastra (Tapacari)



Lobivia backebergii (Werd.) Backbg.

Südöstlich von La Paz (Bolivien) bis nach Huancavelica (Peru) ist eine *Lobivien*-Gruppe beheimatet, welche sich mehr durch rasenbildenden Wuchs charakterisiert. Die Blüten sind schlankröhrig und stets mit weißem Schlund, die Früchte halbtrocken, klein, reißen horizontal auf und enthalten relativ große, längliche, etwas gebogene Samen, welche eine sehr unregelmäßige Testa haben. Den ältesten uns bekannten Formenkreis fand Asplund 1920 in tieferen Lagen bei La Paz, welchen Werdermann 1931 als *Echinopsis backebergii* beschrieben hatte. Die Bedornung reicht von nadelig-elastisch bis fühlartig gebogen und die Blütenfarbe ist ein helleres bis dunkleres Karminrot, eine Farbe, die auch der *Lobivia oxyalabastra* Card. & Rausch eigen ist, welche in der etwas abseitigen Lokalität, bei Tapacari, zu finden ist. Diese Pflanzen ziehen sich in der Trockenzeit ganz ein, so daß im Boden Löcher und zwischen Pflanze und Erde eine „Randkluft“ entsteht. Sie sind charakterisiert durch die schmallanzettlichen äußeren Blütenblätter und den gebogenen, weichen Dornen.

Nördlich von La Paz (nicht im Fundgebiet der *Lobivia tiegeliana* bei Backeberg) finden wir *Lobivia schieliana* Backbg., die Dornen werden dichter und die Blütenfarbe ist rot bis gelb. Man kann immer wieder beobachten, daß das Rot mit bläulichem Schimmer in höherer und das Rot bis Gelb in niedrigeren Lagen anzutreffen ist.

Die peruanischen Verwandten finden wir auf der Höhe von Cuzco und im Urubamba-Tal. Die Pflanzen in diesem Gebiet sind so formenreich, daß es unmöglich ist, standorteigene Formen zu trennen. In höherer Lage, bei Urcos, sind die Formen gedrungen, die Rippen in Höcker verschränkt und die Blüten kurz, meist rot mit bläulichem Schimmer (ähnlich *Backebergii*). Je weiter man in tiefere Lagen kommt (Pisac-Urubamba-Ollantaitambo), werden die Rippen gerade fortlaufend, die Blüten länger, meist rot, seltener orange bis gelb. Ich habe einige Jahre

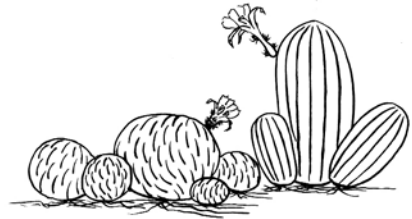
von vielen Lokalitäten je ca. 20 Exemplare zur Beobachtung in Kultur, doch die anfangs vermeintlichen Differenzen vermischen sich allmählich durch alle Standorte. Der älteste Name ist *Lobivia hertrichiana* Backbg., und da kein genauere Fundort bekannt ist, so ist er auch treffend für das ganze Tal. Viele Beschreibungen aus diesem Gebiet sind nur als Formen zu erkennen. (*Lobivia incaica* Backbg., *allegraiana* Backbg., *planiceps* Backbg., *binghamiana* Backbg., *huilcanota* Rauh & Backbg., *larabei* Johns., *minuta* Ritt., *divariata* Ritt. und *echinata* Rausch.)

Lediglich an zwei Lokalitäten fand ich konstante Abweichungen, *Lobivia lauii* Don. aus Urubamba, sie wächst mehr zylindrisch, hat dickere, pfriemliche Dornen und kräftigere, rosa, orange oder rote Blüten, und *Lobivia simplex* Rausch aus Huambutio, diese wächst als einzige Form aus dieser Gegend solitär und macht lange, braune Dornen. Sollte sich herausstellen, daß Ritters *Lobivia vilcabambae* dasselbe ist, da er auch solitären Wuchs angibt, so muß *Lobivia simplex* in die Synonymy.

Wenn die bis jetzt aufgezählten Formenkreise eine Blütenfarbe von Rot, Orange bis seltener Gelb zeigen, so haben die westlich von diesen nur ein Violettrosa bis Magenta aufzuweisen. Als nördlichste Form finden wir bei La Mejorada *Lobivia wrightiana* Backbg., die weichen Dornen, Frucht und Same sind ähnlich von *Lobivia backebergii* und die grazilen Blüten werden noch zierlicher. Bei *Lobivia winteriana* Ritt. sind die Areolen enger, die Blüte größer und die Farbe dunkler. *Lobivia zecheri* Rausch aus Ayocucho hat die Dornen hart-stechend und die Blüten sind etwas derber. An der chilenischen Grenze konnte Knize Pflanzen finden, welche wieder *Lobivia wrightiana* sehr ähnlich sind, jedoch kleinere Blüten haben und rötliche Narben (*Wrightiana* hat weiße), er nannte sie *Lobivia chilensis*.

So ergibt sich der anfangs beschriebene Typus mit foldenden standorteigenen Abweichungen (= Varietäten):

Lobivia backebergii





Lobivia simplex (Huambutio)

Lobivia lauii (Urubamba)





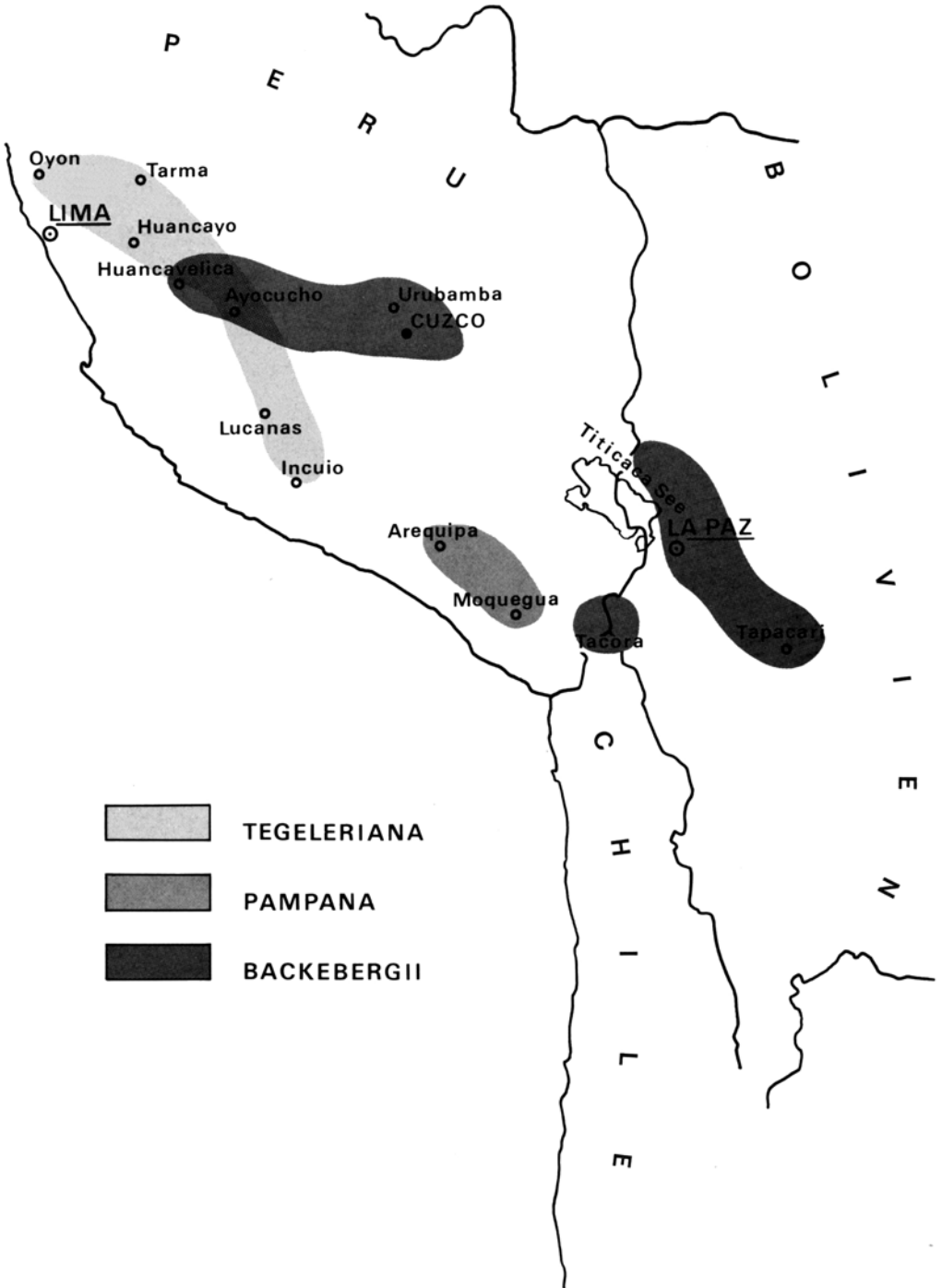
Lobivia hertrichiana (Ollantaitambo)
Lobivia schieliana (Ayata-Consata)



Combinaciones novae

- Lobivia backebergii* (Werd.) Backbg. (BfK. 1935/12)
Echinopsis backebergii Werd. (Neue Kakt. 1931/84)
- var. *oxyalabastra* (Card. & Rausch) comb. nov.
Lob. oxyalabastra Card. & Rausch (K.u.a.S. 1966/76)
- var. *schieliana* (Backbg.) comb. nov.
Lob. schieliana Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1956/30)
var. *albescens* Backbg. (Cactaceae 1959/1478)
- var. *hertrichiana* (Backbg.) comb. nov.
Lob. hertrichiana Backbg. (D. Kaktfrd. 1933/103)
Lob. allegraiana Backbg. (Kakt. ABC. 1935/413)
Lob. binghamiana Backbg. (Kakt. ABC. 1935/413)
Lob. divaricata Ritt. 696 n.n.
Lob. echinata Rausch (K.u.a.S. 1973/169)
Lob. huilcanota Rauh & Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1956/28)
Lob. incaica Backbg. (Kakt. ABC. 1935/413)
Lob. larabei Johns. n.n.
Lob. minuta Ritt. (Taxon 1963/124)
Lob. planiceps Backbg. (Kakt. ABC. 1935/414)
- var. *lauii* (Don) comb. nov.
Lob. lauii Don. (Ashingt. 1974/40)
- var. *simplex* (Rausch) comb. nov.
Lob. simplex Rausch (Succ. 1972/134)
Lob. vilcabambae Ritt. (Taxon 1963/124) ?
- var. *wrightiana* (Backbg.) comb. nov.
Lob. wrightiana Backbg. (BfK. 1937/12)
var. *brevispina* Backbg. (10 J. Kaktfg. 1937/28)
- var. *winteriana* (Ritt.) comb. nov.
Lob. winteriana Ritt (K.u.a.S. 1970/146)
- var. *chilensis* (Knize) n.n.
- var. *zecheri* (Rausch) comb. nov.
Lob. zecheri Rausch (Succ. 1971/146)
var. *fungiflora* Braun (Stachelpost 1973/138)

Arealkarte





Lobivia winteriana (Huancavelica)

Lobivia wrightiana (La Mejorada)





Lobivia chilensis (Tacora)
Lobivia zecheri (Ayacucho)



Lobivia maximiliana (Heydr.) Backbg.

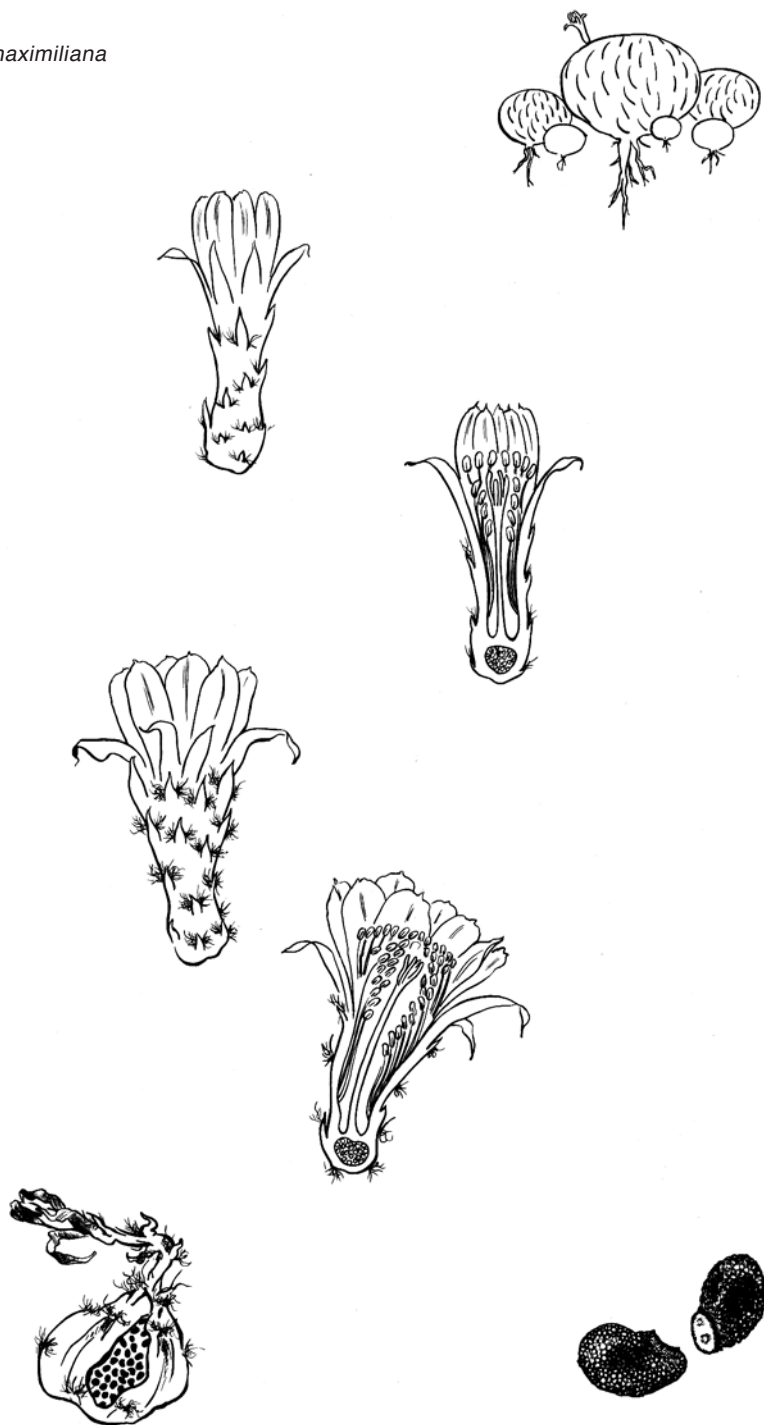
In der Allgemeinen Gartenzeitung aus dem Jahre 1846 schreibt A. Dietrich: „... Neben diesen (*pentlandii*) zieht Herr Rechnungs Rath Heyder einen dem Aussehen nach ganz ähnlichen Cactus, welcher kaum mehr als eine Varietät desselben zu sein schien, bis sich bei der Entwicklung der Blüten ganz deutlich zeigte, daß es eine durchaus verschiedene Art sei, da die Blumen nicht lebhaft rosenroth, wie bei *Ect. Pentlandii*, sondern gelb mit flammenrothen beinahe orangen Spitzen sind... Die eigentliche Blumenkrone besteht aus drei Reihen von Kronenblättern, ...die der innersten Reihe länglich-umgekehrt eiförmig, fast wie in einer Röhre zusammengestellt und die Befruchtungsorgane umgebend.“ Somit ist eine Blütenform beschrieben worden, von der wir heute eine ganze Gruppe von Formenkreisen kennen, die aber immer wieder durch mangelnde Kenntnis mit *Lobivia pentlandii* vermischt wird. Zwei Jahre später beschreibt A. Dietrich eine weitere Form als *Echinopsis tricolor*, bei der die äußeren Blütenblätter „lebhaft und hellpurpurroth“ gefärbt sind. In der Revue Horticole vom Jahre 1860/547 findet man die erste Abbildung einer *Echinopsis pentlandii* var. *maximiliana*, bei der deutlich die aufstehenden, inneren Blütenblätter zu sehen sind. Denselben steifen Blütencharakter zeigt auch die Abbildung bei Rümpler, Handbuch der Cacteenkunde 1885/617, als *Echinopsis Colmarii*.

Als ich das erstemal in Cochabamba war und Cardenas nach der *Lobivia maximiliana* fragte, sagte er mir, daß es diese nicht in Bolivien gibt. Daß die *Echinopsis maximiliana* verschwunden ist, kann man aber schon bei Britton & Rose finden, diese bilden eine solche aus Juliaca (Titicacasee) mit Herreras Namen *Mamillaria corbula* ab, obwohl Herreras Fundorte alle über der nördlichen Wasserscheide (La Raya) liegen, wo ich keine *Lobivia maximiliana* mehr finden konnte. Die *Echinopsis maximiliana* ist bei Britton & Rose in der *Lobivia pentlandii* untergetaucht und die *Mamillaria*

corbula von Herrera wurde somit vermogelt. Cardenas dürfte dem gefolgt sein und benannte die *Lobivia maximiliana* *Lobivia cariquinensis* und *pseudocariquinensis*. Der Typus ist nur im ganzen Becken des Titicacasees zu finden und ist durch die hohen Wasserscheiden begrenzt und eingeschlossen.

Was *Mamillaria corbula* war, blieb lange Zeit ein Rätsel. Dieses klassische Beispiel zeigt die Wichtigkeit der Fundortangabe und wie spätere Schreiber ohne Standortkenntnisse, ja ohne Kenntnis der Pflanze, jede weitere Arbeit verleiden. In der Revista Universitaria de Cuzco 1919/61 hören wir das erste Mal den Namen *Mamillaria corbula*, doch die Beschreibung begnügt sich mit den Worten „De flores rojas, Quebrada del Apurimac“. Erst 1926 bringt Herrera in Chloris Cuzcoensis, Seite 163—164 eine nähere Beschreibung und gibt als Fundorte „nahe Cuzco, Tal von Urubamba, Quispicanchi, Paruro und Urubamba“ an. Eine weitere Publikation finden wir in Plantarum Cuzcorum Herrerianum, Lima 1930/139—140, hier werden neben Cuzco und Urubamba noch Hacienda Silque bis Urcos und Paucartambo genannt. Von Juliaca wie bei Britton & Rose ist da keine Rede. Will man noch die angegebenen Seehöhen in Betracht ziehen, so kann man wählen zwischen 1.900 m und 3.500 m, was offensichtlich ein Irrtum ist, denn ein Ort von 1.900 m ist da nirgendwo zu finden. Betrachtet man die Pflanzen aus den angegebenen Orten, so kann man nur zwei Typen feststellen, den der *Lobivia hertrichiana* und einen zweiten, der dem Foto von Herrera 1930 ähnlich ist, eben *Lobivia corbula*. Diese Formen konnte ich an verschiedenen Lokalitäten finden, an denen lediglich die Blütenlänge variiert, so bei Cuzco (*corbula*), bei Sicuani (*sicuanensis*) oder bei Ocongate (*lauramarca*). Somit zeichnet sich hier ein Areal ab, wohl mit einer *Maximiliana*-Form, die sich jedoch durch eine größere Farbenskala unterscheidet. Die Pflanzen aus den angegebenen Orten sind sich in der Kultur

Lobivia maximiliana





Lobivia maximiliana (Macusani)

Lobivia corbula (Sicuani)





Lobivia corbula (Cuzco)

Lobivia corbula (Ocongate)



so ähnlich geworden, daß man sie nicht mehr trennen kann, nur die verschiedenen Blütenlängen sind noch zu unterscheiden.

Den dunklen Habitus, ähnlich einer *Lobivia pentlandii*, finden wir bei Challuanca, jedoch mit einer längeren, nur roten *Maximiliana*-Blüte. Ich bezeichnete diese Formen als *Lobivia intermedia*, da sie den Übergang zu der noch größeren *Lobivia westii* aus Andahuallas bildet, welche aber wieder den gelblich-honigfarbigen Habitus einer *Lobivia maximiliana* besitzt.

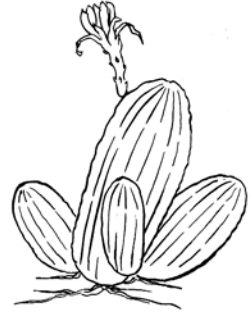
Östlich des Titicacasees (*Lobivia maximiliana*) finden wir *Lobivia hermanniana* und *Lobivia charazanensis* mit gestreckteren Körpern und längeren Blüten. An vielen Lokalitäten in Ayopaya gibt es *Lobivia miniatiflora*, welche sich hier mit *Lobivia caespitosa* mischt, die über Cochabamba bis nach Copachuncho und nahe Mizque ihr Areal ausbreitet. Im allgemeinen ist interessant, daß die Länge der *Maximiliana*-Blüte von Süd nach Nord immer länger wird, so vom Titicacasee-Sicuani 30—40 mm, Cuzco-Ocongate 40—60 mm, Challuanca 70 mm und Andahuallas 80—90 mm. Dieselbe Tendenz zeigt sich auch nach Osten: Titicacasee 30—40 mm, Pongo-Charazani-Ayopaya-Tapacari 50—70 mm und Cochabamba-Copachuncho 80—90 mm.

Da das „Merkmal“, die zum Griffel stehenden Staubfäden, bei der *Lobivia maximiliana* über

Lobivia hermanniana gleitend zur *Lobivia caespitosa* durchbrochen wird, so möchte ich auch *Lobivia quiabayensis* hier einreihen. Diese Abweichung wächst nördlich von La Paz (Quiabaya) zusammen mit dem Typus, unterscheidet sich jedoch durch die spreizenden Staubfäden und die reineren Blütenfarben. Die Streckung des Körpers und der Blüte von Süd nach Nord kann man auch hier erkennen, so findet man in Paucartambo (Peru) dieselben Formen mit geraden Rippen und doppelt so langen Blüten wieder (*Lobivia leptacantha*). Die große arealgeographische Lücke zwischen beiden zeigt noch unsere Unkenntnis dieses unwegsamen Gebietes.

Die ganze Gruppe ist charakterisiert durch rasenbildenden Wuchs. Ich konnte 100köpfige und noch größere Gruppen beobachten. Die Rippenform ist von verschränkt bis gerade fortlaufend, die aufgestellten inneren Blütenblätter kann man, gleitend von Standort zu Standort, bis zu trichterigen Abweichungen finden. Die große, dünnschalige Frucht reißt unregelmäßig auf und im wäßrigen, später klebrigen Fruchtfleisch stecken die etwas zusammengedrückten, asymmetrischen, schwarzglänzenden Samen mit kleinem, schiefen Nabel. Den Typus konnte ich noch etwas über 4.500 m Seehöhe finden. Er ist somit die von mir in höchster Lage gefundene *Lobivia*.

Lobivia caespitosa



Lobivia maximiliana (Sorata) 30 ▷





Nº 646. — *Lobivia corbula* (Herrera)
Britton et Rose (= *Mamillaria corbula*, Herrera).

Sin. vulg. *Anapancu*, *Anapancu* y *Sic-sira* (Quispicanchi), Kkuru (Cuzco).

Planta de raíces napiformes, tallos subterráneos y casi globulares; tubérculos simples o ramificados, que nacen de un tronco común en haces apretados, en número de treinta o más, articulados que apenas sobresalen del suelo unos pocos centímetros. Están provistos de 15 á 16 costillas, profundamente dentadas de forma espiral, con areolas provistas en su superficie libre de 6 á 8 espinas amarillentas, de 3 á 5 ctm. de largo y un tanto retorcidas. Flores que se abren en la noche, como de 3 ctm. de largo, solitarias, con el tubo verde provisto de pequeñas escamas vellosas en las axilas que carecen de espinas; perigonio compuesto de numerosos pétalos en forma de tubo, de un color rojo de sangre muy encendido; estambres y pistilo amarillo-verdoso, cortos, incluso, pistilo de 2, 5 cm. de largo; estilo con estigma de 6 radios. Fruto una baya con numerosas semillas. Florece en agosto a enero.

Area geogr. Depart. de Apurímac y Puno.

Reg: Crece en la falda de los cerros en las resquebrajaduras de las rocas. Prov. del Cuzco, alrededores de la ciudad, J. N. Rose, setiembre, 1914 y F. L. Herrera en 1922.— Britton et Rose, *The Cactaceae*, III (Washington, 1922) 56; Quispicanchi, Paruro y Urubamba, 1900 á 3500 m.—1923.

Ap: Sus frutos denominados *Sinkkairuru* son comestibles y de un sabor azucarado muy agradable. Cultivable como planta de adorno.

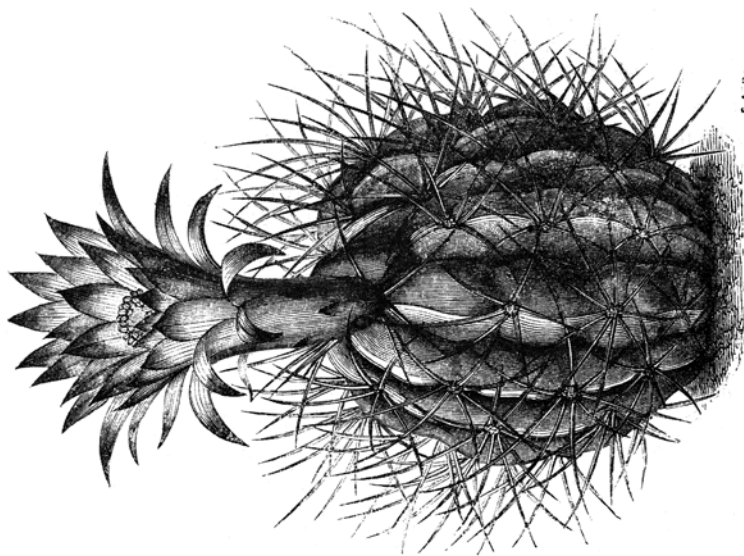


Fig. 110. — L'*Echinopsis* de Pentland, variété Maximilianus, de grandeur naturelle.



Lobivia intermedia (Challuanca)

Lobivia westii (Andahuaylas)





Combinaciones novae

Lobivia maximiliana (Heydr.) Backbg.

Echinopsis maximiliana Heydr. (A.G.Z. 1846/249)

Echinopsis tricolor Dietr. (A.G.Z. 1848/209)

Lob. cariquinensis Card. (Cactus 1959/181)

Lob. pseudocariquinensis Card. (C. & S.J. 1961/111)

Lob. corbula Br. & R. (non Herrera) (The Cactaceae 1922/56)

— var. *corbula* (Herrera) comb. nov.

Mam. corbula Herrera (Rev. Univ. Cuzco 1919/61)

Lob. lauramarca Rauh & Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1956/28)

Lob. sicuaniensis Rausch (Succ. 1971/229)

— var. *intermedia* (Rausch) comb. nov.

Lob. intermedia Rausch (K.u.a.S. 1972/263)

Lob. apurimacana Ritt. 1320 n.n.

— var. *westii* (Hutch.) comb. nov.

Lob. westii Hutch. (C. & S.J. 1954/81)

Lob. cruciaureispina Knize (Biota 1968/253)

Lob. aureosenilis Knize (Biota 1968/253)

— var. *hermanniana* (Backbg.) comb. nov.

Lob. hermanniana Backbg. (Kakt. ABC. 1935/413)

Lob. caespitosa var. *rinconadensis* Ritt. 99 n.n.

— var. *charazanensis* (Card.) comb. nov.

Lob. charazanensis Card. (Cactus 1957/257)

— var. *miniatiflora* (Ritt.) comb. nov.

Lob. miniatiflora Ritt. (Taxon 1963/124)

— var. *caespitosa* (Purp.) comb. nov.

Echinopsis caespitosa Purp. (MfK. 1917/120)

var. *atiplani* Ritt. 99a n.n.

var. *grandiflora* Rausch 622 n.n.

var. *durispina* Rausch 204 n.n.

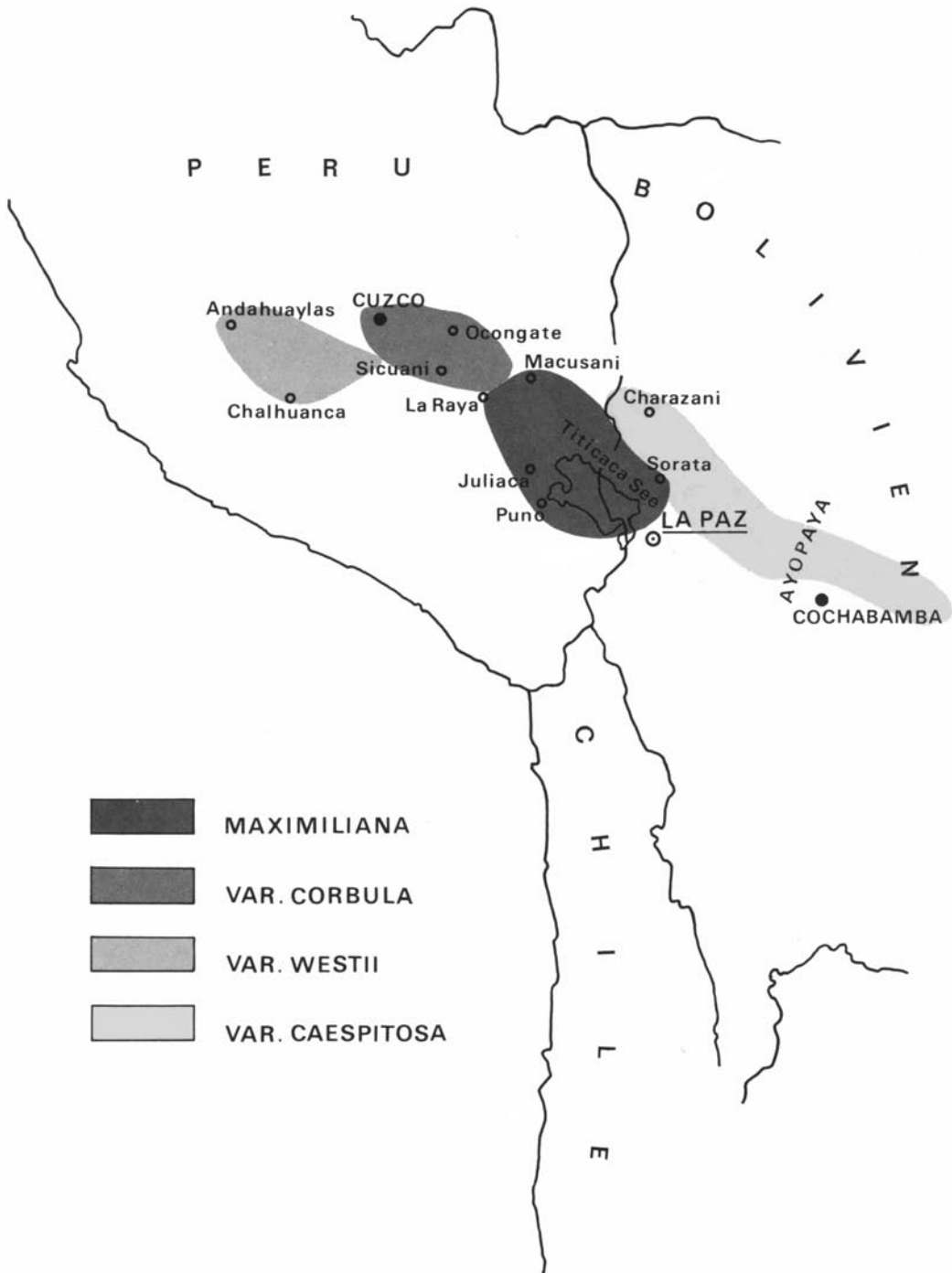
— var. *quiabayensis* (Rausch) comb. nov.





Lob. quiabayensis Rausch (K.u.a.S. 1968/22)

— var. *leptacantha* (Rausch) comb. nov.

Lob. leptacantha Rausch (K.u.a.S. 1972/207)

Arealkarte



-  MAXIMILIANA
-  VAR. CORBULA
-  VAR. WESTII
-  VAR. CAESPITOSA



Lobivia quiabayensis (Quiabaya)

Lobivia leptacantha (Paucartambo)



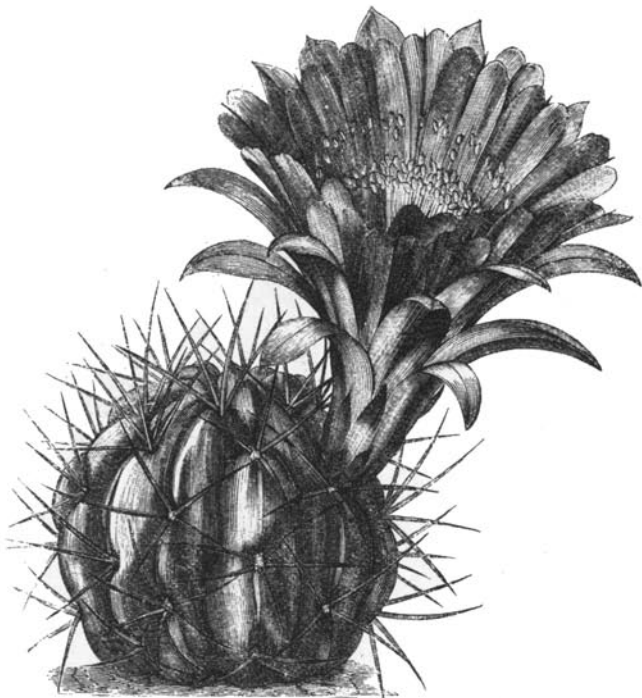


Fig. 108. — Échinopsis de Pentland, variété Levior Scheerii, de grandeur naturelle.

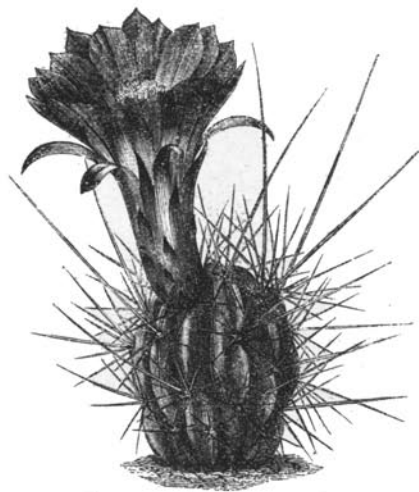


Fig. 109. — Échinopsis de Pentland, variété Longispinus, de grandeur naturelle.

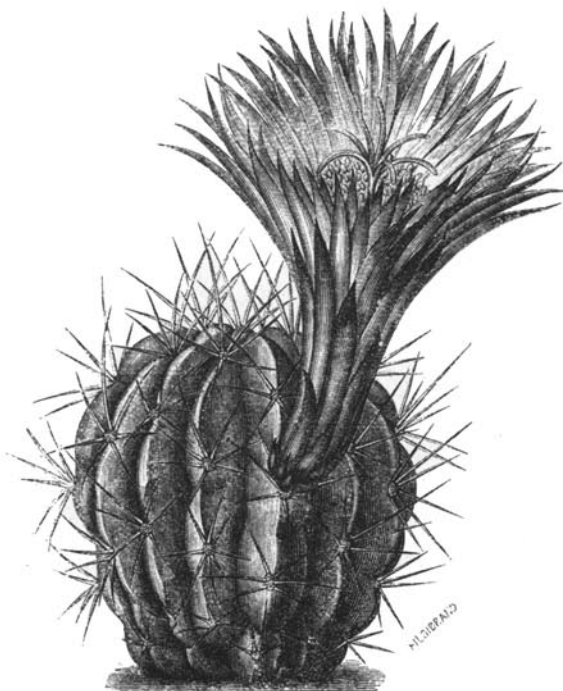


Fig. 111. — Échinopsis de Pentland, variété Scheerii, de grandeur naturelle.

Lobivia pentlandii (Hook.) Br. & R.

Dieser Typus ist die älteste uns bekannte kurzblütige „*Echinopsis*“, die mit *Obrepanda* und *Cinnabarina* immer schon nach einer Trennung aus der Gattung *Echinopsis* verlangten, wurden sie doch schon bei ihrer Beschreibung als *Echinocactus* bezeichnet. Später faßte man sie in der Abteilung *Tuberculatae* zusammen. Die erste Kunde von den durch den Reisenden Pentland von 1840 nach Europa gebrachten Pflanzen finden wir im Curt. Bot. Magazin 1844/4124 als *Echinocactus pentlandii* mit einer herrlichen Abbildung. Die erste Beschreibung gibt es in der Allgemeinen Gartenzeitung 1846/250 als *Echinopsis pentlandii* SD. zusammen mit der *Echinopsis maximiliana* Heydr. In der Folgezeit registrierte man einen Formenreichtum, der in der Literatur, nach Schumann, um 1850 bei Cels in 60 Varietäten seinen Niederschlag fand. Heute wissen wir, daß das ganz natürlich war, denn es finden sich am Standort kaum zwei gleiche Pflanzen. In der Revue Horticol 1860 sind immerhin noch 24 Varietäten notiert, welche bei Schumann (Gesamtbeschreibung 1902) auf 6 zusammengeschrumpft sind, um in den dreißiger Jahren bis zur Gegenwart, durch die neue Sammeltätigkeit, wieder auf rund 20 „Artnamen“ anzusteigen. Die ständige Verwechslung mit der *Lobivia maximiliana* erscheint unbegreiflich, zeigt doch die Abbildung aus dem Jahre 1844 eine offene Trichterblüte mit einem fliederfarbigen (violettrosa) Ton, eine Farbe, die bei *Lobivia maximiliana* nie anzutreffen ist. Dieser Irrtum ist nur eine Belastung der Literatur, auf den ich deshalb nicht näher eingehen möchte.

