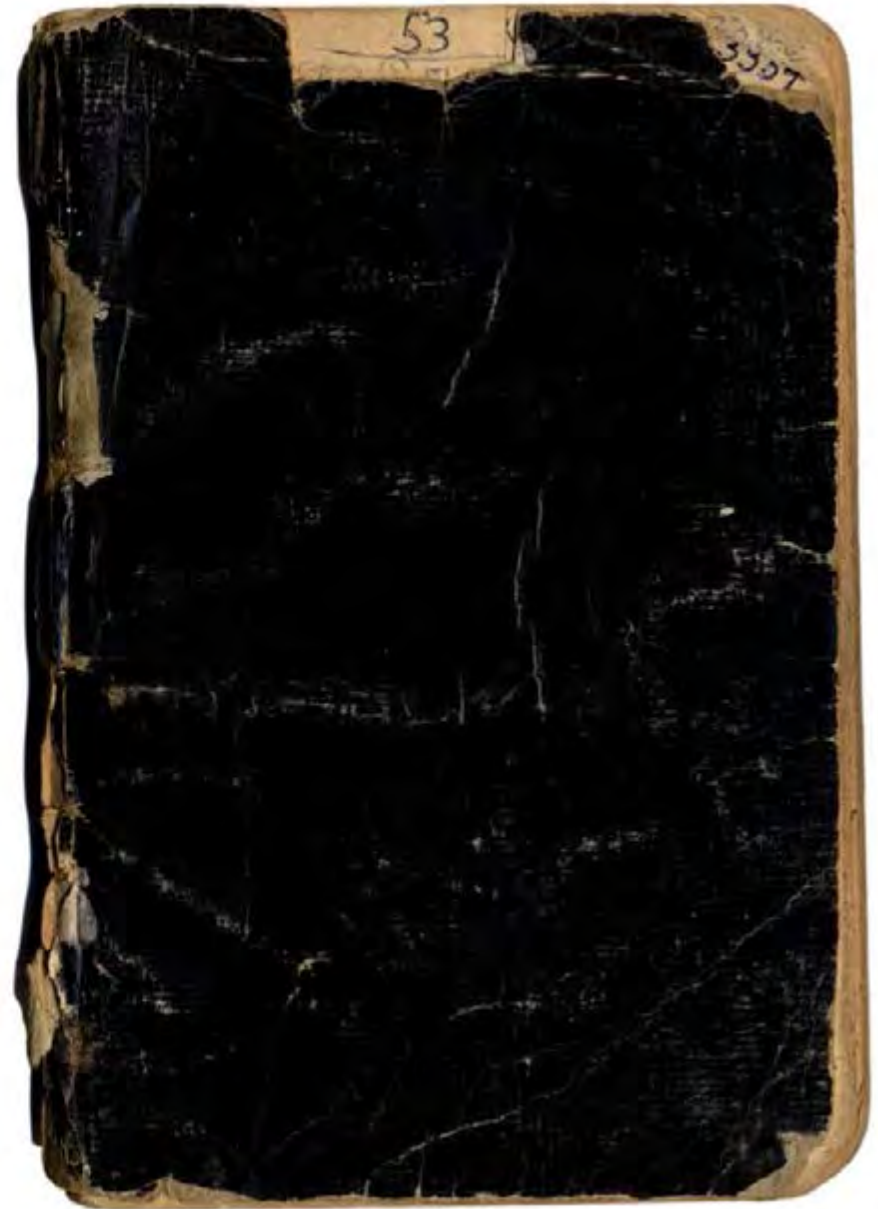


Friedrich Ritter

Tagebuch 53



Ritters Bezeichnung:	Heft 53
Seiten:	3354–3482 (+ 32 nicht nummerierte Seiten persönliche Notizen)
Land:	Chile, Argentinien, Bolivien
Zeitraum:	1. November 1961 – 30. August 1962
Bemerkungen:	---



