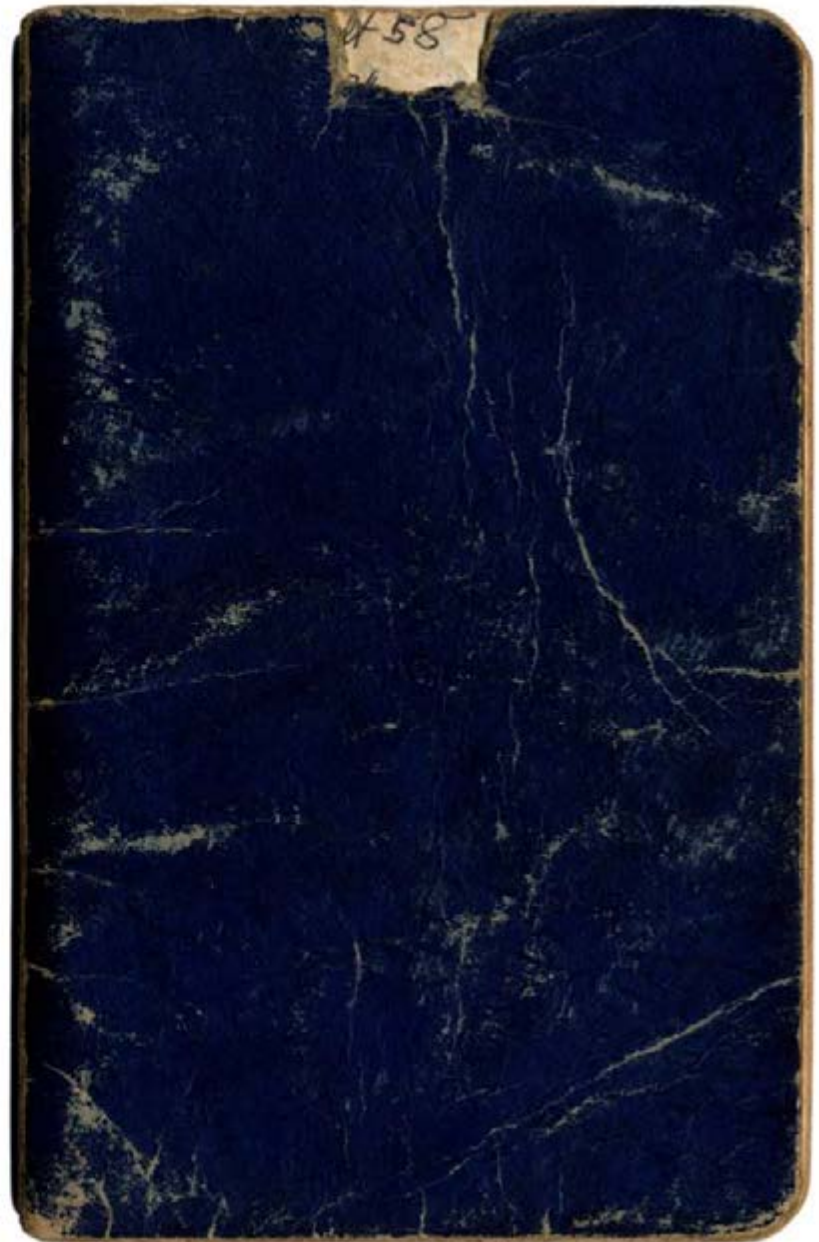


Friedrich Ritter

Tagebuch 58



Ritters Bezeichnung:	Heft 58
Seiten:	3841–3911 (+ 10 nicht nummerierte Seiten persönliche Notizen)
Land:	Bolivien, Argentinien, Chile
Zeitraum:	3. Februar 1963 – 29. März 1963
Bemerkungen:	---



Heft 58.

Abstieg von Alto Inana in Lajas-
 Schlucht 3841 - Fundplatz Jaler Reb.
 Infida 3850 - Cieneguilla 3855 -
 Carrizal 3857 - 10 km nördl. Villa
 Ibérica 3860 - Sta. Ana Pedro 3860
 - La Enana - Oberhalb des Beginn
 Abstieg von Rio Chalamarc 3862
 - Culpina Nordberg 3876 - 11 km
 nördl. Culpina 3877 - 21 km
 nördl. Culpina 3878 - Beginn
 Abstieg Wape Culpina - San Pedro
 bei ca 3000 m 3878 - Camargo
 3882 - Hoker Berg nördl. Camargo
 3883 - 37 km nördl. Camargo
 3883 - Luchonigenio 3884 -
 10 km nördl. Luchonigenio 3887 -
 14 " " " 3890 -
 Unterhalb Putayto 3890-91 - Nördl. Putayto
 3892 - 23 km nördl. Putayto
 3894 - 36 km von Putayto nach Yocalla
 3894 - Yocalla 3896 - 24-26 km nördl.
 Yocalla 3898 - 48 km nördl. Yocalla
 3898 - Camo nördl. Putayto 3899 - Nördl.
 Putayto unterhalb Putayto 3899 -
 Becharchipe 3900 - Luchonigenio 3900 -
 Allapi 3902 - 40 Cobre 3905 - 22 km
 nördl. Putayto 3907 - Nördl. Tachal
 3911

Heft 58

3841

Abstieg von Höhlen über Alto Inana
 in die Lajas-Schlucht von ca
 2450-xm bis ca 2000-xm.
 3./4. II. 1963.

- Platyon sulphurea von oben bis unten.
 Keine deutlich ausgeprägten Platy-
 der ist unterhalb der (Kunst)
 gesehen. Seltener Hybrid mit Nr. 2.
- Platyon conjugens Differ. spec. von
 Hauptstacheln in den höheren Lagen
 bräunlich bis ca 3/4 cm hoch, reich
 verzweigte Büsche bildend. Glieder
 basale Stielrund, 1-2 cm dick,
 bis ca 40 cm lang, oft auch bis
 ersten Verzweigungspunkt noch
 stielrund. mittlerer Seiten- oder
 Endtrieb etwas abgeflacht 15-40
 cm lang, bis ca 6 cm breit.
 3/4 - 1 cm dick eine Kante stärker
 gewölbt, die andere Kante
 gerade oder nur gering gewölbt.
Blüten zahlreich, fast nur von den
 Kanten der Glieder bis zur Spitze.
 Daten von 1 Blüte (fotogr.) nachmittags
 schließend, geröhrt 15 cm lang,
 4-5 cm weit offen. Staub bis
 Nektarkammerbasis 22 mm lang,
 18 mm dick, unten mit gerundeter
 Mitte am breiten, oben gering schmal,
 grün, bleichlicher Mehl 1 mm Ø
 mit kleinen hellen Globiden und

3842 Abstieg im Cajas-Tal
 oft mit einigen wenigen feinen
 klochidenartigen leicht sich lösenden
 Schälchen. Hellen von 3-7 mm lange
 Schuppen pfriemlich, grünlichweißlich
 1-2 mm lang.

N.-K. mit wenig Nektar trichterig,
 2 mm lang, oben 4 mm weit
 offen. Röhre trichterig, 6 mm lang,
 oben 12 mm weit innen 6 mm
 außen wie Röhre, einige Schuppen. Blüte
 ganze in Krone. Blüte untere
 8-10 mm lang, obere ca 15 mm lang;
 obere etc. dicker, als untere. Blüte
 gelblich, nach oben bläulichweiß,
 Beutel creme.

Fr. weiß, ohne Narbe 15 mm lang,
 fast kugelförmig; ausgenötig-
 ten Basis von Kante über 1 mm
 Ø. Nach 3 mm Höhe 3 mm Ø bis oben
 Narben sehr dunkelgrün. Frucht in-
 zangenschließend, ca 3 mm
Krone etwa 2 mm hoch, vielleicht etc.
 nach, blutrot hin (ohne Farbkäse ge-
 schätzt) ca 25 mm lang, 20 mm breit,
 oben stumpf, unten zugespitzt,
 mit schmaler Ausbuchtung, eifor-
 mig mit stumpfer, Ende oben;
 äußerste Krone 1 mm lang;
 kürzer, aber zum Narbenübertritt
 Basis auf der Innenseite.
 unreife bis reife Früchte selten
 noch Blüte oder Knospe.

3843
 3) Eriocarpus argenteus 6-7 Rippen,
 immer liegend. Nur unten,
 reife + unreife Früchte.

