

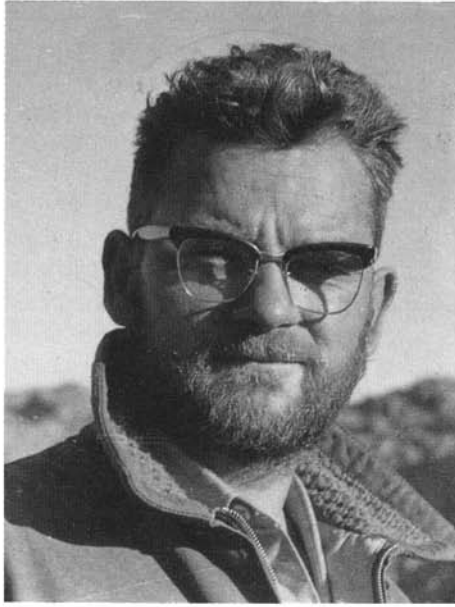


WALTER

RAUSCH

Lobivia 85





Lobivia 85

WALTER
RAUSCH

Walter Rausch

Druck und Verlag: Rudolf Herzig, 1040 Wien,
Johann-Strauß-Gasse 30.
Text und Foto: Walter Rausch.
Satz: Satzstudio Reisner.
Papier: Eurotrend matt, 135 gr.
Alle Rechte vorbehalten, Nachdruck, auch aus-
zugsweise, ist nicht gestattet.
Printed in Austria 1985/86.

Als ich das erste Mal nach Südamerika fuhr, setzte sich in der Schweiz ein kleiner, etwas rundlicher Fahrgast in mein Abteil, nach einiger Zeit beobachtete er mich eine Weile und fragte schließlich, wohin denn meine Reise gehe? Ich hatte rund 10 Jahre lang fast sämtliche Kakteensammlungen in Europa studiert, die einschlägige Literatur durchwühlt und so wollte ich vor allem mit meinen Fundorten etwas imponieren und sagte stolz: „... nach Südamerika, Salta, Jujuy, Cochabamba!“. Mein Gegenüber schien das überhaupt nicht zu beeindrucken, er schaute nur so vor sich hin, nickte mit dem Kopf und meinte schließlich: „... wissen Sie was, das kenne ich alles, aber nehmen Sie den nächsten Zug und fahren Sie wieder nach Hause“. Etwas erstaunt dachte ich, soll ich diesen Mann denn ernstnehmen, endlich sollte ein langersehnter Wunsch in Erfüllung gehen, Beruf, Familie und die Finanzen waren geregelt und nun sollte ich wieder umkehren? Etwas schockiert wagte ich die Frage: „Warum?“. Nun fing mein Gegenüber über die Südamerikaner zu schimpfen an, über die schmutzigen Städte, über das Klima und sonstige Zustände, und nachdenklich fügte er schließlich hinzu: „Wissen Sie, wenn Sie einmal da gewesen sind, dann haben Sie kein Zuhause mehr“.

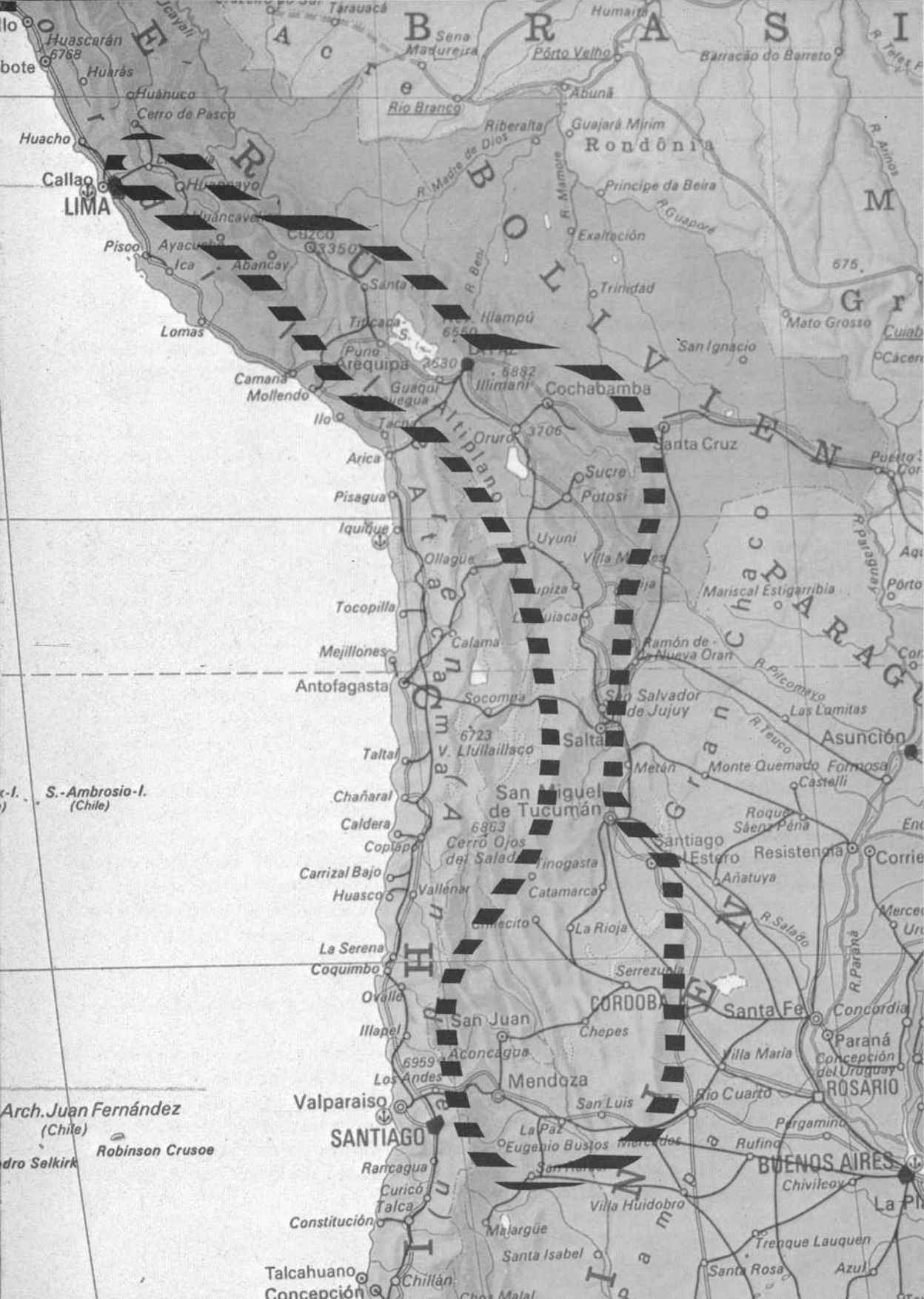
Das war nun schon vor mehr als 20 Jahren, seither war ich 10 Mal in Südamerika und verbrachte zusammen über 5 Jahre bei meinen inzwischen vielen Freunden in Argentinien und Bolivien, bei den Indios in den Anden, man stinkt da als Europäer genauso nach Ziegenfell und Lamawolle, man gewöhnt sich an das Ungeziefer und braucht sich nur wenig zu waschen, weil es kein Wasser gibt. Ich bin über zehntausend Kilometer zu Fuß durch die Cordilleren gelaufen, aufgeteilt auf einige Jahre sicherlich keine besondere Leistung, doch der ständige Kontakt zu jeder Jahreszeit macht mir diese zur vertrauten Heimat.

Mein erster Versuch einer arealgeographischen Zusammenfassung der tagblütigen *Echinopsis* im Sinne von Britton & Rose (1975) hatte nicht die Absicht, fünfzig alte Kakteenbücher durcheinander zu mischen und ein 51. zu machen, ich wollte nur das Ergebnis einer jahrzehntelangen Arbeit niederschreiben. Die eingelangte Kritik beschränkte sich auf einige vertauschte Buchstaben im Text (oder es fehlte überhaupt einmal einer), auf die unbefriedigende Form der Ausgabe oder auf den Preis. Die spärlich sachliche Kritik brachte leider keine Lösung so mancher offener Probleme. So zeigten weitere geographische und morphologische Vergleiche sowie auch umfangreiche Aussaatversuche, daß einige Populationen falsch plaziert waren, wie z.B. *Lobivia schieliana* Backbg. oder *Lobivia laevis* Card. Die Platzierung so mancher Population ist oft sehr schwierig, ohne an einen Artikel der Internationalen Nomenklatur-Regeln oder der Meinung eines „Wissenschaftlers“ anzuecken. So habe ich die Verwendung von Subspec. und Subvar. vermieden, sowie den geographischen Aufbau der Arten von 1975 in eine alphabetische Reihenfolge geändert, da sich zeigte, daß viele Kakteenliebhaber die Geographie belastet. Ferner wäre eine neuere Überarbeitung der Materie auch mit Ritters lang erwarteter Publikation zu ergänzen, doch ein solches Unternehmen zeigte bald, daß hier nichts Neues zu finden ist. Seine ausgezeichnete autoritäre Polemik entpuppte sich meist nur als schimpfendes Bedürfnis. Seite für Seite zu zitieren und zu widerlegen ist nicht Aufgabe dieser Zeilen. Der Inhalt dieses Buches wurde mit *Pygmaeolobivia* im Sinne Beckebergs und *Spiniflorae* im Sinne Werdermanns erweitert und umfaßt somit alle kurzblütigen *Echinopsis*. Ob als eigene Gattung im Sinne Britton & Roses oder als Untergattung von *Echinopsis* wird vielleicht einmal die Zukunft zeigen.

„Nun möchte ich noch einige Worte über die Einteilung und Benennung der Kakteen sagen. Beide Dinge gibt es nicht in der Natur, ... erst wir haben die Begriffe der Arten und Gattungen erfunden“ (Berger 1929/33). Daß sich das bis heute nicht geändert hat, zeigen die seither erfundenen „Systeme“. Nicht nur, daß die verschiedenen Aspekte wie Habitus, Blüte, Frucht oder Same, sowie die geographische Verbreitung, nicht immer parallel gehen und daher oft differente Resultate liefern, man hat auch noch Internationale Nomenklatur-Regeln geschaffen oder wissenschaftliche Begriffe wie Holotypus, Isotypus, Lectotypus, Cotypus, etc., etc. Ferner wird ein solches Wissen noch zur Last, wenn man sich überlegen muß, ob man einen nomenklatorischen, taxonomischen, systematischen, cytologischen, histologischen, biologischen, etc., etc. Typus fotografieren oder sammeln will. Man ist versucht, mit diesem wissenschaftlichen Schlüssel etwas Ordnung in das vermeintliche Chaos zu bringen, doch der Schlüssel sperrt nicht! Man spürt die unheilswangere Klage, keine Pflanze trägt ein Etikett! Mit all dem Wissen vollgestopft zieht man wie einst Don Quijote durch Berg und Tal und kämpft so gegen alle bösen Feinde. Wie man so liest und hört, waren die Cactologen schon immer tapfere Streiter. Wenn Schumann, Weber oder Spegazzini sich aus Eifersucht nicht mochten, wenn Backeberg und Frič sich nur beschimpften, so ließ ein Buxbaum keine Gelegenheit vorüberziehen,

um Backeberg zu rügen. Buxbaum mühte sich sein ganzes Leben lang um eine endgültige Morphologie der Cactaceae und nun kann man bei Ritter lesen, daß fast alles nichts wert ist. Wenn man früher jede abweichende Form als Art beschrieben hatte, so zeigen die in jüngerer Zeit im Bereich der *Trichocereen*, *Echinopsis* und *Lobivia* erschienenen „nomenklatorisch richtigen Kombinationen“, daß man für ein neues „System“ die Pflanzen gar nicht kennen muß! (Friedrich, Rowley oder Ritter). Viele dieser comb. nov. sind als Pflanze unbekannt und existieren nur in der Literatur, es könnte sich genauso gut um Rüben, Birnen oder Kartoffeln handeln. Mit einer solchen Einsicht ist der Feldforscher überhaupt ausgeschieden, ja sie rückt seine Arbeit in ein ganz anderes Licht. Seiner mit Entbehrungen verbundenen Arbeit winkt kein Orden oder Pokal, sein Lohn ist die Andacht und Ehrfurcht vor einer wetterzerzausten *Konifere* oder vor einem *Cereus* mit seinen Blüten. Schwer ist seine Arbeit zu verstehen - beschämt blickt man in das ratlose Gesicht des Indios, weil man ihm nicht erklären kann, wozu ein *Kaktus* nützlich ist. Wahrscheinlich treffen die besinnlichen Worte eines Dr. Priessnitz besser dieses Thema, wenn er einmal meinte: „Vielleicht sind wir Kakteenfreunde am Ende doch etwas eigenartig, zumindest in den Augen derer, denen die Gabe fehlt, auch in den kleinsten Dingen Wunder zu sehen, oder denen die Gabe fehlt, echte Freude zu empfinden“.

Wien, September 1985



Lobivia acanthoplegma bis zecheri

Lobivia acanthoplegma (Backbg.)

Backbg., Descr. Cact. Nov. 1963.

Pseudolobivia acanthoplegma Backbg., Die Cactaceae 1962/3726.

Lobivia taratensis und var. *leucosyphus* Card., C. & S. J. 1966/141.

Lobivia acanthoplegma var. *patula* Rausch, Succ. 1974/150.

Cinnabarinea acanthoplegma Ritter, Kakteen 1980/635.

Einzel, flachkugelig bis kugelig, 15 cm Durchmesser, Rippen ca. 26, in 15 mm lange Höcker verschränkt, Randdornen ca. 10, bis 20 mm lang, pfriemlich, anliegend und miteinander verflochten, Mitteldornen 0, Blüte 5 cm lang und Durchmesser, orange bis rot, innen heller bis weiß, duftlos. Frucht kugelig bis oval, auf trocknend und senkrecht aufspringend, der Same ist kugelig, rauh, grau, mit Hautresten bedeckt und mit großem geradem Nabel.

Die Pflanze wurde von Frau Wilke, die damals in Cochabamba lebte, bei Ansaldo gesammelt und an Backeberg geschickt, man findet diese aber auch bei Tarata, Vacas, Saccabamba usw. Die Varietät *patula* Rausch mit mehr abstehend-spreizenden Dornen, bedingt durch die niedrigere Seehöhe bei Cliza, ist zum Typus einzuziehen. Die kleineren Formen von Mamanaca bei Tarata, die Cardenas als *Lobivia taratensis* beschrieb, sind ebenfalls beim Typus aufzunehmen. Sie blühen da von orangerot bis dunkel violettrot mit weißem Schlund.

- var. *roseiflora* Rausch, K. u. a. S. 1977/75.

Diese Formen sind etwas zierlicher als der Typus mit kürzeren Dornen und kleineren Blüten, diese sind hell- bis dunkelrosa mit ausgeprägter, weißer Mitte. Sie wächst östlich der Stadt Cochabamba um Angostura. Padre Canigual fand sogar einmal eine ganz weiße Form.

- var. *oligotricha* (Card.) Rausch 1975.

Lobivia oligotricha Card., Cactus 1963/91.

Lobivia neocinnabarina Backbg., Descr. Cact. Nov. 1963/7.

Lobivia pseudocinnabarina Backbg., Descr. Cact. Nov. 1963/7.

Cinnabarinea pseudocinnabarina var. *microthelis* Ritter, Kakteen 1980/636.

Einzel, kugelig bis etwas gestreckt, bis 10 cm Durchmesser, Rippen ca. 20 in 5 mm lange Höcker verschränkt, Randdornen ca. 14, bis 10 mm lang. Mitteldornen 3–7, bis 15 mm lang, alle Dornen pfriemlich, von hellgelb bis fast schwarz. Blüte 25–35 mm lang und Durchmesser, rot bis karminrot mit hellerem Schlund. Die Schuppen am Fruchtknoten und an der Röhre sind nur ganz wenig befilzt oder fast nackt. Der Same ist ähnlich dem Typus, nur etwas kleiner.

Der Fundort dieser Population ist nach Lara und Cardenas Cuchu Punata (50 km östlich von Cochabamba). Auch Hoffmann sammelte diese Pflanzen am gleichen Ort, die später Backeberg als *Lobivia neocinnabarina* beschrieben hatte (zusammen mit seiner *Parodia schwebsiana* var. *applanata* und *Sulcorebutia hoffmanniana*). Die Vermischung der Fundorte Cuchu Punata und Colomi zeigt die Fragwürdigkeit einer *Lobivia pseudocinnabarina* Backbg., denn es handelt sich um denselben Typus, nur die höhere und rauhere Lage bei Colomi läßt die Pflanzen robuster werden. Um Tiraque konnte ich oft auch viel längere Mitteldornen beobachten, doch solche Differenzierungen gleichen einer Selektion und sind daher zu verwerfen. Nun beschrieb Ritter 1980 noch eine *Cinnabarinea pseudocinnabarina* var. *microthelis* mit dem Fundort — 50 km östlich Cochabamba.



Lobivia acanthoplegma var. *roseiflora* (Angostura)

Lobivia acanthoplegma var. *pilosa* (Cochabamba)





Lobivia arachnacantha (Samaipata)

Lobivia arachnacantha var. *torrecillasensis* (Comarapa)



- **var. pilosa** Rausch, K. u. a. S. 1980/242.

Diese Population wächst je nach Standort flach im Boden eingezogen, kugelig oder bis etwas gestreckt, sie ist im Habitus der Varietät *oligotricha* sehr ähnlich, hat jedoch 50 mm große dunkel karminrote, dicht behaarte Blüten. Fundorte gibt es nahe der Stadt Cochabamba.

Lobivia arachnacantha Buin. & Ritt., Succ. 1956/37.

Echinopsis arachnacantha Friedr., K. u. a. S. 1974/82.

Rasenbildend, Körper flachkugelig, 4 cm breit und 2 cm hoch, hell- bis dunkelgrün, oft violett getönt, mit einer Rübenwurzel, Rippen ca. 14, gerade herablaufend, Areolen 3–5 mm entfernt, Randdornen 5–15, anliegend, weichborstig, 5 mm lang, gelb bis braun, Mitteldornen 1, dunkler und nach oben gebogen. Blüte 5–6 cm lang, gelb-orange, Fruchtknoten und Röhre sehr schmal. Frucht oval, braun mit braunen Haaren, senkrecht aufspringend, trocken. Same kugelig, zum Hilum etwas verschmälert mit wulstigem Rand, schwarz-glänzend. Der Fundort ist Samaipata in Bolivien.

- **var. densiseta** Rausch, K. u. a. S. 1968/49.

Echinopsis arachnacantha var. *vallegrandensis* Rausch, K. u. a. S. 1975/1.

Unterscheidet sich durch ca. 30 weichborstige, abstehende, 20 mm lange Dornen und ca. 75 mm lange, rote Blüte. Der Fundort ist östlich von Valle Grande, Bolivien.

- **var. sulphurea** Vasqu., Succ. 1974/108.

Ähnlich der *Lobivia arachnacantha*, jedoch mit hellgrüner Epidermis, weißlich-gelber Bedornung und hell- bis zitronengelber Blüte. Diese Population wurde von R. Vasquez nahe Pasorapa gefunden.

- **var. torrecillasensis** (Card.) Backbg., Kakt. lex. 1966/203.

Echinopsis torrecillasensis Card., C. & S. J. 1956/10.

Große Haufen von kleinen Körpern, kugelig, bis 2 cm im Durchmesser, hell- bis dunkelgrün mit weichen, weißen, gelben oder auch schwarzen, bis 8 mm langen Dornen und einer ca. 6 cm langen, roten Blüte. Eine sehr variable Population aus der Umgebung von Comarapa.

Lobivia atrovirens Backbg., Kakt. ABC. 1935/414.

Digitorebutia atrovirens Buin., Succ. 1940/52.
Mediolobivia atrovirens Backbg., J. SKG. 1947/18.

Einzel oder in kleinen Gruppen, kugelig bis leicht gestreckt, dunkelgrün, bis 20 mm Durchmesser, mit einer Rübenwurzel, Rippen 15, gerade, in ausgeprägte, runde Höckerchen geteilt, 9–12 nadelige bis brüchige Dornen, bis 3 mm lang. Blüte 40 mm lang und Durchmesser, rot mit dunklerem Schlund und roten Staubfäden. Frucht und Samentyp wie *Lobivia pygmaea* (Fries) Backbg.

Die Pflanze wurde von Backeberg 1935 beschrieben und beim Fundort schreibt er 1959 immer noch: „soll aus Jujuy stammen“. Somit haben wir es hier mit einem proritären Namen zu tun, von dem der Fundort nicht fixiert ist. In den alten Sammlungen finden wir oft variable Formen mit diesem Namen, doch die runden, höckrigen Rippen und die stets dunklere Blütenmitte mit den roten Staubfäden, lassen einen Typus erkennen.

- **var. haefneriana** (Cullm.) Rausch comb. nov.

Mediolobivia haefneriana Cullm. K. u. a. S. 1955/119.

Diese Formen wurden in einer Gärtnerei „gefunden“ und sind dem Typus ähnlich, zeigen jedoch eine graugrüne, olivgrüne, braun oder violett getönte Epidermis und eine mehr

oder weniger braune Bedornung. Sie sind von Llallagua-Potosi bis Iscayachi zu Hause und zeigen je nach Fundort ein dunkleres oder helleres Rot in der Blüte. Wenn die zwei ersten Varietäten auch nicht exakt fixiert sind, so zeigen die folgenden Populationen in ihrer Variationsbreite einen jeweils einheitlichen Typus.

- var. *pseudoritteri* Rausch var. nov.

Rebutia ritteri Ritter (non Wessner), Kakteen 1980/603.

Sie unterscheidet sich durch ihre gelbgrüne und braungetönte Epidermis und die längere, gebogene, braune Bedornung. Ritter beschrieb in seinem Buch „Kakteen in Südamerika“ eine *Rebutia ritteri* und verweist auf eine Differenz zur Beschreibung Wessners. Es sind auch zwei verschiedene Populationen. Wessners *Lobivia ritteri*, die ich von ihm hatte, wächst am Wege nach Santa Victoria (Nordsalta) und war von Blossfeld gefunden worden, Ritters Pflanze aber findet man auf der Abra de Sama (Iscayachi). Da beide Populationen einheitlich different sind, habe ich Ritters Pflanze neu benannt.

- var. *ritteri* (Wessn.) Rausch comb. nov.

Lobivia ritteri Wessner, Beitr. z. Skde. u. -pflege 1938/3.

Eine etwas gedrückte Abweichung zum Typus mit braunen, schwarzgespitzten Dornen und breiterer Blüte. Ich hatte diese Pflanze damals von Wessner bekommen und fand sie später am Wege von La Quiaca nach Santa Victoria. Was Ritter als *Rebutia ritteri* bestimmte ist eine Fehlbestimmung.

- var. *yuncharasensis* Rausch var. nov.

Diese Population, die ich vor mehr als 20 Jahren in Südbolivien (Yunchara) sammelte und die in der Gefangenschaft bisher ihre Charakteristik beibehielt, ist auffallend durch ihre groben Höcker, ihre braunviolette Epidermis sowie durch die kleinere, hellere Blüte.

- var. *yuquinensis* (Rausch) Rausch comb. nov.

Digitorebutia yuquinensis Rausch, K. u. a. S. 1980/307.

Eine ganz einheitliche Population aus Culpina mit grüner Epidermis ohne violetten Ton und einer eigenartig gedämpft-roten Blüte.

- var. *raulii* (Rausch) Rausch comb. nov.

Digitorebutia raulii Rausch, K. u. a. S. 1980/170.

Diese Pflanzen gehören zu den Riesen unter den „*Pygmaeen*“, kugelig, bis 40 mm Durchmesser mit grünbleibender Epidermis, stark ausgeprägten Höckern und kleiner, nur 3 cm langer, roter Blüte. Die Heimat ist nördlich von Camargo am Rio Honda.

- var. *zecheri* (Rausch) Rausch comb. nov.

Aylostera zecheri Rausch, Succ. 1977/30.

Diese, nur auf einer ganz kleinen Lokalität (nahe Iscayachi) gefundenen Pflanzen mit dunkelgrau-grüner Epidermis, zeigen auch die dunklere Blütenmitte, doch durch die kleineren, engeren Höcker sind die Rippen deutlich zu erkennen.

- var. *huasiensis* (Rausch) Rausch comb. nov.

Aylostera huasiensis Rausch, K. u. a. S. 1977/25.

Die am Standort kaum 1 cm großen Kügelchen, die sich nicht sofort in unser „System“ einordnen wollen und die kaum die Schönheit dieser Pflanzen erahnen lassen, entpuppten sich als ein Kleinod. Einzeln wachsend mit dunkelgrau-grüner Epidermis ohne violetten Ton, mit ausgeprägten Höckern, braunen bis schwarzen Dornen und einer 35 mm langen und breiten, roten Blüte, deren äußere Blütenblätter weiße Streifen haben. Die Heimat ist Inga Huasi bei Culpina.



Lobivia atrovirens (Jujuy)

Lobivia atrovirens var. *haefneriana* (Llallagua)





Lobivia aurea var. *catamarcensis* (Catamarca)

Lobivia aurea var. *shaferi* (Andalgala)



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

Echinopsis aurea Br. & R., The Cactaceae 1922/74.

Lobivia cylindrica Backbg., Kaktus ABC 1935/415.

Pseudolobivia aurea Backbg., C. & S. J. 1951/49.

Pseudolobivia luteiflora Backbg. Kaktlex. 1966/373.

Hymenorebutia aurea Ritter, Kakteen 1980/467.

Einzel, kugelig bis tonnenförmig, bis 12 cm dick, mit 11–16 gerade laufende Rippen, die 8–16 Randdornen und bis 4 Mitteldornen sind pfriemlich, hart, stechend. Blüte 7–9 cm lang, gelb. Frucht kugelig bis oval, auf trocknend, Same kugelig, durch eine feine Körnelung rau und matt, das Hilum gerade, rund und lochartig vertieft. Das Vorkommen erstreckt sich von der Sierra Chica de Cordoba bis in die Sierra San Luis.

- **var. catamarcensis** (Ritt.) Rausch comb. nov.

Hymenorebutia aurea var. *catamarcensis* Ritt., Kakteen 1980/468.

Cereus huasca var. *flaviflorus* Speg., Cact. Plat. Tent. 1905/479.

Einzel oder auch etwas sprossend, kurzzyllindrisch; die Erstbeschreibung dieser Form erfolgte schon 1905 durch Spegazzini unter dem Namen *Cereus huasca* var. *flaviflorus*: „Körper 20 cm hoch und 8 cm dick, Blüte 6–9 cm lang, gelb. Nicht selten in Catamarca.“ Da Spegazzini irrtümlich Webers Namen *Cereus huascha* var. *flaviflorus* für eine andere Pflanze verwendete, ist diese bisher namenlos geblieben, sodaß nun Ritters Name gültig wird. Die Pflanzen um Catamarca bis in die Sierra Velasco haben kürzere Blüten als die anderen Varietäten. Vielleicht ist hier Backeberg's *Lobivia cylindrica* zu suchen. Ritter unterscheidet aus derselben Region noch eine Var. *depressicostata*. Diese kurzzyllindrischen, wenig sprossenden Formen zeigen in verschiedenen Gegenden regional begrenzte

Abweichungen, sodaß man noch einige Variationen feststellen kann, z. B.:

- **var. callochrysea** (Ritt.) Rausch comb. nov.
Hymenorebutia aurea var. *callochrysea* Ritt., Kakteen 1980/468.

Einzel, kurzzyllindrisch, 20 cm und höher, ähnlich der Var. *catamarcensis*, jedoch mit einer 11 cm langen, gelben Blüte. Ohne Blüte ist sie mit einer *Echinopsis tubiflora* leicht zu verwechseln, mit der sie oft zusammen wächst. Mit dem Fundort Quebrada de las Conchas in Salta hat sie die nördlichste Verbreitung.

- **var. fallax** (Oehme) Rausch 1975

Lobivia fallax Oehme, Kaktde. 1939/4.

Pseudolob. aurea var. *fallax* Backbg. Cactaceae 1959/1357.

Hymenoreb. aurea var. *lariojensis* Ritt., Kakteen 1980/467.

Einzel oder kleine Gruppen, kurzzyllindrisch, mit bis 40 cm Höhe und 8 cm Durchmesser wohl die größten Formen aus dieser Gruppe. Im allgemeinen sind sie weniger, aber dafür kräftiger bedornt. Blüte 7 cm, gelb. Der Fundort beschränkt sich auf die Sierra de Malanzan.

- **var. albiflora** Rausch, Succulenta 1979/162.

Im Habitus ähnlich der Var. *catamarcensis*, nur etwas zierlicher, kurzzyllindrisch, bis 20 cm hoch und 6 cm dick, etwas sprossend und mit einer 7 cm langen, weißen Blüte. Die Heimat ist die nördliche Sierra de Cordoba.

- **var. shaferi** (Br. & R.) Rausch 1975

Lobivia shaferi Br. & R., The Cactaceae 1922/52.

Lobivia cylindracea Backbg., Descr. Cact. Nov. 1956/29.

Diese Varietät macht große Haufen mit einzelnen Haupttrieben bis 25 cm hoch und 4 cm dick, manchmal entwickelt sie einen 5 cm langen Mitteldorn. Die Heimat ist nahe Andagala auf flachen Stellen.

- **var. quinesensis** (Rausch) Rausch 1975
Echinopsis aurea var. *quinesensis* Rausch, K.
u. a. S. 1966/107.

Diese Varietät ist im Wuchs der Var. *leucomalla* ähnlich, jedoch nicht so dicht bedornt und zeigt bis 6 cm lange, dünne, nadelige Mitteldornen. Sie kommt ebenfalls aus San Luis, zwischen Quines und San Martin.

- **var. leucomalla** (Wessn.) Rausch 1975
Lobivia leucomalla Wessn., Beitr. z. Sukkde.
1938/1.

Einzel, kurzzyllindrisch, kleiner als die übrigen Varietäten, bis 12 cm hoch und 6 cm dick, dicht mit weißen Borsten bedeckt. Sie wurde von Blossfeld in San Luis entdeckt und wird immer wieder mit der *Lobivia densispina* verwechselt.

- **var. sierragrاندensis** Rausch var. nov.

Einzel, kugelig, bis 8 cm Durchmesser, meist aber kleiner, fein und dünn bedornt,

einzelne Mitteldornen erreichen bis 25 mm. Länge, dünn und biegsam. Verbreitet in der Sierra Grande de Cordoba.

- **var. tortuosa** Rausch var. nov.

Einzel, kurzzyllindrisch, bis 8 cm hoch und 7 cm dick, die schwarze, bis 3 cm lange Bedornung ist pfriemlich und wirr verbogen. Diese abweichende Population fand ich in Santiago del Estero, nahe Ojo de Agua.

- **var. dobeana** (Dözl) Rausch 1975
Lobivia dobeana Dözl, Beitr. z. Sukkde. 1942/1.
Cereus huasca var. *rubriflorus* Speg., Cact.
Plat. Tent. 1905/479.

Einzel oder ein wenig sprossend, kugelig, bis 5 cm Durchmesser, mit einer harten, meist bunten Bedornung und 6–8 cm langer, roter Blüte. Dieses rotblühende Gegenstück zum gelbblühenden *Cereus huasca* var. *flaviflorus* Spegazzinis konnte ich im Jahre 1965 in der Sierra Ancasti wiederfinden.

Spegazzini
Cact. Plat. Tent.
1905

8. *Cereus huasca* Web. var. *flaviflora* Web. = *K. Schm.*, l. c., p. 70.
Hab. Non raro in rupestribus Provinciae Catamarca.
Obs. Trunci cylindracei erectiusculi (10-20 cm alt. = 3-8 cm diam.) apice obtuse rotundati, non nitentes, mox plus minusve sordide cinerascetes; costae 13 subvalidiusculae; areolae parvae (4 mm diam.) spatio interareolari 9-10 mm sejunctae; aculei 7-8 pro ratione crassi, marginales radiantes subaequilongi (5-15 mm long.), centrali saepius retrorso (10-25 mm long.) et bulbosulo. Flores pleurogeni solitarii (60-90 mm long.) extus dense longiusculeque cano-subsericeo-villosi, petalis spathulatis apiculatis (25-35 mm long. = 12-15 mm lat.) aureis, odore nullo.
9. *Cereus huasca* Web. var. *rubriflora* Web. = *K. Schm.*, l. c., p. 70.
Hab. In montanis siccioribus prope Ancasti, Prov. Catamarca.
Obs. Cormus parvus (3-5 cm alt. et diam.) subglobus, viridis; costae 13 rectae validae utrimque plauiusculae, acie non v. vix crenatae; areolae orbiculares pulvinulatae spatio 5-6 mm sejunctae; aculei albo-subhyalini subulati, marginales tenuiores (5-7 mm long.) subaequilongi v. supremi parum longiores, centralis solitarius validissimus (10-14 mm long.) rectus. Flores fugacissimi 12 horas tantum perdurantes inodori (60 mm long.) extus virides, dense squamosi, squamis adpressis ad axillas longe cinereo-villosis, petalis oblanceolatis v. subspathulatis (18 mm long. = 7 mm lat.) obtusiusculis v. retusis; staminum filamenta rubro-purpurea, antherae albae; stylus pallide rubescens laciniis stigmaticis 9 pulchre viridibus coronatus.



Lobivia aurea var. *dobeana* (Ancasti)
Lobivia aurea var. *albiflora* (Cordoba)





Lobivia backebergii (La Paz)
Lobivia backebergii var. *larae* (Rio Caine)



Lobivia backebergii (Werd.) Backbg., BfK. 1935/12.

Echinopsis backebergii Werd., Neue Kakteen 1931/84.

Einzel oder auch sprossend, kugelig bis tonnenförmig, hellgrün, bis 5 cm Durchmesser, die ca. 15 Rippen sind gerade oder etwas schräg. Randdornen gibt es 3–7, anliegend bis spreizend, manchmal zeigt sich auch ein Mitteldorn bis 40 mm lang. Alle Dornen sind nadelig bis elastisch und oft auch fühlerartig gebogen. Die Blüten sind 45 mm lang und breit, rot bis karmin mit weißem Schlund und rosa Staubfäden, duftlos. Frucht kugelig, 8 mm Durchmesser, auf trocknend und unregelmäßig aufreißend. Der Same ist sackförmig mit unregelmäßigen Höckerchen und das große, ein wenig schräge Hilum ist etwas verbreitert. Die Heimat ist Bolivien in tieferen Lagen bei La Paz. Asplund's Fundort Challapampa (nach Werdermann) ist heute ein Stadtteil von La Paz, nur in den ersten Kurven der Bahn konnte ich noch einige kleine Pflänzchen entdecken, doch findet man sie auch unterhalb der Stadt in tieferer Lage, wo sie mehr einzeln wachsen und etwas größer werden.

- *var. laevis* (Card.) Rausch comb. nov.

Lobivia laevis Card. C. & S. J. 1964/24.

Meist einzeln, bis 10 cm Durchmesser, die 11–15 Rippen sind etwas verschränkt, Dornen 10–14, bis 45 mm lang, nadelig bis flexibel und gebogen, Blüte 60 mm lang, magenta-violett, Frucht und Same auf trocknend (daher 1975 bei *Lobivia pentlandii* falsch plaziert). Der Fundort ist am Rio Caine in tieferer Lage.

- *var. oxalabastra* (Card. & Rausch) Rausch 1975

Lobivia oxalabastra Card. & Rausch, K. u. a. S. 1966/76.

Sprossende Varietät aus Tapacari (Cochabamba), bis 6 cm dick, Rippen bis 20, Dornen

ca. 10–25 mm lang und gebogen, Blüte 5 cm lang, violettrot, Staubfäden oben violettrot. Frucht und Same auf trocknend.

Lobivia backebergii wäre der prioritäre Name für einen *Lobiviatypus*, den Ritter später „*Neolobivia* Y. Ito“ nannte, der jedoch seine nahen Verwandten in Peru hat (*Lobivia hertrichiana*, *wrightiana* und *zecheri*); da jedoch keine Unterarten gebräuchlich bzw. erwünscht sind, führe ich diese wieder getrennt.

Lobivia caineana Card., C. & S. J. 1952/184.

Einzel oder nur wenig sprossend, bis 20 cm hoch und 9 cm dick, 9 gerade und breite Rippen, Areolen 2 cm entfernt, Rand- und Mitteldornen sind schwer zu trennen, bis 18, spreizend oder etwas zum Körper gebogen, nadelig bis pfriemlich. Blüten scheitelnah, bis 7 cm lang, rosa-violett. Frucht auf trocknend und unregelmäßig aufreißend, der Same ist topfförmig, matt, unregelmäßig höckerig bis körnelig und um das große, schräge Hilum verbreitert. Die Fundgebiete sind am Rio Caine, Calahuta, Capinota, La Vina usw.

Auf der Suche nach der Verwandtschaft dieser Formen gibt es schon verschiedene Meinungen von Ritter und Cardenas, auch ich sah früher einige Gemeinsamkeiten mit *Lobivia lateritia* (Gürke) Br. & R., doch gezielte Aussaatversuche und auch geographische Überlegungen ergeben heute ein anderes Bild. Die Sämlinge von den weißblühenden Formen aus Capinota brachten neben rosa und weißen Blüten auch lange *Echinopsis*blüten. Bei näherer Betrachtung kann man auch im Habitus der Pflanzen die *Echinopsis bridgesii* SD. aus La Paz erkennen und ein Vergleich der Samen mit der unregelmäßigen Testa und dem breiten Hilumrand lassen hier die Verwandtschaft, bzw. die Abstammung vermuten. ‘

Lobivia calorubra (Card.) Rausch comb. nov.

Echinopsis calorubra Card., C. & S.J. 1967 62.

Einzel, kugelig bis flachkugelig, bis 14 cm Durchmesser, hellgrün mit einer kleinen Pfahlwurzel, die ca. 16 Rippen sind etwas in Beilhöcker verschränkt, Randdornen 9–13, an den Körper gebogen, Mitteldornen 1–2,5 cm lang, alle pfriemlich, die Blüte ist 14 cm lang, orangerot mit roten Staubfäden. Frucht kugelig bis oval, halbtrocken. Same kugelig, 1,2 mm Durchmesser, zum Hilum zu etwas verschmälert und wulstig umrandet, die Testa zeigt flachhöckrige Reihen, schwarz-matt. Dieser Typus hat seine Verbreitung zwischen Comarapa-Ibtora und Aiquile.

Bei Aussaaten verschiedener *Echinopsis obrepanda* sind immer wieder die hellgrünen *Echinopsis calorubra* Card. aufgefallen, sie zeigten dieselbe Epidermis wie z. B. *Lobivia pojoensis* Rausch. Später zeigte sich noch, daß nicht nur die Epidermis, sondern auch die orangerote Blüte, der Same und nicht zuletzt die Geographie ein gemeinsames Ganzes bildet, wobei die *Echinopsis calorubra* Card. als größte und die *Lobivia pojoensis* Rausch als kleinste Population zu erkennen ist. Der prioritäre Artname ist somit *Calorubra* Cardenas.

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

Lobivia mizquensis Rausch, K. u. a. S. 1972/151.
Lobivia aguilari Vasquez, K. u. a. S. 1974/1.

Ich sammelte diese Population das erste Mal als kleine *Echinopsis obrepanda*, erst die kleine, nur 7 cm lange, rote Blüte zeigte die Differenz. Das Vorkommen erstreckt sich über den ganzen Gebirgszug nördlich des Rio Caine von Vila-Vila über die Mina Asientos bis Molinero.

- var. *pojoensis* (Rausch) Rausch comb. nov.

Lobivia pojoensis Rausch, K. u. a. S. 1968/8.
Echinopsis rauschii Friedr., K. u. a. S. 1974/83.

Nahe Pojo fand ich die kleinsten Formen dieses Typs, sie werden maximal 9 cm im Durchmesser mit einer 6 cm langen orangefarbenen Blüte, außerdem neigen sie zum Sprossen.

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

Lobivia pojoensis var. *grandiflora* Rausch, K. u. a. S. 1968/9
Echinopsis rauschii var. *grandiflora* Friedr., K. u. a. S. 1974/83.

Einzel, bis 10 cm Durchmesser, die Epidermis ist dunkler, oft auch violettbraun getönt, die Rippen sind gerade und die 10 cm lange Blüte zeigt ein kräftigeres Rot mit bläulichem Schimmer. Das ist die einzige Population, in der die Blütenfarbe etwas abweicht. Der Fundort ist die nähere Umgebung von Mizque.

- var. *megalocephala* (Rausch) Rausch comb. nov.

Echinopsis rauschii var. *megalocephala* Rausch, K. u. a. S. 1974/241.

Einzel, kugelig, bis 13 cm Durchmesser, die Rippen sind gerade, nicht verschränkt und die Blüte ist 12 cm lang, orangerot. Der Fundort ist nahe Pojo.

Lobivia cardenasiana Rausch, K. u. a. S. 1972/32.

Einzel, flachkugelig, bis 10 cm dick, dunkelgrün und die ca. 17 Rippen sind gerade oder leicht in kantige Kinnhöcker verschränkt, die pfriemliche Bedornung besteht aus 12–14 Rand- und 2–3 Mitteldornen, bis 3 cm lang. Die Heimat ist Bolivien, östlich Tarija. Westlich des Condorpasses zeigen die 10 cm langen Blüten ein kräftiges Magentarot und in Richtung Cajas blühen sie auch rot.

Diese Pflanzenbeschreibung würde nur eine Varietät der *Lobivia calorubra* ergeben, nur wegen der magentafarbenen Blüte, der dunkelgrünen Epidermis und der geographisch weit getrennten Fundorte halte ich sie getrennt.



Lobivia caineana (La Vina)

Lobivia calorubra var. *pojoensis* (Pojo)





Lobivia chrysantha var. *hypocyrtia* (Cachinal)
Lobivia cardenasiana (Tarija)



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

Echinopsis chrysantha Werd., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 1931/264.

Echinopsis hossei Werd., Notizbl. Bot. Gart. Berlin 1931/265.

Lobivia janseniana Backbg., Kakt. ABC. 1935/414.

Lobivia staffenii Frič, Kaktusář 1931/83.

Lobivia klusacekii Frič, Kaktusář 1931/82.

Lobivia dragai Frič, Kaktusář 1931/82.

Lobivia schuldtii Frič, Kreuz. Kat. 1935/34.

Lobivia polaskiana Backbg., The Spine 1948/111.

Einzel, kugelig, bis 7 cm dick, graugrün, oft violett getönt, mit einer Rübenwurzel, die Rippen sind gerade und flach, ich zählte einmal 8–26 (!), sie sind nur schwach gehöckert, Areolen rund, weißfilzig und 1 cm von einander entfernt, die 5–9 Dornen sind 7–15 mm lang, pfriemlich-nadelig-stechend, meist schwarz. Die 55 mm langen Blüten sind glöckig, hell- bis goldgelb mit rotem Schlund und roten Narben, duftend. Der Same ist nierenförmig, feinhöckerig-rauh und um das große, etwas schiefe Hilum wulstig aufgebogen. Die Heimat ist Salta in Argentinien, um Puerta Tastil.

Frič (Österr. Gartenbau Gesell. 1935/45): „Puerta Tastil,... ganz oben aber, ein überwältigender Anblick, es war wie eine Wiese, die mit gelbem Löwenzahn bedeckt war, aber es waren die Blüten von Kakteen, die zwischen den Steinen versteckt wuchsen. Später benannte ich diese Pflanzen *Lobivia staffenii*, doch später stellte sich bei gründlichem Studium heraus, daß diese und deren Verwandte eine neue Gattung waren, die *Andenea* benannt wurde.“ Als um 1930 die Kunde von Fries Funden in Salta und Jujuy durch die Welt ging, begann ein Wettrennen in diese Gebiete. So kamen bald Pflanzen von Hosseus, besonders aber von Stuemmer in den Handel und da dieser stets aus einer Population die Extremformen aussuchte und an verschiedene Kunden (Backeberg, Hahn, Werdermann usw.) als

Raritäten verkaufte, entstanden auch bald verschiedene Namen. Gefördert wurde diese Situation noch dadurch, daß diese Art sehr variabel ist, sodaß man schwer zwei gleiche Pflanzen finden kann. Die pfriemlich und anliegend bedornen Formen sind aus höheren Lagen und die etwas nadelig und abstehenden aus den Tälern. Um die Kategorien Subspec. und Subvar. zu vermeiden, zerfällt meine Zusammenfassung (1975) der rot- bzw. violetschlundigen, stark duftenden Populationen aus Salta und Jujuy wieder in drei Typen: *Lobivia chrysantha* (Werd.), *Lobivia marsoneri* (Werd.) und *Lobivia jajoiana* Backbg., wobei sich herausstellte, daß die beiden ersteren näher verwandt sind.

- **var. *hypocyrtia*** Rausch, K. u. a. S. 1972/292.

Diese Varietät aus hoher Lage bei Cachi- nal unterscheidet sich durch ihre etwas gehöckerten Rippen, den etwas gebogenen Mitteldorn und die größere, rotgestrichelte Blüte.

Lobivia chrysochete Werderm., Fedde Rep. 1936/271.

Lobivia hystrix Ritt., Succ. 1966/84.

Körper flachkugelig, bis 20 cm dick, Rippen bis 25, in kantige Höcker verschränkt, Rand- und Mitteldornen schwer zu trennen, ca. 30, bis 10 cm lang, dünn und biegsam, anfangs etwas gebogen, gelb bis braun. Blüte ca. 5 cm lang und 4 cm breit, orangefarben bis rot, Staubfäden unten orange. Frucht und Same ähnlich der *Lobivia pentlandii* (Hook.) Br. & R. Dieser Typ wurde von Blossfeld und Marsoner am Wege nach Santa Victoria gefunden und war lange Zeit sehr selten, erst durch meine Reisen kam wieder neues Material in die Sammlungen. Später fand ich dieselben Formen auch auf der Abra de Sama (*Lobivia hystrix* Ritt.) und etwas kürzer bedornt bis östlich Culpina.

- **var. markusii** (Rausch) Rausch, 1975.
Lobivia markusii Rausch, K. u. a. S. 1966/121.

Einzel, flachkugelig, bis 20 cm Durchmesser, Rippen bis 28, Dornen ca. 50, bis 5 cm lang, dünn, oft fühlertartig, goldgelb. Blüte ca. 6 cm lang, orange bis dunkelrot. Frucht und Same wie beim Typus. Diese goldgelben Kugeln sehen einer *Parodia chrysacanthion* Werd. sehr ähnlich, die in derselben Region bei Volcan in Jujuy, aber in tieferer Lage wachsen.

- **var. minutiflora** Rausch, K. u. a. S. 1977/74.

Flachkugelig, bis 40 cm Durchmesser, bis 40 Rippen und 20–30 Dornen, goldgelb bis fuchsrot, die Blüten erscheinen weit seitlich und sind nur 25–30 mm lang, rot. Der Same ist ähnlich dem Typus. Ursprünglich fand ich nur relativ kleine Pflanzen zwischen Iruya und Santa Victoria, doch wie groß war einige Jahre später meine Überraschung, als ich denselben kleinblütigen Typus an anderer Stelle nahe Santa Victoria fand, jedoch mit einem Durchmesser bis 40 cm, der die an sich schon sehr kleinen Blüten noch kleiner erscheinen läßt. Diese Riesen stehen in großer Höhe über 4.000 m in sehr feuchter, humoser Erde bei täglichem Morgenfrost und oft auch im Schnee.

- **var. subtilis** Rausch, Succ. 1980/54.

Flachkugelig, bis 9 cm im Durchmesser, mit 25 Rippen, ca. 30 Dornen, bis 40 mm lang, dünn und oft hakig gebogen, elastisch. Die Blüten werden 40 mm lang und 30 mm breit, orangefarben. Diese wohl zierlichste Population aus dieser Gruppe kommt aus Santa Ana in Jujuy.

- **var. tenuispina** (Ritt.) Rausch, 1975.
Lobivia tenuispina Ritt., Succ. 1966/85.

Flachkugelig, bis 16 cm im Durchmesser, Rippen ca. 30, spiralig in beilförmige Höcker verschränkt, Dornen bis 20, bis 9 cm lang, goldbraun bis schwarz, dünn bis nadelförmig, oft

auch etwas hakig. Die Blüte ist ca. 6 cm lang und breit, goldgelb bis orange. Frucht und Same ist ähnlich dem Typus. Die Heimat ist um San Antonio-Iscayachi.

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

Echinocactus cinnabarinus Hook., Curt. Bot. Mag. 1847/4326.

Echinocactus cinnabarinus spinosior SD., Cact. Hort. Dyck. 1849.

Echinopsis chereauiana Schlumb., Rev. Hort. 1856/402.

Lobivia charcasina Card., Cactus 1964/42.