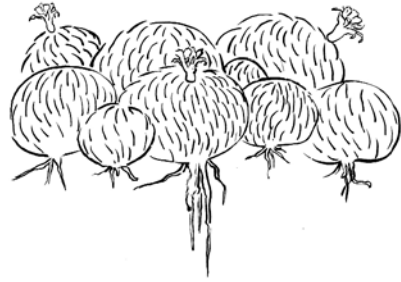
Das Areal erstreckt sich vom südlichen Ufer des Titicacasees, von Juliaca, Puno, Tiahuanaco, Copacapana, Achacachi, Puerto Acosta, La Paz, Campero, Perez über Viacha, Eucaliptos nach Oruro und Llallagua. An allen Orten wachsen lang- und kurzdornige, kleinere oder größere Gruppen mit allen Blüten-

farben, so daß man kaum eine standorteigene Form erkennen kann. Ritter schreibt einmal (Taxon 1966/303): „... staunt man über die Blüten-Mannigfaltigkeit der hier häufigen *Lobivia pentlandii*. An Kronblattfarben ist alles vertreten von zitronengelb über goldgelb, orangefarben, zinnober, rubin, purpurn bis violettrot, ... Farben von hoher Sättigung bis zu geringer von fast weiß; die Blütengröße sehr variabel, Pflanzen und Bestachelung sehr variabel, ... es scheint der Zufall zu entscheiden, welche Kombinationen sich bilden.“ So wird auch Backebergers Methode verständlich, wenn er in Stacheliger Wildnis (1943/230) schreibt: „Wir scheinen einen guten Jagdgrund angetroffen zu haben und richten uns für ein Biwak ein... Als wir am nächsten Mittag weiterfahren, haben wir aus dem Umkreis unseres Standortes mehrere neue Arten zusammengebracht... *Lobivia raphidacantha*, *leucoviolacea*, *wegheiana*, *varians* und *argentea*“. Nur um Potosi und Huari-Huari zeigt sich eine arealbegrenzte Blütenfarbe (gelborange), die als *Lobivia hardeniana* von Boedeker benannt wurde. Weitere Namen für diese Lokalität sind *Lobivia boliviensis sensu* Werd. und *Lobivia aurantiaca* Backbg. Die Dornenfarbe reicht von hellgelb bis blauschwarz.

Eine weitere Änderung finden wir von Tapacari-Challa-Capinota in Richtung Rio Caine (Isata) mit einer einheitlichen violettrosa Blütenfarbe, die Dornen sind manchmal gebogen und auch die Samen sind etwas abweichend; Cardenas nannte diese Formen *Lobivia laeae*. Nur ein Name war *Lobivia capinotensis* Rausch.

Diese Gruppe ist ähnlich *Lobivia maximiliana* rasenförmig mit einer dünnchaligen, wäßrigklebrigen Frucht und asymmetrischen Samen, unterscheidet sich jedoch durch einen dunkelgrünen bis grauen Habitus und stets offener, trichteriger Blütenform.

Lobivia pentlandii





Lobivia pentlandii (Eucaliptos)

Lobivia pentlandii (Eucaliptos)





Lobivia pentlandii (Eucaliptos)

Lobivia pentlandii (Eucaliptos)



Combinaciones novae

Lobivia pentlandii (Hook.) Br. & R. (The Cactaceae 1922/54)

Echinoc. pentlandii Hook. (Curt. Bot. Mag. 1844/4124)

Lob. argentea Backbg. (Kakt. ABC. 1935/413)

Lob. boliviensis Br. & R. (The Cactaceae 1922/52)

Lob. bruneo-rosea Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1956/28)

Lob. carminantha Backbg. (Kakt. ABC. 1935/413)

Lob. higginsiana Backbg. (The C. & S.J. 1933/31)

Lob. johnsoniana Backbg. (Kakt. ABC. 1935/234)

Lob. leucorhodon Backbg. (Kakt. ABC. 1935/414)

Lob. leucoviolacea Backbg. (Kakt. ABC. 1935/413)

Lob. omasuyana Card. (K.u.a.S. 1965/22)

Lob. raphidacantha Backbg. (Kakt. ABC. 1935/413)

Lob. schneideriana Backbg. (BfK. 1937/12)

var. *carnea* Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1956/28)

var. *cuprea* Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1956/29)

Lob. titicacensis Card. (Cactus 1959/183)

Lob. varians Backbg. (Kakt. ABC. 1935/413)

var. *croceantha* Backbg. (Kakt. ABC. 1935/413)

var. *rubro-alba* Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1956/28)

Lob. wegheiana Backbg. (Bull. Cact. Belges 1933/8)

var. *leucantha* Backbg. (Kakt. ABC. 1935/231)

— var. *hardeniana* (Boed.) comb. nov.

Lob. hardeniana Boed. (J. DKG. 1935/24)

Lob. boliviensis sensu Werd. (Blüh. Kakt. u.a. Sukk. 1938/149)

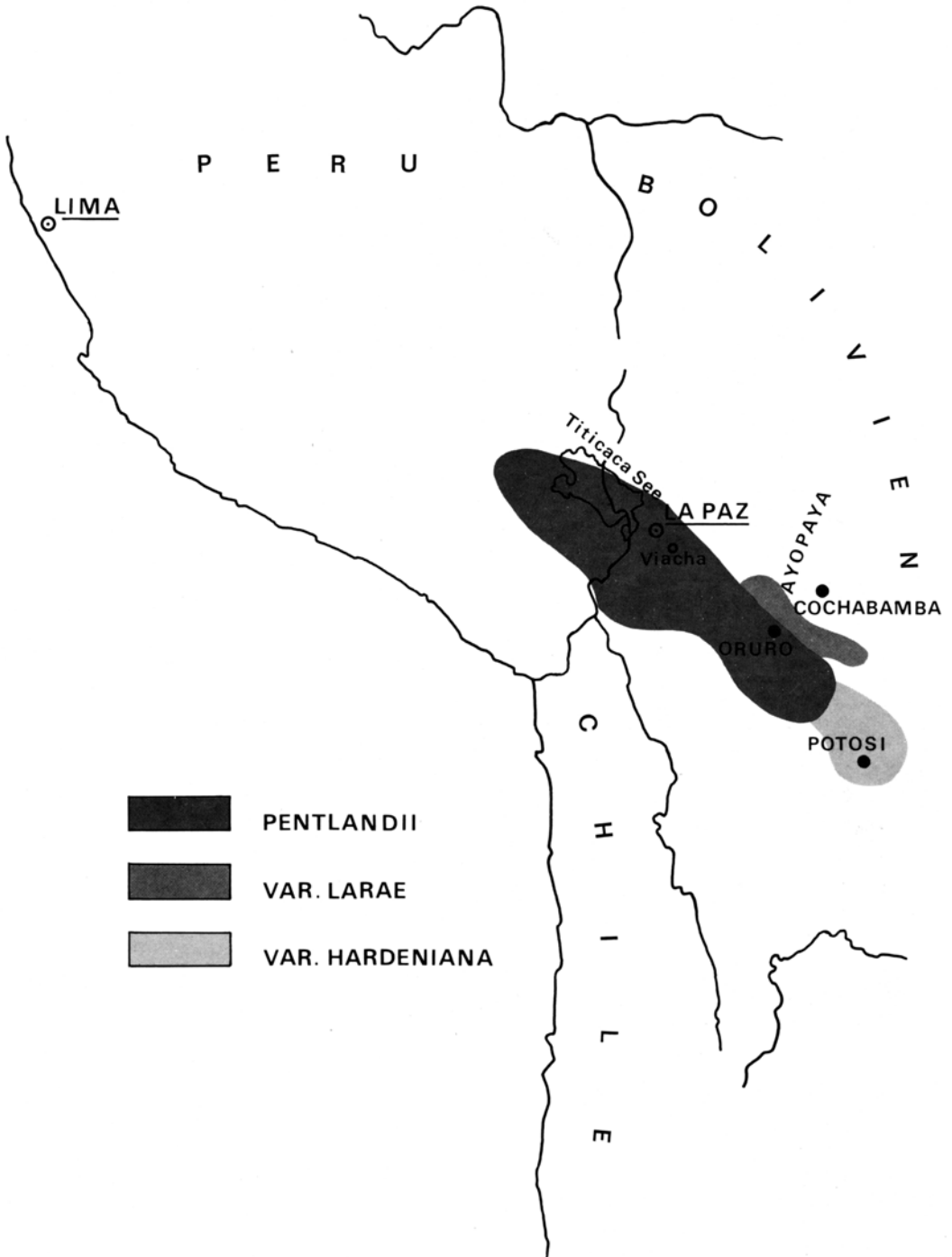
Lob. aurantiaca (Werd.) Backbg. (Die Cactaceae 1959/1400)

— var. *larae* (Card.) comb. nov.

Lob. larae Card. (C. & S.J. 1964/24)

Lob. capinotensis Rausch 252 n.n.

Arealkarte





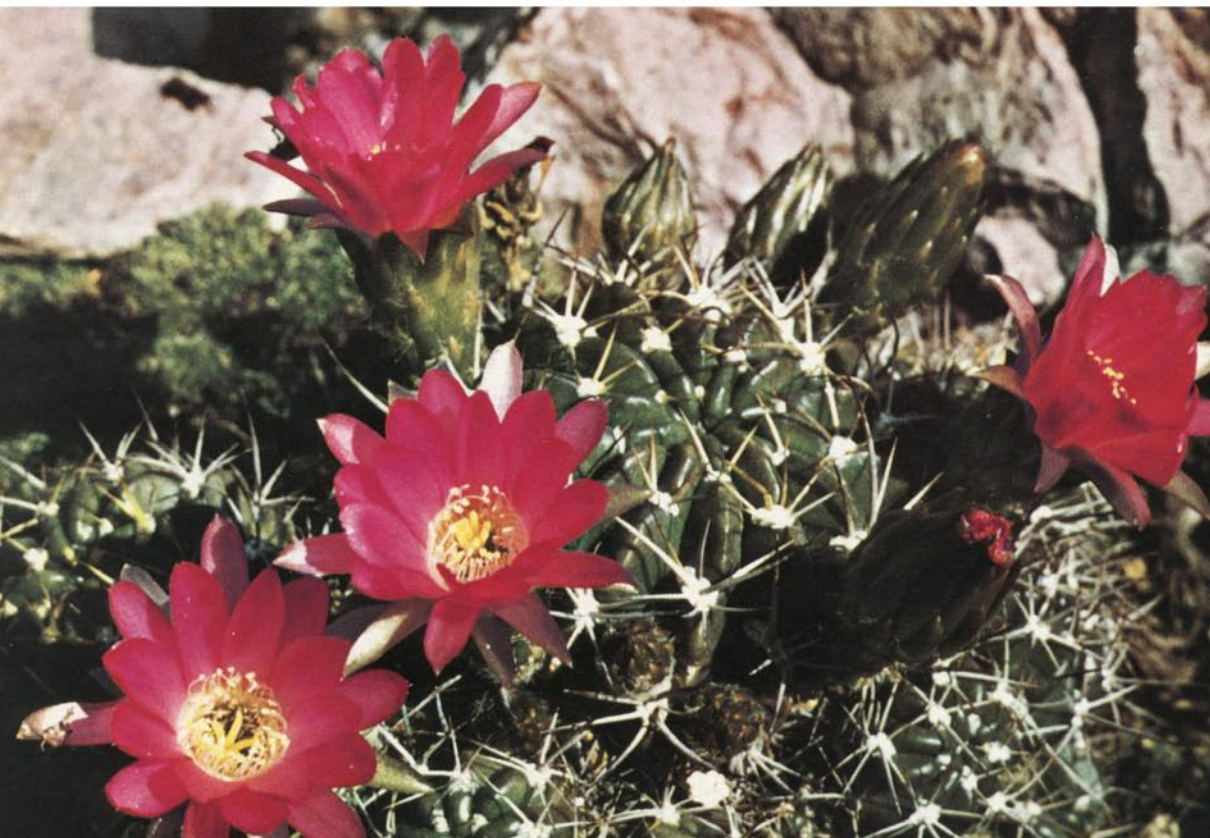
Lobivia pentlandii (Curt. Bot. Magazin 1844)

Lobivia larae (Isata)





Lobivia pentlandii (Viacha)
Lobivia larae (Capinota)



Echinopsis obrepanda (SD.) K. Schum.

Salm-Dyck beschrieb 1845 eine Pflanze, die er mit ihren gedrückten Rippen und angekurvten Dornen *Echinocactus obrepandus* nannte und welche Hooker im Curt. Bot. Magazin 1850 und 1853 auf Grund der Blütenmerkmale als *Echinopsis cristata* abbildete. Schon damals unterschied man weiße und purpurfarbene Blüten, eine Eigenschaft, die an Bedeutung gewinnt, wenn sie als areal-eigenes Merkmal auftritt. So kann man in Bolivien um Cochabamba-Capinota-Tarata meist weißblühende Formen finden, doch bei Tapacari oder z.B. bei Vacas-Toralapa herrscht die purpurfarbene Form vor, so daß man einen weißblühenden Typus mit seiner purpurfarbenen Varietät erkennen kann. Eine weitere bodenständige Abweichung finden wir noch bei Copachuncho-Totora-Aiquile, in der die Pflanzen und Blüten kleiner bleiben und eine orangerote Blütenfarbe zeigen, so daß noch eine Varietät *Calorubra* berechtigt ist. Doch gibt es unzählige Lokalitäten, wo sich alle Farben mischen, dazu präsentieren sich noch die Blütenblätter trichter- bis tellerförmig. In der Literatur sind Blütenlängen von 10 bis 20 Zentimeter verzeichnet. Mit einem solchen Maßstab ausgerüstet steht man dann verwundert vor einem großen Exemplar mit nur 7 Zentimeter langen Blüten. Sicherlich könnte man einzelne Formen einer Lokalität ausselektieren, so fand ich z.B. nahe Samaipata einen Felsen, an dem die Pflanzen fast nackt sind (*riviere de caraltii?*) und die bedornen Exemplare könnte man verschwinden lassen. Wie eine Trennung mit Hilfe der Blüten unmöglich ist, so ist auch der Versuch einer solchen mit Hilfe der Rippen- oder Höckerform zum Scheitern verurteilt. Ich habe mehrere Pflanzen von vielen Lokalitäten (Tapacari-Cochabamba-Samaipata; Sucre-Tarabuco-Villa Serano; Totora-Aiquile-Millares; Culpina-Ischayachi-Tarija usw. bis Santa Viktoria in Argentinien) einige Jahre in Kultur und wenn ich sie heute alle auf einen Haufen werfen würde, könnte sie kein Mensch mehr wieder

sortieren! So ergibt sich ein großes Areal, in dem eine Trennung einzelner Formen fast nicht möglich ist, lediglich zeigen nur einige Lokalitäten standortfeste, vorherrschend weiße (Cochabamba), rote (Totora) oder purpurne (Tapacari) Blütenfarben, die man als Varietäten unterscheiden kann.

Als ich 1965 in Vila-Vila in Richtung Rio Caine war, registrierte ich die immer wiederkehrende *Echinopsis obrepanda*, nur schienen mir die Formen etwas kleiner bleibend; ich nahm damals kein Material mit. Wie groß war meine Überraschung, als ich drei Jahre später zur Blütezeit vorbeikam und relativ kleine (7 cm) rote Blüten feststellte. Wie es scheint, zeigen sich hier in Blütenform und -farbe sehr unreife Formen, die jedoch die Frage aufwerfen, ob *Echinopsis* oder *Lobivia*?

Ich nannte sie mit Britton & Roses *Lobivia*-Diagnose *Lobivia mizquensis*, obwohl sie eine kurzblütige *Echinopsis obrepanda* ist. Doch die Frage über den Gattungsnamen würde den Rahmen dieser Studie sprengen, da diese nur versuchen will, die untersten, verwandten Formenkreise zusammenzufassen.

Die Körper dieses Typs sind flachkugelig bis kugelig und erreichen einen Durchmesser von 20 cm, später werden große Gruppen gebildet, die Rippen sind meist verschränkt, seltener gerade fortlaufend und die Dornen mehr oder weniger gebogen. Die Blüten sind 7 cm bis 20 cm lang, weiß, rosa-purpurn oder orangerot. Die kugeligen Früchte sind halbtrocken, reißen senkrecht auf und enthalten kugelig-verlängerte, etwas gebogene, schwarze Samen mit unregelmäßiger Testa und großem, flachen Nabel.

Eine weitere Abweichung finden wir nahe Mizque (*Lobivia aguilarii* aus Molinos), die Körper sind flachkugelig, meist einzeln und erreichen einen ansehnlichen Durchmesser. Die Bedornung zeigt richtige *Obrepanda*-Formen, doch die kurze, meist rote Blüte weist sie wieder zu *Lobivia*?

Echinopsis obrepanda





Echinopsis obrepanda (Cochabamba)

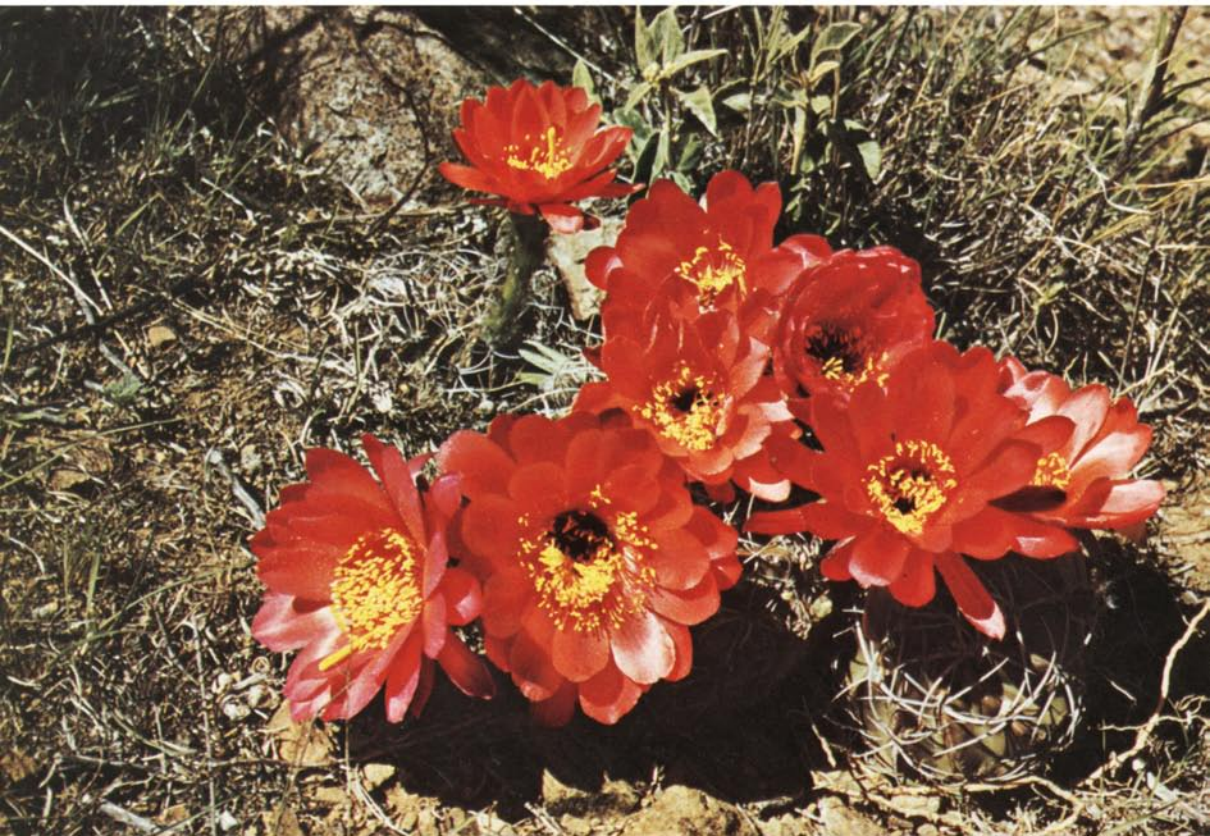
Echinopsis obrepanda var. *purpurea* (Tapacari)





Echinopsis obrepanda var. *purpurea* (Toralapa)

Echinopsis calorubra (Totora)



Combinaciones novae

Echinopsis obrepanda (SD.) K. Schum. (Engler & Prantl 1894/184)

- Echinoc. obrepandus* SD. (A.G.Z. 1845/386)
- Echinopsis calliantholilacina* Card. (Cactus 1965/111)
- Echinopsis coronata* Card. (The Nat. C. & S.J. 1957/63)
- Echinopsis cristata* SD. (Curt. Bot. Mag. 1853/4687)
- Echinopsis fiebrigii* Gürke (Not. Bot. Gart. Berlin 1905/25)
- Pseudolob. frankii* Bozs. (Kaktlex. 1966/373)
- Echinopsis mataranensis* Card. (C. & S.J. 1970/184)
- Echinopsis pseudomamillosa* Card. (Cactus 1959/164)
- Echinopsis riviere de caraltii* Card. (C. & S.J. 1971/242)
- Echinopsis rojasii* Card. (Rev. Agric. Cochab. 1951/10)
- Echinopsis rojasii* var. *albiflora* Card. (Rev. Agric. Cochab. 1951/12)
- Echinopsis roseolilacina* Card. (Cactus 1957/254)
- Echinopsis boyubensis* Ritt. (Succ. 1965/25)
- Echinopsis tapecuana* Ritt. (Succ. 1965/24)

— var. *calorubra* (Card.) comb. nov.

- Echinopsis calorubra* Card. (The Nat. C. & S.J. 1957/62)
- Pseudolob. carmineoflora* Backbg. (Die Cactaceae 1959/1355)

— var. *purpurea* SD. (A.G.Z. 1845/386)

- Echinopsis cristata* var. *purpurea* SD. (Curt. Bot. Mag. 1850/4521)
- Echinopsis callichroma* Card. (K.u.a.S. 1965/49)
- Echinopsis toralapana* Card. (Cactus 1964/41)

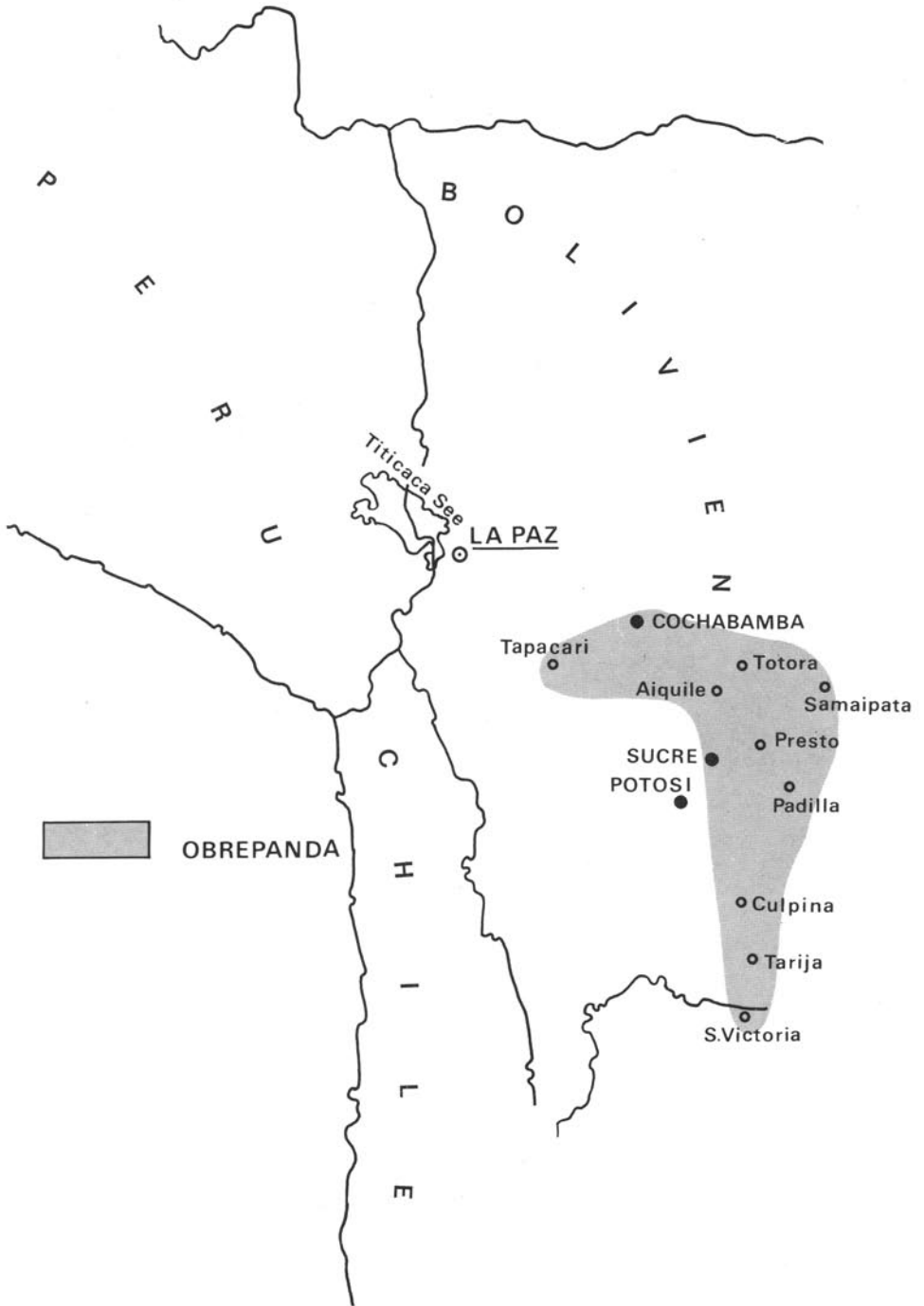
— var. *mizquensis* (Rausch) comb. nov.

- Lob. mizquensis* Rausch (K.u.a.S. 1974/151)

— var. *aguilari* (Vasqu.) comb. nov.

- Lob. aguilari* Vasqu. (K.u.a.S. 1974/1)

Arealkarte





Echinopsis obrepanda (Curt. Bot. Magazin 1850—53)

Echinopsis aguilari (Molinos)





Echinopsis obrepanda (Blütenformen)

Echinopsis mizquensis (Vila Vila)



Lobivia cinnabarina (Hook.) Br. & R.

Der Literatur nach zählt *Lobivia cinnabarina* zu den drei ältesten *Lobivien*, die wir kennen, und trotzdem finden wir in unseren Sammlungen verschiedene Pflanzen unter diesem Namen. Es mögen die ungleichen Literaturangaben daran Schuld sein, die seit über hundert Jahren publiziert wurden. So finden wir z.B. bei einem Vergleich der Blütengrößen der einzelnen Beschreibungen in Backebergers *Cactaceae* (Band III, Abb. 1399) eine Pflanze mit 3—4 cm Blütendurchmesser, doch die erste Differenz haben wir schon bei Berger (1929, Kakteen), er gibt 8 cm an. Das nächstzurückliegende Werk, Britton & Rose (1922, Band III) führt 4 cm an und K. Schumann (1902, Gesamtbeschreibung der Kakteen) hat wieder 8 cm. Eine völlige Verwirrung bringt Rümpler (1885, Handbuch der Cacteenkunde), hier finden wir nicht nur eine Blüte mit 3 cm, sondern auch noch eine andere Körperbeschreibung. Rümpler schreibt: „Körper stark sprossend, Stacheln fein, weiß, Blüte 3 cm.“ Schumann schreibt: „Körper einzeln, kaum freiwillig sprossend, Stacheln pfriemlich, hellbraun, Blüte 8 cm.“ So wird verständlich, daß verschiedene Pflanzen als *Lobivia cinnabarina* betrachtet werden. Um den Typus zu klären, hilft nur die Erstbeschreibung und diese erfolgte im *Curtis Bot. Magazine* 1847/4326. Hier überrascht uns ein ausgezeichnetes Farbbild! Eine etwas geänderte Kopie bringt Schumann, Fig. 44, und Rümpler ist eine ganz andere Pflanze vorgelegen. Als Fundort wird nur Bolivien angegeben. Nach meinen Beobachtungen sind die Pflanzen um Sucre weit verbreitet, die Körper, Dornen und Blüten entsprechen der Abbildung bei Hooker. Da Cardenas den Fundort um Cochabamba zu suchen glaubte, dessen Formenkreise aber meist weißschlundig sind und kleinere Blüten haben, beschrieb er die Pflanzen aus Sucre als *Lobivia charcasina* noch einmal. Die *Lobivia chereauiana* (Schlumb.) Backbg., welche immer wieder mit kleineren Blüten durch die Literatur geistert und falsch zitiert

wird, ist ein weiteres Synonym. Schlumberger schreibt in der *Revue Horticol* 1856/405: „la fleur presente 0^m075 de diametre“, also dieselbe Größe wie im *Curt. Bot. Magazine* bei Hooker, dort steht „three inches“ und nicht drei Zentimeter! Südlich vom Typus, nahe Potosi, werden die Dornen länger und mehr abstehend-spreizend, diese Abweichung nannte Boedecker *Lobivia walterspielii*. Die Formen mit langen, dünnen Mitteldornen, welche man bei Zudañez findet, nannte Cardenas *Lobivia zudañensis*. Weiters konnte ich in diesem Areal eine Lokalität finden, an der sich riesige Körper entwickeln und eine Höckerlänge bis 4 cm ausgebildet wird, diese nannte ich *Var. gigantea*, und als Gegenstück gibt es nahe Otuyo die zierlichsten Formen von nur 6 cm Durchmesser, die *Var. gracilis*. Wenn sich das Typareal von Sucre bis nahe Potosi, mit einigen lokal geringen habituellen Abweichungen, stets mit ganz roten Blüten präsentiert, so zeigt das Areal um Cochabamba meist weißschlundige Formen. Als ältesten Namen dieser Formen kennen wir *Lobivia acanthoplegma*. Backeberg bekam die Pflanzen von Frau Wilke, welche diese bei Ansaldo sammelte. Ich fand sie von Saccabamba-Ansaldo bis Tarata mit orangefarbenen bis dunkelroten Blüten. Cardenas nannte diese Pflanzen *Lobivia taratensis* und *var. leucosyphus*. Nahe Cliza und auch nördlich Vacas gibt es größere Blüten und die Dornen sind mehr spreizend-abstehend, so daß ich sie als *Var. patula* bezeichnete. Die Formen von Angostura in Richtung Cochabamba haben wieder relativ kleine, nur rosa bis hellrosa Blüten, die ich *Var. roseiflora* nannte. Bei Cuchu Punata, östlich von Cochabamba, gibt es die kleinsten Formen mit pfriemlichen, dichtstehenden Dornen und ziemlich kleinen Blüten, die oft fast keine Behaarung tragen, welche Cardenas daher *Lobivia oligotricha* nannte. Zweifelsohne ein interessantes Merkmal, wenn nicht bei Q'ara Q'ara dieselben Formen dicht bewollt zu finden wären und mit

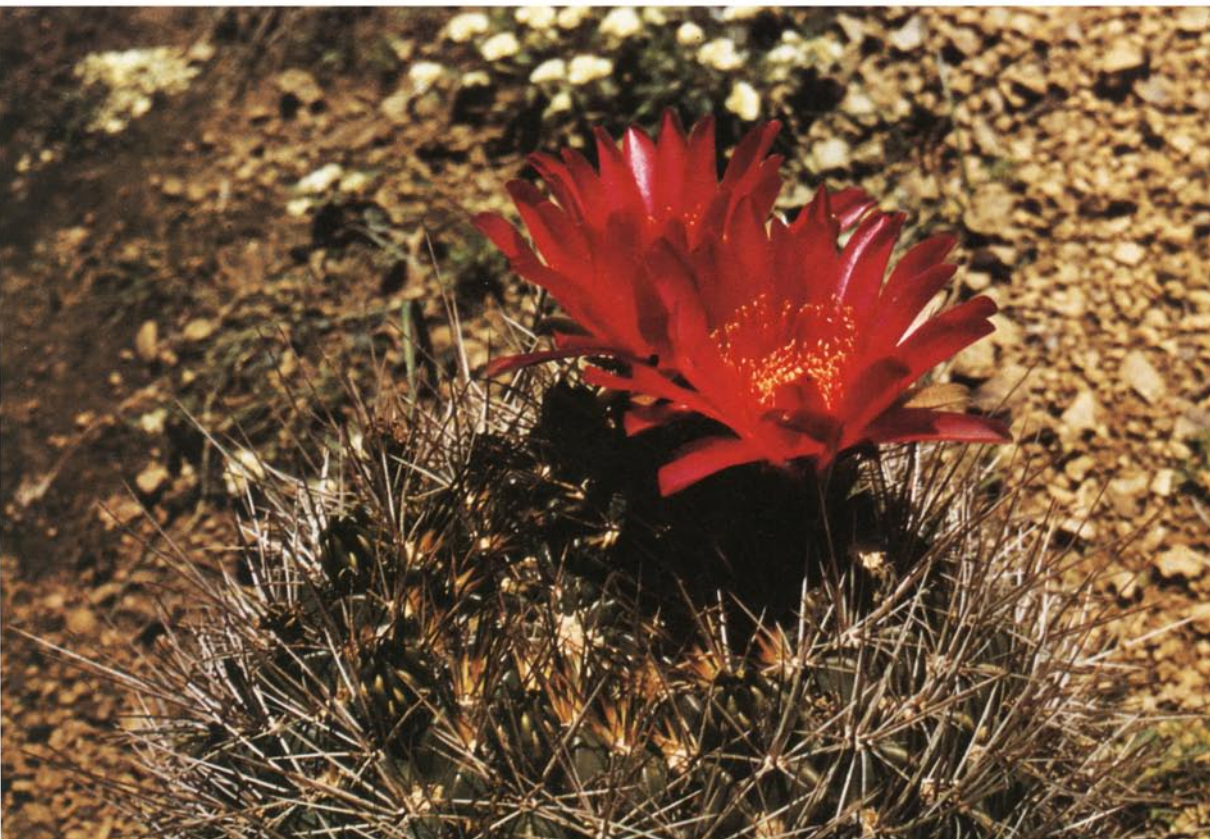
Lobivia charcasina





Lobivia cinnabarina (Curt. Bot. Magazin 1847)

Lobivia zudanensis (Zudañez)





Lobivia cinnabarina (Sucre)
Lobivia walterspielii (Huari Huari)



ähnlichen Samen zu *Lobivia acanthoplegma* weisen würden. Weitere Namen für diese Formen sind *Lobivia pseudocinnabarina* Backbg. und *Lobivia microthele* Ritt. n.n. Bei Colomi werden dieselben Formen kräftiger und meist schwarz bedornt, es ist Backeberg's *Lobivia neocinnabarina*. Seit einigen Jahren kultiviere ich alle diese Pflanzen und es zeigen sich die gleitenden Übergänge von einer Lokalität zur anderen, so daß man recht gut das einheitliche „Gesicht“ dieser Formen erkennen kann.

Die dritte Abweichung vom Typus findet man am Rio Grande, von Presto-Tarabuco bis Padilla. Die Pflanzen sind dunkelgrün, das dunkle Rot der Blüten hat meist einen bläulichen Schimmer und die Staubbeutel, welche bei den anderen Formen gelb sind, sind hier rot. Die kugeligen Samen sind größer und der wulstige Nabelrand ist mehr ausgebildet. Der erste Name dieser Pflanzen ist *Lobivia prestosana* Card., ein Synonym, nur mit größeren Blüten, ist *Lobivia cinnabarina* var. *grandiflora* Rausch. Die Formen von der Nordseite, bei

Aiquile, die meist mehrere, im Neutrieb rote Mitteldornen ausbilden, nannte ich *Lobivia draxleriana*. Die Var. *minor* für die feineren Formen südlich Valle Grande-Santa Ana-Pucara war nur ein Name.

Der Typus ist durch solitären, flachkugeligen bis kugeligen Wuchs charakterisiert und sitzt auf einer ausgeprägten Pfahlwurzel, die Rippen sind spiralig und in scharfkantige Höcker verschränkt, die Blüten erscheinen seitlich und sind breittrichterig mit meist kurzer Blütenröhre. Die halbtrockene Frucht ist kugelig bis oval, springt senkrecht auf und die kugeligen, rauhen Samen zeigen einen breiten, basalen Nabel.