4) Diptanthocarpus forbesii v. holiv.
 nur unten. Äste dick nur wenig
 bläulich, fleisch. meist kahlreißend
 als sonst ausgenommen hohe
 Enden der Äste. Blüte trichterig.

5) Tetradlea casazumensis n. sp. 869. Von
 unten bis ca 2300 m Höhe. Reife
 u. ausgefallene Früchte + reife
 Samen in unausgereiften Fr.
 keine unreife Früchte.

Frucht 3 1/2 - 4 cm lang, 4 - 4 1/2 cm breit,
 unten sehr stumpf, bei ca 1/3 Höhe
 am dicksten, nach dem oberen
 Ende verjüngt, Fr. platzt seitlich
 auf Boden der Fruchtstiel etwas
 lobulig als Spröß Fr. dunkelgrün
 bis rotbraunlich. Schuppe oft
 verholzt, wenn noch frisch
 grün bis rotbraun, schmal
 dreieckig 4-5 mm lang, Fr.
 auch bei unreife. gehockert,
 flöcker 1/2 - 3/4 cm Ø, fleisch 2-3
 mm hoch. Schuppen am oberen Ende
 der flöcker, fleischig + dünnlich
 dichter, länger, grauer, wolliger Haar.
 Fruchtfleisch weiß, saftig, süß.

3844 Abstruzen-Las-Schlucht
 6) Trichocereus ^{wohl Trichocereus} ~~wohl Trichocereus~~ ^{wohl wie}
Trichocer. von Wand bei Querta
 Carbajal. In ca 2300m Höhe an
 Felswand wo Leist. Maussii am
 häufigsten, von unten immer
 reichlich, vielleicht von oben
 erreichbar?

7) Leistocactus Maussii an Fels-
 wänden bei ca 2300m Höhe, nur
 selten erreichbar. Besonders nicht
 weißhaarig. Selten noch Frucht.

8) Leistoc. ^{albiretus} ~~offenbar wie Art~~
 von La Merced; häufig an
 Steinstellen; ohne Hybrid mit
Maussii; Offers doch in
 reifen Früchten. Frucht wie
 La Merced, aber unten immer weiß-
 lich oder flach grünlich, nach oben
 karmin bis hinüber oder etwas bräun-
 lich dieser Farben (gemäß Farbtafel) sonst
 ebenso.

9) Leistocactus crassicaulis var.
parviflorus, von unten bis
 ca 2300m Höhe, ausgefallene reife
 + unreife Früchte; von Grunde
 hervorst. 1-1 1/2m hoch, grün
 6-9 1/2 cm dick, 17-19 (reist 19)
 Rippen, 5-6 mm hoch, Streifen

3845
 Braun 4-6 mm entfernt
Frucht kleiner als Trichocereus
 runder: 13-18 mm lang 13-20 mm
 dick flachen stets von den Boden des
 Fruchtfusses auf, der rot fleck-
 artig rot und abfällt. Fr. flach
 grünlich, nach oben flach bräunlich
 karmin, schmal dreieckig, flachgrün
 Schuppen 2-3 mm lang, 2-3 mm
 entfernt, weiße Warzen
 scheinbar mehrsch. Fr. kaum
 gekörnt. caja ~~caja~~ ^{FR 1172}
 10) Leistocactus ^{Körner} ~~offenbar wie Art~~
 flach bis halbkugl. bis 15 cm Ø
 13-25 Rippen, 4-5 Streifen etwa 1
 oder stark vorgebuchtet, grün,
 8-14 mm hoch schmalhäutig,
 Streifen 10-16 mm entfernt, nicht
 oder gering vorgebuchtet, in
 den Körben, geringelte, Rippe
 zweifels reife od. unreife Fr.
 oder große Knospe, eine Knospe
 hat weiße Knospe ^{von}
 ca 2300m Höhe. Seit Pflanzen
 von Oberhalb Las, Gebiet der
 Reb. nördl. haben ebenfalls kaum
 vorgebogene Streifen, ebenso
 Beschaltg. aber rote Blüten.
 Frucht: Grün 3 cm lang 2 1/2 cm
 breit, fast eiförmig, etwa 1/2
 streifen mit den Schuppen, dreieckig,
 von unten 1-2 mm lang, weiße War-
 zen, flach, Fr. von unten unten
 von Schluchtende bis oben. Laure
Laure, Laure, aber der Rand der Blüte. Laure

3846

Wstieg in Eger Schlucht

11.) *Lob. filigiana* (od. *distefaniana*)
hier nicht wiedergefunden.
2 Exemplare vom Fundplatze der *Lob.*
mitold scheinen *filigiana* zu sein.

12.) *Uchm. laubensis* cf. *Fruticosa*
meist unreife, kernel Blt. Kr.
(Muster) Nicht bis zum Schlucht-
grunde.

13.) *Rebutia filigrana* in Fruchtkn.
selten noch blühend. Best. zieml.
gering, weiß, mittlere Th meist
mit fruchtigen Enden. Sonst weila
Mittelfst. starker mit dem
starker fruchtiger mit weiß Basis.
Geh nicht bis Schluchtgrunde,

14.) *Rebutia* ^{flavistylus} ~~fr. nov.~~ FR 756, geringer
best. als *filigrana*: an Seilfelsen
Wänden im Schluchtgrunde bei
ca 2000-2500 m; immer einzeln,
bis 5 cm Ø, kugelig mit einge-
senkten best. Scheitel mit sehr
kurzer weißer weicher Nebenwurzel.
Rippen aufgelöst, ca 15-27 Rippen
manche noch erkennbar, flöcker
grün, brustwarzenförmig, 4-6 mm
hoch, stumpf 4-5 mm Ø, Presolen
oben auf, weißlich, 1 mm breit, 1 1/2-3
mm lang, auf der gleichen Rippe

3847

5-6 mm entfernt von denen der
Nachbarrippen meist 4-5 mm entfernt,
Ohne Kr + Bl.; selten noch Fr.
reif, weit, seiflich, fast unter der Erd-
oberfläche, hellgrün, kugelig, Basis
fast grau 5-7 mm Ø mit drei-
eckigen, grünen 1/2-1 mm langen
Schuppen, weißen Wollhaaren u. weichen
feinen weißen Dornen prokrete.

FR 761 ^{ca. 1100 m} ~~(Muster)~~ ^{ca. 1100 m} ~~(Muster)~~ ^{ca. 1100 m} ~~(Muster)~~
15) *Rebutia* ^{ca. 1100 m} ~~(Muster)~~ ^{ca. 1100 m} ~~(Muster)~~ ^{ca. 1100 m} ~~(Muster)~~
1 Exemplar fast auf dem Bergkamm
bei 2400-2500 m Höhe an steiler
erdiger Stelle vielleicht die richtige
Art von *Rebutia* bei *Rebutia* *ca. 1100 m*
ist 2) mitgenommen.

Pflanze grün 3 cm Ø nur wenig
über dem Erdbogen, ragend, mit
stark vertieften Schale! kurze
dicke Nebenwurzel. Rippen stark
aufgelöst 18 Rippen erkennbar, flöcker
in 16 Berührungseilen angeordnet,
etwa 2 1/2 mm hoch 13-5 mm Ø bräun-
lich warzenförmig, oben stumpf, Presolen
mit beugendem, weißgrünlich mit
ca 1 mm breit u. 1 1/2 mm lang, 2-3 mm
entfernt. Nadeln: 10-11 randliche,
nadelförmig, gerade, nur gering
auswärts mehr seitwärts gerichtet
2-3 mm lang, die Krümmung unten,
fein behaart, die unteren weiß,
bis zur Spitze, die oberen braun oder
weiß mit brauner Spitze.

3848 Aspiz in Caen - Schlucht
Mittelmächtige, etwas starke, braune,
ebenfalls fein behaart, gerade,
1 bis 3, der 2. kann meist
über einander, bei zweien
kann der obere in der Mitte oder
am Ende der Breite sehr, aber einem
Mittelpunkt entsprechend, bei dreien
ist der oberste jünger am Ende
der Breite. Mittellst. 3-5 mm lang.
Diese einzige Pfl. hatte 18 (!) reife
Früchte fast ganz in der Erde,
fast ringsherum.
Thunb. (caen) verschieden von nitida
und allen bekannten Dryopteris
5-7 mm lang, 4-5 mm dick, fast
kuglig mit Ausnahme der obersten
1-2 mm welche auf 1 1/2 - 2 mm
Dünne ausgedehnt sind, im ganzen
also etwa hohlkehrt, büschelförmig.
Bl. bläulich violettrot (11). Die Spitze ebenfalls
oder grün. Von gleicher Färbung sind
die dreieckigen 1/2 - 1 mm langen
Schuppen 2-3 mm entfernt von einander.
weiße Nallhärchen sehr spärlich.
Wie den unteren Schuppen manchmal
von der Schuppe bedeckt, aber
in weichen kleine feine weiße Haare
Lamellen verschieden von nitida länger, stärker
16) Laroida gracilis ausgefallene
reife unreife Dr. Bollen u.
große Knospen.
Fleischer ist)

17) *Gymnocalycium niflante* ³⁸⁴⁹
in Früchten; geht bis ca 2350
- km hoch.