Cinnabarinea cinnabarina Ritt., Kakteen 1980/634

Einzel, flachkugelig bis kugelig, bis 15 cm dick mit einer kleinen Pfahlwurzel, Rippen ca. 20, schräg in kantige Höcker verschränkt, Dornen 12–16, an den Körper gebogen, bis 2 cm lang, Blüte 6–8 cm lang und breit mit kurzer Röhre, außen grün und innen ziegelrot, Staubbeutel gelb, duftlos. Frucht kugelig bis etwas gestreckt, halbtrocken. Same kugelig mit flachhöckeriger Testa, schwarz-matt, schwach glänzend und mit großem, fast geradem Hilum mit ausgeprägtem Rand. Die Pflanzen sind aus Bolivien, häufig um Sucre zu finden.

Ritter hat für diesen Typus eine eigene Gattung „*Cinnabarinea*“ gemacht und schreibt als Begründung (Kakteen 1980/633): „Die Notwendigkeit, *Cinnabarinea* als eine eigene Gattung zu führen, ergibt sich daraus, daß diese bislang als *Lobivia* geführten Arten nach ihren Samen von *Echinopsis* abzuleiten sind, während *Lobivia* in dem hier gegebenen Umfang auf *Trichocereus* zurückzuführen ist. Wir können aber nicht Arten, die auf zwei verschiedene Gattungen zurückgehen, in einer einzigen Gattung vereinigen“, und auf Seite 453: „Die Abstammung der *Echinopsis* von *Trichocereus* kann als gesichert gelten. Wesentliche Blütenunterschiede gibt es überhaupt nicht.“. Also, während *Lobivia* auf



Lobivia chrysochete (Santa Victoria)

Lobivia chrysochete var. *minutiflora* (Santa Victoria)





Lobivia cinnabarina (Sucre)

Lobivia cinnabarina var. *grandiflora* (Padilla)



Trichocereus zurückzuführen ist und die Abstammung der *Echinopsis* von *Trichocereus* gesichert ist, sehe ich für eine Gattung *Cinnabarinea* überhaupt keine Notwendigkeit. Wollte man die kurzblütigen *Echinopsis* in verschiedene Gattungen aufteilen, so müßte man wohl auch schon die verschiedenen langblütigen *Echinopsis*-Typen (*tubiflora*, *obrepanda*, *huottii*, usw.) aufteilen!

- **var. walterspielii** (Boed.) Rausch 1975
Lobivia walterspielii Boed., J. DKG. 1935/126.
Cinnabarinea walterspielii var. *sanguiniflora* Ritt., Kakteen 1980/635.

Einzel, bis 15 cm Durchmesser, Rippen 20 und mehr, Randdornen 8–12, etwas abstehtspreizend, Mitteldornen 0–3, bis 3 cm lang, alle Dornen nadelig-stechend. Blüte 4 cm lang und 5 cm breit, rot, dunkler gerandet, Staubbeutel gelb. Die Pflanzen sind aus Potosi, am Wege nach Huari Huari.

- **var. zudanensis** (Card.) Rausch 1975
Lobivia zudanensis Card., C. & S. J. 1970/34.

Einzel, bis 15 cm im Durchmesser, Rippen ca. 22, Randdornen 6–7, bis 3 cm lang, nadelig-spreizend, dünn, Mitteldornen mehrere, bis 8 cm lang, alle Dornen dünn, nadelig-spreizend. Die Blüte ist 5 cm lang und breit, rot mit gelben Antheren. Die Heimat ist Zudanez-Tarabuco. Diese Population unterscheidet sich durch ihre längere, etwas besige Bedornung.

- **var. draxleriana** (Rausch) comb. nov.
Lobivia draxleriana Rausch, Succ. 1971/193.

Einzel, bis 15 cm dick, Rippen bis 25, Randdornen 9–12, bis 15 mm lang, Mitteldornen 2–5, bis 30 mm lang, alle Dornen pfriemlich, gelblich mit rotem Fuß. Blüte 70 mm lang und breit, rot mit bläulichem Schimmer, Hymen violettrosa, Schlund violett, Staubfäden rot und unten violett, Staubbeutel bräunlich-rot. Der Same ist größer als beim Typus. Gefunden wurde diese Population um Aiquile.

- **var. grandiflora**, Rausch, K. u. a. S. 1972/291.

Lobivia prestoana Card., C. & S. J. 1970/185.

Flachkugelig, bis 12 cm im Durchmesser, Rippen ca. 20, in kantige Höcker verschränkt, Areolen am oberen Ende der Höcker sitzend, Randdornen 8–10, pfriemlich, krallig zum Körper gebogen, 10 mm lang, Mitteldornen 0–1, bis 20 mm lang, alle Dornen gelblich-braun bis schwarz. Die Blüte ist 8–10 cm lang und breit, dunkelrot mit bläulichem Schimmer wie die vorige Population, die Blütenblätter sind bis 15 mm breit, Hymen rosa, Schlund violett, Staubfäden karmin-violett, Staubbeutel braun-violett. Same wie bei der Var. *draxleriana*. Gefunden hatte ich diese Population nördlich Padilla, später auch bei Presto.

Lobivia einsteinii (Frič) Rausch comb. nov.
Rebutia einsteinii Frič, M. D. G. 1931.
Rebutia einsteinii Frič, Kaktusář 1932/16
Rebutia einsteinii Frič ex Kreuzgr. et Buin., Succ. 1949/65.
Rebulobivia einsteinii, nicolai, rubriviride, steineckeii Frič & Kreuzgr., Revision 1935/28.
Cylindrorebutia Frič & Kreuzgr., Succ. 1938/71.
Cylindrorebutia Buin. & Don., J. SKG. 1963/97.
Cylindrorebutia Buxbaum, Die Kakteen 1967.
Cylindrorebutia Šubík & Pažout, Succ. 1970/35.
Mediolobivia Krainz, J. SKG. 1947/19.
Mediolobivia Backbg., Descr. Cact. Nov. 1956/30.
Lobivia aurantida Wessn., K. u. a. S. 1937/207.
Lobivia schmiedcheniana Köhl., Beitr. z. Skde. u. -pflege 1939/37.
Lobivia conoidea Wessn., Beitr. z. Skd. u. -pflege 1940/3.
Lobivia columnaris Wessn., Beitr. z. Skde. u. -pflege 1940/4.

„Die Pflanzen, welche in der Natur selten mehr als 1 cm im Durchmesser hatten, erzielten bei uns unerwartete Ausmaße,... *Nicolai* und *Steinecke* bis 25 cm,... Epidermis dunkelgrün, anfangs rotblonde, später schwarze und anliegende Dornen, die Blüten waren goldgelb mit orangen Rändern. Ich weiß nicht wo ich die Pflanzen fand,... ich rettete von der Originalpflanze nur eine Rippe mit wenigen Areolen“ (Frič, Kaktusář 1932/16). Ich halte diese Beschreibung für ausreichend. Eine „wissenschaftliche Diagnose“ würde wohl länger sein, aber auch nicht mehr sagen. Die erste „gültige“ Beschreibung wäre *Lobivia aurantida* Wessner 1937, dort kann man lesen: „Heimat vorläufig unbekannt,... Hierher gehören auch folgende Arten, die bisher stets übergangen wurden und daher der Beschreibung harren: *Rebutia Einsteinii*, *Steinecke*, *Nicolai*, *Karreri*, *rubriviride*, alle nom. nuda 1931 Frič. Es handelt sich um zwerghige *Lobivien*.“ Um den prioritären Namen „*Einsteinii*“ damals aus der Welt zu schaffen, beschrieb Udo Köhler noch eine Form als *Lobivia schmiedcheniana* 1939, der dann noch *Lobivia columnaris* und *conoidea* Wessner 1940 folgten. Bis heute ist es noch niemandem gelungen, alle diese Formen „artrein“ nachzuzüchten, es ist wohl auch nicht möglich, denn es sind nur Spiele einer Population.

Einige Ergänzungen zur Beschreibung: Einzel, kugelig bis leicht gestreckt, bis 2 cm dick, graugrün und oft braun-violett getönt und mit einer fleischigen, mehr oder weniger verzweigten Rübenwurzel, Rippen 14–16, leicht gedreht bis in spiralig aufgelöste, flache Höckerchen geteilt, Areolen 1,5 mm lang, braunfilzig, Randdornen 10–12, dünn, borstig, bis 20 mm lang, rotbraun. Blüte 35 mm lang und breit, Fruchtknoten und Röhre mit rotbrauner Wolle und Borsten, äußere Blütenblätter orangegelb mit violettrosa Mittelstreifen bzw. Spitzen, innere Blütenblätter ocker-goldgelb, außen orange, der Griffel ist freistehend oder nur wenig mit der Röhre verwachsen. Frucht

dunkel violett-braun, halbtrocken-zerfließend, horizontal aufreißend. Same glockenförmig, rau-matt, schwarzbraun, mit Hautresten bedeckt und mit geradem oder etwas schiefem, großem Hilum.

Wenn anfangs der Fundort nicht bekannt war, so finden wir in der Wiener Gartenzeitung 1935/46 das erste Mal die Angabe Vulkan Chani. Tatsächlich kann man sie rund um den Vulkan Chani immer wieder finden, doch wie groß war mein Erstaunen, als ich sie in Coranzuli und nach Westen bis nahe der chilenischen Grenze (El Toro) immer noch fand (200 km Luftlinie). Irgendwelche Differenzen konnte ich nicht feststellen.

Ursprünglich wurde dieser Typus *Rebutia* Frič genannt, da dieser aber nicht so recht zu *Rebutia* im Sinne K. Schumann paßte, entstand später eine *Rebulobivia* Frič. In der Folgezeit meinte Wessner, es wären kleine *Lobivien* und wählte eine Platzierung bei *Pygmaeolobivia* Backbg., die Krainz aber wieder zu *Mediolobivia* stellte. Schließlich einigte man sich auf *Cylindrorebutia* Frič & Kreuzinger, ein Name, der überhaupt nicht treffend ist. Werden doch auch andere *Lobivien* in der Gefangenschaft oft kleine „*Cereen*“, andererseits habe ich 20jährige *Einsteinii*-Formen, die immer noch kugelig, ja breitkugelig sind! Schließlich gibt es noch die Meinung aus „The Genera of Flowering Plants“ von J. Hutchinson (1967), der ich mich hier anschließe, daß *Pygmaeolobivia*, *Digitorebutia* und *Mediolobivia* kleine *Lobivien* sind.



Lobivia einsteinii (Vulkan Chani)

Lobivia einsteinii (Coranzuli)





Lobivia einsteinii (Vulkan Chani)
Lobivia einsteinii var. *gonjianii* (Tilcara)



je dal zvláště a skutečně se z nich vyvinula odlišná rostlina s měkkými kudrnatými ostnky. Pojmenoval jsem ji provisorně *Reb. piliferae*. Teď, když jsou vyvinuté, je zřejmý rozdíl každému a i v docela malých roubovancích je rozeznáme. Ale ještě nevím, jak pokvetou. Vloni z jara nasadily tři z nich poupata; postavil jsem je na nejlepší světlo, ale přišel silný žár, nedohlédl jsem a slunce poupata spálilo. Jakáž pomoc, je třeba rok počkat — však letos je jich už víc a květu se dočkám.

Ty rostlinky, jež v přírodě málo kdy měly větší rozměry než 1 cm v průměru, dosahují u nás rozměrů nečekaných. *Reb. Peterseimii* dorostla u mne velikosti menšího jablka, vyvinula silně, přilehavě, žlutohnědé ostny a vykvetla velikými, purpurovými květy. *Reb. Nicolai* a *Reb. Steineckeri* vyrostly ve vysoké sloupy; první až 25 cm, těla krvavě červeného s přilehlými bodláčky jako pavoučky, druhá 15 cm, těla světle zeleného, pokrytá hustými ostny, jako štetka na lampové cylindry, — ale ani jedna, ani druhá ještě nezakvetly, přesto, že mám od každé několik velikých exemplářů. Snad nechutná jí podložka — ale mám jich dosud málo, abych mohl dělat pokusy.

Kde je jejich naleziště? Já to nevím, kde jsem tu kterou rostlinku našel a ani si nedovedu představit, jak původně vypadala.

Tím méně mohl bych říci, kde je naleziště *Rebutie Einsteinii*. Zachrnil jsem z původní rostliny jen jedno žebro s několika areolami. Několik mládřat jsem orouboval na různé podložky a myslím, že jen jedno se ujmlou. Stálo mezi ostatními nechtěnátky, které se mi zdály být odlišnými. Přerouboval jsem ho na silný *peruvianus* a na něm se vybarvilo úplně odlišné ode všeho, co jsem měl: tmavě zelené, skoro černé tělo, za mládří zrzavé ostníčky, později černé a přilehlé. Marně jsem hledal mateční rostlinu, když jsem zjistil rozdíl. Snad stojí mezi ostatními, snad zhylna jako mnohé jiné. Měl jsem tedy jedinou rostlinu; jistě že dnes vypadá docela jinak, než jak vypadala doma. Byla jedna z prvých, která začala z jara ukazovat život a vystrkovat poupata, mnohem dříve než sám *minusculus*. A nasadila jich 18. Den ze dne byla větší a černější. Švejk se už zlobil, že na sebe dá tak dlouho čekat a marně byly mé námitky, že čím později vykvete, tím budou květy větší. Dočkej času. Ale já sám se nedočkál. Jaké bude květ barvy? Otevřel jsem násilím poupě — ostatní se otevřely samy nějakou hodinu později. Květ byl zlatožlutý s oranžovými okraji.

Dovedu si představit radost Táty Bartůňka, když mu vykvetla *Rebutie Haagei* asi tučtem květů najednou. Však mi hned za tepla poslal grafičku. A teď si představte moji radost, když mi vykvetla žlutá *Einsteinii*! Také jsem ji pojmenoval po člověku, kterého si z dnešního lidstva nejvíce vážím. On sám o tom asi ještě neví.

Rostlina vzdor pilnému oprašování neudělala semena, ale za to od jednoho plodu nahnila a začala se s jedné strany kazit. Seříznil jsem, hned jak jsem to pozoroval, hlavičku i jeden odnož který měla, ale oba roubovance zašly. Vyrazila mnoho odnoží, rozrouboval jsem jich víc než dvacet, ale zacházely jeden za druhým. Dal jsem jim všechny možné podložky, ale málo platně. Ale mateční rostlina dělala mládřata

dál. Dnes mám ji pokrytou odnoží a čtyři krásné letní roubovance o nichž myslím, že jsou zdravé. Tučtem roubovanců jsem o nový rok orouboval pod ultravioletoovou lampou (pod níž možno i v zimě roubovat) a hezky přirostly. Nedal jsem nikomu dozad ani jednu rostlinku, za to jsem rozeslal několik set fotografií. Nu a co byste řekli o firmě, která nabízí v Německu *Reb. Einsteinii* na prodej? Jaký úsudek si uděláte o sběrateli, který nabízí importy *Lobivia Kuehnrichii*, přesto, že jsem tuto rostlinku ještě neposal a nikdo neví jak vypadá. Jen semena jsem nabídl ve svém ceníku a rostliny v ceníku *Haageho*, ale žádnou rostlinu jsem dosud neprodal. To jen poznamenávám proto, aby si náš kaktusář udělal pojem o solidnosti obchodníků a o způsobech konkurence.

A než dopíši, pjdou se podívat na mateční *Einsteinii*. Je 5. ledna a už má zase nasazená poupata skoro z každé areoly. To bude radosti, podaří-li se mi ji rozmnožit do všech sbírek.

- *var. gonjianii* (Kiesl.) Rausch comb. nov.

Rebutia gonjianii Kiesling, Bol. de la Soc. Argent. de Bot. 1963/132.

Einzel oder in kleinen Gruppen, Körper kurzzyllindrisch, 2–3 cm lang und 1 cm dick mit einer langen, verzweigten Wurzel, Rippen 15–17, spiralgig in flache Höckerchen gedreht, Dornen 10–12, anliegend, weiß mit verdickter, dunkler Basis, 1–2 mm lang, im Scheitel etwas weiß-wollig. Blüte ca. 25 mm lang und breit, gelb. Frucht kugelig, 6–10 mm Durchmesser, auf trocknend. Same 1 mm lang und etwas weniger dick, dunkelbraun-rauh, mit geradem Hilum.

Im Gespräch mit alten Kakteensammlern geisterte um 1940 eine „*Bleistiftlobivia*“ durch die Sammlungen (Kakteenkunde 1940/26), die aber bald wieder verschwand. Auf meiner Reise mit Freund Markus im Jahre 1965 sammelten wir westlich Purmamarca eine nur wenige Millimeter kleine „*Pygmaea*“ mit weiser Wolle im Scheitel, ich nannte sie damals „*Pygmaeolobivia lanata*“, doch wegen ihrer Kleinheit überlebte sie die Reise nicht. Der argentinische Kakteenliebhaber Barkev Gonjian verbrachte des öfteren seine Urlaube in der Quebrada de Humahuaca und eines Tages entdeckte er sie auch westlich von Huilcalera. Einige Jahre später fanden Kiesling und ich sie auch noch westlich Tilcara, sodaß wir heute eine Verbreitung von Purmamarca bis Tilcara feststellen können.

- *var. atropinosa* Rausch var. nov.

Meist einzeln, kugelig bis oval, 15 mm dick, dunkelgrau-grün, ca. 13 flache Rippen, Dornen 6–8–10, bis 25 mm lang, dünn-borstig, dunkelbraun bis schwarz. Blüte ca. 35 mm lang und breit, ockergelb mit violett-braunen Rändern. Diese Formen, die ich vor 20 Jahren in Cachinal gefunden hatte, sind leicht durch ihre schwarzen Borsten zu unterscheiden.

- **var. aureiflora** (Backbg.) Rausch comb. nov.

- Rebutia aureiflora* Backbg., Kaktfrd. 1932/124.
Rebutia sarothroides Werd., Fedde Rep. 1936/272.
Rebutia blossfeldii Werd., Fedde Rep. 1936/273.
Mediolob. aureiflora Backbg., Bl. f. K. 1934/2.
Mediolob. aureiflora Kaktus ABC 1935/246.
Mediolob. aureiflora Descr. Cact. Nov. 1956/30.
Mediolob. duursmaiana Backbg., Bl. f. K. 1934/9.
Mediolob. rubelliflora Backbg., Kakt. ABC 1935.
Mediolob. rubriflora Backbg., Kakt. ABC 1935/415.
Mediolob. boedekeriana Backbg., Bl. f. K. 1936/2.
Mediolob. blossfeldii var. *compactiflora* Wessn., Kakteenkunde 1940/32.
Mediolob. kesselringiana Cullm., J. SKG. 1948/26.
Mediolob. albilongiseta, albiseta, brunneispina, carminata, erythrantha, leucolutea, etc., Backbg., Kaktus ABC 1935 und Cactaceae 1959
Setirebutia turbiniformis, semicolumnaris, robusta, melanotricha, roseiaurata, nidulans, etc., Frič & Kreuzinger, Revision 1935/26.
Setirebutia Frič & Kreuzgr., Succ. 1938/75–77.
Setirebutia Buin. & Don., J. SKG. 1963/97.
Setirebutia Buxbaum, Die Kakteen 1967.

Einzel, kugelig, bis 30 mm Durchmesser, graugrün oder manchmal bräunlich getönt, mit verzweigtem fleischigem Wurzelsystem, Rippen 12–18, gerade oder auch spiralig in flache Höckerchen geteilt, Dornen 12–18, borstig, weiß, gelb bis dunkelbraun, Mitteldornen bis 30 mm lang. Blüte 40 mm lang und breit, Fruchtknoten wollig und beborstet, hellgelb-apfelsinengelb-violettrosa oder orangerot. Frucht kugelig, aufrocknend. Same helmförmig, rauh-matt, mit Hautresten bedeckt, mit geradem oder nur wenig schiefem, großem Nabel. Heimat: Argentinien, Salta, Quebrada del Toro.

Als Fundorte finden wir in der Literatur nur „Jujuy und wohl auch Salta“, „Standort

unbekannt“ oder „Salta, Jujuy?“. Es ist heute unbegreiflich, daß sich damals mehrere Autoren unter dem Mäntelchen der Wissenschaft bemühten, so viele Namen für Pflanzen zu erfinden, ohne sich um deren Herkunft zu kümmern! Um so größer war meine Überraschung, als ich 1965 die ersten Pflänzchen in Salta entdeckte. Da ich seither noch viele Male da war, fand ich auch Blossfelds und Fričs Fundplätze wieder. Die Population erstreckt sich auf rund 30 km und geht dann in höherer Lage in *Lobivia einsteinii* (Frič) über. Man kann sie am Standort kaum unterscheiden. Wenn Buxbaum seine Sectionen mit den Worten fossilisiert wissen will (Die Kakteen 1967): „... *Setirebutia*, die sich von *Cylindrorebutia* kaum in der unwesentlich schlankeren Blüte, wohl aber im flachkugeligen Bau des Körpers unterscheidet“, so ist das ein sehr wackeliges Argument. Der Formenreichtum ist enorm, man müßte schon lange suchen, um zwei gleiche Formen zu finden. Schon Werdermann schreibt (1935, Tafel 102): „Die Art selbst scheint in der Bestachelung und wohl auch in der Größe und Farbschattierung der Blüte ziemlich stark zu variieren und es scheint mir richtiger, die Abtrennung von Varietäten oder gar selbständiger Arten nicht zu übereilen.“ Ich habe auch noch niemals gehört, daß man Formen wie z. B. *rubriflora*, *kesselringiana*, *compactiflora* usw., aus Samen nachgezogen hätte.

- **var. elegans** (Backbg.) Rausch comb. nov.
Mediolobivia elegans Backbg., Bl. f. K. 1934/9.
- var. *gracilis* Backbg., Kaktus ABC. 1935/247.

Unterscheidet sich von der Var. *aureiflora* durch flachere, kleinere Höckerchen und daher enger stehende, weiße Areolen. Solche Formen findet man wohl auch unter der Var. *aureiflora*, doch zeigt sich bei Yacones auch eine eigene Lokalität.



Lobivia einsteinii var. *aureiflora* (Quebrada del Toro)

Lobivia einsteinii var. *aureiflora* (Quebrada del Toro)





Lobivia euanthema (Volcan)
Lobivia euanthema var. *tilcarensis* (Tilcara)



Lobivia euanthema Backbg., Bl. f. K. 1934/2.
Rebutia pilifera Frič, Kaktusář 1932/16.
Lobivia pygmaea Backbg. (non Fries) und var.
longispina Backbg., Kaktus ABC 1935/241.
Digitorebutia euanthema Buin., Succ. 1940/
53.
Medioblobivia euanthema Krainz, J. SKG.
1947/19.
Rebutia oculata Werd., Blühende Kakt. u. a.
Sukk. 1935/99.

Kleine, kugelige bis kurzzyllindrische Körper mit langer, fleischiger Rübenwurzel, ca. 20 mm dick, hellgrün und unten etwas violett getönt, Rippen gerade oder auch etwas spiralig gedreht, Dornen borstig-weiß, ca. 10 mm lang. Blüte zwei- bis dreifarbig, innen rötlich, dann gelb und außen karmin, Blütenröhre grün mit weißer Wolle und Borsten. Frucht grün bis ockerfarbig, zerfließend, dann auf Trocknend, Same ähnlich der *Lobivia einsteinii* (Frič). Die Heimat sind die hohen Berge um Volcan und Tumbaya.

Der erste Name dieser Formen wäre wohl *Rebutia pilifera* Frič, er schreibt im Kaktusář 1932/16: „... einige Pflanzen von *Rebutia haagei* schienen dadurch unterschieden zu sein, daß sie weiche Borsten hatten, ... und wirklich entwickelten sich aus ihnen andere Pflanzen mit weichen, gekräuselten Stacheln. Ich benannte sie provisorisch *Rebutia pilifera*“. Diese Annahme wird dadurch noch erhärtet, daß *Rebutia haagei* und *Rebutia pilifera* manchmal gemeinsam wachsen. Die Verwirrung wurde später im Kreuzinger-Katalog gemacht, man zeigt dort auf Seite 29 unter dem Namen *Rebutoblobivia pilifera* eine falsche Pflanze. Nach der endgültig anerkannten Gliederung der Gattung *Rebutia* durch Buxbaum (Die Kakteen 1967) gibt es eine *Medioblobivia aureiflora*, eine digitiforme *Cylindrorebutia einsteinii* und eine zylindrische *Digitorebutia euanthema*. Mit meiner simplen, unwissenschaftlichen Methode des Vergleichens ist die verzweigte, fleischige Rübenwurzel, die besige Bedornung, der freie bzw. nur wenig verwachsene Griffel, die Ähnlichkeit des Samens und nicht zuletzt die Geographie, eine

gewachsene Einheit mit dem prioritären Typus *Lobivia einsteinii* (Frič) Rausch... (W. Troll 1937: „... die alte Tradition der vergleichenden Formbetrachtung... und stellt den Typus und die typenmäßige Übereinstimmung der höheren Pflanzen in den Mittelpunkt der Betrachtung. Die leitende Idee ist die Einheit in der Mannigfaltigkeit, die nur durch ein Schwanken um den Typus, das herrschende Bauprinzip, bedingt ist.“)

Die Populationen reihen sich geographisch so aneinander, daß an manchen Plätzen eine Bestimmung nur sehr schwer möglich ist, handelt es sich nach unserer Vorstellung noch um eine „*Einsteinii*“ oder eine „*Aureiflora*“, eine rotblühende „*Aureiflora*“ oder schon um eine „*Euanthema*“? Nur durch die Tatsache, daß man von der *Lobivia euanthema* Backbg. auch arealbegrenzte Abweichungen (Varietäten) finden kann, führe ich sie hier als eigene Art.

- **var. *tilcarensis*** Rausch var. nov.

Unterscheidet sich vom Typus durch weniger, kürzere und anliegende Dornen, sowie die kräftige rote Blüte mit violettrosa Blütenröhre. Diese Population ist sehr einheitlich. Die Heimat ist Jujuy, auf den Berggipfeln östlich von Tilcara.

Lobivia famatimensis (Speg.) Br. & R., The Cactaceae 1923/286.

Echinocactus famatimensis Speg., Anal. Soc. Cient. Argent. 1921/44.

Echinocactus reichei hort. Heese non K. Sch. *Rebutia famatimensis* Speg., Breves Notas Cactologicas 1923/14.

Echinopsis famatimensis Werd., Neue Kakteen 1931/84.

Reicheocactus pseudoreicheanus Backbg., J. DKG. 1942/78.

Einzel, kugelig bis etwas gestreckt, bis 35 mm dick, aschgrau, oft braunviolett getönt mit dicker, fleischiger Rübenwurzel, Rippen bis 35, gerade oder etwas spiralig laufend,

durch Querfurchen in niedrige, runde, 3–4 mm große Höckerchen geteilt, Areolen länglich mit weißem oder braunem Filz. Randdornen 12–14, krallig-anliegend, 1,5–2 mm lang, weiß bis braun mit verdickter, brauner Basis, Mitteldornen 0. Blüte trichterig, glockenförmig, 40–50 mm lang und breit, der Fruchtknoten ist zylindrisch gestreckt, 15 mm lang mit dichter, brauner Wolle, äußere Blütenblätter lanzettlich, purpur-rosa, innere Blütenblätter von hellgelb, fast weiß, goldgelb bis ockerfarbig, Staubfäden und Griffel weißlich-gelb. Frucht zylindrisch, rotbraun mit brauner Wolle, auf-trocknend. Same tropfenförmig, schwarz-braun, körnelig-rauh mit Hautresten bedeckt und mit schnabelartigem Nabel. Die Heimat ist Argentinien, La Rioja im Famatina-Gebirge, Guandacol, Cuesta Miranda, Huaco, etc., auf 2.500–3.000 m.

Diese Art war lange Zeit verschollen bzw. verkannt in den europäischen Sammlungen und so ist auch ihre Literatur sehr angewachsen. Ich will hier nicht die ganze Geschichte immer wieder wiederholen, sondern mich nur auf die wichtigsten Daten beschränken.

- 1879 von Hieronymus und Niederlein gefunden.
- um 1900 von Heese importiert und als *Echinocactus reichei* vertrieben.
- 1921 von Spegazzini als *Echinocactus famatimensis* beschrieben.
- 1923 von Spegazzini zu *Rebutia* gestellt.
- 1938 von Doelz und Werdermann die Identität geklärt (Beitr. z. Sukkde. und -pflege S. 5).
- 1940 Wessner erwähnt die Verwandtschaft mit *Lobivia aurantida*, (Kakteenkunde S. 29).
- 1940 Oehme bringt die erste Samenbeschreibung (Kakteenkunde S. 61).
- 1942 Backeberg konstruiert seinen *Reicheoc. pseudoreichianus*.
- 1955 Ritter entdeckt sie in Famatina wieder.
- 1957 Krainz bringt die erste Samenzeichnung, (J. 5KG., S. 33).
- 1964 Buining schreibt eine Übersicht der Art, (K. u. a. S., S. 22).

Man sollte meinen, die Sache wäre mit Buinings Arbeit geklärt und abgeschlossen, doch folgen wir der weiteren Entwicklung. Als jüngste wissenschaftliche Publikation muß man natürlich Ritters „Kakteen in Südamerika“ erwähnen; da finden wir nach diversen Beschimpfungen auf Seite 457: „Unter den zahlreichen *Lobivien*-Arten ist nur eine einzige, deren Samen von einem anderen mit genügender Sorgfalt beschrieben wurde, sodaß eine Artbestimmung und somit auch eine Gattungs- oder Untergattungs-Einordnung gegeben ist, das ist der Same der *Lobivia famatimensis* durch Buxbaum. Gerade diese Art zeigt, welche Verwirrung durch Nichtbeachtung der Samen entstehen kann, (K. u. a. S. 1964/26).“ Abgesehen davon, daß eine Samenbeschreibung bereits 1940 durch Oehme erfolgte und 1957 von Krainz ein solcher auch gezeichnet wurde, lesen wir bei der zitierten Samenbeschreibung durch Buxbaum weiter: „der Same entspricht gut meinem *Lobivia*-Typus II, zu dem auch *Lobivia pseudocachensis*, *walterspielii* und *wrightiana* gehören.“ Demnach gehört er zur Untergattung *Reicheocactus* Ritt. (*famatimensis* aus La Rioja), *Hymenorebutia* Ritt. (*pseudocachensis* aus Salta), *Cinnabarinea* Ritt. (*walterspielii* aus Potosi) und *Neolobivia* Ritt. (*wrightiana* aus Peru).

Daß ein endgültiger (Buxbaum) und minutiöser (Ritter) Hokusfokus nicht trocken sein muß, zeigt dieses humorvolle Resultat.

- *var. sanjuanensis* Rausch, K. u. a. S. 1977/75.

Bis 20 cm hoch und 5 cm dick, hellgraugrün, Dornen weiß und dicht miteinander verflochten, die Blüte erreicht bis zu 8 cm Länge und 9 cm Durchmesser, hellgelb. Die Heimat ist nahe San Juan.

- *var. jachalensis* Rausch, K. u. a. S. 1977/289.

Unterscheidet sich vom Typus durch größere Höckerchen, wolligere Areolen und kleinere Blüte. Die Heimat ist nahe Jachal.



Lobivia famatimensis (Famatina)

Lobivia famatimensis (Famatina)





Lobivia famatimensis var. *jachalensis* (Jachal)
Lobivia famatimensis var. *sanjuanensis* (San Juan)



20. **Echinocactus famatimensis** Speg. (n. sp.).

Diag. Solitarius v. laxe gregarius; cormus subelliptico-cylindraceus, superne subtruncato-rotundatus, profundiuscule umbilicatus, inferne caudice crasso subtuberiformi obovato majusculo, conice radicans; costae 24, verticaliter rectae non v. vix subflexuosae, viridi-subcinerascens, obtuse rotundatae, sinibus subacutiusculis sed parum profundis separatae, 12-18-tuberculatae; tuberculi subhemisphaerici, depressuli, superne et inferne compressuli atque sulculo transverso separati, cum costarum lateralium alternantes, conferti, areola verticali li, neari fere rimiformi vix albo-pruinulosa ornati; aculei parvi tenuisculi rectiusculi rigiduli albo-subhyalini apice acutibase minute incrassato-subbulbosi atque fulvi, utrinque saepius 6, tuberculo arcte pectinatim adpressi, omnes evoluti (2 infimis, et saepe impari, gracilioribus v. subabortientibus). Flores solitarii pleurogeni, ad tertium superum cormi, ex parte suprema tuberculorum, enascentes, majusculi, tubo extus villo denso longoque tenuissimo lanoso isabellino-umbrino vestito, adpresse dense squamoso, squamis (supremis exceptis) villo absconditis, lanceolato-linearibus acutis sordide purpurascens; sepalis v. phyllis externis purpureis lineari-oblancheolatis apice longiuscule molliterque appendiculato-mucronatis; petalis sursum aurantiis oblanceolatis deorsum luteis v. aureis, staminibus non sensitivis, obscure polystichis, filamentis glabris pallide flavis, antheris concoloribus v. pallidioribus, parvis; stylo ochroleuco erecto, laciniis stigmaticis 8-12 concoloribus coronato.

Hab. Bastante raro entre las grietas de las rocas en el macizo del Famatina, entre 2.000 y 3.000 metros de altura en el verano de 1915.

Lobivia ferox Br. & R., The Cactaceae 1922/51.

- var. *camargensis* Ritt., Kakteen 1980/571.
Echinopsis ferox Backbg., Kaktus ABC 1935/220.

Lobivia ducis pauli Frič, Kaktusář 1931/1.
Echinopsis lecoriensis Card., C. & S. J. 1963/159.

Einzel, kugelig bis kurzzylindrisch, 30–50 cm hoch und 25 cm dick, Rippen 25–30, in 2–3 cm lange kantige Höcker nur wenig verschränkt, Areolen 2–3 cm voneinander entfernt, Randdornen 10–12–14, 3–7 cm lang, Mitteldornen 2–5, bis 18 cm lang, alle Dornen nadelig bis pfriemlich, oft auch etwas gebogen. Blüte (Cardenas, Public. de la Univ. de Cochabamba 1946) 9–11 cm lang und 6–8 cm breit, weiß bis weißlich-lila. Frucht kugelig bis tonnenförmig, 15–20 mm dick, halbtrocken und senkrecht aufspringend. Same 1,5 mm lang, 1 mm breit und 0,7 mm dick, schwarzbraun, mit ovalem, schrägem Hilum. Typlokalität Oruro, Bolivien.

Bei diesem wildbedornten Typus mit dem treffenden Namen *Ferox* ist es interessant, daß sich die Pflanzen am nördlichsten (Oruro) und am südlichsten (Purmamarca/Caspalá) Ende ihrer relativ großen Verbreitung sehr ähnlich sind, dazwischen jedoch einen Formenreichtum entwickeln, der dem der *Lobivia pentlandii* (Hook.) gleicht (= Var. *longispina*).

- var. ***longispina*** (Br. & R.) Rausch 1975.

Lobivia longispina Br. & R., Cactaceae 1922/51.

Lobivia aureolilacina Card., C. & S. J. 1961/110.

Lobivia claeysiana Backbg., BfK. 1937/1.

Lob. ducis pauli var. *rubriflora* Schütz, Fričiana 1962/7.

Lobivia hastifera Werd., Blüh. Kakt. u. a. Sukk. 1938/151.

Lobivia horrida Ritt., Taxon 1963/124.

Echinopsis nigra Backbg., Kaktus ABC. 1935/221.

Lobivia pictiflora Ritt., Succ. 1966/85.

Lobivia variispina Ritt., Kakteen 1980/577.

Pseudolobivia wilkeae Backbg., Cactaceae 1962/3724.

- var. *carminantha* Backbg., Cactaceae.

Eine in allen Teilen kleinere *Lobivia ferox*, kurzzylindrisch, kugelig oder in extremer Lage im Boden eingezogen, die Dornen meist gerade, stechend; die Blüten präsentieren sich in allen Farben. Ich sammelte die Pflanzen an vielen Orten, von Tafna bis Cajas, Yunchara, Atocha, Tupiza-Uyuni-Colchak (hier machte Backeberg eine *Lobivia claeysiana* und eine *Pseudolobivia wilkeae* mit Var.), Cieneguillas-El Puente (hier machte Ritter auf 20 km 3 Namen,) usw., oft in der Meinung, eine Differenzierung zu erkennen. Wenn man jedoch nach einigen Jahren der Gefangenschaft das Etikett entfernt, kann kein Mensch mehr sagen, von wo die Pflanzen ursprünglich kamen.

- var. ***potosina*** (Werd.) Rausch 1975.

Echinopsis potosina Werd., Not. Bot. Gart. u. Mus. Berlin 1931/267.

Pseudolob. potosina Backbg., Beitr. z. Skde. u. -pflege 1942/64.

Lobivia potosina Friedr., K. u. a. S. 1974/83.

Echinopsis cerdana Card., Cactus 1959/177.

Einzel, 20 cm und mehr hoch und 18 cm dick, Rippen 10–18, spiralig in 3–4 cm lange, kantige Höcker verschränkt, Randdornen 8–13, 1–3 cm lang, Mitteldorn 1, bis 9 cm lang, pfriemlich, mit dicker Basis, gebogen bis eingerollt. Blüte 10–13 cm lang und 8–10 cm breit, weiß, manchmal auch rosa. Frucht oval, 2 cm dick, Same eiförmig, 1,5 mm lang, schwarzbraun mit schrägem, ovalem Hilum. Heimat: Potosi.

Diese Formen wurden mit anderen Kakteen von Walterspiel aus Potosi nach Europa gesandt, man findet sie bei Don Diego, Cucho Ingenio usw. Auf meine Frage an Prof. Vidaurre, wo er denn seine rosablühende *Echinopsis cerdana* Card. gefunden hätte, hat er mir Cerda bei Don Diego angegeben. Dort wächst *Lobivia potosina* (Werd.), er meinte aber, man müsse nur etwas suchen, es gäbe da auch rosablühende Pflanzen. Auch so kann eine neue Art entstehen!



Lobivia ferox (Oruro)

Lobivia ferox (Oruro)





Lobivia ferox var. *potosina* (Potosi)
Lobivia ferox var. *longispina* (La Quiaca)



Lobivia formosa (Pfeiff.) Dodds, C. & S. J. 1937/146.

Echinocactus formosus Pfeiff., En. Diagn. Cact. 1837/50.

Echinopsis formosa Jac. 1845.

Soehrensia formosa Backbg., Die Cactaceae 1959/1678.

Trichocer. formosus Ritt., Kakteen 1980/450.

Lobivia oreopepon Speg., Nuev. Not. Cact. 1925/45.

Echinopsis oreopepon Werd., Neue Kakteen 1931/85.

Einzelnen oder nur wenig sprossend, bis 2,5 m hoch und 50 cm dick, Rippen ca. 40 und mehr, Dornen ca. 20, nadelig bis elastisch, weißlich, gelblich oder bräunlich gespitzt, bis 8 cm lang. Blüte scheitelnah erscheinend, ca. 7 cm lang, locker behaart, gelb. Frucht kugelig, 4 cm im Durchmesser, gelblich, saftig. Same schwarzglänzend, nierenförmig mit ovalem, schrägem Hilum. Die Heimat ist Argentinien, in der Quebrada del Toro von Mendoza bis San Raphael.

Trotz der frühen Beschreibung (1837 mit richtigem Fundort!), waren diese Formen stets mit einem Fragezeichen versehen, vielleicht auch dadurch, daß die Pflanzen ziemlich groß werden müssen ehe sie blühen, oder bedingt durch die abgeschiedenen, meist schwer zugänglichen Standorte. Nur so ist es verständlich, daß man sie immer wieder zwischen *Echinopsis*, *Trichocereus* und *Lobivia* hin und her schob. Diese Verwirrung kann man schon bei Britton & Rose finden, sie beschrieben mit ihrer *Lobivia*-Diagnose z. B. eine *Lobivia bruchii*, bzw. *Lobivia grandis* und führen aber den prioritären Typus (*formosa*) bei den *Echinopsis*. Backeberg versuchte diese Meinungsverschiedenheit mit seiner Zwischengattung „*Soehrensia*“ zu bereinigen und schreibt: „... allen gemeinsam aber ist überdies das stets scheitelnah Erscheinen der Blüten mit ihren derbtrichterigen bis etwas glockigen Röhren. Die Früchte von *Soehrensia* sind lobivienartig, nur größer und derber“, und weiter begründet er seine Ansicht: „Die riesigen Kugeln der *S. ingens* und die hohen

alten *S. formosa* lassen jedenfalls überzeugend erkennen, wie berechtigt die Abtrennung dieses Genus ungewöhnlich großer, kugelig oder gestreckter Arten ist“, so ist das meiner Meinung nach überhaupt nicht überzeugend. Haben wir doch in der übrigen Botanik auch andere Gattungen mit enormen Größenunterschieden, ich denke da z. B. an *Pinus mughus* mit 50 cm und *Pinus jeffreyi* mit 50 m oder an *Salix reticulata* mit 30 cm und *Salix alba* mit 30 m, etc., eine solche Differenzierung ist also unbrauchbar. Dieser *Formosa*-Typus hat von Mendoza bis nahe La Paz in Bolivien seine riesige Verbreitung, in der wir aber einige regional begrenzte Abweichungen (Varietäten) erkennen können.

- **var. *tarijensis*** (Vpl.) Rausch comb. nov.

Cereus tarijensis Vaupl., Kakteenkunde 1916/123.

Trichocer. tarijensis Werd., Kakteenkunde 1940/7.

- var. *densispinus* Ritt., Kakteen 1980/449.

- var. *totorillanus* Ritt., Cactus 1967/26.

Helianthocer. tarijensis Backbg., 1955.

Echinopsis tarijensis Friedr., IOS Bulletin 1974/98.

Trichocer. poco Backbg., Kaktus ABC 1935/412.

- var. *fricianus* Card., Fuaux Herb. Bull. 1953/11.

- var. *albiflorus* Card., Fuaux Herb. Bull. 1953/12.

Helianthocer. poco Backbg., 1949.

- var. *sanguiniflorus* Backbg., Kakteenlex. 1966/187.

Echinopsis poco Friedr., IOS Bull. 1974/97.

Ähnlich der *Lobivia formosa* (Pfeiff.), nur etwas schlanker und höher im Wuchs, einzeln, bis 4 m hoch und 30 cm dick mit ca. 20 und mehr Rippen, 20–40 Dornen, nadelig bis flexibel, bis 10 cm lang. Blüten scheitelnah, 10–13 cm lang, rot bis karminfarbig. Das Verbreitungsgebiet reicht von Tilcara-Humahuaca nach Atocha, Tres Paldas, Tupiza-Uyuni, Iscayachi, Culpina bis nach Potosi-Cucho Ingenio. Diese Pflanzen zählen zu den größten Formen der buntblütigen *Echinopsis*. Als Begleitpflanzen finden wir oft *Oreocer. celsianus* oder *trollii* und *Lobivia ferox-longispina*.

- **var. bertramiana** (Backbg.) Rausch comb. nov.

Trichocer. bertramianus Backbg., BfK. 1935/6.
Trichocer. orurensis Card., Fuaux Herb. Bull. 1953/13.

- var. *albiflorus* Card., Fuaux Herb. Bull. 1953/16.

Trichocer. antezanae Card., Fuaux Herb. Bull. 1953/16.

Trichocer. herzogianus Card., Fuaux Herb. Bull. 1953/19.

Trichocer. conaconensis Card., Fuaux Herb. Bull. 1953/24.

Ähnlich der Var. *tarijensis* (Vpl.), nur etwas kleiner, einzeln, 2 m hoch oder etwas höher und 20 cm dick, Rippen ca. 20, Dornen 20–30, bis 10 cm lang, nadelig bis flexibel. Blüten 10–14 cm lang, gelblich-weiß, cremefarbig. Auf dem Altiplano findet man immer wieder kleine Täler oder Berghänge, wie z. B. bei Oruro, Challapata, La Joya, Comanche, Tirco, Perez, Cona Cona etc., mit kleineren oder größeren Beständen dieser Pflanzen und da es bei den Cactologen so der Brauch ist, jede Form zu beschreiben, haben wir auch hier schon mehrere Namen zur Auswahl. (Mit diesem Aspekt dämmert mir eine enorme Arbeit, daß man Vielleicht in den Alpen den *Pinus austriaca* nach der Dicke des Stammes und der Nadel-länge „ordnen“ könnte.) Die Blütenfarbe ist überwiegend cremefarbig, ganz selten mischt sich auch einmal eine rote Form dazwischen (parallel zum Verbreitungsgebiet der rotblühenden Var. *tarijensis*, wo auch selten eine weiße Form vorkommen kann).

- **var. randallii** (Card.) Rausch comb. nov.

Trichocer. randallii Card., C. & S. J. 1963/158.
Echinopsis randallii Friedr., IOS. Bull. 1974/95.

Einzeln, 1 m hoch und 30 cm dick, Rippen 20–30, Dornen 20–30, 9 cm lang, diese Charakteristik wiederholt sich immer wieder. Als ich 1963 in Cochabamba Cardenas' *Trichocer. randallii* sah, hatte ich ihn für einen kurzen „poco“ gehalten, erst das Aufsuchen des Fundortes im Valle Paicho zeigte eine Ähnlichkeit mit den

argentinischen Kurzformen. Diese Kurzformen in ihrer Verbreitung zu überblicken bzw. zu differenzieren, ist noch eine schwierige Aufgabe, gleichen sich doch die Pflanzen vom Valle Paicho, Abra de Pives, Cachipampa, Vulkan Chani, Amaicha, Andalgala und Famatina, ja selbst noch in San Juan und Chile so sehr, daß eine Differenzierung nur sehr dürftig ausfallen könnte. Bei der Gegenüberstellung eines *Trichocer. randallii* und einer *Soehrensia uebelmanniana* bleibt nur eine differente Blütenfarbe (rot und gelb) und die weite Entfernung beider Fundorte. Innerhalb der großen Verbreitung finden wir aber auch einige lokale Eigenheiten, die man als weitere Varietäten erkennen kann.

- **var. nivalis** (Frič) Rausch comb. nov.

Lobivia bruchii var. *nivalis* Frič, Kakteen-jäger 1929/3.

Echinopsis korethroides Werd., Neue Kakteen 1931/84.

Eriosyce korethroides Backbg., Kaktus ABC. 1935/273.

Lobivia korethroides Werd., Kkde. 1938/30.
Soehrensia korethroides Backbg., C. & S. J. 1951/86.

Trichocer. korethroides Ritt., Kakteen 1980/451.

In Jujuy und Salta sind an mancher Lokalität bis 70 cm hohe und 40 cm breite Pflanzen zu finden, mit gelber, braunen bis rotbrauner Bedornung, welche am Vulkan Chani dicht, weiß und weich-besig werden. Blüten gibt es da von orange, rot bis dunkelviolet.

- **var. hyalacantha** (Speg.) Rausch comb. nov.

Lobivia hyalacantha Speg., Nuev. Not. Cact. 1925/42.

Echinopsis hyalacantha Werd., Neue Kakteen 1931/85.

Acanthocalycium hyalacanthum Backbg., Kaktus ABC. 1935/22.

Helianthocer. hyalacanthus Backbg., Cactaceae 1959/1333.



Lobivia formosa (Mendoza)

Lobivia formosa var. *bruchii* (Tafi del Valle)





Lobivia formosa var. *Amaichensis*
Lobivia formosa var. *grandis* (?) (Sierra Ambato)



Eine Pflanze, um die viel geraten und vermutet wird. Einzeln, bis 35 cm hoch und 10 cm dick, 12–16 Rippen, Dornen ca. 20, bis 40 mm lang, flexibel, die Blüten erscheinen scheitelnah, 10–12 cm lang und 8 cm breit, goldgelb. Frucht kugelig, 25 mm dick, wässrig. Die Heimat ist Catamarca, Piedra Blanca. Ich hatte sie da nicht entdeckt, Pflanzen wie auf dem Foto von Spegazzini fand ich in den Schluchten nahe Pinchas in der Sierra Velasco.

- **var. bruchii** (Br. & R.) Rausch comb. nov.
Lobivia bruchii Br. & R., Cactaceae 1922/50.
Eriosyce bruchii Backbg., Kaktus ABC. 1935/273.
Soehrensia bruchii Backbg., BfK. 1938/6.
Trichocer. bruchii Ritt., Kakteen 1980/450.
- var. *brevispinus* Ritt., Kakteen 1980/450.