Cardenas beschrieb 1958 noch eine *Echinopsis graciliflora*, deren Foto und Blütenschnitt einer *Lobivia cinnabarina* entspricht, doch konnte bis heute kein Sammler diese Pflanzen wiederfinden. Als Fundort wird La Negra in Santa Cruz angegeben, doch da gibt es keine Seehöhe von 900 m.

Arealkarte





Lobivia acanthoplegma (Ansaldo-Tarata)
Lobivia acanthoplegma var. *patula* (Cliza)





Lobivia acanthoplegma var. *roseiflora* (Angostura)

Lobivia oligotricha (Cuchu Punata)



Combinaciones novae

- Lobivia cinnabarina* (Hook.) Br. & R. (The Cactaceae 1922/54)
Echinoc. cinnabarinus Hook. (Curt. Bot. Mag. 1847/4326)
Echinoc. cinnabarinus var. *spinosior* SD. (Cact. Hort. Dyck. 1849)
Echinoc. chereauianus Schlumb. (Rev. Hort. 1856/402)
Lob. charcasina Card. (Cactus 1964/42)
- — *subvar. walterspielii* (Boed.) comb. nov.
Lob. walterspielii Boed. (J. DKG. 1935/126)
var. *sanguiniflora* Ritt. 973a n.n.
- — *subvar. zudanensis* (Card.) comb. nov.
Lob. zudanensis Card. (C. & S.J. 1970/34)
- — *subvar. gigantea* Rausch 62a n.p.
- — *subvar. gracilis* Rausch 62c n.p.
- *var. acanthoplegma* (Backbg.) comb. nov.
Pseudolob. acanthoplegma Backbg. (Die Cactaceae 1962/3726)
Lob. taratensis Card. (C. & S.J. 1966/141)
var. *leucosyphus* Card. (C. & S.J. 1966/142)
- — *subvar. patula* Rausch (Succ. 1974/150)
- — *subvar. roseiflora* Rausch 457 n.p.
- — *subvar. oligotricha* (Card.) comb. nov.
Lob. oligotricha Card. (Cactus 1963/91)
var. *pilosa* Rausch 667 n.n.
Lob. pseudocinnabarina Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1963/7)
Lob. microthele Ritt. 971 n.n.
- — *subvar. neocinnabarina* (Backbg.) comb. nov.
Lob. neocinnabarina Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1963/7)
- *var. prestoana* (Card.) comb. nov.
Lob. prestoana Card. (C. & S.J. 1970/185)
Lob. cinnabarina var. *grandiflora* Rausch (K.u.a.S. 1972/291)
- — *subvar. draxleriana* (Rausch) comb. nov.
Lob. draxleriana Rausch (Succ. 1971/193)
var. *minor* Rausch 65 n.n.
- *var.? Echinopsis graciliflora* Card. (Rev. Agric. Cochab. 1958/10)

ECHINOCACTUS CINNABARINUS.

Cinnabar-flowered Echinocactus.

Echinocactus cinnabarinus; atro-viridis globoso-depressus centro umbilicatus, tuberculis spiritaliter dispositis basi tetragonis dorso verticaliter profunde crenatis, areolis parvis tomentosis ad summum apicem tuberculi sitis, aculeis rigidis medio-tertibis gracilibus-stilularis exterioribus radiatis subulniformibus, centrali erecta dimidio longiore, floribus solitariis sparsis, calycis viridis tubo limato sepalis interioribus minutis acutis superiorem spatululatis, petalis numerosis cinnabarinis.

A neat species in regard to the form and arrangement of its tubercles, and very striking when in flower, from the numerous rich cinnabar-coloured petals, which spread to a diameter of three inches. The species is among the many rare ones from Bolivia, purchased for the Royal Gardens from Mr. Bridges. It flowers in a cool greenhouse in July.

DESCR. Our specimens grow solitary and are globose, but depressed and umbilicated in the centre, six to seven inches in diameter and three or four inches in height. The surface is formed of copious dark green *areolae* or *tubercles*, closely packed and arranged in spiral oblique lines; they are four-sided at their base, and dilated at the back into a deep, vertical, rather short keel, on the top of which the *areola* is situated; this *areola* is small, woolly, and bears a cluster of about twelve, pale brown, narrow, subulate or acicular, but rather strong *aculei*: those of the circumference are nearly equal in length, and form a circle, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ of an inch long; the central one is longer and stronger than the rest, all slightly curved. *Flowers* scattered, solitary, large in proportion to the size of the plants. *Calyx* green; the *tube* short, woolly, the *folioides*, or *sepals*, of the lower portion, small, short, acute, the superior ones large, spatulate, and resembling the petals except in colour, and seeming gradually to pass into petals. *Petals* numerous, spatulate, obtuse, spreading, of a rich cinnabar colour. *Filaments* red. *Antlers* yellow. *Rays* of the *stigma* (in the few flowers I have seen) erect and approximate.

Echinopsis Cinnabarinus ou *Cherecunianus*.

Tube de 0^m.025 à 0^m.030 de haut, laineux, formé d'écailles vertes; sépales brun-clair transparent, séparés par une ligne médiane verte; pétales de 0^m.012 de large, nombreux, sur deux rangs, presque arrondis et légèrement fimbriés.

La couleur de ces pétales est rouge-foncé très-vif, presque de la couleur du grand Pavot à bractées. La fleur présente 0^m.075 de diamètre au moment de l'épanouissement; elle dure deux jours en se refermant chaque soir.

Étamines nombreuses insérées en partie à la base du premier rang de pétales; style à huit divisions vertes, enfoncé de 0^m.01 dans les étamines.

La fleur de cette plante est indiquée partout comme étant orange, couleur de cinabre; cela tient peut-être à ce que la fleur aura été observée au premier printemps et dans une serre, car mon pied vient (15 octobre) de refleurir en serre, et la fleur est beaucoup moins foncée en couleur que cet été, lorsqu'elle a fleuri dehors et en plein soleil; elle est néanmoins rouge-vif et non pas couleur de cinabre



Lobivia draxleriana (Aiquile)

Lobivia prestoana (Presto)





Lobivia ferox Br. & R.

Von Oruro kennen wir eine ziemlich große, 30 cm und mehr im Durchmesser messende Pflanze, welche Britton & Rose *Lobivia ferox* nannten. Diese ist charakterisiert durch solitären, kugeligen bis kurzzyllindrischen Wuchs, flachen Wurzeln, die Rippen sind spiralig in scharfkantige Höcker verschränkt, die Bedornung ist meist sehr lang und hart, die Blüten erscheinen seitlich und sind 7 — 10 cm lang, weiß, seltener auch rosa, die Frucht kugelig, relativ dünnchalig und unregelmäßig aufreißend, das Fruchtfleisch ist sehr wässrig und später klebrig. Die Samen zeigen die asymmetrische Lobiviasamenform, länglich-birnenförmig jedoch etwas flachgedrückt und am spitzeren Ende sitzt schief der lochartig vertiefte Nabel. Die Testa ist meist braunschwarz und oft mit Hautresten bedeckt.

Das Areal von *Lobivia ferox* zu fixieren ist nicht so leicht, vergleicht man nämlich die Pflanzen von Oruro (Bolivien) mit denen von mancher Lokalität in Argentinien (Tilcara, Purmamarca, Quebrada del Toro von Salta, — *Lobivia ducis paulii* Fric), so kann man keine Differenz feststellen, lediglich bei Potosi, Cucho Ingenio, Cerda, usw., zeigen sich Formen mit weniger, aber dafür kräftigeren, hakigen Dornen, welche Werdermann als *Echinopsis potosina* Werd. beschrieben hatte, wobei diese Unterscheidung als sehr vage zu erkennen ist, schreibt doch schon Boedeker (Kakteenkde. 1934/139): „Bemerken möchte ich noch, daß die Pflanzen je nach Standort und Boden auch tiefgrün, die Stacheln mehr schwärzlich und bei bis 25 cm großen Pflanzen nicht mehr so verbogen oder hakig sind, aber so derb und dick bleiben“. Am Fundort zeigen sich jedoch auch lang- und dünnornige Pflanzen. Selten tritt auch einmal eine rosablühende Form auf, welche Cardenas als *Echinopsis cerdana* Card beschrieben hatte. Die wichtigsten Pflanzen mit kleineren Blüten, eine Abweichung, die vielleicht als Varietät zu trennen wäre, fand ich bei Culpina.

In diesem so abgesteckten Areal sind zahl-

reiche Lokalitäten verstreut, in denen der Habitus und auch die Blüten kleiner bleiben, jedoch eine Blütenfarbenskala aufweisen, die von weiß, gelb, orange, rosa bis rot reicht. Der erste Name dieser Formen ist *Lobivia longispina* Britton & Rose mit der Typlokalität La Quiaca, doch dieselben hier vorhandenen, variablen Formen findet man auch an zahlreichen, anderen Lokalitäten, oft mit anderen Namen wieder, so z.B. in Argentinien über Tafna, Sierra Cochino, Sierra Aguilar bis zum Vulkan Chañi und über Tilcara, Caspala, Iturbe bis nach Cajas (*Echinopsis nigra* Backbg., *Lobivia durispina* Backbg., *Lobivia spinosissima* Backbg. und *Lobivia hastifera* Werd.) und in Bolivien über Yunchara, nördlich Iscayachi, Cieneguillas (*Lobivia pictiflorea* Ritt.) bis zur Pampa de Lecori (*Echinopsis lecoriensis* Card.), im Westen auf der Pampa de Mochara (*Lobivia aureoilacina* Card.), Atocha, Tupiza (*Lobivia claeysiana* Backbg.), Uyuni bis nach Colcha K. (*Pseudolobivia wilkeae* Backbg.). Die vielen Namen zeigen nicht nur den variablen Formenkreis und vervollständigen unser Wissen um dessen Verbreitung, sondern sie zeigen uns auch die Beulen an unserem botanischen System. Dieselben Pflanzen kann man hier einmal als *Echinopsis*, *Pseudolobivia* oder *Lobivia* finden. Bei der Liquidierung von Backeberts *Pseudolobivia* (J.SKG. 1957/8-11), wird *Lobivia ferox* noch zu *Soehrensia* verwiesen, welche jedoch bei Britton & Rose (und bei Dodds und Marshall) auch eine *Lobivia* ist (*Lobivia bruchii*, *formosa*, usw.). Bei Friedrich wird diese „*Soehrensia*“ aber wieder bei *Echinopsis* aufgenommen (IOS. Bulletin 1974/84) und die *Lobivia ferox* bekommt den neuen Namen *Furiolobivia* I.Yto.

Man könnte dieses Ping-Pong noch seitenlang fortsetzen. Für mich als Feldläufer präsentiert sich die herrlich bedornete *Ferox* als Inbegriff einer Kaktee, wobei an mancher Lokalität es schwierig wird, sie als *Ferox* oder *Longispina* zu klassifizieren.

Lobivia ferox



Lobivia longispina (La Quiaca) 70 ▷





Lobivia longispina (Cieneguillas)

Lobivia longispina (Iturbe)



Combinaciones novae

Lobivia ferox Br. & R. (The Cactaceae 1922/51)

— var. *potosina* (Werd.) comb. nov.

Echinops. potosina Werd. (Not. Bot. Gart. u. Mus. Berlin 1931/267)

Echinops. cerdana Card. (Cactus 1959/177)

— var. *longispina* (Br. & R.) comb. nov.

Lob. longispina Br. & R. (The Cactaceae 1922/51)

Lob. aureolilacina Card. (C. & S. J. 1961/110)

Lob. claeysiana Backbg. (BfK. 1937/1)

Lob. ducis pauli Fric (Kaktusar 1931/1)

var. *rubriflora* Schütz n.n.

Lob. durispina Backbg. (Kakteenlex. 1966/215)

Lob. hastifera Werd. (Blüh. Kakt. u. a. Sukk. 1938/151)

Echinops. lecoriensis Card. (C. & S. J. 1963/159)

Echinops. nigra Backbg. (Kakt. ABC. 1935/221)

Lob. pictiflora Ritt. (Succ. 1966/85)

Lob. spinosissima Backbg. (Kakteenlex. 1966/215)

Pseudolob. wilkeae Backbg. (Die Cactaceae 1962/3724)

var. *carminantha* Backbg. (Die Cactaceae 1962/3724)

Lobivia caineana Card.

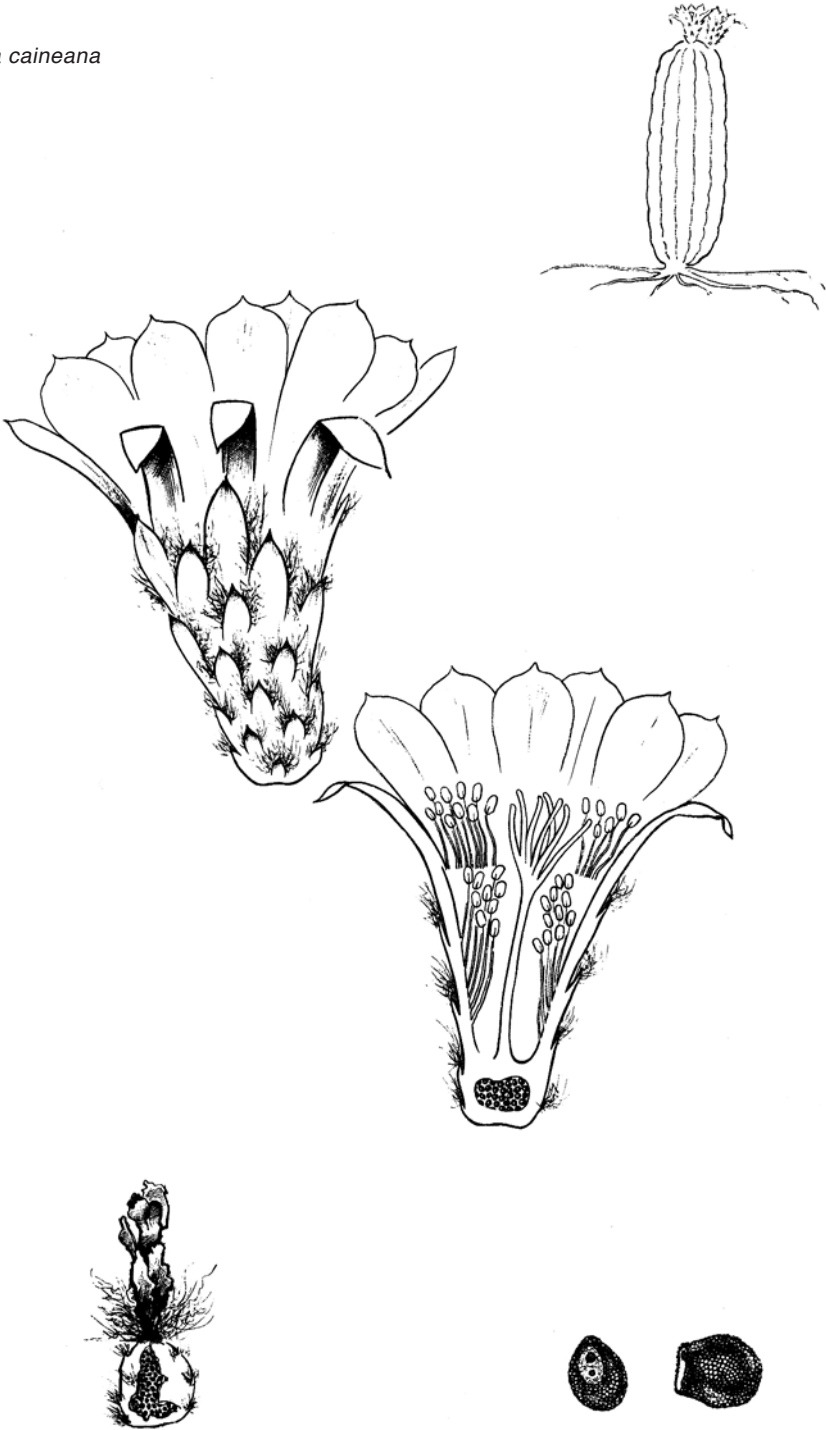
Lobivia caineana ist in Bolivien am Rio Caine von Capinota bis La Viña zu Hause, wächst meist einzeln, die Körper sind kurzzyllindrisch, haben gerade aufsteigende Rippen, flache Wurzeln, die Blüten erscheinen scheidelnah und die auftrocknende Frucht enthält kugelige bis etwas gestreckte, raue Samen. Dieser Grundtypus entspricht einer *Lobivia lateritia* (Gürke) Br. & R., doch nur das weit getrennte,

isolierte Areal gibt einer Zusammenfassung zu bedenken. Im Allgemeinen ist die Blütenfarbe ein mehr oder weniger kräftiges Violetrosa, doch kann man auf den kleinen Hügeln nahe Capinota auch weißblühende Pflanzen finden, deren Blüten etwas größer sind. Trotz intensiver Durchforschung des Gebietes kann man keine Mischöne entdecken, sodaß noch eine *Var. albiflora* zu unterscheiden ist.

Lobivia caineana Card. (C. & S. J. 1952/184)

— var. *albiflora* Rausch 197a n.p.

Lobivia caineana



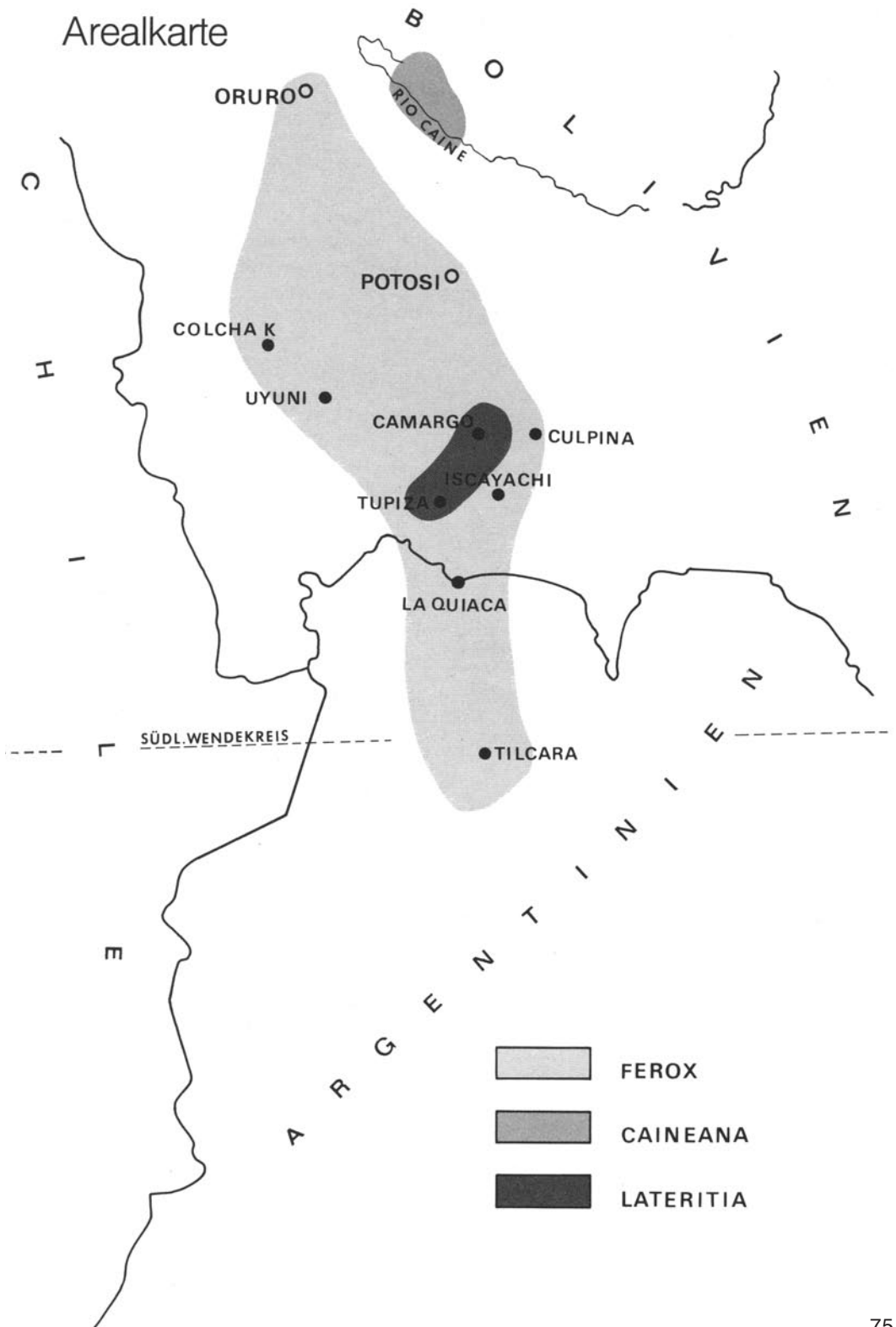


Lobivia caineana (La Viña)

Lobivia caineana (Capinota)



Arealkarte



Lobivia lateritia (Gürke) Br. & R.

Lobivia lateritia wurde um die Jahrhundertwende von Fiebrig in Südbolivien gesammelt. Britton & Rose verlegten den Fundort nach La Paz und haben damit die späteren Cactologen in die Irre geschickt. Die Folge ist, daß man diese Formen unter moderneren Namen wieder finden kann, wie z.B. *Lobivia scopulina* Backbg., *Lobivia imporana* Ritt. n.n., *Lobivia camataquiensis* Card., *Mediolobivia cintiensis* Card., (warum der Name *Mediolobivia* verwendet wurde, ist unerfindlich, das zeigt lediglich die willkürliche Verwendung solcher Bezeichnungen), Cardenas beschrieb seine *Lobivia cintiensis* mit bis 50 cm Höhe und Ritter macht noch eine *Var. elongata* von 60 cm. Die Art ist charakterisiert durch stets solitären, mehr oder weniger zylindrischen Wuchs mit kaum mehr als 10-12 cm Durchmesser, flachen Wurzeln, gerade aufsteigenden bis nur wenig gedrehten Rippen und ihren hochstehenden bis scheitelnahen, pastellfarbenen (weiß, rosa, hellgelb, beige, orange bis roten) Blüten. Die Früchte springen senkrecht wie auch waagrecht auf, sind halbtrocken und enthalten kugeligen, matten Samen mit geraden, lochartig vertieften Nabel.

Diese, in den Tälern (südlich Camargo, El Puente, El Torro, Tojo, Impora usw.) weit verbreiteten Formen, zeigen nur bei Cotagaite eine standortfeste Abweichung. Die Pflanzen werden kaum höher als 25 cm, die Dornen sind hier meist weiß und die Blütenfarbe ist nur gelb. Ich nannte diese Formen *Var. cotagaitensis* Rausch. In den höheren Lagen von Tupiza (*Lobivia kupperiana*) über die Pampa de Mochara, Impora und El Puente (*Lobivia horrida*), zeigt sich eine harte, pfriemliche Bedornung und eine Blütenfarbe von gold-ockerorange bis rot, eine Form, die wir als *Lobivia kupperiana* Backbg. kennen, erst zwischen San Pedro und Culpina findet man eine größere, meist dunkelbedornete Abweichung mit großen, roten Blüten, welche Ritter *Lobivia horrida var. sanguiniflora* n.n. nannte. Das Gegenstück zu diesen robusten Formen fand ich westlich und nördlich Camargo, die Bedornung wird hier feiner, besiger, die kleineren, roten Blüten sind dichter bewollt und auch die Samen zeigen eine andere Form. Die Pflanzen aus dieser Lokalität nannte ich *Var. borealis* Rausch. Somit gruppieren sich folgende standorteigene Formenkreise zum Typus.

Combinaciones novae

Lobivia lateritia (Gürke) Br. & R. (The Cactaceae III 1922/56)

Echinopsis lateritia Gürke (MfK. 1907/151)

Lob. cintiensis Card. (Cactus 1959/179)

var. elongata Ritt. (Taxon 1963/124)

Lob. camataquiensis Card. (Cactus 1963/90)

Lob. scopulina Backbg. (Cactaceae 1962/3735)

Lob. imporana Ritt. 82 n.n.

— *var. borealis* Rausch 303 n.p.

— *var. cotagaitensis* Rausch 674 n.p.

— *var. kupperiana* (Backbg.) comb. nov.

Lob. kupperiana Backbg. (Kakt. ABC. 1935/414)

var. rubriflora Backbg. (Die Cactaceae 1959/1441)

Lob. horrida Ritt. (Taxon 1963/124)

— *var. sanguiniflora* (Ritt. 795 n.n.) comb. nov.

Lob. horrida var. sanguiniflora Ritt. 795 n.n.

Lobivia lateritia





Echinopsis lateritia (Blühende Kakteen 1910/120)

Lobivia cotagaitensis (Cotagaite)





Lobivia pugionacantha Rose & Boed.

Bei Britton & Rose (The Cactaceae 1922/60) finden wir eine *Lobivia* ohne Namen erwähnt, welche 1931 von Boedeker als *Lobivia pugionacantha* beschrieben wurde. In der späteren Literatur wird diese stets als Monotyp einer sogenannten Reihe bezeichnet (Backeberg, Die Cactaceae 1959/1437; Krainz S.DKG. 1949/III). Die Sonderstellung nur wegen der dolchartigen Dornen (-*pugionacantha*) finde ich nicht so überzeugend, zeigen doch manche Exemplare auch mehr runde, andererseits gibt es Formenkreise mit mehr oder weniger flachen Dornen, vergleicht man jedoch den Habitus, Blütenbau, Frucht und Same, so zeigen sich in der Nachbarschaft eine Menge ähnliche, jedoch standorteigene Abweichungen. Die Art ist charakterisiert durch solitären, kugeligen bis eiförmigen Wuchs mit einer ausgeprägten Rübenwurzel, (8-15 cm hohe Pflanzen wie bei Rose angegeben, konnte kein Sammler wiederfinden), die trichterigen Blüten sind meist duftend, die kugelige Frucht springt nicht nur vertikal sondern auch horizontal auf und ist halbtrochen. Der Same zeigt die asymmetrische Lobviasamenform, doch die Testa ist völlig unregelmäßig verformt, runzelig und oft mit Hautresten bedeckt.

Der Typus, den man bei Villazon und La Quiaca (Bolivien-Argentinien) findet, zeigt hier meist gelbe Blüten, doch bei Yavi blühen diese

in gelb, rosa, orange bis rot. Diese Typlokalität ist die südlichste eines großen Areals, welches sich von hier nach Norden ausbreitet, so finden wir von Yunchara bis nach Iscayachi *Lobivia cornuta* Rausch mit nur gelben Blüten und abweichende, runde Höcker, (*Lobivia pugionacantha* hat scharfkantige Höcker); bei Salitre, *Lobivia salitrensis* Rausch mit dunkelgrüner Epidermis und nur dunkelroten Blüten, (die *Var. flexuosa* Rausch von La Cueva ist nur eine Form); die Pflanzen bei Culpina werden größer und haben auch größere, gelbe bis orange Blüten, Ritter nannte diese *Lobivia culpiniensis*, bei Inca Huasi fand ich Formen ähnlich einer riesigen *Lobivia pugionacantha* mit bis 10 cm Durchmesser und blutroten Blüten, ich nannte diese *Var. haemantha* Rausch; bei Cucho Ingenio gibt es lang- und buntbedornete Pflanzen mit nur gelben Blüten, welche ich als *Lobivia versicolor* publizierte und schließlich aus der nördlichsten Lokalität, nahe Potosi auf der Mine Walterspiel zeigt sich der variable Formenkreis von *Lobivia rossii* Boed., (- *var. carminata* Backbg., *var. salmonea* Backbg., *var. sanguinea* Backbg., *Lobivia boedekeriana* Hard., *Lobivia stollenwerkiana* Boed., welche Abweichung Ritter in seiner Liste als *Lobivia rossii var. bustiloensis* 348 n.n. und *var. sayariensis* 348a n.n. bezeichnet, ist mir nicht bekannt). So ergeben sich folgende Kombinationen:

Lobivia pugionacantha





Lobivia pugionacantha (La Quiaca)

Lobivia rossii (Mine Walterspiel)





Lobivia pugionacantha (Yavi)

Lobivia rossii (Potosi-Cerda)



Combinaciones novae

Lobivia pugionacantha Rose & Beod. (M. DKG. 1931/272)

var. *flaviflora* Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1956/29)

— var. *rossii* (Boed.) comb. nov.

Lob. rossii Boed. (Kkde. 1933/167)

var. *carminata* Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1956/28)

var. *salmonea* Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1956/28)

var. *sanguinea* Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1956/28)

var. *bustiloensis* ? Ritt. 348 n.n.

var. *sayariensis* ? Ritt. 348a n.n.

Lob. beodekeriana Hard. (J. DKG. 1935/70)

Lob. stollenwerkiana Beod. (J. DKG. 1935/59)

Lob. huariensis n.n.

— var. *cornuta* (Rausch) comb. nov.

Lob. cornuta Rausch (Succ. 1972/42)

— var. *salitrensis* (Rausch) comb. nov.

Lob. salitrensis Rausch (Succ. 1974/62)

var. *flexuosa* Rausch (Succ. 1974/63)

— var. *culpinensis* (Ritt.) comb. nov.

Lob. culpinensis Ritt. (Succ. 1966/83)

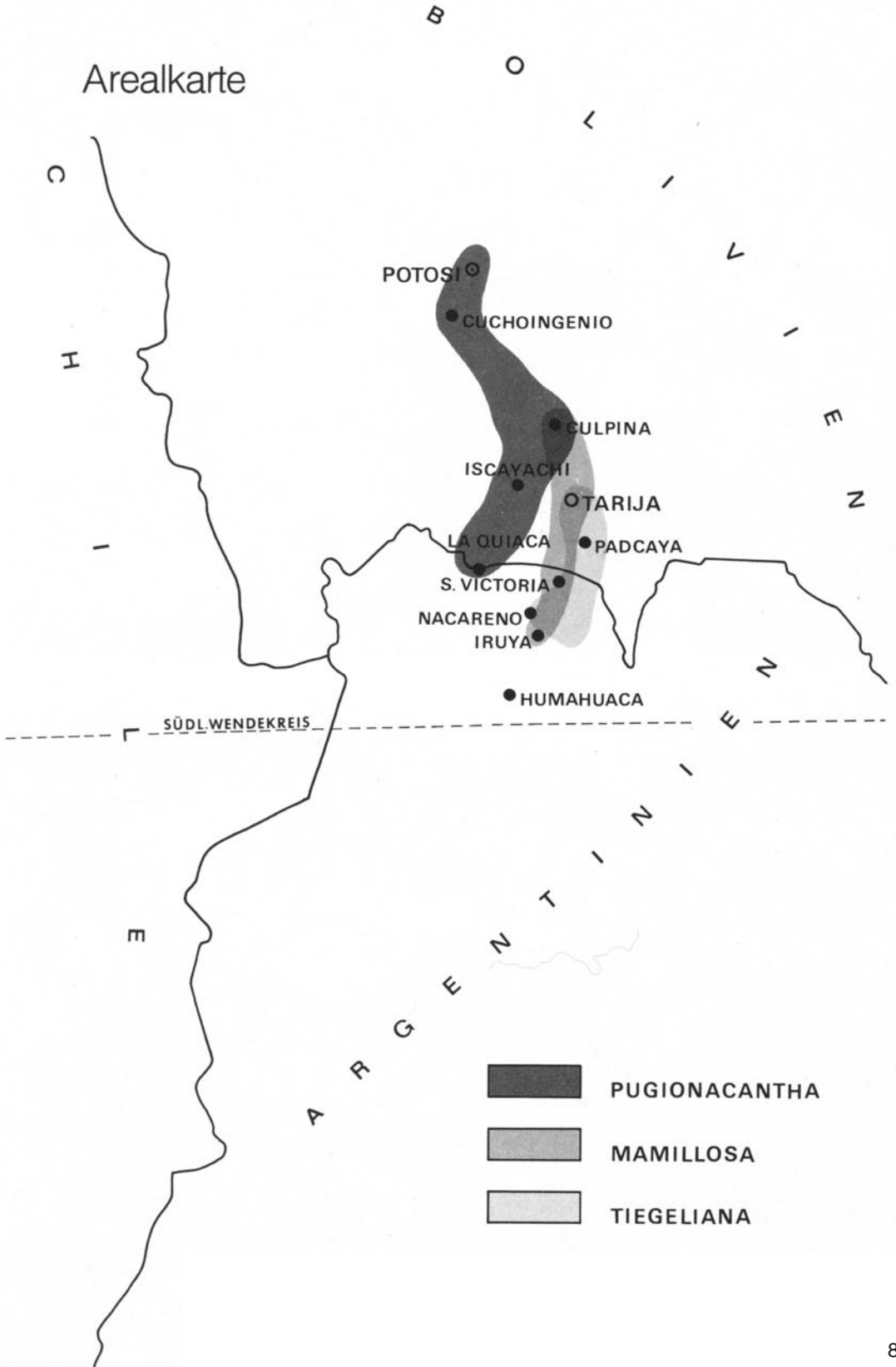
— var. *versicolor* (Rausch) comb. nov.

Lob. versicolor Rausch (K. u. a. S. 1974/169)

— var. *haemantha* Rausch 639 n.p.

Lob. sanguinea Rausch n.n.

Arealkarte





Lobivia culpinensis (Culpina)

Lobivia salitrensis (Salitre)





Lobivia pugionacantha var. *haemantha* (Inca Huasi)

Lobivia versicolor (Cucho Ingenio)



Echinopsis mamillosa Gürke

Um die Jahrhundertwende schickte Fiebrig einige Pflanzen aus Südbolivien nach Berlin, aus der Gürke einige Kakteen beschrieben hatte. Aus dieser Zeit kennen wir z.B. *Echinocactus fiebrigii* Gürke, *Echinopsis lateritia* Gürke, *Echinopsis fiebrigii* Gürke, usw., und *Echinopsis mamillosa* Gürke. Die letztgenannte Art ist um Tarija häufig anzutreffen und durch ihren solitären, selten etwas sprossenden, kugeligen Wuchs charakterisiert, erreicht einen Durchmesser von 25 cm, hat flache Wurzeln, gerade aufsteigende Rippen und ist typisch durch ihre hochstehenden bis scheitelnahen Blüten. Die ca. 2 cm große, kugelige, halbtrockene Frucht reißt senkrecht auf und enthält einen eigenen, kugeligen bis etwas gestreckten Samentypus mit einem großen, fast geraden, wulstigen Nabel. Diese Pflanzen kennen wir auch unter dem Namen *Echinopsis ritteri* Boed. Ferner beschrieb Cardenas noch eine *Echinopsis herbasii* aus Iscayachi und bezeichnet den Fundort eine Pampa Larga mit einer Seehöhe von 2.000 m. Erstens kennt dort kein Mensch eine Pampa Larga und zweitens liegt die Gegend um Iscayachi bei 3.000 m und noch weit höher, eine Seehöhe von 2.000 m gibt es erst unten um Tarija und dort heißen die Pflanzen *Echinopsis*

mamillosa. Die Blüte ist ca. 17 cm lang und weiß (Gürke schreibt mit rosa Rand), doch richtig rosablühende Formen findet man weiter im Norden in höheren Lagen, so z.B. bei Orozas oder Culpina (3.000 m), die Mitteldornen werden hier bis 10 cm lang, richtig struppig, weshalb Ritter diese Pflanzen auch *Echinopsis histrichoides* n.n. nannte.

Wie es scheint, so bildet der Rio Bermejo nicht nur die politische Grenze zwischen Bolivien und Argentinien, sondern er trennt auch die argentinischen Formen vom Typus. Wenn in Bolivien die Dornen meist kräftig-pfriemlich in Erscheinung treten, so finden wir in Santa Victoria (Argentinien) die feinen-nadeligen Formen, die wir als *Echinopsis kermesina* (Krainz) Friedr. kennen, wobei die kermesinrote Blüte in den Tälern und Schluchten auch weiß sein kann. Noch weiter im Süden, bei Iruya, werden die Mitteldornen wieder bis 10 cm lang, jedoch sehr dünn und biegsam, eine Eigenschaft, die ich mit der Varietät *flexilis* festgehalten habe. (Weitere Abweichungen, die Ritter als *Var. orozasana* und *Var. tamboensis* abtrennte, konnte ich nicht erkennen.) Somit zeigt sich wieder ein gutgeschlossenes Areal mit folgenden Kombinationen:

Combinaciones novae

Echinopsis mamillosa Gürke (MfK. 1907/135)

var. *orozasana* Ritt. (Succ. 1965/25)

var. *tamboensis* Ritt. (Succ. 1965/25)

Echinopsis ritteri Boed. (M. DKG. 1932/143)

Echinopsis herbasii Card. (C. & S. J. 1956/111)

— var. *flexilis* Rausch 510 n.p.

— var. *histrichoides* (Ritt.) comb. nov.

Echinopsis histrichoides Ritt. 806 n.n.