18) Blossfeldia ~~alpina~~ ^{alpina}: selten
an Felswänden der Kleistvastran-
sjö, außerdem im Grunde der
Schlucht an brockeligen Gchiefer-
wänden, ebenfalls selten, ohne Kugel Fr.
etwa von 2000 - 5 bis 2300 - 7 m
große, rosa weiche Röhrenwurzel.
Porengröße und -entfernung typisch.

F. Bl. sehr ähnlich der hyperborea-
ähnlichen von Padcaya, hat auch
die behaarten Markblätter, glatte
Knochen und Nebenwurzeln wie jene
aber kleiner und weniger vollige Aehren.

3852
lang, ca 3-5 mm dick, unten
stumpfer als oben, mit schmalen,
grünen, rötlich od. weißlich. Schuppen
1/2-1 mm lang, wenige weiße Fle-
cken und meist mehrere feine
weiße weiße Bänder pro Areole.

F (zu Echys. n. 3850) ca 2 cm lang,
1 1/2 cm dick, dreieckige, rötliche
Schuppen 1-2 mm lang, 5-8 mm
entfernt, auf kleinen Flächen
wachsend, ziemlich reichliche weiße
Wollflecken, fleischweiß, wenig
saftig.)

12.) *Rebutia nitida* FR 769. noch einige Früchte.

T In einer Blüte wurde Nekt. gesehen
u. geschmeckt, aber wenig.)

occula (Längsbruch # 12) FR 769 3853
T In *Parodia* n. 55 73641
Blüte 3-4 mm lang, ebenso breit,
rötlich, mit hellgrünem bis roten
schmalen Schnitten bis ca 1 mm
lang, oft sehr vorwiegend klein
mit fuchsroter, lockerer dichter
Wolle, rötlich bedeckt, Borstenlos.
N.-K. rötlich, fuchsrot 1/2-1 1/2 mm
lang, bläß, ca 1/2 mm weit, rund
fast offen, Nekt. konnte in keiner
Blüte gefunden werden. Chas. mehren
Röhre darüber röhrenförmig, 5-7 mm
lang, oben 7-9 mm weit, innen
bläß, außen rötlich, von ebenen
Wolle dicht bedeckt, Schuppen grün
bis rot, schmal, oben bis ca 5 mm lang,
oben fein schwarze Bänder,
blau, hellgelb (2) Enden archell
hellgelb (3) röhrenförmig 3-4 mm
oben 5-7 mm, ganz ganze Röhre
Bänder bläßgelb bis bläß goldgelb.
Lp. überragend 13-14 mm, davon
1-2 mm auf die weisse Öffnung
6 bläß goldgelb. Narben. Gr. von
gleichem Durchmesser.
Kornd. ~~10-12~~ 10-12 x 2 1/2-4 mm
bei 3/4-4/5 Länge am freiesten Basis
ca 1 mm breit, oben etwas ge-
spitzt od. gerundet, rötlich
Längs 6-7, dunkel, etwa 3. Röhre
mit sehr schmalen bis breiten
orange gelben Bändern.
Vorn röhrenförmig mit glatter. Auch T. röhrenförmig
inwendig.)

3854

Frucht in dicke weisse und fuchrore
Watte gehüllt, rot, kuglich, 1/2 cm
Bedeckung wie Feln. (Hundst. Bodenloch)

3855

Lieneguilas 11. II 63

1) Trichoc. werdermannianus
in Bl. in unreifen Fr.
Loben von 5 Blüßen; nach an
Scheitel in Schrägstellung, offen
abends, sind vor mittags noch
offen. Luft gering; 14-16 cm lang,
Stk. 20-22 mm lang 20-25 mm
breit, grün mit reichlich weißer
bis schwarzbrauner Walle, gelblich
angewachsenen Schuppen gefeldert,
Felder 3-6 mm breit 4-7 mm lang
nach oben in schmal dreieckige
Spitze, runte bis spitzgelbe Schuppen
auslaufend von 3-5 mm Länge
N-K. kultiviert, so eng, dass Bl. oft
aufwärts aufsteigend, mit sehr wenig
Nektar, Blätter 11-18 mm lang
Stk. darüber früchterig, 55-70 mm
lang oben 25-30 mm weit, innen
hellgrün außen grün, mit
schwarzen Wollhaaren, die oben
in braunen dichten Wollflocken
enden, Schuppen dreieckig grün
nach oben mit rotbraun, oben
bis ca 1 1/2 cm lang, Übergänge
unklar.
Stk. grün nach oben cremegelb
4-6 cm, die der Ringe 3-4 cm.
Hus. - Lücke 2-3 cm. Buntel lang, flach
braunschwarz.

3856

Lp. mit überleg. Narben grün,
oben bleib. ohne Narben $4\frac{1}{2}$ - $10\frac{1}{2}$
cm; 16-23 hellgelbe ausgebreitete
16-27 mm lange Narbenlappen
Kronbl., weiß $5\frac{1}{2}$ - 7 cm x 20-30 mm.
Dreieck. netzartig bis fast laubförmig.
Basis auf $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ verschmälert,
oben meist kurz od. länger
zugespitzt, bis fast gerundet mit
Spitzen, größte Breite bei
etwa $\frac{2}{3}$ Länge, äußere Kronbl.
von fast unten ab zugespitzt,
untere ca $1\frac{1}{2}$ cm breit, grünlich
mit rotbraun.

- 2) Lob. sp. sehr selten noch Frucht, FR 1137
1 Frucht ca 2 cm lang $1\frac{1}{2}$ cm dick,
unten sehr stumpf, oben sehr verschmä-
lert, mit sehr kleinen Schuppen von ca
2-3 mm Länge von blasser Farbe dr. grün.
Lange, dichte Haare, oben dunkelbraun
schwarz. 1 Frucht einer noch ungenau-
gen Pfl. welche purpurn geflügelte hatte:
1 Frucht $1\frac{1}{2}$ cm lang $1\frac{3}{4}$ cm dick.
Form wie oben; Schuppen dreieckig
2-3 mm lang, etwa länger od.
Frucht flachgelb-grauweißliche
oben apfel-schwarz. Fruchtfleisch
sehr saftig, zum Auswaschen.

3857

Carrizal 12. II. 63.

- 1) *Parodia conchiformis* var. *lanata*.
kleiner, großer K., Bl., unreife Fr.
Lamentenkegelbeginn
Laten von 8 Blüten: Öffnen
erst am Mittag, mit schwarzem
sympetrischen Ruffe; 20-60 mm lang,
weit geöffnet.
Eben purpurn bis bleib. grünlich-
purpurn, 4-6 mm lang 6 mm breit,
dicht bedeckt mit weißer Watte,
Watte des oberen G. meist fruchtlos
endend, so wie die Watte der Röhre
innerhalb fruchtlos endet, aber bis zum
Grunde fruchtlos ist. Erkn. mit
Schuppen $\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{2}$ mm lang, die kleineren
unten, weißlich bis gelblich
oder unten purpurn mit gelblichen
Enden, schmal, die kleinsten dreieckig.
U-K. pubescent bis triebartig horstig,
gelb bis weißlich mit markierten
Nektar halb geröhrl. dunk. Staubh.,
 $1\frac{1}{2}$ - 3 mm lang, oben ca 1 mm weit
mit G.
Röhre dazwischen triebartig 9-14 mm
lang, oben 12-14 mm weit, innen
bleib. außen purpurn, bedeckt mit
Watte wie oben angegeben. Schuppen
sehr schmal, nach oben bis ca $\frac{3}{4}$ cm
lang purpurn, öfters mit grünem
langen Spitzen. Viele Nebengänge
in Kronbl., sehr schmal.