TORRE

Fabricación Chilena

534/80

MP.53

Strasse Los Vilos - Elapel, Brücke über
den Salamanca-Fluß 3354 - Los Vilos
3354 - Pichidangui Kiosk nach Süd
3355 - Pichidangui, Berge 3356 - Muelle
3357 - Cerro de La Laguna 3357 - Tranquilo
3360 - Chagres 3361 - Las Vegas 3362 - Ober-
halb Rabuco 3362 - Cajon Grande, aufwärts
3362 - Valparaíso 3363 - Chorrillo (An-
gaitiriki) 3363 - Pichidangui, Berge
3364 - Chañaral, 18-20 km nördlich 3365 -
Chañaral Nord, gegenüber Flugplatz 3367
Nördl. Chañaral 3368 - Südl. Chañaral 3368 -
Barranco 3370 - Chalko 3370 - El Estero
oberrh. Paredillo 3371 - Luján Prov. San
Luis 3373 - Quines 3374 - Oberhalb
Torres de Papallan, ca 800m 3380 - Sierra
de Quines, 1000-1400m 3381 - Zwischen
Station Pilaguro u. La Isla 3385 - Catamarca
3386 - Miraflores, 3391/92 - Inyiza 3398 -
Mal Paso 3399 - Empora 3402 - Carrizal
3403 - Flugplatz El Rodio ritteri 3405 -
Weg nach La Torre 3406 - Cieneguilla 3407
San Antonio 3414 - La Ombra 3416 -
Mira Carme 3420/28 - Faurbe 3428 -
Maimark 3436 - Volcan 3437 - Catamarca
3440 - Chumbicha 3441 - Catamarca 3441 -
Oberrh. Los Colorado 3444 - Faurbe Los Colo-
rados u. Chilceto 3445 - Famatina Nord 3446
Famatina Nord 3450.

Heft

53

3354

3357

Strasse Los Vilos - Elapel, Brücke
über den Salamanca-Fluß 1. XL 61.

- 1) *Eumolpus berteri* (*serenanus* oder)
- 2) *Trichocera chilensis*, neue
Form, *Trichocera* niedrige mit sehr
kurzen dicken Fühlern; Pflanken
halb-am Boden liegend, Blätter an
der Sonne weit offen, zeitlich bis
oben. erinnert an *Trichocera*
serenanus. Kein Muster.
- 3) *Eulychnia acida*.
- 4) *Neopostera* *serenanus* (siehe *Myndus* zu Brücken.
Form sehr häufig.)

(*Ripin allgauerensis* 8-12 gelben
Los Vilos 1. XL 61) 8-12 oder 13.

- 1) *Eulychnia cartagena*, 8-12 Rippen,
Knn., Bl., verbleibende Bl.
- 2) *Trichocera litoralis*, am Boden
liegend, 15-23 Rippen (flüster)
dunkelgrün, Rippen 4-7 mm hoch,
Basis 10-12 mm breit um etwa
halbe Höhe gekrümmt. Längsfurchen
geschlingelt, unten eng. *Trichocera*
von der Höhe der Rippen bis in
die Kerben 5-7 mm entfernt.
- 3) *Neopostera litoralis* v. *intermedia*, Erst
trichterförmig. Blätter 15-2 Rippen.

3355

Pichidangui; Kröte nach Süden

- 1) *Eulychnia* ~~caerulea~~ *caerulea* 8-12 Rippen
Kl. Bl + verbleibliche Blüten!
- 2) *Trichocereus litoralis*, nur hoch
wachsende Form, nach Chile hin
vordringend.
- 3) *Pyrrhoc. horridus*, große Form
und nahe am Grunde die kleine
Rippenhöhe der großen 1 bis über den
der kleinen 7-12 mm; letztere Form
mit feineren Nadeln, sonst nur
Miniaurform der großen, von etwa
halber Gr. Rippen besetzt etwa 10-12.
die kleine wächst nur da, wo viele
Pflanzen nahe beieinander stehen.
(siehe Holte)
- 4) *Pyrrhoc. chilensis* in Bl. m. unreifen
Früchten. Blüten hellgelb, außen
immer gering, bis stark rot.
- 5) *Noopria* ~~filiformis~~ *intermedia*,
fast identisch mit *Los Vilos*, aber
Blüten etwas größer.

3356

53

3356

Pichidangui, Berge 2. XI. 61.

- 1) *Trichocereus litoralis*, hochster *chilensis*
caerulea var. *conjugens*
- 2) *Pyrrhoc. horridus* mit ziemlich
langen Nadeln, meist weiß; ohne
Kn. Bl. Fr. Pflzen sonst typisch
aber mit mehr so längeren Mittel-
Nadeln als sonst in der Gegend;
Nadeln immer hell. Pflzenwuchs.
- 3) *Pyrrhoc. odoriflorus*, wächst nicht
über 500 m Höhe wächst besonders
in Gipfelnähe bei ca 600 m; mit
nur 10-12 Rippen. Keine Hybrid-
zeichen. Starke Krone konische
Röhre ohne verengten Hals; Rippen
sehr breit und niedrig; Pfl bis
5 cm Ø, macht gern Knäuel, die
sich selbständig bewurzeln (*horridus* var.)
Pfl ziemlich flach. Knospen selbst
schon blühend; diese ist viel wolliger
und schlanker als die von *horridus*.
- 4) *Pyrrhoc. choapeensis* scheint zu fehlen.
- 5) *Noopria* ~~filiformis~~ *orientalis* var. *orientalis* H. 227 a
in unreifen Fr. hat weniger m.
meist dicke Mittelst. alstet am Grunde
in ca 600 m Höhe.