— var. *kermesina* (Krainz) Friedr. (K. u. a. S. 1971/45)

Pseudolob. kermesina Krainz (Beitr. z. Sukde. 1942/62)

Echinopsis mamillosa

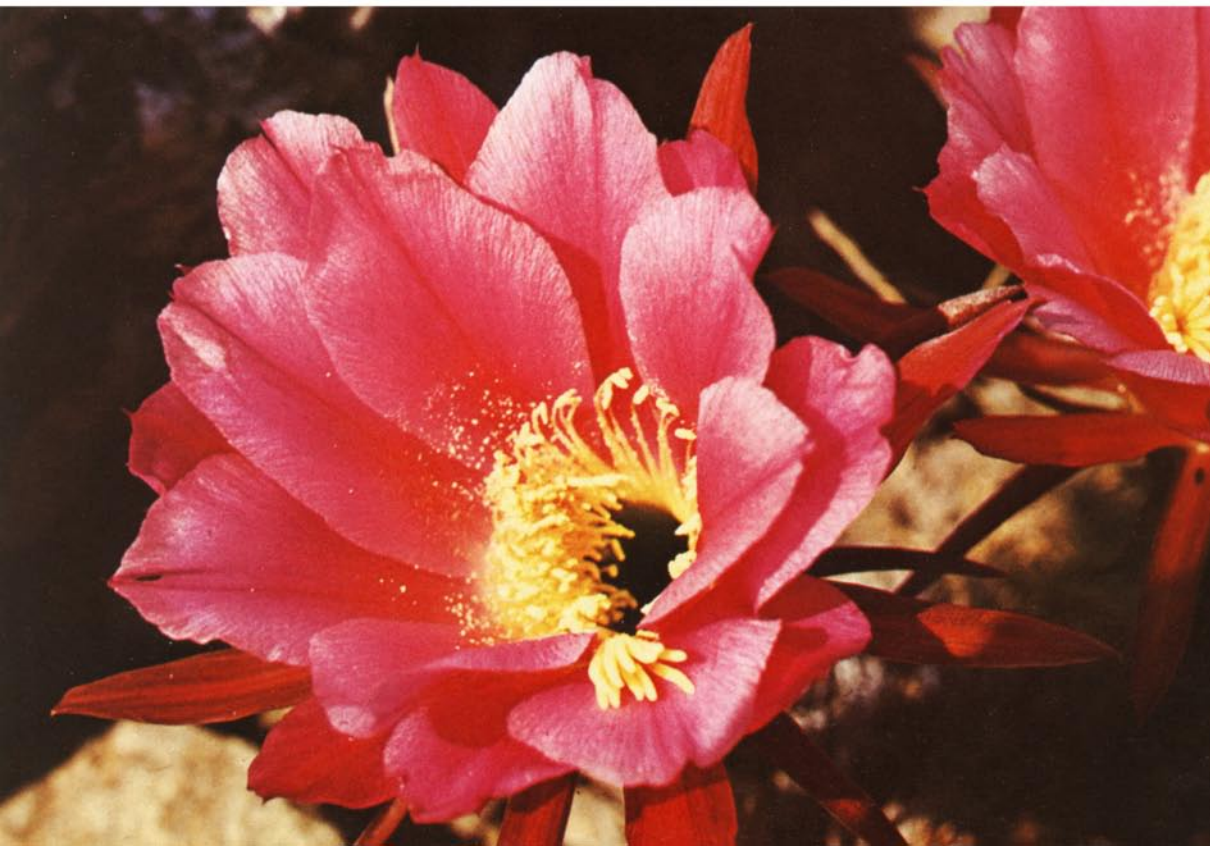


Echinopsis histrichoides (Culpina) 91 ▷



Echinopsis mamillosa (Tarija)

Echinopsis kermesina (Santa Victoria)





Lobivia tiegeliana Wessn.

1931 sandte Fr. Ritter einige Pflanzen nach Europa, die von Wessner 1939 als *Lobivia tiegeliana* beschrieben wurden. Die Heimat dieser Miniaturpflanze ist Südbolivien. Sie ist um Tarija weit verbreitet, im Osten reicht das Areal bis auf den Condorpass (ca 40 km) nach Süden bis Padcaya (ca 50 km) und westlich bis in die Berge von Bella Vista. Die Variabilität der Rippenzahl, Dornenzahl, -länge und -farbe wird noch vermehrt, daß die Solitärpflanzen aus hohen Lagen in den Tälern kleiner bleiben und sprossen (*Var. distefanoiana* Cullm.). Wenn alle diese Formen eine heller oder dunklere, violettrosa Blütenfarbe aufweisen, so findet man westlich von Tarija, bei Tucumilla, orangerote bis rote Blüten. Ich nannte diese Abweichung *Var. ruberrima* Rausch. Nahe Concepcion gibt es kleinere Pflanzen mit der typischen Tiegelianablüte, jedoch die verschränkten Rippen vom Typus werden hier gerade fortlaufend, sodaß man jene Formen erkennen kann, welche Ritter als *Lobivia pusilla* Ritt. beschrieben hatte. In der Beschreibung wurde noch eine Forma *flaviflora* Ritt. erwähnt, ich konnte jedoch bei Angostura eine Lokalität finden mit den zierlichsten Formen der ganzen Gruppe, die aber nur gelbe Blüten zeigen, sodaß eine Varietät *flaviflora* gerechtfertigt erscheint. Cardenas

beschrieb 1971 noch eine Pusillaform als *Mediolobivia hirsutissima*. Bei einer Unterredung mit Corro, der die Pflanzen sammelte und Cardenas brachte, konnte sich dieser nicht mehr genau an den Fundort erinnern. Die größten Körper mit Blütenbau und Samenform einer *Lobivia tiegeliana* finden wir südlich des Rio Bermejo in Argentinien, nahe Nazareno. Fric brachte diese Pflanzen 1928 nach Europa und nannte sie *Lobivia graulichii cinnabarina*. Da jedoch dieser Name ganz verschiedene Typen enthält, (*graulichii* — *ancistrophora* und *cinnabarina* - *tiegeliana*) nannte ich diese Formen *Lob. fricii* Rausch. Die ganze Gruppe ist charakterisiert durch ihre relativ kleinen flachkugeligen bis kugeligen Körper, solitären oder auch sprossenden Wuchs mit einer mehr oder weniger ausgeprägten Pfahlwurzel, die Rippen sind spiralig verschränkt oder auch gerade fortlaufend, die Dornen stets weich und meist etwas gebogen, die äußeren, meist sehr schmalen Blütenblätter sind weit umgebogen, die Frucht kugelig bis oval, senkrecht und horizontal aufspringend, halbtrocken, die kugeligen, rauhen Samen zeigen einen basalen, lochartig vertieften Nabel. Die Heimat beschränkt sich auf das bolivianisch-argentinische Grenzgebiet, mit folgenden standortfesten Abweichungen:

Combinations novae

Lobivia tiegeliana Wessn. (Beitr. z. Sukde. 1939/49)

var. distefanoiana Cullm. (K. u. a. S. 1961/8)

Lob. peclardiana Krainz (J. SKG. 1948/17)

var. winteriana Krainz (J. SKG. 1948/18)

var. albiflora Krainz (J. SKG. 1948/18)

— *var. ruberrima* Rausch (Succ. 1972/102)

— *var. pusilla* (Ritt.) comb. nov.

Lob. pusilla Ritt. (Succ. 1966/85)

Mediolob. hirsutissima Card. (C. & S. J. 1971/244)

— *var. flaviflora* (Ritt.) comb. nov.

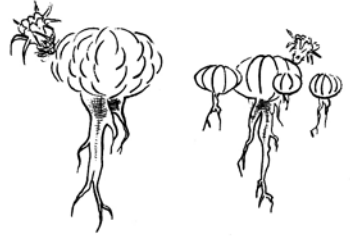
Lob. pusilla f. *flaviflora* Ritt. (Succ. 1966/86)

— *var. fricii* (Rausch) comb. nov.

Lob. fricii Rausch (K. u. a. S. 1973/220)

Lob. graulichii v. *cinnabarina* Fric (Kaktusar 1931/81)

Lobivia tiegeliana





Lobivia tiegeliana (Tarija)

Lobivia fricii (Nazareno)





Lobivia tiegeliana var. *ruberrima* (Tucumilla)
Lobivia tiegeliana var. *flaviflora* (Angostura)



Lobivia chrysochete Werd.

Mit der aktiven Sammeltätigkeit um 1934 gelangte durch Marsoner und Blossfeld eine *Lobivia* nach Europa, die Werdermann als *Lobivia chrysochete* beschrieben hatte. Der unwegsame Fundort ließ die Art in den Sammlungen immer noch selten bleiben, erst die neuerliche Durchwanderung mit dem Mula brachte eine bessere Übersicht dieser Formen. So finden wir den Typus auf der östlichen Abfahrt von Cajas nach Santa Victoria in Argentinien. Die Körper wachsen solitär, flachkugelig und haben flache Wurzeln, erreichen in den hohen Lagen um 4.000 m einen Durchmesser von 25 cm und sehen so einer „*Soehrensia*“ sehr ähnlich, die Rippen sind spiralig verschränkt, die Dornen meist sehr dünn, nadelig bis fühlertartig, die etwas steif wirkende Blüte ist orange bis rot mit weißem Schlund. Frucht und Same ist ähnlich einer *Lobivia pentlandii*, das Fruchtfleisch ist wäßrig-klebrig und der Samentyp asymmetrisch. Im Norden finden wir dieselben Formen auf der Ostkante von Sama bei Iscayachi (*Lobivia hystrix* Ritt.), die jedoch in den tieferen Lagen

um Iscayachi eine dunklere Bedornung und gelbe Blüten zeigen (*Lobivia tenuispina* Ritt.). Eine nördliche Fortsetzung des Areals konnte ich nördlich Culpina (bei Chunchulli) entdecken, die Dornen sind hier orangebraun und die ziemlich kurze Blüte hat eine dickfleischige Röhre (*Var. chunchullensis* Rausch). Ebenso erstreckt sich das Areal über die hohen Regionen der nach Süden verlaufenden Gebirge, Sierra de Santa Victoria, Sierra de Zenta bis nach Volcan, wo eine Veränderung eine feinere, dichtere Bedornung zeigt (*Lobivia markusii* Rausch). Schließlich konnte ich in einem Seitental eine Varietät finden, die nur 2,5 cm lange Blüten entwickelt und die ich daher *Var. minutiflora* Rausch nannte. Weitere Formen aus verschiedenen Lokalitäten sind noch in Beobachtung.

Somit kann man leicht in dem schmalen, aber ziemlich langen, nord—süd verlaufenden Areal (Culpina—Isca-yachi—Santa Victoria—Santa Ana bis Volcan) einen *Lobivia*-Type erkennen mit einigen standorteigenen Varietäten.

Combinaciones novae

Lobivia chrysochete Werd. (Fedde Rep. 1936/271)

Lob. hystrix Ritt. (Succ. 1966/84)

— *var. tenuispina* (Ritt.) comb. nov.

Lob. tenuispina Ritt. (Succ. 1966/85)

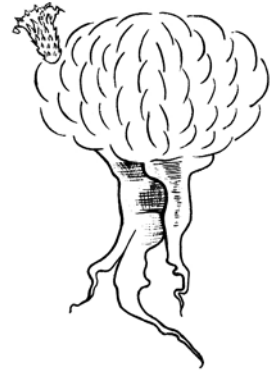
— *var. markusii* (Rausch) comb. nov.

Lob. markusii Rausch (K. u. a. S. 1966/121)

— *var. chunchullensis* Rausch 638 n.p.

— *var. minutiflora* Rausch 512 n.p.

Lobivia chrysochete





Lobivia chrysochete (Santa Victoria)

Lobivia tenuispina (Iscaiyachi)





Lobivia markusii (Volcan)

Lobivia chrysochete var. *minutiflora* (Santa Victoria)



Lobivia rauschii Zecher

Als wir die Hochebene von Culpina durchquerten, sahen wir am Fuße der Berge relativ große Haufen von Kakteen, die wir für einen *Tephrocactus* hielten. Wie groß war aber die Überraschung, als wir daran kleine *Lobivia*-Früchte entdeckten.

Die Pflanzen wachsen rasenförmig mit flachen Wurzeln, der Einzeltrieb ist kurzzyllindrisch und bildet Gruppen bis zu 100 Köpfen, die

Dornen nadelig-stechend und meist braun, die kleine, rote Blüte ist nur wenig behaart, die ovalen, halbtrockenen Früchte springen senkrecht auf und enthalten sehr kleine, asymmetrische, rauhe Samen, die mit Hautresten bedeckt sind.

Die kleine Lokalität bildet zugleich das Areal. Ich konnte bis jetzt noch keine Verwandtschaft mit einer anderen Lokalität feststellen.

Lobivia rauschii Zecher (Succ. 1974/42)

Lobivia rauschii



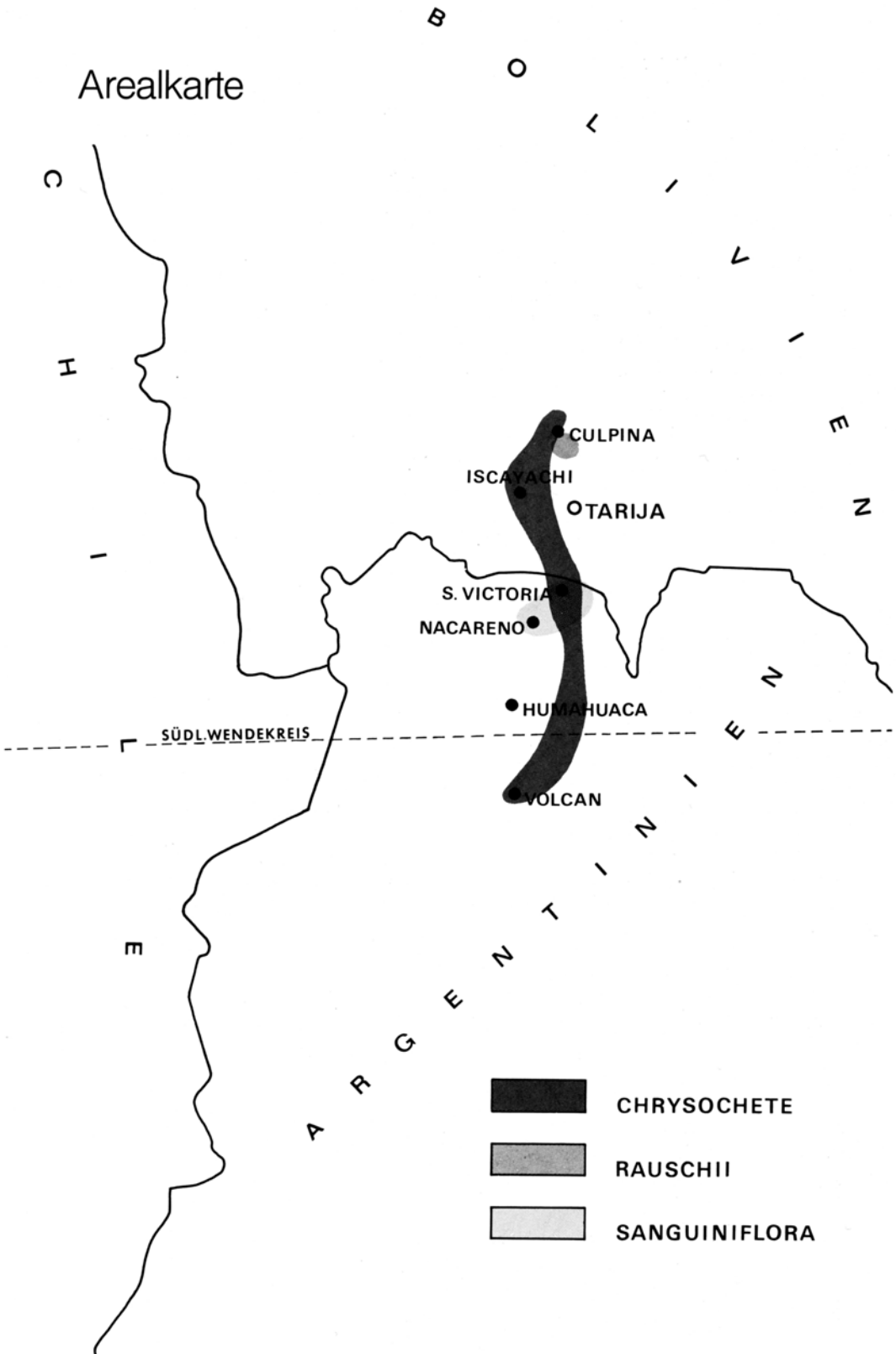


Lobivia rauschii (Culpina)

Lobivia rauschii (Culpina)



Arealkarte



Lobivia sanguiniflora Backbg.

Als ich um 1955 begann, alle *Lobivia*-Formen zu sammeln, mußte ich feststellen, daß die Blütenschnitte von den *Lobivias sanguiniflora*, *pseudolateritia*, *duursmaiana*, *polycephala* und *breviflora* kaum zu unterscheiden sind. In der Folgezeit ist mir aufgefallen, daß kein Sammler nur eine dieser Formen je wieder gefunden hat. Da Backeberg für alle diese Namen als Autor zeichnet, so fragte ich ihn einmal, von wo er denn diese Pflanzen her hatte. Er antwortete, er wisse das nicht mehr so genau, er hätte diese oder jene Pflanze von Marsoner oder Fric bekommen (von *Lobivia breviflora* ein Exemplar!). In der Beschreibung von *Lobivia sanguiniflora* ist Humahuaca bzw. Tilcara als Fundort angegeben. Hier muß Backeberg sehr oberflächlich gearbeitet haben, denn die Pflanzen aus dieser Lokalität sind alles dunkelschlundige *Lobivia jajoiana*- bzw. *rubescens*-Formen und kein Sammler konnte hier eine weißschlundige *Lobivia sanguiniflora* finden. Wenn er hier gesammelt hat, so hätte er auch seine *Lobivia famatimensis* (= *Lobivia densispina*) finden müssen, die hier sehr häufig anzutreffen und in der Literatur stets mit unbekanntem Fundort notiert ist. Richtig ist der in den anderen Beschreibungen angegebene Fundort, Nord-Salta. Nur Fric hatte diese grandiosen Täler, vom Gran Chaco kommend, nach Jujuy durchquert. Die Schluchten sind

bis heute unwegsam geblieben und nur mit Mulas oder zu Fuß zu passieren. Der *Lobivia*-Typ von *Lobivia sanguiniflora* wird hier isoliert durch die hohe Sierra von Santa Victoria. So findet man in den schwer zugänglichen Bergen um den Ort Santa Victoria den Typus mit dunkler Epidermis und meist dunklen Dornen, die Blüten sind blutrot, manchmal auch kleiner und heller (*Lobivia breviflora*). Etwas weiter südlich (Trigohuaico) wird die Epidermis hellgrün, die Dornen gelb bis weißlich und läßt die Pflanzen erkennen, die wir als *Lobivia duursmaiana* bezeichnen. Von den großen Gruppen, die ich hier fand (*Lobivia polycephala*), haben gepfropfte Köpfe in zehn Jahren bis heute nicht freiwillig gesproßt, so daß die Form „*polycephala*“ nur durch Tierfraß verursacht wird.

Dieser *Lobivia*-Typ wächst solitär, flachkugelig bis kugelig mit mehr oder weniger ausgeprägter Pfahlwurzel, die Rippen sind spiralig versetzt, die Dornen meist gebogen und hakig, die Blüten zeigen nur rote Farbtöne mit weißem Schlund, die kleinen, halbtrockenen Früchte springen senkrecht und auch waagrecht auf und enthalten kleine, asymmetrische, glänzende Samen. Das relativ kleine Areal läßt sich in einen dunklen (nördlichen) und einen hellen (südlichen) Formenkreis teilen.

Combinations novae

Lobivia sanguiniflora Backbg. (Kakt. ABC. 1935/414)

Lob. pseudolateritia Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1956/30)

— var. *breviflora* (Backbg.) comb. nov.

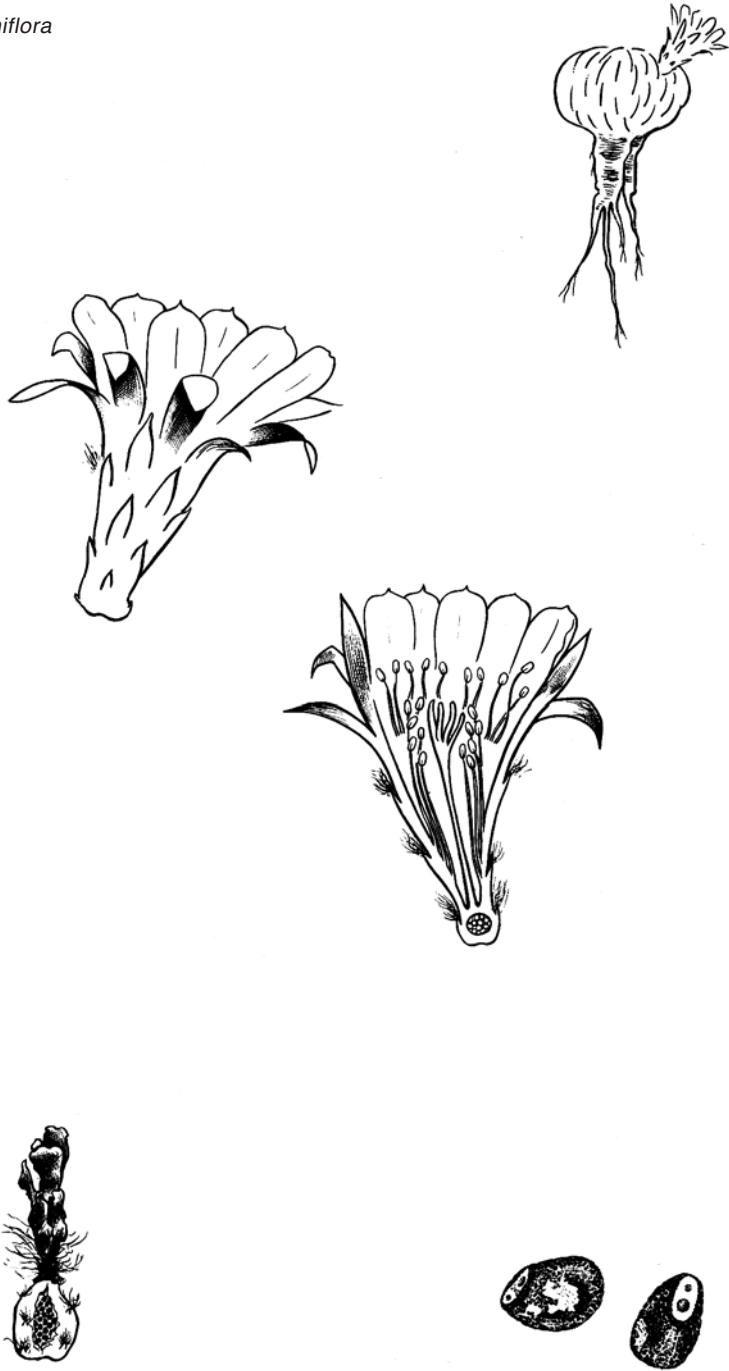
Lob. breviflora Backbg. (Kakt. ABC. 1935/413)

— var. *duursmaiana* (Backbg.) comb. nov.

Lob. duursmaiana Backbg. (Kakt. ABC. 1935/414)

Lob. polycephala Backbg. (Kakt. ABC. 1935/413)

Lobivia sanguiniflora





Lobivia sanguiniflora (Acoite)

Lobivia duursmaiana (Trigohuaico)





Lobivia breviflora (Santa Victoria)
Lobivia sanguiniflora (Santa Victoria)



Lobivia chrysantha (Werd.) Backbg.

In den Provinzen Salta und Jujuy finden wir einen *Lobiviatypus*, den Fric unter der Bezeichnung „*Andenea*“ (Kreuz. Katal. 1935) zusammenfaßte. Die Körper sind solitär und je nach Standort flachkugelig, kugelig oder kurz-zylindrisch mit einer rübenförmigen Pfahlwurzel, die Rippen gerade fortlaufend oder leicht gedreht, die glockenförmigen, stets duftenden Blüten haben immer einen andersfarbigen (braunen, roten oder schwarzvioletten) Schlund, die etwas klebrigen Früchte sind kugelig bis oval, springen senkrecht auf und enthalten den asymmetrischen *Lobviasamen*-typ, welcher sich aber in drei abweichende Formen, bzw. Areale, teilt.

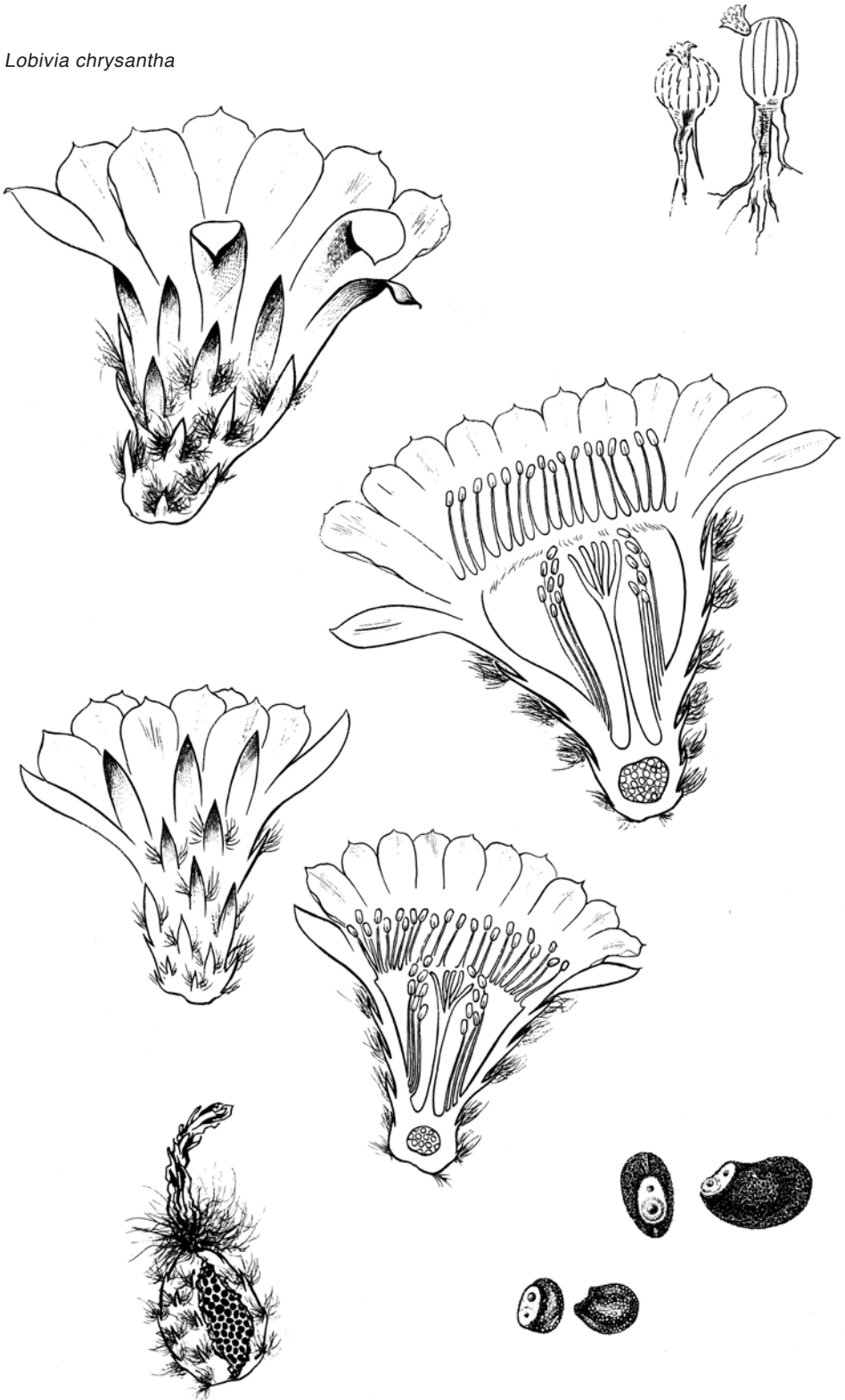
Die ersten Funde wurden um 1930 durch Fric, Hosseus, Stuemmer und Marsoner bekannt und unter den Namen *Lobivia staffenii* Fric und Var. *lagunilla* Fric in den Handel gebracht. Mit *Echinopsis chrysantha* machte Werdermann die erste gültige Beschreibung, der noch weitere Formen wie z.B. *Echinopsis hossei* Werd., *Lobivia janseniana* Backbg. mit der Var. *leucacantha* Backbg. folgten. Die Pflanzen mit ihren Rübenwurzeln sitzen am Standort so tief im Boden, daß man sie kaum erkennen kann, die geraden Rippen schwanken von 8 bis 26 (!), die Blüten sind einfach bis gefüllt wirkend, gelb bis orange und zeigen stets einen roten Schlund, die Samen sind relativ groß, rau und matt. Diese Formen sind in der Quebrada del Toro von Salta bei Puerta Tastil weit verbreitet, nur unterhalb der Eisenbahnstation, in den Tälern, werden die Dornen feiner und mehr abstehend und wir erkennen die Formen, welche als *Lobivia klusacekii* Fric oder *Lobivia polaskiana* Backbg. in unseren Sammlungen anzutreffen sind. In den hohen Lagen bei Cachinal sind die Rippen runder und höckeriger und die Mitteldornen etwas gebogen, weshalb ich diese Formen Var. *hypocyrtia* Rausch nannte.

Somit bilden diese Lokalitäten ein Areal, das im Westen durch den hohen Nevado de Acay (5.950 m) begrenzt ist und im Osten durch die

Sierra de Chañi (6.200 m), erst östlich des Volcan Chañi, in der Quebrada de Humahuaca, finden wir eine größere Abweichung zum Grundtypus. Das obere Tal, die hohen Regionen nördlich von Humahuaca in Richtung Mine Aguilar und Iturbe und über Aparzo zurück bis zum Cerro Mudana, bildet die Heimat von *Echinopsis marsoneri* Werd. Die Pflanzen zeigen hier mehr oder weniger versetzte Rippen, feinere, oft auch gekrümmte Mitteldornen, kleinere Blüten mit stets orangefarbenen Schlund und der schiefe *Lobviasamen*-typus ist kleiner und oft mit Hautresten bedeckt. Man kann hier an jeden Fundort gelbe, rosa, orange oder rote Blüten zusammen antreffen, sodaß man auch die Formen *Lobivia iridescens* Backbg. und *Lobivia muhriæ* Backbg. erkennen kann. Nach der Blüte- und Samenform ist hier auch *Lobivia uitewaaleana* Buin. enthalten, von der man keinen Fundort kennt. Die hohen Fundplätze der *Lobivia marsoneri* (Werd.) Backbg. (3.500 - 4.400 m) umschließen das Tal von Humahuaca bis zum Rio Yacoraite (2.700 - 3.000 m) hier werden die Pflanzen etwas zylindrisch und zeigen größere Blüten mit kräftig rotgefärbten Schlund. Der erste Name dieser Formen ist *Lobivia rubescens* Backbg., welche hier so variiert, daß die ganze *Lobivia haageana* Backbg. mit ihren beschriebenen Varietäten in ihr enthalten ist. Welche „Literatur“ entstehen kann, ohne genaue Kenntnis des Fundortes, zeigt dieses Beispiel. Backeberg beschrieb seine *Lobivia haageana* mit 8 Varietäten (Die Cactaceae 1959/1421), welche Krainz in Formas umkombinierte (Die Kakteen 1960/XI), was Backeberg wieder veranlaßte, sie zu Varietäten zurückzunehmen (Die Cactaceae 1962/3731). Welch ein Spiel!, das oft in ernstesten Fehden endete, wobei alle diese Formen in *Lobivia rubescens* Backbg. untergehen.

Die nächste Veränderung zu den vorgenannten Formenkreisen zeigt sich in der Blüte, der braune oder rote Schlund färbt nun auch das

Lobivia chrysantha





Lobivia chrysantha (Puerta Tastil)

Lobivia marsoneri (Mine Aguilar)





Lobivia rubescens (Rio Yacoraite)
Lobivia marsoneri (Cerro Mudana)



Combinaciones novae

Lobivia chrysantha (Werd.) Backbg. (Kakt. ABC. 1935/236)

Echinops. chrysantha Werd. (Not. Bot. Gart. Berlin 1931/264)

Echinops. hossei Werd. (Not. Bot. Gart. Berlin 1931/265)

Lob. janseniana Backbg. (Kakt. ABC. 1935/414)

var. *leucacantha* Backbg. (Kakt. ABC. 1935/414)

Lob. staffenii Fric (Kaktusar 1931/83)

var. *lagunilla* Fric (Kreuz. Kat. 1935/34)

— — *subvar. klusacekii* (Fric) comb. nov.

Lob. klusacekii Fric (Kaktusar 1931/82)

var. *roseiflora* Subik (Kaktusy 1960)

Lob. polaskiana Backbg. (The Spine 1948/111)

Lob. dragai Fric (Kaktusar 1931/82)

Lob. schultii Fric (Kreuz. Kat. 1935/34)

— — *subvar. hypocyrta* (Rausch) comb. nov.

Lob. chrysantha v. *hypocyrta* Rausch (K. ua. S. 1972/292)

— *var. marsoneri* (Werd.) comb. nov.

Echinops. marsoneri Werd. (Fedde Rep. 1932/55)

Lob. iridescens Backbg. (Kakt. ABC. 1935/414)

Lob. muhriae Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1963/7)

var. *flaviflora* Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1963/7)

Lob. uitewaaleana Buin. (The Nat. C. & S. J. 1951/15)

— — *subvar. rubescens* (Backbg.) comb. nov.

Lob. rubescens Backbg. (D. Kaktfrd. 1932/122)

var. *tenuispina* Backbg. (D. Kaktfrd. 1932/123)

Lob. haageana Backbg. (D. Kaktfrd. 1933/90)

var. *albihepatica* Backbg. (Kakt. ABC. 1935/236)

var. *bicolor* Backbg. (Kakt. ABC. 1935/236)

var. *chrysantha* Backbg. (Kakt. ABC. 1935/236)

var. *cinnabarina* Backbg. (Kakt. ABC. 1935/236)

var. *grandifl.* v. *stellata* Backbg. (Kakt. ABC. 1935/236)

var. *leucoerythrantha* Backbg. (Kakt. ABC. 1935/236)

var. *croceantha* Backbg. (10 J. Kaktfschg. 1937/25)

var. *durispina* Backbg. (Kakt. ABC. 1935/236)

— *var. jajoiana* (Backbg.) comb. nov.

Lob. jajoiana Backbg. (BfK. 1934/6)

var. *carminata* Wessn. (J. SKG. 1949/43)

var. *splendens* Wessn. (J. SKG. 1949/43)

— — *subvar. fleischeriana* (Backbg.) comb. nov.

Lob. jajoiana var. *fleischeriana* Backbg. (BfK. 1934/6)

var. *elegans* Rausch 36 n.n.

— — *subvar. vatteri* (Krainz) comb. nov.

Lob. vatteri Krainz (J. SKG. 1947/6)

var. *robusta* Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1956/30)

Lob. nigrostoma Buin. (Succ. 1950/2)

Lob. gregeri Kreuz. (Kreuz. Kat. 1935/34)

— — *subvar. paucicostata* (Rausch) comb. nov.

Lob. glauca var. *paucicostata* Rausch (Succ. 1971/169)

Lob. glauca Rausch (Succ. 1971/168)

Hymen und die oberen Staubfäden bis schwarzviolett und die Samen sind glänzend. Es sind die Formen, die Backeberg als *Lobivia jajoiana* Backbg. beschrieben hatte. Das Areal des frischgrünen Typus erstreckt sich über die Ostflanken der hohen Gebirgszüge des Volcan Chañi (Volcan), Cerro Mudana (Caspala), Sierra de Zenta, Sierra de Santa Victoria (Iruya) bis nahe Santa Victoria (Trigo-huaico). Der meist flachkugelige Typus bildet nicht nur die bekannten, hakigen Mitteldornen, sondern auch hartstechende Formen und die Blütenfarbe zeigt sich in allen Rottönen. In den hohen Regionen westlich von Maimara-Tilcara und auch bei Punta Corral, wird die Epidermis dunkel graugrün und die Dornen feiner, fühlertartig, sodaß man eine Var. *fleischeriana* Backbg. unterscheiden kann. Auf den Bergflanken östlich von Maimara-Tilcara ist jene Stelle, die mir Vatter für seine *Lobivia vatteri* Krainz angegeben hatte. Hier finden wir

weiß- bis schwarzdornige, fühlertartige bis stechende und wenig- bis vielrippige Formen mit Blütenfarben von rosa, gelb, orange bis rot. Ich konnte einmal über 200 Exemplare beobachten aber es war keine weiße dabei, wie in der Beschreibung angegeben. Die südlichste Lokalität mit einer standortfesten Abweichung finden wir nahe Purmamarca in der Form von der Var. *paucicostata* Rausch, sie zeigt nur 7 bis 9 Rippen und eine hellgrün-graue Epidermis. Auf dem Fundort von *Lobivia glauca* Rausch (Estancia Grande) überschneiden sich die Formen der Var. *fleischeriana* Backbg. und der Var. *paucicostata* Rausch, sodaß diese nur als eine Mischform zu erkennen ist. Somit bilden diese drei Formenkreise (*jajoiana*, *marsoneri* und *chrysantha*) mit einigen standortseigenen Veränderungen, ein großes Areal, dessen Leitart *Lobivia chrysantha* (Werd.) Backbg. ist.