3858

Carrizal

Blaufl. (alles ohne Farbsafel) nach unten mehr bleib. Goldgelb oder dunkelgold, nach oben bleib. orangefarb bis rötlich.

Blüß. 5-10 mm, die längeren oben. Inset. ganze Röhre sehr dicht.

Perikel etwa Zitronengelb

Griffel hellgelb mit den Narben etc. überragend bel. in Höhe der oberen Perikel. Gr. 20-25 mm, wovon $1\frac{1}{2}$ -2 mm auf die St.-geneigten hellgelben 6-12 Narbenlagen. Kronbl. 11-20 x 2-5 mm, etwa lanzettförmig mit der größten Breite in $\frac{2}{3}$ - $\frac{3}{4}$ Höhe, oben spitz, seltener mehr gerundet. Etwa rubinroter (ohne Farbsafel) Mittelstreif von etwa $\frac{2}{3}$ Breite wenn bräunlich gesättigter wenn blasser, bleifarblich und nicht bis 5 mm in die Höhe, schmale bis sehr breite etwa bleib. dunkelst gelbe oder orangegelbe Ränder.

3859

2) Lob. cinctus var. elongata
Blüten meist gelb mit gelben Anstrich, aber auch rot wie bei Crotz. Mitten in reifen Samen, wenige unreife Samen; öfters ausgefallene Fr. selten Perikel oder große Kelch. Auf halben Wege von Chayasa nach Carrizal, wo Erdbeere gepflanzt wurden wurden nur gelbe Blüten gesehen mehr als $\frac{1}{2}$ Dutzend. Rote Blüten scheinen hier selten zu sein oder zu fallen. Im Fundplatz der Par. ritteri wurden eine gelbe und eine rote Blüte gesehen. Gezeigt Carrizal gelbe und rote Blüte.

3) Gymnocalycium cardenarianum
grüßen in Frucht reife. Kr. noch häufig, oft beginnende Knospen sollte zu diesem Jahre aber in April noch mitten in Frucht reife sein. Wächst häufig auch auf den Kirschgeln von Birrapampa, etwa $\frac{1}{3}$ der Strecke von der Hauptstadt. Schlucht nach Chayasa, war aber hier noch zu früh mit Frucht reife und nur selten mit schon reifer Frucht. Frucht platzt bei Reife zeitlich auf (wie Leberreife Frucht). Boden des Hoffs (ist noch nicht).

3860 ^{ca 10 km}
Endlich Villa Obeca, Straße 18. II. 63.
 1.) Lob. cinctus var. sehr groß
 und dick, aufrecht, in hohem
 Stiel oft liegend und dann bis
 nahezu 1 m lang werdend. Ist
 buntfarbig, etwas grossend. Ist
 stark, nicht sehr lang hell (gelblich)
 bis dunkel (schwarz). Noch viele
 glatte Fr. keine unreife Fr. u.
 keine Bl + Kn. 2 mal verblühte
 Blüte gesehen purpurn. Haupt
 grünlich bräunlich.

Quelle San Pedro 19. II. 63

- 1.) Weingartia cincta? ohne Kn Bl Fr
- 2.) Lob. cinctus wohl, var.
cinctus, in Früchten.
 1 verblühte Blüte war etwa
 karmin oder Rubin. Fr. gras-
 grün. Haupt dunkel rotbraun.
 Narben gelb. Pfl schlank lang,
 eben so langstachlig wie bei
 Las Carnillas.

3861
 3.) Parodia roseoalba.
 reife + unreife Fr, 4 unrei-
 fe noch Blüte.
 Pfl grasgrün, stark unter
 Kugelscheid Kindel machend
 mit eigener Bewurzelung.
 Köpfe, Köpfe blühbar 6-11
 mit O mit 11-16 Rippen
 gerade oder gedreht, haltfest,
 Stamm bis etwa auf das
 Doppelte verlängert;
 grüner Wollschleim; fast
 rückenlos.
 Rippen 5-10 mm hoch, Basis
 1-1 1/2 cm breit, stumpf,
 geringfügig gekrümmt mit
 Adreolen auf den Höckern.
 Areolen grau filzig ca 3-6 mm
 lang, etwa 2/3 so breit, 4-10 mm
 entfernt.
 Stängel und vor Erreichte
 als Beulebarkeit mit 1 Mittelfst.
 und hakiger Spitze, später
 ist etwas gebogen (siehe Muster).

3866
 nur 1 reife Frucht; 5 cm dick und
 4 cm lang, Basis sehr stumpf, oben
 etwas verschmälert, ganz glatt, sehr
 glatt, ca 1 mm hoch, gefeldert in
 Felder von ca 1 x 1 cm, die nach oben
 in breit dreieckige 1-2 mm lange grüne
 Schuppen ausgehen, die nach unten ge-
 richtet in eine Korb- oder Schale-
 fingeform, und von der reichlichen
 braunen Woll- oder Haarbekleidung
 bedeckt sind.
 Durchmesser ca 1 cm, weiß, vertieft.
 Der Rand ist, wie ein fader
 weißer Ring.

6. Parodia subserotina bei ca
 3180 - x. in unreifen, weniger in
 reifen Früchten, gewissermaßen
 Kugel. Daten von 4 Früchten:
 22-30 mm lang, bei 10 mm. Meist
 weiß, gelblich, zum Scheitel, mit
 charakteristischer Spitze.
 oben bläulich, ca 3 mm lang, 3-4 mm
 breit, mit 1/4-1 mm lange, fast haarförmige
 Schuppen, die nach unten gerichtet
 sind, und die Woll- oder
 Haarbekleidung sehr stark.
 11-15, meist 13, meist gerade, sehr
 stumpf, durch den Rand, halb gerichtet,
 1-1 1/2 mm lang, rubin.
 Röhre darüber Richtung 6-9 mm lang,
 oben 7-10 mm weit, innen bläulich,
 außen etwas rubin, nach unten bläulich,
 hell oder fast ganz bedeckt mit Schuppen
 oder brauner Woll- oder Haarbekleidung,
 schwarze Bänder. Schuppen nach oben

3867
 bis etwa 5-7 mm lang werdend,
 bis grün sehr schmal.
Blau, hellgelb. Frucht. ganze
 Röhre dicht. Scheitel hellgelb.
 ca 4-8 mm lang, oben 2-3 mm
 an andere. Nutzen reife bei 10 mm
übertragend bläulich 15-18 mm,
 davon 10 1/2 mm auf die 2-
 3 mm, hellgelb 6-9 Markheit.
 Kugel. 12-16 x 2-3 1/2 mm
 unten sehr schmal, oben kurz
 zugespitzt, od. mehr gerundet
 (ohne Vorblatt) etwa rubinrot
 bis purpur, schmale Röhre
 bläulich.
 Frucht bedeckt mit weißer Woll-
oder Haarbekleidung 5-8 mm Ø. Bedeckung
 ist oben offen, unten
 flach mit dem Boden oder
 nur wenig darüber gewölbt, mit kurzen
 und dicken Woll- oder Haarbekleidung
 mehrheitlich, dunkel graugrün, zwei-
 farbig, rubin, braun, gebogen, starker
 verstreuter, vertiefter, Woll- oder Haarbekleidung
 Schuppen überdeckt. Ist bläulich,
 2 1/2-6 cm Ø. Rippen bei Kolikvar. 11-13
 11-13, meist 13, meist gerade, sehr
 stumpf, 4-7 mm hoch, oben bei
 3 mm Ø. Rippen Richtung deutlich,
 Rippen auf Basis nach unten 6 (jüngere) bis
 bis 14 mm breit, Höckerung gering
 bis fehlend. Scheitel weißlich, fast
 rund, 2-4 mm Ø, auf den Höckern
 5-12 mm entfernt. Schuppen: randschicht

3870 FR 754 (wohl ~~FR 754~~ 754) 11.) Rel. q. wohl Varietät von Nr. 24 oberh. d. Luvra bis etwa halbhoch nach Saline, mehr auf ebenem Terrain. Pflanze selbst freiwillig wachsend, später oft stark verlängert, mangelt oft an Blüthen, gekrümmt, mit dicken oft mehrteiligen $3\frac{1}{2}$ -8 cm langer Stielen, meist 20-30 Rippen in der Jugend aufsteigend, im Alter scharf ausgeprägt. Schild nur mäßig vertieft, gut behaart. Stöcher später 3-5 mm hoch, in der Jugend etwa halb so hoch, später 5-8 mm breit und 3-5 mm lang; der v. etwa um die Hälfte oder $\frac{2}{3}$ vertieft. Stöcher in Jugend mehr konisch, später mehr rechteckig und stumpf. Proben weiß- oder bräunlichfleckig 2-2 $\frac{1}{2}$ mm lang, ca. 1 mm breit, spärlich behaart, 2-3 mm entfernt oberhalb d. Stöcher. Blaseln ohne Nervenfäden gegen Nr. 24. frische Triebe in der Erde. Stam. von 4-5 Stben, meist 5-10 mm Ø, dabei breiter als lang, purpurroth, oben und unten auch grünlich schuppenf. etc. schmelzartig, 12-2 mm lang, unten für 2 St. nussn. nussförmig oben viele ovale Blase nur oben 4. od. mehrere sind weiß oder dunklere Borden. Lame im Ganzen etw. größer als Nr. 24, sonst ebenso. Fr. (nein! größere Unterschiede) Folgt es wohl eine Art ist, dafür spricht das nicht ganz in der Nähe von FR 754 kein Hybrid oder Übergangsform zu sehen war.