P. 3357

Mueller

Hollz am Strand n. dahinter.

- 1) *Eulychnia cactus*, 8-12 Rippen
- 2) *Trichocereus litoralis*, aufrecht bis halb liegend.
- 3) *Synlocactus horridus* f. *T. typicus* und groß, f. *T. klein* mit niedrigeren Rippen und rarer, dacheln und weniger Stacheln. Es scheint, daß alles dazwischen ist, und es sich nur um Standortmodifikationen handelt, wo Boden dürrig ist und Stacheln dicht vorhanden sind.
- 4) *Neoportia litoralis* intermediaria, identisch mit *Pichidengui* Lind.

Cerro de la Campana 13.XI.61.

- 1) *Trichocereus chilensis* var. ^{sonnengelb} ~~intermediaria~~ unreife Fr., spärlich Blt-größe Kn, 12-16 Rippen
- 2) *Synlocus froelichianus* Kn, Bl, unreife Fr. tiefere Lage
- 3) *Synlocus curviformis* var. ^{nach} froelich 2 hin zum Fuße der Felswand nach West auf dem Berggrat. Blt unreife Fr. (Foto)

P. 3358

3358

- 4) *Pipilo garavensis*, in Sonnelage reifer unreife Fr. in Schattenlage große Kn, Blt, + verblühter Blüthen, Fr. oben, bzw. längsrieffig Schuppen dreckig, n. 1/2 mm lang, oder sehr schmal, n. ca 1 mm lang, unreife gelblich, ca 1/2 cm lappig, winzige weiße Blüthen mit glänzchen von meist 1/2 mm Länge oder weniger, unentwickelt, oder fehlend. Kn werden geringelweiße aufrechte steife Borsten, meist 1/2-3/4 cm weit und tief, Fr. können rücken, Samen sehr auffallend. Stacheln nur mit sehr vielen Borsten.
- 3 Blüthen, verstreuter Blüthen von 14.XI.61 von Cajón Grande: Blüthen öffnen langsam mit der Steilheit n. schließen vor Dunkelwerden, fast geruchlos, seitlich bis fast auf dem Scheitel. Blüten nach oben gebogen, 13-16 cm lang, Bltn. ca 10 cm weit, nicht weit ausgebreitet. Fr. 15-20 mm lang, 15-18 mm breit, grün mit dicken Wirtelrücken, glänzend, 2-3 mm langen Schuppen n. rückenweißen bis dunkelgrünen Haaren. Basis der N.-K. ca 3/4 cm dick, auch bis zu 1 cm

Santa de la Campaña (P. 3359)

N-K subisch 7-10 mm lang

1-1 1/2 mm weit dazw. bläß, mit
kleiner weißlich Vekker, oben
gerichtet durch durchgestellte
Haarh.-Besen, die gegenwärtig lehren
Röhre im grauen nach oben gebogen
dadurch Ebongite linse nur
langer als untere, R. etwa 47-60
mm lang, oben 25-30 mm weit
frischzeitig bis fast becherförmig
innen hellgrün, außen grün
grün, mit die Schuppen oft sehr
rot, Schuppen orangegrün, oder rotgrün
grün, dreieckig sehr spitz,
3 (unten) bis ca 15 (oben) mm lang,
schwarz, nach unten auch hellere
Teile

Staubf. grün, nach oben cremogelb
4-5 cm lang, des Ringe 2-3 cm
Bentel creme 1/2-3/4 cm lang; 7-
8 vertonen, die oberen 1 1/2-2 cm
fettend rot, wenn (angewachsen)

Blüte 9 1/2-11 1/2 cm davon 1 1/2-2 cm auf
die 14-22 bläßgelben, ausgebleichten
Narbenlappen, die unten grün, oben
bläßgrün bis bläßgelb.