Arealkarte





Lobivia vatteri (Tilcara)
Lobivia jajoiana (Volcan)





Lobivia vatteri (Maimara)

Lobivia jajoiana var. *paucicostata* (Purmamarca)



Lobivia haematantha (Speg.) Br. & R.

In den Bergen Nordargentiniens der Provinzen Jujuy, Salta bis Catamarca, finden wir einen *Lobivia*-Typus, der sich mit solitären, flachkugeligen, kugeligen bis kurzzyklindrischen Wuchs und einer rübenartigen Pfahlwurzel präsentiert, die Rippen sind gerade fortlaufend, die Mitteldornen meist kräftiger, S-förmig gekrümmt oder hakenförmig, die Blüten trichterförmig und geruchlos, die Frucht kugelig bis oval, senkrecht aufspringend, halbtrocken, die Samen sind kugelig, matt, oft mit Hautresten bedeckt und der Nabel ist basal, lochartig vertieft. Dieser Typus hat in der Literatur als *Echinocactus* (Speg.), *Lobivia* (Br. & R.), *Hymenorebulobivia* (Fric), *Hymenorebutia* (Fric & Buin) oder *Mollilobivia* (Wessn.) seinen Einzug gehalten, wobei man sich aber noch nicht einigen konnte, ob man ihn bei *Rebutia* (Fric), *Lobivia* (Br. & R.) oder *Echinopsis* (Friedr.) unterbringen soll. Wie dem auch sei, diese Frage soll hier nicht behandelt werden.

Mein Problem als Feldläufer ist die Suche nach dem Prioritäts-Namen dieser Gruppe. Die erste Notiz aus dieser Gegend (Salta) finden wir bei Spegazzini mit dem *Echinocactus haematanthus* (Cact. Plat. Tent. 1905/498), dessen Reste ich noch im Herbarium von La Plata entdecken konnte. Die Bedornung ist ca 5 cm lang, braun, hart und an den Spitzen meist etwas gebogen, die Blüte ist nur rot. Solche Formen findet man westlich des Rio Calchaqui von Cachiadentro, Seclantas, Molinos, Angostaco bis nach Cafayate. Der Name *Haematantha* (blutrot) ist nicht glücklich gewählt, denn gleich südlich von Cachi zeigen die Pflanzen nur gelbe Blüten und werden etwas zylindrisch, welche Backeberg als *Lobivia elongata* beschrieben hatte. Im Süden bildet die Sierra de Quilmes ein arealgeographisches Loch, erst in der Sierra von Hualfin finden wir ähnliche Formen mit breiteren Rippen und kräftigeren Dornen wieder, jedoch die Blüte, Frucht und Same sind gleich. Ich nannte diese Pflanzen *Lobivia hualfinensis* Rausch. Wenn *Lobivia haematantha* und *Lobivia hualfinensis* meist einen dunklen (braun-violetten) Habitus und nur rote Blüten

zeigen, so findet man bei Nacamientos viel kleinere, grüne Formen mit weißen Dornen und schwarzen Spitzen, sowie gelben bis orangen Blüten. Ich nannte diese Abweichung *Lobivia hualfinensis* var. *fechseri* Rausch.

In der gleichen Arbeit von Spegazzini finden wir noch eine zweite Pflanze aus Cachi notiert, nämlich *Echinopsis cachensis* Speg. (Cact. Plat. Tent. 1905/493), doch die hier als solche beschriebene Pflanze konnte in Cachi nie wieder gesammelt werden. Spegazzini schreibt: "... Körper schön glänzendgrün, Dornen borstenförmig, kaum stechend,... Blüten spärlich lang behart,... Staubfäden zweireihig, schwarzpurpurn...". Solche Pflanzen kann man viel weiter östlich finden und gleichen der Beschreibung von *Echinopsis saltensis* Speg. (Cact. Plat. Tent. 1905/487). Vergleicht man die beiden Abbildungen bei Britton & Rose (The Cactaceae 1922/Fig. 68 und 70), so kann man leicht beide als identisch erkennen. Somit scheidet dieser Name aus. Beim Studium des Herbariums von Spegazzini mußte ich feststellen, daß hier die Fundorte von *Echinocactus haematanthus*, *Echinopsis cachensis* und *Echinopsis saltensis* etwas durcheinander geraten sind.

Die nächste Verwandtschaft zeigt allgemein einen zierlicheren Habitus und bildet das Areal auf der Cachipampa. Aus der Literatur lesen wir *Lobivia kuehnrichii* Fric als erste Bezeichnung für diese Formen, Fric schreibt (Kaktusar 1931/83): „Ich muß noch *Lobivia kuehnrichii* erwähnen mit kurzen, in ein S gedrehten Centralstachel und samtartig-glänzender orangegefärbter Blüte“. Buining berichtet (The Nat. C. & S.J. 1950/26), ein Indianermädchen hätte Fric diese Pflanze von Cerro Cincero gebracht (*Lobivia cincero* Fric n.n., 5.000 m). Wie es scheint, sind alle Fundortsangaben dieser Gruppe etwas verwischt worden. Ich war auf dem „Cencerro“ (Cincero ist nicht richtig), er mißt nur 4.600 m und steht im Areal der *Lobivia chrysantha* Werd. Die Formen von *Lobivia kuehnrichii* findet man erst weiter westlich, auf der anderen Seite des Nevado de Acay, nördlich von La Poma

Lobivia haematantha





Lobivia hamatantha (Molinos)

Lobivia fechseri (Nacamientos)





Lobivia elongata (Cachi)
Lobivia hualfinensis (Hualfin)



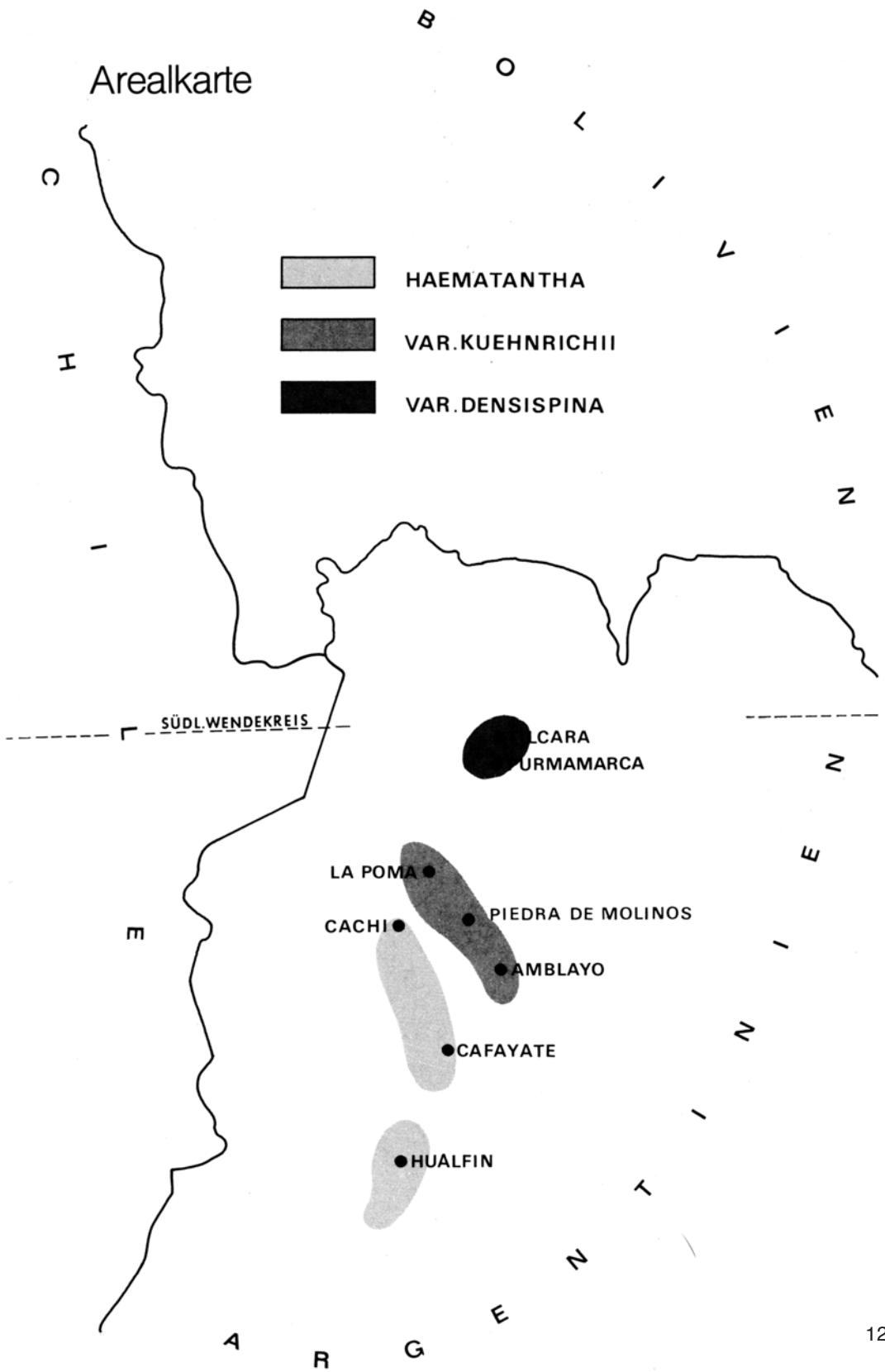
(*Lobivia pencajoma* Blossf. n.n.) und bildet die nördlichste Lokalität der Cachipampa. Von hier erstreckt sich das Areal mit vielen Lokalitäten über Tintin (*Lobivia drijveriana* Backbg.) bis nach Piedra de Molinos (*Var. molinensis* Rausch n.n.). Dornenzahl und -länge, sowie Blütenfarben sind so vermischt, daß man kaum eine standortfeste Form erkennen kann und anfangs vermeintliche Unterschiede werden in der Kultur sehr ähnlich. Backeberg schreibt (Stachlige Wildnis 1943/262): „...und die neue *Lobivia drijveriana*, deren lange Rüben so tief in der Erde sitzen, daß wir nur mit vieler Mühe eine Anzahl Stücke heraushacken können. Diese Pflanze hat später in der Kultur die Schönsten aller Kakteenblüten gezeigt. Sie sind in der Färbung so uneinheitlich, daß man fast sagen kann, keine gleicht der anderen; von gelb bis rot zeigen sie alle möglichen Schattierungen.“ Die Backebergsche *Lobivia nigrispina* (jetzt in der Sammlung von Monaco) ist durchaus hier enthalten.

Erst das südliche Tal des Rio Amblayo zeigt habituelle Veränderungen, die Rippen werden höher, die Dornen feiner, borstig und einer *Lobivia densispina* Werd. sehr ähnlich, doch diese wächst durch mehrere fremde Areale getrennt viel weiter im Norden. Nicht der versprengte Fundort, sondern der abweichende, langgezogene Fruchtknoten veranlaßte mich eine *Lobivia amblayensis* Rausch zu machen. Diese zeigt im oberen Tal an der Abfahrt von der Cachipampa, nur wenige aber dafür hohe Rippen (*Var. costata* Rausch n.n.), beim Ort Amblayo wäre der Typus mit violetter Epidermis und rotbraunen Dornen zu finden, welcher ca 12 km weiter unterhalb ganz weiß wird (*Var. albispina* Rausch).

Ebenso in der etwas gesonderten Lokalität, schon in der unteren Quebrada del Toro bei Chorrillos, findet man Formen, die im Habitus durchaus zu *Lobivia kuehnrichii* gehören, doch etwas kleinere, meist rote Blüten und auch abweichende Samen haben. Ich nannte diese Pflanzen *Lobivia chorrillosensis* Rausch. Die Quebrada del Toro von Salta und die Sierra

de Chañi trennt ein weiteres, isoliertes Areal, welches sich in die Quebrada de Humahuaca erstreckt. Die Grundform der hier gefundenen Pflanzen, Blüte, Frucht und Same entspricht dem Typus, lediglich die Dornen werden feiner, borstig und erreichen oft ein besenartiges Aussehen. Es ist bemerkenswert, wie eine so gut geschlossene Gruppe die Literatur mit einem ganzen Depot von Namen bereicherte. Rund um 1930 waren einige Kakteen-sammler wie Stuemmer, Marsoner und Blossfeld in Nordargentinien sehr aktiv, sie sandten Pflanzen in die ganze Welt und kümmerten sich kaum um deren Namen, umso eifriger benannten einige fleißige Autoren jede nur abweichende Form und kümmerten sich kaum um die Population an den verschiedenen Standorten, ja ohne Kenntnis des Fundortes überhaupt. Diese Unwissenheit führte zu Spekulationen und Verwechslungen mit der *Lobivia famatimensis* Speg., die rund 1.000 km weiter im Süden beheimatet ist. Nicht nur, die zu Beginn zitierten völlig nutzlosen Gattungen, Untergattungen oder Sektionen füllen das Schrifttum, sondern auch die vielen Namen, die meist doch nur eine spielende Form einer sehr variablen Lokalität bezeichnen. Der einzige Weg diese Fülle von Formen zu überblicken, ist die Durchforschung der Standorte. In mehrmaliger Durchwanderung der Quebrada de Humahuaca und deren Seitentäler konnte ich nur wenige Lokalitäten mit standortfesten Merkmalen erkennen, so kann man von Volcan bis Tumbaya die dunkelgrünen bis violetten Körper mit ihren anliegenden Dornen und den Blütenfarben von hellgelb, gelb, orange, rosa, rot bis fast violett finden, in denen *Lobivia sublimitiflora* Backbg. enthalten wäre. Westlich Tumbaya, in sehr hohen Lagen, findet man den dichtbesigen Typus, welchen Werdermann *Lobivia densispina* nannte. Auf ca 40 gelbblühende Exemplare kann man hier auch einmal eine rote Form finden (*Var. sanguinea* Wessn., *Lobivia maresii* Fric). Von westlich Purmamarca (nördlich der Abra de Pives), über Purmamarca, Maimara, Tilcara bis hinauf nach Alfarcito, findet man

Arealkarte





Lobivia kuehnrichii (Cachipampa)

Lobivia amblayensis (Amblayo)





Lobivia chorrillosensis (Chorrillos)
Lobivia amblayensis (Amblayo)



Lobivia pectinifera Wessn. mit kurzen, anliegenden Dornen, graugrüner Epidermis und nur gelben Blüten, man kann hier an mancher Lokalität die Formen *Lobivia albolanata* Buin., *Lobivia deeßiana* n.n. oder *Lobivia astranthema* n.n. aussuchen. Und schließlich im östlichen Paralleltal von Punta Corral, erkennt man Backeberg's *Lobivia rebutioides* mit höheren Rippen, grünbleibender Epidermis, wenigen, glasig-borstigen Dornen und einer Farbenskala von hellgelb bis rot, (hier ist auch *Lobivia chlorogona* Wessn. enthalten). Alle

anderen, in den europäischen Sammlungen und in der Literatur irrende Formen sind Mischformen dieser Lokalitäten. Außerdem wäre es zu wünschen, daß man für diese *Lobivia densispina*-Gruppe endlich den von Backeberg geprägten, falschen Namen *Lobivia famatimensis* aufgeben würde. Somit erfassen diese drei geographisch begrenzten Areale mit einigen standortfesten Abweichungen einen *Lobivia*-Typus, dessen Prioritärname *Lobivia haematantha* (Speg.) Br. & R. ist.

Combinations novae

Lobivia haematantha (Speg.) Br. & R. (The Cactaceae 1922/57)

Echinoc. haematanthus Speg. (Cact. Plat. Tent. 1905/498)

— — *subvar. elongata* (Backbg.) comb. nov.

Lob. elongata Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1956/29)

— — *subvar. hualfinensis* (Rausch) comb. nov.

Lob. hualfinensis Rausch (K. u. a. S. 1968/67)

— — *subvar. fechseri* (Rausch) comb. nov.

Lob. hualfinensis var. *fechseri* Rausch (Succ. 1972/123)

— *var. kuehnrchii* (Fric) comb. nov.

Lob. kuehnrchii Fric (Kaktusar 1931/83)

var. *molinensis* Rausch 13 n.n.

Lob. drijveriana Backbg. (D. Kaktfrd. 1933/91)

var. *aurantiaca* Backbg. (BfK. 1934/5)

var. *nobilis* Backbg. (BfK. 1934/5)

var. *astranthema* Backbg. (BfK. 1934/6)

Lob. nigrispina Backbg. (Kakt. ABC. 1935/414)

var. *rubriflora* Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1956/29)

Lob. penca-poma Blossf. n.n.

— — *subvar. amblayensis* (Rausch) comb. nov.

Lob. amblayensis Rausch (K. u. a. S. 1972/67)

var. *albispina* Rausch (K. u. a. S. 1972/68)

— — *subvar. chorrillosensis* (Rausch) comb. nov.

Lob. chorrillosensis Rausch (K. u. a. S. 1974/145)

— *var. densispina* (Werd.) comb. nov.

Lob. densispina Werd. (Kaktkde. 1934/142)

var. *blossfeldii* Wessn. (J. DKG. 1940/18)

var. *sanguinea* Wessn. (J. DKG. 1940/18)

Lob. scoparia Werd. (Kaktkde. 1934/144)

- — *subvar. pectinifera* (Wessn.) comb. nov.
Lob. pectinifera Wessn. (J. DKG. 1940/13)
Lob. famatimensis Backbg., non Speg. (C. & S. J. 1951/51)
Lob. albolanata Buin. (Succ. 1941/5)
Lob. deebiana n.n.
Lob. astranthema n.n.
- — *subvar. rebutioides* (Backbg.) comb. nov.
Lob. rebutioides Backbg. (BfK. 1934/12)
var. citriniflora Backbg. (BfK. 1934/12)
var. kraussiana Backbg. (Deutscher Garten 1949/7)
Lob. chlorogona Wessn. (J. DKG. 1940/16)
var. cupreoviridis Wessn. (J. DKG. 1940/17)
var. purpureostoma Wessn. (J. DKG. 1940/17)
var. rubroviridis Wessn. (J. DKG. 1940/16)
var. versicolor Wessn. (J. DKG. 1940/17)
- — *subvar. sublimiflora* (Backbg.) comb. nov.
Lob. sublimiflora Backbg. (BfK. 1935/9)
Lob. wessneriana Fritz. (Kaktde. 1940/34)

Weitere Namen von Pflanzen ohne Fundortsangaben und deren Formen sicher in den angeführten Lokalitäten enthalten sind.

- Lobivia famatimensis* Backbg. non Speg. (C. & S. J. 1951/51)
- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| <i>var. aurantiaca</i> | <i>var. longispina</i> |
| <i>var. cinnabarina</i> | <i>var. oligacantha</i> |
| <i>var. setosa</i> | <i>var. rosiflora</i> |
| <i>var. haematantha</i> | <i>var. nigricans</i> |

Lobivia pectinifera Wessn.

- | | |
|---|-------------------------|
| <i>var. albiflora</i> Wessn. (J. DKG. 1940/13—16) | |
| <i>var. sufflava</i> | <i>var. haematantha</i> |
| <i>var. citriflora</i> | <i>var. subcarnea</i> |
| <i>var. aurantiaca</i> | <i>var. cinnabarina</i> |

Lobivia napina Paz. (Kaktusy 1960)

Hymenorebulobivia Fric (Kreuz. Kat. 1935/29—30)

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| <i>albicentra</i> | <i>maresii</i> |
| <i>arachnoidea</i> | <i>melanea</i> |
| <i>cabradai</i> | <i>minima grandiflora</i> |
| <i>cabradai var. aureiflora</i> | <i>multiflora</i> |
| <i>carnea</i> | <i>nivosa</i> |
| <i>carneopurpurea</i> | <i>paucipetala</i> |
| <i>cerasiflora</i> | <i>pectinata centrispina</i> |
| <i>citriflora</i> | <i>pectinata luteoviride</i> |
| <i>cordipetala</i> | <i>purpurea grandiflora</i> |
| <i>crispa</i> | <i>purpurea spathulata</i> |
| <i>gigantea</i> | <i>robusta sanguinea</i> |
| <i>kavinai</i> | <i>sanguiniflora</i> |
| <i>kreuzingeri</i> | <i>spinosissima</i> |



Lobivia densispina (Tumbaya)

Lobivia sublimiflora (Volcan)





Lobivia sublimiflora (Tumbaya)

Lobivia pectinifera (Tilcara)



Lobivia saltensis (Speg.) Br. & R.

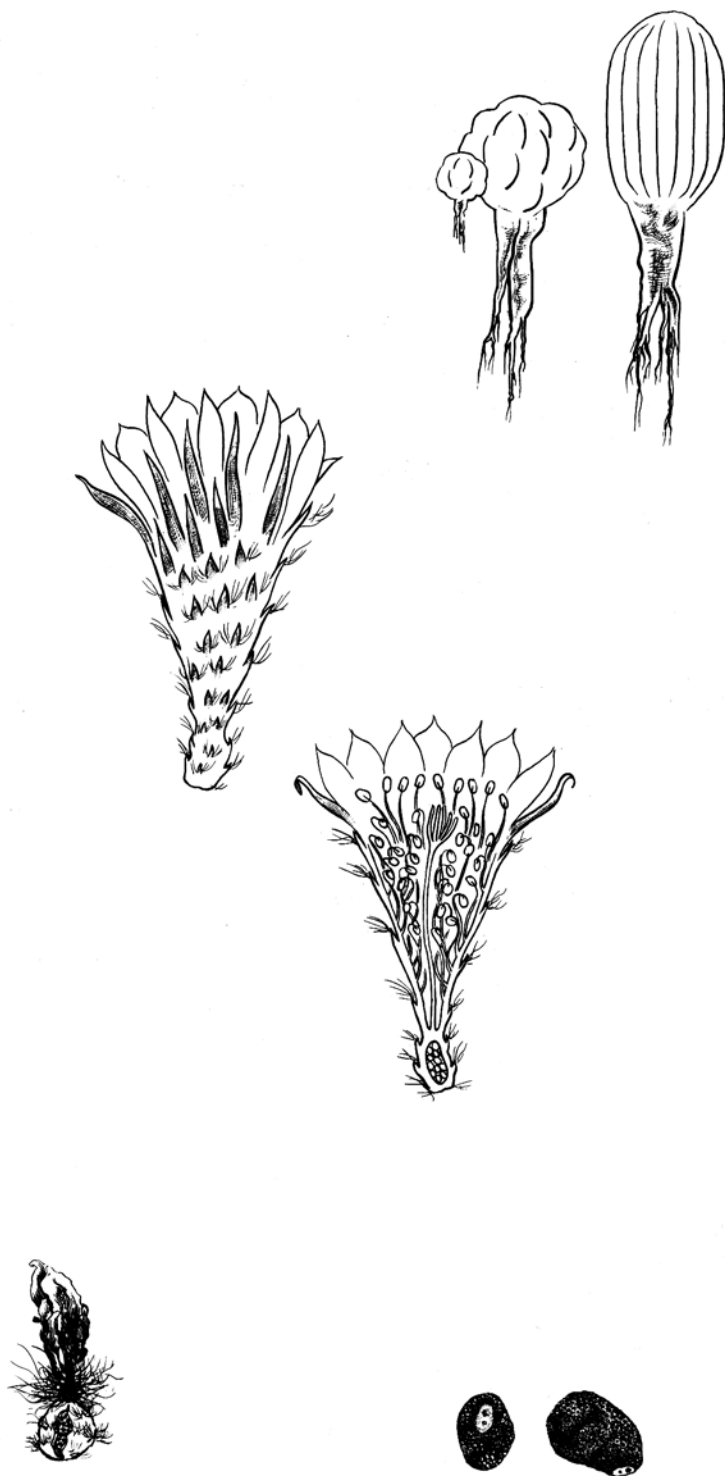
Mit *Lobivia saltensis* haben wir es mit einer etwas mysteriösen Art zu tun. Spegazzini beschrieb die Blüte als nackt, doch in seinem Herbarium hat er eine behaarte Blüte hinterlegt. Die Heimat wird zwischen Tucuman und Salta angegeben und so konnte ich in den hohen Regionen nahe Alemania diese Pflanzen wieder finden, die auch der Abbildung bei Britton & Rose (Fig. 70) entsprechen. Die Pflanzen sind meist einzeln, sitzen auf einer etwas fleischigen Pfahlwurzel, die Rippen sind gerade fortlaufend mit feinen, oft föhlerartigen Dornen, die Blüten rot mit dunklem Schlund (*Echinopsis cachensis* Speg. ist offensichtlich dieselbe Pflanze und hier schreibt Spegazzini: Staubfäden zweireihig, schwarzpurpur...), die Frucht ist klein und etwas dünnschalig, senkrecht und auch waagrecht aufspringend und die kleinen, asymmetrischen, rauhen Samen sind oft mit Hautresten bedeckt. In der weiter östlich gelegenen Cuesta del Cebilar konnte ich eine vielrippige Abweichung finden, die den Namen Varietät *multicostata* Rausch erhalten hat.

In der Literatur finden wir diese Formen in sogenannten Reihen mit *Lobivia lateritia* und *Lobivia shaferi* in einer völlig wahllos zusammengewürfelten Gesellschaft (Backeberg, Die Cactaceae 1959/1427). Mit einer solchen Methode muß man die näheren Verwandten von *Lobivia saltensis* in anderen Reihen suchen, so entdeckt man sie z.B. in der Reihe

Pseudocachensis zusammen mit *Lobivia haematantha* und *Echinopsis arachnacantha* als *Lobivia pseudocachensis*, *Lobivia nealeana* oder *Lobivia emmae*. Die drei letzten „Arten“ kann man alle in der Gegend um Escoype sammeln und haben mit den anderen Formen nichts gemeinsam. Bei Wessner finden wir diese (J. DKG. 1940/17) mit *Lobivia chlorogona* vereint, doch mit der Bemerkung: „...der Unterschied zu dieser liegt in der kleinen Frucht...“. Wenn man nun die Fundorte von beiden kennt, so formt sich eine ganz einfache und logische Kombination. *Lobivia nealeana* zeigt arealgeographisch die nördliche Fortsetzung der Gebirge von *Lobivia saltensis* mit ihren kleinen Früchten. Ebenso finden wir südlich über die Cumbres Calchaquies, im oberen Tafi del Valle, eine habituelle Veränderung. Die Körper und Blüten bleiben etwas kleiner und die gerade laufenden Rippen vom Typus werden spiralg versetzt. (Wir haben z.B. auch bei *Lobivia maximiliana* oder *Lobivia hertrichiana* gerade und verschränkte Rippen.) Castellanos hat diese Formen als *Lobivia schreiteri* beschrieben. Nahe dieser Lokalität fand Blossfeld noch einen Ort mit orangefarbener Blüte und weißem Schlund, welche Backeberg *Lobivia stilowiana* nannte.

Somit formt sich zwischen Tucuman und Salta ein Areal mit einigen standortfesten Veränderungen.

Lobivia saltensis





Lobivia saltensis (Morales)

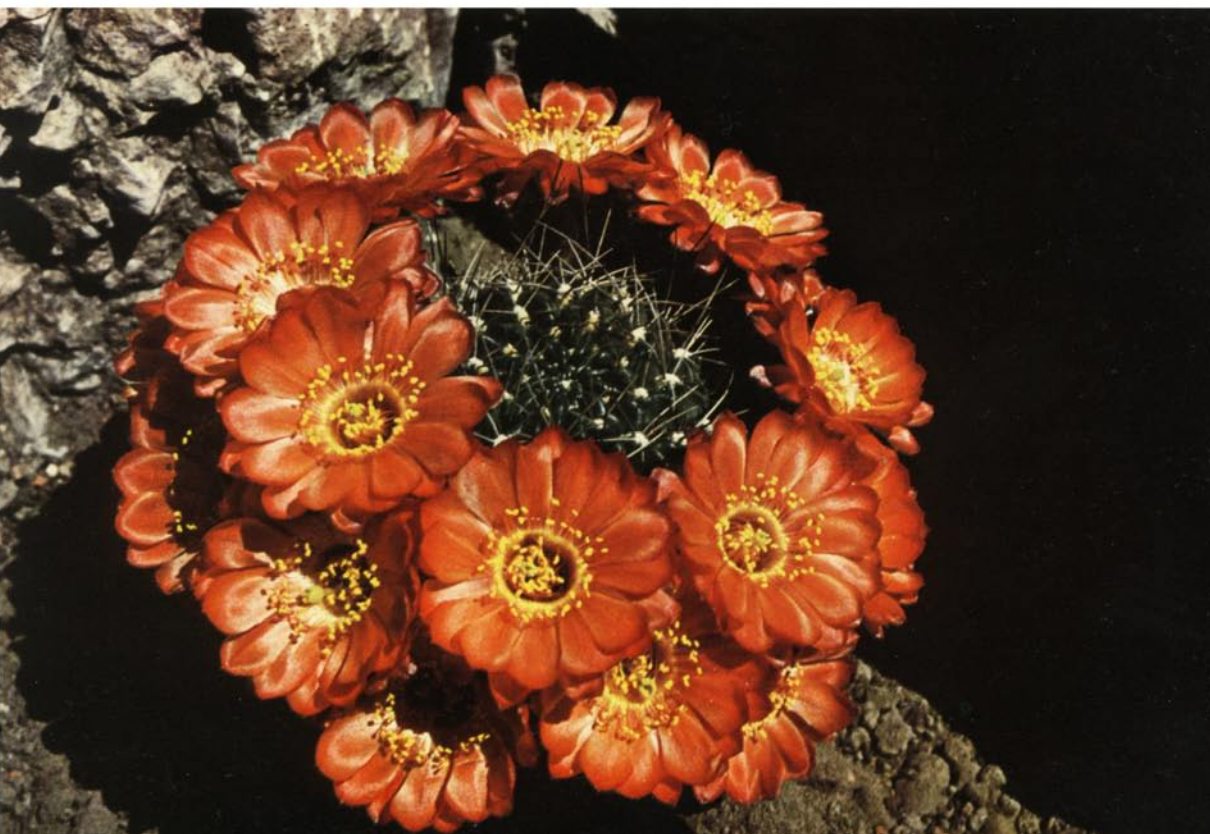
Lobivia nealeana (Escoype)





Lobivia schreiteri (Abra del Infernillo)

Lobivia stilowiana (Abra del Infernillo)



Combinaciones novae

Lobivia saltensis (Speg.) Br. & R. (The Cactaceae 1922/53)

Echinopsis saltensis Speg. (Cact. Plat. Tent. 1905/487)

Echinopsis cachensis Speg. (Cact. Plat. Tent. 1905/493)

— var. *multicostata* Rausch 662 var. nov.

— var. *nealeana* (Backbg.) comb. nov.

Lob. nealeana Backbg. (Bl. f. K. 1934/1)

Lob. pseudocachensis Backbg. (Bl. f. K. 1934/5)

var. *cinnabarina* Backbg. (Kakt. ABC 1935/241)

var. *sanguinea* Backbg. (Kakt. ABC 1935/241)

Lob. emmae Backbg. (The Spine 1948/109)

var. *brevispina* Backbg. (The Spine 1948/109)

— var. *schreiteri* (Castell.) comb. nov.

Lob. schreiteri Castell. (M DKG. 1930/59)

— var. *stilowiana* (Backbg.) comb. nov.

Lob. stilowiana Backbg. (J. SKG. 1949/31)

Lobivia silvestrii (Speg.) Rowley

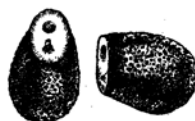
Die am meisten verbreitete Kaktée unter den gewöhnlichen Blumenfreunden ist neben den viel verschenkten *Echinopsis*-Sprossen der *Cereus silvestrii* Speg. Die kleinen, fingerförmigen Pflanzen neigen stark zum sprossen, haben gerade fortlaufende Rippen, die Bedornung ist kurz und borstig, die ca. 4 cm langen Blüten erscheinen seitlich und sind nur rot. Die kleine, halbtrockene Frucht springt senkrecht auf und enthält einen etwas schiefen, matten Samen. Die Heimat ist Argentinien zwischen Tucuman und Salta.

Doch wie bei den meisten anderen Arten, haben wir auch hier Schwierigkeiten mit dem Familiennamen. Britton & Rose machten für diese Form eine eigene Gattung (*Chamaecereus*, The Cactaceae 1922/48) und stellen sie zwischen *Rebutia* und *Lobivia*. Obwohl Fric viel Wert auf die Charakteristika der Frucht und des Samens legte, zieht er *Lobivia grandiflora* Br. & R. auch hier ein (*Chamaecereus grandiflorus* Fric, Kaktusar 1931/63), eine oberflächliche Ansicht, zu der auch noch

Backeberg zustimmend schreibt (Die Cactaceae 1959/1336): „*Chamaecereus* ... aber zweifellos des *Helianthocereus (grandiflorus)* sehr nahe verwandt.“ Erst Rowley bringt 1967 die Kombination *Lobivia silvestrii* (Speg.) Rowley.

Die kleine, halbtrockene Frucht (zum Unterschied zu der großen, wässrigen der *Lobivia grandiflora*) finden wir in derselben Region (Tucuman-Salta) auch bei *Lobivia saltensis* Speg. wieder, nicht nur das, auch der übrige Habitus zeigt eine Ähnlichkeit. Eine Wildpflanze des *Cereus silvestrii* mit seinen 15-20 cm langen Trieben zeigt nur eine geringe Sproßbildung, ähnlich der solitären bis nur wenig sprossenden *Lobivia saltensis*, welche aber beide in der Kultur dichte Rasen bilden. Nur das Fehlen ergänzender Studien läßt mich noch zögern, den *Cereus silvestrii* Speg. bei der *Lobivia saltensis* Speg. aufzunehmen, aber auf keinen Fall steht er so weit entfernt, um eine eigene Gattung zu rechtfertigen.

Lobivia silvestrii





Lobivia silvestrii (Tucuman)

Lobivia saltensis (Cuesta de Lajar)



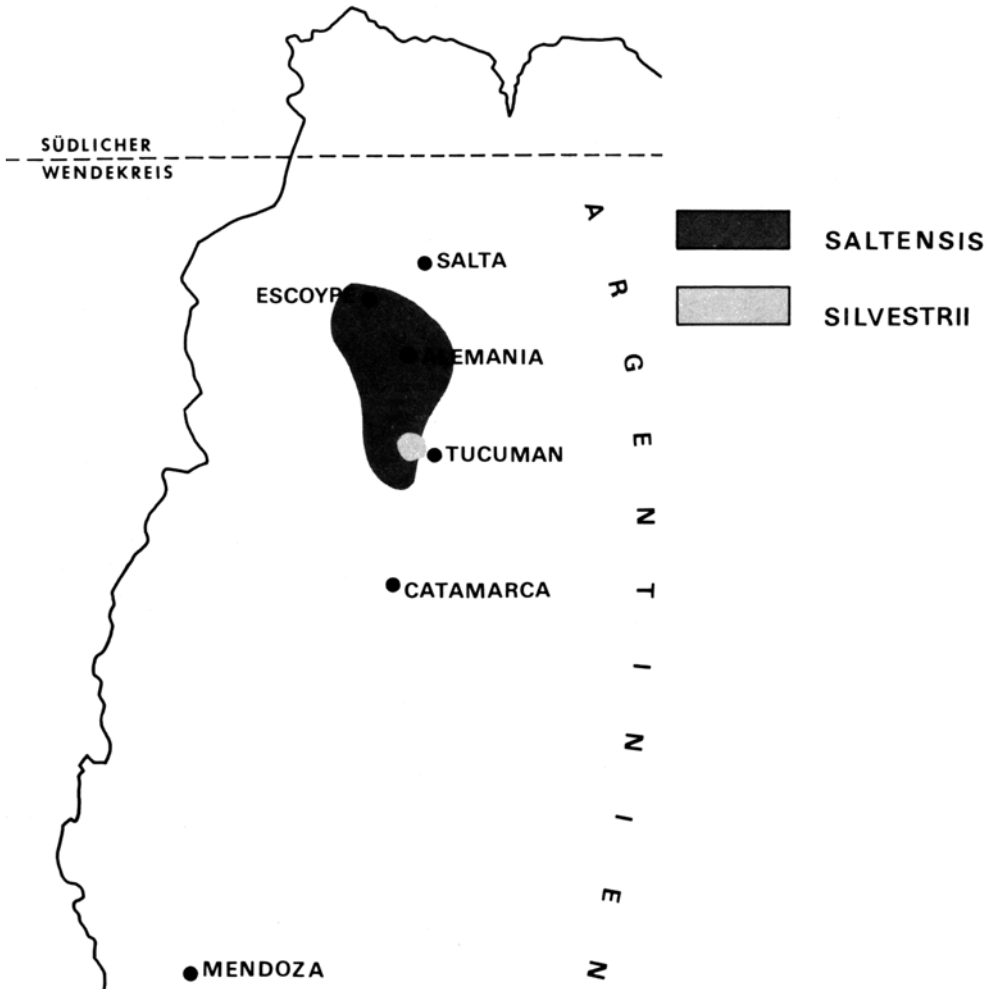
Combinaciones novae

Lobivia silvestrii (Speg.) Rowley (Nat. C. & S.J. 1967/68)

Cereus silvestrii Speg. (Cact. Plat. Tent. 1905/483)

Chamaecer. silvestrii (Speg.) Br. & R. (The Cactaceae 1922/48)

Arealkarte



Echinopsis ancistrophora Speg.