La Luova 3871 zu P. 3868 Par. auffallend. F. an Basis 8-12 mm breit: sehr stumpf, im Querschnitt gerundet. Proben weißlich, oft verbleichend, meist 2-3 mm Ø, auf den Stöchern 3-6 mm entfernt. Blaseln: kindliche weißhaartige, sehr od. geringe Anzahl gerichtet, 14-20 von 15-15 mm Länge, ringsum die Stiele, mittlere ab Regel 4 im Kreis, etwas über 1-2 weitere über ihr, honiggelb bis blasser gelb, der unterste 1-2 cm lang, auf Ende immer stark hakig nach unten etwas abwärts gerichtet; die anderen gerade $\frac{3}{4}$ bis fast 2 cm lang, alle nadeldünn.)

(zu Parodia p. 3867) untere fein nadelartig, weiß, zuweilen nach unten schwärzlich, seltener ganz schwarz, etwa 6-7 von 5-8 mm anliegend, oben schwarz, seltener weiß im letzteren Falle stärker anliegend, etwa ebenso lang, alle gerade, mittelst. der fast spizen, nach schwarz der untere, in Jugend leicht gebogen am Ende, später gerade oder absteigend mit 1-7-14 mm lang, absteigend od. etw. abwärts gerichtet, darüber oft noch 3 weitere, mittlere oder schwächere St. 7-12 mm lang, gerade od. nach oben gebogen ohne Haken.)

3842, La Cuera
 12) ~~Lobelia~~ Lobelia FR 906 hypochorda
 Verhältnisse
 Cereus auf dem Südtiege, Es mit
 Lob. feride, ohne Fabride. Tuben
 sehr breit, halbkugl oder flacher.
Rippenzahl groß. Pfl. str. graugrün.
 Längsrunzel der Hüllblätter. Ohne
Rispe, aber Pfl. in Boden
 hineinwachsend. Anweilen
 wachsend. Rippen (aus den Höckern)
 12-15 mm hoch. Höcker rebar.
 beiförmig, 15-20 mm lang, derwi-
 sen und $\frac{1}{2}$ bis $\frac{2}{3}$ Höckerhöf.
Arten in den Kerben zw. den Höckern,
Arten stark weißwollig, 1-2 cm
 lang, 4-6 mm breit, sehr tief, öfters
 bis nahe zum Grunde. Längs-
furchen dichtreichend,
 12-20 mm entfernt. Arten junge
 Arden wenige oder starke Furch-
 rungen (siehe Muster). Die
 mehrere Mittelst. junger Pfl. halsig,
 später St. nur nach oben gebogen.
 Ohne Kn. Bl. Fr. 1. vergrößerte größere
 Krone.

13) Lobelia culpin FR 997. 3873
 In dem Wege von Salitre nach
 La Cuera auf den Höhen an
 sand abgedeckten Stellen, meist
 in kleinen Büschen, meist
 Erbsen, mit mäßiger, Rücken-
 wurzel, nur mäßig. Durchstreit
 stehen vorbei. Blüthenstange sehr kurz,
Körner weichfleischig, ca 9-12 mm Ø
 gelb, mit gering verzweigt,
 fest. gestach. Scheitel. Pfl. halbt
 kugl bis ca auf das Doppelte ver-
 längert. Rippen ca 15-23
 meist 5-8 mm hoch, schmalbänfig,
 ohne dreieckig im Querschnitt,
 ca 5-8 mm hoch, gering gehöckert
 Kerben wenige mm tief, Höcker
 langgestreckt. Arden 5-8 mm
 lang, 3-4 mm breit, weißfleckig,
 10-14 mm entfernt, die obersten
 Ende der Höcker in die Kerben rei-
 chen und oft schief, dazu halb-
 weg in die Hüllblätter hinein.
Stark riefenförmig. Die stärker gebo-
 den jungen Arden können einen
Stark riefenförmig als Mittelstaben oder
 sie sind ohne Mittelstachel, aber
 findet sich ein nur gebogener
Mittelstachel. St. altentf. meist gerade,
 nach oben, lang, gelb bis braun

- 3874 La Cueva
Verstehten von *Culpinensis* wohl
weiter in Richtung Salto wächst,
aber nur noch *var. nuda*.
- 14) *Thayop. sulphurea*.
15) *Platycop. schrenkii*, *vers. sulphurea*
2. w. jugendhaft (ohne Hybriden)
stark herb, manchmal sehr farbig,
(Nur)
- 16) *Cylindrop. weingartiana*. (Früchte)
17) *Cylindrop. verschaffeltii*, hier nur
sa.
- 18) *Cumulo. pachylifera*, nicht
wilder gefunden.
- 19) *Cumulo. FR 892.45*
~~*schon die kleine von Yan*~~
~~*ein Pflanzenkaktus mit*~~
~~*grünen und vielen kleinen bis läng-*~~
~~*lichen kleinen Köpfen, 3/4 - 1 1/4 cm*~~
~~*hoch, 5 - 10 cm lange zylindrische*~~
~~*Röhrenröhre 1-2 cm dick. Köpfe*~~
~~*grünlich mit weißlichen*~~
~~*kleinen Köpfen von 3 - 5 mm Ø und*~~
~~*1-2 mm Höhe. Best. nicht klarer,*~~
~~*in reifen Früchten.*~~
- 20) *Lob. ferox*, oberh. La Cueva
u. am Weg nach Salto
nur 1 Frucht, kugelig, grün.

13 mm lang u. breit, oben 3875
unter Stumpf, ritt fast borken-
artigen weiß. Haaren; Schuppe
rotlich, nur ca 1 mm lang, drei-
eckig. Kopf röhrl. flach, 5 mm Ø.

FR 776

21) *Cylindrop. FR 776*
wohl wie die rot-
braune von den Bergen der Tarija-
gegend, 4. Exemplar am Trümpf-
der *Parodia subtilissima*, mit
vergangener Frucht, 2 w. Röhrenröhre
5-6 cm lang, 1.5 cm dick, 5 cm Ø,
best. bis stark verholzt, grün
mit roten hakenf. Mittelstacheln!

3846

Culpinia Nordberg 26. II. 63.

- 1.) *Taxodia sulcivanea* meist reife Fr. weniger unreife, an welchen Bl. oder größere Knospen.
- 2.) *Benthamia*, Bl. junger Stöcke wie die von ober. Cuern. auch die kleinen Fortsätze (Kleiner Bl. Beschreibg gemacht wegen Krankheit).
- 3.) *Echinops* frühere Angabe, weder hier noch nahe Cuern. eine *Echinops* gefunden. ~~FR 756~~; hier nicht gefunden diesmal.
- 4.) *Truncatop. alperse typisch* in kleinen Früchten.
- 5.) *Rebutia ~~downii~~ pectinacea* FR 758. ~~an sich~~ wohl nicht freiwillig gesendet. Es waren nur noch 2 unreife Früchte, die gefunden, beide im Erdvase. ca 1/2 cm Ø. Bl. das eine ziemlich viel Nolle, das andere kahler, annähernd ohne Borsten. Eine nur von dem Wollkorn, das andere Bruchstückchen kann abhandeln.
- 5.) *Reb. odontophala* wie ober. La Cuern FR 754 a.

3847

Krause Culpinia - La Cuern. 28. II. 63. 3040 - Xan.