Röhre innere weiß oder unten leicht
rosa, 5 1/2-7 cm lang, 15-24 mm breit

(P. 3360)

meist linealisch, unten sehr
schmal, oben kurz bis lang
zugespitzt mit langem Spitzchen
außen, hylar, länger zugespitzt
stärker rötlich orangegrün
beim Schrotgrün. 40-50 cm
Narbenlappen mit Schuppen
Bl. oft verschiedene Unterschiede gegenüber
(Mama: P. 52 P. 3322.)

Travertin

Pyrit, Travertin, Pfl. in Lagen
Grande in Bl. am 24. XII 61. Blüte.

Blüte nachts nachmittags vor Sonnen-
unterg. vollständig bei guter Be-
spürung offener, gerichtet
offen ca 3-3 1/2 cm weit. Länge
ca 37 mm

Firn grün ca 7 mm lang u. breit mit
1/2-1 mm langen dreieckigen grünen
Schuppen u. kleinen weißen Fleckchen,
die ca 3 mm entfernt sind.

N-K normal dick, fast subisch
4 mm lang 1/2 mm weit am G. aber
nur der unterste mm mit den
hörnigen Nektarien u. Vekker dar-
über weißlich, gerichtet (angewachsen, Staubf.)
u. trocken!

Röhre Kelch darüber weit dick, 8-9
mm lang, oben 12 mm weit, innen
bläß, außen olivgrün, Fleckchen wie
Firn, Schuppen weiß, aber etwa doppelt
so groß; oben welche blasse verbogen sind

L. 3361.

3361

Staubf. bläulichgelb, obere 1 cm, untere
etw. kürzer, Beutel creme. Fused,
außer obersten 2-3 mm.

G. purpurn (Lättig. 4 bis 5) 23 mm,
davon 3 mm auf die Br.-geweiht.
gelbroten 10 Narbenlappen, die etw.
hervorragend.

Kronbl. schwefelgelb, Lättig. 2 bis 3 die
äußeren mit purpurnem Mittel-
streif von ca 1/4 Breite (Blüte einer
anderen Sd. in Nov. war stärker
purpurn, Streifen breiter). Die innere
sehr fast ohne Rotfärbung,
überwiegend in Schuppen.

Kronbl. 14-15 x 5-6 mm, fast spatelförmig
oben gerundet, oh. wenig zugespitzt
unten schmaler, bei ca 2/3 Länge
am breitesten.

Chages 10. I. 62.

- 1) *Pyrrhoc. aconeguenensis*, Hälfte der
Fr. ausgefallen, selten unreife Fr.,
sehr selten Kn. Blütenrost mit starken
Rellen, Borken Fr. größer als *robustus*.
- 2) *Neopont. cordabensis*, noch einige
Früchte.
- 3) *Trichocereus chilensis*, ausgefallene
Fr. bis Blüten.

3362

Las Vegas 10. I. 62.

- 1) *Pyrrhoc. robustus* v. *vegassensis*.
reife unreife Fr. + Blüten.
Blütenrost mit wenigen schwarzen weißen
Borken bis Borkenlos.

Überhalb Babuco 11. I. 62.

- 1) *Pyrrhoc. robustus*, reife unreife Fr.,
Boden der N.-K. roter als bei
var. *vegassensis* u. bei *acon-*
eguenensis, aber etw. so rot
wie *frederickianus*.

Sajón Grande (aufwärts) 16. I. 62.
~~*Pyrrhoc. robustus*~~
Fr. 1/4 der Früchte mit reifen Borken,
sehr selten verblühte Blüte. Wenige
Früchte ausgefallen. Frucht
bis rot. Fleckchen sehr klein.
Borken fehlen meist, manchmal
geringfügig, starke so weisse Borken.
Fruchtfleisch mäßig saftig, weiß bis
purpurn.

3363

Valparaiso 14. I. 62

F. ledend
als fruchtig

- 1) *Synhva horridus*. Same ca 1 mm
stark glänzend, sehr selten. Durchfall
4) *Synhva horridus*. Same ca 1 mm
stark glänzend, sehr selten. Durchfall
2) *Neopeltia*. Same ca 1 mm
stark glänzend, sehr selten. Durchfall
Fr. selten nicht ausgewachsen
Früchte mit kleinen Samen (in Schatten)

Chorrillos (Peru)