Der Name *Ancistrophora* umfaßt eine Gruppe von Formkreisen, welche in den Ostabhängen der Anden von Argentinien und Bolivien in relativ niedrigen Lagen (1.500 - 2.500 m) zu finden sind. Der Typus ist charakterisiert mit kugeligem bis flachkugeligem Wuchs (einzeln oder auch sprossend), einer mehr oder weniger ausgeprägten Pfahlwurzel und gerade aufsteigende, in kleine Höcker geteilte Rippen, die Bedornung zeigt die Tendenz zu einen (oder mehreren) mehr oder weniger gebogenen Mitteldorn und die meist sehr schlanken, seitlich sitzenden Blüten erscheinen in allen Farben, (eine Tatsache, daß einige Formen auch als *Pseudobivia*, bzw. *Lobivia* beschrieben wurden). Die halbtrockene Frucht ist meist oval, springt senkrecht auf und enthält kugeligen bis etwas gestreckten Samen mit relativ breiten, basalen bis leicht schiefen Nabel, die Testa ist schwarz und ohne Hautreste.

Die älteste Beschreibung bringt uns Spazzini (1905) als *Echinopsis ancistrophora*, welche von Tucuman, Salta bis nach Jujuy weit verbreitet ist (Sierra Medina, Cuesta Seblar, Alemania, Escoype, Quijano, östlich Salta bis nach Valle Grande in Jujuy). Die von Backeberg beschriebenen und abgebildeten *Echinopsis leucorhodantha*, *pelecyrhachis*, *lobivoides* und *kratochviliana* (Kuktusar 1934) sind an jeder Lokalität zu finden und daher leicht nur als Formen zu erkennen. Daß diese Namen nicht so ernst gemeint waren, zeigt das Bild der *Echinopsis kratochviliana*, welches in der späteren Literatur immer als *Echinopsis pelecyrhachis* aufscheint. Ebenso nur ein Name dieser Art war *Lobivia graulichii* Fric aus Jujuy. Doch auf meinen vielen Fußwanderungen konnte ich einige Lokalitäten finden, an denen standortbegrenzte Abweichungen festzustellen und daher als Varietäten zu erkennen sind. So findet man

hinter Escoype oder in Yacones die vielrippigen, feinbedornen Formen mit der zierlichen Blüte einer *Echinopsis polyancistra* Backbg. ; in der Quebrada del Toro die kurzen Blüten einer *Echinopsis kratochviliana* Backbg. und an der Grenze Salta-Jujuy bis Leon-Volcan die extrem langen Blüten (20 cm) einer *Echinopsis hamatacantha* Backbg.

Ist die Blütenfarbe in Argentinien auf weiß beschränkt, so finden wir in Bolivien die bunten Formen vertreten. Gleich über der Grenze in Tarija, westlich vom Condorpass, gibt es die violett-rosa blühende *Lobivia cardenasiana* Rausch mit ihrer rotblühenden Var. *rubriflora* aus Cajas. Doch zeigt sich nun in unserem Wissen arealgeographisch in Richtung Norden ein Loch, erst in Santa Cruz bei Smaipata finden wir den kleinsten Vertreter dieses Typs wieder, die gelb-orange blühende *Lobivia arachnacantha* Buin. & Ritt., die im Valle Abajo die gelben Blüten der Var. *sulphurea* Vasquez mit ihrer frischgrünen Epidermis zeigt. Bei Comarapa sind die Formen besonders zierlich, die Blüten rot und heißen Var. *torrecillasensis* (Card.), deren größere Var. *vallegrandensis* Rausch aus Valle Grande hellrot blüht und im Osten von hier zur besigen Var. *densiseta* Rausch wird. Größere Pflanzen, ähnlich dem Typus (*ancistrophora*), finden wir noch im Dep. Cochabamba bei Pojo wieder, jedoch ist hier die Epidermis frischgrün, die Blüte rot und haben den Namen *Lobivia pojoensis* Rausch erhalten, deren Var. *grandiflora* aus Mizque größere Blüten entwickelt mit bläulichen Schimmer. Erst später fand ich nahe Pojo eine zweite Lokalität mit noch größerem Habitus, welcher in der Literatur als *Echinopsis rauschii* var. *megalocephala* Rausch seinen Einzug hielt. Somit bilden diese Formen ein geschlossenes Ganzes, ohne das Für und Wieder, ob *Lobivia* oder *Echinopsis*, vorläufig zu ändern.

Echinopsis ancistrophora





Echinopsis ancistrophora (Cuesta del Cebilar)

Echinopsis ancistrophora (Escoype)





Echinopsis (Lob.) cardenasiana (Tarija)

Echinopsis (Lob.) pojoensis (Pojo)



Combinaciones novae

Echinopsis ancistrophora Speg. (Cact. Plat. Tent. 1905/492)

Lob. graulichii Fric (Kaktusar 1931/81)

Echinopsis leucorhodantha Backbg. (Kaktusar 1934/63)

Echinopsis lobivoides Backbg. (Kaktusar 1934/64)

Echinopsis pelecyrhachis Backbg. (Kaktusar 1934/65)

— — *var. hamatacantha* (Backbg.) comb. nov.

Echinopsis hamatacantha Backbg. (Kaktusar 1934/253)

— — *var. kratochviliana* (Backbg.) comb. nov.

Echinopsis kratochviliana Backbg. (Kaktusar 1934/66)

Echinopsis hamatispina Werd. (Kaktde. 1934/141)

— — *var. polyancistra* (Backbg.) comb. nov.

Echinopsis polyancistra Backbg. (D. Kaktfrd. 1933/18)

— *subspec. cardenasiana* (Rausch) comb. nov.

Lob. cardenasiana Rausch (K. u.a. S. 1972/32)

— — *var. rubriflora* Rausch 498a var. nov.

— *subspec. pojoensis* (Rausch) comb. nov.

Lob. pojoensis Rausch (K.u.a.S. 1968/8)

Echinopsis rauschii Friedr. (K.u.a.S. 1974/83)

— — *var. grandiflora* (Rausch) comb. nov.

Lob. pojoensis var. *grandiflora* Rausch (K.u.a.S. 1968/9)

Echinopsis rauschii var. *grandiflora* Friedr. (K.u.a.S. 1974/83)

— — *var. megalcephala* (Rausch) comb. nov.

Echinopsis rauschii var. *megalcephala* Rausch (K.u.a.S. 1974/241)

— *subspec. arachnacantha* (Buin. & Ritt.) comb. nov.

Lob. arachnacantha Buin. & Ritt. (Succ. 1956/37)

— — *var. densiseta* Rausch

Lob. arachnacantha var. *densiseta* Rausch (K.u.a.S. 1968/49)

— — *var. sulphurea* Vasqu.

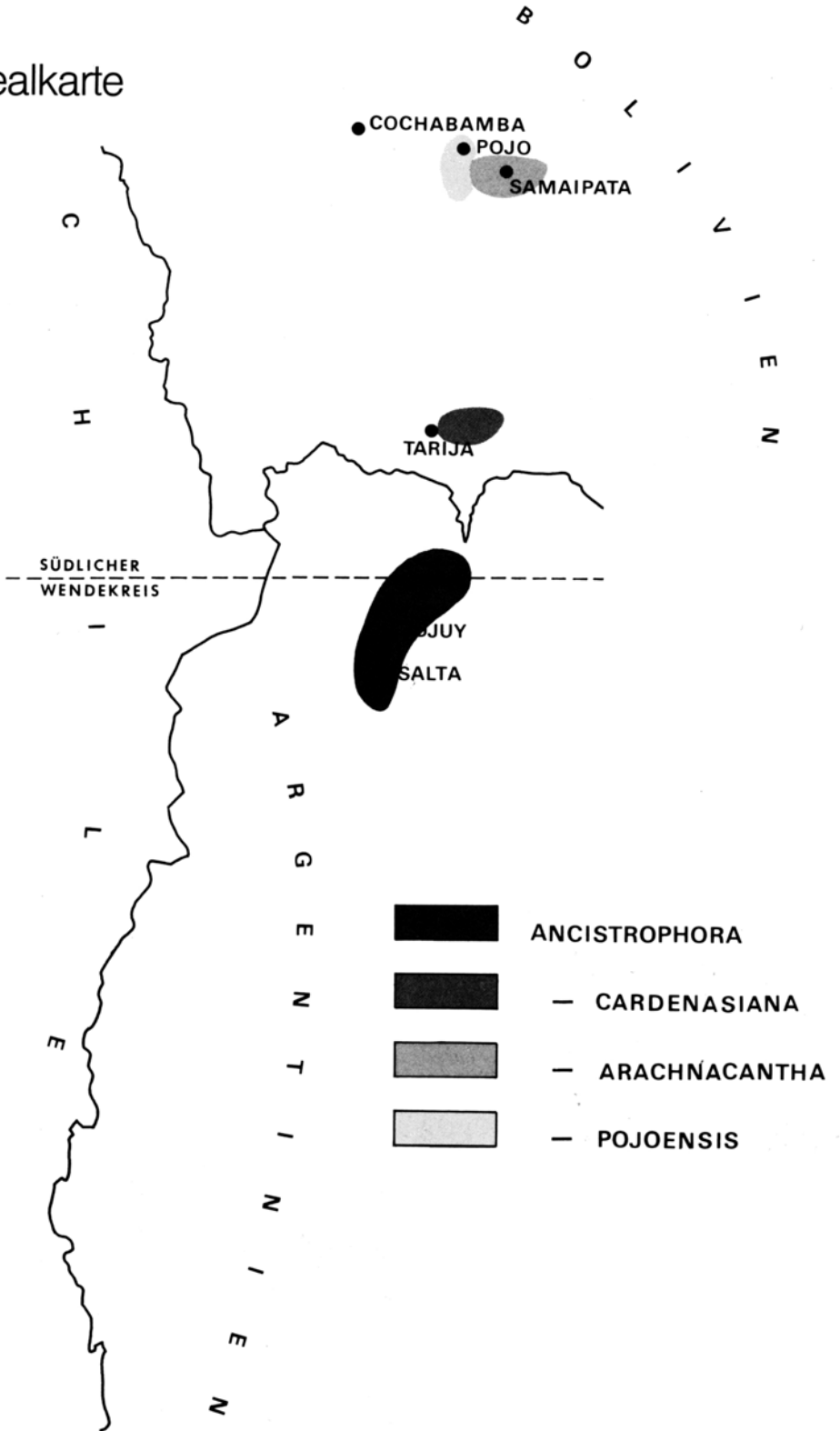
Lob. arachnacantha var. *sulphurea* Vasqu. (Succ. 1974/108)

— — *var. torrecillasensis* (Card.)

Echinopsis torrecillasensis Card. (C. & S.J. 1956/110)

— — *var. vallegrandensis* Rausch (K.u.a.S. 1975/1)

Arealkarte





Echinopsis (Lob.) arachnacantha (Samaipata)
Var. *vallegrandensis* (Valle Grande)





Var. torrecillasensis (Comarapa)

Var. densiseta (Valle Grande)



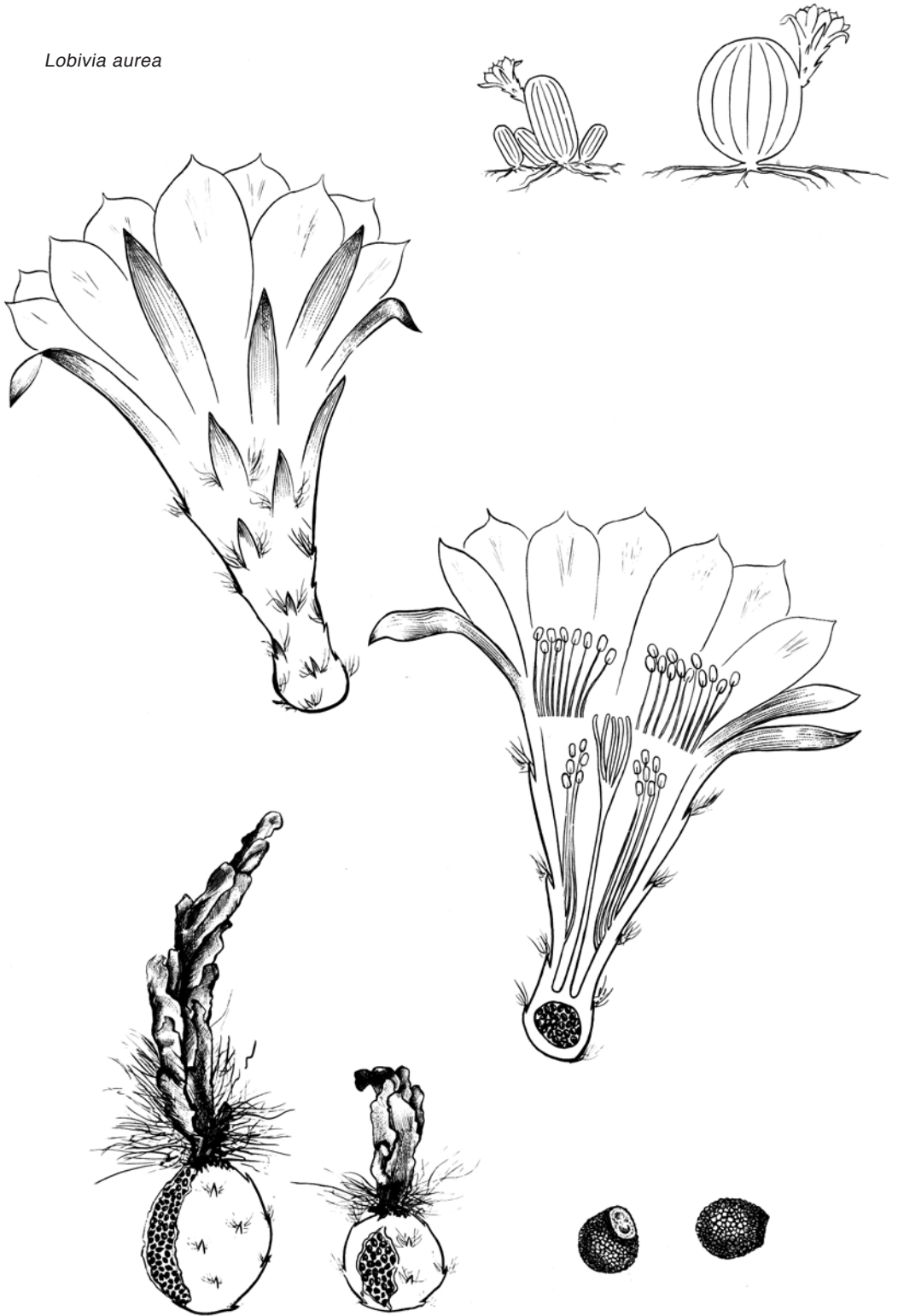
Lobivia aurea (Br. & R.) Backbg.

Diese rein argentinischen Formen wurden das erste Mal von Britton & Rose aus der Sierra Chica (Cordoba) berichtet. Der solitäre Typus ist aber nicht nur in der Sierra Chica anzutreffen, sondern auch in der Sierra Grande, im Süden in der Sierra San Luis und im Norden bis in die Sierra Ancasti, erst bei Patquia, in der Sierra Velasco bis nach Catamarca werden die Pflanzen etwas zylindrisch und bilden kleine Gruppen. Diese Formen entsprechen der *Lobivia fallax* Oehme. Interessant ist die weit nach Norden versetzte Lokalität nahe Alemanía (Salta), deren etwas feiner bedornete Form (*Lobivia calochrysea* Ritt. n.n.) aber durchaus in den Formenkreis der *Fallax* aufgenommen werden kann. Nahe Andalgalá finden wir den kleinsten Vertreter der ganzen Gruppe, der hier bis zu 100-köpfige Rasen bildet, sonst aber dem *Aurea*-Typus entspricht. Es sind jene Formen, die Britton & Rose *Lobivia shaferi* nannten und die Spegazzini als *Cereus huascha* var. *flaviflora* Speg. (non Web.) beschrieben hatte. In der gleichen Literatur finden wir auch noch einen *Cereus huascha* var. *rubriflora* Speg. (non Web.) aus der Sierra Ancasti. Schon Spegazzini hatte die nahe Verwandtschaft seiner Var. *flaviflora* (= *shaferi*) mit der Var. *rubriflora* (= *dobeana*) gegeben, doch verkannte er aber Webers Pflanzen und verwendete dessen Namen (*Cereus huascha* Web.) für einen anderen Typus. Es war Doelz, der 1942 (Beitr. z. Sukkde u. -pflege, S. 1) den Irrtum Spegazzinis aufdeckte und den *Cereus huascha* var. *rubriflora* Speg. in *Lobivia dobeana* umbenannte. Somit haben wir heute eine rotblühende *Lobivia aurea* var. *dobeana* (Doelz) aus den höchsten Lagen der Sierra Ancasti. In San Luis, nahe Quines, wird die Bedornung länger und weiß, eine Veränderung, die ich Var. *quinesensis* nannte und die den Übergang zur

ganz weiß-borstigen Var. *leucomalla* (Wessn.) weist. Diese dicht-besigige Form wurde von Blossfeld entdeckt und wächst nur auf einer ganz kleinen Lokalität. Durch die Ähnlichkeit mit *Lobivia densispina* Werd. wird sie in der Literatur immer wieder als Varietät zu dieser gestellt, welche aber rund 1.000 km weiter im Norden beheimatet ist und einem völlig anderen Typus angehört.

Die Charakteristika dieser Gruppe gab und gibt immer wieder Anlaß zu Meinungsverschiedenheiten. Die gerade fortlaufenden Rippen, das flache Wurzelsystem und nicht zuletzt die relativ geringe Seehöhe der Fundorte, spricht für eine Eingliederung bei *Echinopsis*, doch die relativ kurzen, gelben und roten Blüten, welche am Tage geöffnet sind, weisen mit Britton & Roses *Lobivia*-Diagnose zu *Lobivia*. Trotzdem haben diese Autoren die Pflanze als *Echinopsis* beschrieben und damit den Grundstein gelegt für die späteren Unstimmigkeiten. Sie haben ihre *Lobivia*-Diagnose in diesem Fall nicht konsequent angewendet, jedoch die sehr nahe Verwandte *Shaferi* Br. & R. als *Lobivia* beschrieben, (auch *Leucomalla* Wessn., *Fallax* Oehme und *Dobeana* Dölz wurden als *Lobivia* publiziert). Somit haben wir nun eine *Echinopsis*-Art mit vier *Lobivia*-Varietäten, welche ein komisches Gebilde in unserem System! (Ähnliches finden wir bei Britton & Rose auch noch mit *Lobivia grandiflora* — *Trichocereus huascha*; *Lobivia bruchii* — *Echinopsis formosa*). Mit dieser Überlegung übernehme ich die alte Bezeichnung *Lobivia aurea* (Br. & R.) Backbg. (auch im Sinne Werdermanns, Blühende Kakteen 1938/150) aber ohne den Beinamen *Pseudoechinopsis* (parallel mit den überflüssigen Namen *Soehrensia*, *Acantholobivia*, usw., welche man von Zeit zu Zeit als Gattung, Untergattung oder Sektion ändern muß!)

Lobivia aurea





Lobivia aurea (Cordoba)

Lobivia dobeana (Ancasti)





Combinaciones novae

Lobivia aurea (Br. & R.) Backbg. (D. Kaktfrd. 1934/85)

var. *grandiflora* Backbg. (Kakt. ABC 1935/244)

var. *elegans* Backbg. (D. Kaktfrd. 1934/86)

Echinopsis aurea Br. & R. (The Cactaceae 1922/74)

Lobivia cylindrica Backbg. (Kakt. ABC 1935/415)

Pseudolob. luteiflora Backbg.? (Kaktlex. 1966/373)

— var. *fallax* (Oehme) Backbg. (Die Cactaceae 1959/1357)

Lob. fallax Oehme (Kaktkde. 1939/4)

Lob. aurea var. *robustior* Backbg. (Kakt. ABC.1935/244)

Lob. calochrysea Ritt. 985 n.n.

— var. *shaferi* (Br & R.) Rausch (K u.a.S. 1965/214)

Lob. shaferi Br. & R. (The Cactaceae 1922/52)

Lob. cylindracea Backbg. (Descr. Cact. Nov. 1956/29)

Cereus huasca var. *flaviflora* Speg. (Cact. Plat. Tent. 1905/479)

— var. *quinesensis* Rausch (K. u.a. S. 1966/107)

— var. *leucomalla* (Wessn.) Rausch (K u.a.S. 1965/214)

Lob. leucomalla Wessn. (Beitr. z. Sukkde. 1938/1)

var. *rubripina* Wessn. (Beitr. z. Sukkde. 1938/3)

— var. *dobeana* (Doelz) Rausch comb. nov.

Lob. dobeana Doelz (Beitr. z. Sukkde. 1939/1)

Cereus huasca var. *rubriflora* Speg. (Cact. Plat. Tent. 1905/479)

Lobivia famatimensis (Speg.) Br. & R. (The Cactaceae/922/286)

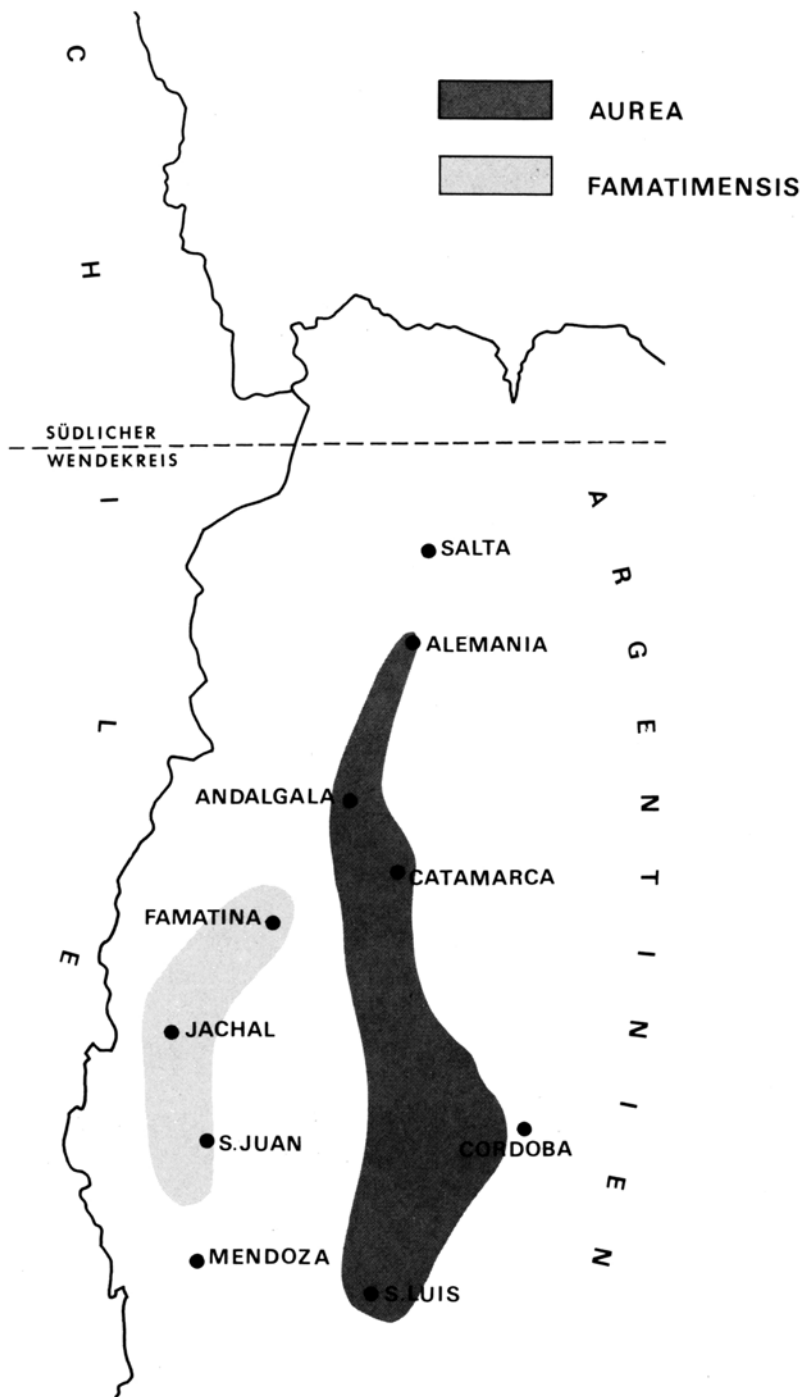
Echinoc. famatimensis Speg. (An Soc. Cient. Arg. 1921/44)

Reicheoc. pseudoreichianus Backbg. (J. DKG. 1942/78)

— var. *sanjuanensis* Rausch 577 var. nov.

— var. *jachalensis* Rausch 577a var. nov.

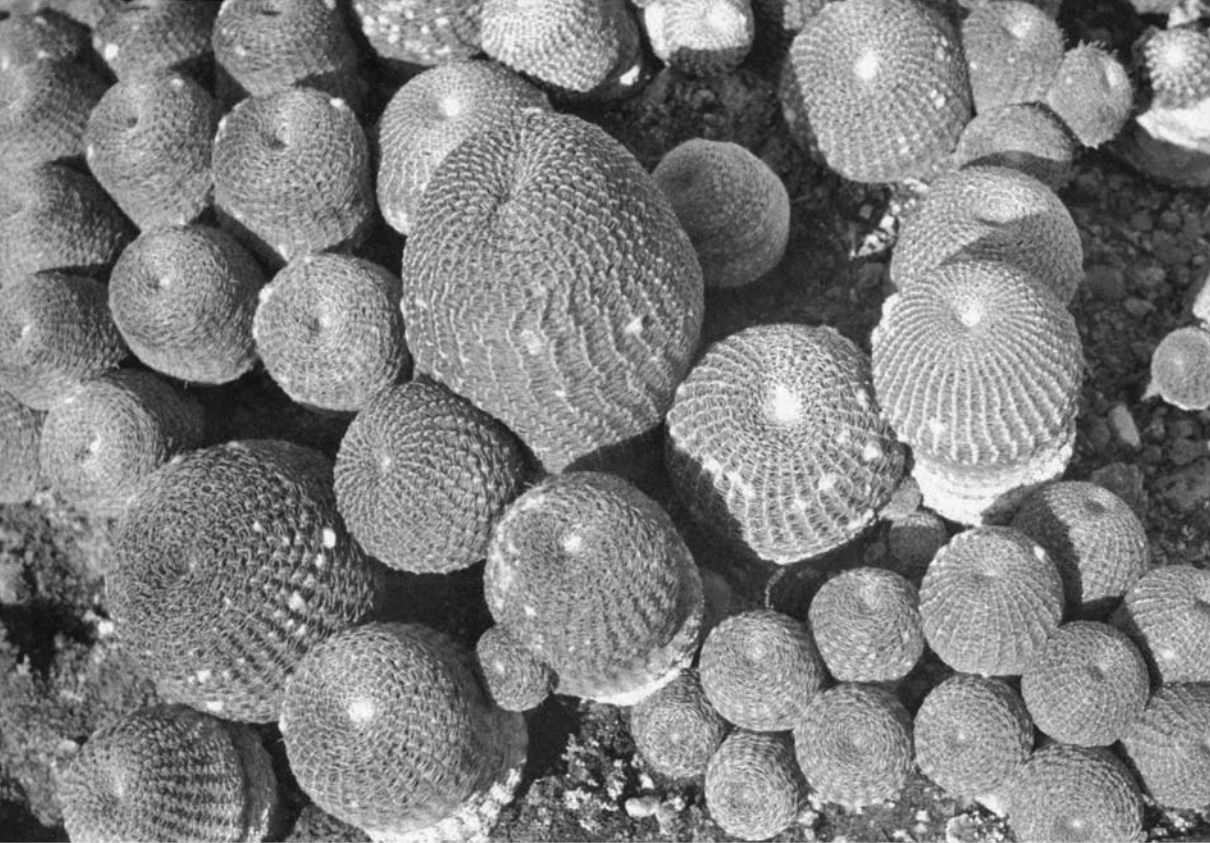
Arealkarte





Lobivia famatimensis (Famatina)
Var. *sanjuanensis* (San Juan)





Lobivia famatimensis (Famatina)

Var. jachalensis (Jachal)

Var. sanjuanensis (San Juan)



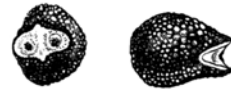
Lobivia famatimensis (Speg.) Br. & R.

Dieser Formenkreis erhitze schon oft die Gemüter und füllt in der Literatur schon ein eigenes Fach, deshalb will ich nicht alles wiederholen, sondern nur die wichtigsten Daten herausgreifen. Nach Werdermann wurden diese Pflanzen von Hieronimus und Niederlein 1879 im Famatinagebirge bei La Incrucijada gefunden. Um die Zeit von 1900 tauchten sie bei Heese in Berlin in einer Importsendung auf und wurden fälschlich als *Echinocactus reichei* K. Sch. bezeichnet. In Anal. Soc. Cient. Arg. 1921/44 beschrieb Spegazzini sie als *Echinocactus famatimensis*. 1923 kombinierten Britton & Rose sie zu ihrer Gattung *Lobivia*. In Breves Notas Cactologicas 1923/14 bezeichnete Spegazzini sie als *Rebutia famatimensis*, vermutlich mit der Anlehnung an *Rebutia pygmaea* (Fries) Br. & R. 1931 finden wir in „Neue Kakteen“, Seite 84 die Kombination *Echinopsis famatimensis* (Speg.) Werdermann. In Kakt. u.a. Sukk. 1937/102-105 stellt Dölz fest, daß *Echinocactus reichei* K. Sch. nicht *Echinocactus reichei* Heese ist. In Beitr. z. Skde. u.-pflege 1938/8 finden wir einen Beitrag von Dölz und Werdermann, daß *Echinocactus reichei* Heese ident mit *Lobivia famatimensis* (Speg.) Br. & R. ist. In Kakteenkunde 1940/31 gruppiert Wessner die *Lobivia famatimensis* (Speg.) zu *Pygmaelobivia* Backbg. Im Jahrbuch der DKG. 1940/12 ordnet sie Wessner in seiner „*Mollilobivia*“ zur Reihe *Pygmaea*. In Kakteenkunde 1940/61 beschreibt Oehme das erste Mal Frucht und Same des *Heesesches Reichei*. Im Jahrbuch der DKG. 1942/78 macht Backeberg aus dem *Echinocactus reichei* Heese einen *Reicheocactus pseudoreichianus* Backeberg. Im Jahrbuch der SKG. 1957/33 bringt Krainz den Samen von *Echinocactus reichei* Heese und *Echinocactus reichei* K. Sch. zum Vergleich. 1955 fand Ritter die *Lobivia famatimensis* (Speg.) in Famatina wieder. Buining

beweist in Kakt. u.a. Sukk. 1964/22-26, daß *Reicheocactus pseudoreichianus* Backbg. ident mit *Lobivia famatimensis* (Speg.) ist, doch wie es scheint, hat diese Pflanze ihren Platz im Labyrinth unserer „Systematik“ noch immer nicht gefunden. Im IOS-Bulletin 1974/84 erwägt H. Friedrich sie wieder bei *Echinopsis* als *Reicheocactus* hinter *Hymenorebutis* zu stellen. Anders äußert sich Buxbaum 1964: „Hingegen stimmen die Samen nicht mit jenen von *Lobivia famatimensis*, Vatter No. 21, 22 (= *densispina*) überein.“ Trotz 100-jährigen Irrweg handelt es sich bis jetzt immer noch um einen Pflanzentypus, gefährlicher aber wird die Situation, wenn man die Dinge etwas durcheinander bringt, so wie z.B. Buxbaum in der Arbeit von Buining: „Der Samen entspricht gut meinem *Lobivia*-Typus II, zu dem auch *Lobivia pseudocachensis*, *walterspielii* und *wrightiana* gehören, ...“ Nicht nur, daß diese vier Pflanzentypen ganz verschiedene Wuchsformen, Blütentypen und Samen haben, sind die Areale der Fundorte so extrem getrennt (Famatina/Argentinien — La Mejorada/Peru, — 2.000 km), daß es mir unerklärlich erscheint, hier eine Verbindung zu suchen.

Im Jahre 1965 konnte ich die bis dahin immer noch seltene Art unter anderen Orten auch bei Famatina sammeln. Später stellte ich fest, daß diese Formen ein ziemlich großes Areal beheimatet und konnte sie ca. 200 km weiter südlich von Famatina, bei Jachal und Huaco, noch finden, nur werden hier die Rippen in größere Höcker aufgelöst und die Areolen tragen mehr Filz. Ich bezeichnete diese Abweichung Var. *jachalensis* Rausch. Weitere 150 km südlich, an mehreren Lokalitäten nahe San Juan, werden die Pflanzen größer, die weißen Dornen länger und die Blüten erreichen bis 8 cm Durchmesser. Diese Form erhielt den Namen Var. *sanjuanensis* Rausch.

Lobivia famatimensis



Lobivia tarijensis (Mudana) 154 ▷





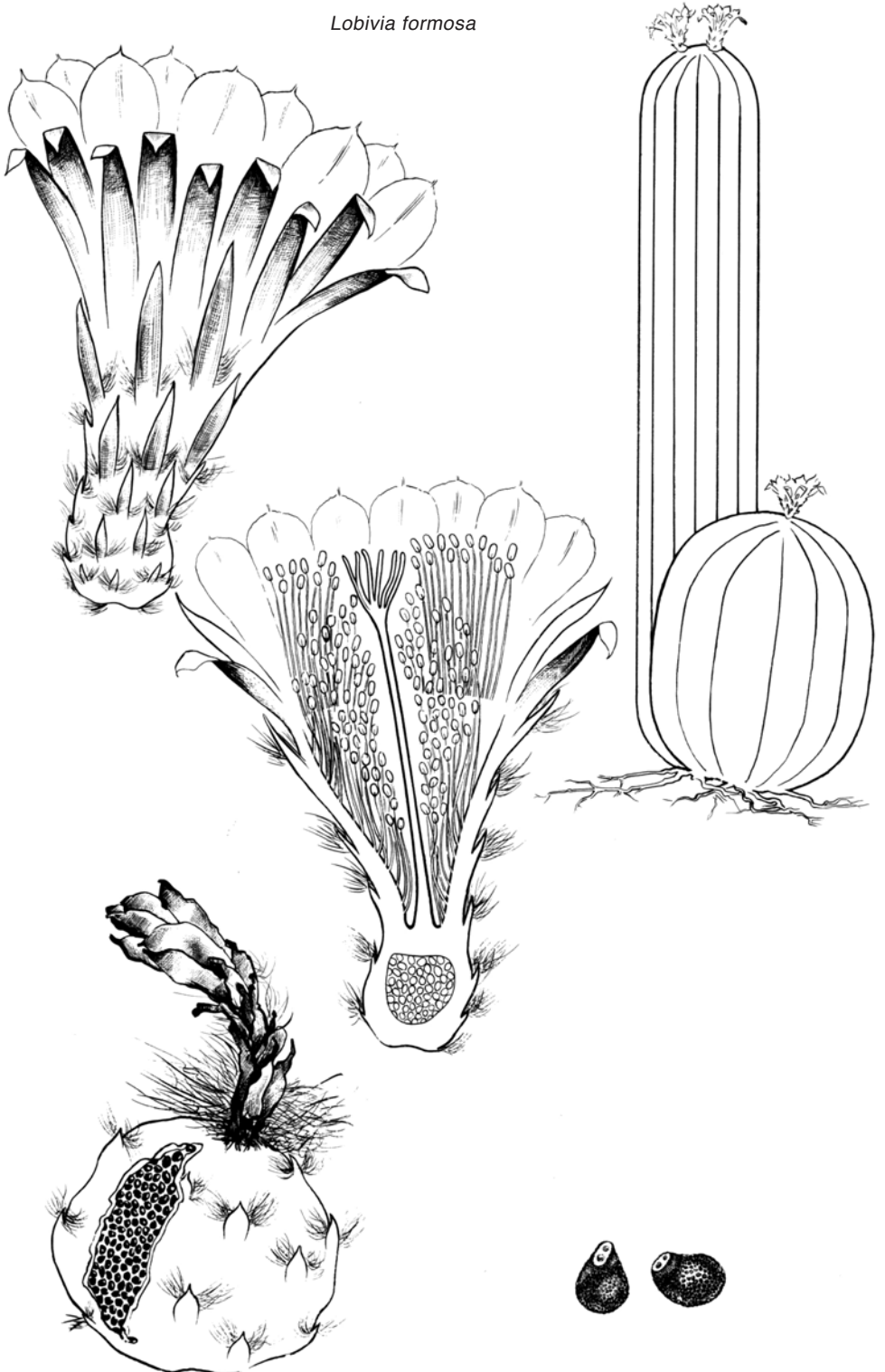
Lobivia formosa (Pfeiff.) Dodds

Diese Formen erhielten ihren botanischen Namen, *Echinocactus formosus*, schon im Jahre 1837 durch Pfeiffer, mit einer in der Kakteenliteratur nicht üblichen exakten Fundortsangabe, Mendoza. Es ist aber bedauerlich, daß sich spätere Cactologen, bevor sie Literatur machten, nicht die Mühe nahmen, diese Lokalität aufzusuchen. Bei Salm Dyck finden wir diese Pflanzen schon in der Gattung *Echinopsis*, in der sie lange Zeit bleiben sollten. Noch Britton & Rose zählen sie 1922 zu *Echinopsis*, obwohl sie mit *Lobivia bruchii* und *Lobivia grandis* sehr ähnliche Formen als *Lobivia* beschrieben hatten. Die Namen *Soehrensia formosa* var. *polycephala* und var. *maxima* Backbg., welche nach Fotos angefertigt wurden, sind nichtssagende Namen. Weiters bekam die *Formosa* noch den Beinamen *Lobivia oreopepon* Speg. 1925, welche 1931 *Echinopsis* Werd. heißt, 1935 *Acanthocalycium* Backbg. und obwohl Dodds 1937 *Lobivia oreopepon* als Synonym zu *Lobivia formosa* stellte, gibt es 1959 eine *Soehrensia oreopepon* Backbg., welche aber bei Friedrich 1974 wieder bei *Echinopsis* landet. (Die verwandte *Lobivia bruchii* gibt es auch noch als *Eriocyce* Backbg. 1935 und die *Lobivia grandis* als *Pseudolobivia* Krainz 1949.) So viel Druckerschwärze ohne die Pflanzen gesehen zu haben, ist ein Musterbeispiel der vielen fantastischen Gebilde, welche die Kakteenliteratur schmücken. Die trockenen Hügel von Cacheuta (*oreopepon*) lassen die Pflanzen kleiner bleiben als in der günstigeren Quebrada del Toro von Mendoza (*formosa*), sodaß die differenten Maße belanglos erscheinen.