- 1.) *Platyop. sulphurea* sehr stark
- 2.) " *spinibarbis* spärlich, blühend.
- 3.) " *roborensis* spärlich.
- 4.) *Cylindrop. weingartensis* Kiste.
- 5.) *Truncatop. boliviana*.
- 6.) " *adpressa* typisch.
- 7.) *Trichocereus sacaguitensis*, ohne Kn. Bl. Fr.
- 8.) " *werdereri* spärlich.
- 9.) " *botryllagum* spärlich, kleine Kn. Bl. Fr.
- 10.) *Cleistos. typica* rot.
- 11.) *Cereus* sds? schwarzlich.
- 12.) *Sol. feroc* ohne Bl. Fr. rot.
- 13.) *Par. maasii* v. aller Unreinheit.

3882

Camargo 1. III. 63

- 1) *Elatyop. spinibarbis*.
- 2) *Trichocereus tarapacensis*.
- 3) *Trichocereus camarguensis*.

4) *Neinag. dubleissii*
bläsigelb. best. Ohne Kn. Bl. d. s.

5) *Blossfeldia spec. nov.*

Kleiner als Liliputana

Blüten weißer verbleibt

Blüten mit starker

Wurzelbildung

ohne Kn. Bl. d. s.

(wie L. g. s.?) an. sehr

rechten Landstücken

sehr glänzend

6) *Parodia camarguensis*.

3883

Nürschauwert in unteren
Waldung nördl. Camargo
westl. des Fahrweges, etwa 100 m
von über Camargo, etwa 100 m
zu Brücke kommt.

37 km nördl. Camargo bei
Eisenbrücke 3200 km. 1. III. 63.

- 1) *Geindeg. wlingartiana*.
- 2) *Cumulox. boliviana*.
- 3) *Platy. sulphurea*.
- 4) *Trichocereus tarapacensis* (nach Pflanz-
form) *spec. nov.*
- 5) *Trichocereus tarapacensis* (nach Pflanz-
form) *spec. nov.*
- 6) *Cleistoc. hypoleucis*.

7. *Lob. sulphureus* (art. s. d.)

8) *Lob. spec. nov. (indig. junca Ritters)*

ohne Kn. Bl. d. s. FR 1433

mit mehr. Nakenfäden

und eine wenig gekrümmte

Blüte, die in den Blasen stark

verformt ist, stark re-
gelmäßig. Früher stark
verformt. Scheitel von
Lob. d. s. ca 45 cm Ø. s. d.

3886 34 km nördl. Camargo

Umrundeter Kaktus, überhöcker
 reihig geordnet, unregelmäßig
 furchig 4-6 mm Ø, 2-3 mm hoch.
 Die Seiten 2-3 mm breit, rot-
 braunfärbig.
 Stacheln hart, bläulich-gelbbraun
 die feineren weiß, blassgelb
 1-2 etw. stärker als die feineren
 braunere Mittelstacheln
 Randst. Nadelstacheln, fest
 gerichtet 3-4 mm, ca. 12-14
 Buntweilen rot färbt. im
 der Erde oder kaum darüber
 kugelig, ca. 6 mm Ø, die unteren
 Ende eine starke Winkelschärfe.
 nach unten weiß, rotlich
 nach oben grünlich-schuppig
 dreieckig 1-2 mm lang, weiß
 bis gelblich. Haare gelblich
 weiß. Borsten färbt. bräunlich
 nach hinten weiß, gelblich. Nur
 gefunden bei der 2. Eltopartie
 von der Brücke nach unten,
 Ostseite des Baches.

3887

Cachoingenit ca 3450 bis ca 3600

X m 3. II. 63

Von Wege aus festgestellt:

- 1) *Platyc. sulphurea*
- 2) *Cumulo. boliviana*
- 3) *Trichoc. farinosus*
- 4) *Cladoc. pycnanthum*, besonders
rotfärbig
- 5) *Oreoc. ciliatus*
- 6) " *trullit. höherer*
- 7) *Lobelia peruv. bellotach*
- 8) *Parodia lucasii v. udeana*

10 km über Cachoingenit
 Richtung Votze ca 3400 bis
 ca 3500 - X m 3. II. 63

- 1) *Cumulo. boliviana*, untere
- 2) *Cumulo. dactylifera*, gelblich
nach hinten weißlich
- 3) *Cumulo. ~~boliviana~~* rotfärbig
- 4) *Cylindropuntia* Peruv. sehr
hoch, nach hinten weißlich
nach hinten weißlich, die

3894

1.4 km weiter, tieferer Bereich, die
Größe, Beschaffenheit der Blätter
fester 3300 - 3400 m. 5. III. 63

- 1.) *Trichocereus* wie 3893, sehr selten
- 2.) *Col. potviniana* cf. *Chusquea* Blätter
bis 10 cm breit, 2-3 cm
so lang, 20-25 Blätter (fl. 10)
- 3.) *Parodia maarii* wie von Seite

Prov. Pinar del Rio, Petrosi

3.6 km von Petrosi nach
Challapeta, wo die Straße
steil und sehr steil ist, 3850 m.
5. III. 63, ca. 11 km über Yocalla

- 1.) *Cylindropuntia wrightii*
- 2.) *Platyopuntia* (sehr selten)

3.) *Cylindropuntia boliviana*

4.) *Trichocereus* ~~sp. n.~~ noch FR 992 (von Yocalla)

offensichtl. sehr selten und
haben alle sehr kleine und

3895

verbogen, sehr selten, gleich
wie *Trichocereus* (sehr selten)
nach Pflanzmuster wohl von
an Fr. 1000 m

5.) *Opuntia* *delavayi* (sehr selten)
langgestreckt, 10-15 cm
hoch, 10-15 cm breit

6.) *Delavaya* *potviniana* (sehr selten)

7.) *Col.* ~~sp. n.~~ (sehr selten)

8.) *Col.* ~~sp. n.~~ (sehr selten)

9.) *Opuntia* *delavayi* (sehr selten)

10.) *Opuntia* *delavayi* (sehr selten)

11.) *Opuntia* *delavayi* (sehr selten)

12.) *Opuntia* *delavayi* (sehr selten)

13.) *Opuntia* *delavayi* (sehr selten)

14.) *Opuntia* *delavayi* (sehr selten)

15.) *Opuntia* *delavayi* (sehr selten)

16.) *Opuntia* *delavayi* (sehr selten)

17.) *Opuntia* *delavayi* (sehr selten)

3896

Prov. Entre Rios, Dept. Potosí

Yocalla, ca. 3300-3400 m, ca. 44 km
südlich Potosí, 14 km nach Challapata,
6. III. 63, Oberlauf des Rio Chichasuyu.

- 1) *Cylindropuntia argentea* sp. nov.
- 2) *Platyphragma* sp. nov. häufig
- 3) *Platyphragma* sp. nov. hart, hellgrün,
in der Mitte mit 2-3 dunklen
Punkten. Hybride sein, nicht häufig.
- 4) *Cylindropuntia boliviensis* sp. nov.
- 5) *Cylindropuntia* sp. nov. hart, hellgrün,
in der Mitte mit 2-3 dunklen
Punkten. Hybride sein, nicht häufig.
- 6) *Cylindropuntia* sp. nov. hart, hellgrün,
in der Mitte mit 2-3 dunklen
Punkten. Hybride sein, nicht häufig.
- 7) *Cylindropuntia* sp. nov. hart, hellgrün,
in der Mitte mit 2-3 dunklen
Punkten. Hybride sein, nicht häufig.
- 8) *Friedrichia* sp. nov. hart, hellgrün,
in der Mitte mit 2-3 dunklen
Punkten. Hybride sein, nicht häufig.

FR 992

- bogen. Kelch nach Eruck
mit Schüssel (Muffel) 10-15 cm Ø.
Nicht häufig, an Chichasuyu.
- 9) *Cylindropuntia* sp. nov. hart, hellgrün,
in der Mitte mit 2-3 dunklen
Punkten. Hybride sein, nicht häufig.
- 10) *Cylindropuntia* sp. nov. hart, hellgrün,
in der Mitte mit 2-3 dunklen
Punkten. Hybride sein, nicht häufig.
- 11) *Lobelia* sp. nov. hart, hellgrün,
in der Mitte mit 2-3 dunklen
Punkten. Hybride sein, nicht häufig.
- 12) *Parodia* sp. nov. hart, hellgrün,
in der Mitte mit 2-3 dunklen
Punkten. Hybride sein, nicht häufig.