Körper kugelig, bis 50 cm Durchmesser, später ein wenig sprossend, bis 50 Rippen und mehr. Weder Britton & Rose noch Backeberg geben Blüten- oder Dornenlänge an, lediglich, daß die Blüte kräftig rot ist. Die 10–15 Dornen sind gerade oder etwas gebogen, gelblich bis rotbraun, pfriemlich. Die Blüten erscheinen scheitelnah, 6–8 cm lang mit kürzeren Blütenblättern, sodaß man den Eindruck hat, die Blüte geht nicht ganz auf (wie auch bei *Lobivia grandis* Britton & Rose, Fig. 76). Die Heimat ist Tucuman, Tafi del Valle, östlich der Abra de Infernillo.

- **var. uebelmanniana** (Lembcke & Backbg.) Rausch comb. nov.
Soehrensia uebelmanniana Lembcke & Backbg., Cactaceae 1959/1925.
Trichocer. uebelmannianus Ritt., Kakteen 1980/1116.
Soehrensia schaeferi Ritt. & Y. Ito, Illustr. of Flower Cacti 1967.

Einzeln, manchmal auch ein wenig sprossend, bis ca. 1 m hoch und 40 cm dick, Rippen bis 40, Dornen ca. 30, bis 15 cm lang. Blüte 6 cm lang, scheitelnah, gelb. Fundgebiete gibt es in San Juan und Chile. Diese Formen sind einer *Lobivia formosa* (Dodds) sehr ähnlich, jedoch dichter und länger bedornt und bleiben etwas kleiner.

- **var. rosarioana** (Rausch) Rausch comb. nov.

Lobivia rosarioana Rausch, K. u. a. S. 1979/284.

Einzeln, kugelig, ca. 10 cm Durchmesser mit bis 18 Rippen, ca. 20 Dornen, bis 5 cm lang. Blüte 65 mm lang und 50 mm breit, gelb. Man findet sie selten in der Sierra Famatina. Die rotblühende *Lobivia rosarioana* var. *rubriflora* mit ihren dunklen Staubfäden aus der Sierra Ambato gehört möglicherweise zu *Lobivia bruchii* Br. & R. oder *Lobivia grandiflora* Br. & R.

- **var. kieslingii** (Rausch) Rausch comb. nov.
Lobivia kieslingii Rausch, K. u. a. S. 1977/249.

Einzeln, kugelig, bis 25 cm Durchmesser, Rippen bis 30, Randdornen ca. 12 und 1–2 Mitteldornen, bis 30 mm lang, alle Dornen pfriemlich und etwas gebogen, die Blüte erscheint hochseitlich, bis 90 mm lang und breit, trichterig mit schmalen, spitzen Blütenblättern, orange-rot bis karminfarbig. Die Heimat ist Tucuman, in der Sierra de Quilmes.

- **var. amaichensis** Rausch nom. prov.

Einzeln, im Alter etwas sprossend, kugelig, bis 40 cm Durchmesser, mit dichter, meist gelber Bedornung, die Blüten sind generell leuchtend orange, ganz selten trifft man auf eine gelbe Form. Die Heimat ist Tucuman, westlich der Abra de Infernillo, Amaicha. (Sammelnummer 708)

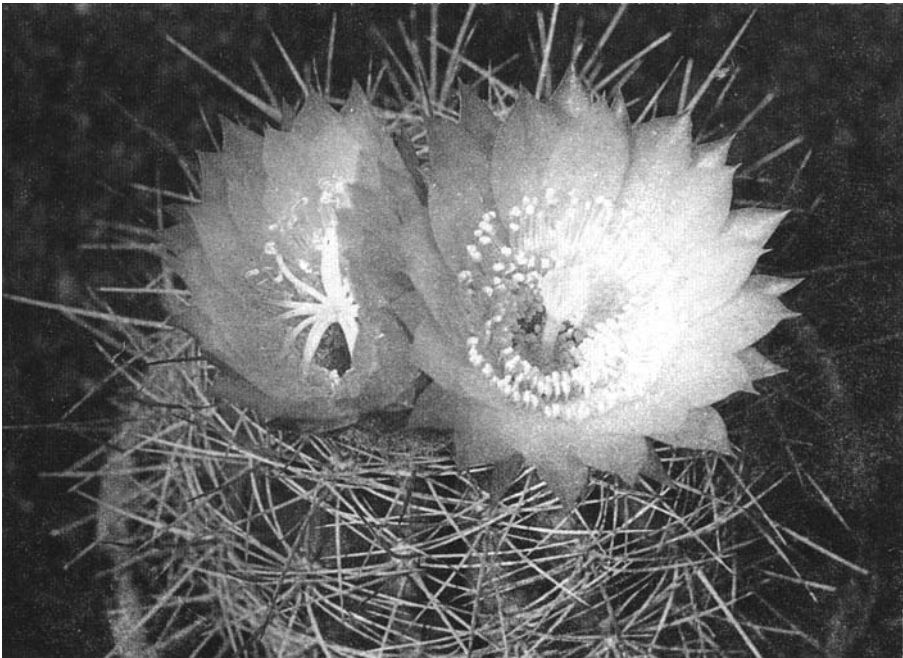
- **var. velascoensis** Rausch nom. prov.

Etwas kleinere Formen mit längeren, anliegenden, miteinander verflochtenen Randdornen und rotbraunen Mitteldornen. Ich habe von dieser Population noch keine Blüten gesehen. Sie wächst in hohen Lagen der Sierra Velasco bei Pinchas. (Sammelnummer 128 a)

- **var. grandis** (Br. & R.) Rausch comb. nov.
Lobivia grandis Br. & R., Cactaceae 1922/58.
Pseudolobivia grandis Krainz, J. SKG. 1949/
 46.
Soehrensia grandis Backbg., C. & S.J. 1951/86.
Echinopsis grandis Friedr., IOS, Bull. 1974/95.
Trichocer. grandis Ritt., Kakteen 1980/450.
Soehrensia ingens Backbg., C. & S. J. 1951/86

Wir haben hier eine *Lobivia* „*grandis*“ mit nur 25 cm, mit 14–16 Rippen, 10–15 Dornen, nadelig bis pfriemlich, bis 8 cm lang, die Blüte ist 6 cm lang mit kürzeren Blütenblättern, „probably white“, gefunden zwischen Andalgala und Conception, auf 2.400 m.

Auch durch die Tatsache, daß in jener Gegend eine solche Pflanze nicht wieder gefunden wurde und auch niemand eine solche kennt, hat man sich nicht abhalten lassen, mit diesem Mythos unsere Literatur zu bereichern. Wir finden sie als *Pseudolobivia* Krainz, *Soehrensia* Backbg., *Echinopsis* Friedr. und schließlich als *Trichocereus* Ritter. Nur traditionsgemäß führe ich hier diesen Namen. Aus derselben Gegend haben wir noch eine *Soehrensia ingens* Backbg., mit einer nur 3 cm langen Blüte, die niemand kennt.



Lobivia formosa var. *rosarioana*

Lobivia formosa - var. *tarijensis* ▶





Lobivia grandiflora Br. & R., The Cactaceae 1922/57.

Echinopsis rowleyi Friedr., IOS. Bull. 1974/97.
Trichocer. rowleyi Kiesl., Darwiniana 1978/295.
Hymenolobivia purpureominiata Ritt., Kakteen 1980/460.

Kugelig bis kurzzyllindrisch, 15–20 cm hoch und 7,5–10 cm dick, sprossend, Rippen ca. 14, Areolen 1 cm entfernt, Dornen ca. 15, pfriemlich, 1 cm lang, gelblich. Die Blüten sind 8–10 cm lang, rot mit meist schwarzpurpurnen Staubfäden (ähnlich der *Lobivia jajoiana* Backbg.). Frucht kugelig, 3 cm im Durchmesser, saftig, Same länglich, schwarz-glänzend, fast glatt mit schiefem, lang-ovalem Nabel. Die Heimat ist Catamarca, zwischen Andalgalá und Conception (von Alumbreira bis El Rodeo).

Der Streit, ob man *Lobivia grandiflora* Br. & R. zu *Echinopsis*, *Trichocereus* oder *Lobivia* ordnen soll, ist schon historisch. Daß diese „Gattungen“ stammesgeschichtlich eine Einheit bilden, ist unumstritten, doch schon seit dem Bekanntwerden der ersten kurzblütigen Formen (*pentlandii*) war man bestrebt, diese von den langblumigen „echten“ *Echinopsis* zu trennen (siehe auch *Lob. huascha*). Wie schwierig es ist, eine solche Entscheidung zu treffen, zeigen offensichtlich die vielen akrobatischen Windungen durch unsere Literatur. Bei der ersten Betrachtung erkennt man eine Ähnlichkeit mit der *Lobivia huascha*, (daher auch in meiner „Lobivia 1975“ als Var.), doch nach genauerem Studium und Überlegungen dürfte es sich hier um zwei parallelllaufende Entwicklungslinien handeln. Wenn wir für *Lobivia huascha* die Abstammung von *Trichocereus candicans* (oder *Trichocereus strigosus*) vermuten, so kann man in *Lobivia grandiflora* den *Trichocereus schickendantzii* wiedererkennen.

Britton & Rose beschrieben ihre *Lobivia grandiflora*, wobei sie den ähnlichen *Cereus huascha* Weber bei *Trichocereus* plazieren. Backeberg entzieht sich diesem Problem und konstruiert eine Zwischengattung „*Neoheliantocereus*“, bei Friedrich sind alles wie-

der *Echinopsis* und Ritter hat sogar die morphologische wie geographische Einheit einer *Lobivia grandiflora* wieder in „*Trichocereus*“ und „*Hymenolobivia*“ zerpfückt. Wenn Backeberg seinen „*Neoheliantocereus grandiflorus*“ mit „lobivienähnlichen Blüten“ charakterisiert, so wird das von Ritter abgelehnt und in „*Hymenolobivia purpureominiata*“ umbenannt, er schreibt: „Fast alle anderen argentinischen Lobivien (außer *Hymenobutia*), welche sich direkt von den mittelargentinischen niederen Vertretern von *Trichocereus* ableiten, beginnen etwa mit der Art *Lobivia purpureominiata* Ritt. spec. nov. aus der Prov. Catamarca. Diese Art sieht im Wuchs nicht wie eine *Lobivia* aus, sondern wie ein auf der Kugelform verharrender *Trichocereus*. Die Blüten sind aber bereits typische Lobivienblüten.“ Warum eine solche wissenschaftliche Korrektur erfolgte, ist nicht ersichtlich, wobei er denselben Typus in geringer, regional abweichender Form auch als *Trichocereus catamarcensis* und *Trichocereus lobivioides* neu benennt.

Wie mehrere Arten von Britton & Rose, so ist auch die *Lobivia grandiflora* von einer gewissen Mystik begleitet, im großzügigen Fundgebiet „zwischen Andalgalá und Conception“ sucht man vergeblich nach einer Pflanze mit „flowers pink“. Ich selbst kenne diese Region sehr gut, habe sie mehrere Male kreuz und quer durchwandert und konnte dabei folgendes erkennen: der Beschreibung entsprechen die Pflanzen von Ambrera bis Las Juntas–El Rodeo, die ganze Region jedoch ist viel größer, nach Nordwest (La Estancia) werden die Formen kürzer, dicker und gröber (*crassicaulis*) und nach Osten (Cuesta Totoral) länger, dünner und feiner (*lobivioides*). Die mehr oder weniger kräftig roten Blüten mit dunkler Mitte strecken sich parallel mit dem Körper von West nach Ost. Der Durchschnitt von 20–30 Blüten je Lokalität ergibt beim Typus eine Blütenlänge von 8–10 cm, im Westen 6–8 cm (*crassicaulis*) und im Osten 9–11 cm (*lobivioides*).

- **var. lobivoides** (Ritt.) Rausch comb. nov.
Trichocer. lobivoides Graeser & Ritt., Kakteen 1980/444.
Chamaecer. grandiflorus Frič, Kaktusář 1931/63.
Lobivia grandiflora Werd., Blühende Kakteen 1936/117.
Lobivia andalgalensis Doelz, Beitr. z. Sukkde. 1942/1.
Helianthocer. grandiflorus Backbg., Cactus 1955/210.

Zylindrisch, bis 40 cm hoch und 6 cm dick, sprossend, Rippen ca. 14, Randdornen 8–12, Mitteldorn 1, bis 1 cm lang, nadelig-dünn, Blüte 9–11 cm lang.

Diese Formen wurden ursprünglich von Frič gefunden und als *Chamaecereus grandiflorus* in Europa verbreitet. Als Fundort schreibt (Kaktusář 1931/63): „... aus 2.000 m, von den Gipfeln der Cordillere in der Provinz Catamarca“, und in seinem Aufsatz über seine Gattung *Microspermia*, (Kaktusář 1932/101): „Die Microspermien hatten rote Blüten, ... Darunter wuchsen gruppenförmige Echinopsen und unschöne Gymnocalycien... die Blumen beider waren rot. Es waren die schönsten Pflanzen, die ich überhaupt entdeckte: *Chamaecereus grandiflorus* und *Gymnocalycium venturii*, ein glücklicher Tag, wie es nur wenige im Leben eines Sammlers gibt.“ Mit dieser Angabe kann man mit Sicherheit die Cuesta Totoral lokalisieren. Ziemlich hohe Formen fand ich auch an den Ufern des Rio Rodeo zwischen La Puerta und El Rodeo.

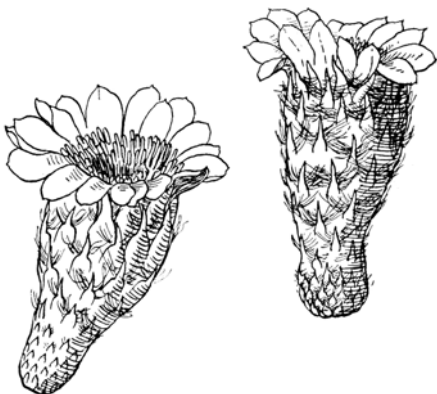


Fig. 75.—Flower of *Lobivia andalgalensis*.

Fig. 76.—Flower of *Lobivia grandis*.

- **var. crassicaulis** (Backbg.) Rausch comb. nov.
Helianthocer. crassicaulis Backbg., Kakt. Lex. 1966/185.
Lobivia andalgalensis Br. & R. non Web., Cactaceae 1922/56.
Lobivia crassicaulis Kiesling, Darwiniana 1978/324.
Trichocer. catamarcensis Ritt., Kakteen 1980/451.

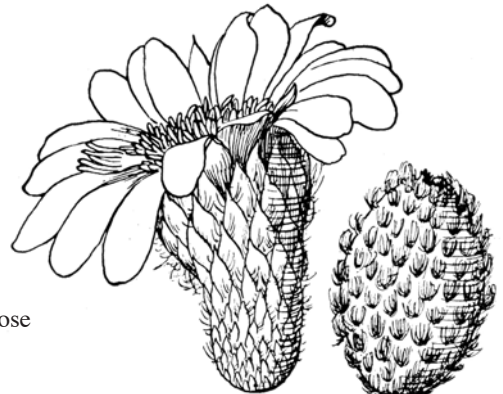
Kugelig bis kurzzyllindrisch, 15 cm hoch und 11,5 cm dick, sprossend, Rippen 11–14, Randdornen bis 14, Mitteldornen 1–4, pfriemlich, Blüte 6–8 cm lang. Wurde das erste Mal von Fechner nahe La Estancia gefunden.

- **var. longispina** Rausch var. nov.

Kurzzyllindrisch, bis 15 cm hoch und 6 cm dick, sprossend, Rippen 13–14, Randdornen 8–9, Mitteldornen 1–4, bis 4 cm lang, dünn-nadelig bis flexibel, Blüte 8 cm lang mit schmälere Blütenblättern als die anderen Varietäten. Der Fundort ist nahe Andalgalá bei Agua de las Palomas.

- **var. pumila** Rausch var. nov.

Kugelig, bis 45 mm im Durchmesser, sprossend, Rippen 11–12, Dornen ca. 12, bis 20 mm lang, pfriemlich, Blüte 7 cm lang, rot mit dunkelrot-violetten Staubfäden. Der Fundort ist in Catamarca bei Agua Blanca.



Britton & Rose

Fig. 208.—Flower of *Trichocereus huascha*. × 0.7, Fig. 209.—Fruit of same. × 0.7.



Lobivia grandiflora (El Rodeo)

Lobivia grandiflora var. *crassicaulis* (La Estancia)





Lobivia grandiflora (Las Juntas)

Lobivia grandiflora var. *lobivioides* (Cuesta Totoral)



Lobivia haagei (Frič & Schelle) Wessn., J. DKG. 1940/12.

Rebutia haagei Frič & Schelle, Kaktusář 1930/88.

Rebulobivia haagei Frič, Kreuzgr. Kat. 1935/27.

Lobivia neoahaageana Backbg., Kaktus ABC. 1935/415.

- var. *flavovirens* Backbg., Kaktus ABC. 1935/415.

Digitorebutia haagei Frič & Kreuzgr. Succ. 1940/51.

Pygmaeolobivia haagei Backbg., J. DKG. 1942/35.

Mediolobivia pygmaea Backbg., Cactaceae 1959/1502.

Einzel, später etwas sprossend, 2–3 cm hoch und 1–2 cm dick, matt-grau, mit großer Pfahlwurzel, Rippen ca. 12, gerade oder leicht gedreht, in kleine Höckerchen geteilt, Randdornen zu 5 Paaren und einer nach unten, dünn, anliegend, farblos, Mitteldorn 0. Blüte 4 cm lang und breit, lachs-rosa-orange und violett gestreift. Frucht kugelig, behaart, weich, schwarz-glänzend, später auf trocknend. Same müthenförmig, rauh-matt mit breitem, geradem Nabel. Die Heimat ist Argentinien, Jujuy.

Lobivia haagei (Frič) ist ein Doppelgänger von *Lobivia pygmaea* (Fries). Sie unterscheidet sich durch ihr weißlich-grau-grünes Aussehen, manchmal auch etwas violett getönt und durch die meist beige-rosa-orange, pastellfarbige Blüte. *Lobivia pygmaea* hat eine buntere Bedornung und intensiver gefärbte Blüten. Zugegeben, eine sehr schwache Differenzierung! Nur wegen der Vielzahl der regionalbegrenzten, in sich sehr einheitlichen Populationen halte ich hier beide auseinander. Vielleicht könnte man sie einmal, mit einer größeren Übersicht der Populationen und einer toleranteren Artauffassung, alle unter *Lobivia pygmaea* (Fries) zusammenfassen. Wie wenig sie sich untereinander unterscheiden zeigen schon die verschiedenen Spekulationen verschiedener Autoren. Backebergs Annahme, daß die *Rebutia haagei* Frič identisch ist mit *Echinopsis pygmaea*

Fries ist sehr naheliegend, doch habe ich in Yavi nur rotblühende (*pygmaea*) und keine pastellfarbige (*haagei*) Blüten gefunden. Durch die Ähnlichkeit der Körper dürfte es Fries schon unbemerkt gewesen sein, daß es an den anderen von ihm genannten Fundplätzen, Nevado de Chani und Santa Catalina, keine roten, sondern pastellfarbige (*haagei*) Blüten gibt. Die geographische Verbreitung reicht vom Vulkan Chani über Purmamarca, Humahuaca, Caspalá, Aparzo, Iturbe, Abapampa, Cajas, St. Catalina bis Talina. An manchem Fundort glaubte ich eine Abweichung zu entdecken, doch nach einiger Zeit in der Gefangenschaft werden sich viele wieder ähnlich, nur von wenigen Lokalitäten blieb die Veränderung konstant.

- var. *canacruzensis* (Rausch) Rausch comb. nov.

Digitorebutia canacruzensis Rausch, K.u.a.S. 1976/49.

Im Habitus ähnlich der *Lobivia haagei* jedoch mit einer weißlich-rosa Blüte mit rosa Schlund, ähnlich der Var. *eos*. Der Fundort ist in Südbolivien, Camargo-Cana Cruz.

- var. *crassa* Rausch, var. nov.

Eine etwas größere Form mit größeren Höckern und größerer rot-orangefarbiger Blüte, aus Bolivien, in hohen Lagen bei Iscayachi.

Möglicherweise ist das Backebergs *Lobivia pectinata* (Kaktus ABC. 1935/41), er schreibt (Cactaceae 1959/1504): „... während die St. bei *Mediolob. pygmaea* ziemlich dicht seitwärts weisen, stehen die St. der *Mediolob. pectinata* mehr strahlig, lockerer,... besonders aber stehen die St. im Scheitel wesentlich mehr ab als die dicht anliegenden der *Mediolob. pygmaea*, (warum dann der Name *pectinata*)... die Blüten sind weit kräftiger, derbtrichterig, rot,... ich kann nicht mehr sagen, woher sie sind“, dazu findet man die verschiedensten Pflanzen als authentisches Material in unseren Sammlungen. Was soll man mit so etwas machen?

- **var. elegantula** Rausch var. nov.

In allen Teilen kleinere, mehr sprossende Form aus Argentinien, Rio San Juan de Oro.

- **var. eos** (Rausch) Rausch comb. nov.

Digitorebutia eos Rausch, Succulenta. 1972/4.
Rebutia rosalbiflora Ritt, K. u. a. S. 1977/76.

Körper etwas bräunlich-violett, Dornen spreizend, braun, Blüte weißlich-rosa mit rosa Schlund. Heimat: Südbolivien, Talina und bei Tafna. Ritters *Rebutia rosalbiflora* (Abb. 501) zeigt dieselbe Pflanze.

- **var. mudanensis** (Rausch) Rausch comb. nov.

Digitorebutia mudanensis Rausch, K. u. a. S. 1976/169.

Bis 3 cm dicke, mehr kugelige Form mit anliegender, weißlich-silbriger Bedornung und großer, einfarbiger Blüte. Der Fundort ist die Ostseite des Cerro Mudana in Jujuy, Argentinien.

- **var. nazarenoensis** (Rausch) Rausch comb. nov.

Digitorebutia nazarenoensis Rausch, Succ. 1979/186.

Ähnlich der Var. *mudanensis*, jedoch mit ausgeprägteren Höckern, etwas absteher Bedornung mit einem Mitteldorn und dunklerer, orangefarbiger Blüte, aus Nordargentinien, nahe Nazareno.

- **var. orurensis** (Backbg.) Rausch comb. nov.

Lobivia orurensis Backbg., Kaktus ABC. 1935/415.
Rebutia pygmaea Br. & R., Cactaceae 1922/47.
Digitorebutia orurensis Buin., Succ. 1940/52.
Mediolobivia orurensis Backbg., Fedde Rep. 1942/65.
Mediolob. pectinata var. *orurensis* Backbg., Cactaceae 1959/1505.
Pygmaeolobivia pygmaea Köhler, K. u. a. S. 1961/105.

Körper etwas violett getönt mit beige-rosa, nach außen violett irisierender Blüte. Fundorte gibt es bei Oruro und Pazna.

Wenn Backebergs *Lobivia neohaageana*, *pectinata*, *digitiformis*, *atrovirens* oder *euanthema* irgendwo in Bolivien oder Argentinien gesammelt wurden, so hat er die von Rose bei Oruro gefundene *Rebutia pygmaea* nachgesammelt und als *Lobivia orurensis* 1935 beschrieben, von der er 1959 immer noch nicht wußte, wie sie blüht (Cactaceae, S. 1506): „nach Wessners Foto Schlund anscheinend dunkelrot“. Man möge mir das nicht als Gehäßigkeit auslegen, im Gegenteil, Backeberg hat mit seiner Vitalität eine ganze Generation begeistert, wir haben es aber hier mit prioritären Namen zu tun, die man durch die fehlenden Daten in jedem System hin und her schiebt. Krainz schreibt richtig (J. SKG. 1947/18): „Blüten dreizonig, rosa bis rot.“

- **var. pallida** (Rausch) Rausch comb. nov.

Digitorebutia pallida Rausch, Succ. 1977/234.

Epidermis rosa-violett getönt mit rosa-brauner Bedornung und kleinerer hellorangerosa Blüte. Der Fundort ist La Cueva bei Culpina, Bolivien.

- **var. pelziana** Rausch var. nov.

Eine dünner bedornte Var. *eos* mit einer gedämpft-rotten Blüte aus Tafna, Jujuy, Argentinien. Diese, in fünf Exemplaren gefundene und aus Samen echt fallende Form benenne ich nach meinem langjährigen Freund Erich Pelzl, der mich vor mehr als 30 Jahren mit dem *Lobivia-Bazillus* infizierte.

- **var. violascens** (Ritt.) Rausch comb. nov.

Rebutia Violascens Ritt., K. u. a. S. 1977/76.

Sehr ähnlich der Var. *eos* nur mit ausgeprägteren Höckern und kürzerer Bedornung. Der Fundort ist Cucho Ingenio. (Ritter: nördlich Camargo bis Llallagua).



Lobivia haagei (Humahuaca)

Lobivia haagei var. *orurensis* (Oruro)





Lobivia haagei var. *mudanensis* (Cerro Mudana)

Lobivia haagei var. *nazarenoensis* (Nazareno)



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

Echinocactus haematanthus Speg., Cact. Plat. Tent. 1905/498.

Einzel, kugelig, 5–10 cm hoch und 6–7 cm dick, Rippen 11–13 (–16), gerade oder schwach gedreht, Areolen 1 cm von einander entfernt, Randdornen 5–6 (–10), ca. 1 cm lang, Mitteldornen 3–4, bis 5 cm lang, pfriemlich und schwach gebogen, braun. Blüte 5–7 cm lang und breit, rot mit weißem Schlund. Frucht kugelig, 1 cm dick, halbtrocken. Same kugelig, gekörnelt und mit geradem, rundem Hilum. Da die Art in unseren Sammlungen unbekannt war, suchte ich im Museo de La Plata nach Spegazzinis Spuren. Da fand ich noch zerbrochene Pflanzenteile, Staub und Mist, nur einige stärkere, ca. 5 cm lange, etwas gebogene, braune Mitteldornen sind ganz geblieben. Es sind die Dornen, die ich westlich von Cachi über Seclantás bis Angostaco finden konnte. In Amblayo (Spegazzini) suchte ich sie allerdings vergeblich.

Diese Form ist der prioritäre Typus für eine ganze Gruppe von Populationen mit kugeligem Samen und körneliger Testa. Seine Verbreitung reicht von Catamarca über Salta bis nach Jujuy. Die südlichste Population ist von der nördlichsten so verschieden, daß jeder sie für zwei verschiedene Arten halten könnte. Das Studium der einzelnen Areale läßt jedoch erkennen, daß sich die robuste Var. *hualfinensis* (Rausch) bis nach Jujuy schrittweise in die feine Var. *densispina* (Werd.) verändert.

- var. *hualfinensis* (Rausch) Rausch 1975.

Lobivia hualfinensis Rausch, K. u. a. S. 1968/67.

- var. *fechseri* Rausch, Succ. 1972/123.

Einzel, kugelig, 7 cm dick, mit einer konischen Rübenwurzel, Epidermis graubraungrün, Rippen 8–10 (–12), Areolen 1,5 cm voneinander entfernt, Randdornen 4–6–8, gebogen und miteinander verflochten, bis 5 cm lang, Mitteldornen 1–3, bis 8 cm lang, alle Dor-

nen nadelig bis pfriemlich, braun. Blüte 55 mm lang und breit, orangerot bis rot mit weißem Schlund. Frucht und Same wie bei *Lobivia haematantha* (Speg.) (Die nichtssagende Samennotiz aus dem Jahre 1968 war von nicht ausgereiftem Material). Typstandort bei Hualfin, Catamarca. In der selben Sierra fand ich auch noch kleinere Formen (WR 146a) oder die spätere Var. *fechseri* Rausch aus Nacimientos arriba mit ihren weißen, schwarzgespitzten Dornen und gelben Blüten. Die geographische Verbindung zu *Lobivia haematantha* verläuft nicht mit der Sierra de Quilmes, sondern parallel weiter westlich, hier finden wir die

- var. *jasimanensis* Rausch var. nov.

Einzel, 5 cm dick mit einer Rübenwurzel, 13 Rippen, auffallend ist der einzelne, bis 6 cm lange, pfriemliche Mitteldorn und die variationsreiche Blütenfarbe.

- var. *viridis* Rausch var. nov.

Einzel, kugelig, bis 6 cm dick, mit einer kurzen Wurzel, Epidermis frischgrün, 14–16 gerade Rippen, Areolen rund, 3 mm im Durchmesser, weißfilzig, 6–8 mm voneinander entfernt, Randdornen 3–4 Paare und einer nach unten, 10–15 mm lang, nadelig, etwas gebogen und miteinander verflochten, Mitteldornen 1–5, gebogen und oft auch hakig eingerollt, 3–4 cm lang, alle Dornen hornfarbig bis weiß mit hellbrauner Spitze. Blüte 4–5 cm lang und breit, rot. Same kugelig, körnelig mit rundem Hilum. Fundorte um Cafayate, Abra Blanca.

- var. *amblayensis* (Rausch) Rausch comb. nov.

Lobivia amblayensis Rausch, K. u. a. S. 1972/67.

- var. *albispina* Rausch, K. u. a. S. 1972/68.

Ein geographisch versprengter Doppeltgänger der Var. *rebutioides* (Backbg.), die in Jujuy wächst, unterscheidet sich von dieser durch die 8–10 cm großen gelben bis orange-farbenen Blüten mit ihren roten oder grünen Narben. Die Frucht ist dicht bewollt. Typstand-

ort sind die flachen Halden im Amblayo, bis ca. 15 km südlich, wo die Bedornung weiß wird (var. *albispina*). (Die kleinen, scharfrippigen Pflanzen aus der Abfahrt von der Cachipampa und der Sierra Zapallar zeigen kleine, wenig behaarte *Lobivia saltensis*-Früchte).

- var. *elongata* (Backbg.) Rausch 1975.
Lobivia elongata Backbg., Descr. Cact. Nov. 1956/29.

Einzel, 20 cm hoch und 6 cm dick, 14 gerade Rippen, Areolen 6–8 mm voneinander entfernt, Randdornen 8 (–12), miteinander verflochten, weißlich, bis 15 mm lang, Mitteldornen 1–3, nadelig bis pfriemlich, weißlich, gelb, braun oder auch schwarz, bis 4 cm lang. Blüte 5–6 cm lang und breit, gelb. Der Fundort ist südlich von Cachi.

Auch eine von Backeberg „gefundene“ Form, von der man nicht wußte, was man damit machen sollte, erst durch seine Zustimmung, daß meine WR 25 aus dem Jahre 1963 seine *Lobivia elongata* sein könnte, konnte diese Population lokalisiert werden.

- var. *kuehnrichii* (Frič) Rausch 1975.
Lobivia kuehnrichii Frič, Kaktusář 1931/83.
Lobivia kuehnrichii Frič, The C. & S. J. 1950/26.
Lobivia drijveriana Backbg., D. Kaktfrd. 1933/91.
- var. *aurantiaca* Backbg., BfK. 1934/5.
- var. *nobilis* Backbg., BfK. 1935/5.
- var. *astranthema* Backbg., BfK. 1934/6.
Lobivia nigrispina Backbg., Kaktus ABC. 1935/414.
- var. *rubriflora* Backbg., Descr. Cact. Nov. 1956/29.
Lobivia penca poma Blossf. n. n.
Echinopsis cachensis Speg., Cact. Plat. Tent. 1905/493.

Etwas kleiner als *Lobivia haematantha* (Speg.), kugelig, 4–6 cm dick, mit einer langen Rübenwurzel, Rippen 9–14, Areolen 4–8 mm voneinander entfernt, Randdornen 9–12, Mitteldornen 1–4, braun bis schwarz, gebogen oder s-förmig gekrümmt, bis 6 cm lang. Die Blüten sind gelb, orange oder rot. Frucht oval,

dunkelbraun, halbtrocken. Same kugelig, wie *Lobivia haematantha*. Allgemeine Verbreitung ist die Cachipampa, von La Poma über Tintin bis Piedra de Molino.

Hier wäre noch die prioritäre *Echinopsis cachensis* Speg. zu erwähnen, doch da dürfte dem Autor etwas durcheinander geraten sein. Die Beschreibung und der Fundort würde der späteren *Lobivia kuehnrichii*, bzw. *Lobivia drijveriana* entsprechen, doch die „schwarzpurpurnen Staubfäden“ (Spegazzini), sind von der *Lobivia saltensis* (Speg.), deren Fundort zwischen Salta und Tucuman liegt.

- var. *chorrillosensis* (Rausch) Rausch comb. nov.
Lobivia chorrillosensis Rausch, K. u. a. S. 1974/145.

Diese Population aus der Quebrada del Toro liegt zwischen der Var. *kuehnrichii* (Frič) aus der Cachipampa und der Var. *rebutioides* (Backbg.) aus der Quebrada de Humahuaca. Die Pflanzen sind etwas kleiner, 4 cm dick, und die Mitteldornen sind schon ± verkümmert.

- var. *rebutioides* (Backbg.) Rausch comb. nov.
Lobivia rebutioides Backbg., BfK. 1934/12.
- var. *citriniflora* Backbg., BfK. 1934/12.
- var. *kraussiana* Backbg., Deutscher Garten 1949/7.
Hymenorebulobivia Frič & Kreuzgr., Katalog 1935/29.
Hymenorebutia kreuzingeri Frič & Buin., Succ. 1939.
Hymenorebutia albolanata Buin., Succ. 1941/5.
Lobivia sublimiflora Backbg., BfK. 1935/9.
Lobivia pectinifera Wessn. und var., J. DKG. 1940/13–16.
Lobivia chlorogona Wessn. und var., J. DKG. 1940/16.
Lobivia wessneriana Fritz., Kaktkde. 1940/34.
Lobivia famatimensis Backbg. und var., C. & S. J. 1951/51.
Lobivia napina Paž., Kaktusy 1960.



Lobivia haematantha var. *kuehnrichii* (La Poma)

Lobivia haematantha var. *kuehnrichii* (Tintin)





Lobivia haematantha var. *chorrillosensis* (Chorrillos)

Lobivia haematantha var. *hualfinensis* (Hualfin)



Einzel oder durch Tierfraß kleine Gruppen bildend, kugelig bis kurzzyllindrisch, 3–5 cm dick, mit einer langen, ± fleischigen Rübenwurzel, 10–15 meist gerade Rippen, Areolenabstand 3–5 mm, Randdornen 10–15, dünn, anliegend, 2–5 mm lang, Mitteldornen 0–1, etwas kräftiger und etwas gebogen, bis 5 mm lang (ähnlich der Var. *chorrillosensis*). Blüte 5–7 cm lang und 6–8 cm breit, weiß, gelb, orange, rot, rosa bis violett. Frucht kugelig bis oval, 1 cm dick, dicht behaart, halbtrocken. Same kugelig, gekörnelt mit geradem, rundem Hilum. Heimat: Jujuy, Quebrada de Humahuaca.

Der Formenreichtum dieser Pflanzen ist unerschöpflich, sodaß es Backeberg, Wessner und Frič ganz leicht auf über 50 Namen brachten! Wir sehen hier dieselbe Polymorphie und Polychromie wie z.B. bei *Lobivia pentlandii* (Hook.) oder *Lobivia huascha* (Web.), usw., eine Trennung eigener Populationen ist kaum möglich. Der Fundort war lange Zeit umstritten, da man diese Formen mit der *Lobivia famatimensis* (Speg.) vermischte. Bereits 1935 protestierten Frič und Kreuzinger gegen diese Annahme (Kreuzgr. Katalog, Seite 29): „... ohne sich zu kümmern, daß zwischen dem Vulkan Famatina und dem tatsächlichen Fundort dieser Pflanzengattung (*Hymenorebulobivia*) drei andere Provinzen liegen und die Entfernung etwa 1.000 km Luftlinie beträgt“, so schreibt Backeberg (Cactaceae 1959/1453): „Herkunft unbekannt, angeblich von Blossfeld gesammelt. Sowohl dieser, wie Marsoner und Stuemmer scheinen nie den genauen Standort der ganzen Formengruppe verraten zu haben ... (man hat Blossfeld auch nie danach gefragt!)... daß die Pflanzen auf Bestellung von Einheimischen gesammelt wurden“. Anscheinend war das Backeberts Methode, denn wenn er berichtet, er hätte in Tilcara gesammelt (Stachlige Wildnis 1943/250), so hat er sich dort nur wenig umgesehen, denn seine „*Lobivia famatimensis*“ wächst da von hoch oben bis hinunter in die Ruinen von

Pucara, 1963 fand ich sie da neben der Bahn, zwischen den Häusern und am Flußufer noch recht häufig, (zusammen mit *Lobivia nigrostoma* Buin. = *jajoiana*, von der er auch keinen Fundort angibt). Normalerweise könnte man diese Polemik als Bildungsprozess in einem Archiv ablegen, aber es gibt heute noch Menschen, die die *Lobivia densispina-rebutioides* als *Lobivia famatimensis* (Speg.) bezeichnen. Die Verbreitung reicht jedoch von Tilcara bis nach Volcan, wobei an den südlichen Plätzen alle Blütenfarben zu finden sind und in Tilcara jedoch die gelbe Blüte vorherrscht. Eine genaue Fundortsangabe ist meist das Todesurteil für eine Population. Einmal zeigte ich meinem argentinischen Begleiter einen Standort, dann wurde gearbeitet bis keine Pflanze mehr zu finden war, andererseits ist der Standort von den ganz weißen Formen (*Lobivia albolanata* Buin.) nahe Puramarca durch den Straßenbau völlig verschüttet.

- **var. *densispina*** (Werd.) Rausch 1975.

Lobivia densispina Werd., Kaktkde. 1934/142.

- var. *blossfeldii* Wessn., J. DKG. 1940/18.

- var. *sanguinea* Wessn., J. DKG. 1940/18.

Lobivia scoparia Werd., Kaktkde. 1934/144.

Einzel, 8 cm hoch und 7 cm dick, Rippen 17–20, Areolen 2–5 mm voneinander entfernt, ca. 20 Randdornen, borstenförmig, miteinander verflochten, bis 1 cm lang, Mitteldornen 4–7, bis 2 cm lang, borstig bis nadelförmig. Blüte 6–8 cm lang und breit, gelb, seltener auch rot. Frucht kugelig bis oval, 1 cm dick, dicht bewollt. Same kugelig, gekörnelt. Heimat Jujuy, nahe Tumbaya.

Diese Population ist die extrem-entfernteste Form vom Typus der *Lobivia haematantha* (Speg.), deren Entwicklung sich jedoch bis zur ganz groben Var. *hualfinensis* (Rausch) zurückverfolgen läßt. Die *Lobivia scoparia* Werd. war nach einer Mitteilung Blossfelds nur eine Auslese aus dieser Population.

Lobivia hertrichiana Backbg., D. Kaktfrd. 1933/103.

Lobivia allegraiana Backbg., Kakt.ABC. 1935/413.

Lobivia binghamiana Backbg., Kakt. ABC. 1935/413.

Lobivia incaica Backbg., Kakt.ABC. 1935/413.

Lobivia planiceps Backbg., Kakt. ABC. 1935/414.

Lobivia huilcanota Rauh & Backbg., Descr. Cact. Nov. 1956/28.

Lobivia minuta Ritt., Taxon 1963/124.

Lobivia wegneriana Grunert & Kluegl., Kakteen-Sukkulenten 1970.

Lobivia echinata Rausch, K. u. a. S. 1973/169.

Neolobivia divaricata Ritt., Kakteen 1981/1337.

Neolobivia prolifera Ritt., Kakteen 1981/1335.

Meist sprossend, kindelbildend mit Luftwurzeln, kugelig bis kurzzyllindrisch, 4–10 cm hoch und 4–8 cm dick, Rippen 10–20, gerade oder etwas verschränkt, Dornen 10–20, 5–40 mm lang, pfriemlich bis nadelig (in einem Seitental bei Ollantaitambo fand ich sie auch fühlertartig-weich), gerade oder leicht gebogen. Blüte 4–6 cm lang und breit, hellrot bis karminfarbig mit weißem Schlund, Staubfäden und Griffel oben meist rötlich. Frucht kugelig, 1 cm dick, auf trocknend und seitlich aufspringend, Same nierenförmig, schwarz-matt, relativ groß, bis 1,9 mm lang, mit unregelmäßig-höckriger Testa und großem, ovalem, schrägem Hilum. Die Heimat ist Peru, im Tal des Rio Urubamba.

Lobivia hertrichiana Backbg. kann man an vielen Orten des Rio Urubamba finden, die Wuchsform ist mehr oder weniger rasenbildend, die Variationsbreite an jeder Lokalität ist unerschöpflich, sodaß wir auch schon mehrere Beschreibungen zur Verfügung haben. Dornen gibt es von pfriemlich, nadelig bis fühlertartig (die Abbildung auf Seite 66 zeigt gleichgroße Körper aus einer Lokalität). Die Blüten sind duftlos, orange, rot bis karmin. Nach meiner Beobachtung sind die Pflanzen am oberen Rio Urubamba flacher, die Blüten kürzer und breiter (Huambutio: *Lobivia diva-*

ricata) und in tieferen Lagen mehr zylindrisch und die Blüten länger (Ollantaitambo: *Lobivia echinata*). Vielleicht könnte man diese zwei Extremformen als Varietäten abtrennen. Dazwischen ist es überaus schwierig, arealbegrenzte Formen zu lokalisieren. Oft glaubt man am Fundort eine Unterscheidung zu erkennen, ob es die weniger sprossende Form von Urcos (*Lobivia huilcanota*) oder die kleinköpfigen Haufen bei Ollantaitambo, Pisac oder in den Ruinen von Cuzco (*Lobivia minuta*) sind, in der Gefangenschaft werden sich die meisten wieder sehr ähnlich. Als seltene Ausnahmen zeigen sich *Lobivia lauii* Don. und *Lobivia simplex* Rausch. Wenn Ritter schreibt (Kakteen 1980/458) : „Da aber die Samen in den Publikationen der *Lobivien* im weitesten Sinn überhaupt nicht beachtet worden sind oder sehr ungenügend, so läßt sich nach der Literatur bei vielen Arten nicht angeben, zu welcher Gattung oder Untergattung sie zu stellen sind“, so muß ich ihm beipflichten. Die *Lobivia vilcambae* Ritt. (Taxon 1963/124 ohne Frucht und Same) gehört vermutlich nicht zu *Neolobivia*.

- **var. *lauii*** (Don.) Rausch comb. nov.

Lobivia lauii Don., Ashingtonia 1974/40.

Etwas sprossend, kurzzyllindrisch, 15 cm hoch und 5 cm dick, 10–14 gerade Rippen, 8–10 Randdornen und 1 Mitteldorn, bis 2 cm lang, pfriemlich, hart-stechend. Blüte 4–5 cm lang und breit, magentarosa, orange oder rot mit hellem Schlund. Frucht auf trocknend, Same matt-schwarz, 2 mm lang und 1 mm breit. Der Fundort ist nahe Urubamba.

- **var. *simplex*** (Rausch) Rausch comb. nov.

Lobivia simplex Rausch, Succ. 1972/134.

Einzel, 20 cm hoch und 10 cm dick, die ca. 20 Rippen sind etwas schräg versetzt, ca. 10 Randdornen und 1–2 Mitteldornen, bis 8 cm lang, pfriemlich bis nadelig-stechend. Blüte 5 cm lang und breit, hell- bis dunkelrot mit weißem Schlund. Der Fundort ist nahe Huambutio.



Lobivia hertrichiana var. *simplex* (Huambutio)

Lobivia hertrichiana (Rio Urubamba)





Lobivia huascha var. *walteri* (Escoype)
Lobivia huascha var. *walteri* (Escoype)



Der Versuch, 1975 alle Formen der *Lobivia backebergii* (Werd.) zusammenzufassen, ist fehlgeschlagen, nicht die mageren Proteste, daß eine Subspezies oder Subvarietät nicht gebräuchlich ist, wie z. B. bei Ritter (Kakteen 1980/639): „Die Einführung einer zwischen Art und Varietät stehenden Kategorie einer Unterart (Subspezies) ist entschieden abzulehnen“, oder auf Seite 640: „Nach Möglichkeit sollte man daher die Aufstellung von Subvarietäten vermeiden“, etc., sondern, weil kein Mensch in der Praxis z. B. von einer *Lobivia backebergii subspec. hertrichiana* var. *lauii* spricht. Somit zerfällt das Ganze wieder in drei nahe verwandte Arten: *Lobivia backebergii*–*Lobivia hertrichiana*–*Lobivia wrightiana*. Nun hat Ritter für diese Gruppe neuerdings 1981 die Ito'sche Gattung „*Neolobivia*“ hervorgeholt, mit dem Typus *Lobivia wrightiana* Backbg. Abgesehen von Ito's unbrauchbaren Gattungen (Explanatory Diagram 1957/284), zum Teil mit Hybriden als Typus oder den unrealen Kombinationen wie *Neolobivia wrightiana* (Backbg.), *Neolobivia ritteri* (Wessn.), *Neolobivia kratochviliana* (Backbg.), etc., hat Backeberg diesen Namen bereits für seine *Lobivia leucorhodon* geprägt (J. DKG. 1942/33), was Ito auch veranlaßte, die Gattung *Neolobivia* 1967 überhaupt wieder einzuziehen. Nun verwendet Ritter neuerlich dieses Basionym als Literaturballast für einige Neubeschreibungen und Kombinationen (Kakteen 1981/1332) und versucht, die Gruppe auch stammesgeschichtlich zu beleuchten. Meiner Meinung nach sehen die großen Haufen der *Echinopsis huottii* aus Ayopaya, Cochabamba, bis nach Comarapa, besonders die Formen vom Rio Cotacajes (*Echinopsis cotacajesii* Card.), den peruanischen Pflanzen schon sehr ähnlich. Die Sproßbildung mit ihren Luftwurzeln; sowie der Same mit seiner unregelmäßigen Testa und dem verbreiterten Hilumrand lassen eine Verwandtschaft, bzw. Abstammung erahnen.

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

Cer. huascha var. *flaviflorus* Web., MfK. 1893
Trichocer. huascha Br. & R., Cactaceae 1920
Helianthocer. huascha Backbg., C. & S. J. 1951
Helianthocer. pecheretianus Backbg., Cactus 1955/210.

Echinopsis huascha Friedr., IOS-Bulletin 1974/95.

Trichocer. vatteri Kiesl., Hickenia 1976/31.

Trichocer. strigosus var. *flaviflorus* Ritt., Kakteen 1980/440.

Gruppenbildend, Triebe bis 1 m hoch und 5–7 cm dick, Rippen gerade laufend, 12–20; Randdornen 10–14, bis 10 mm lang, Mitteldornen 4–6, 20–60 mm lang, nadelförmig-biegsam. Blüte 10 cm lang, trichterig bis glockig, dichter bewollt, gelb (orange bis rot), Frucht kugelig, bis 7 cm Durchmesser, Fruchtfleisch saftig. Same nierenförmig-tropfenförmig, etwas zusammengedrückt, flach gehöckert, schwarz-glänzend, am schmäleren Ende mit einem schrägen, ovalen Nabel. Das ist wohl der Grundtypus bei den meisten Lobivienarten.

Wenn wir uns bisher diese Pflanze auch vorstellen konnten, so machte uns der Fundort immer etwas unsicher, denn auf keiner Landkarte findet man einen Ort namens „Yacutula“ (K. Schum.). Der Name kommt aus der Sprache der Quechuas und da diese keine Schrift konnten, so ist man auf die Phonetik angewiesen. So heißt Yacu – Wasser und tula, chuya oder tschuja – klar oder rein, im Spanischen also wie: Agua Blanca. Nun, davon gibt es wohl viele. Auf meinen vielen Wanderungen fand ich nördlich von Belen einen solchen Ort, wo auch unsere *Lobivia huascha* zu finden ist, sie blüht hier gelb bis goldfarbig. Nahe Andalgala blühen sie auch rot, zwischen Mazan und Chumbicha weiß, nach Süden in der Sierra de Zapala orange und beim Orte Famatina gelb. Wenn an einer Lokalität die eine oder andere Blütenfarbe vorherrscht, so überraschte mich am Fuße der hohen Sierra de Famatina ein Farbenspiel von gelb, orange, rosa, rot bis violett. Ein paralleles Farbenspiel, ähnlich der *Lobivia pentlandii* auf dem Altiplano.

Um 1950 verschickte Ernesto Vatter seine „Vatter No. 15“ nach Europa; da die Pflanzen damals mit dem Schiff kamen, konnte ich in der Gärtnerei Schmied-Zohner nur sehr vertrocknete Cereen bewundern. Später durfte ich Ernesto Vatter in Buenos Aires auch öfters besuchen und da bestätigte er mir die Pflanzen aus den Hügeln am Fuße der großen Sierra als seine „Vatter No. 15“. Es sind die 3 m² großen Haufen mit über 2 m langen Trieben, von denen er uns 1949 (J. SKG. III/51) berichtete. Nicht nur jeder Strauch hat eine andere Blütenfarbe, auch die Triebe sind mit ± Rippen ± dick, die ± lange oder dichte Bedornung ist weißlich, gelb, orange-braun bis dunkelrot-braun. Aussaaten in der Gärtnerei Maly glichen einer bunten Wiese. Angesichts der enormen Variationsbreite kann ich keinen *Trichocereus vatteri* Kiesling oder einen *Trichocereus strigosus* var. *flaviflorus* Ritter erkennen.