Die Pflanzen wachsen meist einzeln, zuerst kugelig und später, in günstiger Lage, bis über 2 m hoch und 0,5 m im Durchmesser, bilden ein flaches Wurzelsystem und zeigen geradeaufsteigende Rippen, die breittrichterigen bis glockigen Blüten erscheinen scheitelnah und sind tags geöffnet, 6 - 8 cm lang und meist gelb. Die Frucht ist kugelig mit sehr wässrigen Fruchtfleisch, in dem die relativ kleinen,

asymmetrischen, schwarz-glänzenden Samen sitzen. Man kann diese oft riesigen Giganten im Süden bis San Raphael finden und nach Norden, meist in den hohen Tälern zur chilenischen Grenze, über San Juan, Jachal, Famatina bis in die Berge des Aconquija. An einigen Stellen findet man sie auch noch auf der chilenischen Seite. Die Nordgrenze dieser so wuchtigen Pflanzen, welche durchwegs gelb blühen, findet man nahe Andalgala, wo sie auch *Soehrensia ingens* Backbg. heißen. Weiter im Norden, in den Cumbres Calchaquies, gibt es die mehr kugelig bleibenden Formen der *Lobivia bruchii* Br. & R. mit mehr oder weniger roten Blüten, welche in der benachbarten Sierra de Quilmes kleiner bleibt, mehr gebogene Dornen und als auffallende Abweichung einen sehr kurzen Griffel hat. Ich nannte diese Pflanzen nach meinen damaligen Begleiter Roberto Kiesling, *Lobivia kieslingii*. Erst über die Cachipampa nach der oberen Quebrada del Toro von Salta bis in die hohen Lagen des Volcan Chani, zeigt sich wieder die feinere Bedornung einer *Formosa*, jedoch mit roten Blüten, das ist *Lobivia bruchii* var. *nivalis* Fric. In Kakteenjäger 1929 schreibt Fric: „... variiert von dunkelroter, starker Bestachelung bis zu gelber und schneeweißer Behaarung, je nach Fundhöhe.“ Die derben, braunen Formen entsprechen der späteren *Echinopsis korethroides* Werd. aus demselben Gebiet (Los Andes). Zwischen den beiden Arealen der gelb- und rotblühenden Giganten, findet man die kleinsten Formen der ganzen Gruppe, die schon mit 7 cm Durchmesser blühen und paradoxerweise *Lobivia grandis* Br. & R. heißen. In der Sierra Ambato und am Typstandort konnte ich nur rotblühende Stücke entdecken, nicht wie Backeberg angibt, gelb. Eine gelbblühende Varietät findet man nur in der Sierra Velasco. Vielleicht wird man einmal die kleinen rotblühenden Formen aus der Sierra Ambato zu *Lobivia bruchii* zählen und die kleinen gelbblühenden aus der Sierra

Lobivia formosa





Lobivia formosa (Mendoza)

Lobivia bruchii (Cumbres Calchaquies)





Lobivia bruchii var. *nivalis* (Chañi)

Lobivia kieslingii (Sierra de Quilmes)



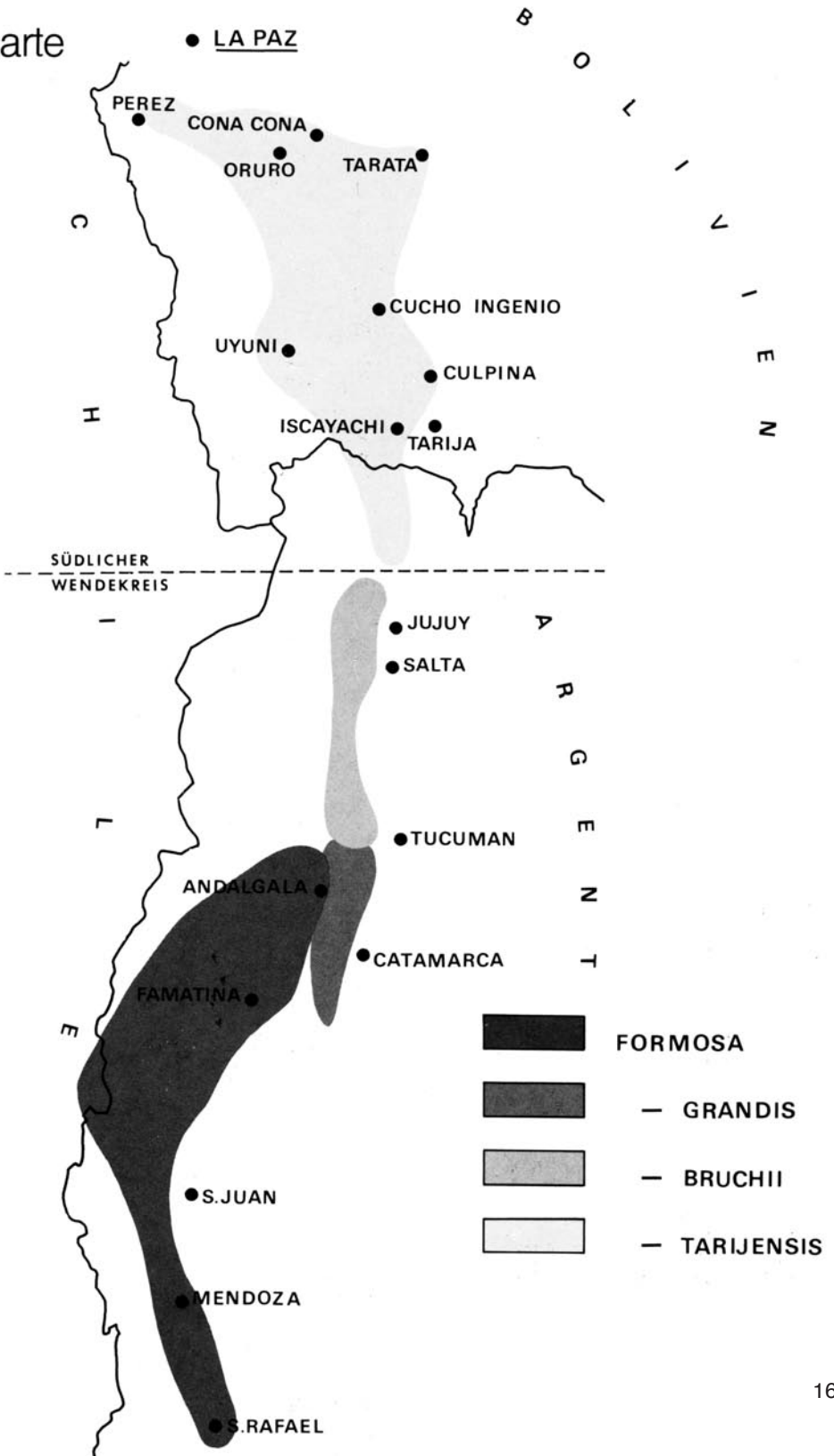
Velasco zu *Lobivia formosa* (Pfeiff.) Dodds. Um die Formen *Ingens*, *Grandis*, und *Bruchii*, die alle aus einer Region beschrieben wurden, einmal zu ordnen, bedarf es noch einer genaueren Feldbeobachtung.

In Tucuman und Salta sind die mehr kugeligen Formen vorherrschend, demgegenüber zeigen die bolivianischen Vertreter, welche bis nach Jujuy reichen, rein cereoiden Wuchs. Wenn der Typus (*formosa*) etwas mehr als 2 m hoch wird, so erreichen hier die Pflanzen 4 m und mehr und auch die Blüte streckt sich um einige cm. Es sind die Pflanzen, die in der Literatur als *Trichocereus* und *Helianthocereus* beschrieben sind, doch außer der Dimension haben sie kaum Unterschiede aufzuweisen. In Jujuy beginnt das Areal des sogenannten *Helianthocereus poco* Backbg. von Tilcara, Humahuaca, Iscayachi, Atocha, Tupiza nach Uyuni und im Osten über Cieneguillas Salitre, Cana Cruz bis nach Cucho Ingenio. Man kann oft ganz unverhofft kleine Gruppen aber an anderer Stelle ganze Wälder antreffen. Der Durchmesser der Pflanzen, sowie auch die Bedornung, variiert von Exemplar zu Exemplar, so finden wir auch in der Literatur mehrere beschriebene Formen, wie z.B. *Trichocereus poco* Backbg., *var. fricianus* Card., *var. sanguiniflorus* Backbg. oder *Trichocereus randallii* Card. Im allgemeinen blühen sie hell- bis dunkelrot (karmin), ganz selten mischt sich auch eine weiße Blüte dazwischen, was Cardenas veranlaßte einen

Trichocereus poco var. *albiflorus* zu machen. Der erste und gültige Name dieser Formen ist *Cereus tarijensis* Vpl. 1916, der damals von Fiebrig nahe Iscayachi (Pueblo Viejo) gesammelt wurde und somit Priorität hat. Nördlich des *Tarijensis*-Arealen befindet sich ein näher verwandter Formenkreis, der im Habitus etwas kleiner bleibt und weiß-chrem gefärbte Blüten hat. Ich habe alle bekannte, sowie auch einige unbekannte, Standorte aufgesucht, konnte aber nur einen formenreichen Typus erkennen, dessen erster Name in der Literatur als *Trichocereus bertramianus* Backbg. aus Comanche aufscheint. Denselben findet man auch bei Perez-Campero, Tirco (*Trichocereus herzogianus* Card) Oruro-La Joya (*Trichocereus orurensis* Card.), Llallagua und in Cona Cona (*Trichocereus conaconensis* Card.). Wie ich in Tilcara unter hundert rotblühenden Pflanzen auch einmal eine weißblühende finden konnte, so kann man hier umgekehrt auch einmal eine rote Form finden. Nur Cardenas *Trichocereus herzogianus* var. *totorensis*, welcher am weitesten nach Osten reicht, ist durch weniger Dornen und daher grüner wirkende Form zu unterscheiden.

Somit umfaßt der Typus einer *Lobivia formosa* (Pfeiff.) Dodds ein ziemlich großes Areal, das von Mendoza (Argentinien) bis nahe La Paz (Bolivien) reicht, jedoch von einigen kleineren Arealen mit standortfesten und erbbeständigen Abweichungen unterteilt ist.

Arealkarte





Lobivia formosa (Mendoza)

Lobivia tarijensis (Uyuni)





Lobivia formosa (Andalgala)

Lobivia bertramiana (Perez)



Combinaciones novae

- Lobivia formosa* (Pfeiff.) Dodds (C. & S.J. 1937/146)
Echinoc. formosus Pfeiff. (En. Diagn. Cact. 1837/50)
Soehrensia formosa (Pfeiff.) Backbg. (Die Cactaceae 1959/1678)
var. *maxima* Backbg. (Die Cactaceae 1959/1682)
var. *polycephala* Backbg. (Die Cactaceae 1959/1682)
var. *velascoensis* Rausch 128a n.n.
Lob. oreopepon Speg. (Anal. Soc. Cient. Argent. 1925/45)
Soehrensia uebelmanniana Lembecke & Backbg. (Die Cactaceae 1959/1925)
Soehrensia ingens Br. & R. ex Backbg. (C. & S.J. 1951/48)
- *subspec. grandis* (Br. & R.) comb. nov.
Lob. grandis Br. & R. (The Cactaceae 1922/58)
- — var. *pinchasensis* Rausch 565 var. nov.
- *subspec. bruchii* (Br. & R.) comb. nov.
Lob. bruchii Br. & R. (The Cactaceae 1922/50)
- — var. *nivalis* Fric
Lob. bruchii var. *nivalis* Fric (Kakteenjäger 1929)
Echinopsis korethroides Werd. (Neue Kakteen 1931/84)
- — var. *kieslingii* Rausch 573 var. nov.
- *subsp. tarijensis* (Vpl.) comb. nov.
- — *Cereus tarijensis* Vpl. (Kakteenkde. 1916/123)
Trichocer. poco Backbg. (Kakt. ABC. 1935/412)
var. *fricianus* Card. (Fuau. Herb. Bull. 1953/11)
var. *albiflorus* Card. (Fuau. Herb. Bull. 1953/12)
var. *sanguiniflorus* Backbg. (Kakteenlex. 1966/187)
Trichocer. randallii Card. (C. & S.J. 1963/158)
- — var. *bertramiana* (Backbg.) comb. nov.
Trichocer. bertramianus Backbg. (BfK. 1935/6)
Trichocer. orurensis Card. (Fuau. Herb. Bull. 1953/13)
var. *albiflorus* Card. (Fuau. Herb. Bull. 1953/16)
Trichocer. antezanae Card. (Fuau. Herb. Bull. 1953/16)
Trichocer. herzogianus Card. (Fuau. Herb. Bull. 1953/19)
Trichocer. conaconensis Card. (Fuau. Herb. Bull. 1953/24)
- — var. *totorensis* (Card.) comb. nov.
Trichocer. herzogianus v. *totorensis* Card. (F.H.B. 1953/21)

Echinopsis oder *Lobivia*

Über der Frage, ob *Echinopsis* oder *Lobivia*, stehen noch immer Dietrichs Worte (A.G.Z. 1848/209) „...bald werden daran denken müssen, die Gattung in Gruppen zu theilen, und zwar nach der Bildung der Blumen,... die mit langer und die mit kurzer Blumenröhre.“ Die Teilung Salm Dycks in ein Gruppe *Tuberculatae* und einer *Costatae* hatte noch Schumann beibehalten, doch war diese Trennung nicht zufriedenstellend, bis Britton & Rose alle kurzblütige Formen in der Gattung *Lobivia* zusammenfaßten. Da sie aber ihre Diagnose selbst nicht konsequent anwandten (s. *Echinopsis aurea*), war wieder keine Klarheit gegeben. In jüngster Zeit versuchte man mit Hilfe des Samens einer Lösung näher zu kommen, so schreibt Friedrich (IOS-Bulletin 1974/85): Die Samen von *Echinopsis* sind mützenförmig und fast radiärsymmetrisch“, dem gegenüber schreibt Schumann (Die natürlichen Pflanzenfamilien 1894/184): „Same schief, eiförmig, zusammengedrückt, mit schieferm Grunde.“ Offensichtlich kann man sich über den Samentypus der *Echinopsis* nicht einigen, da es einen solchen gar nicht gibt. Speziell die kurzblütige *Echinopsis* (= *Lobivia*) unbedingt an Hand der Samen zu teilen, ist nicht logisch, wieviele Samentypen haben wir z.B. in der Gattung *Gymnocalycium* oder *Parodia* vereint? Dabei sind die Samen ebenso einer gewissen Streuung unterworfen wie z.B. die Blüten oder Dornen. Ein Merkmal wird erst zum Charakteristikum, wenn es eine arealgeographische Einheit bildet. So muß z.B die Blütenfarbe bei *Lobivia pentlandii* (alle Farben) als belanglos, jedoch bei einer *Lobivia wrightiana* (nur rosa) als charakteristisch gewertet werden.

Läßt sich eine Trennung weder mit Hilfe des Aussehens einer Pflanze noch mit der des Samens korrekt durchführen, so konzentriert sich die Grenze auf die 15-22 cm langen, weißen, seltener auch rosa Nachtblüten und den 3-14 cm kurzen, bunten Tagblüten. So

konnte ich in der jeweils gleichen Region im Habitus, Frucht und Samen kaum zu unterscheidende Formen, jedoch mit verschiedenen Blüten beobachten. Z.B. gibt es in San Juan-La Rioja den *Cereus strigosus* SD. (mit 20 cm langer, weißer/rosa Blüte = *Echinopsis*) und den *Cereus huascha* Web. (mit 10 cm kurzer, gelber und roter Blüte = *Lobivia*), in Tucuman den *Cereus schickendantzii* Web. (mit 20 cm langer, weißer/rosa Blüte = *Echinopsis*) und die *Lobivia grandiflora* Br. & R. (mit 8 cm kurzer, roter Blüte = *Lobivia*), in Escoype den *Trichocereus smrzianus* Backbg. (mit 17 cm langer, weißer/rosa Blüte = *Echinopsis*) und eine im Aussehen fast gleiche, noch unbeschriebene Form (mit 6 cm kurzer, gelber Blüte = *Lobivia*), usw. Die gleiche Methode angewendet auf die bestehenden Gruppen *Obrepanda* und *Ancistrophora*, müßte man diese folgendermaßen trennen: *Echinocactus obrepandus* SD. (mit 20 cm langer, weißer/rosa Blüte = *Echinopsis*) und *Echinopsis calorubra* Card. (mit 13 cm kurzer, roter Blüte = *Lobivia*), *Echinopsis ancistrophora* Speg. (mit bis 20 cm langer, weißer/rosa Blüte = *Echinopsis*) und z.B. *Lobivia arachnacantha* Buin. & Ritt. (mit 7 cm kurzer, gelber und roter Blüte = *Lobivia*), usw. Typisch ist für *Echinopsis*, daß unter den weißblühenden (auch unter den „echten“ *Echinopsis* z.B. aus Uruguay) auch rosa Formen zu finden sind, jedoch die Farben gelb und rot völlig fremd sind. (Bei meiner Zusammenfassung von *Echinopsis obrepanda* und *Echinopsis ancistrophora* wurden diese Überlegungen noch nicht angewendet). Sollte die Wissenschaft eine solche scheinbar oberflächliche Methode als unwissenschaftlich ablehnen, so hat sie bis heute nichts Brauchbareres anzubieten. Für mich als Feldforscher erscheint mir dieser Weg als einfach und ohne Probleme, „falls man nicht wagt, alles unter *Echinopsis* zusammenzufassen“ (Fric/Kreuzinger 1935/25).





Lobivia huascha (Web.) Marsh.

Cereus huascha wurde 1893 von Weber beschrieben, Berger übernimmt ihn 1906 zu *Trichocereus*, wo er noch 1922 bei Britton & Rose zu finden ist, (obwohl sie für die kurzblütigen Formen die Gattung *Lobivia* aufstellten), erst 1941 kombinierte Marshall eine *Lobivia huascha* (Web.), die Backeberg 1951 *Helianthocereus* nannte. Da Spegazzini Webers Pflanze verkannte (er verwendete Webers Name *Cereus huascha* var. *flaviflora* für die spätere *Lobivia shaferi* Br. & R.), beschrieb er 1925 den *Cereus huascha* Web. als *Lobivia hyalacantha* Speg. noch einmal. Ohne daß die späteren Autoren die Pflanze gesammelt oder gesehen haben, entsteht 1931 eine *Echinopsis hyalacantha* (Speg.) Werd., 1935 ein *Acanthocalycium hyalacanthum* (Speg.) Backbg., 1959 ein *Helianthocereus hyalacanthus* (Speg.) Backbg., um schließlich 1974 wieder als *Echinopsis huascha* (Speg.) Friedr. & Rowley bei *Echinopsis* zu landen. Welch ein „wissenschaftlicher“ Ballast für eine kurz- bunt- und tagblütige *Echinopsis*, für eine *Lobivia* im Sinne von Britton & Rose!

Die Pflanze entspricht in allen Teilen einer *Lobivia formosa*, Wurzelsystem, Rippen, Dornen, Blüte, Frucht und Same sind ähnlich, lediglich die Körper sind dünner, cereoid und zeigen einen rasenförmigen Wuchs. Der Typus ist in La Rioja und Catamarca weit verbreitet, vom Famatina-Gebirge über Belen (Weber: Yacutula) bis in die Sierra Ambato. Möge eine Blütenfarbe an dieser oder jener Lokalität vorherrschen, so findet man diese jedoch von weiß, rosa, gelb, orange, rot bis violett. (*Trichocereus callianthus* Ritt. n.n., *Trichocereus vatter* No. 15).

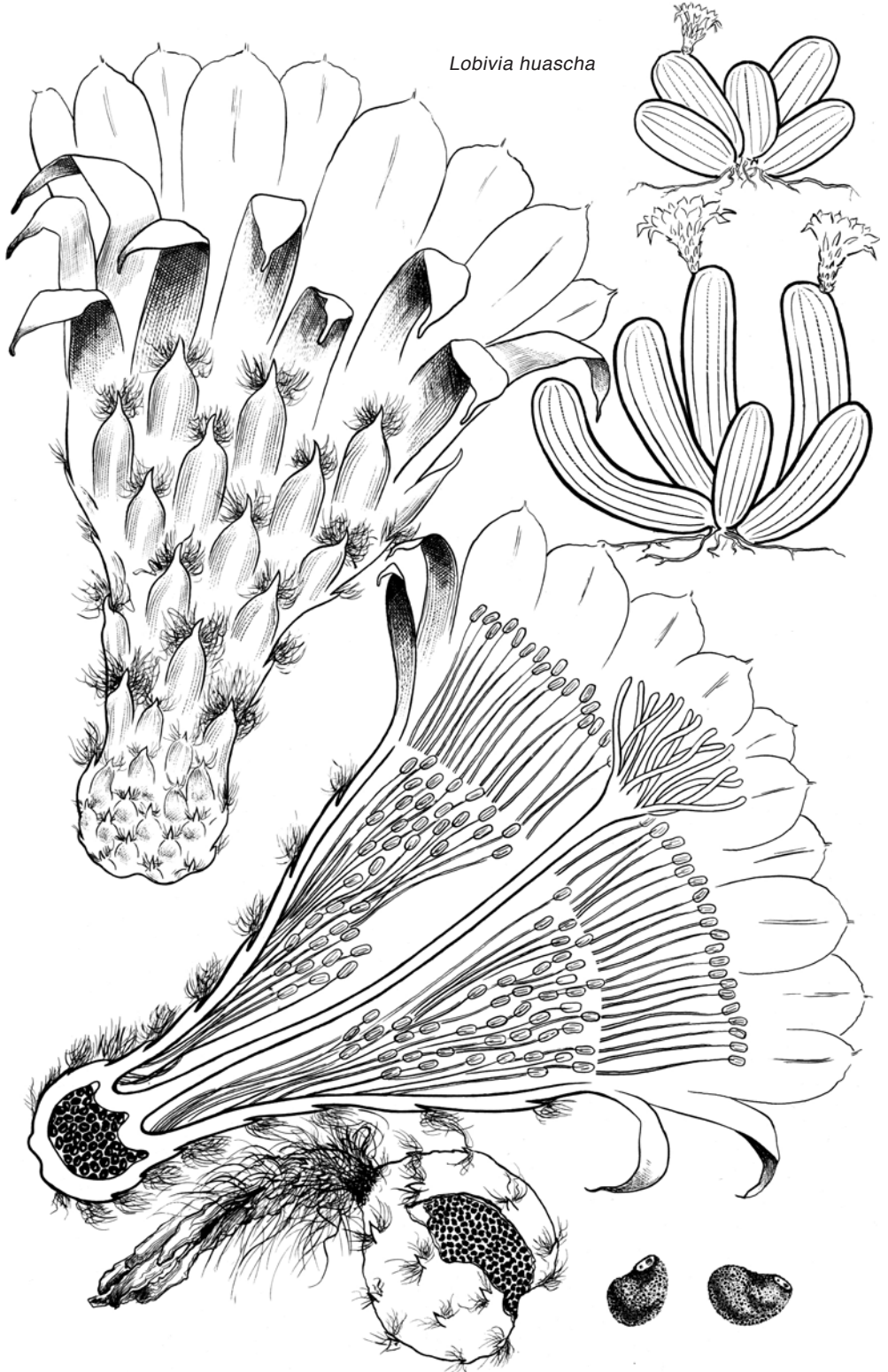
Bei Andalgala und in der Sierra Ancasti werden die Pflanzen etwas schlanker und die Bedornung ist mehr gelb, das sind jene Formen, die Weber *Cereus andalgalensis*

nannte. Auch hier gibt es gelbe und rote Blüten. Es wäre noch bemerkenswert, wie sich der Name *Andalgalensis* durch die Literatur windet. Mit Webers *Cereus andalgalensis* (= *Cereus huascha* var. *rubriflorus* Web. 1893) ist der Typus gegeben, doch schon 1905 finden wir bei Spegazzini mit diesen Namen nur 3-5 cm große Körper aus der Sierra Ancasti (die spätere *Lobivia dobeana* Doelz 1939). 1922 beschrieben Britton & Rose eine *Lobivia andalgalensis*, übernehmen aber nicht den Typus von Weber, sondern „korrigieren“ die falsche Beschreibung von Spegazzini, vergrößern die Körper auf 10 cm und verlegen den Fundort nach Andalgala, (den späteren *Helianthocereus crassicaulis* Backbg. 1966).

Nördlich Catamarca findet man die im Aussehen grüner wirkende *Lobivia grandiflora* Br. & R., welche in der Sierra Graciana relativ schlank und feinbedornt ist und in Richtung Aconquija immer kürzere, aber dafür dickere Triebe macht. So wird z.B. die zierliche Form von Totoral (*Lobivia grandiflora* Br. & R.) zwischen La Puerta und Las Juntas in allen Teilen kräftiger (*Lobivia purpureaminiata* Ritt. n.n.) und nahe Andalgala (Las Palmas, Estancia, usw.) zu den kurzen, dicken Gruppen eines *Helianthocereus crassicaulis* Backeberg. Erst viel weiter im Norden, in den Tälern der Cachipampa (Salta), fand ich den kurz- und dicktriebigen *Huascha*-Typus wieder, der hier mit dem *Trichocereus smrzianus* Backbg. zusammen wächst, ca 6 cm lange gelbe Blüten zeigt und noch unbeschrieben ist.

Die dicktriebigen und rasenförmig wachsenden Formen aus Jujuy (*Lobivia caspalasensis* Rausch n.p.) und Tarija (*Trichocereus narvaecensis* Card.) sind noch genauer zu beobachten und bilden vielleicht eine eigene Subspezies von *Lobivia formosa* oder *Lobivia huascha*.

Lobivia huascha





Lobivia huascha (Famatina)

Var. *andalgalensis* (Andalgala)





Lobivia huascha (Belen)
Var. andalgalensis (Ancasti)



Combinaciones novae

Lobivia huascha (Web.) Marsh. (C. & S.J. 1941/114)

Cereus huascha Web. (MfK. 1893/151)

Helianthocer. huascha (Web.) Backbg. (C. & S.J. 1951/48)

var. *auricolor* Backbg. (Cactus 1955/210)

var. *macranthus* Backbg. (Kakteenlex. 1966/186)

var. *rosiflorus* Backbg. (Kakteenlex. 1966/186)

var. *rubriflorus* Backbg. non Web. (Cactus 1955/210)

Helianthocer. pecheretianus Backbg. (Cactus 1955/210)

Lob. hyalacantha Speg. (Nuev. Not. Cact. 1925/42)

Trichocer. callianthus Ritt. 426 n.n.

Trichocer. vatter No. 15 (Sukkde. III, 1949/51)

— var. *andalgalensis* (Web.) Rausch comb. nov.

Cereus andalgalensis Web. (Gesamtbeschr. 1898/168)

Cereus huascha var. *rubriflorus* Web. (MfK. 1893/151)

— var. *grandiflora* (Br. & R.) Rausch comb. nov.

Lob. grandiflora Br. & R. (The Cactaceae 1922/57)

Echinopsis rowley Friedr. (IOS-Bulletin 1974/97)

— var. *purpureominiata* (Ritt. 997 n.n.) Rausch comb. nov.

— var. *crassicaulis* (Backbg.) Rausch comb. nov.

Helianthocer. crassicaulis Backbg. (Kakteenlex. 1966/185)

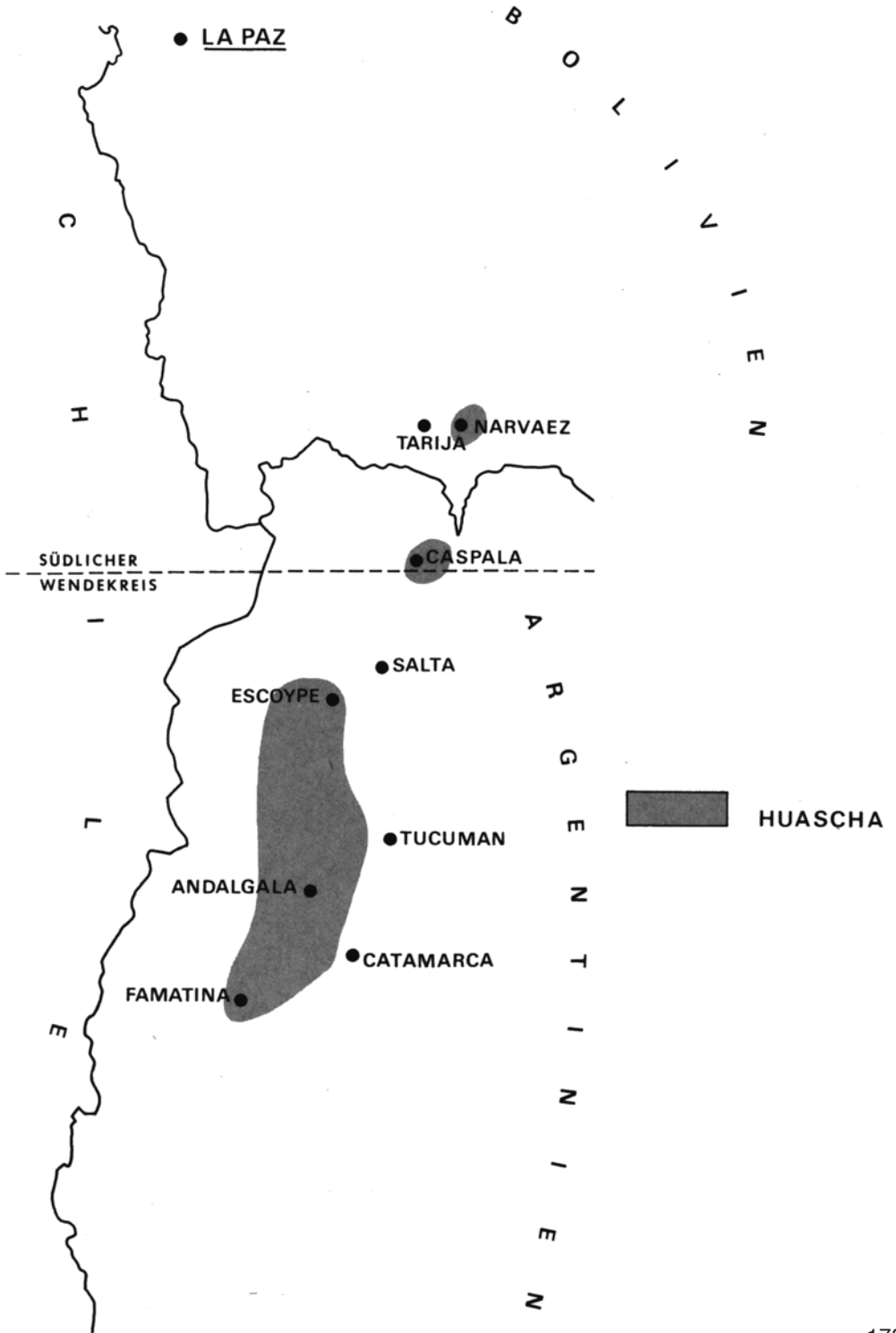
Lob. andalgalensis Br. & R. non Web. (The Cactaceae 1922/56)

— *subspec.? narvaezensis* (Card.)

Trichocereus narvaezensis Card. (Fuaux. Herb. Bull. 1953/25)

— var. *caspalasensis* Rausch 695 n.p.