F 1 reife Frucht fast ausgepresst;
ganz mit wenig rotbraun;
schwarz fleck gefleckt. Schuppen
dreieckig, klein, nur 1-2 mm lang
weiße Haare, Wollhaare. Frucht
mäßig, ca. 3/4 cm lang d. Frucht

7 Same sehr gering verschieden von *hirsuti*
Same von *hirsuti* verschieden
aber fast ebenso wie *hirsuti*.
wie bei *hirsuti* nicht rund und
kleiner (hirsuti, mehr oval und größer)
Höhe ca. 18 wie bei *hirsuti*.
Geographisch in der Schlucht, die zum
Rio Chichasuyu ausläuft, wo *hirsuti* wächst.

3898 Beginn Depart. ~~Salvador~~ ^{La Paz} ~~Provincia~~ ^{Departamento}
 24-26 km west Yocalla, Potosí
 bei 4000-4200 m. 9. III. 63
 Ort: Lario.

- 1) *Cylindropuntia* *strobilifera* (Palm) *sp. n.*
- 2) *Lobelia* *sp. n.* über Tag und
 nach Nacht. Die Blätter
 wie v. 3895. Bl. auch selbst
 zu einem röhrenförmigen
 Trichter. Blau bis hellblau.
 Beiläufige glatte, leuchtend
 stark hervorstechend. Röhren
 röhren stark gestreift. Kelch
 sehr röhrenförmig, sehr gewölbt
 Röhre bis 15 cm, bis 10 cm
 30 Rippen. *Same wie Andina von*
La Paz in p. Andina.

48 km west Yocalla, Potosí bei ca.
 4000 m. 9. III. 63

- 1) *Cylindropuntia* *strobilifera* (Palm) *sp. n.*
- Fvar von Andina FR 348b))

3899

Unterhalb Potosí, Weg nach Yocalla,
 in dem Cañon durch den der
 Weg führt, wo ich nichts Beson-
 deres an Kakteen sah, hat Herr
 Vidaurte einen besonderen
Cleistocactus gefunden, ausge-
 zeichnend durch die von El *Cleistocactus*
 in Betracht zu ziehen, das noch
 unbekannt ist!

Unterhalb Potosí, unterhalb der
 Brücke wo der Weg nach Yocalla
 den tiefsten Punkt hat, etwas
 abwärts auf der Ostseite des
 Tals ist ein Damm. Auf der
 Westseite führt eine Straße
 abwärts bis zu einem Damm
 namens Miraflores. An diesem
 Orte soll nach Fr. Vidaurte
 ein neuer *Cleistocactus* wachsen,
 bei Cardezas in Beobachtung
 und vielleicht schon publiziert.
 Von da muß es nahe sein zum
 Rio *Tilcomayo*, vielleicht 15 km öst-
 lich abwärts von Yocalla.

3900

(nicht auf Karte)

Beckelung nahe Obiriri, n. d. g.
nach Lavarayo, 3700-x m.
12. III 63. ca 17 km. nordöstl. Lavarayo.

- 1) Platyga zoebeurnii var. obsc.
bestäubt.
- 2) Lumula boliviana. Glieder
meist klein u. dicht, Hascheln
weiß oder nahezu, oft gedreht.
- 3) Trichocereus karjii (v. poco?)
2-4 m hoch, bis ca 25 cm Ø,
Blühen 15-33 Rippen,
jung meist gelb, öfters
rotbraun. Alle Köpfe mit langen
dicken weißen Borsten. Oft
noch Früchte. Nur auf einsamen
Berge bei dem Dorf.
- 4) Lob. ferox, kypisch, ohne Kuppel.

Lavarayo ca 3700-x m.

Ebene nichts an Kakteen


Großer Berg nordöstl. von Lavarayo, Fuß ca
3700-x m. Gipfel ca 4030-x m.

1-4) Die gleichen Arten wie oben, bis
zum Gipfel.

5) Lumula igneocoma 1 Exemplar
in ca 3800-x m.

Auscheinend ~~andino~~ 3900
a) Lobivia sp. Islandi, ch. granul.
Stellung, Form u. Farbe der Hascheln
wie bei Lob. ferox von ebenda, aber
viel dünner, mittlere etwas
häufig gebogen, Rippen in heil-
förmige Höcker verteilt wie bei
ferox aber Höcker viel kürzer u.
niedriger, nur 1-1½ cm lang,
7-10 mm hoch. Rippen verteilt bis
über die halbe Höhe. Haseln schief
verlaufend. ~~andino~~
Nur 1 Exemplar in ca 3800 m Höhe,
auf dem 1. Bergabzack.

4) Lob. ferox. Frucht fast kugelig, oben
wie unten etwa gleich, stumpf
ca 23 mm lang und breit, mit
feinlichen langgestreckten flecken-
förmigen Höckern. Fr. schwarzgrün
nach oben etwas rotlich. Schuppe
frisch rotlich, später weiß
grün werdend, sehr netzartig.
Häutchen 3-4 mm lang, breit
1-1½ mm breit, reichlich feine
schwarze Nadeln.

1) Platyga zoebeurnii öfters Früchte
Frucht 18-25 mm lang, 15-20 mm
breit, rot. Form → ; nach oben lange
niedrige Höcker, an deren Enden die
Haseln. Diese weißlich 1-2 mm, nach
oben viele, nach unten sehr wenige
oder fehlend. Meist mit

3902

ein paar nadelförmigen, sehr
gepunkteten, blauen, $\frac{1}{2}$ bis nahezu
2 cm langen Stacheln an den
höheren Axen, zuweilen auch
fehlend, Kopf sehr breit, fast Breite
der Bruch, röhrlig mit tief
roter Bruchkraft. Bl. platzt obenquer
auf.

Alagie 16.11.6 3. 3690-x m.

"Kugel nahe nördlich des Oates"

1) Cumulo ~~boliviana~~ dactylifera y ciliata
grüngrün in nicht sehr dicken
Laufen. Goldgelblich rotbraun
meist an Basis gedreht. In
weiten, röhrlig bis reifende
Bruch. Diese mit Wollen
nur am Nagel oder noch dichter
darunter. Mark aufrecht befeuchtet.
Ca 3.700-3.900 m. Höhe, Frucht F (3902)

2) Stachys ~~boliviana~~ boliviana
Stachys etwas weiter nördlich
Panta de Hongo. Wasse
Laufen. In absteigend und
unterhalb halb aufsteigend und
flach. In Kirschen

3903

wächst auch auf den Klängen
nördlich vom Alar San Martin
Stake, der Station Carcote und
nördlich von Cebollar an
der Straße nach Ulagie in
Höhe von etwa 3600 bis 3900 m
Frucht blaugrün, 2-3 cm lang $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$
cm dick, hornförmig, fast röhrlig
oben bis etwa zur Mitte, nach
ca 2 mm mit bläugelber Glanz
ohne Stacheln.

3) Cumulo ~~boliviana~~ boliviana boliviana
Stachys nördlich von
der Planta Machan an den
hohen Aufzügen, gefunden
bis zur Höhe von etwa
4520-x m (Vegetations-
grenze bei etwa 4800 m). In
Früchten. Auch nördlich
von Alar San Martin an
der Straße, Stacheln immer gelb-
lich, dünn und besen-
förmig, aufrecht meist nicht ge-
dreht. Die Machan finden
sich in der Nähe von Art, die
nach Nr 3 hin variiert
bisher hybride Stachys boliviana
Nr 3 haben. Frucht blaugrün
 $3\frac{1}{2}$ cm lang, in der Mitte am dicksten
ca 2 $\frac{1}{4}$ cm dick; oben u. unten

3904
verschmälert. Areolen nur oben und
nahe unter dem oberen Rande
weisslich 2-3 mm Ø, mit hellgelber
gelber nicht deckender ca 6-15
vorher aufwärts gerichtet, 2 1/2-4 cm
lang. (Erfringehöcker?)

Allegria

dasylifera

F. 3902 *Lumulox bolsoni*
Frucht grangrün, ca 3 cm
lang u. 2 1/4 cm dick, bei ca 1/3
Höhe am dicksten, unten
stumpf gerundet, nach oben ver-
schmälert, glatt, höckerlos. Areolen
nur am Halfrande, zuweilen
auch noch etwas darunter
weiß-filzig, 3-4 mm Ø mit linearen
Brisch stellen reichend, glauwend
hellbrauner 3-5 cm langer Borsten,
etwa 10-15 pro Areole, ohne Hohlkanten,
oder die kleinsten in der Mitte
Areolen mit feinen fast pelzigen
Gehäusen am ober. Rande und
ohne Hohlkanten.)