- **var. calliantha** (Ritt.) Rausch comb. nov.
Trichocer. callianthus Ritt., Kakteen 1980/444.

Die Pflanzen sind im allgemeinen etwas niedriger, kaum 1 m hoch, dafür aber bis 9 cm dick, Rippen nur 12–14. Randdornen 8–12, Mitteldornen 1–4, bis 5 cm lang, alle Dornen etwas kräftiger, Blüte 13–14 cm lang, rot.

Wenn Ritter meint (Kakteen 1980/705), diese Formen seien identisch mit Kieslings *Trichocereus vatteri*, so ist das ein Irrtum. *Trichocereus vatteri* ist buschiger und dünner mit über 2 m langen Trieben und zeigt alle Blütenfarben, er wächst am Fuße der Sierras und steigt nur wenig höher. *Trichocereus callianthus* hat weniger Triebe, ist dicker und kürzer mit weniger Dornen (ähnlich *Trichocer. „pseudocandicans“*), hat nur dunkelrote Blüten und kommt aus großer Höhe. Schreibt er doch selbst eine Seite weiter: „Eine Verbreitung über eine Höhendifferenz von 1.000 m ist recht selten, schon bei zwei unterschiedlichen Varietäten einer *Trichocereus*-Art.“ Die uneinheitlich großen, 8–14 cm langen, gelben, orangen oder roten Blumen des *Trichocereus pseudocandicans* Kiesling (Hickenia 1976/32) aus

Chilecito, Famatina bis Carrizal, sind meiner Meinung nach Hybriden. Daß es bei *Echinopsis* und *Trichocereus* (*candicans*) neben weißen auch magenta-rosa farbige Blüten gibt, ist normal, doch wenn gelb oder rot dazukommt, werden die Blüten kürzer, was die Pracht dieses Schauspiels aber keinesfalls mindert. Schon 1939 berichtete uns Hosseus begeistert aus Chilecito (Notas sobre Cactáceas Argent., S. 67): „a un hallazgo interesantísimo ... una agrupación de *Trichocereus candicans* con flores grandes rojas.“

- **var. walteri** (Kiesl.) Rausch comb. nov.
Lobivia walteri Kiesling, Hickenia 1976/35.

Körper kugelig, später etwas gestreckt, bis 16 cm Durchmesser, sprossend, hellgrün, Rippen ca. 11, gerade und scharf, Dornen ca. 10 und mehr, bis 4 cm lang, dünn-nadelig bis flexibel, gelb. Blüte scheitelnah erscheinend, 7–9 cm lang, gelb. Frucht kugelig, 2 cm Durchmesser, saftig.

1963 fand ich Backebergers *Echinopsis-Soehrensia-Trichocereus smrzianus* in Escocype, die Blüte war bisher unbekannt. Als ich 1965 Backeberg direkt aus Escocype eine gelbe *Smrzianus*-Blüte schickte, war er etwas erbot, denn nach seiner Meinung müsse dieser weiß blühen. Da ich an der gleichen Stelle neben den großen, weißen, seltener auch rosa *Trichocereen*-Blüten auch kleinere, gelbe *Lobivien*-Blüten fand, die nicht hybridisieren, konzentrierte sich mein nächster Besuch (1968 mit Van Vliet) auf die Samen, – sie sind aber nicht zu unterscheiden. Hier zeigt sich, wie auch in anderen Fällen, als einziges simples Unterscheidungsmerkmal die kurze – *Lobivia*-Blüte. Ich habe diese Formen mit etwas Toleranz hier eingereicht, da ihr Aussehen etwas an breitgedrückte *Lobivia huascha* erinnern. Der Rarität wegen bringe ich hier zwei Abbildungen, da seit ca. 10 Jahren diese Population am Typstandort ausgerottet ist.



Lobivia huascha (Belen)

Lobivia huascha (Famatina)





Lobivia huascha (Famatina)

Lobivia huascha (Famatina)



- **var. rubriflora** (Web.) Rowley.

Cer. huascha var. *rubriflorus* Web., MfK. 1893/151.

Cer. andalgalensis Web., Gesamtbeschr. 1898/168.

Trichocer. auricolor Backbg., Kakt. ABC. 1935/412.

Trichocer. andalgalensis Kreuzgr, Kreuzgr. Kat. 1935.

Helianthocer. andalgalensis Backbg., C. & S. J. 1951.

Lob. huascha var. *andalgalensis* Rausch, *Lobivia* 1975.

Die Pflanzen unterscheiden sich vom Typus durch kleinere und schlankere Gestalt des Stammes, der mehr verästelt und gelber ist. Die Dornen sind schwächer, weniger zahlreich und die Blüten sind kleiner und blutrot. Ich konnte neben den roten auch gelbe Blüten feststellen. Fundorte gibt es nahe Andalgala und in der Sierra Ancasti.

- **var. robusta** Rausch var. nov.

Gruppenbildend, Triebe bis 1,5 m hoch und 9 cm dick, hellgrün, Rippen 16–18, Randdornen ca. 13, strahlend und miteinander verflochten, bis 25 mm lang, Mitteldornen 1–4, bis 60 mm lang, alle Dornen weiß, nadelig bis borstig. Blüte ca. 8 cm lang, gelb.

Jedesmal, wenn ich durch Hualfin reiste, sind mir diese dicken, mehr weißbedornen Formen aufgefallen, sodaß ich mich entschlossen habe, sie auch in der Literatur festzuhalten.

Die Platzierung der *Lobivia huascha* (Web.) Marsh. war immer schon umstritten, obwohl Weber schon in seiner Beschreibung 1893 schrieb (MfK., S. 151): „Durch die bunte und kurze Blüte ist er von seinen Verwandten, die sämtliche durch lange, weiße Blüten gekennzeichnet sind, auffällig verschieden“, so sind das dieselben Worte Dietrichs aus dem Jahre 1846 (AGZ., S. 250) für *Echinopsis pentlandii*: „... so zeigt die Blume sich in Gestalt etwas verschieden. Es wäre deshalb wohl gut, sie in eine besondere Abteilung zu brin-

gen.“ Eine Gliederung der Gattung *Echinopsis* in zwei Gruppen kennen wir schon seit Salm-Dyck 1849, Rümpler 1885 und K. Schumann 1898, erst Britton & Rose faßten 1922 alle bunten und kurzblütigen *Echinopsis* in ihrer Gattung *Lobivia* zusammen. Nur zögernd wurde dieser Entschluß angenommen, Werdermann z. B. meint 1936 (Tafel 117): „*Trichocereus* und *Lobivia* sind... nur künstlich voneinander zu trennen“, was aber Backeberg nicht daran hindert, weitere Zwischengattungen wie *Helianthocereus* oder *Soehrensia*, zu machen, allerdings gleich mit der Einschränkung: „Es steht außer Frage, daß, wie die Arten von *Soehrensia* großkugelige, die von *Lobivia* kleinkörperige Verwandte der trichterig-behaartblütigen Tagblüher (*Neohelianthocereus*) sind.“ In der Tat finden wir den polsterförmigen Wuchs des (*Trichocereus*) *Huascha* ebenso bei *Lobivia pentlandii*, sowie den ähnlichen Blütenbau und die wässrige-klebrige Frucht, nur in verschiedenen Dimensionen. Der gleiche oder ähnliche Same weist auf eine noch größere Verwandtschaft hin, denn derselbe ist z. B. auch bei einigen Cleistokakteen zu finden.

Wenn Backeberg noch eine Einheit erkennen läßt, so hat man diese in jüngerer Zeit wieder liquidiert, man machte wieder *Echinopsis* (Friedrich 1974) oder Trichocereen (Ritter 1980) daraus und Webers Problem aus dem Jahre 1893 bleibt uns erhalten. Begibt man sich in die Nähe von *Trichocereus–Echinopsis–Lobivia*, so ist man erstaunt über die vielen nomenklatorischen Wucherungen, da gibt es *Neohelianthocereus* mit „lobivienähnlichen Blüten“ oder *Soehrensia* mit „lobivienartigen Früchten“, *Hymenoblobivia* mit „als auf der Kugelform verharrender *Trichocereus*“, usw. Ähnliche Beispiele finden wir aber auch schon bei Britton & Rose, sie beschrieben mit ihrer Lobiviendiagnose eine *Lobivia grandiflora*, und den *Cereus huascha* Weber mit der gleichen Morphologie verweisen sie zu *Trichocereus* (ebenso *Lobivia bruchii–Echinopsis formosa*, *Lobivia shaferi–Echinopsis aurea*, usw.)

Möge manchmal im Habitus einer Pflanze und auch im Samen kein Unterschied zu erkennen sein, so bietet uns eine lange weiße, oder kurze bunte Blüte die einzige Möglichkeit zu unterscheiden. Dieses simple Merkmal gewinnt noch an Bedeutung, wenn man beide Typen an einem Ort findet, die dort nicht, oder nur selten hybridisieren (*Trichocer. strigosus*–*Lobivia huascha*, *Trichocer. schicken-dantzii*–*Lobivia grandiflora*). Wenn Ritter einen kurz- und gelbblühenden *Trichocer. strigosus* var. *flaviflorus* (= *Lob. huascha*) konstruiert und eine kurz- und gelbblühende *Echinopsis tubiflora* (= *Lob. aurea*) in eine andere Gattung (*Hymenorebutia*) stellt, so geht das wieder in die Irre. Vielleicht sollte man an dieser Stelle einmal Buxbaums Worte zitieren (J. SKG. 1949/24): „... so ist doch zu beachten, daß orange bis rot gefärbte Blüten, auch wenn sie nachts offen bleiben (ein Erbe von nächtlichen Vorfahren), biologisch dennoch Tagblüher sind.“ So gesehen beginnt die *Trichocereus*–*Lobivia*-Entwicklung nicht irgendwo auf der Linie, sondern klar mit *Lobivia huascha* (Web.) Marshall.

Lobivia jajoiana Backbg., BfK. 1934/6.

- var. *carminanta* Wessn., J. DKG. 1940/43.

- var. *splendens* Wessn., J. DKG. 1940/43.

Hymenolobivia buiningiana Ritt., Kakteen 1980/460.

Einzel, kugelig, 6 cm im Durchmesser mit einer Pfahlwurzel, Rippen 12 und mehr, wenig schräg verlaufend, in beilförmige, seitlich gegeneinander verschobene Höcker aufgelöst, Areolen 1,4–1,8 cm entfernt, Randdornen 9–11, ca. 1–2 cm lang, dünn-pfriemlich, etwas zum Körper gebogen, Mitteldornen 1–3, bis 3 cm lang, etwas hakig gebogen. Blüte 65 mm lang und breit, glockenförmig, duftend, tomatenrot, Blütenschlund und Hymen (glänzend) schwarz-violett, Staubfäden dunkelviolett, Griffel grünlich oder auch pupurn. Frucht oval, 1,5 cm lang, dichtwollig, fleischig-klebrig. Same oval, schwarz-glänzend, Testa fast glatt, mit schrägem, länglichem Nabel.

Ursprünglich von Backeberg ganz unkenntlich beschrieben, erst Werdermann vervollständigte die Diagnose (1935, Tafel 104). Dieser auffallende, schwarz-schlundige, duftende Typus ist in Volcan, in der Quebrada de Humahuaca zu finden.

- var. ***fleischeriana*** Backbg., BfK. 1934/6.

Pflanzen mit längeren, fühlertartigen Mitteldornen.

- var. ***elegans*** Rausch var. nov.

Körper einzeln, kugelig, 6 cm dick, bleigrau-grün, Rippen 16, Randdornen 8–14, bis 10 mm lang, Mitteldorn 1, bis 30 mm lang, alle Dornen weich. Blüte 50 mm lang und breit, gelb, orange bis dunkelrot. Fundorte sind die hohen Berge westlich von Tilcara bis Tumbaya.

- var. ***paucicostata*** (Rausch) Rausch comb. nov

Lobivia glauca Rausch, Succ. 1971/168.

- var. *paucicostata* Rausch, Succ. 1971/169.

Hymenolobivia miniatiniga Ritt., Kakteen 1980/462.

Einzel, ganz im Boden verborgen, 3 cm dick, hell-grün-grau, mit einer Rübenwurzel, Rippen 7–9, ein auffallender, schwarzer Mitteldorn, bis 40 mm lang. Blüte 50 mm lang und breit, hell bis dunkelrot. Der Fundort liegt zwei Stunden südlich von Purmamarca. Diese Population mischt sich nördlich der Estancia Grande mit der Var. *elegans* und ergibt die nicht einheitliche *Lobivia glauca* Rausch.

- var. ***aurata*** Rausch var. nov.

Einzel, durch Wildfraß oder Steinschlag auch in kleinen Gruppen, 5 cm dick, bleigrau-grün mit einer Rübenwurzel, Rippen 11, Randdornen 4–6, dünn, 15 mm lang und nach unten gebogen, Mitteldorn 0, selten 1. Blüte 50 mm lang und breit, goldgelb. Der Fundort ist nahe Punta Corral.



Lobivia jajoiana var. *nigrostoma* (Tilcara)

Lobivia jajoiana var. *pungens* (Trigohuaico)





Lobivia jajoiana var. *caspalasensis* (Caspalá)
Lobivia jajoiana var. *paucicostata* (Purmamarca)



- **var. nigrostoma** (Buin.) Backbg., Cactaceae 1959/1464.

Lobivia nigrostoma Buin., Succ. 1950/2.

Lobivia gregeri Kreuzgr., Kreuzgr. Rev. 1935/34.

Lobivia vatteri Krainz, J. SKG. 1947/6.

- var. *robusta* Backbg., Descr. Cact. Nov. 1956/30.

Körper kugelig bis etwas gestreckt, 7 cm dick, mit einer Hauptwurzel, Epidermis dunkler als bei *Lobivia jajoiana*, Rippen 12–16, Randdornen 8–14, bis 3 cm lang, Mitteldornen 2–4, bis 6 cm lang, alle Dornen härter, nadelig bis pfriemlich, meist braun bis schwarz. Blüte 7 cm lang und 8 cm breit, gelb, orange, rot bis dunkelrot, mit schwarz-violettem Hymen und Staubfäden. Frucht kugelig bis oval, 10–15 mm dick mit langen Haaren, der Länge nach aufspringend, klebrig. Samentypus wie *Lobivia jajoiana* Backbg. Die Pflanzen wurden 1933 von Marsoner und Blossfeld bei Tilcara gesammelt. 1947 beschrieb Krainz eine *Lobivia vatteri* mit weißer Blüte, bei einem Gespräch mit ihm beklagte er sich, daß seine Pflanzen leider nicht weiß blühen. Vatter verbrachte des öfteren seinen Urlaub in der Quebrada de Humahuaca (Maimara), eines Tages sammelte er einen Karton voll Pflanzen und schickte diesen nach Buenos Aires. Die Reise dauerte drei Wochen und dort angekommen, blühten zwei Pflanzen weiß!, er machte Fotos und Notizen und schickte sie zu Krainz. Ich war einige Male zur Blütenzeit an Vatters Fundort, sah hunderte Blüten, aber keine weiße, (weiter nördlich fand ich sie auch noch häufiger). Dazu noch eine parallele Geschichte. Ich schickte einmal einen Sproß einer *Lobivia drijveriana* mit goldgelber Blüte zu Herrn Goemes, etwas erstaunt schrieb er zurück, diese blühe ja weiß!, doch einige Zeit später blühte sie – goldgelb. Wie es scheint, verliert eine Blüte zu einem gewissen Zeitpunkt in ihrer Entwicklung das Licht, so verliert sie auch die Farbe und alle Welt sucht nun eine *Lobivia vatteri* mit weißer Blüte!

- **var. nidularis** Rausch var. nov.

Einzel, flachkugelig, frischgrün, 10 cm im Durchmesser, Rippen ca. 22, Randdornen 10–12, bis 40 mm lang, Mitteldornen 1–3, bis 50 mm lang, alle Dornen weich, um den Körper verflochten. Blüte nur 35 mm lang und breit, rot. Der Fundort: einen Tag mit dem Pferd nördlich Iruya.

- **var. pungens** Rausch var. nov.

Einzel, kugelig, 9 cm im Durchmesser, frischgrün, mit einer Pfahlwurzel, Randdornen 8–14, bis 15 mm lang, Mitteldornen 1–2, bis 60 mm lang, alle Dornen spreizend-abstehend, nadelig-stechend. Blüte 5 cm lang und breit, rot. Es ist die nördlichste Population dieser Gruppe, aus Trigohuaico, nahe Santa Victoria.

- **var. caspalasensis** Rausch, K. u. a. S. 1977/75.

Einzel, flachkugelig, 7 cm im Durchmesser, frischgrün mit einer Pfahlwurzel, meistens kein Mitteldorn. Blüte 5 cm lang und breit, durch zahlreichere Blütenblätter etwas gefüllt wirkend, gelb-orange, die Staubfäden und das Hymen sind nicht dunkel, sondern nur rosa gefärbt. Die Heimat ist nahe Caspalá.

Auf der Suche nach der vermeintlichen Verwandtschaft der Arten hatte ich diesen Typus mit seinen dunkelschlundigen, stark duftenden Blüten, mit den dunklen Staubfäden und der geographischen Nachbarschaft zu *Lobivia marsoneri* (Werd.) gestellt (1975), doch eine genauere Samenuntersuchung zeigte keine Einheit.

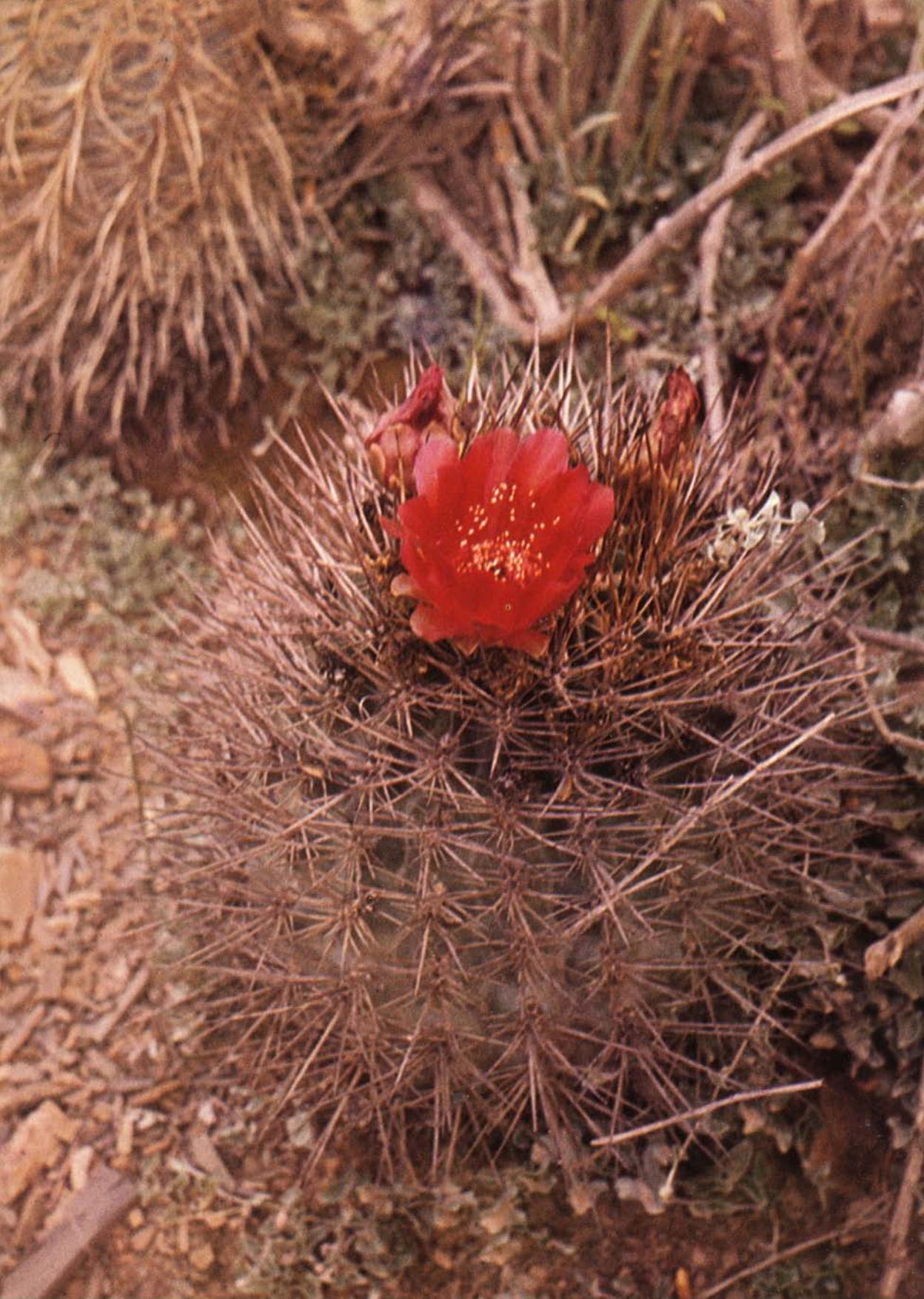
Echinopsis lateritia Gürke n. sp.

Von M. Gürke.

Simplex, ellipsoidea, glauco-viridis; costis 16, subsinuatis, obtusiusculis; aculeis radialibus 8—10, curvatis, centralibus 1—2, curvatis, longioribus, omnibus in statu juvenili pulchre-fuscis, mox canescentibus; floribus infundibuliformibus brevibus, coccineo-lateritiis, tubo brevissimo, extus piloso; filamentis rubris; stigmatibus 8—9.

Körper ellipsoidisch, am Scheitel schwach eingesenkt und unbewehrt, ohne Wollfilz, graugrün, bei dem vorliegenden Exemplar 7 cm hoch und 6 cm im Durchmesser. Rippen 16, durch breite Furchen gesondert, fast 1 cm hoch und an der Basis ebenso breit, ziemlich stumpf, nicht sehr stark gebuchtet. Areolen 2 bis 3 cm voneinander entfernt, kreisförmig bis elliptisch, bis 7 mm im Durchmesser, mit gelblich-grauweissem Wollfilz bekleidet, der allmählich schwächer wird und schliesslich ganz verschwindet. Randstacheln meist 10, häufig aber auch nur 8 oder 9, der oberste und der unterste am kürzesten, nämlich ungefähr 1 cm lang, zuweilen aber noch kürzer; die seitlichen bis 2 cm lang, sämtlich schwach gekrümmt. Mittelstacheln 2, übereinander stehend, nach oben gekrümmt; häufig ist nur der untere vorhanden, und dieser ist kräftiger und länger als die Randstacheln, bis 24 mm lang. Alle Stacheln sind am Grunde zwiebelig verdickt, zuerst schön leuchtend braun mit dunkleren Querbinden, bald vergrauend und dann häufig nur an der Spitze braun bleibend. Blüten seitlich, nahe dem Scheitel entspringend, ganze Länge 45 mm. Knospen aussen hellgrün, im unteren Teile schwarzgrau behaart. Blütenhülle trichterförmig, grösster Durchmesser 4 cm. Fruchtknoten 7 mm lang und ebenso breit, ohne Röhre in die Blütenhülle übergehend, grün, mit Schuppen besetzt, ebenso wie der untere, olivfarbene Teil der Blütenhülle. Die Schuppen schmal dreieckig, dickfleischig, zugespitzt, grün, die untersten 1 mm lang und ebenso breit, die obersten 6 mm lang und 4 mm breit; unter jeder Schuppe ein Büschel bis 8 mm langer, grauschwarzer, an der Spitze ins Grauweisse gehender krauser Haare. Die äussersten Blütenhüllblätter olivgrün, länglich, bis 12 mm lang und 5 mm breit, oben abgerundet und mit kurzer Spitze versehen. Die inneren Blütenhüllblätter lanzettlich-spatelförmig, bis 22 mm lang und 7 mm breit, mit kurzer Spitze, am Rande nach der Spitze zu fein gezähnt, schmutzig zinnoberrot, an der Spitze mit einem Schein ins Karminfarbene. Staubgefässe in drei Gruppen. Die untersten entspringen an der inneren Wandung der Blütenhülle, nahe an ihrem Grunde, die Fäden 10 mm lang, dunkelpurpurrot, bogenförmig nach innen zu gekrümmt, und zwar so, dass das unterste Drittel schräg nach innen gerichtet ist, die oberen zwei Drittel nach oben. Die mittleren entspringen ebenfalls an der inneren Wandung der Blütenhülle über der ersten Gruppe; ihre Fäden sind aber nicht gebogen, sondern gerade und aufrecht, 10 bis 16 mm lang, am Grunde purpurrot, nach oben zu mehr ins Karminrote gehend. Die obersten sind, von den übrigen weit entfernt, am oberen Rande der Blütenhülle in einem einfachen Kreise befestigt; ihre Fäden sind 10 mm lang und hellkarminrot. Die Beutel sämtlicher Staubgefässe sind sehr kurz, beinahe kugelig, 0,5 mm lang und fast ebenso breit, gelb. Griffel (ohne Narben) 14 mm lang, grün, oben zu etwas ins Bräunliche.

Die Art, von Herrn FIEBIG in Bolivien gesammelt, gehört zu derjenigen Gruppe, welche fortlaufende, schwach gekerbte Rippen besitzen, unterscheidet sich aber von allen Arten dieser Gruppe durch die kurze, nur 4 cm lange, rote Blüte. In dieser Beziehung steht sie der *E. cinnabarina* Labour. und *E. Pentlandii* Salm-Dyck nahe, die aber durch die tief gekerbten Rippen von ihr unterschieden sind.





Lobivia lateritia var. *kupperiana* (Tupiza)

Lobivia lateritia var. *citriflora* (Talina)



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

Echinopsis lateritia Gürke, MfK. 1907/151.

Lobivia cintiensis Card., Cactus 1959/179.

- var. *elongata* Ritt., Taxon 1963/124.

Lobivia scopulina Backbg., Cactaceae 1962/3735.

Lobivia camataquiensis Card., Cactus 1963/90.

Hymenorebutia cintiensis Ritt., Kakteen 1980/583.

Lobivia imporana Ritt. nom. nud.

Einzel, kugelig bis zylindrisch, bis 50 cm hoch und 10 cm dick, graugrün, Rippen ca. 20, in 1 cm lange Höcker geteilt, Dornen 15–17, nadelig und etwas an den Körper gebogen, 15 mm lang, Mitteldornen 2–3, nach oben gebogen, bis 30 mm lang. Blüten trichterförmig, 5 cm lang, zinnoberrot, mit roten Staubfäden. Frucht kugelig, 1 cm lang, auf trocknend. Same kugelig, gekörnelt mit fast rundem Hilum. Heimat Bolivien, bei Impora.

Als ich 1963 das erste Mal Prof. Cardenas in Cochabamba besuchte und ihn, etwas prahlerisch mit meinem Wissen, nach den alten bolivianischen Lobvien *maximiliana* und *lateritia* fragte, erhielt ich die niederschmetternde Antwort, diese gäbe es in Bolivien nicht. Ich konnte damals nicht ahnen, daß er diese *Lobivia cariquinensis*, bzw. *Lobivia cintiensis* nannte. Zu meiner Synonymisierung von *Lobivia cintiensis* Card, und meiner Notiz, daß diese Art bereits von Fiebrig gefunden wurde, kam auch prompt Ritters autoritärer Hinweis: „Dies stimmt aber keineswegs“, (Ritter, Kakteen 1980/586). Normal könnte man dies überlesen, aber um auch aktuell zu sein und auch wegen der Tatsache, daß diese wissenschaftliche Polemik dort eine ganze Seite beansprucht, möchte ich dazu noch einiges bemerken. Erstens steht in der Beschreibung von Gürke, die Ritter nach seinen Angaben gelesen hat: „Die Art, von Herrn Fiebrig in Bolivien gesammelt“, und zweitens, wem das nicht genügt, der findet in den Botanischen Jahrbüchern von A. Engler „Einen Beitrag zur

Pflanzengeographie Boliviens“ von Karl Fiebrig, (1911, Seite 1–68). Wie wichtig für mich der Sammler, bzw. der Fundort für eine Bestimmung einer Art ist, zeigt gerade dieses Beispiel. Die *Lobivia scopulina* Backbg. ist nach persönlicher Aussage von Frau Wilke aus Impora. Alle diese etwas besig wirkenden Formen findet man im Cintital bei San Pedro und Abecia-Carreras, bei Impora und Tojo, usw. und sie zeigen an den verschiedenen Lokalitäten einen dickeren oder schlankeren Habitus mit zinnoberroten, gelblich oder rosa pastellfarbigen Blüten.

- var. *kupperiana* (Backbg.) Rausch 1975

Lobivia kupperiana Backbg., Kaktus ABC. 1935/414.

Einzel, 10 cm hoch und 8 cm dick, bläulichgrün, Rippen ca. 20, spiralig in 15 mm lange Höcker verschränkt, Dornen 10–20, bis 4 cm lang, nadelig-pfriemlich. Blüte ca. 5 cm lang und breit, ockergelb. Frucht kugelig, 1 cm dick, auf trocknend. Same kugelig, gekörnelt, mit geradem oder nur wenig schiefem Hilum. Typlokalität: Tupiza.

Durch ihre Seltenheit geben diese Pflanzen immer noch Anlaß zu verschiedenen Meinungen, die Frage ist, was ist *Lobivia kupperiana* und was *Lobivia claeysiana*? Backeberg schreibt (Kakteenkunde 1942/2): „Zwei der seltensten *Lobvien* überhaupt. Es gelang mir nur je zwei Stück zu finden, von denen bei *Lobivia kupperiana* eines beim Pfropfen einging,... Durch Austrieb ist es mir jetzt nach einigen Jahren (gesammelt 1933) gelungen, mehrere Jungpflanzen heranzuziehen...“. Eine dieser Pflanzen konnte ich bei Backeberts Freund Schiel in der Sammlung sehen und genau solche Formen wachsen auf dem Pass nördlich von Tupiza. Daß diese Pflanzen heikel sind, mußte auch ich erfahren, von 12 Stück konnte ich nur 3 zum Sprossen bringen und Samen erzielen, bevor sie in den Kakteenhimmel eingingen.

Wenn Ritter schreibt (Kakteen 1980/572): „Nach meinen wiederholten Begehungen der Original-Fundgegend bei Tupiza liegt nur eine einzige Art vor“, so ist das ein Irrtum. *Lobivia claeysiana* Backbg. ist eine *Lobivia longispina* Br. & R. aus Tupiza–Uyuni–Colchak, die wegen verschiedener Blütenfarben später noch die Namen *Pseudolobivia wilkeae* Backbg. und var. *carminantha* erhielt. Die *Lobivia kupperiana* hat bei Ritter sicher einen „Hymenorebutia“-Namen erhalten.

- var. *rubriflora* (Backbg.) Rausch comb. nov.

Lobivia kupperiana var. *rubriflora* Backbg.,
Cactaceae 1959/1441.

Lobivia lateritia var. *borealis* Rausch n. n.

Hymenorebutia torataensis Ritt., Kakteen
1980/589.

Einzel, kugelig bis etwas gestreckt, 25 cm hoch und 9 cm dick, Rippen ca. 18, spiralig in 1–2 cm lange Höcker verschränkt, später gerade laufend, Dornen bis 5 cm lang, pfriemlich-stechend, dunkelbraun bis schwarz. Blüte 5 cm lang, rot bis dunkelrot. Frucht und Same ähnlich der Var. *kupperiana* (Backbg.). Fundorte gibt es in hohen Lagen östlich und westlich des Cintitales bis Mal Paso.

- var. *cotagaitensis* Rausch, K. u. a. S. 1977
235.

Bis 25 cm hoch und 9 cm dick, die weißen Dornen vom Standort verfärbten sich in der Gefangenschaft auch dunkel, nur die größere, gelbe Blüte ist konstant geblieben. Frucht und Same ähnlich der Var. *kupperiana* (Backbg.). Typstandort nördlich von Cotagaite.

- var. *citriflora* Rausch, Succ. 1980/30.

Bis 15 cm hoch und 9 cm dick, die Randdornen waagrecht miteinander verflochten und die Mitteldornen nach oben stehend. Blüte weißlich bis zitronengelb. Frucht und Same ähnlich der Var. *kupperiana* (Backbg.). Typstandort nahe Talina.

Lobivia marsoneri (Werd.) Backbg., Kaktus
ABC. 1935/237.

Echinopsis marsoneri Werd., Fedde Rep.
1932/55.

Lobivia rubescens Backbg., D. Kaktfrd. 1932
122.

- var. *tenuispina* Backbg., D. Kaktfrd. 1932
123.

Lobivia 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. *grandiflora-stellata* Backbg., Kakt.
ABC. 1935/236.

- var. *leucoerythrantha* Backbg., Kakt. ABC.
1935/236.

- var. *croceantha* Backbg., 10 J. Kaktforschg.
1937/25.

- var. *durispina* Backbg., Kakt. ABC. 1935/ 236.

Einzel, kugelig bis oval, bis 8 cm dick, mit einer kurzen Rübenwurzel, die ca. 20 Rippen nur wenig in Höcker verschränkt, Randdornen ca. 10 und 2–5 Mitteldornen, nadelig bis pfriemlich, oft etwas hakig gebogen, bis 7 cm lang. Blüte breittrichterig bis glockig, 6–7 cm lang, gelb bis rot mit rotem Schlund, duftend. Frucht oval, halbtrocken bis klebrig, der Same ist ähnlich der *Lobivia chrysantha* (Werd.), nur ist er etwas kleiner und der schräge Nabel ist weniger wulstig umrandet.

Bei dem Namen *Lobivia marsoneri* überfällt einen ein gewisses Unbehagen, weiß doch niemand damit etwas anzufangen. Viele *Lobiviensammler* hatten mich schon gefragt, wie unterscheidet man eigentlich *Lobivia marsoneri*, *Lobivia rubescens* und *Lobivia haageana*? Die Literatur gibt auch tatsächlich nur wenig Anhaltspunkte, das Einzige, was man herauslesen könnte, ist eine etwas kleinere Blüte der *Lobivia marsoneri*. Um weitere Klärung bemüht, fragte ich einmal Blossfeld, wo er denn diese *Lobivia marsoneri* gefunden hätte und so erzählte er aus jener Zeit: „...meistens haben Marsoner und ich die Pflanzen gesammelt und Stuemer hat sie dann selektiert



Lobivia marsoneri (Humahuaca)
Lobivia marsoneri (Rio Yacoraite)





Lobivia marsoneri var. *iridescens* (Humahuaca)

Lobivia marsoneri var. *iridescens* (Azul Pampa)



und die Extremformen als Seltenheit verkauft.“ So ist es auch verständlich, daß Werdermann bzw. Backeberg solche Formen als Arten beschrieb, die ursprünglich in einem Sack gesammelt wurden.

Wie variabel diese Population ist, erwähnt schon Backeberg bei seiner *Lobivia haageana* (Cactaceae 1959/1422): „Die Variationsbreite ist so groß und die Blütenfarbe so unterschiedlich, zum Teil auch die Bestachelung“, sodaß er diese Formen als Varietäten beschrieb, ohne zu erkennen, daß hier auch *Lobivia marsoneri* (als prioritärer Name) und *Lobivia rubescens* enthalten sind. Seine Fundortsangabe Humahuaca, nahe der bolivianischen Grenze und die Pflanzengröße bis 30 cm (!) ist etwas großzügig ausgefallen, was die Vermutung aufkommen läßt, daß er die Pflanzen bei Stuemer gekauft hatte.

Der Same erinnert mit etwas Toleranz (wie auch der Habitus und auch die Blüte) an *Lobivia chrysantha*, zu der ich sie auch vor 10 Jahren in meiner geographischen Zusammenfassung stellte (*Lobivia* 1975/112), nur weil man mich inzwischen wissenschaftlich belehrt hat, daß Subspezies nicht gebräuchlich bzw. nicht erwünscht sind, führe ich diese Population wieder getrennt. Die Heimat ist Jujuy, in der Quebrada de Humahuaca zwischen Huilcalera und Humahuaca (2.700–3.200 m), wobei am Rio Yacoraité, wo man noch vor einigen Jahren sich sein Fotomodell aussuchen konnte, nichts mehr zu finden ist.

- **var. *iridescens*** (Backbg.) Rausch comb. nov.

Lobivia iridescens Backbg., Kakt. ABC. 1935/414.

Lobivia uitewaaleana Buin., The Nat. C. & S. J. 1951/15.

Lobivia muhriae Backbg., Descr. Cact. Nov. 1963/7.

Einzel, durch Beschädigung auch gruppenbildend, kugelig, bis 5 cm dick, mit einer Rübenwurzel, Rippen 16–20, nur wenig verschränkt, Bedornung bis 10 mm lang und oft schwach hakig. Blüte 40–45 mm lang und breit, duftend, weißlich-bräunlich-rosa schimmernd (auch gold-ockerfarbig, orange bis schmutzig rot), der dunkelfarbige Schlund ist nicht so auffallend wie bei *Lobivia marsoneri*, sondern nur rosa-orange-braun. Frucht und Same sind auch kleiner.

Ich hatte einmal eine Pflanze aus der Sammlung Schiel von Backeberg mit kräftigen Dornen und einer gelb-orange braun-rosa Blüte, eine Form, die ich später auf dem Cerro Negro bei Humahuaca fand (zusammen mit Backeberts *Weingartia neumanniana*, die es heute dort fast nicht mehr gibt). Durch die kleinere, nur 45 mm lange Blüte, hatte ich 1975 diese Formen irrtümlich für *Lobivia marsoneri* gehalten. Durch Vergleichen des Samens aus den alten Sammlungen, bzw. aus der Region um Humahuaca, lassen sich zwei Typen erkennen, einer aus tieferer Lage, von 2.700–3.200 m (*Lobivia marsoneri-rubescens-haageana*) und eine Hochlandform von 3.800–4.400 m (Var. *iridescens-muhriae-uitewaaleana*). Wenn sich das Vorkommen der *Lobivia marsoneri* auf die Talsohle beschränkt, so findet man die kleinere Form in hohen Lagen weit verbreitet, z. B. Tres Cruces, Azul Pampa, Mina Aguilar, Iturbe, Aparzo, Cerro Mudana etc., dementsprechend zeigt sich auch der Formenreichtum. 1951 beschrieb A. Buining eine *Lobivia uitewaaleana*, die er in einer Importsendung bei seinem Freund Jansen entdeckte; da diese nur ein Einzelstück war, gelangte sie nur vegetativ in manche Sammlung. Die kleine, schmutzige Blüte, die kurze, etwas hakige Bedornung und auch die Samen zeigen eine Form von *Lobivia iridescens* Backbg. Die *Lobivia uitewaaleana* im Handel mit ihrer schwarzschlundigen Blüte und den schwarzglänzenden Samen ist *Lobivia jajoiana* var. *glauca*, bzw. var. *paucicostata* (Rausch).

Lobivia maximiliana (Heyder) Backbg., 1937.

Echinopsis maximiliana Heyder A. G. Z. 1846/249.

Echinopsis tricolor Dietr., A. G. Z. 1848/209.

Echinopsis pentlandii var. *maximiliana* Lem., Rev. Hort. 1860.

Lobivia corbula Br. & R. (non Herrera), Cactaceae 1922/56.

Lobivia pentlandii var. *maximiliana* Backbg., C. & S. J. 1951/50.

Lobivia pentlandii Backbg. (non Hook.), Cactaceae 1959/1378.

Lobivia cariquinensis Card., Cactus 1959/181.

Lobivia pseudocariquinensis Card., C. & S. J. 1961/111.

Meist gruppenbildend, kugelig, bis 10 cm dick, Rippen ca. 15, durch schiefe Kerben in 2 cm lange, kantige Höcker versetzt, Randdornen 7–15, Mitteldornen 1–3, alle Dornen nadelig, ± gebogen und miteinander verflochten, bis 6 cm lang, goldgelb bis braun. Blüte ca. 5 cm lang und 4 cm breit, äußere Blütenblätter etwas umgeschlagen und violettrosa bis purpurn gespitzt, innere Blütenblätter kurz und daher etwas zueinander stehend, rot-orange und innen bis gelb, Staubfäden ± zum Griffel geneigt. Die Heimat ist das Becken um den Titicacasee.

Ob versteckt im Eis und Schnee bei Macusani oder in 1 m breiten Haufen am Illampu, nirgendwo sah ich sie das Titicaca-Becken weiter überschreiten. Wenn Ritter schreibt (Kakteen 1980/570): „Ich selbst stellte das Vorkommen bei Cuzco fest...“, so ist das, wie so vieles bei Ritter, sicher eine Fehlbestimmung. Die Pflanzen bei Cuzco, km 5, km 10, usw. oder bei Ocongate, sind die Var. *corbula* (Herrera). *Lobivia maximiliana* (Heyder) und *Lobivia pentlandii* (Hook.) sind die ersten uns bekannten kurzblütigen *Echinopsis*, von den damaligen Autoren auch als solche charakterisiert (1844, 1846). Interessant ist, daß man bis in unsere Zeit beide immer wieder irgendwie als Varietät oder Synonym vermischte, selbst Backeberg hielt die *Lobivia maximiliana* noch als Typus von *Lobivia pentlandii*, worauf ich damals einige Farbdias von dem anscheinend unbekanntem *Echinocactus pentlandii* Hook, aus dem Curtis Bot. Magazin 1844 an Backeberg, Cardenas und Ritter verschickte, um den Typus endlich zu fixieren.

Bei einem neueren Versuch die Gattungen *Echinopsis* und *Lobivia* irgendwie zu zerpfücken, bekam die *Lobivia maximiliana* einen neuen Namen, „*Boreolobivia*“ von Friedrich (IOS. Bull. 1974/90), nur bleibt uns der Autor den Umfang dieser Gruppe schuldig. Wie heikel dieses Thema ist, zeigt mein Versuch aus dem Jahre 1975, erkennbare Einheiten zusammenzufassen, sofort war Ritters autoritärer Zeigefinger auf dem Plan. Wenn Ritter schreibt (Kakteen 1980/569): „Rausch nimmt *Lobivia caespitosa* als eine Varietät von *Lobivia maximiliana*, was entschieden abzulehnen ist, da nicht einmal eine enge Artverwandtschaft besteht,... *Lobivia caespitosa* trifft nirgends mit *Lobivia maximiliana* zusammen“, so ist das seine Meinung. Ich sah in Charazani ganze Hügel voll mit Blüten, etwas mehr als die Hälfte davon waren gelb (Var. *charazanensis*) und ca. 10% hatten kurze *Maximiliana*-Blüten!, der Rest waren Mischformen. Eben solche Kurzformen findet man bei der Var. *hermanniana* in Pongo, was Backeberg auch veranlaßte, eine Var. *breviflorior* zu machen. Um einer nutzlosen Polemik aus dem Wege zu gehen, zeige ich mehrere regionale *Maximiliana*-Varietäten im Bilde, auch die Blütenschnitte von *Lobivia maximiliana-hermanniana-caespitosa* (Seite 95) bedürfen keiner weiteren Worte.

85



Lobivia maximiliana (Lago Titicaca)

Lobivia maximiliana var. *charazanensis* (Charazani)





Lobivia maximiliana var. *westii* (Andahuaylas)

Lobivia maximiliana var. *violacea* (Altamachi)



- **var. hermanniana** (Backbg.) Rausch 1975.
Lobivia hermanniana Backbg., Kaktus ABC.
1935/413.

- var. *breviflorior* Backbg., Kakteenlexikon
1966/208.
Lobivia caespitosa var. *rinconadensis* Ritt.,
Kakteen 1980/569.

Große Gruppen bildend, Körper 20 cm lang und 5 cm dick, ca. 13–15 Rippen, etwas gekerbt, Areolen 1 cm voneinander entfernt, Randdornen 7–9, Mitteldornen 1–3, dünn, nadelig und miteinander verflochten, bis 6 cm lang, goldgelb bis braun. Blüte 7 cm lang und 6 cm breit, außen violettrosa und innen orange. Frucht kugelig, 2 cm dick, nur wenig behaart, saftig-klebrig. Same nierenförmig, zusammengedrückt, mit schiefem, schmalen Hilum. Typstandort nördlich La Paz, Pongo-Rinconada. Diese Population steht zwischen den Formen der *Lobivia maximiliana* (Heyder) und der Var. *caespitosa* (Purp.).

- **var. charazanensis** (Card.) Rausch 1975.
Lobivia charazanensis Card., Cactus 1957/257.

Steht habituell und geographisch der Var. *hermanniana* (Backbg.) sehr nahe, die Bedornung jedoch zeigt eine intensivere Gelbfärbung und die Mehrzahl der Blüten ist gelb. In der Verbreitung nach Osten finden wir noch einige regionale Abweichungen, so z.B. die kleinen Formen der

- **var. miniatiflora** (Ritt.) Rausch 1975.
Lobivia miniatiflora Ritt., Taxon 1963/124.

Sprossend, 6 cm lang und 2–4 cm dick, Rippen 10–13, Areolen 3–5 mm voneinander entfernt, Randdornen ca. 12, Mitteldornen 4–8, bis 5 cm lang, goldgelb-braun. Blüte 6 cm lang und 4 cm breit, zinnober, außen karmin. Typusort Inquisivi–Quime.

- **var. violacea** (Rausch) Rowley 1982.
The Nat. Cact. Succ. J. Gt. Bt. 1982/80.

Sprossend, kugelig, 4 cm dick, Rippen 11–13, Areolen 6–8 mm voneinander entfernt, Randdornen 6–9, Mitteldornen 2, bis 35 mm lang, nadelig und etwas gebogen. Blüte 45 mm lang und 35 mm breit, violettrosa. Typstandort Altamachi.

- **var. durispina** Rausch var. nov.

Gruppenbildend, 15 cm hoch und 5 cm dick, Rippen 10–12, Areolen 1 cm voneinander entfernt, Randdornen ca. 10, Mitteldornen 1–4, bis 4 cm lang, dick-pfriemlich. Blüte 75 mm lang und 35 mm breit, die Blütenblätter sind sehr kurz, sodaß die ganze Blüte etwas röhrenförmig erscheint. Typstandort oberhalb Tapacari.

- **var. caespitosa** (Purp.) Rausch 1975.
Echinopsis caespitosa Purp., MfK. 1917/120.
Lobivia caespitosa Br. & R., Cactaceae 1922/52.
- var. *altiplani* Ritt., Kakteen 1980/569.
Lobivia longiflora Y. Ito, Illustr. of Flower Cacti 1967.

Eine in Körper und Blüte gestreckte *Lobivia maximiliana* (Heyder), große Gruppen bildend, Körper zylindrisch, 20 cm hoch und 6 cm dick, 10–12 etwas gekerbte Rippen, Areolen 1–2 cm voneinander entfernt, Randdornen 12, Mitteldornen 1–4, bis 7 cm lang, alle Dornen goldfarbig bis braun, nadelig und etwas gebogen. Blüte 7–9 cm lang und 5–6 cm breit, orangefarben, außen rosa und innen orange. Frucht kugelig, 2,5 cm dick und nun wenig behaart, saftig-klebrig. Same ähnlich *Lobivia maximiliana* (Heyder). Die geographische Verbreitung reicht von Copacata, Challa, Tunari, Colomi, Tiraque bis nach Copachuncho. In Piscomayo fand ich die längste Bedornung.

Wie sich der *Maximiliana*-Typus vom Lago Titicaca bis nach Copachuncho im Süd-Osten in regionalen Veränderungen erkennen läßt, so kann man die Verbreitung auch nach Nord-Westen in Peru verfolgen. So finden wir nördlich des La Raya-Passes die

- **var. *corbula*** (Herrera) Rausch 1975.

Mamillaria corbula Herrera, Rev. Univ. Cuzco 1919/61.

Lobivia lauramarca Rauh & Backbg., Descr. Cact. Nov. 1956/28.

Einzelnen oder in kleinen Gruppen, kugelig, 8 cm dick, dunkelgrün, Rippen ca. 15–18, schräg in 1,5–2 cm lange, kantige Höcker verschränkt, Randdornen 6–8, nadelig oder etwas gebogen, ± braun, bis 5 cm lang, Mitteldornen 0. Blüte 5–6 cm lang und 3,5–4 cm breit, goldgelb, rot oder auch bis violett. Frucht kugelig, 1 cm dick, saftig-klebrig. Same oval, zusammengedrückt mit schiefem Nabel. Fundorte: Cuzco, Paruro und Ocongate.

Diese Formen sind charakterisiert durch die dunkelgrüne Epidermis, dunklere Bedornung und durch die weniger irisierenden, ± einfarbigen Blüten.

- **var. *sicuanensis*** (Rausch) Rausch comb. nov.