Arealkarte





Lobivia grandiflora (Sierra de Graciana)

Lobivia crassicaula (Andalgala)





Lobivia grandiflora (Ambato)

Lobivia huascha var. *Escoype* (Escoype)



Ergänzung

In rund 25-jähriger Beschäftigung mit Kakteen, periodischen Wanderungen von tausenden Kilometern zu Fuß durch die Anden, machte es mir Spaß, die Veränderung einer Form von Lokalität zu Lokalität zu beobachten und diese in Areale zusammenzufassen. Da ich kein Literat bin, so hatte es Albert Buining mit viel Zureden geschafft, daß ich heute zu den Autoren zähle. Jeder Einwand, daß mein Wissen zu gering sei, strafte er mit seinen Worten: „man könne nur über etwas diskutieren, wenn man etwas zum Diskutieren hat,“ und so entstand hier meine „Lobivia“. Durch die relativ unkomplizierte Beobachtung im Felde, war ich bestrebt, meine Übersicht der Pflanzen von der untersten arealgeographischen Einheit, der Subvarietät über die Varietät zur Species aufzubauen. Doch schwieriger ist es, sich im Gestrüpp von Paragraphen eines International Code of Botanical Nomenclature zurechtzufinden. Man hat mich inzwischen wissenschaftlich aufgeklärt, daß die Subvarietät nicht so gebräuchlich ist und man mehr den Begriff der Subspecies verwenden sollte. So will ich versuchen, mit dieser Empfehlung und weiteren geographischen Gesichtspunkten, einige Formenkreise innerhalb einer Gruppe zu korrigieren. Mit dieser Verschiebung so mancher Varietät zur Subspecies und Subvarietät zur Varietät (was doch nur eine Papierform ist), konnte ich einige konfuse

Situationen vermeiden (Code of Bot. Nom., Artikel 60: Wird die Rangstufe einer Gattung oder eines infragenerischen Taxons geändert, so ist der korrekte Name der älteste auf der neuen Rangstufe verfügbare legitime Name. Niemals besitzt ein Name Priorität außerhalb seiner eigenen Rangstufe). In einigen Fällen jedoch, wo die Differenzierung zum Typus zu gering erscheint und eine Subspecies nicht rechtfertigt, kann ich dem Artikel 60 nicht folgen, da müßte es z.B. heißen: *Lobivia pugionacantha* var. *salmonea* (*Lobivia rossii* var. *salmonea*, differt a typo flore salmoneo), ohne daß man die Abänderung einer *Lobivia rossii* zum Typus (*pugionacantha*) erkennen kann; *Lobivia lateritia* var. *rubriflora* (*Lobivia kupperiana* var. *rubriflora*, differt a typo flore rubro), ohne der Veränderung einer *Lobivia kupperiana* zum Typus (*lateritia*); usw., *Lobivia densispina* var. *citriniflora* (*Lobivia rebutioides* var. *citriniflora*); *Lobivia aurea* var. *rubripina* (*Lobivia leucomalla* var. *rubripina*); usw., usw. So könnte es eine Var. *rubripina* mit nur weißen Dornen geben, eine Var. *rubriflora* mit nur gelben Blüten, eine Var. *brevispina* mit längeren Dornen als der Typus, usw. Solche „verborgene“ Namen ohne Differenzierung zum Typus, oft nur nach einem Foto angefertigt (!) und meist ohne Fundortsangabe, sollte man nicht mit der mafiosen Anwendung eines Artikel 60 fixieren — sondern vergessen.

zu Seite 20:

- Lobivia backebergii* (Werd.) Backbg.
- — *var. oxyalabastra* (Card. & Rausch)
- *subspec. hertrichiana* (Backbg.)
comb. nov.
- — *var. lauii* (Don.)
- — *var. simplex* (Rausch)
- *subspec. schieliana* (Backbg.) comb. nov.
- *subspec. wrightiana* (Backbg.) comb. nov.
- — *var. chilensis* (Knize n.n.)
- — *var. winteriana* (Ritt.)
- *subspec. zecheri* (Rausch) comb. nov.

zu Seite 36:

- Lobivia maximiliana* (Heydr.) Backbg.
- — *var. corbula* (Herrera)
- *subspec. caespitosa* (Purp.) comb. nov.
- — *var. charazanensis* (Card.)
- — *var. hermanniana* (Backbg.)
- — *var. miniatiflora* (Ritt.)
- *subspec. quiabayensis* (Rausch)
comb. nov.
- — *var. leptacantha* (Rausch)
- *subspec. westii* (Hutch.) comb. nov.
- — *var. intermedia* (Rausch)

Die *Var. hermanniana* (Backbg.) ist mit der *Var. breviflorior* Backbg. (Kaktlex. 1966/208), welche nach einem Foto „beschrieben“ wurde, als Synonym zu ergänzen.

zu Seite 44:

Bei der *Var. hardeniana* (Boed.) sind die Synonyme *Lobivia aculeata* Buin. (Succ. 1941/80) und *Lobivia longostigmatica* Rausch 625 n.n. hinzuzufügen.

zu Seite 64:

- Lobivia cinnabarina* (Hook.) Br. & R.
- — *var. gigantea* Rausch 62a n.p.
- — *var. gracilis* Rausch 62c n.p.
- — *var. walterspielii* (Boed.)
- — *var. zudanensis* (Card.)
- *subspec. acanthoplegma* (Backbg.)
comb. nov.
- — *var. oligotricha* (Card.)
- — *var. roseiflora* Rausch 457 n.p.
- *subspec. prestoana* (Card.) comb. nov.
- — *var. draxleriana* (Rausch)

Nach einigen Jahren gleicher Kultur wird die *Lobivia acanthoplegma* Backbg. aus den hohen Regionen bei Ansaldo und Tarata immer ähnlicher der *Var. patula* aus niedriger Lage bei Clizza, sodaß die *Var. patula* Rausch ein Synonym ist. Die Form von *Lobivia neocinnabarina* Backbg. aus Colomi hat keine eigene Lokalität und ist daher in *Lobivia oligotriche* Card. aufzunehmen.

zu Seite 76:

Die besigen Formen der *Lobivia lateritia* var. *borealis* Rausch 303 n.p. mußte ich als nicht wesentliche Abweichung zum Typus erkennen und ist daher zu diesen einzuziehen.

zu Seite 96:

Die Form der weit nach Norden entlegenen Lokalität Culpina, Var. *chunchullensis* Rausch 638 n.n., kann man auch auf Sama (Iscayachi) und in der Sierra von Santa Victoria finden und gehört somit zum Typus.

zu Seite 104:

Die kleiner- und hellerblütige *Lobivia breviflora* Backbg. mischt sich am Standort mit *Lobivia saguiniflora* Backbg., sodaß die *Lobivia breviflora* Backbg. nur als Form zu erkennen ist.

zu Seite 112:

Lobivia chrysantha (Werd.) Backbg.
— — var. *hypocyrtia* Rausch
— — var. *klusacekii* (Fric)
— — *subspec. marsoneri* (Werd.) comb. nov.
— — var. *rubescens* (Backbg.)

— — *subspec. jajoiana* (Backbg.) comb. nov.
— — var. *vatteri* (Krainz)
— — var. *paucicostata* (Rausch)
— — var. *casपालasensis* Rausch 693 n.p.

Bei einem Besuch bei Herrn Fleischer in Brno (CSSR.), fragte ich ihn nach seiner *Lobivia jajoiana* var. *fleischeriana* Backbg., er zeigte mir eine Form, die durchaus im Typus enthalten und daher ein Synonym ist. Dem entgegen machte ich in Caspala die nicht wesentliche Beobachtung, daß dort die Pflanzen meist keinen Mitteldorn zeigten, nun stellte sich aber heraus, daß diese meist gelb blühen und kein schwarz-violettes Blüteninnere aufweisen wie der Typus, sondern nur orange-rosa-braun getönt sind, also eine lokale Veränderung, die eine Var. *casपालasensis* Rausch n.p. rechtfertigt.

zu Seite 124:

Lobivia haematantha (Speg.) Br. & R.
— — var. *elongata* (Backbg.)
— — var. *fechseri* (Rausch)
— — var. *hualfinensis* (Rausch)
— — *subspec. kuehnrichii* (Fric) comb. nov.
— — var. *amblayensis* (Rausch)
— — *subspec. chorrillosensis* (Rausch) comb. nov.
— — *subspec. densispina* (Werd.) comb. nov.
— — var. *pectinifera* (Wessn.)
— — var. *rebutioides* (Backbg.)
— — var. *sublimiflora* (Backbg.)

Die *Lobivia chorrillosensis* Rausch ist mit ihrer habituellen Abweichung und ihren entlegenen Fundort besser als Subspecies einzustufen.

Index

Feldnummer		Seite
257	acanthoplegma Backbg. 1962 (<i>nahe cinnabarina</i>)	56
54	— <i>var. patula</i> Rausch 1974	
457	— var. roseiflora Rausch 1976 n.p. <i>aculeata</i> Buin. 1941 (= <i>hardeniana</i>) <i>adpressispina</i> Ritt. n.n. FR 977 (= <i>cornuta</i>)	
610	aguilari Vasqu. 1974 (<i>obrepanda</i> var.)	
387	akersii Rausch 1973 (<i>tegeleriana</i> var.) <i>albicentra</i> Fric n.n. (<i>densispina</i> forma)	
585a	<i>albolanata</i> Buin. 1941 (= <i>pectinifera</i>) <i>allegraiana</i> Backbg. 1935 (= <i>hertrichiana</i>)	
19	amblayensis Rausch 1972 (<i>kuehnrichii</i> var.)	
239	— <i>var. albispina</i> Rausch 1972	
585	— <i>var. costata</i> Rausch n.n.	
237	ancistrophora Speg. 1905	136
153	andalgalensis Web. 1897 (<i>huascha</i> var.) <i>andalgalensis</i> Br. & R. 1922 (= <i>crassicaulis</i>) <i>antezanae</i> Card. 1953 (= <i>bertramianus</i>) <i>apurimacana</i> Ritt. n.n. FR 1320 (= <i>intermedia</i>)	
180	arachnacantha Buin. & Ritt. (<i>nahe ancistrophora</i>)	136
	— <i>var. minor</i> Ritt. n.n. FR 360a	
	— <i>var. spinosior</i> Ritt. n.n. FR 360b	
186	— var. densiseta Rausch 1968	
184	— var. vallegrandensis Rausch 1974	
608	— var. sulphurea Vasqu. 1974 <i>arachnoidea</i> Fric n.n. (<i>densispina</i> forma) <i>argentea</i> Backbg. 1935 (= <i>pentlandii</i>) <i>astranthema</i> n.n. (= <i>pectinifera</i>) <i>atacamensis</i> Philipp 1860 (= <i>Trichocereus</i>) <i>atrovirens</i> Backbg. 1935 (= <i>Mediolobivia</i>) <i>aurantida</i> Wessn. 1937 (= <i>Mediolobivia</i>) — <i>var. gracilis</i> Wessn. 1937 — <i>var. flaviflora</i> Backbg. 1956	
298	<i>aurantiaca</i> Werd. & Backbg. 1938 (= <i>hardeniana</i>)	
101	aurea Br. & R. 1922	144
	— <i>var. elegans</i> Backbg. 1934	
	— <i>var. grandiflora</i> Backbg. 1935	
	— <i>var. robustior</i> Backbg. 1935	
112	— var. quinesensis Rausch 1966 <i>aureolilacina</i> Card. 1961 (= <i>longispina</i>) <i>aureosenilis</i> Knize 1968 (= <i>westii</i>)	

Feldnummer		Seite
456	backebergii Werd. 1931	16/178
666	bertramianus Backbg. 1935 (<i>tarijensis</i> var.) <i>binghamiana</i> Backbg. 1935 (= <i>hertrichiana</i>) <i>boedekeriana</i> Hard. 1935 (= <i>rossii</i>) <i>boliviensis</i> BR. & R. 1922 (= <i>pentalandii</i>) <i>boyuibensis</i> Ritt. 1965 (<i>obrepanda</i> ?) <i>brachyantha</i> Wessn. 1937 (= <i>Mediolobivia</i>)	
582	<i>breviflora</i> Backbg. 1935 (= <i>sanguiniflora</i>)	
169	bruchii Br. & R. 1922 (nahe <i>formosa</i>)	160
581	— var. nivalis Fric 1929 <i>bruneo-rosea</i> Backbg. 1956 (= <i>pentlandii</i>) <i>buiningiana</i> Ritt. n.n. Fr 55	
	<i>cabradai</i> Fric n.n. (<i>densispina</i> forma) — <i>var. aureiflora</i> Fric n.n. <i>cachensis</i> Speg. 1905 (= <i>saltensis</i>)	
57	caespitosa Purp. 1917 (nahe <i>maximiliana</i>) — <i>var. rinconadensis</i> Ritt. n.n. Fr 99 (= <i>hermanniana</i>) — <i>var. altiplani</i> Ritt. n.n. Fr 99a	24
204	— <i>var. durispina</i> Rausch n.n.	
622	— <i>var. grandiflora</i> Rausch n.n.	
197	caineana Card. 1952 (nahe <i>lateritia</i>)	72
197a	— var. albiflora Rausch n.p.	
63	<i>calliantholilacina</i> Card. 1965 (= <i>obrepanda</i>) <i>callianthus</i> Ritt. n.n. FR 426 (= <i>huascha</i>)	
461	<i>callichroma</i> CARD. 1965 (= <i>obrepanda</i> var. <i>purpurea</i>)	
47	<i>calochrysea</i> Ritt. n.n. FR 985 (= <i>fallax</i>)	
463a	calorubra Card. 1957 (<i>obrepanda</i> var.)	
490	<i>camataquiensis</i> Card. 1963 (= <i>lateritia</i>) <i>campicola</i> Ritt. n.n. FR 798	
498	cardenasiana Rausch 1972 (nahe <i>ancistrophora</i>)	136
498a	— var. rubriflora Rausch n.p. <i>cariquinensis</i> Card. 1959 (= <i>maximiliana</i>) <i>carminantha</i> Backbg. 1935 (= <i>pentlandii</i>)	
271	<i>carmineoflora</i> Backbg. 1959 (= <i>calorubra</i>) <i>carnea</i> Fric. n.n. (<i>densispina</i> forma) <i>carneopurpurea</i> Fric. n.n. (<i>densispina</i> forma)	
695	caspalansensis Rausch n.p. (<i>huascha</i> var.) <i>cerasiflora</i> Fric n.n. (<i>densispina</i> forma)	
624	<i>cerdana</i> Card. 1959 (= <i>potosina</i>)	
206	charazanensis Card. 1957 (<i>caespitosa</i> var.) <i>charcasina</i> Card. 1964 (= <i>cinnabarina</i>) <i>chereauniana</i> Schlumb. 1856 (= <i>cinnabarina</i>)	

- chilensis** Knize n.n. (*wrightiana* var.)
 22 *chionanthum* Speg. 1905 (*Acanthocalycium*)
chlorogona Wessn. 1940 (= *rebutioides*)
 — var. *cupreoviridis* Wessn.
 — var. *purpureostoma* Wessn.
 — var. *rubroviridis* Wessn.
 — var. *versicolor* Wessn.
- 157 **chorrillosensis** Rausch 1974 (*kuehnrichii* var.)
 5 **chrysantha** Werd. 1931 108/179
 161 — var. **hypocyrtia** Rausch 1972
 173 **chrysochete** Werd. 1931 96/179
 512 — var. **minutiflora** Rausch n.p.
 638 — var. *chunchullensis* Rausch n.n.
churinensis Johns. n.n. (= *akersii*)
cincero Fric. n.n. (= *kuehnrichii*)
- 62 **cinnabarina** Hook. 1847 56/178
 — var. *spinosior* SD. 1849
 265 — var. *grandiflora* Rausch 1972 (= *prestoana*)
 62a — var. *gigantea* Rausch n.p.
 62c — var. *gracilis* Rausch n.p.
cintiensis Card. 1959 (= *lateritia*)
 — var. *elongata* Ritt. 1963 (= *lateritia*)
citriflora Fric n.n. (*densispina* forma)
- 211 *claeysiana* Backbg. 1937 (= *longispina*)
columnaris Wessn. 1940 (= *Mediolobivia*)
conaconensis Card. 1953 (= *bertramianus*)
conoidea Wessn. 1940 (= *Mediolobivia*)
corbula Br. & R. 1922 (= *maxililiana*)
- 412 **corbula** Herrera 1919 (*maximiliana* var.)
cordipetala Fric n.n. (*densispina* forma)
- 500 **cornuta** Rausch 1972 (*pugionacantha* var.) (= 651)
 613 *coronata* Card. 1957 (= *obrepanda*)
 71 *costata* Werd. 1934 (= *Mediolobivia*)
- 151 **crassicaulis** Backbg. 1966 (*huascha* var.)
crispa Fric n.n. (*densispina* forma)
cruciaureispina Kinze 1968 (= *westii*)
- 83 **culpinensis** Ritt. 1966 (*pugionacantha* var.)
cumingii Hopf. 1843 (= *Weingartia*)
cylindracea Backbg. 1956 (= *shaferi*)
- 526 *cylindrica* Backbg. 1935 (= *aurea*)
- deeßiana* Haage n.n. (= *pectinifera*)
 30 **densispina** Werd. 1934 (nahe *haematantha*) 116
 — var. *blossfeldii* Wessn. 1940
 — var. *sanguinea* Wessn. 1940

Feldnummer		Seite
547	formosa Pfeiff. 1837	160
	— <i>var. maxima</i> Backbg. 1959	
	— <i>var. polycephala</i> Backbg. 1959	
	<i>frankii</i> Bosz. 1966 n.n. (= <i>obrepanda</i>)	
513	fricii Rausch 1973 (<i>tiegeliana</i> var.)	
	<i>gigantea</i> Fric n.n. (<i>densispina</i> forma)	
218	<i>glauca</i> Rausch 1971 (<i>jajoiana</i> forma)	
217	— var. paucicostata Rausch 1971 (<i>jajoiana</i> var.)	
	<i>glaucescens</i> Ritt. n.n. FR 1460	
	<i>graciliflora</i> Card. 1958 (nahe <i>cinnabarina</i> ?)	
525	grandiflora Br. & R. 1922 (<i>huascha</i> var.)	
528	grandis Br. & R. 1922 (nahe <i>formosa</i>)	160
129	— <i>var. flaviflora</i> Rausch n.n. (= <i>var. pinchasensis</i>)	
565	— var. pinchasensis Rausch n.p.	
685	<i>graulichii</i> Fric 1928 (= <i>ancistrophora</i>)	
	— <i>var. cinnabarina</i> Fric (= <i>fricii</i>)	
	<i>gregeri</i> Kreuzgr. 1935 (= <i>vatteri</i>)	
698	<i>haageana</i> Backbg. 1935 (= <i>rubescens</i>)	
	— <i>var. albihepatica</i> Backbg. 1935	
	— <i>var. bicolor</i> Backbg. 1935	
	— <i>var. chrysantha</i> Backbg. 1935	
	— <i>var. cinnabarina</i> Backbg. 1935	
	— <i>var. croceantha</i> Backbg. 1937	
	— <i>var. durispina</i> Backbg. 1935	
	— <i>var. grandiflora-stellata</i> Backbg. 1935	
	— <i>var. leucoerythrantha</i> Backbg. 1935	
165	haematantha Spég. 1905 (= 221)	116/179
233	hamatacantha Backbg. 1934 (<i>ancistrophora</i> var.) (= 703)	
	<i>hamatispina</i> Werd. 1934 (= <i>kratochwiliana</i>)	
623	hardeniana Boed. 1935 (<i>pentlandii</i> var.)	
	<i>hastifera</i> Werd. 1938 (= <i>longispina</i>)	
	<i>herbasii</i> Card. 1956 (= <i>mamillosa</i>)	
203	hermanniana Backbg. 1935 (<i>caespitosa</i> var.)	
	— <i>var. breviflorior</i> Backbg. 1966	
413	hertrichiana Backbg. 1933 (nahe <i>backebergii</i>)	16
	<i>herzogianus</i> Card. 1953 (= <i>bertramianus</i>)	
668	— var. totorensis Card. 1953 (<i>tarijensis</i> var.)	
	<i>higginsiana</i> Backbg. 1933 (= <i>pentlandii</i>)	
	<i>hirsutissima</i> Card. 1971 (= <i>pusilla</i>)	
308	histrichoides Ritt. n.n. FR 806 (<i>mamillosa</i> var.)	
	<i>hoffmanniana</i> Backbg. 1959 (= <i>Sulcorebutia</i>)	

- 306a *horrida* Ritt. 1963 (= *kupperiana*)
 306 — **var. sanguiniflora** Ritt. n.n. FR 795 (*lateritia* var.)
hossei Werd. 1931 (= *chrysantha*)
 146 **hualfinensis** Rausch 1968 (*haematantha* var.)
 230 — **var. fechseri** Rausch 1972 (*haematantha* var.)
huariensis n.n. (= *rossii*)
huasca var. *flaviflora* Speg. 1905 (= *shaferi*)
 — *var. rubriflora* Speg. 1905 (= *dobeana*)
 122 **huascha** Web. 1893 168
 — *var. rubriflorus* Web. 1893 (= *andalgalensis* Web.)
 — *var. auricolor* Backbg. 1935
 122a — *var. famatimensis* Rausch n.n.
 425 *huilcanota* Rauh & Backbg. 1956 (= *hertrichiana*)
 229 *hyalacantha* Speg. 1925 (= *huascha*)
 648 *hystrix* Ritt. 1966 (= *chrysochete*)
- imporana* Ritt. n.n. FR 82 (= *lateritia*)
 420 *incaica* Backbg. 1935 (= *hertrichiana*)
 443 **incuiensis** Rauh & Backbg. 1958 (*tegeleriana* var.)
 128 *ingens* Br. & R. Backbg. 1951 (= *formosa*)
 409 **intermedia** Rausch 1972 (*westii* var.)
 38 *iridescens* Backbg. 1935 (= *marsoneri*)
- 213 **jajoiana** Backbg. 1934 (nahe *chrysantha*) (= 516) 108
 — *var. carminata* Wessn. 1949
 — *var. splendens* Wessn. 1949
 580 — *var. fleischeriana* Backbg. 1934
 36 — *var. elegans* Rausch n.n. (= 701)
 693 — **var. caspalasensis** Rausch n.p.
jansensiana Backbg. 1935 (= *chrysantha*)
 — *var. leucacantha* Backbg. 1935
johnsoniana Backbg. 1935 (= *pentlandii*)
jujuyana Ritt. n.n. FR 54 (= *vatteri*)
- kavinai* Fric n.n. (*densispina* forma)
 174 **kermesina** Krainz 1942 (*mamillosa* var.)
 573 **kieslingii** Rausch 1976 (*bruchii* var.)
klimpeliana Weidl. & Werd. 1927 (= *Acanthocalycium*)
 584 **klusacekii** Fric 1928 (*chrysantha* var.)
 — *var. roseiflora* Subik 1960
 15 *korethroides* Werd. 1931 (= *bruchii* var. *nivalis*)

Feldnummer		Seite
2	kratochwiliana Backbg. 1934 (<i>ancistrophora</i> var.) <i>kreuzingeri</i> Fric n.n. (<i>densispina</i> forma)	
238a	kuehnrichii Fric 1931 (nahe <i>haematantha</i>)	116
13	— var. <i>molinensis</i> Rausch n.n.	
673a	kupperiana Backbg. 1935 (<i>lateritia</i> var.) — var. <i>rubriflora</i> Backbg. 1959	
415	<i>larabei</i> Johns. n.n. (= <i>hertrichana</i>)	
264	larae Card. 1964 (<i>pentlandii</i> var.)	
252	— var. <i>capinotensis</i> Rausch n.n.	
78	lateritia Gürke 1907	76/179
303	— var. <i>borealis</i> Rausch n.n.	
674	— var. cotagaitensis Rausch n.p.	
419	lauii Don. 1974 (<i>hertrichiana</i> var.)	
424	<i>lauramarca</i> Rauh & Backbg. 1956 (= <i>corbula</i>) <i>lecoriensis</i> Card. 1963 (= <i>longispina</i>)	
422	leptacantha Rausch 1972 (<i>quiabayensis</i> var.)	
116	leucomalla Wessn. 1938 (<i>aurea</i> var.) — var. <i>ruprispina</i> Wessn. 1938 <i>leucorhodantha</i> Backbg. 1934 (= <i>ancistrophora</i>) <i>leucorhodon</i> Backbg. 1935 (= <i>pentlandii</i>) <i>leucoviolacea</i> Backbg. 1935 (= <i>pentlandii</i>) <i>lobvioides</i> Backbg. 1934 (= <i>ancistrophora</i>)	
172	longispina Br. & R 1922 (<i>ferox</i> var.)	
625	<i>longostigmatica</i> Rausch n.n. (= <i>hardeniana</i>) <i>luteiflora</i> Backbg. 1966 (<i>aurea</i> forma?)	
86	mamillosa Gürke 1907	88
	— var. <i>orozasana</i> Ritt. 1965	
	— var. <i>tamboensis</i> Ritt. 1965	
510	— var. flexilis Rausch n.p. <i>maresii</i> Fric n.n. (= <i>densispina</i>)	
215	markusii Rausch 1966 (<i>chrysochete</i> var.)	
37a	marsoneri Werd. 1932 (nahe <i>chrysantha</i>)	108
202	maximiliana Heydr. 1846	24/178
	— var. <i>elegans</i> Hildm. 1897	
244	<i>megacarpa</i> Ritt. nn. FR 809 (= <i>Echinopsis ayopayana</i>) <i>melanea</i> Fric n.n. (<i>densispina</i> forma) <i>microthele</i> Ritt. n.n. FR 971 (= <i>oligotricha</i>)	
293	<i>millarensis</i> Rausch nn. (= <i>obrepanda</i>)	
452	miniatiflora Ritt. 1963 (<i>caespitosa</i> var.) <i>miniatinigra</i> Ritt. n.n. FR 981 <i>minima grandiflora</i> Fric n.n. (<i>densispina</i> forma)	

- 414 *minuta* Ritt. 1963 (= *hertrichina*)
mirabunda Backbg. 1956 (ohne Fundort)
- 433 *mistiensis* Werd. & Backbg. 1931 (= *pampana*)
- 463 ***mizquensis*** Rausch 1972 (*obrepanda* var.)
moqueguana Knize n.n. (= *pampana*)
- 93 *muhriae* Backbg. 1963 (= *marsoneri*)
 — var. *flaviflora* Backbg. 1963
multicostata Backbg. 1963 (ohne Fundort)
multiflora Fric n.n. (*densispina* forma)
- napina* Paz. 1960 (*kuehnrichii* forma?)
narvaezensis Card. 1953 (*huascha* var?)
- 168 ***nealeana*** Backbg. 1934 (*saltensis* var.)
- 262 *neocinnabarina* Backbg. 1963 (= *oligotricha*)
- 35 *neohaageana* Backbg. 1935 (= *Mediolobivia*)
 — var. *flavovirens* Backbg. 1935
- 332 *nigra* Backbg. 1935 (= *longispina*)
- 162 *nigricans* Wessn. 1940 (= *Mediolobivia*)
nigrispina Backbg. 1935 (= *kuehnrichii*)
 — var. *rubriflora* Backbg. 1956
nigrostoma Buin. 1950 (= *vatteri*)
nivosa Fric n.n. (*densispina* forma)
- 50 ***obrepanda*** SD.1845 (= 628, 653, 175)
 — var. ***purpurea*** SD. 1845
- 700 *oculata* Werd. 1935 (= *Mediolobivia*)
- 58 ***oligotricha*** Card. 1963 (*acanthoplegma* var.)
- 667 — var. *pilosa* Rausch n.n. (= *oligotricha*)
omasuyana Card. 1965 (= *pentlandii*)
oreopepon Speg. 1925 (= *formosa*)
- 210 *orurensis* Backbg. 1935 (= *Mediolobivia*)
- 453 *orurensis* Card. 1953 (= *bertramianus*)
 — var. *albiflorus* Card. 1953
oyonica Akers n.n. (= *akersii*)
- 200 ***oxyalabastra*** Card. & Rausch 1966 (*backebergii* var.)
- 446 ***pampana*** Br & R. 1922
- 10 *pasacana* Web 1886 (= *atacamensis*)
paucipetala Fric n.n. (*densispina* forma)

- 122b *pecheretianus* Backbg. 1955 (*huascha forma*)
peclardiana Krainz 1948 (= *tiegeliana*)
 — var. *albiflora* Krainz 1948
 — var. *winteriae* Krainz 1948
pectinata Backbg. 1935 (= *Mediolobivia*)
pectinata Fric n.n. 1935 (*densispina forma*)
 — var. *centrispina* Fric
 — var. *luteoviride* Fric
 — var. *purpurea-grandiflora* Fric
 — var. *purpurea-spatulata* Fric
- 27 ***pectinifera*** Wessn. 1940 (*densispina var.*)
 — var. *albiflora* Wessn. 1940 (*densispina forma*)
 — var. *eburnea* Wessn. 1940
 — var. *sufflava* Wessn. 1940
 — var. *citriflora* Wessn. 1940
 — var. *aurantiaca* Backbg. & Wessn. 1940
 — var. *haematantha* Backbg. & Wessn. 1940
 — var. *subcarnea* Backbg. & Wessn. 1940
 — var. *cinnabarina* Backbg. & Wessn. 1940
- 569a *pelecyrhachis* Backbg. 1935 (= *ancistrophora*)
 238 *penca-poma* Blossf. n.n. (= *kuehnrichii*)
 201 ***pentlandii*** Hook. 1844
 — var. *atrocarnea* Backbg.
 — var. *achatina* hort.
 — var. *albiflora* Weidl. 1920
 — var. *cavendishii* Hildm.
 — var. *colmari* Neub. (= *maximiliana*)
 — var. *ferox* K. Sch.
 — var. *longispina* Rümpl. 1885
 — var. *ochroleuca* R. Mey 1897
 — var. *pfersdorffii* Rümpl. 1885
 — var. *scheeri* SD. 1845
 — var. *vittelina* Hildm.
peterseimii Fric 1931 (= *Mediolobivia*)
- 329 *pictiflorea* Ritt. 1966 (= *longispina*)
 296 *pilifera* Fric 1931 (= *Mediolobivia*)
planiceps Backbg. 1935 (= *hertrichiana*)
- 43 *poco* Backbg. 1935 (= *tarijensis*)
 — var. *fricianus* Card. 1953
 — var. *albiflorus* Card. 1953
 — var. *sanguiniflorus* Backbg. 1966
- 188 ***pojoensis*** Rausch 1968 (nahe *ancistrophora*)
 193 — var. ***grandiflora*** Rausch 1968
polaskiana Backbg. 1948 (= *klusacekii*)
- 678 ***polyancistra*** Backbg. 1933 (*ancistrophora var.*)
polycephala Backbg. 1935 (= *duursmaiana*)
- 74 ***potosina*** Werd. 1931 (*ferox var.*)

Feldnummer		Seite
265	prestoana Card. 1970 (nahe <i>cinnabarina</i>) <i>prolifera</i> Ritt. n.n. FR 1459	56
16	<i>pseudocachensis</i> Backbg. 1934 (= <i>nealeana</i>) — var. <i>cinnabarina</i> Backbg. 1935 — var. <i>sanguinea</i> Backbg. 1935 <i>pseudocariquinensis</i> Card. 1961 (= <i>maximiliana</i>) <i>pseudocinnabarina</i> Backbg. 1963 (= <i>oligotricha</i>) <i>pseudofamatimensis</i> Backbg. 1966 (= <i>famatimensis</i>) <i>pseudomamillosa</i> Card. 1959 (= <i>obrepanda</i>) <i>pseudoreicheanus</i> Backbg. 1942 (= <i>famatimensis</i>)	
92	pugionacantha Boed. 1931 (= 176) — var. <i>flaviflora</i> Backbg. 1956	80
639	— var. haemantha Rausch n.p.	
526a	purpureaminiata Ritt. n.n. FR 997 (<i>huascha</i> var.)	
90	pusilla Ritt. 1966 (<i>tiegeliana</i> var.)	
323	— var. flaviflora Ritt. 1966 (<i>tiegeliana</i> var.)	
335	<i>pygmaeae</i> Fries 1905 (= <i>Mediolobivia</i>) <i>pygmaeae</i> Backbg. 1935 (= <i>Mediolobivia</i>)	
205	quiabayensis Rausch 1968 (nahe <i>maximiliana</i>)	24
637	<i>randallii</i> Card. 1963 (= <i>tarijensis</i>) <i>raphidacantha</i> Backbg. 1935 (= <i>pentlandii</i>) <i>rauschii</i> Friedr. 1974 (= <i>pojoensis</i>) — var. <i>grandiflora</i> Friedr. 1974 (<i>pojoensis</i> var.)	
272	— var. megaloccephala Rausch 1974 (<i>pojoensis</i> var.)	
635	rauschii Zecher 1974	100
219	rebutioides Backbg. 1934 (<i>densispina</i> var.) — var. <i>citriflora</i> Backbg. 1934 — var. <i>kraussiana</i> Backbg. 1949 <i>rigidispina</i> Backbg. 1963 (ohne Fundort) <i>ritteri</i> Boed. 1932 (= <i>mamillosa</i>)	
520	<i>ritteri</i> Wessn. 1938 (= <i>Mediolobivia</i>) <i>riviere de caraltii</i> Card. 1971 (= <i>obrepanda</i>) <i>robusta sanguinea</i> Fric n.n. (<i>densispina</i> forma)	
181	<i>rojasii</i> Card. 1951 (= <i>obrepanda</i>)	
181a	— var. <i>albiflora</i> Card. 1951	
613a	<i>roseolilacina</i> Card. 1957 (= <i>obrepanda</i>)	
70	rossii Boed. 1933 (<i>pugionacantha</i> var.) — var. <i>carminata</i> Backbg. 1956 — var. <i>salmonea</i> Backbg. 1956 — var. <i>sanguinea</i> Backbg. 1956 — var. <i>bustiloensis</i> Ritt. n.n. FR 348 — var. <i>sayariensis</i> Ritt. n.n. FR 348c <i>rowley</i> Friedr. 1974 (= <i>grandiflora</i>) <i>ruberrima</i> Fric n.n. (<i>densispina</i> forma)	

Feldnummer	Seite	
37	rubrescens Backbg. 1932 (<i>marsoneri</i> var.) — var. <i>tenuispina</i> Backbg. 1932	
636	salitrensis Rausch 1974 (<i>pugionacantha</i> var.)	
647	— var. <i>flexuosa</i> Rausch 1974	
177	saltensis Speg. 1905	128
662	— var. multicostata Rausch n.p.	
514	sanguiniflora Backbg. 1935	104/179
	— var. <i>pseudolateritia</i> Backbg. 1956	
	<i>sanguiniflora</i> Fric n.n. (<i>densispina</i> forma)	
207	schieliana Backbg. 1956 (nahe <i>backebergii</i>)	16
	— var. <i>albescens</i> Backbg. 1956	
	— var. <i>unguispina</i> n.n.	
	<i>schmiedcheniana</i> Köhl. 1939 (= <i>Mediolobivia</i>)	
	<i>schneideriana</i> Backbg. 1937 (= <i>pentlandii</i>)	
	— var. <i>carnea</i> Backbg. 1937	
	— var. <i>cuprea</i> Backbg. 1956	
170	schreiteri Castell. 1930 (<i>saltensis</i> var.)	
	<i>schuldtii</i> Fric n.n. (<i>klusacekii/marsoneri</i> forma)	
	<i>scoparia</i> Werd. 1935 (= <i>densispina</i>)	
	<i>scopulina</i> Backbg. 1962 (= <i>lateritia</i>)	
152	shaheri Br. & R. 1922 (<i>aurea</i> var.)	
426	<i>sicuanensis</i> Rausch 1971 (= <i>corbula</i>)	
	silvestrii Speg. 1905	132
423	simplex Rausch 1972 (<i>hertichiana</i> var.)	
12	<i>smrziana</i> Backbg. 1935 (= <i>Trichocereus</i>)	
	<i>spinosissima</i> Backbg. 1966 (= <i>longispina</i>)	
	<i>spinosissima</i> Fric n.n. (<i>densispina</i> forma)	
	<i>spiralisepala</i> Jajo n.n. (= <i>Mediolobivia</i>)	
	<i>staffenii</i> Fric 1928 (= <i>chrysantha</i>)	
	— var. <i>lagunilla</i> Fric 1928	
208	<i>steinmannii</i> Solms-Laub. 1907 (= <i>Mediolobivia</i>)	
171	stilowiana Backbg. 1949 (<i>saltensis</i> var.)	
	<i>stollenwerkiana</i> Boed. 1935 (= <i>rossii</i>)	
26	sublimiflora Backbg. 1935 (<i>densispina</i> var.)	
	<i>tapecuana</i> Ritt. 1965 (= <i>obrepanda?</i>)	
	<i>taratensis</i> Card. 1966 (= <i>acanthoplegma</i>)	
672	— var. <i>leucosyphus</i> Card. 1966	
659	tarijensis Vpl. 1916 (nahe <i>formosa</i>)	160
394	tegeleriana Backbg. 1935 (= 395, 405)	8
	— var. <i>eckardiana</i> Backbg. 1937	
	— var. <i>medingiana</i> Backbg. 1937	
	— var. <i>plominiana</i> Backbg. 1937	
497	tenuispina Ritt. 1966 (<i>chrysochete</i> var.)	
48	<i>thionanthum</i> Speg. 1905 (<i>chionanthum</i> var.)	

Feldnummer		Seite
84	tiegeliana Wessn. 1939	92
499	— <i>var. distefanoiana</i> Cullm. 1961 (= 652)	
84a	— var. ruberrima Rausch 1972	
	<i>titicacensis</i> Card. 1959 (= <i>pentlandii</i>)	
256	<i>toralapana</i> Card. 1964 (= <i>obrepanda var. purpurea</i>)	
	<i>toratensis</i> Ritt. n.n. FR 1160	
	<i>torreana</i> Ritt. n.n. FR 383	
273	torrecillasensis Card. 1956 (<i>arachnacantha var.</i>)	
	<i>tuberculosa</i> Ritt. n.n. FR 1441	
	<i>uebelmanniana</i> Backbg. 1959 (= <i>formosa</i>)	
	<i>uitewaaleana</i> Buin. 1951 (= <i>marsoneri</i>)	
	<i>urubambae</i> Ritt. n.n. FR 698	
	<i>vanurkeana</i> Backbg. 1963 (ohne Fundort)	
	<i>variens</i> Backbg. 1935 (= <i>pentlandii</i>)	
	— <i>var. croceantha</i> Backbg. 1935	
	— <i>var. rubro-alba</i> Backbg. 1956	
	<i>variispina</i> Ritt. n.n. FR 1161	
33	vatteri Krainz 1947 (<i>jajoiana var.</i>)	
	— <i>var. robusta</i> Backbg. 1956	
	<i>vatter</i> No. 15 (= <i>huascha</i>)	
299	versicolor Rausch 1974 (<i>pugionacantha var.</i>)	
	<i>vilcabambae</i> Ritt. 1963 (= <i>simplex?</i>)	
73	walterspielii Boed. 1935 (<i>cinnabarina var.</i>)	
	— <i>var. sanguiflora</i> Ritt. n.n. FR 973a	
	<i>wegheiana</i> Backbg. 1933 (= <i>pentlandii</i>)	
	— <i>var. leucantha</i> Backbg. 1935	
	<i>wegneriana</i> Grunert & Kluegl. 1970 (ohne Fundort)	
	<i>wessneriana</i> Fritz. 1940 (= <i>sublimiflora</i>)	
408	westii Hutch. 1954 (nahe <i>maximiliana</i>)	24
673	<i>wilkeae</i> Backbg. 1962 (= <i>longispina</i>)	
	— <i>var. carminata</i> Backbg. 1962	
	winteriana Ritt. 1970 (<i>wrightiana var.</i>)	
396	wrightiana Backbg. 1937 (nahe <i>backebergii</i>)	16
	— <i>var. brevispina</i> Backbg. 1937	
407	zecheri Rausch 1971 (nahe <i>backebergii</i>)	16
	— <i>var. fungiflora</i> Braun 1973	
62b	zudanensis Card. 1970 (<i>cinnabarina var.</i>)	