3905
El Cobre, Straße nach dort und
Bergzug südlich von El Cobre
25. III. 63
1) *Glindey humicola* spärlich
in größerer Menge
2) *Lumulox bolsoni* spärlich
3) *Eulychnia* ~~*humicola*~~ *humicola*
FR 479.6
In höherer Lage zuweilen
Frucht, rötlich, wenig reif, weiß
gelblich, Blütezeit. Frucht
klein wie floridant. Areolen
sehr groß u. gehäuft. Areolen
dunkelgrün. Blüte
5 1/2 cm lang, ca 4 1/2 cm weit offen
V-K. Ring um Griffelbasis. Röhre
fächerig, ca 13 mm lang, oben 2 1/2
cm weiß. Staub, Faserfäden, rötlich
sehr dicht auf dem oberen ca 2 mm
stark füllend, dem Ende zugewandt, Griffel
ohne Narbe ca 14 mm lang, 3-4 mm
dick, etwas rötlich. Narbe 2.2 mm lang
ca 1 mm lang, Krone weiß 18-20
mm lang, fast laubförmig, oben in
vorne Spitze ausgezogen,
5-6 mm breit.

3906

- 4) *Corydalis marginata*, meist einzeln od. geringig gewachsen, weniger meist bereift als *ilicifolia*, Moräne, selten Blüte.
- 5) *Pyrola glaucescens* ziemlich häufig in reifen Er. weniger in unreifen Er.; selten Blüte.
- 6) *Pilocypripedium solari* Chue
 im n. Bl. nur reife Frucht.
 Frucht bläulich, fast aufsteigender
 Stiel (wie offener?)
 Schuppen bis unter Pfeilspitze
 abgelenkt u. 1/2 mm dick.
 Blap leicht verholzend; in
 der Regel dicke lange St.
 viel weniger Blätter, Blätter die
 Frucht bedeckend, keine Haare
 außerhalb der Achseln.
 wächst auch häufig an dem
 n. nach, Blausol Luchada bis
 zur Küste hin; die prozessieren
 weniger groß als im Winterlande,
 aber ebenso.

3907

- 22 km nördlich Pappos 27. III. 63.
- 1) *Cylindropuntia* typisch,
 n. w. 1100 m 1300 m Höhe.
- 2) *Cylindropuntia berterii*; typisch;
 oft in Blüte; n. w. 1300 m.
 1400 m Höhe.
- 3) *Eulychnia ~~trigynia~~ ^{braviflora} var. ~~trigynia~~*
~~trigynia~~, bis über 300 m
 Höhe. Oft in Blüte. Behaarung
 der Frucht viel mehr
 u. kürzer als bei *trigynia*. Blätter
 sonst typisch wie *trigynia*.
- 4) *Tephrosia deserticola*
 geht bis über 300 m hoch
 bis in Gebiet der Lj. spec. der
 n. w. Höhen. (nicht unter 5)
 Chue in Bl. Er.
- 5) *Tephrosia pulchellus*; nur
 1 Exemplar in Blüte in der
 halb-kargen Baums. Blätter
 dicker als Nr. 4. St. weniger
 dicker und schwärz. (Nr. 4)
 hat rufen fast immer hellbraune
 St. Blätter mittelbraun
 in jungen Höhen hellbraun
 mittel bis dunkelbraun.

3908 22 km nördl. Dapozo
 niemals schwarze) Früchten
 viel größer als Nr. 5 und
 orangegelb (Nr. 5 hellgrün
 oder bläulich od. gelblich)
 Ohne Kn. Bl. Fr. Keimen
 Hybrid mit Nr. 4 beobachtet
 6) *Pyrrhocactus paucicostatus*
 in tiefen Lagen sehr ge-
 schräupft u. immer ohne
 Früchte (im vergang. Winter
 fast kein Regen); erst ober-
 halb Reigenbäume manche
 Exemplare reifen zu
 Fruchtzeit; öfters noch
 unreife Früchte; sehr wenige
 ausgefallene Früchte; selbst
 Blüte oder große Krone
 oberhalb 1100 m ebenfalls
 ohne Früchte (zu dürr) geht
 bis über 1300 m hoch. In
 hohen Lagen sind die Reigen-
 bäume am stärksten ausgegrün-
 tet.

[Auch bei Dapozo wächst *Trichocereus furcibonin*
 im Vorlande nahe dem Bergfuss. Während
Trichocereus dort häufig am Bergfuss
 wächst, aber weniger typisch als
 22 km nördl.)

3909
 7) *Pyrrhoc. ruficollis* wurde
 nicht gefunden (wächst nur
 in Stadtnähe).

8) *Lepidocoma ~~sulcata~~ rosea* var.
hazellomiana nahe dem
 Brand und häufig auch
 zwischen 1200 und 1300 m
 Höhe. Dort oben sind die
 Scheitel besonders intensiv
 orangebräunlich; oben wie
 unten öfters Blüte ohne
 Früchte. Oben Stacheln
 meist 3-4 randliche (wie
 Kasse) ohne mittlere. Zu-
 weilen 5 oder 6 Stacheln mit
 einem mittleren (variiert
 von Dapozo Sinterland).

9) *Lepidocoma humilis*: gelb
 bis ca 1200 m hoch; öfters
 große Kn. oder Blüte selbst
 unreife Fr.; kleine reife Frucht
 jugendförmig (ähnlich *Trich.* ke-
 mischma) und Stacheln
 stark verschieden, wie früher
 verschiedene Arten.

FR 1148 *pyrrhoc. ruficollis*
 10) *Lepidocoma* ~~hazellomiana~~
 aber viel stärker beackert;

3910

mit mächtiger Rübenwurzel
9-15 Rippen. Pfl. fast halbkuglig, nicht von selbst
großwach, ca 6-12 cm Ø.
Rippen hoch viel weniger
höckerig als Nr 9. In 1200-
1400 m Höhe, dort wo Cop.
humilis mit rot gebrannten
Beemplaren, weich fleischtig
an der Dürre bei ca 1200 m
zu Ende geht, beginnt Nr 10
mit hart fleischtigen viel dichter
bestachelten rippigen
geraden (nicht ge-
garbten) Beemplaren.
Ofters reife Frucht oder Blüte
oder große Knospe. Hybrid
mit Nr 9 nicht sicher
beobachtet.

Frucht 8-14 mm lang, 7-12 mm breit,
dunkelrot bis purpurn. Nach 4-6 mm
Ø, 1-2 mm tief. Schuppen 1-2 mm
förmig, oder 1-4 dunkelrot unge-
spitzte, unter 1-2 mm breit, 3-6 mm
lange Schuppen am Nafrande rund
gerundet bis ca zur halben Höhe
hinab, schalenförmig.

Nördlich Taltal, 29. III, 63.

3911

- 1.) *Cumtlop. berterii*.
- 2.) *Trichocereus fulvilanus* Ohlenk. Bl. Dr.
- 3.) *Eulychnia longispina* v. *altalensis*
v. Dr.
- 4.) *Pyrrhocactus* ~~*altalensis*~~ ^{*parvopinnis*} Ritter,
einige letzte Früchte.
- 5.) *Pyrrhocactus ruyrolus*; noch
im Gebiete der Quelle in den Bergen.
Ohlenk. Bl. Dr.
- 6.) *Loxipoa cuneata*; im Gebiete
von Nr 7 zuweilen Hybrid
mit jener.
- 7.) *Loxipoa kraiwiniana*; FR. 210.
reife, langgefallene u. unviele
Früchte, häufig Blüten u. große
Knospen daher zu erwarten,
daß die beste Fruchtzeit wohl in
den Mai fällt, letzter Winter
war sehr regenarm, vielleicht
also Blütezeit verpasst. Beste
Sammelmonate aneinander
April bis Juni oder je nach Jahr früher.
Die allerbeste Sammelernte war im Jahr 56
mit über 2.5.000 Korn (1963 am 29. III nur
4000 Korn)

[illegible][illegible]

Postally typewriter also works

[illegible]

(The following text is mirrored bleed-through from the reverse side of the page and is largely illegible due to orientation and handwriting.)

Mr. Finkbecker 46

[illegible][illegible]

[illegible]

[illegible]

Tabat 1/10 week Beresford.

(Faint handwritten notes at the bottom of the page)