Lobivia sicuanensis Rausch, Succ. 1971/229.

Diese Population aus Sicuani ist von der *Var. corbula* habituell kaum zu unterscheiden, lediglich die Blüten werden nur 3–4 cm lang. Die auffallendste Differenz ist die kleine, trockene Frucht mit großen Samen! Wir haben hier ein Problem für die „Samenologen“, eine echte *Maximiliana*-Blüte mit *Herrichiana*-Frucht und -Samen! (Ein ähnliches Problem hat Ritter mit *Loxanthocereus convergens* und *Haageocereus multangularis*, Kakteen 1981/1453).

- **var. *intermedia*** (Rausch) Rausch 1975.

Lobivia intermedia Rausch, K. u. a. S. 1972/263.

20 cm hoch und 8 cm dick, sprossend, unterscheidet sich von der *Var. westii* durch ihre dunkelgrau-grüne Epidermis, Rippen ca. 17, Areolen ca. 15 mm voneinander entfernt, Randdornen 8–10, Mitteldornen 1–3, bis 7 cm lang, nadelig, gelb bis braun, die Blüte ist nur 65–75 mm lang und 30–40 mm breit, rot (*Var. westii* orange), innen nur wenig orange, die Röhre ist sehr eng, 45 mm lang. Typstandort Chalhuauca.

- **var. *westii*** (Hutch.) Rausch 1975.

Lobivia westii Hutch., C. & S. J. 1954/81.

Lobivia cruciaureispina Knize, Biota 1968/254.

Sprossend, 20 cm hoch und 7 cm dick, Rippen 15–20, Areolen ca. 2 cm voneinander entfernt, Randdornen 7–9, bis 3 cm lang, Mitteldornen 1–2, bis 10 cm lang, dünn und leicht gekrümmt, strohfarbig mit braunen Spitzen. Blüte 7–9 cm lang und 4–6 cm breit, äußere Blütenblätter lanzettlich nach außen gekrümmt, orange-rosa, innere Blütenblätter nach innen gebogen oder zusammenneigend. Frucht kugelig bis zwiebelartig, 15 mm lang, violettbraun mit kleinen, rosa, fleischigen Schuppen und grauer Wolle. Same nierenförmig, 1,8 mm lang, schwarz-matt, etwas flachgedrückt mit schiefem, ovalem Nabel. Fundort Andahuaylas.

In allen Teilen eine verlängerte *Lobivia maximiliana* (Heyder). Wenn Ritter meine Kombinationen mit der Begründung ablehnt (Kakteen 1980/565): „*Lob. maximiliana* ist die einzige Lobivienart, bei der die inneren Krbl. ... sich nur halb öffnen...“, so schreibt Hutchison: „Outer segments lanceolate, recurved, waxy orange-pink... inner segments oblong-ovate, acute, apex entire or jagged,... incurved – *interioribus incurvatis vel conniventibus fulgente armeniacis marginibus carinique flammeotinctis*“.



Lobivia maximiliana var. *caespitosa* (Cochabamba)

Lobivia maximiliana var. *hermanniana* (La Paz)





Lobivia maximiliana var. *corbula* (Cuzco)

Lobivia maximiliana var. *corbula* (Cuzco)



Als ich das erste Mal 1962 in Argentinien um den Ort Tilcara Lobivien sammelte, mußte ich mich an Wessners Worte erinnern: „Die Gattung *Lobivia* in der Fassung von Britton & Rose ist eine unglückliche Lösung und als Zufluchtstätte von Verlegenheiten anzusehen“. Man findet da *Lobivia ferox*, *densispina* und *jajoiana* gemeinsam wachsend und es gibt keine Hybriden. Eine natürliche Verwandtschaft scheint also nicht gegeben. Ritter formt das etwas autoritärer (Kakteen 1980/453): „Die bisherige Gattung *Lobivia* ist also eine recht zusammengewürfelte Gattung, was taxonomisch nicht zulässig ist“, schreibt jedoch an anderer Stelle (S. 14): „Die Grundeinheit für die Systematik ist die Art (species). Die darüberliegende Rangstufe, die Gattung (genus) ist eine künstliche, und es lassen sich für deren Werte keine Prinzipien oder Kriterien aufstellen. Der Umfang der Gattung beruht lediglich auf Konvention. Übereinstimmung in den Auffassungen über den zu wählenden Umfang von Gattungen werden sich nie erzielen lassen“. Die erste Aufteilung dieser Typen erfolgte bei Frič & Kreuzinger (Katalog 1935), sie trennten eine *Lobivia*, *Hymenorebulobivia* und eine *Andenea*. Diese Aufteilung hat später auch Ritter übernommen (*Lobivia*, *Hymenorebutia* und *Hymenolobivia*) und versuchte sie auch stammesgeschichtlich zu untermauern. Interessanterweise findet man auch in der Sierra Chica de Cordoba das *Gymnocalycium multiflorum*, *G. capillaense* und *G. bruchii* in gemeinsamer Gesellschaft, die morphologisch überhaupt keine Berührungspunkte zeigen, weder im Körper, noch in Rippen, Blüte, Frucht oder Samen, und niemand ist bisher auf die glorreiche Idee gekommen, diese in verschiedene Gattungen aufzuteilen!

Bei einem Versuch, diese formenreiche Materie irgendwie überschaubar zu machen, stellte sich die Frage, wie soll das ganze Gerüst aussehen. Vor 10 Jahren hatte ich es aus arealgeographischer Sicht versucht (*Lobivia* 1975)

und dabei entstanden so unpraktische Gebilde wie z.B. *Lobivia haematantha subspec. densispina* var. *rebutioides*, usw., was mich veranlaßte nach einem internationalen Vorbild zu suchen. Das Ergebnis war sehr dürftig. Da gibt es ein herrliches Chaos in der Familie der *Mammillarien*, oder auch bei den *Gymnocalycien*, da versucht z.B. Dr. Schütz mit Subgen. *Ovatisemineum*, *Trichosemineum*, usw., etwas Ordnung zu machen, was Dr. Buxbaum wieder nicht gefällt und diese in Series *Baldiana*, *Quehliana*, usw. umtaufte, was ihn aber weiter nicht hinderte, bei den *Parodien* wieder Subgen. *Obtextosperma* zu machen. Wie man sieht, es ist immer falsch!

(Ritter, Kakteen 1980/453): „... wenn sowohl *Trichocereus* wie *Echinopsis* in höheren Gebirgslagen sich zu Kurzformen mit verkürzten Blüten umzüchten, müssen sie sich durch Konvergenz sehr anähneln, sodaß es verständlich ist, daß man für alle derartige Kurzformen eine eigene Gattung aufstellte: *Lobivia* Br. & R. Genauere Analysen bringen aber die verschiedenartigen Abstammungen ans Licht“. Die Verschiedenartigkeit erschöpft sich in der *Echinopsis obrepanda*, und *Echinopsis tubiflora*, aus ersterer entwickelt er eine Gattung „*Cinnabarinea*“ und aus der zweiten eine Gattung „*Hymenorebutia*“! Friedrich hat noch einen umfangreichen Gattungsbegriff, in dem er logischerweise das Trennungsmerkmal der Ritter'schen „Gattungen“ in die Gattung *Echinopsis* überträgt und vier Samengruppen unterscheidet (Bradleya 1983/91). Da finden wir in einer Samengruppe IIa (*Helianthocereus*, *Soehrensia*) eine *Echinopsis strigosa* Friedr. comb. nov., *Echinopsis huascha* Friedr. comb. nov., ect. (IOS Bull. 1974), die sich im Samen kaum von *Lobivia pentlandii* oder *Lobivia maximiliana* unterscheiden! Kurioserweise liest man da weiter: „Problematisch bleibt nach wie vor die exakte Abgrenzung von *Echinopsis* gegen *Lobivia*.

Es ist unmöglich, *Lobivia* zur Gänze in *Echinopsis* überzuführen“. Somit tanzen wir schon zeitlos durch dieses Problem und kehren immer wieder zur Grundstellung zurück. Mit viel Eifer ist man immer wieder bemüht eine komplizierte Trennung zu erfinden, – die es nicht gibt. Die einzige, sichtbare Unterscheidung sind die bunten und kurzen Blüten.

Wenn ich bisher versucht habe die Arten und Varietäten mit Hilfe der Feldforschung von den Synonymen zu säubern, so finden wir auch auf einer höheren Rangstufe innerhalb der Gattung zu viele subjektive Begriffe, die wir nur von Zeit zu Zeit hin und her balanzieren. Die Verwendung der gültigen Gattungsnamen für diese Rangstufe, wie z. B. *Pseudoechi-*

nopsis, *Hymenorebutia*, *Reicheocactus*, *Acantholobivia*, *Chamaecereus* oder *Acanthocalycium*, muß ich ablehnen. Sie präsentieren nur den wissenschaftlichen Wortschatz für – kurzblütige *Echinopsis* (= *Lobivia*). Um die verschiedenen Gruppen zu erkennen, genügt es, die einzelnen Serien mit dem prioritären Artnamen zu versehen, mit dem auch gleichzeitig der Typus charakterisiert ist und keiner weiteren barocken Verzierung bedarf, z. B. Serie *Cinnabarinae*, Serie *Grandiflorae*, etc. Eine Gruppierung der Arten unter Berücksichtigung der Samen ergibt folgende Aufstellung. Ich verzichte auf eine Beschreibung der einzelnen Serien, so braucht man sie später nicht umzukombinieren.

- Serie: *Lobivia pentlandii* (Hook.) Br. & R.
maximiliana (Heyder) Backbg.
pampana Br. & R.
tegeleriana Backbg.
chrysochete Werd.
schieliana Backbg.
- Serie: *Lobivia formosa* (Pfeiff.) Dodds
huascha (Web.) Marsh.
- Serie: *Lobivia grandiflora* Br. & R.
jajoiana Backbg
- Serie: *Lobivia ferox* Br. & R.
pugionacantha (Boed.) Backbg.
- Serie: *Lobivia cinnabarina* (Hook.) Br. & R.
calorubra (Card.) Rausch
cardenasiana Rausch
sanguiniflora Backbg.
(acanthoplegma (Backbg.) Backbg.)
(arachnacantha Buin. & Ritt.)
- Serie: *Lobivia haematantha* (Speg.) Br. & R.
saltensis (Speg.) Br. & R.
schreiteri Castell.
aurea (Br. & R.) Backbg.
lateritia (Gürke) Br. & R.
tiegeliana Wessn.
- Serie: *Lobivia chrysantha* (Werd.) Backbg.
marsoneri (Werd.) Backbg.



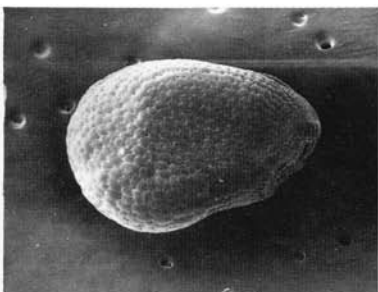
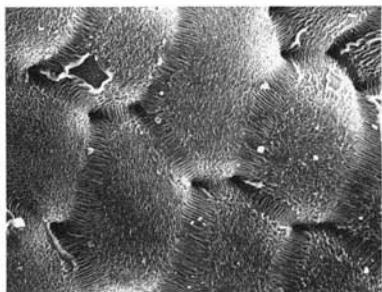
Lobivia maximiliana var. *caespitosa* (Cochabamba)

Lobivia maximiliana var. *miniatiflora* (Quime)

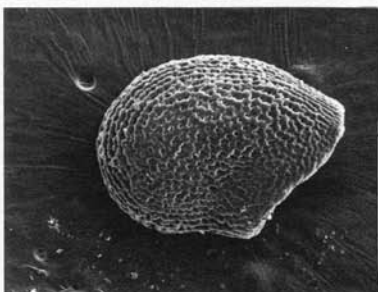
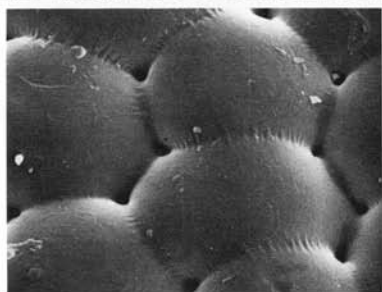




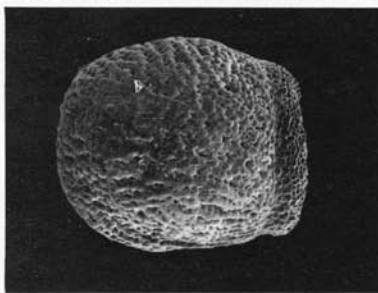
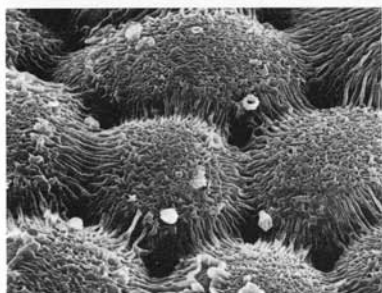
*Lobivia
pentlandii*



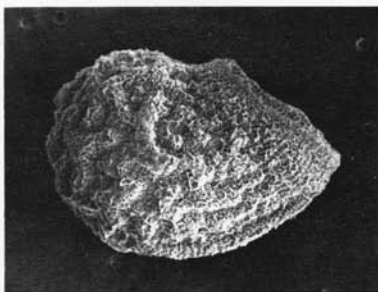
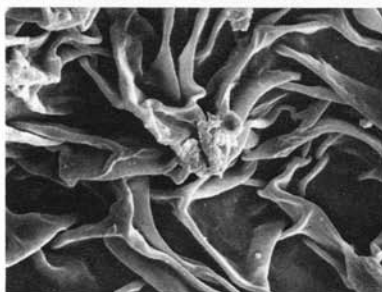
*Lobivia
jajoiana*



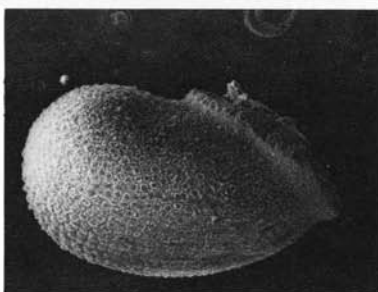
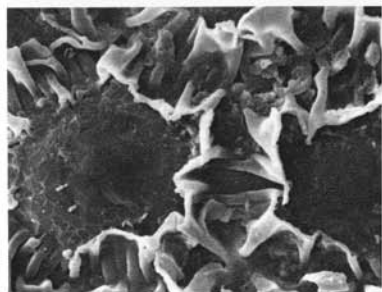
*Lobivia
cinnabarina*



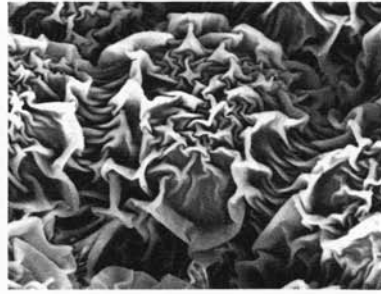
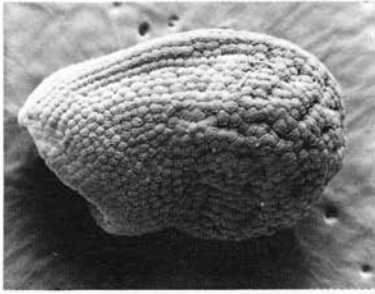
*Lobivia
pugionacantha*



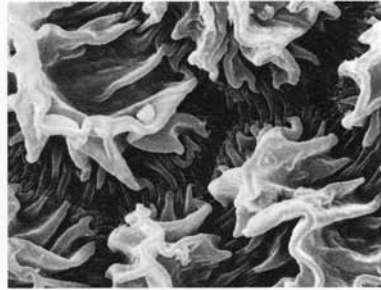
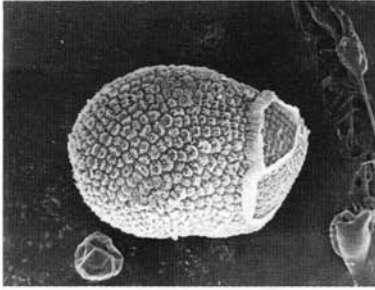
*Lobivia
chrysantha*



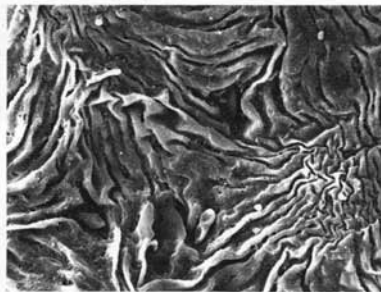
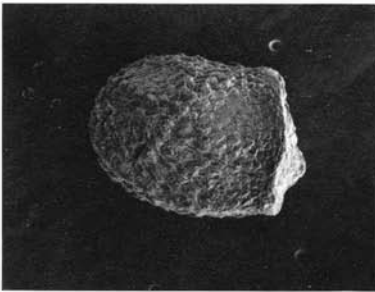
Lobivia maximiliana-(klein)
hermanniana-caespitosa



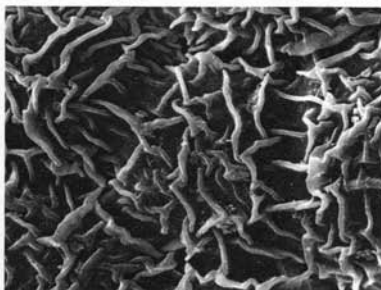
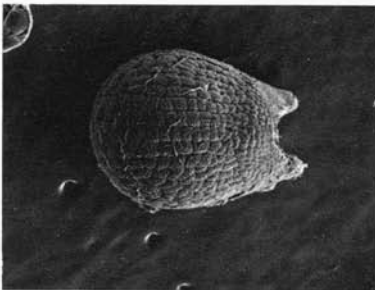
*Lobivia
hertrichiana*



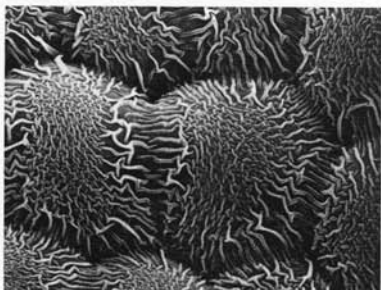
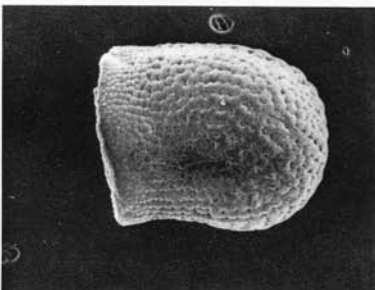
*Lobivia
haematantha*



*Lobivia
pygmaea*



*Lobivia
famatimensis*



*Lobivia
silvestrii*



Lobivia nigricans var. *carmeniana* (Caspalá)

Lobivia nigricans var. *albispina* (Escoype)





Lobivia pampana (Arequipa)

Lobivia pampana (Arequipa)



- Serie: *Lobivia backebergii* (Werd.) Backbg.
hertrichiana Backbg.
wrightiana Backbg.
zecheri Rausch
(caineana Card.)
- Serie: *Lobivia pygmaea* (Fries) Backbg.
haagei (Frič & Schelle) Wessn.
atrovirens Backbg.
nigricans Wessn.
steinmannii (Solms Laub.) Backbg.
einsteinii (Fric) Rausch
euanthema Backbg.
- Serie: *Lobivia spiniflora* (K. Sch.) Rausch
thionantha (Speg.) Br. & R.
- Serie: *Lobivia famatimensis* (Speg.) Br. & R.
- Serie: *Lobivia rauschii* Zecher
- Serie: *Lobivia silvestrii* (Speg.) Rowley

Lobivia nigricans Wessn., Beitr. z. Skde. u. -pflege 1940/51.

Mediolobivia nigricans Krainz, J. SKG. 1947/19.

Digitorebutia nigricans Buin., Succ. 1957/53.

Einzeln oder in kleinen Gruppen, kugelig, bis 2 cm dick, dunkelgrün und braunviolett getönt, mit einer Rübenwurzel, die etwa 11 geraden bis etwas schräg laufenden Rippen sind in kegelförmige Höckerchen aufgelöst, Areolen braunfilzig, Randdornen 8–12, spreizend, bis 10 mm lang, glänzend-bronzefarbig und einer nach oben gerichtet, braun. Blüte 20 mm lang und breit, sie hat einen etwas steif-wirkenden Charakter mit feuerroten Blütenblättern, der Griffel ist ca. 3 mm mit der Röhre verwachsen. Frucht breitkugelig mit Wolle und Borsten, aufrocknend. Same wie bei der *Lobivia pygmaea* (Fries), hütchenförmig, matt-schwarz mit hellem großem Nabel.

Diese kleine und feuerrote Blütenform ist wohl der südlichste bisher gefundene Vertreter der „*Pygmaeen*“ ich fand sie in Argentinien,

in Salta auf der Cachipampa und auch bei Cachinal. Die länger bedornen Formen aus La Poma sind vielleicht als Varietät zu unterscheiden.

- **var. *peterseimii*** (Frič) Rausch comb. nov.

Rebulobivia peterseimii Frič, Kreuzgr. Kat. 1935/31.

- **var. *carmeniana*** (Rausch) Rausch comb. nov.

Digitorebutia carmeniana Rausch, K. u. a. S 1978/105.

Unterscheidet sich durch ihre grüne Epidermis und die dünnere, etwas besig wirkende, weißlich-gelbe Bedornung. Der Fundort sind die Schluchten bei Caspalá in Salta, Argentinien.

- **var. *albispina*** Rausch var. nov.

Unterscheidet sich durch ihre hellgrau-grüne Epidermis und die etwas anliegende, weiße Bedornung. Der Fundort ist die Cuesta de Obispo in Salta, Argentinien.

Lobivia pampana Br. & R., The Cactaceae 1922/56.

Echinopsis scheeri SD., Cact. Hort. Cult. 1950/179.

Echinopsis scheeri Rümpler, Handb. Cactkde. 1885/611.

Echinopsis mistiense Werd., Neue Kakteen 1931/84.

Lobivia mistiense Backbg., Bl. f. K. 1934/12.
- var. *leucantha* Backbg., Kaktus ABC. 1935/229.

- var. *brevispina* Backbg., Kaktus ABC. 1935/229.

Lobivia aureosenilis Knize, Biota 1968/253.

Lobivia glaucescens Ritt., Kakteen 1981/1331.

Einzel, manchmal auch etwas sprossend, kugelig, 10 cm dick, bleigrau-grün mit einer langen Rübenwurzel, die 20–30 Rippen sind spiralig in 2 cm lange, kantige Höcker versetzt, Dornen 7–20, nadelig bis elastisch, bis 7 cm lang, rotbraun-schwärzlich, später grau. Blüte ca. 7 cm lang und breit, äußere Blütenblätter lanzettlich, sternförmig ausgebreitet, violettrosa, innere Blütenblätter zinnberrot, rot oder auch orange und gelb, meist pastellfarbig irisierend. Frucht kugelig, 2 cm dick, wenig behaart, saftig. Same schwarz-glänzend, 1,5 mm lang mit schiefem, ovalem Hilum. Typstandort: Peru, Pampa de Arrieros.

Vergleicht und ergänzt man gegenseitig die Beschreibungen von Salm Dyck (1850), Rümpler (1885), Britton & Rose (1922), Werdermann (1931) und Ritter (1981), so erhält man die Variationsbreite dieser Art. Bei Britton & Rose finden wir das erste Mal einen Fundort angegeben, sodaß man sich für den Namen *Lobivia pampana* entschieden hat. Ich fand die Pflanzen bei Pampa de Arrieros (*Lob. mistiense*), versuchte aber vergeblich, sie zu differenzieren. Einmal hatte man mich in Chile eingesperrt und ich flüchtete nach Moquegua, fand dort auch die spätere *Lobivia glaucescens* Ritt., kann sie aber bei bestem Willen nicht unterscheiden. Knize beschrieb noch eine *Lobivia aureosenilis* aus Tarucani mit einer relativ kleinen Blüte, verschickte

aber unter diesem Namen *Lobivia westii* Hutch. aus Andahuaylas, einige Zeit später hatte er die Ware gewechselt und schickte *Lobivia pampana* Br. & R., was auch mit dem Fundort übereinstimmen könnte.

- var. *borealis* Rausch var. nov.

Kugelig, 4–6 cm dick, mit einer kleinen Rübenwurzel, Rippen ca. 17, in 1 cm lange, kantige Höcker nur wenig verschränkt, Randdornen 6 und 1 Mitteldorn, dünn und gebogen, bis 25 mm lang. Blüte 5–6 cm lang und 4–5 cm breit, orange- bis violettrosa irisierend. Frucht zwiebelartig, rotbraun mit grauen und braunen Haaren, saftig. Same kleiner als bei *Lobivia pampana* Br. & R. Heimat Peru, Churintal, nahe Oyon.

Als ich aus dem Churintal die *Lobivia akersii* brachte, entpuppten sich später zwei differente Typen. Neben der kleinen *Lobivia tegeleriana* (*akersii*) mit der orangefarbenen, etwas geschlossenen Blüte gab es auch Pflanzen mit orangerosa bis violettrosa, pastellfarbig-irisierenden, mehr ausgebreiteten *Pampana*-Blüten. Wie es scheint, kann man mit diesen Formen, die auch erbbeständig sind, eine Einheit der westandinen Populationen erkennen. (*Lobivia pampana*–*Lobivia tegeleriana*).



Lobivia pampana var. *borealis* (Churin)

Lobivia pampana (Moquegua)





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

Echinocactus pentlandii Hook., Curt. Bot. Mag. 1844/4124.

Echinopsis pentlandii SD., A. G. Z. 1846/250.

Echinopsis pentlandii Lem. 1860; -Rümpl. 1885; -K. Sch. 1898; -H. Meyer 1913; -Schelle 1926.

Lobivia pentlandii Berger, Kakteen 1929/194.

Lobivia aculeata Buin., Succ. 1941/80.

Lobivia argentea Backbg., Kakt. ABC. 1935/413.

Lobivia aurantiaca Backbg., Die Cactaceae 1959/1400.

Lobivia boliviensis Br. & R., The Cactaceae 1922/52.

Lobivia brunneo-rosea Backbg., Descr. Cact. Nov. 1956/28.

Lobivia carminantha Backbg., Kakt. ABC. 1935/413.

Lobivia capinotensis Rausch n. n.

Lobivia hardeniana Boed., J. DKG. 1935/24.

Lobivia higginsiana Backbg., The C. & S. J. 1933/31.

Lobivia johnsoniana Backbg., Kakt. ABC. 1935/234.

Lobivia leucorhodon Backbg., Kakt. ABC. 1935/414.

Lobivia leucoviolacea Backbg., Kakt. ABC. 1935/413.

Lobivia omasuyana Card., K. u. a. S. 1955/22.

Lobivia raphidacantha Backbg., Kakt. ABC. 1935/413.

Lobivia rossii var. *bustilloensis* Ritt., Kakteen 1980/579.

- 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. *sayariensis* Ritt., Kakteen 1980/580.

Lobivia schneideriana Backbg., BfK. 1937/12.

- var. *carnea* Backbg., Descr. Cact. Nov. 1956/28.

- var. *cuprea* Backbg., Descr. Cact. Nov. 1956/28.

Lobivia titicacensis Card., Cactus 1959/183.

Lobivia varians Backbg., Kakt. ABC. 1935/413.

- var. *croceantha* Backbg., Kakt. ABC. 1935/413.

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

Lobivia wegheiana Backbg., Bull. Cact. Belges 1933/8.

- var. *leucantha* Backbg., Kakt. ABC. 1935/231.

Körper kugelig bis oval, ca. 12 cm dick, aus der Basis sprossend, glänzend dunkelgrün, 13–15 Rippen, in den Areolen schräg unterbrochen, Areolen 1–1,5 cm voneinander entfernt, Randdornen 9–12, ungleich lang, ca. 1,5 cm, Mitteldornen 1–2, nadelig bis biegsam, gelb bis braun, bis 10 cm lang. Blüte 5–7 cm lang und 4–5 cm breit, gelb, orange, rosa, rot bis violett mit weißlichem Schlund. Frucht kugelig 1,5–2 cm dick, saftig-klebrig. Same oval, schwarz-matt, zusammengedrückt mit schrägem, ovalem Nabel.

Die geographische Verbreitung reicht vom südlichen Titicacauer über La Paz, Oruro, Llallagua bis Potosi. Es ist fast unmöglich eine regionale Varietät zu erkennen, so vielleicht eine Var. *hardeniana* (Boed.) aus Potosi mit nur gelben Blüten oder die kleineren Formen einer Var. *sayariensis* (Ritt.) aus Challa–Capinota usw., bei Eucaliptos jedoch fand ich die imposanteste Mischung von Dornen und Blüten, die jede Abtrennung als konstruiert erscheinen läßt. Dieser Varietätsreichtum macht es auch verständlich, daß wir es in unserer Literatur auf so viele Namen gebracht haben, schon vor mehr als 100 Jahren gab es einmal 50–60 Varietätsnamen, die man später mangels besseren Wissens alle für Hybriden erklärte.

Diese Formen sind der prioritäre Typus für die Gattung *Lobivia*. Seit dem Bekanntwerden dieser kleinen *Echinopsis* beschäftigt uns die kleine Blüte, schon Salm Dyck schreibt (A. G. Z. 1955/339): „Die Zweifel, welche hier obwalten, wird die Zukunft allein lösen können, und es muß ihr auch vorbehalten bleiben, zu entscheiden, ob die kleine Abteilung von kurzröhriigen Blumen von der Gattung *Echinopsis* getrennt werden soll, und diese Trennung wird vielleicht ganz zweckmäßig sein“, und Lemaire spielt mit dem Gedanken (Les Cactées 1868/69): „§ 1.A—Tube très long, fleurs blanches... § 2.B—Tube court, fleurs roses ou rouges...“. Rümppler (1885) und

Schumann (1898) teilten die Gattung in eine „*Tuberculatae*“ und eine „*Costatae*“ eine Einteilung, die die Blüten nicht berücksichtigt, und so konzentriert sich R. Meyer wieder auf die Blüten (MfK. 1913/185): „Eine ganz eigenartige Abteilung in der Gattung *Echinopsis* bildet die *Echinopsis pentlandii* SD. mit ihren Varietäten... vor allem aber durch ihre von denen der anderen *Echinopsiden* vollkommen abweichenden Blüten haben sie schon Anregung zu sehr auseinandergelassenen Ansichten gegeben...“ Endlich wurde von Britton & Rose 1922 die Gattung *Lobivia* geboren.

Lobivia pugionacantha (Rose & Boed.) Backbg., Kaktus ABC. 1935/235.

Echinopsis pugionacantha Rose & Boed., M. DKG. 1931/272.

Lob. pugionacantha var. *flaviflora* Backbg., Descr. Cact. Nov. 1956.

Einzel, kugelig mit einer kegelförmigen Rübenwurzel, bis 7 cm dick, matt-graugrün, Rippen bis 17, schräg in kantige Höcker verschränkt, Randdornen 5–7, bis 2 cm lang, horizontal anliegend, Mitteldornen 0–1, bis 5 cm lang, nach oben stehend, alle Dornen sind gerade, pfriemlich, dolchartig plattgedrückt, gelblich-schmutzigweiß mit schwarzer Spitze und rosa-brauner Basis. Die Blüte ist 45 mm lang und 50 mm breit, gelb bis gelborange, duftend. Frucht kugelig, 1 cm im Durchmesser, klebrig bis trocken, der Same ist groß, 1,8 mm lang und 1,2 mm breit, nierenförmig, schwarzbraun, mit unregelmäßiger gehöckelter Testa und schiefem, eliptischem Nabel. Die Heimat ist La Quiaca und Villazon an der bolivianisch-argentinischen Grenze.

Diesen Typus erkennt man durch seine duftenden Blüten, die trockenen bis halbtrockenen Früchte und den unregelmäßig gehöckerten Samen.

- **var. *cornuta*** (Rausch) Rausch 1975.

Lobivia cornuta Rausch, Succ. 1972/t2.

Lobivia adpressispina Ritt., Kakteen 1980/576.

Die Blüten sind ähnlich der *Lobivia pugionacantha*, die Dornen braun bis schwarz und die Höcker breiter und flacher. Ich sammelte diese Formen bei Yunchara, Copacapana und Curque.

- **var. *salitrensis*** (Rausch) Rausch 1975.

Lobivia salitrensis Rausch, Succ. 1974/62.

- var. *flexuosa* Rausch, Succ. 1974/63.

Im Habitus einer Var. *cornuta* sehr ähnlich, jedoch mit dunkelroten Blüten. Der Typus wächst auf den Berggipfeln bei Yuquina ganz im Boden verborgen. Die größere Form bei Salitre mit ihrer längeren Bedornung (var. *flexuosa*) erinnert aber mehr an die Var. *culpinensis* mit roter Blüte.

- **var. *culpinensis*** (Ritt.) Rausch 1975.

Lobivia culpinensis Ritt., Succ. 1966/83.

Lobivia campicola Ritt., Kakteen 1980/576.

Einzel, manchmal auch etwas sprossend, kugelig, 5–15 cm im Durchmesser, dunkelgrün und mit einer Rübenwurzel, Rippen 15–30, spiralig in 1,5 cm lange, kantige Höcker versetzt, mit 8–12 Randdornen und 1–6 Mitteldornen, 2–6 cm lang, nadelig bis pfriemlich. Blüte 55 mm lang und 60 mm breit, gelb, orange oder auch rot. Frucht kugelig, 1 cm dick, dunkelbraun mit hellbrauner Wolle, auf trocknend oder etwas klebrig. Same 1,5 mm lang und 1 mm breit, unregelmäßig gehöckert mit schrägem Nabel. Heimat ist Bolivien, Mal Paso, Culpina, Salitre etc. Aus der selben Gegend konnte ich noch zwei weitere regional begrenzte Abweichungen unterscheiden.

- **var. *corrugata*** Rausch var. nov.

Körper kleiner als beim Typus, kugelig, 3 cm im Durchmesser, hellgrün und mit einer Rübenwurzel, die Kanten der Höcker sind wellig-zerknittert, Dornen weißlich. Die Blüten sind etwas kleiner, gelb, orange oder auch rot. Der Fundort ist nahe Yavi.



Lobivia pentlandii (La Paz)

Lobivia pentlandii (Oruro)





Lobivia pugionacantha (La Quiaica)
Lobivia pugionacantha var. *salitrensis* (Salitre)



- **var. haemantha** Rausch var. nov.

Einzel, kugelig, bis 8 cm breit, Rippen bis 30, spiralgig in 1 cm lange Höcker verschränkt, Dornen 10–12, pfriemlich-stechend, bis 25 mm lang, weißlich mit rötlichem Fuß. Blüte 40 mm lang und breit, dunkelrot. Frucht und Same ist ähnlich der Var. *culpinensis* (Ritt.).

Als ich diese Form fand, erinnerte sie mich in ihrem Aussehen an *Lobivia cinnabarina* (Hook.), nur der südliche Standort wollte nicht passen. Eines Tages überraschte mich in meinem Glashaus ein angenehmer Duft und als ich den Spender fand, war alles klar: keine *Lobivia cinnabarina* duftet (!), nach der Samenkontrolle stimmte auch der Fundort – *Lobivia culpinensis-pugionacantha*.

- **var. versicolor** (Rausch) Rausch 1975

Lobivia versicolor Rausch, K. u. a. S. 1974/169.

Einzel, kugelig bis kurzzyllindrisch, 5 cm dick, die Bedornung ist spreizend, Mitteldornen nach oben weisend, 6 cm lang, hart-stechend, gelb, braun oder schwarz mit roter Basis. Blüte ähnlich der Var. *rossii* (Boed.), gelb, Frucht und Same ähnlich der Var. *culpinensis* (Ritt.). Der Fundort ist Cucho Ingenio in Potosi, Bolivien.

- **var. rossii** (Boed.) Rausch 1975.

Lobivia rossii Boed., Kaktkde. 1933/167.

Lobivia boedekeriana Hard., J. DKG. 1935/70.

Lobivia stollenwerkiana Boed., J. DKG. 1935/59.

Cinnabarinea boedekeriana Ritt., Kakteen 1980/635.

Einzel, kugelig, bis 7 cm dick, Rippen ca. 18, spiralgig in scharfkantige, beilförmige Höcker verschränkt, die 5–10 Dornen sind bis 6 cm lang, pfriemlich, kantig und hart-stechend, hornfarbig mit dunkler Spitze. Blüte 40–50 mm lang 50–60 mm breit, bisher nur in gelben Farben bekannt. Die Frucht ist klein, kugelig, 7 mm im Durchmesser, auf Trocknend mit schiefnabeligem Samen und unregelmäßiger, groß- und kleinhöckriger Testa. Die Heimat ist Potosi, nahe Huari Huari.

Um 1930 verschickte ein Herr Walterspiel, der in Huari Huari, nahe Potosi, eine Mine hatte, einige Pflanzen nach Europa, die dann über G. Ross in Bad Kronzingen in einige Sammlungen gelangten. Der damaligen Zeit entsprechend erdachte man bald für jede abweichende Form einen Namen, so entstanden die *Lobivia rossii*, *boedekeriana*, *stollenwerkiana*, *hardeniana* und *walterspielii*. Später fand man alle diese Namen mit mehr oder weniger richtigen Pflanzen in den Sammlungen wieder, man suchte krankhaft nach einer Differenzierung und da man auf die Früchte und Samen keinen so großen Wert legte, gab es auch bald verschiedene Meinungen. Diese Unsicherheit ist unter den Sammlern bis heute geblieben. Nimmt man nun die Beschreibungen zur Hand und die dazugehörenden Pflanzen in den alten Sammlungen, so kann man die *Lobivia rossii*, *boedekeriana* und *stollenwerkiana* kaum unterscheiden, sie zeigen alle eine pfriemlich-kantige, stechende Bedornung und eine Blüte, die so lang ist wie breit oder auch noch breiter (40 mm lang und 40–60 mm breit). Diese Formen sind bei der Mine Walterspiel sehr häufig zu finden. Ein sicheres Merkmal ist die kleine, kugelige, auf Trocknende Frucht, der nierenförmige Samen mit dem schmalen, schiefen Nabel und die unregelmäßig gehöckerte Testa vom Typus der *Lobivia pugionacantha* (Rose & Boed.). *Lobivia hardeniana* Boed. wird beschrieben mit nadelförmiger Bedornung und einer schmälere als breiten Blüte (4 cm lang und 3 cm breit). Diese Formen sind bei der Stadt Potosi weit verbreitet und zeigen eine größere, wässrige, bzw. klebrige Frucht vom Typus der *Lobivia pentlandii* (Hook.). Und schließlich haben wir noch die breitkugeligen Formen einer *Lobivia walterspielii* Boed., ähnlich einer *Lobivia cinnabarina* (Hook.) mit abstehenden Dornen, am Wege von Don Diego nach Huari Huari. Auf diese Weise kann man die Arten aus dieser Epoche leicht auseinander halten. Die *Lobivia rossii* Varietäten bei Backeberg und Ritter sind Formen von *Lobivia pentlandii* (Hook.).

Lobivia pygmaea (Fries) Backbg., Kaktus ABC. 1935/241.

Echinopsis pygmaea Fries, Nov. Act. Soc. Sci. Upsala 1905/120.

Rebutia pygmaea Br. & R., Cactaceae 1922/47.

Lobivia digitiformis Backbg., Kaktus ABC. 1935/414.

Einzel, manchmal auch etwas sprossend, 1–3 cm hoch und 1,5–2 cm dick, Rippen 8–12, durch Querfurchen in 2–4 mm lange Höckerchen geteilt, Areolen 1,5 mm lang, Randdornen 8–12, hell mit verdickter, dunklerer Basis, 2–3 mm lang, Mitteldornen 0. Blüte 20–25 mm lang und breit, hellrot bis dunkel purpurrot, Fruchtknoten mit Wolle und einzelnen Borsten. Frucht kugelig, 6 mm im Durchmesser, dünn-schalig-beerenartig, später aufrocknend. Same kugelig-glockenförmig, rauh, mit Hautresten bedeckt und großem, geradem, selten etwas schrägem Hilum. Typstandort Jujuy, Yavi.

Jeder botanisch-interessierte Feldläufer kennt die freudige Erregung, wenn er die nur 1–2 cm großen Kakteen am Standort entdeckt, er erkennt aber auch gleich das Dilemma, daß man sich bis heute nicht einig ist, wo man diese ganze Gruppe plazieren, bzw. wie man sie benennen soll. Die erste Form wurde als *Echinopsis pygmaea* (1905) beschrieben, bis Britton & Rose diese 1922 mit anderen kleinen herumirrenden Pflanzen (*E. minuscula* Web. 1896, *E. pseudominuscula* Speg. 1905, etc.) in einer selbständigen Gattung *Rebutia* K. Schum. zusammenfaßten. Man erkannte aber bald, daß diese Mischung nicht befriedigte, Backeberg schreibt (Kaktfd. 1933/123): „... wahrscheinlich wird man die Gattung in mehrere Untergattungen aufteilen müssen“, wobei Frič bereits zur selben Zeit in seiner Handelsliste die Gruppe in *Eurebutia*, *Echinorebutia* und *Lobirebutia* trennte. Wenn man die beiden ersteren bis heute als eine Einheit *Rebutia*-*Aylosteria* anerkennt, so ist *Lobirebutia* immer noch ein Streitobjekt geblieben.

Als Frič 1934 noch über die Namen *Lobirebutia* und *Rebutia* überlegte, präsentierte uns Backeberg bereits seine *Pygmaeolobivia* als Untergattung von *Lobivia* (Bl. f. K. 1934/3). Diesem Gedanken hat sich auch Wessner angeschlossen (Jahrb. DKG. 1940/12). Warum man später diese Pygmaeen von *Lobivia* zu *Mediolobivia* stellte, konnte ich weder von Wessner noch von jemandem anderen in Erfahrung bringen, lediglich Backeberg schreibt (Kakteenkunde 1943/13): „... daß ich das Subgenus *Pygmaeolobivia* von *Lobivia* auf *Mediolobivia* umstellte. Dies mußte geschehen, weil bei allen Arten Borsten an der Röhre zu beobachten sind“. Eine Begründung, die, wie wir heute wissen, nichtig ist, denn es zeigen auch andere Arten aus der Gattung *Lobivia* Borsten, ja sogar Dornen am Fruchtknoten. Inzwischen haben sich Frič und Kreuzinger auf *Rebutia* und *Setirebutia* geeinigt und die Gattung *Rebutia* mit *Hymenorebutia* erweitert (Kreuzinger Verzeichnis 1935). Kurz darauf änderte man abermals die Namen und es erschienen *Digitorebutia* und *Cylindrorebutia* in der Literatur. Begriffe, die in den folgenden Jahren hartnäckig in der Succulenta von Kreuzinger, Buining und Donald auf ihre Gültigkeit verteidigt wurden (Succulenta 1936 bis 1959). Das Resultat wurde dann in den Jahrbüchern der SKG. 1963 veröffentlicht und später von Buxbaum übernommen (Die Kakteen 1967/X). Trotz intensiver Bemühungen und bestem Willen ist es mir nicht gelungen, aus diesem artistischem Extrakt von östlichen, westlichen, nördlichen und südlichen Mannigfaltigkeitszentren, Sectionen und Subsectionen etwas Brauchbares herauszufinden. Nur eines ist mir in Erinnerung geblieben: „... weil in der Sectionengliederung durch Buining und Donald die wohl als endgültig anerkenbare Gliederung der Gattung (*Rebutia*) zu sehen ist“. Ähnliche Worte konnte man auch schon früher von Backeberg hören: „Mit dem Erscheinen der neuen systematischen Übersicht können alle diese Probleme als gelöst betrachtet werden“ (Kakteenkunde 1943). Als letztes wissenschaftliches



Lobivia pugionacantha var. *culpinensis* (Culpina)

Lobivia pugionacantha var. *versicolor* (Cucho Ingenio)





Lobivia pugionacantha var. *haemantha* (Inga Huasi)

Lobivia pugionacantha var. *cornuta* (Yunchara)



Ergebnis wäre noch Ritters Auffassung zu erwähnen (Kakteen 1980/591), der die Gattung *Lobivia* in verschiedene kleinere Gattungen aufteilt, *Rebutia* jedoch als Mischgattung im Sinne von Britton & Rose beibehält.

Es ist leichter eine neue Spezies in den unwegsamem Cordilleren zu entdecken, als aus den falschen arealgeographischen Behauptungen und poetischen Schöpfungen wie *Lobirebutia-Rebulobivia*, digitiforme *Cylindrorebutia* oder cylindrische *Digitorebutia* das richtige Taxon zu finden. Wenn D. Hunt der Meinung ist, daß *Mediolobivia*, *Digitorebutia* oder *Cylindrorebutia* kleine *Lobivien* sind (The Genera of Flowering Plants 1967/454), so muß ich ihm beipflichten, denn alle diese Formen haben mit *Rebutia* im Sinne K. Schumanns überhaupt nichts Gemeinsames, weder im Habitus noch in der Blüte oder im Samen, noch in der geographischen Verbreitung.

Nicht nur die Stellung in unserem „System“ ist stets umstritten, sondern auch der prioritäre Leittypus. Britton & Rose glaubten in der Pflanze aus Oruro den Typus zu erkennen (Cactaceae 1922/47), eine Auffassung, die auch Köhler noch vertrat (K. u. a. S. 1961/106). Backeberg hielt lange Zeit eine im Scheitel wollige Pflanze für *Pygmaea* (Kaktus ABC. 1935/241), später wechselte er den Typus und bezeichnet *Rebutia haagei* Frič als solchen (Cactaceae 1959/1502). Selbst Fries hat sich täuschen lassen, indem er für seine *Echinopsis pygmaea* mehrere Fundorte angab, jedoch nur in Yavi konnte ich den rotblühenden Typus entdecken und in den anderen Lokalitäten (Nevado de Chani, Saladillo und S. Catalina) blühen die Pflanzen hellorange-lachs-rosa, sind also *Rebutia haagei* Frič. Beide sind selbst für ein geübtes Auge am Standort nur schwer zu unterscheiden, die Unterschiede reichen höchstens für eine Varietät. Daß ich

beide hier getrennt habe, ist nur ein Versuch, die vielen, ähnlichen, jedoch regionalbegrenzt meist sehr einheitlichen Populationen überschaubar zu machen. Leider bin ich meist nur auf mein selbst gesammeltes Material angewiesen, denn was soll man z.B. mit einer *Lobivia digitiformis* Backbg. anfangen, wenn in der Beschreibung (1935) steht: „flore alabastro rubescente“ und später (1959): „rein feuerrot“ und für mich das Wichtigste, der Fundort: „soll aus Salta stammen“? Wenn Backeberg schreibt (Kakteenkunde 1943/16): „Ich möchte behaupten,... daß wohl mit *Lobivia aurantida*, *nigricans*, sowie *Lobivia schmiedcheniana* und den von mir im Kaktus ABC angeführten Spezies, alle Artengruppen des gegenwärtig vorhandenen Materials erfaßt sind, soweit es sich um die Formen des Subg. *Pygmaeolobivia* handelt“, so muß ich ihm Recht geben, doch was nützen seine prioritären Namen ohne Fundorte? Das ist aber kein Hindernis, über andere Autoren zu schimpfen: „... die Autoren haben die Standorte selbst gar nicht gesehen, können sich daher kein Bild über die Variationsbreite machen, arbeiten allein mit erworbenen Exemplaren, ohne immer sicher zu sein, ob es nicht noch Übergangsformen gibt, und kommen so zu neuen Arten,... mangels Standortkenntnis und umfassenden Materials... So wurden verlockend variierende Formengruppen herausgegriffen und damit munter darauflos benannt“. Diese Worte hat er wohl für sich selbst geschrieben, denn von ca. 10 *Pygmaeolobivien* wußte er nur von zweien den Fundort und die anderen hat er irgendwo erworben und die irren so als Geister-Spezies durch den Kakteenwald. Eine Beschreibung ohne Fundort ist wertlos. Den rotblühenden Typus von Yavi (Villazon-Tafna) findet man auch nahe der Mina Aguilar mit etwas dunkleren Blüten, bei Iscayachi bis nahe Potosi (Chaci). Eine Kombination mit *Rebutia haagei* Frič & Schelle oder *Lobivia orurensis* Backbg. ist ein Irrtum, diese blühen nicht rot.

Echinopsis pygmæa R. E. FR. nov. sp. (Taf. VIII, Fig. 1—3).

Simplex, ovoidea vel breviter cylindrica, vel articulata et interdum parvissime ramosa, articulis breviter cylindricis, magna ex parte subterranea; costis 8—12, longitudinalibus vel plus minus spiraliter tortis; areolis linearibus, lana carentibus; spinis marginalibus 9—11, brevibus, rectis, corpori adpressis, centralibus nullis; floribus roseo-purpureis.

Körper oval — kurz zylindrisch, nach unten in eine mehr oder weniger verzweigte, zapfenförmige Wurzel verjüngt, einfach oder auch eine Kette von zwei bis fünf 1—3 cm langen, 1,2—2 cm dicken, zylindrischen Gliedern bildend; er ist bisweilen verzweigt und liegt grösstenteils im Boden, nur die Spitze schießt in 1 cm Höhe aus dem Sande hervor. Rippen 8—12, mehr oder weniger spiralig verlaufend, durch Querfurchen zur Basis in deutliche, 2—4 mm breite Höcker abgeteilt. Areolen 1,5 mm lang, ohne Wollfilz. Randstacheln 2—3 mm lang, gerade, besonders zahlreich an der Spitze des Körpers, an älteren Teilen abfallend; sie sind schwächig, weich, hell und bei Vergrösserung uneben, an der Basis dunkler und zwiebelartig angeschwollen. Blüten 1—2, seitenständig und zwar ungefähr 1 cm von der Spitze; sie sind 18—25 mm lang, trichterförmig mit in die Länge gezogener Röhre. Fruchtknoten 3 mm lang, ebenso wie die Röhre aussen glatt und mit schmal triangelförmigen, spitzen Schuppen versehen, in deren Achseln lange Wollhaare und einzelne schwache Borsten sitzen. Die Kronenblätter sind keilförmig, 9 mm lang, 3—4 mm breit, oben abgerundet oder mit einer Spitze versehen; Farbe von hellrot bis dunkel purpurrot. Die Staubblätter des äussersten Kranzes vom Schlunde ausgehend, 7 mm lang; die übrigen 5 mm tiefer in der Röhre befestigt, 12 mm lang. Griffel 15 mm lang; Narbenlappen 6, nach oben gerichtet, 2 mm lang. Eine unreife Frucht beinahe kugelförmig, ca. 6 mm im Durchmesser, die zusammengefallene Blüte noch auf der Spitze tragend.

Prov. Jujuy: Yavi in petrosis, ca. 3400 m. s. m. (1 Jan. 1901; FR. 999); Saladillo, ca. 3500 m. s. m. (Oct. 1901; FR. 781); Nevado de Chañi in petrosis, ca. 4500 m. s. m. (28 Nov. 1901; FR. 871); S:a Catalina (11—16 Jan. 1901; KURTZ 11426).

Keine von all den bisher bekannten Arten dieser Gattung hat so minimale Dimensionen, sowohl betreffs des ganzen Körpers wie auch der Stacheln; sowohl hierdurch wie auch durch die oben angeführten Merkmale unterscheidet sich die Art deutlich von allen übrigen.



Lobivia pygmaea (Yavi)

Lobivia pygmaea var. *tafnaensis* (Tafna)





Lobivia pygmaea var. *diersiana* (rechts) und var. *nigrescens*
Lobivia pygmaea var. *friedrichiana* (La Cueva)



- **var. colorea** (Ritt.) Rausch comb. nov.
Rebutia colorea Ritt., K. u. a. S. 1977/78.

Unterscheidet sich durch braun-violette Epidermis, braune Bedornung und eine kleinere, rote Blüte, deren Blütenblätter etwas spitzig enden. Der Fundort ist die Abra de Sama bei Iscayachi.

- **var. iscayachensis** (Rausch) Rausch comb. nov.
Digitorebutia iscayachensis Rausch, Succ. 1977/3.

Zum Verwecheln ähnlich mit der Var. *colorea* (Ritt.) aus demselben Fundgebiet (Abra de Sama), unterscheidet sich jedoch durch größere Höckerchen, längere Bedornung und eine größere Blüte, deren Blütenblätter länger und rund sind.

- **var. knizei** Rausch var. nov.

Epidermis hellgrau-grün, die untere Hälfte violett getönt, Dornen etwas abstehend, Blüte gelb. Fundort Challapata, wurde auch von Knize bei Pazna gesammelt.

- **var. tafnaensis** Rausch var. nov.

Ähnlich der Var. *kinzei* Rausch, jedoch mit etwas irisierender Blüte, außen rosa, innere Blütenblätter rot-orange und innen grünlich-weiß. Typlokalität in hohen Lagen bei Tafna, Jujuy.

- **var. diersiana** (Rausch) Rausch comb. nov.
Digitorebutia diersiana Rausch, K. u. a. S. 1975/25.
Rebutia rutiliflora Ritt., K. u. a. S. 1977/76.

Epidermis hellgrau-grün, mit weißfilzigen Areolen, weißer anliegender Bedornung und gelben Blüten. Die Abtrennung einer Var. *rutiliflora* (Ritt.) aus der Region um Tupiza, würde nur eine sehr schwache Differenzierung ergeben. Der Typusort ist Yuquina bei Culpina.

- **var. minor** (Rausch) Rausch comb. nov.
Digitorebutia diersiana var. *minor* Rausch, Succ. 1979/258.

Kleiner im Wuchs, 20 mm hoch und 10 mm dick, Epidermis violett-braun mit brauner Bedornung und gelber Blüte. Fundort Yuquina bei Culpina. Diese Miniaturformen erinnern stark an *Lobivia einsteinii* var. *gonjianii* (Kiesl.), die jedoch in Argentinien (Jujuy) beheimatet ist. Die Diskussion um deren Verwandtschaft bleibt immer noch offen.

- **var. nigrescens** (Rausch) Rausch nom. nov.
Digitorebutia diersiana var. *atrovirens* Rausch, K. u. a. S. 1975/26.

Unterscheidet sich von der Var. *diersiana* (Rausch) durch dunklere Epidermis und braunfilzige Areolen. Fundort Salitre bei Culpina. Um eine Verwechslung mit Backeberg's *Lobivia atrovirens* zu vermeiden, habe ich den Namen geändert.

- **var. polypetala** Rausch var. nov.

Epidermis grün, Dornen nur 3 mm lang, anliegend, goldig-braun. Blüte durch mehr Blütenblätter etwas gefüllt wirkend, orange-rot. Typusort Cucho Ingenio, Potosi.

- **var. friedrichiana** (Rausch) Rausch comb. nov.
Digitorebutia friedrichiana Rausch, Succ. 1976/103.

Diese Population zeigt die größten Formen der *Lobivia pygmaea* (Fries), bis 5 cm hoch und 3 cm dick, mit 3 cm langen und breiten, rot-orangefarbigem Blüten. Fundort bei La Cueva.

- **var. violaceostaminata** Rausch var. nov.

Epidermis braun-violett, Dornen gelb bis braun, Blüte rot-orange mit violetten Staubfäden. Fundort in tieferen Lagen bei Cueva.

Lobivia rauschii Zecher, Succ. 1972/42.

Sprossend, bis 100köpfige Haufen bildend, Körper oval bis zylindrisch, 15 cm hoch und 5 cm dick, mit flachen Wurzeln, ca. 16 Rippen, in 1 cm lange Höcker geteilt, Dornen 9–11, ca. 1 cm lang, Mitteldornen 4, ca. 3 cm lang, alle Dornen nadelig bis pfriemlich, stechend, braun. Blüte 45 cm lang und 40 mm breit, rot, mit kleinem Fruchtknoten und nur wenig behaart. Frucht 13 mm lang und 10 mm breit, halbtrocken. Same 1,2 mm lang und 0,8 mm breit, matt-schwarz, mit schrägem Nabel. Die Heimat ist Süd-Bolivien, Yuquina bei Culpina.

Als ich die Pflanzen 1963 das erste Mal sah, hatte ich sie für einen *Thephrocactus* gehalten, doch wie groß war mein Erstaunen, als ich fünf Jahre später daran lobivioide Früchte fand!

Im Allgemeinen wird sie als blühfaul verurufen und in der Tat, manche Klone blühen überhaupt nicht. Durch ihren in dieser Gegend ungewöhnlichen Wuchs, konnte ich sie bisher in keine Verwandtschaft einreihen.

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

Echinopsis saltensis Speg., Cact. Plat. Tent. 1905/487.

Einzel oder ein wenig sprossend, kugelig oder leicht gestreckt, bis 5 cm dick und mit einer Rübenwurzel, Rippen bis 18, gerade, Areolen 5–7 mm entfernt, Randdornen 12–14, Mitteldornen 1–4, bis 3 cm und länger, alle Dornen dünn und durcheinander gebogen. Blüte 5 cm lang, duftlos, etwas glockig-bauchig, rot, Staubfäden dunkelrot. Frucht kugelig, 5 mm im Durchmesser, mit wenig brauner Wolle, auf-trocknend. Same kugelig, körnelig mit geradem bis leicht schrägem Nabel. Die Heimat ist Argentinien, zwischen Salta und Tucuman.

Diese Art war lange Zeit umstritten, da man immer eine Pflanze mit nackter Blüte suchte (Spegazzini), doch diese Aussage bezieht sich vermutlich auf die dunkle, glänzende, wenig behaarte Blüte, sowie ebensolche Frucht. Das Foto bei Britton & Rose (Fig. 70) läßt das nicht so genau erkennen (wobei offensichtlich dieselbe Pflanze auch als *Lobivia cachensis* abgebildet ist, Fig. 68). Auffallend und charakteristisch sind jedoch die relativ kurzen Blütenblätter und die dunkelfarbigem Staubfäden. Um diese Zweifelsfragen zu klären, hilft wie immer nur der Fundort – „zwischen Tucuman und Salta“. Bei Hosseus (1939) finden wir noch eine genauere Ortsangabe, „Alemania“. Vor über 20 Jahren konnte ich in den höheren Regionen dieser Gegend genau die Pflanze Spegazzinis wieder finden und durch meine wiederholten Wanderungen ihre Verbreitung von Alemania bis nahe Cafayate feststellen.

- var. *multicostata* Rausch, K. u. a. S. 1977/75.

Diese Population von der Cuesta de Lajar ist ähnlich der *Lobivia saltensis*, jedoch mit 20 und mehr Rippen, dichterem Areolenabstand und daher auch dichterem, besiger Bedornung. Blüte und Frucht sind gleich.

- var. *pseudocachensis* (Backbg.) Rausch comb. nov.

Lobivia pseudocachensis Backbg., Bl. f. K. 1934/5.

- var. *cinnabarina* Backbg., Kakt. ABC. 1935/241.

- var. *sanguinea* Backbg., Kakt. ABC. 1935/241.

Lobivia emmae Backbg., The Spine 1948/109.

- var. *brevispina* Backbg., The Spine 1948/109.

Nur wenige cm kleine, sprossende Körper, laubgrün, mit einer langen Rübenwurzel, ca. 14 geraden Rippen. Es ist eine der wenigen Lobivien, die Backeberg selbst gesammelt hat



Lobivia rauschii (Yuquina)

Lobivia rauschii (Yuquina)





Lobivia saltensis var. *multicostata* (Lajar)

Lobivia sanguiniflora (Santa Victoria)



und von der wir daher auch den Fundort wissen: Escoype. Daß diese Population etwas formenreich ist, zeigen schon die zwei beschriebenen „Varietäten“. Meiner Meinung nach sind hier auch die *Lobivia emmae* und ihre Var. *brevispina* Backbg. enthalten. Man findet hier kurz- und länger bedornete Pflanzen, mit und ohne Mitteldorn, die Blüte ist 4–6 cm lang und breit, hellrot bis karminfarbig. Frucht und Samen sind ähnlich denen der anderen Varietäten. Durch meine ergänzende Feldarbeit bin ich heute der Meinung, daß man die etwas größeren Formen von weiter südlich, vom Cerro Zorrito, Paranillo und der Abra de Candado (um Cafayate) als Varietät abtrennen kann.

- **var. nealeana** (Backbg.) Rausch 1975
Lobivia nealeana Backbg., Bl. f. K. 1934/1.

Die Körper sind meist einzeln und etwas größer als bei der Var. *pseudocachensis*, manchmal auch mit langen, gebogenen Mitteldornen, die roten Blüten sind mehr ausgebreitet und selten auch gelb. Frucht und Samen sind ähnlich der *Lobivia saltensis* (Speg.).

- **var. zapallarensis** Rausch var. nov.

Diese Pflänzchen aus der Sierra Zapallar sind wohl die kleinsten Formen dieser Gruppe mit nur 9–11 kantigen Rippen, die Epidermis ist schwarzgrün, oft auch violett getönt, mit roten bis orangen Blüten, die Frucht ist mehr oval aber sonst wie bei *Lobivia saltensis* (Speg.).

Lobivia sanguiflora Backbg., Kaktus ABC. 1935/414.

Lobivia sanguiflora var. *pseudolateritia* Backbg., Descr. Cact. Nov. 1956/30.

Einzeln, flachkugelig, bis 8 cm im Durchmesser, dunkelgrün mit einer Pfahlwurzel, Rippen bis 24, spiralgig in 1 cm lange Höcker versetzt, Randdornen 10–14, spreizend und an den Körper gebogen, 10–15 mm lang, Mitteldornen 0–2, bis 25 mm lang, nadelig bis fühl-

artig und verbogen, im Neutrieb braun. Blüte 50 mm lang und breit, Fruchtknoten und Röhre grün mit grau-brauner Wolle, äußere Blütenblätter grün und rosa gerandet, innere Blütenblätter heller oder dunkler rot, Hymen und Schlund weißlich, Staubfäden rötlich, duftlos. Frucht kugelig, 6 mm im Durchmesser, dunkelbraun-grün mit rötlichen Schuppen und grauen Haaren. Same schwarz-matt, kugelig mit etwas gewölbtem schrägem Nabel. Die Heimat ist Argentinien, Salta, um Santa Victoria.

Die Pflanzen, die wir aus unseren Sammlungen kennen, fand ich in Nord-Salta um Santa Victoria, sie sind also durch Marsoner und Blossfeld nach Europa gekommen. Die langen Mitteldornen (bis 8 cm), wie bei Backeberg in der Beschreibung angegeben, konnte ich allerdings nicht finden, diese sind auch bei seinen Abbildungen nicht ersichtlich. Die etwas größeren Formen mit kleineren, hellroten Blüten von östlich Santa Victoria könnte man als Varietät abtrennen.

- **var. breviflora** (Backbg.) Rausch 1975.
Lobivia breviflora Backbg., Kaktus ABC. 1935/413.

- **var. duursmaiana** (Backbg.) Rausch 1975.
Lobivia duursmaiana Backbg., Kaktus ABC. 1935/414.
Lobivia polycephala Backbg., Kaktus ABC. 1935/413.

Unterscheidet sich durch ihre hellgrüne Epidermis, gelblich-weiße Bedornung und dunkelrote Blüte. *Lobivia duursmaiana* (gesehen bei Backeberts Freund W. Schiel) und *Lobivia polycephala* sind sich so ähnlich wie auch deren Beschreibungen. Ich wählte den Namen „*duursmaiana*“, denn ich sah 30jährige *Lobivia polycephala* (vielköpfig) und immer noch ohne Sprosse. Den Fundort konnte ich bei Trigohuaico, südlich Santa Victoria, lokalisieren.

Lobivia schieliana Backbg., Descr. Cact. Nov. 1956/30.

- var. *albescens* Backbg., Cactaceae 1959/1478.

Kugelig, 3–5 cm im Durchmesser, dunkelgrün, sprossend (Kindeln mit Luftwurzeln), Rippen 13–21, etwas gedreht, Areolen 3–6 mm von einander entfernt, Dornen ca. 15, dünn, biegsam und körperwärts gebogen, 1–3 cm lang, weiß, gelblich oder braun. Blüte 4–5 cm lang und breit, rot oder auch gelb. Frucht kugelig, 1 cm dick, saftig. Same 1,5 mm lang, schwarz, mit flachen Höckerchen und schrägem, ovalem Nabel. Prov. Munecas.

Die weiche, fühlertartige Bedornung, die auseinanderstehenden, farbigen Staubfäden, die Kindelbildung mit ihren Luftwurzeln und auch die geographische Verbreitung haben mich 1975 veranlaßt, diese Formen zu *Lobivia backebergii-hertrichiana* zu stellen, doch mit ihrer saftigen Frucht und den *Lobivia maximiliana*-Samen ist sie dort schlecht plaziert. Die Heimat ist das Consata-Becken östlich des Titicacasees. Als Sammler waren Ritter, Lau und ich tätig, mein Material blühte rot und gelb, es wäre aber noch möglich, daß man regionalbegrenzte Formen abtrennen kann (z.B. die größeren Einzelpflanzen aus Chuma).

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

Lobivia quiabayensis Rausch, K. u. a. S. 1968/22.

Breitkugelig, 3 cm hoch und 6 cm breit, sprossend, grasgrün, Rippen bis 20, Dornen ca. 15, flexibel und um den Körper verflochten, bis 5 cm lang. Blüte 45 mm lang und 35 mm breit, orangerot, rot bis karminfarbig. Der Fundort ist nahe Quiabaya.

Die nestartig bedornen Pflanzen sehen wie größere *Lobivia schieliana* aus, unterscheiden sich jedoch durch ihre grasgrüne Epidermis und die schmälere Blüten. Die Testa des Samens ist noch flacher gehöckert, fast glatt.

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

Lobivia leptacantha Rausch, K. u. a. S. 1972/207.

Zylindrisch, 15 cm hoch und 7 cm breit, etwas sprossend, frischgrün, Rippen ca. 15, in 20 mm lange Höcker nur wenig verschränkt, Dornen 10–14, 3–7 cm lang, dünn, elastisch, meist gerade. Blüte 65 mm lang und 55 mm breit, gelb, rot bis violett. Frucht kugelig, 15 mm dick, saftig. Same wie bei *Lobivia schieliana* Backbg. Heimat: Peru, bei Paucartambo.

Betrachtet man die Landkarte, so ist das Gebiet östlich der Cordillera Real in unserem Wissen ein unwegsamer, weißer Fleck, es fehlen uns die Zwischenformen. Die dünne, flexible Bedornung, die Blüte und auch der Same entsprechen denen der *Lobivia schieliana* Backbg. Die gleiche Streckung von Körper, Dornen und Blüte finden wir als Konvergenzerscheinung auch bei der *Lobivia maximiliana* und ihrer var. *caespitosa*.

Lobivia schreiteri Castell., M. DKG. 1930/59

Kugelig, 2–4 cm dick, sprossend mit einer Rübenwurzel, Rippen 10–18, spiralig in 5–7 mm lange Höcker verschränkt, Randdornen 6–8, fein und gebogen, Mitteldornen 0–1, bis 1 cm lang. Blüte 3 cm lang und breit, orange bis dunkelrot mit schwarz-purpurnen Schlund und Staubfäden. Frucht kugelig, 7 mm dick, wenig behaart und aufrocknend. Same kugelig, gekörnelt mit etwas schrägem Nabel. Typstandort: Tucuman, Tafi del Valle.

- var. *stilowiana* (Backbg.) Rausch comb. nov.

Lobivia stilowiana Backbg., J. SKG. 1949/31.

Einzel oder in kleinen Gruppen, kugelig, bis 7 cm dick, bleigrau-grün, Rippen ca. 20, Areolen 15 mm voneinander entfernt, Randdornen 5–7–9, ca. 1 cm lang, Mitteldornen 1, bis 3 cm lang, pfriemlich-nadelig bis flexibel,



Lobivia schieliana (Chuma)

Lobivia schieliana var. *leptacantha* (Paucartambo)





Lobivia schreiteri (Tafi del Valle)

Lobivia schreiteri var. *stilowiana* (Infernillo)



schwärzlich mit roter Basis. Blüte 4 cm lang und breit, orange-zinnober oder karmin mit weißlichem Schlund, die Knospe ist glänzend-dunkelrotbraun. Frucht kugelig, 7 mm dick und nur wenig behaart. Same ähnlich der *Lobivia schreiteri*. Typusort: Tucuman, Abra de Infernillo.

Diese Formen wurden von Blossfeld als *Lobivia schreiteri* Castell. vertrieben, sie unterscheidet sich von dieser durch größeren Wuchs, dunklere Epidermis und helleren Blütenschlund.

- *var. riolarensis* Rausch var. nov.

Einzel, kugelig, 10–12 cm im Durchmesser, bleigrau und violett getönt, Rippen ca. 20, spiralig in 2 cm lange Höcker verschränkt, Randdornen 6–8–10, anliegend, bis 25 mm lang, Mitteldornen 1–2, braun-violett-grau, bis 4 cm lang, pfriemlich. Blüte 45 mm lang und breit, orange und außen rot. Frucht und Samen sind ähnlich der *Var. stilowiana* (Backbg.). Typstandort: Catamarca, am Rio Lara.

Früher glaubte ich an der Form der Blüte, der wenig behaarten Frucht, der Form der Samen und nicht zuletzt der Geographie, eine Einheit mit der *Lobivia saltensis* (Speg.) zu erkennen, doch die großen Formen der *Var. riolarensis* veranlaßten mich, die kugeligen Formen von der mehr zylindrischen *Lobivia saltensis* wieder zu trennen.

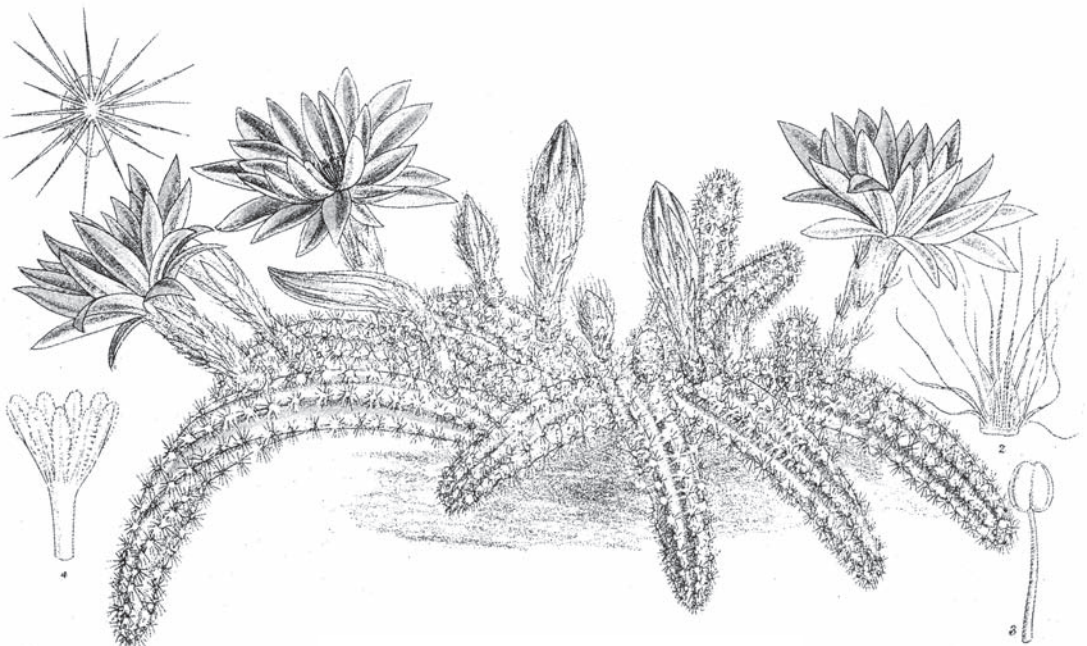
Lobivia silvestrii (Speg.) Rowley, Nat. C. & S. J. 1967/68.

Cereus silvestrii Speg., Cact. Plat. Tent. 1905/483.

Chamaecereus silvestrii Br. & R., Cactaceae 1922/48.

Echinopsis chamaecereus Friedr. & Glaetzle, Bradleya 1983/96.

Rasenbildend, Glieder fingerförmig, 10 cm lang und 7–14 mm dick, hellgrün, 6–9 gerade Rippen, Areolen 2–5 mm voneinander entfernt, Randdornen 10–15, glasig-borstig, 1–2 mm lang. Blüte 4 cm lang und breit, orange-rot bis rot. Frucht kugelig, 6 mm dick, auf trocknend. Same helmförmig, schwarz-matt, reichig gehöckert, mit großem fast geradem Hilum. Typstandort: zwischen Tucuman und Salta.



Echinocactus Steinmanni n. sp. Cordillere zwischen Oruro und Cochabamba; ca. 4000 m.

Die an der Grenze der Schneeregion Boliviens wachsenden Cacteen sind heute nahezu unbekannt. Weddell sagt nur, er habe in diesen Höhen eine *Opuntia* (*O. Ovallei*?) und eine kleine *Melocactee* gefunden, die am Illampu bei ca. 5000 m gedieh. Und Schumann¹⁾ sagt p. 24: „Nicht minder begegnen uns einzelne Formen der Cacteen auf den Höhen der Anden von Südamerika, auf dem Hochplateau von Bolivien, in der Nähe des ewigen Schnees. Sie scheinen in Klumpen wachsende *Opuntien* zu sein, ich war aber nicht im Stande mir trotz aller Bemühungen nähere Mittheilungen hierüber zu verschaffen.“ Von der „*Melocactee*“ Weddells ist also hier keine Rede. Ob die vorliegende Pflanze, die Steinmann mit Blüten gefunden und eingesammelt hat, die fragliche „*Melocactee*“ ist, kann man natürlich nicht wissen. Giebt es doch möglicher Weise zahlreiche derartige kleine Cacteenformen in dem Gebiete. Jedenfalls aber gehören Steinmanns Exemplare dem Genus *Echinocactus*, und zwar soviel ich sehe der Schumannschen Section *Notocactus* an. Aber keine der von Schumann beschriebenen Arten stimmt auch nur einigermaassen mit ihr überein.

Der Körper unseres *E. Steinmanni* ist sehr klein und unscheinbar, zwischen dem Stein-geröll, auf dem er gedeiht, nur wenig hervortretend. Er ist eilänglich und in trockenem Zustand ungefähr 2 cm hoch und 1—1,5 cm breit. Die Zahl seiner Rippen konnte nicht mit absoluter Sicherheit festgestellt werden, weil die Exemplare behufs leichteren Trocknens der Länge nach durchgeschnitten waren. Doch dürften es ihrer acht, höchstens zehn gewesen sein. Sie zeigen schwach schraubigen Verlauf und tragen auf deutlichen Warzenvorsprüngen die Areolen mit den Stachelbüscheln. Unterwärts gehen diese verloren; die korkbedeckten Areolen erscheinen dann als schräg gereifte, runzliche, bräunliche Felder von etwas rhombischem Umriss. Die einzelne Areole ist rundlich-eiförmig, der Längsachse des Körpers entsprechend verlängert, sie trägt ein Büschel von ca. acht spreizend abstehenden, dünnen, spitzen, unter sich gleichartigen Stacheln von weisser, nur an der Basis bräunlicher Farbe und glatter Oberfläche.

Die Blüten stehen in Ein- bis Zweizahl an den Seiten des Körpers, ziemlich weit vom Scheitel entfernt, in der Gegend, wo die Stacheln abzufallen beginnen, an der oberen Flanke des Areolenhöckers. Sie sind ungefähr 2 cm lang, mit eiförmigem Fruchtknoten und engröhrigem Tubus, der sich ziemlich plötzlich trichterförmig erweitert, sodass ihre Oeffnung am Rand der Petala etwa 1,5 cm Durchmesser bietet. Ihr Fruchtknoten und Tubus sind mit kleinen, fleischigen, hellen Schuppen besetzt, in deren Achsel Büschel langer, vielzelliger, weisser, gekräuselter Haare stehen, die der Aussenseite eine lockere, wollige Beschaffenheit geben. Der trichterförmige Perigonantheil dagegen ist aussen völlig kahl, seine unteren, die Aussenseite bekleidenden Blätter sind spatelförmig verbreitert, mit stumpf gerundetem, etwas welligem Vorderrand, aus dem ein ganz kurzes Spitzchen hervortritt. Sie sind in Folge von Chlorophyll und rothem Zellsaft bräunlichroth gefärbt. Die Petala sind ähnlich gestaltet, aber ganz stumpf, von etwas unreiner, tief purpurner Farbe.

Die Stamina sind mässig zahlreich, nur in dem oberen verbreiterten Trichter in zwei undeutlichen Etagen inserirt. Die enge Röhre des Tubus entbehrt ihrer Insertionsstellen vollständig. Ihre fädlichen Filamente tragen eilängliche, aufrechte Antheren. Der Griffel ist ziemlich derb, mit seiner Spitze die Stamina überragend, durchaus von hellgrüner Farbe. Seine Narbenstrahlen, zum Mindesten in der Fünf- oder Sechszahl, sind, zur Eröffnungszeit der Antheren wenigstens, zu einem aufrechten, kegelförmigen Gebilde verbunden.



Lobivia steinmannii (Patacamayo)

Lobivia steinmannii var. *cincinnata* (Cucho Ingenio)





Lobivia steinmannii var. *costata* (Potosi)
Lobivia steinmannii var. *brachyantha* (Huari Huari)



Lobivia steinmannii (Solms-Laub.) Backbg.,
Kakt. ABC. 1935.

Echinocactus steinmannii Solms-Laub., Bot.
Zeit 1907/133.

Rebutia steinmannii Br. & R., The Cactaceae
1922/47.

Digitorebutia steinmannii Buin., Succ. 1940/
53.

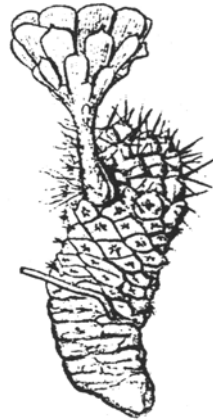
Mediolobivia steinmannii Krainz, J. SKG.
1947/19.

Aylostera steinmannii Backbg., Cactaceae
1959/1528.

Lobivia eucaliptana Backbg., Kakt ABC.
1935/414.

Unter *Lobivia steinmannii* (Solms-Laub.) versteht man eine Formengruppe, welche unter den „Pygmaeen“ ein etwas besiges Aussehen hat. Ihr Verbreitungsgebiet reicht von La Paz in Bolivien bis nach Nordargentinien. Durch die Vielzahl der mehr oder weniger abweichenden Populationen und der jeweils etwas subjektiven Literatur ist die Typlokalisierung bisher immer danebengegangen, obwohl sich die Erstbeschreibung durch Solms-Laubach als durchaus brauchbar erweist. Leider haben spätere Autoren nur die Notiz bei Britton & Rose abgeschrieben und so nahm das Unheil seinen Lauf, bis diese Form schließlich bei Backeberg sogar bei *Aylostera* gelandet ist (bei Oruro hat bis heute noch kein Sammler eine „*Aylostera*“ gefunden!). Durch meine ausgedehnten Wanderungen bin ich heute der Meinung, daß jene Pflanzen, die wir als *Lobivia eucaliptana* Backbg. kennen, der Typus sind. Ich gebe hier einige Merkmale der *Lobivia steinmannii* (und in Klammern von *Lobivia eucaliptana*), wobei zu berücksichtigen wäre, daß erstere vom Trockenmaterial genommen wurden:

Körpereilänglich, 2 cm hoch und 1,5 cm breit (2 cm), Rippen 8–10 (8–9) mit deutlichen Warzenvorsprüngen (kegelige Warzen), Dornen ca. 8 (9–11), Blüte ca. 2 cm lang, engröhrig und plötzlich trichterig (ebenso), unrein purpur (krapprot), zwischen Oruro und Cochabamba (Eucaliptos).



Bei einer solchen Übereinstimmung erübrigt sich jede weitere Polemik um den Typus. In Anbetracht der großen Verbreitung können wir natürlich auch regional begrenzte Abweichungen als Varietäten erkennen, wobei ich noch bemerken möchte, daß sich die hier beschriebenen Populationen in sich sehr einheitlich und uniform zeigen.

- **var. *applanata*** Rausch var. nov.

Eine dickere, etwas flache, hellgrüne Form mit großer, roter Blüte vom Rio Honda in Südbolivien.

- **var. *brachyantha*** (Wessn.) Rausch comb. nov.

Lobivia brachyantha Wessn., K. u. a. S. 1937/129, 207.

Kleine, sprossende, bräunlich bedornete Form mit kleiner, nur 2 cm langer, orangefarbiger Blüte aus Potosi.

- **var. *camargoensis*** (Rausch) Rausch comb. nov.

Aylostera camargoensis Rausch, Succ. 1976/42.

Etwas besig wirkende, an *Aylostera* erinnernde Pflanze von westlich Camargo.

- **var. *christinae*** (Rausch) Rausch comb. nov.

Digitorebutia christinae Rausch, K. u. a. S. 1975/145.

Dornen nadelig, gelb bis bräunlich, mit roter Blüte, aus Nordargentinien.

- **var. *cincinnata*** (Rausch) Rausch comb. nov.

Digitorebutia cincinnata Rausch, K. u. a. S. 1976/4.

Kleine, bleigrau-grüne Form mit gekräuselten, weißen Dornen und roter Blüte aus Cucho Ingenio.

- **var. *major*** Rausch var. nov.

Die größten Formen dieser Gruppe, 5 cm hoch und 3 cm dick mit duftenden, orangeroten Blüten aus Tafna bei La Quiaca.

- **var. *costata*** (Werd.) Rausch comb. nov.

Rebutia costata Werd., Not. Bot. Gart. u. Mus. Berlin 1934/25.

Frischgrün mit 8–9 geraden Rippen, Blüte 35 mm lang und breit, orange mit karminfarbigen Rändern.

1963 fand ich in der näheren Umgebung der Stadt Potosi einige „Pygmaeen“ die später von alten Kakteenkennern freudig als die echte *Rebutia costata* Werd. erkannt wurde. Somit ist es sicher, daß diese Form damals von Walterspiel nach Europa gekommen ist.

- **var. *leucacantha*** Rausch var. nov.

Besig wirkende, weich und weißbedornete Form aus hohen Lagen bei La Cueva.

- **var. *melanocentra*** Rausch var. nov.

Bräunlich bedornete Form mit schwärzlichem Mitteldorn von westlich Iscayachi.

- **var. *parvula*** Rausch var. nov.

Etwas besiger bedornt als die *Var. brachyantha* mit roter Blüte aus Cucho Ingenio.

- **var. *rauschii*** (Zecher) Rausch comb. nov.

Digitorebutia rauschii Zecher, K. u. a. S. 1977/73.

Wohl die kleinste Form mit kleinen, 2 cm langen, orangefarbigen Blüten aus Huari Huari. Die Synonymisierung von *Lobivia brachyantha* Wessn. und *Digitorebutia rauschii* Zecher mit *Echinocactus steinmannii* Solms Laub. durch Ritter (Kakteen 1980/601) ist indiskutabel.

- **var. *tuberculata*** Rausch var. nov.

Die Rippen sind durch Querkerben deutlich in Höckerchen geteilt, aus tieferen Lagen bei La Cueva.





Lobivia tegeleriana var. *incuiensis* (Incuio)
Lobivia tegeleriana var. *akersii* (Oyon)



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.
- Lobivia ayacuchensis* Y. Ito, Illustr. of Flower Cacti 1967.

Einzel, manchmal auch etwas sprossend, kugelig, bis 10 cm im Durchmesser, mit einer langen Hauptwurzel, Rippen ca. 20, durch Querkerben in 15 mm lange, beilförmige Höcker etwas verschränkt, Dornen 10–12, 10–20 mm lang, Mitteldornen 0–1, etwas länger und gebogen. Blüte 4 cm lang und 1,5 cm breit, gelb, orange oder rot. Frucht kugelig, 25 mm im Durchmesser, saftig (wie bei *Lobivia pentlandii*, *maximiliana*, *pampana* und *chrysochete*) und reißt von der Basis unregelmäßig auf, die Schuppen sind manchmal mit Areolen und Dornen besetzt, was Backeberg veranlaßte, eine eigene Gattung *Acantholobivia* zu machen. Samentypus wie *Lobivia pentlandii*, nierenförmig, gekielt, schwarz-glänzend mit schrägem, ovalem Nabel.

Backeberg, Stachelige Wildnis 1943/265: „... einen der interessantesten Vertreter seiner Gruppe, denn die in der Farbe stark unterschiedlichen Blüten öffnen sich nur halb und die Früchte zeigen bei dieser Art mit fortschreitender Reife eine zunehmende Bestachelung“, auf Seite 266: „Sicher haben wir in der *Lobivia tegeleriana* einen Abstamm aus einer der Urgruppen der *Lobivia* vor uns...“.

Die Stellung dieser Formen innerhalb der Gattung *Lobivia* war immer schon umstritten. Backeberg hat sie 1942 (J. DKG., S. 32) als eigene Gattung *Acantholobivia* aus der *Lobivia* herausgenommen, aber schon 1949 (J. SKG., S. 41) machte Krainz daraus eine Untergattung. Dessen ungeachtet finden wir sie bei Backeberg (Cactaceae 1959/1363) und Rauh (K. u. a. S. 1958/152) weiter als eigene Gattung, bis sie schließlich bei Friedrich (IOS. Bull. 1974/90) als Untergattung, erweitert mit den *Series Acantholobivia* und *Series Boreolobi-*

via, wieder auftaucht. Die Verwandtschaft von *Lobivia tegeleriana* und *Lobivia pampana* wird mit meiner *Lobivia pampana* var. *borealis* var. nov. und der geographischen Verbreitung unterstrichen, doch eine Einbeziehung von „*Boreolobivia*“ *maximiliana* ist das gleiche Ping-Pong wie mit den Subspec. und Subvar., fundiert durch subjektives Empfinden.

- var. ***incuensis*** (Rauh & Backbg.) Rausch 1975.

- Lobivia incuensis* Rauh & Backbg., Descr. Cact. Nov. 1956/1329.
- Acantholobivia incuensis* Rauh & Backbg., Beitr. z. Kenntn. d. peruan. Kaktveg. 1958/471.
- Lobivia tegeleriana* var. *puquiensis* Ritt., Kakteen 1981/1329.

Körper und Dornen sind etwas robuster, Rippen ca. 20, Dornen 14–18, 4–5 cm lang, pfriemlich und gebogen, Blüte 45 mm lang und 20 mm breit, die Blütenfarbe ist nur rot und die Schuppen der Frucht sind immer mit Areolen und Dornen besetzt.

- var. ***akersii*** (Rausch) Rausch 1975.

- Lobivia akersii* Rausch, K. u. a. S. 1973/25.
- Lobivia oyonica* Akers n. n.
- Lobivia churinensis* Johns. n. n.

Einzel, flachkugelig, bis 70 mm im Durchmesser, mit einer Rübenwurzel, Rippen bis 18, Randdornen 5 und 0–1 Mitteldorn, weich und gebogen, bis 25 mm lang. Blüte 40 mm lang und 20 mm breit, orangefarbig. Die Früchte tragen keine Dornen.

Diese kleinbleibende Population aus dem Churintal (Oyon) ist mit *Lobivia pampana* var. *borealis* der bisher nördlichste Vertreter der Gattung *Lobivia*.

Lobivia tiegeliana Wessn., Beitr. z. Skde. u. -pflege 1939/49.

- var. *distefanoiana* Cullm., K. u. a. S. 1961/8.
- var. *dimorphipetala* Ritt., Kakteen 1980/588.
- Lobivia peclardiana* Krainz, J. SKG. 1948/17.
- var. *albiflora* Krainz, J. SKG. 1948/18.

Einzelnen oder auch sprossend, kugelig bis flachkugelig, bis 7 cm dick, mit einer Hauptwurzel, Rippen 18–30, durch Querrillen etwas schräg laufend, Areolen 6–10 mm voneinander entfernt, Randdornen 9–15, borstig, anliegend, gebogen und miteinander verflochten, bis 1 cm lang, Mitteldornen 1–3, bis 1,5 cm lang, alle Dornen sehr bunt, honiggelb-braun bis schwarzbraun. Blüte 4–5 cm lang und 5,5 cm breit, ± purpurn bis violettrot. Frucht oval, 1 cm dick, halbtrocken. Same kugelig, schwarz-matt, gekörnelt und mit lochartigem Hilum. Heimat Bolivien: weit verbreitet um Tarija.

- *var. ruberrima* Rausch, Succ. 1972/102.

Am Fuße der Cuesta de Sama zeigen die Pflanzen eine frischgrüne, glänzende Epidermis und rein rote Blüten.

- *var. pusilla* (Ritt.) Rausch 1975.

Lobivia pusilla Ritt., Succ. 1966/86.

Mediolobivia hirsutissima Card., C. & S. J. 1971/244.

Lobivia tiegeliana var. *uriondoensis* Rausch Succ. 1979/234.

Die Pflanzen sind kleiner, bis 4 cm dick, bis 17, meist gerade Rippen, Areolen 2–4 mm voneinander entfernt, ca. 20 Dornen, 2–5 mm lang, Mitteldornen 0–1. Blüte 35 mm lang und 40 mm breit, purpurn bis violettrot. Typusort Orozas und Conception.

Als ich 1963 die deutsche Familie Metfessel in Tarija besuchte, fand ich diese Pflanzen dort in alten Konservendosen ausgepflanzt. Es waren dieselben Pflanzen, die Ritter später *Lobivia pusilla* nannte. Beim Studium an verschiedenen Standorten fand ich nur ± purpurne *Tiegeliana*-Blüten. Eine Veränderung zeigte sich jedoch in Angostura, dort sind die Pflanzen noch kleiner, bis 25 mm dick, rasenbildend, die Dornen sind bunter, weiß, gelblich, braun bis rosa und die Blüten sind nur 3 cm lang und 35 mm breit, gelb. Auf 30 gelbe Blüten kommt auch einmal eine purpurne, sodaß mir eine

- *var. flaviflora* (Ritt.) 1975.

Lobivia pusilla f. *flaviflora* Ritt., Succ. 1966/86.

gerechtfertigt erscheint.

- *var. cinnabarina* (Frič) Rowley, The Nat. C. & S. J. Gr. Brit. 1982/80.

Lobivia graulichii var. *cinnabarina* Frič, Kaktusář 1931/81.

Cinnabarinea graulichii Frič, Kreuzgr. Katalog 1935/34.

Lobivia fricii Rausch, K. u. a. S. 1973/220.

Lobivia tiegeliana var. *fricii*, Rausch 1975.

Flachkugelig, bis 7 cm dick, mit einer kleinen Rübenwurzel, ca. 20 gerade Rippen, Areolen 7 mm voneinander entfernt, Randdornen 9–11, weich, um den Körper gebogen, 7 mm lang, Mitteldornen 0–1, nach oben gebogen, 8 mm lang. Blüte 30 mm lang und 35 mm breit, äußere Blütenblätter lanzettlich, nach außen umgebogen, innere Blütenblätter becherförmig aufgebogen, schmutzig-violettrot. Frucht kugelig, halbtrocken. Same kugelig bis helmförmig, gekörnelt, mit basalem Nabel. Typusort Salta, Rodeo–Nazareno.

Das sind jene Pflanzen, von denen uns Frič berichtete. Frič sammelte größere Einzelpflanzen mit weißen Blüten, verglich sie mit kleineren *Echinopsis obrepanda* und gab ihnen den Namen *Lobivia graulichii* (= *Echinopsis ancistrophora* Speg.). In der gleichen Gegend gab es aber auch kleinere, sprossende Pflanzen mit kleinen roten Blüten, diese nannte er Var. *cinnabarina* (Kaktusář 1931). Offenbar erkannte er die lustige Situation, daß eine weißblühende *Echinopsis* eine rotblühende *Lobivia* als Varietät hat und so hat er 1935 beide wieder getrennt (Kreuzinger Katalog Seite 34). Da finden wir eine *Lobiviopsis graulichii* mit weißen Blüten und eine *Cinnabarinea graulichii* mit roten Blüten. Um dieser Verwirrung aus dem Wege zu gehen, wählte ich für diese Population den Namen *Lobivia fricii*. Später war ich der Meinung, daß diese eine Verwandte der *Lobivia tiegeliana* ist und somit kommt der verwirrende Varietätsname Var. *cinnabarina* wieder auf die Bühne.



Lobivia tiegeliana (Mitte), var. *ruberrima* (links) und var. *cinnabarina*
Lobivia tiegeliana (Tarija)





Lobivia wrightiana (La Mejorada)

Lobivia zecheri (Ayacucho)



Lobivia wrightiana Backbg., BfK. 1937/12.
- var. *brevispina* Backbg., 10 J. Kaktfg. 1937/28.
Lobivia chilensis Knize n.n.

Ähnlich der *Lobivia backebergii* (Werd.), einzeln, zuweilen auch sprossend, kugelig mit einer kleinen Rübenwurzel, Rippen 16–17, die runden Höcker sind mehr ausgeprägt, Randdornen ca. 7–9, Mitteldorn 1, bis 7 cm lang, alle Dornen weich, fühlertartig und verbogen. Blüte 50 mm lang und breit, rosa, mit dünner Blütenröhre, Staubfäden oben rosa, Griffel weiß oder auch rosa. Frucht kugelig, 10 mm dick, ockerfarbig-rosa, halbtrocken und ungleichmäßig aufspringend. Same beutelförmig, 1,5 mm lang und 1 mm breit, Testa unregelmäßig gekörnelt und gehöckert, Hilum groß, gerade oder nur wenig schief. Die Heimat ist Peru, Huancavelica–La Mejorada–La Esmeralda–Mayoc–Caja.

Die Blütenfarbe zeigt ein sehr einheitliches Rosa, lediglich die Staubfäden bzw. Narben variieren von weiß bis rosarot. Die *Lobivia chilensis* Knize n.n. vom Vulkan Tacora ist ein Kuckucksei.

- var. ***winteriana*** (Ritt.) Rausch comb. nov.
Lobivia winteriana Ritt., K. u. a. S. 1970/146.

Kugelig bis kurzzyllindrisch, bis 7 cm dick, Rippen 13–19, Areolen 2–5 mm voneinander entfernt, Randdornen 6–14, anliegend, bis 7 mm lang, Mitteldornen 0–3, pfriemlich und gebogen, bis 6 cm lang. Blüte 7–9 cm lang und 8 cm breit, Blütenblätter lanzettlich, purpurn bis karmin, Staubfäden grün und oben purpurn. Frucht und Same ähnlich der *Lobivia wrightiana* Backbg., Typstandort: Huancavelica, Villa Azul.

Diese Populationen aus Huancavelica hatte ich ursprünglich mit ihren Verwandten vom Rio Urubamba (*Lobivia hertrichiana*) und La Paz (*Lobivia backebergii*) vereint, es zeigte sich jedoch, daß in jedem Areal regionale Abänderungen (Varietäten) zu finden sind, sodaß ich diese drei Typen (ohne die nicht gebräuchliche Subspec.) wieder trennte.

Lobivia zecheri Rausch, Succulenta 1971/146.

- var. *fungiflora* Braun, Stachelpost 1973/138.

Einzeln oder nur wenig sprossend, kugelig bis etwas gestreckt, 6–7 cm dick, blaugrün und violett getönt, Rippen 12–18, gerade oder leicht gedreht, Areolen 15–20 mm voneinander entfernt, Randdornen 7–9–11, Mitteldornen 0–1, bis 8 cm lang, nadelig-pfriemlich, stehend. Blüte 3–4 cm lang und breit, violettrot und innen weiß, Griffel und Staubfäden violett rosa bis rot. Frucht kugelig, 10 mm dick, trocken. Same bis 2 mm lang, mit unregelmäßig gehöckelter Testa. Typstandort: Peru, zwischen Ayacucho und Huanta. Eine extreme Population aus der Verwandtschaft der *Lobivia hertrichiana* Backbg.

Descriptiones Lobiviarum Novarum

Lobivia atrovirens Backeberg

var. *pseudoritteri* Rausch var. nov.

Simplex vel paulum proliferans, globosa vel paulum elongata, ad 25 mm diametens, flavo-viridis et violaceo-suffusa, radice rapiformi; costis 12–13, directis, in gibberulos rotundos, 3–5 mm longos divisis; areolis ovalibus, 1.5 mm longis, albotomentosis; aculeis marginalibus 4–5 paribus et uno sursum, uno deorsum directo, ad 10 mm longis, circa corpus arcuatis et inter se contextis, fuscis, postea griseis; aculeo centrali 0.

Floribus 4 cm longis et diametentibus, ovario et receptaculo roseo, squamis viridibus et lana alba tecto; phyllis perigonii exterioribus roseis, medio-viridi-striatis; phyllis perigonii interioribus rubidis; fauce rosea, filamentis purpureis, stylo et stigmatibus (6) clare-viridibus. Fructu globoso, 6 mm diametente, fusco-violaceo, lana grisea et setis albis tecto. Seminibus Lobiviae atrovirentis Backbg. modo.

Patria: Bolivia, Tarija, Abra de Sama.

Typus: Rausch 506.

Lobivia atrovirens Backeberg

var. *yuncharasensis* Rausch var. nov.

Simplex, globosa ad subelongata, 25 mm diametens, obscure-glaucata et violaceo-suffusa, radice rapiformi; costis 12, rectis, sulcis transversis in gibberes rotundos, 3 mm longos et latos divisis; areolis ovalibus, 1.5 mm longis, fusco-tomentosis; aculeis 4 paribus et uno deorsum directo, accumbentibus, ad 4 mm longis, interdum etiam uno validiore sursum directo; aculeo centrali 0.

Floribus 35 mm longis et diametentibus, ovario et receptaculo ochraceo, squamis perviridibus et lana alba tecto; phyllis perigonii exterioribus lanceolatis, violaceo-roseis, medio-fusco-viridi-stria-

tis; phyllis perigonii interioribus aurantiacis, medio-rubro-striatis; fauce viridulo-alba, filamentis rubris, stylo et stigmatibus (8) viridibus. Fructu seminibusque Lobiviae atrovirentis Backbg. modo, paulum maioribus.

Patria: Bolivia, Tarija, Yunchara.

Typus: Rausch 91.

Lobivia aurea (Br. & R.) Backeberg

var. *sierragrandensis* Rausch var. nov.

Simplex, globosa, ad 8 cm diametens, glauca, radicibus aequis; costis ad 15, recte adscendentibus; areolis rotundis, 2 mm diametentibus, albotomentosis, 3–5 mm inter se distantibus; aculeis marginalibus 6–8 paribus, accumbentibus et inter se contextis, ad 10 mm longis; aculeis centralibus 1–2, ad 25 mm longis, patentibus, postea paulum deorsum arcuatis, flexibilibus, flavidis, basi incrassata brunneis. Floribus, fructu, seminibus Lobiviae aureae (Br. et R.) Backbg. modo.

Patria: Argentina, Cordoba, Sierra Grande, 1600–1800 m alt.

Typus: Rausch 711b.

Lobivia aurea (Br. et R.) Backeberg

var. *tortuosa* Rausch var. nov.

Simplex vel paulum proliferans, 10 cm alta et 7 cm diametens; costis ad 14, rectis; areolis rotundis, 5 mm diametentibus, albo-tomentosis, postea griseis, 12–14 mm inter se distantibus; aculeis marginalibus 2 paribus, interdum 1 deorsum directo, ad 25 mm longis, divaricatis et inter se contextis; aculeis centralibus 1–2, ad 30 mm longis; aculeis omnibus fuscis ad nigris, postea griseis, irregulariter incurvis et tortuosis, subulatis, basi incrassatis. Floribus, fructu, seminibus Lobiviae aureae (Br. et R.) Backbg. modo.



Lobivia aurea
var. *sierragrandensis* (Cordoba)



Lobivia aurea
var. *tortuosa* (Ojo de Agua)



Lobivia grandiflora
var. *longispina* (Agua de las Palomas)



Lobivia grandiflora
var. *pumila* (Rio Guayamba)

Patria: Argentina, Santiago del Estero, prope Ojo de Agua.

Typus: Rausch 711 e.

Lobivia einsteinii (Frič) Rausch

var. ***atropinosa*** Rausch var. nov.

Simplex, globosa ad ovoidea, 15 mm diametens (cultu aliquantum maior), obscure glauca, inferiore parte subfusca, radice rapiformi, carnosa, ramosa; costis 13, spiraliter tortis, in gibberes planissimos divis; areolis ovalibus, clare-fusco-tomentosis; aculeis marginalibus 3–4 paribus, ad 15 mm longis et uno ad 25 mm longo sursum directo, aculeis omnibus tenuibus, setosis, turbate inter se contextis, brunneis ad nigris, basi clarioribus, postea fuscis. Floribus 35mm longis et diametientibus, ovario et receptaculo olivaceo-fusco, squamis brunneis et pilis griseo-fuscis tecto; phyllis perigonii exterioribus spathulatis, ochraceo-aureis, violaceo-fusco-acuminatis; phyllis perigonii interioribus spathulate-serratis, aurantiacis et intus clarioribus, fusco-viola-

ceo-acuminatis; fauce aurantiaco-grisea, filamentis aurantiaco-roseis, stylo et stigmatibus flavis. Fructu seminibusque Lobiviae einsteinii (Frič) Rausch similibus.

Patria: Argentina, Salta, Cachinal, 4.100 m alt.

Typus: Rausch 163

Lobivia euanthema Backeberg

var. ***tilcarensis*** Rausch var. nov.

Simplex vel paulum proliferans, globosa vel paululum elongata, 25 mm diametens, pallide glauca, inferiore parte corporis violaceo-suffusa, radicibus carnosis ramosis; costis 13–14, recte adscendentibus, crenis transversis in gibberes 2–4 mm longos divis; areolis ovalibus, 1.5 mm longis, albo-tomentosis; aculeis 4 paribus et uno deorsum directo, accumbentibus, rectis, vitreo-albis, basi incrassata brunneis, 4–8 mm longis; aculeo centrali 0. Floribus 40 mm longis et diametientibus, ovario et receptaculo violaceo-rubro, squamis perviridibus, pilis et setis albis tecto; phyllis



Lobivia haagei
var. *crassa* (Iscayachi)



Lobivia haagei
var. *pelzliana* (Tafna)



Lobivia haematantha
var. *jasimanensis* (Jasimana)



Lobivia haematantha
var. *viridis* (Cafayate)

perigonii exterioribus rotundis, parvo-acuminatis, violaceo-roseis, medio-viridi-fusco-striatis; phyllis perigonii interioribus rotundis et serratis, rubris medio-obscurius-striatis; fauce violaceo-rosea, filamentis violaceis, exterioribus obscurioribus, stylo 1 mm tantum connato, stylo et stigmatibus clare-viridibus. Fructu globoso, 6 mm diametiente, fusco-roseo, pilis et setis albis tecto, pulpa rosea. Seminibus mitraeformibus, nigris, asperis, hilo magno, basali.

Patria: Argentina, Jujuy in summis montibus apud Tilcara

Typus: Rausch 700.

Lobivia grandiflora Britton et Rose

var. ***longispina*** Rausch var. nov.

Ad 15 cm alta et 6 cm diametens, proliferans, caespites ad 50 corporum formans; costis 13–14, recte adscendentibus; areolis rotundis ad ovalibus, 5 mm diametentibus, albo-tomentosis, postea canescentibus; aculeis marginalibus 3–4 paribus et 1 deorsum directo, divaricatis et inter se

contextis, ad 2 cm longis; aculeis centralibus 1–4, primo sursum, deinde deorsum directis, ad 4 cm longis; aculeis omnibus tenui-acicularibus, pungentibus, albido-roseis, fusco-acuminatis, postea cornus colore. Floribus 8 cm longis et 6 cm diametentibus; phyllis perigonii aliarum varietatum angustioribus, exterioribus ad 7 mm, interioribus ad 10 mm latis; florum colore, fructu, seminibus aliarum varietatum modo.

Patria: Argentina, Catamarca, Agua de las Palomas.

Typus: Rausch 151 a.

Lobivia grandiflora Britton et Rose

var. ***pumila*** Rausch var. nov.

Plus minusve large proliferans; globosa, ad 45 mm diametens, flavo-virens, radicibus aequis; costis 11–12, rectis; areolis rotundis, 3–5 mm inter se distantibus, 2–3 mm diametentibus, flavo-, postea albo-tomentosis; aculeis marginalibus 4–6 paribus, 1 deorsum, 1 sursum directo, divaricatis et inter se contextis, ad 7 mm longis, acicularibus, flavidis; aculeo centrali plerumque 1, raro 2–3,

superimpositis, patentibus, ad 20 mm longis, acicularibus ad subulatis, flavis fusco-acuminatis. Floribus prope apicem orientibus, 70 mm longis et 60 mm diametentibus; ovario et receptaculo viridi, squamis viridibus et pilis albis tecto; phyllis perigonii exterioribus lanceolatis, clare-rubris, phyllis perigonii interioribus spathulate-rotundis, obtuse acuminatis, rubris; fauce et filamentia obscure-violaceis, stylo viridulo, superne rubro, stigmatibus 13 flavis, ad 7 mm longis. Fructu globoso, 25 mm diametente, flavido-aurantiaco-roseo, squamis parvis et lana grisea setosa tecto, sarcocarpio succoso-aquatico. Seminibus scrotiformibus, nigro-nitidis, hilo angusto, obliquo.

Patria: Argentina, Catamarca, Agua Blanca, 1.400 m alt.

Typus: Rausch 758.

Lobivia haagei (Frič et Schelle) Wessner

var. ***crassa*** Rausch var. nov.

Simplex vel paulum proliferans, globosa ad brevicylindrica, ad 30 mm diametens, glauco-viridis, radice rapiformi; costis 11–12 directis, crenis transversalibus in gibberes 3–4 mm longos latosque rotundos divisas; areolis ovalibus, 2–3 mm longis, albo-tomentosis; aculeis marginalibus 11–13, 5–6 paribus, 5–6 mm longis et 1 minore deorsum directo, accumbentibus, vitreo-albis, basi brunea ad nigra incrassatis; aculeo centrali 0. Floribus 40 mm longis et diametentibus, ovario et receptaculo fusco-roseo, squamis brunneis, pilis albis, paucis setis fuscis tecto; phyllis perigonii exterioribus spathulatis, tenui-acuminatis, violaceo-roseis, medio-fusco-striatis; phyllis perigonii interioribus spathulatis, tenui-acuminatis, aurantiacis; fauce albida, 17 mm longa, 2–3 mm eius connata, filamentis in 2 seriebus, anteriore 7 mm supra ovarium incipiente, exteriori e parvo hymene oriente, roseis; stylo 2 cm longo, viridi, stigmatibus (5) 5 mm longis, flavidis. Fructu seminibusque Lobiviae haagei (Frič et Schelle) Wessn. modo.

Patria: Bolivia, Tarija, in regionibus altis apud Sama.

Typus: Rausch 501.

Lobivia haagei (Frič et Schelle) Wessner

var. ***elegantula*** Rausch var. nov.

Paulum proliferans, globosa ad subelongata, clare-glaucata et violaceo-suffusa, 8 mm diametens; costis 12, directis, in gibberes 2 mm longos divisas; areolis rotundis, 1 mm diametentibus, fusco-tomentosis; aculeis marginalibus 10–11, accumbentibus, setosis, vitreo-albis; aculeo centrali 0. Floribus 25 mm longis et diametentibus. Floribus, fructu, seminibus Lobiviae haagei (Frič et Schelle) Wessn. modo.

Patria: Argentina, Jujuy, apud Rio San Juan de Oro.

Typus: Rausch 502.

Lobivia haagei (Frič et Schelle) Wessner

var. ***pelziana*** Rausch var. nov.

Simplex, brevi-cylindrica, 30 mm alta et 20 mm diametens, glauca, violaceo-suffusa, radice rapiformi; costis 13, recte ascendentibus, crenis transversis in tubercula 2–3 mm longa divisas; areolis ovalibus, 1 mm longis, albo- ad fusco-tomentosis; aculeis marginalibus 3–5 paribus, uno sursum et uno minore deorsum directo, divaricatis et inter se contextis, vitreo-fragilibus, clare-fuscis, basi brunneis; aculeo centrali 0. Floribus 30 mm longis et 35 mm diametentibus, ovario roseo, squamis fuscis et pilis albis tecto, receptaculo roseo, in superiore parte clare-viridi, squamis perviridibus, tomento et pilis albis tecto; phyllis perigonii exterioribus rotundis, roseis, medio-viridulo-striatis; phyllis perigonii interioribus rotundis, clare-rubris; fauce albida, 4 mm longitudinis cum stylo connata, filamentis roseis, stylo et stigmatibus (7) viridibus.

Patria: Argentina, Jujuy, apud Tafna, 3600 m alt.

Typus: Rausch 333 a.

Lobivia haematantha (Speg.) Br. et Rose

var. ***jasimanensis*** Rausch var. nov.

Simplex, globosa ad ovoidea, ad 50 mm diametens, glauca, radice primaria; costis 13, rectis, in gibberes 7–10 mm longos divisas; areolis rotundis ad ovalibus, 5 mm longis, albo-tomentosis; aculeis marginalibus 3–5 paribus et uno deorsum directo, ad 20 mm longis, cornus colore et circa corpus arcuatis; aculeo centrali 1, sursum directo, ad 55 mm longo, subulate-rigido et arcuato. Floribus 50 mm longis et diametentibus, ovario et receptaculo viridulo-fusco, squamis fuscis roseo-acuminatis et lana grisea tecto; phyllis perigonii exterioribus coccineis, medio-fusco-striatis; phyllis perigonii interioribus aurantiacis, rubro-marginatis; hymene albo, fauce viridula, filamentis albis, stylo et stigmatibus (10) viridulo-flavis. Fructu seminibusque Lobiviae haematanthae (Speg.) Br. et B. modo. Fructu globoso ad ovoidea, 15 mm longo, siccescente. Seminibus globosis, aspere-opacis, tunica arillosa reliqua tectis, hilo subrotundo, foraminiformi.

Patria: Argentina, Salta apud Jasimana.

Typus: Rausch 792.

Lobivia haematantha (Speg.) Br. et Rose

var. ***viridis*** Rausch var. nov.

Differt a typo (brevicylindrico, atroviridi, aculeis fuscis ad atris) corpore late-globoso, laete-viridi, aculeis clare-flavis, fusco-acuminatis, postea albis.

Patria: Argentina, Salta, Rio Yacuchuya, 2.500–2.800 m alt.

Typus: Rausch 709 a.

Lobivia huascha (Web.) Marshall

var. **robusta** Rausch var. nov.

Proliferans, 1.5 m longa et 8–9 cm diametens, clare-viridis; costis ca. 16, rectis; areolis rotundis ad ovalibus, 4–5 mm diametentibus, albo-tomentosis, 3–4 mm inter se distantibus; aculeis marginalibus 6 paribus et 1 deorsum directo, radiantis et inter se contextis, ad 25 mm longis; aculeis centralibus 1–4, ad 60 mm longis; aculeis omnibus albis flavido-acuminatis, elasticis. Floribus (flavis), fructu, seminibus *Lobiviae huaschae* (Web.) Marsh. modo.

Patria: Argentina, Catamarca apud Hualfin.

Typus: Rausch 229.

Lobivia jajoiana Backeberg

var. **aurata** Rausch var. nov.

Simplex, plane-globosa ad globosa, ad 5 cm diametens, radice rapiformi, glauca, saepe violaceo-suffusa; costis 11, rectis vel paulum spiraliter tortis in gibberes 10 mm longos divisas; areolis ovalibus, 4 mm longis, albo-tomentosis; aculeis marginalibus 2–3 paribus, accumbentibus et paulum deorsum arcuatis, ad 15 mm longis, tenuibus, elasticis; aculeo centrali 0–1, validiore, ad 20 mm longo, subarcuato; aculeis omnibus albidis, fusco-acuminatis. Floribus 50 mm longis et diametentibus, campanulatis, fragrantibus; ovario et receptaculo glauco, squamis violaceo-fuscis et lana grisea tecto; phyllis perigonii exterioribus lanceolatis, griseo-roseis, medio-violaceo-fusco-striatis; phyllis perigonii interioribus spathulatis, undulatis, aureis ad aurantiacis; fauce, hymene, filamentis atro-violaceis; stylo viridi, stigmatibus 7, flavis. Fructu seminibusque aliarum varietatum modo.

Patria: Argentina, Jujuy, Punta Corral.

Typus: Rausch 701.

Lobivia jajoiana Backeberg

var. **elegans** Rausch var. nov.

Simplex, globosa, ad 60 mm diametens, glauca; costis 16, rectis vel paulum spiraliter tortis, in gibberes 8–10 mm longos, angulosos divisas; areolis ovalibus, 5 mm longis, albo-tomentosis; aculeis marginalibus 8–14, radiantibus, tenui-elasticis, subarcuatis, roseo-albis, fusco-acuminatis, ad 10 mm longis; aculeo centrali 1, ad 30 mm longo, roseo-griseo, fusco-acuminato, arcuato vel paulum hamato. Floribus 50 mm longis et diametentibus, ochraceo-aurantiacis ad obscure-violaceo-rubris. Fructu seminibusque aliarum varietatum modo.

Patria: Argentina, Jujuy, in regionibus altis, a Tilcara in occidentem versus.

Typus: Rausch 36.

Lobivia jajoiana Backeberg

var. **nidularis** Rausch var. nov.

Simplex, plane-globosa, ad 10 cm diametens, laete-viridis, radice rapiformi; costis ca. 22, spiraliter tortis, in gibberes 12 mm longos, angulosos dissolutis; areolis 7–8 mm longis, albo-tomentosis; aculeis marginalibus 10–12, ad 40 mm longis, accumbentibus ad divaricatis, nidi modo inter se contextis; aculeis centralibus 1–3, patentibus, ad 50 mm longis; aculeis omnibus molli-elasticis, albidis, fusco-acuminatis. Floribus aliarum varietatum minoribus, 35 mm tantum longis, solum rubris. Fructu seminibusque *Lobiviae jajoianae* Backbg. modo.

Patria: Argentina, Salta, equo vehens die iter ab Iruya ad septentriones versus.

Typus: Rausch 702.

Lobivia jajoiana Backeberg

var. **pungens** Rausch var. nov.

Simplex, globosa ad plane-globosa, ad 9 cm diametens, laete-viridis; costis 16, spiraliter tortis, in gibberes 2 cm longos divisas; areolis in superiore parte gibberum sitis, ovalibus, 6–7 mm longis, albo-tomentosis; aculeis marginalibus 3–6 paribus, uno sursum, uno deorsum directo, 25 mm longis, divaricate-patientibus; aculeis centralibus 1–2, ad 60 mm longis, sursum directis; aculeis omnibus acicularibus, dure-pungentibus, flavidis ad spadiceis. Floribus, fructu, seminibus paulo minoribus quam in *Lobivia jajoiana* Backbg.

Patria: Argentina, Salta apud Trigohuaco, 3.000 m alt.

Typus: Rausch 516.

Lobivia maximiliana (Heyder) Backeberg

var. **durispina** Rausch var. nov.

Proliferans, brevicylindrica, ad 15 cm alta et 5 cm diametens, glauca, radicebus aequis; costis 10–12, recte adscendentibus; areolis 6–8 mm inter se distantibus, late-ovalibus, 5 mm latis, albo-tomentosis; aculeis marginalibus ca. 10, ad 20 mm longis; aculeis centralibus 1(–4), ad 40 mm longis; aculeis omnibus acicularibus, brunneis, postea griseis. Floribus 75 mm longis et 35 mm diametentibus, ovario et receptaculo olivaceo, squamis carnosis, violaceo-fuscis et pilis perpaucis albis ad fuscis tecto; phyllis perigonii exterioribus lanceolatis, violaceo-roseis; phyllis perigonii interioribus rotundis, serratis, aurantiacis, medio-roseo-striatis; fauce tubulosa, 45 mm longa, viridulo-alba, filamentis apice albedo-roseis et basi albedo-viridibus, stylo et stigmatibus (8) viridulis. Fructu seminibusque *Lobiviae maximilianae*



Lobivia jajoiana
var. *elegans* (Tilcara)



Lobivia jajoiana
var. *nidularis* (Iruya)



Lobivia maximiliana
var. *durispina* (Tapacari)



Lobivia schreiteri
var. *riolarenensis* (Rio Lara)

(Heyder) Backbg. modo.

Patria: Bolivia, Cochabamba, apud Tapacari, 3.700 m alt.

Typus: Rausch 204.

Lobivia nigricans Wessner

var. *albispina* Rausch var. nov.

Simplex vel paulum proliferans, globosa, ad 35 mm diametens, clare-glauca, radice rapi-formi; costis ca. 12, rectis vel paululum spiraliter tortis, in gibberes 7 mm longos, rotundos, subverrucosos divis; areolis ovalibus, 5 mm longis, albo-tomentosis; aculeis marginalibus 5 paribus et 1 deorsum directo, divaricatis ad accumbentibus, plus minusve inter se contextis, ad 6 mm longis, setosis; aculeo centrali 0. Floribus 30 mm longis et 25mm diametentibus, ovario et receptaculo clare-viridi, squamis obscure-viridibus, lana et setis albis tecto; phyllis perigonii exterioribus rotundis, tenui-acuminatis, viridibus, roseo-marginatis; phyllis perigonii interioribus rotundis, ex rubro subnigris, nitidis; stylo et receptaculo

dimidio connato; fauce 4 mm tantum longa, alba, filamentis albis, stylo et stigmatibus (5) clare-viridibus. Fructu seminibusque Lobiviae nigricantis Wessn. modo.

Patria: Argentina, Salta, Escoype, 2.700 m, alt.
Typus: Rausch 771.

Lobivia pampana Britton et Rose

var. *borealis* Rausch var. nov.

Simplex, globosa, ad 4 cm diametens, glauca et saepe violaceo-suffusa, radice rapiiformi; costis ad 17, paululum spiraliter tortis in gibberes angulatos, 10 mm longos divis; areolis in superiore parte gibberum sitis, rotundis, 2 mm diametentibus, albo-tomentosis; aculeis marginalibus 6, divaricatis et ad corpus arcuatis, ad 15 mm longis; aculeo centrali uno, ad 25 mm longo, elastico et sursum arcuato; aculeis omnibus fuscis.

Floribus 50–60 mm longis et 40–50 mm diametentibus, ovario et receptaculo ochraceo, squamis roseis, fusco-acuminatis, pilis griseis et brunneis tecto; phyllis perigonii exterioribus lanceolatis,



Lobivia pygmaea
var. *polypetala* (Cucho Ingenio)



Lobivia pygmaea
var. *violaceostaminata* (La Cueva)



Lobivia pygmaea
var. *knizeii* (Challapata)



Lobivia steinmannii
var. *tuberculata* (La Cueva)

roseis, medio-aurantiaco-striatis et fusco-acuminatis; phyllis perigonii interioribus lanceolatis, magentis ad roseis (vel aurantiaco-roseis), micantibus, intus clarioribus; fauce alba, filamentis roseis vel aurantiacis, intus albis, stylo albo, stigmatibus 8 flavidis. Fructu globoso, 10 mm diametiente, perviridi, lana fusca tecto. Seminibus Lobiviae pampanae Br. et R. modo, paulum minoribus.

Patria: Peru, Churin.
Typus: Rausch 387 a.

Lobivia pugionacantha (Rose et Boed.)
Backbg. var. ***corrugata*** Rausch var. nov.
Simplex, plane-globosa ad globosa, ad 3 cm diametens, radice rapiformi, clare-viridis; costis ca. 13, paulum spiraliter tortis, in gibberes longos, angustos oblique dissectis, aciebus gibberum angustis undulate corrugatis; areolis in superiore parte gibberum sitis, ovalibus, ad 3 mm longis, albo-tomentosis; aculeis marginalibus 2 paribus, interdum 1 parvo deorsum directo, accumbentibus ad divari-

catis, flavido-albis, basi ochracea incrassatis, pari superiore longissimo, ad 10 mm longo; aculeo centrali 0. Floribus 1 cm longos divis; areolis ovalibus, 5 mm longis, albo-tomentosis; aculeis marginalibus 5 paribus, 1 minore sursum et 1 deorsum directo, divaricatis et inter se contextis, ad 25 mm longis; aculeo centrali 0, raro 1 ad 20 mm longo; aculeis omnibus dure-pungentibus, subulatis, flavido-albis, basi rubiginosa incrassatis. Floribus 40 mm longis et diametentibus; ovario late-globoso, receptaculo late-infundibuliformi, viridi, squamis viridibus et pilis griseis ad

catis, flavido-albis, basi ochracea incrassatis, pari superiore longissimo, ad 10 mm longo; aculeo centrali 0. Floribus 1 cm longos divis; areolis ovalibus, 5 mm longis, albo-tomentosis; aculeis marginalibus 5 paribus, 1 minore sursum et 1 deorsum directo, divaricatis et inter se contextis, ad 25 mm longis; aculeo centrali 0, raro 1 ad 20 mm longo; aculeis omnibus dure-pungentibus, subulatis, flavido-albis, basi rubiginosa incrassatis. Floribus 40 mm longis et diametentibus; ovario late-globoso, receptaculo late-infundibuliformi, viridi, squamis viridibus et pilis griseis ad

Patria: Argentina, Jujuy prope Yavi.
Typus: Rausch 176.

Lobivia pugionacantha (Rose et Boed.)
Backbg. var. ***haemantha*** Rausch var. nov.
Simplex, plane-globosa ad globosa, ad 8 cm diametens, glauca, radice rapiformi; costis ad 30, spiraliter tortis, in gibberes 1 cm longos divis; areolis ovalibus, 5 mm longis, albo-tomentosis; aculeis marginalibus 5 paribus, 1 minore sursum et 1 deorsum directo, divaricatis et inter se contextis, ad 25 mm longis; aculeo centrali 0, raro 1 ad 20 mm longo; aculeis omnibus dure-pungentibus, subulatis, flavido-albis, basi rubiginosa incrassatis. Floribus 40 mm longis et diametentibus; ovario late-globoso, receptaculo late-infundibuliformi, viridi, squamis viridibus et pilis griseis ad

nigris tecto; phyllis perigonii exterioribus roseis, medio-viridi-striatis; phyllis perigonii interioribus spathulatis, tenui-acuminatis, rubidis, interioribus paulum clarioribus, hymene coccineo, fauce 17 mm longa et ad 20 mm se expandente, cocinea; filamentis roseo-rubris, stylo 10 mm tantum longo, crasso, viridi, stigmatibus 9, albis, 7 mm longis. Fructu seminibusque var. culpinensis (Ritt.) modo.

Patria: Bolivia, Cinti australis apud Inga Huasi in 3.200 m alt.

Typus: Rausch 639.

***Lobivia pygmaea* (Fries) Backeberg**

var. ***knizei*** Rausch var. nov.

Simplex vel paulum proliferans, brevi-cylindrica, 20 mm alta et 15 mm diametens, glauca, violaceo-suffusa; costis 10, rectis vel paulum tortis, sulcis transversalibus in gibberulos 2–3 mm longos divis; areolis rotundis ad ovalibus, 2 mm longis, albo- et fusco-tomentosis; aculeis marginalibus 5 paribus, 1 sursum 1 deorsum directis, radianter-accumbentibus, vitreo cornus colore, basi fusca incrassatis; aculeo centrali 1, recte patente, 4 mm longo, clare-fusco, imo et summo obscuriore. Floribus 30 mm longis et diametentibus, ovario et receptaculo roseo-fusco, squamis fuscis, lana et setis albis tecto; phyllis perigonii exterioribus lanceolatis, flavis, medio-fusco-roseo-striatis; phyllis perigonii interioribus lanceolatis, longe-acurninatis, flavis; fauce, stylo, filamentis, stigmatibus (5) clare-viridibus; stylo et receptaculo 2 mm longitudinis connato. Fructu globoso, 5 mm diametente, ochraceo, pilis et setis albis tecto. Seminibus Lobiviae pygmaeae (Fries) Backbg. modo.

Patria: Bolivia, prope Challapata, 3.800 m alt. (Knize: apud Pazna)

Typus: Rausch 676 a.

***Lobivia pygmaea* (Fries) Backeberg**

var. ***polypetala*** Rausch var. nov.

Simplex, brevicylindrica, ad 20 mm diametens, glauca, radice rapiformi; costis 11, rectis vel paulum tortis, crenis transversalibus in gibberes 3 mm longos divis; areolis ovalibus, 2 mm longis, fusco-tomentosis; aculeis marginalibus 10–12, accumbentibus, ad 3 mm longis, cornus colore ad aureis, basi fuscis; aculeo centrali 0. Floribus 35 mm longis et diametentibus; ovario et receptaculo fusco-roseo, squamis brunneis angustis, lana alba, setis griseis tecto; phyllis perigonii exterioribus violaceis, medio-fusco-striatis; phyllis perigonii interioribus spathulate-serratis, rubris et intus aurantiacis, aureo-nitidis, compluribus, floribus inde plenis similibus; fauce albida, filamentis albis, basi rubicundis, in dimidio receptaculi orientibus, stylo paululum connato, viridi, stig-

matibus (8) viridibus. Fructu globoso, 5 mm diametente, violaceo-fusco, squamis clarioribus et pilis albis tecto. Seminibus Lobiviae pygmaeae (Fries) Backbg. modo, globose-campanulatis, tunica arillosa reliqua tectis et hilo lato basali.

Patria: Bolivia, Potosi, Cucho Ingenio in 3.700 m alt. Typus: Rausch 301.

***Lobivia pygmaea* (Fries) Backeberg**

var. ***tafnaensis*** Rausch var. nov.

Simplex ad paulum proliferans, globosa ad brevicylindrica, radice rapiformi carnosa, 15 mm diametens, dilute-glauca et paulum violaceo-colorata; costis 10, recte adscendentibus vel subtortis, crenis transversis in gibberes 1.5 mm longos divis; areolis ovalibus, 1 mm longis, clare-fusco-tomentosis; aculeis marginalibus 10–12, radiantibus, circa corpus contextis, ad 5 mm longis, setosis flavido-albis, basi incrassata fuscis; aculeo centrali 0. Floribus 30 mm longis et diametentibus; ovario et receptaculo clare-fusco, squamis fuscis, pilis et setis albis tecto; phyllis perigonii exterioribus roseis, medio-viridi-fusco-striatis; phyllis perigonii interioribus rubro-aurantiacis; fauce, stylo, stigmatibus (6–7) viridibus, stylo cum receptaculo paululum connato. Fructu et seminibus typi modo.

Patria: Argentina, Jujuy, apud Tafna, 4.000 m alt.

Typus: Rausch 508 a.

***Lobivia pygmaea* (Fries) Backeberg**

var. ***violaceostaminata*** Rausch var. nov.

Simplex, globosa, ad 20 mm diametens, glauca, fusco-violaceo-suffusa, radice rapiformi; costis 10–12, recte adscendentibus vel paulum tortis; areolis ovalibus, ad 1 mm longis, 1–2 mm inter se distantibus, clare-fusco-tomentosis; aculeis marginalibus 11–13, accumbentibus et inter se contextis, ad 5 mm longis, flavidis, basi incrassata fuscis; aculeis centralibus 0–3, brevioribus, subulatis, fuscis. Floribus 25 mm longis et 30 mm diametentibus, ovario et receptaculo olivaceo, squamis fuscis et pilis albis tecto; phyllis perigonii exterioribus lanceolatis, roseis, medio-fusco-striatis; phyllis perigonii interioribus rotundis et serratis, aurantiacis, extus medio-rubido-striatis; fauce viridi-alba, filamentis violaceis, apice flavis, stylo cum receptaculo connato, viridulo-albo, stigmatibus 6 viridibus. Fructu globoso, 5 mm diametente, rubente-fusco, lana alba tecto. Seminibus typi modo.

Patria: Bolivia, Cinti australis apud La Cueva, 3.300 m alt.

Typus: Rausch 742.

***Lobivia saltensis* (Speg.) Britton & Rose**

var. ***zapallarensis*** Rausch var. nov.

Simplex vel paulum proliferans, globosa ad brevicylindrica, ad 3 cm diametens, atroviridis, radice

rapiformi; costis 9–11, recte adscendentibus, 7–8 mm altis; areolis rotundis, 1 mm diametentibus, albo-tomentosis, 1 mm inter se distantibus; aculeis marginalibus 6–10, accumbentibus, ad 3 mm longis, cornus colore, basi fuscis; aculeo centrali 0 vel 1, ad 6 mm longo, subarcuato, nigro. Floribus 55 mm longis et 40 mm diametentibus, ovario elongato, 12 mm longo et 5 mm diametente, receptaculo perangusto, fusco-violaceo, squamis eiusdem coloris et lana fusca tecto; phyllis perigonii exterioribus anguste-lanceolatis, violaceo-roseis, medio-fusco-striatis; phyllis perigonii interioribus spathulatis, serratis, tenui-acuminatis, aurantiacis; hymene albido, fauce dimidiata perangusta, deinde ad 10 mm se aperiente, violacea; filamentis in duabus seriebus ordinatis, interioribus violaceis, exterioribus ex hymene flavis, stylo brevi, viridi, stigmatibus (12) viridibus. Fructu ovali, brunneo-violaceo, squamis parvis, roseis et lana fusca tecto, perpendiculariter dehiscente. Seminibus Lobiviae saltensis (Speg.) Br. et R. modo.

Patria: Argentina, Salta, a Cachipampa ad Amblayo, 3.500 m alt.

Typus: Rausch 16.

Lobivia schreiteri Castellanos

var. **riolarensis** Rausch var. nov.

Simplex, globosa ad plane-globosa, ad 10 cm diametens, obscure-glaucosa, radice longo rapiformi; costis ad 20, spiraliter tortis, in gibberes 15–20 mm longos et 10 mm altos, angulosos divisos; areolis rotundis ad ovalibus, 2–3 mm longis, in superiore parte gibberum sitis, griseo-tomentosis; aculeis marginalibus 6–8–10, divaricatis et ad corpus arcuatis, ad 25 mm longis at inter se contextis; aculeis centralibus 1–2, paulum sursum arcuatis, ad 40 mm longis; aculeis omnibus acicularibus ad subulatis, cornus colore. Floribus 45 mm longis et diametentibus, stellatis; ovario et receptaculo obscure-glaucosa, squamis angustissimis, clare-roseis et pilis brunneis tecto; phyllis perigonii exterioribus lanceolatis, fuscis, roseo-marginatis; phyllis perigonii interioribus lanceolatis, ad 6 mm tantum latis, aurantiacis, coccineo-marginatis; hymene albido-roseo, fauce, filamentis roseis, stylo viridi, stigmatibus 9, albis, 5 mm longis. Fructu seminibusque var. stilowianae Backbg. modo.

Patria: Argentina, Catamarca, Rio Lara, 3.100 m alt. Typus: Rausch 793.

Lobivia steinmannii (Soims-Laub.) Backbg.

var. **appianata** Rausch var. nov.

Simplex vel paulum proliferans, globosa, ad 30 mm diametens, clare-glaucescens, radice carnososa; costis 11–12, recte adscendentibus, typo planioribus, crenis transversis in gibberes 3 mm lon-

gos divisos, areolis ovalibus, 2 mm longis, clare-fusco-tomentosis; aculeis marginalibus ca. 12, 5 paribus, uno sursum uno deorsum directo 6–8 mm longis, accumbentibus ad divaricatis, inter se contextis, vitreo-albis; aculeo centrali 0–1, ad 10 mm longo, vitreo-albo, fusco-acuminato. Floribus 50 mm longis et 40 mm diametentibus, ovario rubiginoso, squamis atro viridibus tecto, receptaculo roseo, squamis viridibus pilis et setis albis tecto; phyllis perigonii exterioribus violaceo-roseis, medio-viridi-striatis; phyllis perigonii interioribus rotundis et serratis, aurantiacis; fauce albido-rosea, dimidiata cum stylo connata, filamentis albido-roseis, stylo et stigmatibus (6) viridulo-albis. Fructu seminibusque Lobiviae steinmannii (Solms-Laub.) Backbg. modo.

Patria: Bolivia, Chuquisaca, Rio Honda, 3.600 m alt. Typus: Rausch 486.

Lobivia steinmannii (Solms-Laub.) Backbg.

var. **tuberculata** Rausch var. nov.

Simplex vel paulum proliferans, globosa, 15 mm diametens, clare-viridis, radice rapiformi; costis 12, rectis, crenis transversis in gibberes 3 mm longos et latos divisos; areolis ovalibus 2 mm longis, albo-tomentosis; aculeis marginalibus 10–11, divaricate-patentibus, 5 mm longis, vitreo-albis, basi incrassata spadiceis; aculeo centrali 0. Floribus 35 mm longis et diametentibus, ovario et receptaculo roseo, squamis fuscis et lana alba tecto; phyllis perigonii exterioribus lanceolatis, roseis medio-fusco striatis et acuminatis; phyllis perigonii interioribus rotundis, tenui-acuminatis, rubris et intus albidis; fauce albida, filamentis clare roseis, stylo et stigmatibus viridibus. Fructu seminibusque Lobiviae steinmannii (Solms-Laub.) Backbg. modo.

Patria: Bolivia, Cinti meridionalis, in pago La Cueva. Typus: Rausch 743.

Lobivia steinmannii (Solms-Laub.) Backbg.

var. **leucacantha** Rausch var. nov.

Simplex vel paulum proliferans, brevicylindrica, 20 mm diametens, glauca, radice rapiformi; costis 10, rectis, crenis transversalibus parvis in gibberes 2 mm longos divisos; areolis rotundis ad ovalibus, 1.5 mm longis, fusco-tomentosis; aculeis marginalibus 5 paribus et 1 deorsum directo, ad 6 mm longis, setosis, divaricatis, subarcuatis et inter se contextis, albis; aculeo centrali 0. Floribus 40 mm longis et diametentibus; ovario et receptaculo viridi, squamis perviridibus, pilis et setis albis tecto; phyllis perigonii exterioribus spathulatis, tenui-acuminatis, violaceo-roseis, medio-viridi-striatis; phyllis perigonii interioribus spathulate-rotundis, serratis, tenui-acuminatis, aurantiacis; fauce 20 mm longa, 7 mm eius con-



Lobivia steinmannii
var. *major* (Tafna)



Lobivia steinmannii
var. *parvula* (Cuchu Ingenio)

nata, albida, filamentis clare-roseis, stylo et stigmatibus (6) viridibus. Fructu seminibusque Lobiviae steinmannii (Solms-Laub.) Backbg. modo.

Patria: Bolivia, Cinti australis, supra La Cueva in 3.700 m alt.

Typus: Rausch 644.

***Lobivia steinmannii* (Solms-Laub.) Backbg**
var. ***major*** Rausch var. nov.

Simplex vel paulum proliferans, globosa ad brevicylindrica, ad 60 mm alta et 35 mm diametens, flavovirens, radice carnosa; costis 10–12, recte adscendentibus vel paulum tortis, crenis transversis in gibberes 4–5 mm longos divisas; areolis ovalibus, 2 mm longis, dilute-fusco-tomentosis; aculeis marginalibus 14, inter se contextis, ad 10 mm longis, vitreo-flavis, basi incrassata fuscis; aculeis centralibus 1–3, ad 15 mm longis, flavidis; aculeis omnibus setosis. Floribus, fructu, seminibus Lobiviae steinmannii modo. Floribus 30 mm longis et 30 mm diametentibus, ovario et receptaculo ochraceo, squamis fuscis, pilis et setis albis tecto; phyllis perigonii exterioribus lanceolatis et serratis, violaceo-roseis, medio-olivaceo-striatis; phyllis perigonii interioribus spathulatis, serratis, rotundis vel late-acuminatis, rubris, intus aurantiacis; fauce albido-grisea, filamentis albis, basi roseis, stylo crasso, ca. 5 mm cum receptaculo connato, viridi, stigmatibus (8), flavo-virentibus. Fructu globoso, 4 mm diametente, viridi-fusco, squamis obscurioribus, lana et setis albis tecto. Seminibus typi modo.

Patria: Argentina, Jujuy, apud Tafna, 3.600 m alt.
Typus: Rausch 334.

***Lobivia steinmannii* (Solms-Laub.) Backbg.**
var. ***melanocentra*** Rausch var. nov.

Simplex vel paulum proliferans, globosa ad brevicylindrica, ad 40 mm alta et 30 mm diametens,

glaucis et violaceo-suffusa, radice carnosa; costis 12, recte adscendentibus, in gibberes 3–4 mm longos divisas; areolis ovalibus, 1 mm longis, dilute-fusco-tomentosis; aculeis marginalibus 10, divaricatis et inter se contextis, ad 8 mm longis, setosis, flavido-albis, fusco-acuminatis; aculeo centrali 1, ad 15 mm longo, fusco ad nigro. Floribus, fructu, seminibus Lobiviae steinmannii (Solms-Laub.) Backbg. modo.

Patria: Bolivia, Tarija, ab Iscayachi ad occidentem versus, 3.600 m alt.

Typus: Rausch 744.

***Lobivia steinmannii* (Solms-Laub.) Backbg.**
var. ***parvula*** Rausch var. nov.

Simplex vel paulum proliferans, globosa ad brevicylindrica, 10–15 mm diametens, flavo-viridis, radice rapiformi; costis 10–11, rectis, crenis transversalibus parvis in gibberulos 2 mm longos divisas; areolis ovalibus, 1 mm longis, albo-tomentosis; aculeis marginalibus 5 paribus et 1 deorsum directo, rectis, divaricatis, ad 5 mm longis, vitreo-flavido-albis, basi fusca incrassatis; aculeo centrali 0. Floribus 30 mm longis et diametentibus; ovario et receptaculo fusco-roseo, squamis brunneis, pilis et setis albis tecto; phyllis perigonii exterioribus violaceo-roseis, medio-viridulo-fusco-striatis; phyllis perigonii interioribus aurantiacis; fauce rosea, intus alba, filamentis roseis, stylo et stigmatibus (6–8) viridibus. Fructu globoso, 5 mm diametente, brunneo-violaceo, squamis subnigris, lana densa flavido-alba, setis paucis tecto. Seminibus Lobiviae steinmannii (Solms-Laub.) Backbg. modo.

Patria: Bolivia, Potosi, Cucho Ingenio in 3.800 m alt.
Typus: Rausch 296.

Omnes typi depositi in Herbario Collectione Plantarum Succulentarum Municipali Thuricensi, Helvetia.

Index

WR

- 257 *acanthoplegma* (Backbg. 1962)
Backbg. 1963, Seite 9
- 58 - var. *oligotricha* (Card. 1963)
- 54 - var. *patula* Rausch 1974
- 667 - var. *pilosa* Rausch 1980 -
- 457 - var. *roseiflora* Rausch 1977
aculeata Buin. 1941 (= *pentlandii*)
- 651 *adpressispina* Ritt. 1980 (= *cornuta*)
- 610 *aguilari* Vasqu. 1974
(= *calorubra* var. *mizguensis*)
akersii Rausch 1973 (*tegeleriana* var.)
- 585a *albolanata* Buin. 1941 (= *rebutioides*)
- 312 *albopectinata* Rausch 1972 (= *Aylostera*)
allegraiana Backbg. 1935 (= *hertrichiana*)
amblayensis Rausch 1972
(*haematantha* var.)
- 239 - var. *albispina* Rausch 1972
(= *amblayensis*)
andalgalensis Br. & R. 1922 (= *crassicaulis*)
andalgalensis Web. 1897
(= *huascha* var. *rubriflora*)
antezanae Card. 1953 (= *bertramiana*)
- 180 *arachnacantha* Buin. & Ritt. 1956, Seite 12
- 186 - var. *densiseta* Rausch 1968
- 608 - var. *sulphurea* Vasqu. 1974
- 273 - var. *torrecillasensis* (Card. 1956) Backbg.
- 184 - var. *vallegrandensis* Rausch 1974
argentea Backbg. 1935 (= *pentlandii*)
atrovirens Backbg. 1935, Seite 13
- 208a - var. *haefneriana* (Cullm. 1955)
- 313 - var. *huasiensis* (Rausch 1977)
- 506 - var. *pseudoritteri* Rausch 1985, var. nov.
- 485 - var. *raulii* (Rausch 1980)
- 520 - var. *ritteri* (Wessn. 1938)
- 91 - var. *yuncharasensis* Rausch 1985, v. n.
- 632 - var. *yuquinensis* (Rausch 1980)
- 650 - var. *zecheri* (Rausch 1977)
auranitida Wessn. 1937 (= *einsteinii*)
- var. *flaviflora* Backbg. 1956
- var. *gracilis* Wessn. 1937
- 298 *aurantiaca* Backbg. 1938 (= *pentlandii*)
- 101 *aurea* (Br. & R. 1922) Backbg. 1934, Seite 16
- 710 - var. *albiflora* Rausch 1979
- 47 - var. *callochrysea* (Ritt. 1980)
- 136 - var. *catamarcensis* (Ritt. 1980)
- 526 - var. *depressicostata* (Ritt. 1980)
- 527 - var. *dobeana* (Doelz 1941)
- var. *elegans* Backbg. 1934
- 711a - var. *fallax* (Oehme 1939)
- var. *grandiflora* Backbg. 1935
- var. *lariojensis* Ritt. 1980 (= *fallax*)
- 116 - var. *leucomalla* (Wessn. 1938)
- 112 - var. *quinesensis* (Rausch 1966)
- var. *robustior* Backbg. 1935 nil.
- 152 - var. *shaferi* (Br. & R. 1922)
- 711b - var. *sierragrandensis* Rausch 1985 v. n.
- 711e - var. *tortuosa* Rausch 1985 var. nov.
aureiflora Backbg. 1932 (*einsteinii* var.)
- var. *albilongiseta*, etc., Backbg. 1935
aureolilacina Card. 1961 (= *longispina*)
aureosenilis Knize 1968 (= *pampana*)
auricolor Backbg. 1935 (= *huascha*)
- 405 *ayacuchensis* Johns. & Y. Ito 1967
(= *tegeleriana*)
- 456 *backebergii* (Werd. 1931) Backbg. 1935,
Seite 20
- 264 - var. *larae* (Card. 1964)
- 200 - var. *oxyalabastra* (Card. & Rausch 1966)
bertramianus Backbg. 1935 (*formosa* var.)
binghamiana Backbg. 1935 (= *hertrichiana*)
blossfeldii Werd. 1936 (= *aureiflora*)
- var. *compactiflora* Wessn. 1940
- var. *nigrilongiseta* Wessn. 1940
boedekeriana Backbg. 1935 (= *aureiflora*)
boedekeriana Hard. 1935 (= *rossii*)
boliviensis Br. & R. 1922 (= *pentlandii*)
brachyantha Wessn. 1937 (*steinmannii* var.)
brevisflora Backbg. 1935 (*sanguiniflora* var.)
bruchii Br. & R. 1922 (*formosa* var.)
- var. *brevispinus* Ritt. 1980 (= *bruchii*)
- var. *nivalis* Frič 1929 (*formosa* var.)
bruneo-rosea Backbg. 1956 (ohne Fundort)
- 480 *brunescens* Rausch 1972 (= *Aylostera*)
buiningiana Ritt. 1980 (= *jajoiana*)
- cabradai* Frič. n.n. (= *rebutioides*)
- var. *aureiflora* Frič. n.n.
cachensis Speg. 1905 (= *kuehnrichii*)
caespitosa Purp. 1917 (*maximiliana* var.)
- var. *altiplani* Ritt. 1980
- var. *rinconadensis* Ritt. 1980
(= *hermanniana*)
- var. *violacea* Rausch 1979
(*maximiliana* var.)
- 197 *caineana* Card. 1952, Seite 20
- var. *albiflora* Rausch n.n.
callianthus Ritt. 1980 (*huascha* var.)
- 463a *calorubra* (Card. 1957) Rausch 1985,
comb. nov., Seite 21
- 193 - var. *grandiflora* (Rausch 1968)
- 272 - var. *megalcephala* (Rausch 1974)
- 463 - var. *mizguensis* (Rausch 1972)
- 188 - var. *pojoensis* (Rausch 1968)
camargoensis Rausch 1976
(*steinmannii* var.)
- 490 *camataquiensis* Card. 1963 (= *lateritia*)

- campicola* Ritt. 1980 (= *culpinensis*)
canacruzensis Rausch 1976 (*haagei* var.)
252 *capinotensis* Rausch n.n. (= *pentlandii*)
498 ***cardenasiana*** Rausch 1972, Seite 21
- var. *rubriflora* Rausch n.n.
cariquinensis Card. 1959 (= *maximiliana*)
carmeniana Rausch 1978 (*nigricans* var.)
carminantha Backbg. 1935 (= *pentlandii*)
catamarcensis Ritt. 1980 (= *crassicaulis*)
cerasiflora Frič n.n. (= *rebutioides*)
624 *cerdana* Card. 1959 (= *potosina*)
charazanensis Card. 1957
(*maximiliana* var.)
charcasina Card. 1964 (= *cinnabarina*)
chereaniana Schlumb. 1856
(= *cinnabarina*)
chilensis Knize n.n. (= *wrightiana*)
22 *chionanthum* Speg. 1905
(= *Acanthocalycium*)
chlorogona Wessn. 1940 (= *rebutioides*)
- var. *cupreoviridis* Wessn. etc.
chorrillosensis Rausch 1974
(*haematantha* var.)
christinae Rausch 1975 (*steinmannii* var.)
5 ***chrysantha*** (Werd. 1931) Backbg. 1935,
Seite 24
161 - var. *hypocyrtia* Rausch 1972
173 ***chrysochete*** Werd. 1936, Seite 25
215 - var. *markusii* (Rausch 1966)
512 - var. *minutiflora* Rausch 1977
691 - var. *subtilis* Rausch 1980
497 - var. *tenuispina* (Ritt. 1966)
churinensis Johns n.n. (= *akersii*)
cincero Frič n.n. (= *kuehnrichii*)
cinnata Rausch 1976 (*steinmannii* var.)
62 ***cinnabarina*** (Hook. 1847) Br. & R. 1922,
Seite 28
279 - var. *draxleriana* (Rausch 1971)
62c - var. *gracilis* Rausch n.n.
265 - var. ***grandiflora*** Rausch 1972
- var. *spinosior* SD. 1849
73 - var. *walterspielii* (Boed. 1935)
62b - var. ***zudanensis*** (Card. 1970)
cintiensis Card. 1959 (= *lateritia*)
- var. *elongata* Ritt. 1963
211 *claeysiana* Backbg. 1937 (= *longispina*)
colorea Ritt. 1977 (*pygmaea* var.)
columnaris Wessn. 1940 (= *einsteinii*)
conaconensis Card. 1963 (= *bertramiana*)
conoidea Wessn. 1940 (= *einsteinii*)
corbula Br. & R. 1922 (= *maximiliana*)
corbula Herrera 1919 (*maximiliana* var.)
cordipetala Frič n.n. (= *rebutioides*)
cornuta Rausch 1972 (*pugionacantha* var.)
costata Werd. 1934 (*steinmannii* var.)
crassicaulis Backbg. 1966 (*grandiflora* var.)
cruciaureispina Knize 1968 (= *westii*)
culpinensis Ritt. 1966 (*pugionacantha* var.)
cumingii Hopf. 1843 (= *Weingartia*)
cylindracea Backbg. 1956 (= *shaferi*)
cylindrica Backbg. 1935 (= *aurea*)
deesziana Haage n.n. (= *rebutioides*)
densispina Werd. 1934 (*haematantha* var.)
- var. *blossfeldii* Wessn. 1940
- var. *sanguinea* Wessn. 1940
diersiana Rausch 1975 (*pygmaea* var.)
- var. *atrovirens* 1975
(*pygmaea* var. *nigrescens*)
- var. *minor* Rausch 1979 (*pygmaea* var.)
421 *digitiformis* Backbg. 1935 (= *pygmaea*)
divaricata Ritt. 1981 (= *hertrichiana*)
dobea Doelz 1941 (*aurea* var.)
dragai Frič n.n. (= *chrysantha*)
draxleriana Rausch 1971 (*cinnabarina* var.)
65 - var. *minor* Rausch n.n.
17 *drijveriana* Backbg. 1933 (= *kuehnrichii*)
- var. *astrantheme* Backbg. 1934
- var. *aurantiaca* Backbg. 1934
- var. *nobilis* Backbg. 1934
31 *ducis paulii* Frič (= *longispina*)
- var. *rubriflora* Schuetz 1951
331 *durispina* Backbg. 1966 (= *longispina*)
duursmaiana Backbg. 1934 (= *aureiflora*)
duursmaiana Backbg. 1935
(*sanguiniflora* var.)
416 *echinata* Rausch 1973 (= *hertrichiana*)
509 ***einsteinii*** (Frič 1931) Rausch 1985,
comb. nov., Seite 29
163 - var. ***atrospinosa*** Rausch 1985 var. nov.
158 - var. ***aureiflora*** (Backbg. 1932)
680 - var. ***elegans*** (Backbg. 1934)
578 - var. ***gonjianii*** (Kiesl. 1973)
elegans Backbg. 1934 (*einsteinii* var.)
- var. *gracilis* Backbg. 1935
elongata Backbg. 1956 (*haematantha* var.)
emmae Backbg. 1948 (= *nealeana*)
- var. *brevispina* Backbg. 1948
eos Rausch 1972 (*haagei* var.)
214 ***euanthema*** Backbg. 1935, Seite 36
700 - var. ***tilcarensis*** Rausch 1985, var. nov.
eucaliptana Backbg. 1935 (= *steinmannii*)
fallax Oehme 1939 (*aurea* var.)
famatimensis Backbg. 1937 (= *rebutioides*)
- var. *aurantiaca* Backbg., etc.
127 ***famatimensis*** (Speg. 1921) Br. & R. 1923,
Seite 37
557a - var. ***jachalensis*** Rausch 1977
557 - var. ***sanjuanensis*** Rausch 1977
209 ***ferox*** Br. & R. 1922, Seite 41
307 - var. *camargensis* Ritt. 1980
172 - var. ***longispina*** (Br. & R. 1922)

- 74 - var. *potosina* (Werd. 1931)
547 *formosa* (Pfeiff. 1837) Dodds 1936, Seite 45
708 - var. *amaichensis* Rausch nom. prov.
666 - var. *bertramiana* (Backbg. 1935)
169 - var. *bruchii* (Br. & R. 1922)
528 - var. *grandis* (Br. & R. 1922)
565 - var. *hyalacantha* (Speg. 1925)
128 - var. *ingens* (Backbg. 1951)
573 - var. *kieslingii* (Rausch 1977)
- var. *maxima* Backbg. 1959
581 - var. *nivalis* (Frič 1929)
- var. *polycephala* Backbg. 1959
637 - var. *randallii* (Card. 1963)
129 - var. *rosarioana* (Rausch 1979)
659 - var. *tarijensis* (Vpl. 1916)
128a - var. *velascoensis* Rausch nom. prov.
547a - var. *uebelmanniana*
(Lembcke & Backbg. 1959)
fricii Rausch 1973
(= *tiegeliana* var. *cinnabarina*)
friedrichiana Rausch 1976 (*pygmaea* var.)
fuauxiana Backbg. 1956 (*euanthema* var.?)
218 *glauca* Rausch 1971 (*jajoiana* forma)
- var. *paucicostata* Rausch 1971
(*jajoiana* var.)
666a *glaucescens* Ritt. 1981 (= *pampana*)
gonjianii Kiesel. 1973 (*einsteinii* var.)
526a *grandiflora* Br. & R. 1922, Seite 53
151a - var. *crassicaulis* (Backbg. 1966)
525 - var. *lobivoides* (Ritt. 1980)
151 - var. *longispina* Rausch 1985, var. nov.
758 - var. *pumila* Rausch 1985, var. nov.
grandis Br. & R. 1922 (*formosa* var.)
685 *graulichii* Frič 1928 (= *Echinopsis*)
- var. *cinnabarina* Frič 1928 (*tiegeliana* var.)
gregeri Kreuzgr. 1935 (= *nigrostoma*)
698 *haageana* Backbg. 1935 (= *marsoneri*)
- var. *albihepatica* Backbg. 1935, etc.
35 *haagei* (Frič & Schelle 1930) Wessn. 1940,
Seite 57
642 - var. *canacruzensis* (Rausch 1976)
501 - var. *crassa* Rausch 1985, var. nov.
502 - var. *elegantula* Rausch 1985, var. nov.
333 - var. *eos* (Rausch 1972)
689 - var. *mudanensis* (Rausch 1976)
484 - var. *nazarenoensis* (Rausch 1979)
210 - var. *orurensis* (Backbg. 1935)
645 - var. *pallida* (Rausch 1977)
333a - var. *pelziana* Rausch 1985, var. nov.
295 - var. *violascens* (Ritt. 1977)
haefneriana Cullm. 1955 (*atrovirens* var.)
165 *haematantha* (Speg. 1905) Br. & R. 1922,
Seite 61
19 - var. *amblayensis* (Rausch 1972)
157 - var. *chorrillosensis* (Rausch 1974)
30 - var. *densispina* (Werd. 1934)
25 - var. *elongata* (Backbg. 1956)
146 - var. *hualfinensis* (Rausch 1968)
792 - var. *jasimanensis* Rausch 1985, var. nov.
238 - var. *kuehnrichii* (Frič 1931)
219 - var. *rebutioides* (Backbg. 1934)
709a - var. *viridis* Rausch 1985, var. nov.
623 *hardeniana* Boed. 1935 (= *pentlandii*)
hastifera Werd. 1938 (= *longispina*)
hermanniana Backbg. 1935
(*maximiliana* var.)
- var. *breviflorior* Backbg. 1966
413 *hertrichiana* Backbg. 1933, Seite 65
419 - var. *lauii* (Don. 1974)
423 - var. *simplex* (Rausch 1972)
higginsiana Backbg. 1933 (= *pentlandii*)
hirsutissima Card. 1971 (= *pusilla*)
hoffmanniana Backbg. 1959
(= *Sulcorebutia*)
horrida Ritt. 1963 (= *longispina*)
- var. *sanguiniflora* Ritt. n.n.
hossei Werd. 1931 (= *chrysantha*)
hualfinensis Rausch 1968
(*haematantha* var.)
230 - var. *fechseri* Rausch 1972
huariensis n.n. (= *rossii*)
huasiensis Rausch 1977 (*atrovirens* var.)
huasca var. *flaviflora* Speg. 1905
(*aurea* var. *catamarcensis*)
- var. *rubiflora* Speg. 1905 (= *dobeana*)
122 *huascha* (Web. 1893) Marsh. 1938, Seite 68
122a - var. *calliantha* (Ritt. 1980)
- var. *macranthus* Backbg. 1966
229 - var. *robusta* Rausch 1985, var. nov.
- var. *rosiflora* Backbg. 1966
153 - var. *rubriflora* (Web. 1893)
709 - var. *walteri* (Kiesel. 1976)
425 *huilcanota* Rauh & Backbg. (= *hertrichiana*)
hyalacantha Speg. 1925 (*formosa* var.)
648 *hystrix* Ritt. 1966 (= *chrysochete*)
imporana Ritt. n.n. (= *lateritia*)
420 *incaica* Backbg. 1935 (= *hertrichiana*)
incuiensis Rauh & Backbg. 1958
(*tegeleriana* var.)
ingens Br. & R. et Backbg. 1951 (*formosa* var.)
intermedia Rausch 1972 (*maximiliana* var.)
iridescens Backbg. 1935 (*marsoneri* var.)
iscayachensis Rausch 1977 (*pygmaea* var.)
213 *jajoiana* Backbg. 1934, Seite 73
701 - var. *aurata* Rausch 1985, var. nov.
- var. *carminata* Wessn. 1949
693 - var. *caspalasensis* Rausch 1977
36 - var. *elegans* Rausch 1985, var. nov.
580 - var. *fleischeriana* Backbg. 1934
702 - var. *nidularis* Rausch 1985, var. nov.

- 33 - var. *nigrostoma* (Buin. 1950)
217 - var. *paucicostata* (Rausch 1971)
516 - var. *pungens* Rausch 1985, var. nov.
- var. *splendens* Wessn. 1949
janseniana Backbg. 1935 (= *chrysantha*)
- var. *leucacantha* Backbg. 1935
johnsoniana Backbg. 1935 (= *pentlandii*)
jujuyana Ritt n.n. (= *nigrostoma*)
karrerii Frič 1932 (= *einsteinii*)
kesselringiana Cullm. 1948 (= *aureiflora*)
kieslingii Rausch 1976 (*formosa* var.)
klimpeliana Weidl. & Werd. 1927
(= *Acanthocalycium*)
584 *klusacekii* Frič 1928 (= *chrysantha*)
- var. *roseiflora* Subik 1960
15 *korethroides* Werd. 1931
(= *formosa* var. *nivalis*)
kreuzingeri Frič & Buin. 1939 (= *rebutioides*)
kuehnrichii Frič 1931 (*haematantha* var.)
kupperiana Backbg. 1935 (*lateritia* var.)
- var. *rubriflora* Backbg. 1959
(*lateritia* var.)
415 *larabei* Johns. n.n. (= *hertrichiana*)
larae Card. 1964 (*backebergii* var.)
78 *lateritia* (Guerke 1907) Br. & R. 1922,
Seite 77
748 - var. *citriflora* Rausch 1980
674 - var. *cotagaitensis* Rausch 1977
673a - var. *kupperiana* (Backbg. 1935)
306 - var. *rubriflora* (Backbg. 1959)
lauii Don. 1974 (*hertrichiana* var.)
424 *lauramarca* Rauh & Backbg. 1956
(= *corbula*)
lecoriensis Card. 1963 (= *longispina*)
leptacantha Rausch 1972 (*schieliana* var.)
leucomalla Wessn. 1938 (*aurea* var.)
- var. *rubrispina* Wessn. 1938
leucorhodon Backbg. 1935 (= *pentlandii*)
leucoviolacea Backbg. 1935 (= *pentlandii*)
lobivoides Backbg. 1934 (= *Echinopsis*)
lobivoides Ritt. 1980 (*grandiflora* var.)
longiflora I. Yto 1967 (= *caespitosa*)
longispina Br. & R. 1922 (*ferox* var.)
luteiflora Backbg. 1966 (= *aurea*)
maresii Frič n.n. (= *densispina*)
markusii Rausch 1966 (*chrysochete* var.)
37 *marsoneri* (Werd. 1932) Backbg. 1935,
Seite 81
38 - var. *iridescens* (Backbg. 1935)
202 *maximiliana* (Heyder 1846) Backbg. 1937,
Seite 85
57 - var. *caespitosa* (Purp. 1917)
206 - var. *charazanensis* (Card. 1957)
412 - var. *corbula* (Herrera 1919)
204 - var. *durispina* Rausch 1985, var. nov.
203 - var. *hermanniana* (Backbg. 1935)
409 - var. *intermedia* (Rausch 1972)
452 - var. *miniatiflora* (Ritt. 1963)
426 - var. *sicuaniensis* (Rausch 1971)
735 - var. *violacea* (Rausch) Rowley
408 - var. *westii* (Hutch. 1954)
244 *megacarpa* Ritt. n.n. (= *Echinopsis*)
miniatiflora Ritt. 1963 (*maximiliana* var.)
miniatinigra Ritt. 1980 (= *glauca*)
414 *minuta* Ritt. 1963 (= *hertrichiana*)
mirabunda Backbg. 1956 (ohne Fundort)
433 *mistiensis* Werd. & Backbg. 1931
(= *pampana*)
mizquensis Rausch 1972 (*calorubra* var.)
moqueguana Knize n.n. (= *pampana*)
mudanensis Rausch 1976 (*haagei* var.)
93 *muhriae* Backbg. 1963 (= *iridescens*)
- var. *flaviflora* Backbg. 1963
multicostata Backbg. 1963 (ohne Fundort)
napina Pazout 1960 (ohne Fundort)
nazarenoensis Rausch 1979 (*haagei* var.)
nealeana Backbg. 1934 (*saltensis* var.)
262 *neocinnabarina* Backbg. 1963
(= *oligotricha*)
neohaageana Backbg. 1935 (= *haagei*)
- var. *flavovirens* Backbg. 1935
nicolai Frič 1935 (= *einsteinii*)
332 *nigra* Backbg. 1935 (= *longispina*)
14 *nigricans* Wessn. 1940, Seite 97
771 - var. *albispina* Rausch 1985, var. nov.
690 - var. *carmeniana* (Rausch 1978)
162 - var. *peterseimii* (Frič 1931)
nigrispina Backbg. 1935 (= *kuehnrichii*)
- var. *rubriflora* Backbg. 1956
nigrostoma Buin. 1950 (*jajoiana* var.)
oculata Werd. 1935 (= *euanthema*)
oligotricha Card. 1963
(*acanthoplegma* var.)
omasuyana Card. 1965 (= *pentlandii*)
oreopepon Speg. 1925 (= *formosa*)
orurensis Backbg. 1935 (*haagei* var.)
453 *orurensis* Card. 1953 (= *bertramiana*)
- var. *albiflora* Card. 1953
oxyalabastra Card. & Rausch 1966
(*backebergii* var.)
oyonica Akers n.n. (= *akersii*)
pallida Rausch 1977 (*haagei* var.)
446 *pampana* Br. & R. 1922, Seite 100
387a - var. *borealis* Rausch 1985, var. nov.
paucartambensis Johns. n.n.
(= *hertrichiana*)
122b *pecheretianus* Backbg. 1955 (= *huascha*)
peclardiana Krainz 1948 (= *tiegeliana*)

- var. *albiflora* Krainz 1948
- var. *winteriae* Krainz 1948
pectinata Frič 1935 (= *rebutioides*)
pectinata Backbg. 1935 (= *pygmaea*)
27 *pectinifera* Wessn. 1940 (= *rebutioides*)
- var. *albiflora* Wessn., etc.
penicapoma Blossf. n.n. (= *kuehnrichii*)
201 ***pentlandii*** (Hook. 1844) Br. & R. 1922, S 104
- var. *atrocarnea* Backbg. etc.
peterseimii Frič 1931 (*nigricans* var.)
329 *pictiflora* Ritt. 1966 (= *longispina*)
pilifera Frič 1931 (= *euanthema*)
planiceps Backbg. 1935 (= *hertrichiana*)
43 *poco* Backbg. 1935 (= *tarijensis*)
- var. *albiflorus* Card. 1953
- var. *fricianus* Card. 1953
- var. *sanguiniflorus* Backbg. 1966
pojoensis Rausch 1968 (*calorubra* var.)
- var. *grandiflora* Rausch 1968
(*calorubra* var.)
polaskiana Backbg. 1948 (= *chrysantha*)
polycephala Backbg. 1935 (= *duursmaiana*)
potosina Werd. 1931 (*ferox* var.)
prestoana Card. 1970
(*cinnabarina* var. *grandiflora*)
prolifera Ritt. 1981 (= *hertrichiana*)
pseudocachensis Backbg. 1934 (*saltensis* var.)
- var. *cinnabarina* Backbg. 1935
- var. *sanguinea* Backbg. 1935
pseudocariquinensis Card. 1961
(= *maximiliana*)
pseudocinnabarina Backbg. 1963
(= *oligotricha*)
- var. *microthelis* Ritt. 1980 (= *oligotricha*)
pseudoreicheanus Backbg. 1942
(= *famatimensis*)
92 ***pugionacantha*** (Rose & Boed. 1931)
Backbg. 1935, Seite 108
500 - var. *cornuta* (Rausch 1972)
176 - var. *corrugata* Rausch 1985, var. nov.
83 - var. *culpinensis* (Ritt. 1966)
- var. *flaviflora* Backbg. 1956
639 - var. *haemantha* Rausch 1985, var. nov.
70 - var. *rossii* (Boed. 1933)
636 - var. *salitrensis* (Rausch 1974)
299 - var. *versicolor* (Rausch 1974)
526a *purpureominiata* Ritt. 1980 (= *grandiflora*)
pusilla Ritt. 1966 (*tiegeliana* var.)
f. *flaviflora* Ritt. 1966 (*tiegeliana* var.)
pygmaea Backbg. 1935 (= *euanthema*)
- var. *longispina* Backbg. 1935
335 ***pygmaea*** (Fries 1905) Backbg. 1935,
Seite 112
660 - var. *colorea* (Ritt. 1977)
631 - var. *diersiana* (Rausch 1975)
646 - var. *friedrichiana* (Rausch 1976)
335b - var. *iscayachensis* (Rausch 1977)
676a - var. ***knizei*** Rausch 1985, var. nov.
630 - var. ***minor*** (Rausch 1979)
633 - var. ***nigrescens*** (Rausch 1975)
301 - var. ***polypetala*** Rausch 1985, var. nov.
508a - var. ***tafnaensis*** Rausch 1985, var. nov.
742 - var. ***violaceostaminata*** Rausch 1985,
var. nov.
quiabayensis Rausch 1968 (*schieliana* var.)
randallii Card. 1963 (*formosa* var.)
raphidacantha Backbg. 1935 (= *pentlandii*)
raulii Rausch 1980 (*atrovirens* var.)
rauschii Friedr. 1974 (= *pojoensis*)
- var. *grandiflora* Friedr. 1974
(*calorubra* var.)
- var. *megalocephala* Rausch 1974
(*calorubra* var.)
635 ***rauschii*** Zecher 1974, Seite 117
rauschii Zecher 1977 (*steinmannii* var.)
rebutioides Backbg. 1934 (*haematantha* var.)
- var. *citriflora* Backbg. 1934
- var. *kraussiana* Backbg. 1949
rigidispina Backbg. 1963 (ohne Fundort)
ritteri Wessn. 1938 (*atrovirens* var.)
rosarioana Rausch 1979 (*formosa* var.)
- var. *rubriflora* Rausch 1979
rosalbiflora Ritt. 1977 (= *eos*)
rossii Boed. 1933 (*pugionacantha* var.)
- var. *bustiloensis* Ritt. 1980
- var. *carminata* Backbg. 1956 (= *pentlandii*)
- var. *salmonea* Backbg. 1956 (= *pentlandii*)
- var. *sanguinea* Backbg. 1956 (= *pentlandii*)
- var. *sayariensis* Ritt. 1980 (= *pentlandii*)
rowley Friedr. 1974
(*grandiflora* var. *lobivoides*)
522 *rubelliflora* Backbg. 1935 (= *aureiflora*)
rubescens Backbg. 1932 (= *marsoneri*)
- var. *tenuispina* Backbg. 1932
rubriflora Backbg. 1935 (= *aureiflora*)
rubriviride Frič 1935 (= *einsteinii*)
676 *rutiliflora* Ritt. 1977 (= *diersiana*)
salitrensis Rausch 1974
(*pugionacantha* var.)
647 - var. *flexuosa* Rausch 1974
177 ***saltensis*** (Speg. 1905) Br. & R. 1922, Seite 117
662 - var. ***multicostata*** Rausch 1977
773 - var. ***nealeana*** (Backbg. 1934)
168 - var. ***pseudocachensis*** (Backbg. 1934)
16 - var. ***zapallarensis*** Rausch var. nov.
514 ***sanguiniflora*** Backbg. 1935, Seite 120
582 - var. ***breviflora*** (Backbg. 1935)
517 - var. ***duursmaiana*** (Backbg. 1935)
- var. *pseudolateritia* Backbg. 1956
sarothroides Werd. 1936 (= *aureiflora*)
schaeferi Ritt. & I. Yto 1967
(*formosa* var. *uebelmanniana*)

- 207 *schieliana* Backbg. 1956, Seite 121
- var. *albescens* Backbg. 1956
- 422 - var. *leptacantha* (Rausch 1972)
- 205 - var. *quiabayensis* (Rausch 1968)
schmiedcheniana Koehl. 1939 (= *einsteinii*)
schneideriana Backbg. 1937 (= *pentlandii*)
- var. *carnea* Backbg. 1937
- var. *cuprea* Backbg. 1956
- 170 *schreiteri* Castell. 1930, Seite 124
- 171 - var. *stilowiana* (Backbg. 1949)
- 793 - var. *riolarensis* Rausch 1985, var. nov.
schuldtii Frič n.n. (= *chrysantha*)
scoparia Werd. 1935 (= *densispina*)
scopulina Backbg. 1962 (= *lateritia*)
shaferi Br. & R. 1922 (*aurea* var.)
sicuanensis Rausch 1971
(*maximiliana* var.)
silvestrii (Speg. 1905) Rowley 1967, Seite 125
simplex Rausch 1972 (*hertrichiana* var.)
spinosissima Backbg. 1966 (= *longispina*)
spiralispala Jajo n.n. (ohne Fundort)
staffenii Frič 1928 (= *chrysantha*)
- var. *lagunilla* Frič 1928
steineckeii Frič 1928 (= *einsteinii*)
- 454 *steinmannii* (Solms-Laub.) Backbg. 1935,
Seite 128
- 486 - var. *applanata* Rausch 1985, var. nov.
- 297a - var. *brachyantha* (Wessn. 1937)
- 311 - var. *camargoensis* (Rausch 1976)
- 492a - var. *christinae* (Rausch 1975)
- 300 - var. *cincinnata* (Rausch 1976)
- 71 - var. *costata* (Werd. 1934)
- 644 - var. *leucacantha* Rausch 1985, var. nov.
- 334 - var. *major* Rausch 1985, var. nov.
- 744 - var. *melanocentra* Rausch 1985, var. nov.
- 296 - var. *parvula* Rausch 1985, var. nov.
- 297 - var. *rauschii* (Zecher 1977)
- 743 - var. *tuberculata* Rausch 1985, var. nov.
stilowiana Backbg. 1949 (*schreiteri* var.)
stollenwerkiana Boed. 1935 (= *rossii*)
strigosus var. *flaviflorus* Ritt. 1980
(= *huascha*)
- 26 *sublimiflora* Backbg. 1935 (= *rebutioides*)
- 672 *taratensis* Card. 1966 (= *acanthoplegma*)
- var. *leucosyphus* Card. 1966
tarijensis Vpl. 1916 (*formosa* var.)
- var. *densispinus* Ritt. 1980
- var. *orurensis* Ritt. 1980
- var. *poco* Ritt. 1980
- var. *totorillanus* Ritt. 1980
- 394 *tegeleriana* Backbg. 1935, Seite 132
- 387 - var. *akersii* (Rausch 1973)
- var. *eckardiana* Backbg. 1937
- 443 - var. *incuiensis* (Rauh & Backbg. 1956)
- var. *medingiana* Backbg. 1937
- var. *plominiana* Backbg. 1937
- var. *puquiensis* Ritt. 1981 (= *incuiensis*)
tenuispina Ritt. 1966 (*chrysochete* var.)
- 48 *thionanthum* Speg. 1905
(= *Acanthocalycium*)
- 84 *tiegeliana* Wessn. 1939, Seite 133
- 513 - var. *cinnabarina* (Frič 1931)
- var. *dimorphipetala* Ritt. 1980
- 499 - var. *distefanoiana* Cullm. 1961
- 323 - var. *flaviflora* (Ritt. 1966)
- 90 - var. *pusilla* (Ritt. 1966)
- 84a - var. *ruberrima* Rausch 1972
- var. *uriondoensis* Rausch 1979 (= *pusilla*)
titicacensis Card. 1959 (= *pentlandii*)
- 303 *torataensis* Ritt. 1980
(= *lateritia* var. *rubriflora*)
torreana Ritt. 1980 (mir nicht bekannt)
torrecillasensis Card. 1956
(*arachnacantha* var.)
tuberculosa Ritt. 1980 (mir nicht bekannt)
- uebelmanniana* Lembcke & Backbg. 1959
(*formosa* var.)
uitewaaleana Buin. 1951 (= *iridescens*)
- vanurkeana* Backbg. 1963 (ohne Fundort)
- varians* Backbg. 1935 (= *pentlandii*)
- var. *croceantha* Backbg. 1935
- var. *rubro alba* Backbg. 1956
variispina Ritt. 1980 (= *longispina*)
vatteri Krainz 1947 (= *nigrostoma*)
- var. *robusta* Backbg. 1956
vatteri Kiesl. 1976 (= *huascha*)
versicolor Rausch 1974 (*pugionacantha* var.)
vilcabambae Ritt. 1963 (= *hertrichiana*)
violascens Ritt. 1977 (*haagei* var.)
- walteri* Kiesl. 1976 (*huascha* var.)
walterspielii Boed. 1935 (*cinnabarina* var.)
wegheiana Backbg. 1933 (= *pentlandii*)
- var. *leucantha* Backbg. 1935
wegneriana Grunert & Kluegl. 1970
(ohne Fundort)
wessneriana Fritz. 1940 (= *rebutioides*)
westii Hutch. 1954 (*maximiliana* var.)
- 673 *wilkeae* Backbg. 1962 (= *longispina*)
- var. *carminata* Backbg. 1962
winteriana Ritt. 1970 (*wrightiana* var.)
- 396 *wrightiana* Backbg. 1937, Seite 136
- var. *brevispina* Backbg. 1937
- var. *winteriana* (Ritt. 1970)
- yuquinensis* Rausch 1980 (*atrovirens* var.)
- 407 *zecheri* Rausch 1971, Seite 136
- var. *fungiflora* Braun 1973
zecheri Rausch 1977 (*atrovirens* var.)
zudanensis Card. 1970 (*cinnabarina* var.)

Ergänzung 86

Dieses Buch ist keine Menschenvernichtungsmaschine und genoß daher keinerlei finanzielle Unterstützung, wodurch sich der Druck so lange verzögerte.

Lobivia thionantha (Speg.) Br. & R., Cactaceae 1922/57.

Echinocactus thionanthus Speg., Cact. Plat. Tent 1905/499.

Echinopsis thionantha Werd., Notizbl. Bot. Gart. Berlin 1931/264.

Acanthocalycium thionanthum Backbg., Kaktus ABC. 1935/227.

Acanthocalycium griseum Backbg., Descr. Cact. Nov. 1935/5.

Einzel, kugelig bis kurzzyllindrisch, bis 50 cm hoch und 15 cm dick, mit flachen Wurzeln, Epidermis mehr oder weniger grau-grün, Rippen 14 und mehr, gerade, Areolen 1–2 cm entfernt, Dornen 8–16, pfriemlich, meist gerade-stechend, 1,5–3 cm lang. Blüte ca. 5 cm lang und breit, hell- bis schwefelgelb, die Schuppen des Fruchtknotens und der Röhre sind stachelspitzig verhärtet und im Röhrengrunde befindet sich ein mehr oder weniger ausgebildeter Wattering. Frucht oval bis tonnenförmig mit

stachelspitzigen Schuppen, halbtrocken bis trocken. Same kugelig, sehr flach gekörnelt, mit Hautresten überzogen und mit basalem, lochartig vertieftem Hilum. Die Heimat ist die Region um Cafayate und Santa Maria, Catamarca/Salta.

Vom gleichen Gebirge, der Sierra de Quilmes, beschrieb Ritter noch zwei regionale Abweichungen:

- **var. *brevispina*** (Ritt.) Rausch comb. nov.

Acanthocalycium brevispinum Ritt., Taxon 1964/144.

Acanthoc. thionanthum v. *brevispinum* Don., Ashingtonia 1975/124

Echinopsis brevispina Friedrich, IOS. Bull. 1974/94.

Einzel, bis 50 cm hoch und 12 cm dick, Rippen bis 25, Areolen 3–8 mm entfernt, Dornen bis 20, bis 18 mm lang. Blüte 4 cm lang und breit, goldgelb. Der Fundort ist südlich von Cafayate.



Lobivia thionantha var. *munita* (Zorrillo)

- var. *munita* Rausch var. nov.

Kugelig, 10 cm im Durchmesser, graugrün, mit einer Zentralwurzel, Rippen ca. 14, Dornen 9, spreizend, gebogen und miteinander verflochten, hart-pfriemlich, braun mit dunkler Spitze, bis 5 cm lang. Blüte 5 cm lang und breit, gelb, gold, orange bis rot. Fundorte gibt es in den mittleren Lagen um den Cerro Zorrillo. Diese Formen unterscheiden sich von der Var. *variiflora* (Backbg.) durch ihre längere, harte und mehr gebogene Bedornung und ihre etwas geschlosseneren Blüte (bei der Var. *variiflora* ist sie etwas größer und weiter geöffnet).

Lobivia thionantha (Speg.) Britton & Rose
var. *munita* Rausch var. nov.

Simplex, plane-globosum ad globosum, 7 cm diametens, glaucum, radice centrali brevi; costis 13–14, rectis, crenis transversalibus in gibberes 15–20 mm longos divisis; areolis ovalibus, ad 7 mm longis, griseo-tomentosis; aculeis marginalibus 3 paribus, 1 deorsum et 1 sursum directo, divaricatis, subarcuatis et inter se contextis; aculeo centrali 0-1, patente et subarcuato; aculeis omnibus ad 45 mm longis, dure-subulatis, roseo-fusco-griseis, obscure-acuminatis. Floribus 50 mm longis et diametentibus; ovario et receptaculo viridi, squamis viridibus, lana et setis fuscis tecto; phyllis perigonii exterioribus lanceolatis, longe tenui-chartaceo-brunneo-acuminatis; phyllis perigonii interioribus spatulate-rotundis et fimbriatis, rubris (vel flavis), fauce clare rubra, filamentis rubris, stylo et stigmatibus (12) viridibus, stylo basi anulo lanæ fuscae circumcluso. Fructu seminibusque Acanthocalycii thionanthi (Speg.) Backbg. modo.

Patria: Argentina, Salta, in regionibus mediis circum Cerro Zorrillo sitis.
Typus: Rausch 772.



Lobivia thionantha var. *erythrantha* (Arca Yacu)

Lobivia thionantha (Speg.) Britton & Rose
var. ***erythrantha*** Rausch var. nov.

Simplex, plane-globosum ad globosum, ad 10 cm diametens; costis ca. 16, rectis, sulcis transversalibus in gibberes mentiformes, ca. 12 mm longos divis; areolis in superiore parte gibberum sitis, rotundis ad ovalibus, ad 5 mm longis, ochraceo-ad albo-tomentosis; aculeis marginalibus 6–8, radianter-divaricatis, subarcuatis, ad 35 mm longis; aculeo centrali 0, raro aculeo superiore locum eius obtinente; aculeis omnibus subulatis, nigris, basi rubris, postea violaceo-griseis. Floribus e superiore dimidio caulis orientibus, 25–30 mm longis et diametentibus; ovario et receptaculo viridi, squamis parvis perviridibus, fusco-chartaceo-acuminatis tecto. Phyllis perigonii exterioribus albido-clare-rubris, medio-viridistriatis, longe chartaceo-acuminatis; phyllis perigonii interioribus spatulatis, irregulariter serratis, undulatis, rubris; fauce albido-rosea, filamentis rubris, stylo brevissimo, ochraceo, basi anulo lanæ albae circumcluso, stigmatibus 10, albis. Fructu globoso ad ovali, 10 mm diametente, glauco, squamis parvis chartaceis, pilis fasciculatis albo-griseis, setis fuscis tecto, exarescente, per-

pendiculariter dehiscente. Seminibus globosis, asperis, fusco-nigris, tunica arillosa reliqua tectis, hilo recto, foraminiformi.

Patria: Argentina, Salta, Paraniilla – Arca Yaco. Typus: Rausch 763.

Omnes typi depositi in Herbario Collectione Plantarum Succulentarum Municipali Thuricensi, Helvetia.

- var. ***erythrantha*** Rausch var. nov.

Kugelig, bis 10 cm im Durchmesser, bleigrau, mit einer Rübenwurzel, Rippen ca. 15, durch Querfurchen in 12 mm lange Kinnhöcker geteilt, Randdornen 6-8, strahlig, bis 35 mm lang, pfriemlich. Blüte 25-30 mm lang und breit, rot. Typstandort: Salta, Abra de Candado und Arca Yaco. Diese Formen sind ähnlich der Var. *aurantiaca* (Rausch), unterscheiden sich jedoch durch ihre kleine, rote Blüte.

- **var. catamarcensis** (Ritt.) Rausch comb. nov.

Acanthocalycium catamarcense Ritt., Kakteen 1980/465.

Bis 20 cm hoch und 10 cm dick, Rippen bis 20, Areolen 10–15 mm entfernt, Dornen ca. 10, bis 5 cm lang, pfriemlich bis nadelig. Blüte 5 cm lang und breit, goldgelb-orange. Der Fundort ist die Südspitze der Sierra de Quilmes, Punta de Balasto.

Diese Formen unterscheiden sich durch ihre längere Bedornung.

- **var. chionantha** (Speg.) Rausch comb. nov.

Echinocactus chionanthus Speg., Cact. Plat. Tent 1905/499.

Lobivia chionantha Br. & R., Cactaceae 1922/58.

Echinopsis chionantha Werd., Notizbl. Bot. Gart. Berlin 1931/264.

Acanthocalycium chionanthum Backbg., Kaktus ABC. 1935/225.

Acanthoc. thionanthum var. *chionanthum* Hosseus Not. Sobre Cact. Argent. 1939/96.

Kugelig bis kurzzyllindrisch, 20 cm hoch und 10 cm dick, Epidermis grau, Rippen 12–15, durch Querrillen in 2 cm lange und breite Höcker geteilt, Areolen oval, 1 cm lang, filzig, Randdornen 7–9–11, bis 25 mm lang, pfriemlich, spreizend und etwas gebogen, Mitteldornen 1–3, untereinander stehend und nach oben gebogen, bis 2 cm lang. Blüte 5 cm lang und breit, weiß. Die Heimat ist die Region um Cachi-Molinos.

- **var. ferrarii** (Rausch) Rausch comb. nov.

Acanthocalycium ferrarii Rausch, Succ. 1976/82.

Kugelig, 12 cm im Durchmesser, blattgrün, Rippen ca. 18, Randdornen 9, Mitteldornen 1–4, bis 20 mm lang, pfriemlich. Blüte 5 cm lang und breit, rot. Der Fundort ist nördlich von Santa Maria.

- **var. glauca** (Ritt.) Rausch comb. nov.

Acanthocalycium glaucum Ritt., Taxon 1964/143.

Echinopsis glaucina Friedr. & Rowley, IOS. Bull. 1974/95.

Acanthoc. thionanthum v. *glaucum* Don., Ashingtonia 1975/124.

Einzel, 15 cm hoch und 7 cm dick, grau-blau, mit einer konischen Rübenwurzel, Rippen 8–14, Areolen 15–20 mm entfernt, Dornen 6–12, bis 20 mm lang, schwarz. Blüte 6 cm lang und breit, gelb. Fundorte gibt es zwischen Belen und Hualfin.

- **var. variiflora** (Backbg.) Rausch comb. nov.

Acanthocalycium variiflorum Backbg., Kakt. Lex. 1966/57.

Acanthoc. thionanthum v. *variiflorum* Don., Ashingtonia 1975/124.

Kugelig, 10 cm im Durchmesser, graugrün, Rippen bis 20, Dornen bis 10, bis 2,5 cm lang, pfriemlich bis nadelig, spreizend, hornfarben, verblassend. Blüte 6 cm lang und breit, gelb, orange bis rot. Heimat: Tucuman, westlich der Abra de Infernillo.

- **var. aurantiaca** (Rausch) Rausch comb. nov.

Acanthocalycium aurantiacum Rausch, K. u. a. S. 1968/92.

Echinopsis aurantiaca Friedr. & Rowley, IOS. Bull. 1974/94.

Acanthoc. thionanthum var. *aurantiacum* Don., Ashingtonia 1975/124.

Breitkugelig, bis 9 cm im Durchmesser, Epidermis stark bereift, mit einer konischen Rübenwurzel, Rippen 10–16, Areolen 2 cm entfernt, Randdornen 5–7, bis 5 cm lang, Mitteldorn 1. Blüte 5 cm lang und breit, orangerot und innen orange-gelb. Heimat: Catamarca, auf der Mine Capillitas.

Lobivia spiniflora (K. Sch.) Rausch comb. nov.

Echinocactus spiniflorus K. Sch., Gesamtbeschr. 1903/88.

Echinopsis spiniflora Berg., Kakteen 1929/193.

Acanthocalycium spiniflorum Backbg., Kaktus ABC. 1935/226.

Spinicalycium spiniflorum Frič, Kreuzgr. Kat. 1935/36.

Einzel, bis 60 cm hoch und 15 cm dick, grün, mit flachen Wurzeln, Rippen ca. 20, in scharfkantige Höcker geteilt, Areolen ca. 19 mm von einander entfernt, Dornen bis 20, pfriemlich-nadelig, steif, gelblich, oben und unten rötlich. Blüte 4 cm lang und breit, die Schuppen des Fruchtknotens und der Röhre enden in einer stachelähnlichen Spitze, Blütenblätter rosenschwarz, im Röhrengrunde mit einem gelblichen Wollring. Frucht tonnenförmig, grün, dicht mit Stacheln besetzt, auf-trocknend. Same kugelig, sehr flach gekörnelt und mit Hautresten bedeckt, Nabel lochartig vertieft. Fundort: Cerro Morro, San Luis.

Diese Form ist der prioritäre Typus einer Gruppe von kurzblütigen *Echinopsis*, von der Wedermann 1927 schreibt (*Echinopsis klimpeliana*): „... hat ihre nächsten Verwandten unter den Arten der von Britton & Rose neu aufgestellten Gattung *Lobivia*“ und 1931 (*Echinopsis violacea*): „Beide Merkmale hat unsere neue Art mit *Echinopsis spiniflora* (K. Sch.) Berg. gemeinsam, die als besondere Gruppe der Gattung *Echinopsis*, als *Spiniflorae* von mir zusammengefaßt wurden“. 1935 entstanden dann noch *Acanthocalycium* Backbg. und *Spinicalycium* Frič, die aber 1974 (Friedr. & Rowley) wieder bei der kurzblütigen *Echinopsis* (= *Lobivia*) gelandet sind. Die Gruppe besteht aus zwei Arten (Typen): 1. *Echinocactus spiniflorus* K. Sch. mit der geographischen Verbreitung von San Luis über

Cordoba (Var. *klimpeliana*) bis Catamarca (Var. *macrantha*) und 2. *Echinocactus thionanthus* Speg. von Cachi über Santa Maria (Var. *variiflora*) bis Andalgalá (Var. *aurantiaca*), wobei erstere etwas an *Pyrrhocactus* erinnert und letztere mehr lobivoiden Charakter hat.

- var. *klimpeliana* (Werd. & Weidl.) Rausch comb. nov.

Echinopsis klimpeliana Werd. & Weidl., Zeitschr. f. Sukk. 1927/28

Lobivia klimpeliana Berg., Kakteen 1929/196.

Acanthocalycium klimpelianum Backbg., Kaktus ABC. 1935/225.

Spinicalycium klimpelianum Frič, Kreuzgr. Kat. 1935/36.

Acanthoc. spiniflorum v. *klimpelianum* Don., Ashingtonia 1975/116

Flachkugelig, ca. 10 cm breit, saftig grün, Rippen ca. 20, zwischen den ca. 2 cm von einander entfernten Areolen etwas gehöckert, Randdornen 6–19, pfriemlich, Mitteldornen 2, davon der untere schräg abwärts gerichtet. Blüte trichterig, 4 cm lang, der Fruchtknoten ist mit pfriemlichen Schuppen besetzt, Blütenblätter weiß mit deutlich abgesetzter brauner Spitze. Heimat: Cordoba.

- var. *violacea* (Werd.) Rausch comb. nov.

Echinopsis violacea Werd., Notizbl. Bot. Gart. Berlin 1931/18.

Acanthocalycium violaceum Backbg., Kaktus ABC. 1935/226.

Spinicalycium violaceum Frič, Kreuzgr. Kat. 1935/36.

Acanthoc. spiniflorum f. *violaceum* Don., Ashingtonia 1975/116.

Einzel, etwas gestreckt, 20 cm hoch und 13 cm dick, hellgrün, Rippen ca. 13 oder mehr, Areolen 2 cm von einander entfernt, Dornen ca. 18, bis 3 cm lang. Blüte 7,5 cm lang, blaß fliederfarben. Fundort Cordoba.



Lobivia spiniflora var. *macrantha* (El Alto)

- var. *peitscheriana* (Backbg.) Rausch comb. nov.

Acanthocalycium peitscherianum Backbg., Kaktus ABC. 1935/412.

Echinopsis peitscheriana Friedr. & Rowley, IOS. Bull. 1974/97.

Acanthoc. spiniflorum v. *peitscherianum* Don., Ashingtonia 1975/116.

Flachkugelig, 8 cm hoch und 19 cm breit, sonst alles wie bei der Var. *violacea* (Werd.), Blüte weißlich-lilarosa. Heimat: Cordoba. Eine sehr fragwürdige Beschreibung.

- var. *macrantha* Rausch var. nov.

Flachkugelig, 10 cm im Durchmesser, hellgrün, Rippen bis 18, Dornen 9–11, bis 20 mm lang. Blüte 8–10 cm lang und 6 cm breit, weiß. Die Samen der nördlichen, weißblühenden Varietäten zeigen keine Hautreste und sind dadurch schwärzer. Heimat Catamarca, bei El Alto.

Lobivia spiniflora (K. Sch.) Rausch var. *macrantha* Rausch var. nov.

Simplex, plane-globosum ad globosum, ad 10 cm diametens, clare viride; costis ad 18, rectis, in gibberes angulatos, 15 mm longos divis; areolis rotundis, 5 mm diametentibus, albo-tomentosis; aculeis marginalibus 4–5 paribus et uno deorsum directo, ad 15 mm longis, divaricatis et ad corpus arcuatis; aculeis centralibus 1–2, sursum arcuatis, 20 mm longis; aculeis omnibus subulatis, cornus colore, basi aurantiacis.

Floribus 8 cm longis et 6 cm diametentibus, ovario et receptaculo viridi, squamis angustis viridibus, mucrone chartaceo, fusco, 0.5–1 mm lato et 5 mm longo ornatis et lana alba tecto; phyllis perigonii exterioribus albis, medio-clare-roseo vel clare-viridi-striatis et fusco-chartaceo-mucronatis; phyllis perigonii interioribus albis; fauce, filamentis, stylo, stigmatibus (9) viridibus; stylo brevissimo, basi anulo lanæ viridulo-albæ circumcluso. Seminibus globosis, 1 mm diametentibus, opacis, subtiliter tuberculatis ad sublaevibus, tunica arillosa reliqua tectis et hilo rotundo foraminiformi.

Patria: Argentina, Catamarca apud El Alto.

Typus: Rausch 761.



Lobivia grandiflora var. *herzogii* (Tafi del Valle)

Lobivia grandiflora Britton & Rose
var. ***herzogii*** Rausch var. nov.

Brevicylindrica, ad 15 cm alta et 7 cm diametens, proliferans; costis 17–20, rectis, in gibberes 15–18 mm longos, mentiformes divisis; areolis in superiore parte gibberum sitis, rotundis ad ovalibus, 5 mm longis, albo-tomentosis; aculeis marginalibus 10–12, radiantibus, ad 12 mm longis et uno minore deorsum directo, acicularibus ad subulatis, aculeis centralibus 1–3, superimpositis, subulatis, ad 25 mm longis, interdum paulum sursum arcuatis; aculeis omnibus fuscis, postea griseis. Floribus alte-lateralibus, 65 mm longis et 50 mm latis; ovario et receptaculo olivaceo, squamis acutis, clare-fuscis et lana alba ad fusca tecto; phyllis perigonii exterioribus lanceolate-acutis, violaceo-roseis, medio-subfusco-albo-striatis; phyllis perigonii interioribus spatulate-rotundis et serratis, aurantiacis, violaceorubro-marginatis, intus clare-rubris; fauce rosea, filamentis violaceis, stylo et stigmatibus (11) viridibus. Fructu globoso ad ovali, 10 mm diametiente, sarcocarpio succoso. Seminibus *Lobiviae grandiflorae* Br. et *R. similibus*, parvis, atro-nitidis, hilo obliquo. Patria: Argentina, Tucuman, Tafi del Valle. Typus: Rausch 795.

Kugelig bis kurzzyllindrisch, bis 15 cm hoch und 7 cm dick, kleine Gruppen bildend, 17–20 gerade Rippen, Areolen 15–20 mm voneinander entfernt, Randdornen 11–13, strahlend, bis 12 mm lang, Mitteldornen 1–3, pfriemlich, manchmal auch etwas gebogen, bis 25 mm lang, braun. Blüte 65 mm lang und 50 mm breit, rot, dunkler gerandet, Schlund und Staubfäden karmin-violett. Frucht saftig, 1 cm dick. Same eiförmig, zusammengedrückt, schwarz-glänzend, mit schrägem, ovalem Nabel. Heimat: Argentinien, Tucuman, Tafi del Valle.

Vor vielen Jahren fand ich zwischen *Lobivia bruchii* und *Lobivia schreiteri* eine 10-köpfige Pflanze, mit der ich nichts anzufangen wußte, die Sprosse waren faustgroß mit geraden Rippen, trotz genauer Umsicht konnte ich nur eine Pflanze finden, sollte das eine Hybride sein? Ein mitgenommener Spross brachte 6–7 cm lange rote Blüten mit dunklem

Schlund und schwarzglänzende Samen mit schrägem Hilum. Da für mich eine Pflanze - keine Pflanze ist, blieb die Sache liegen. Inzwischen entdeckten Omar Ferrari und Dietrich Herzog an anderer Stelle mehrere Pflanzen, da gab es Exemplare mit längeren Mitteldornen, manchmal auch etwas gebogen und sahen - einer *Lobivia jajoiana* ähnlich!

Einige Cactologen versuchen mit Hilfe der Samen die vermeintlichen Entwicklungslinien zu dokumentieren, doch nur wenn sie auch mit anderen Fakten korrelieren, sind sie ein Steinchen in unserem Mosaik. So vermuten wir heute einige Entwicklungslinien wie z. B. *Echinopsis tubiflora* - *Lobivia aurea/haematantha*; *Echinopsis candicans* - *Lobivia huascha/pentlandii*; *Echinopsis obrepanda*

- *Lobivia calorubra/cinnabarina*, usw., eine Spekulation aber war bisher *Echinopsis schickendantzii* - *Lobivia grandiflora/jajoiana*. Dafür spricht: das schwarz-purpurne Blüteninnere und dessen dunkle Staubfäden, sowie die wässrige Frucht mit ihren sehr glatten Samen; dagegen ist: der rasenbildende Wuchs (*jajoiana* einzeln), die duftlose Blüte (*jajoiana* stark duftend) und nicht zuletzt die weit getrennten Fundplätze. Auch Ritter war auf dem selben Weg, indem er eine *Hymenolobivia buiningiana* (= *Lobivia jajoiana*) und eine *Hymenolobivia purpureominiata* (= *Lobivia grandiflora*) machte, ohne sich aber um die Geographie zu kümmern. Mit dem Fundort Tafi del Valle sind sich somit *Lobivia grandiflora* und *Lobivia jajoiana* geographisch etwas näher gerückt.