Rebutia nappina. Blüte in Cajon
Grande 19. I. 62; nur etwa 2 Tage
öffnend und nur in den
warmsten Stunden fruchtig offen,
nicht weit ausgebreitet, früh nach-
mittags schließend. Blüte weiß
aus der Hölle aussiehender, Kron-
blätter höchstens 1 cm weit offen,
Blüte etwas gebogen, $3\frac{1}{2}$ cm lang,
Dkn. zwicklig verdrückt, weiß, ca
5 mm dick, mit schwach violettlichen
dreieckigen, 2-3 mm langen Schuppen,
Röhre darüber auf 4 mm reichend, ver-
wachsen, Farbe der Schuppen wie Dkn.,
Röhre darüber sehr schmal, fruchtig
12 oder 13 mm lang, nur oben und unten
mit sehr wenigen, ebensolchen Schuppen,
ohne Haare oder Borsten innen
oder gelblich; die entblühten ca 6 mm
dieselbe Röhre sind noch subrot und

bilden die N.-K., aber anders (3364)
nicht trocken. Nektar nicht deut-
lich schmeckbar. Darüber der frucht-
ferige Teil mit wenigen Staubfäden,
der von unten bis zum Grunde frei
verbleibt. Röhrenanfang 3 mm weit,
Röhre orange, Bänder bläulich, etwa
in der Mitte der Röhre.
Griffel weiß, freier Teil ca 18 mm, davon
fast 3 mm auf die gespreizten, hell
gelben 6 Narbenlappen.
Kronblätter ca 10 mm x 3-4 mm
eigentlich spatelig, unten rotmal,
oben perispermisch mit ausgezogenen
Spitzen, hell etwa 15. Einige
schleimige Schuppen über der
Farbe Kronbl. etwa $7\frac{1}{2}$ (Blüte oder
schwach rot, Dunkelrot etwa 1 oder
 $1\frac{1}{2}$; Längung etwa 7.

Tichidangu 29. I. 62. Berge

Synhva odoniflora. Frucht (eine)
bräunlich-rosa, fast walzenförmig,
27 mm lang, bis 1 cm dick, häufig hoch
oben $2\frac{1}{2}$ cm langer Blütenstiel. Verengt
Nekt. ca 3 mm weit, 2 mm tief, weinige
gelblich-spitze schmale Schuppen von
2 mm Länge; Wollflockchen winzig
daneben gleichsam fallend. Pollenrot ca 4
mm Ø, Blütenboden rot. Samenlappen
etwas verwachsen, verstockend.

3365

(18 oder)
Nördl. Chaiñaral, 20 km nördl.
Refugio, 11. II. 62.

- 1) *Cop. cinerascens*, öfter Bl. oder reife
Bl. ansafall. D. 1-2 mm, 1-2 mm
Blüte mit 4-5 mm. 2 3/4 - 3 3/4 cm
lang, Offen. 2 1/2 - 3 1/2 cm weit. Fruchtbl. gelblich
bis rosa, schuppenlos oder
am Ober-Rande 1-2 purpurne schmal
streifenförmige Schuppen. N.-K. hornig gelb
1 1/2 - 3 mm lang, 1 - 1 1/2 mm weit, mit gr.
halb geschloss. Staubbeutel. Nektar
kann schmeckbar, Röhre 6-8 mm lang,
oben 8-12 mm weit, innen hellgelb
mit Fruchtbl. mit purpurnen
ca. 5-12 mm langen 1 1/2 - 4 mm breiten
mit 1-2 mm langen Schuppen.
Nektar schneefelhell, D. 1-2 mm, 1-2 mm
bei 1/2 - 3/4 Röhrenlänge. Nektar
bis Kelchrand. Gr. schneefelhell, 2-3 mm
mit 8-13 hellgelben, 1-2 mm langen
1-2 mm langen Narben bei ca 3/4 bis
ganzer Länge der Röhre.
Kranz schneefelhell, 1-2 mm mit
1-2 mm. Nektar ist an den Enden.
10-20 mm lang, 5-6 mm breit, fast
linealisch, oben gerundet.
Daten von 4 Pol. verschiedenen Pflanz.

3366

- 2) *Eulychnia saint-pieana* (oben)
noch ziemlich viele Früchte stellenweise
seltener unreife Fr., sehr selten Blüte.
Fr. von Wasser sehr stark beim
Gesucht. Hohlraum der Frucht
ist offenbar artdienlich, denn die
Maden gehen in den Hohlraum und
fressen von da heraus nach außen
hin. Dadurch bleibt die Entwicklung
der Samen erhalten. Bei *Eul. longispina*
von südlich Chaiñaral dagegen
den fressen die Maden in den
Rückenpartien der Frucht. Fr.
Früchte kugelig bis eiförmig,
mit 5-7 cm lang u. breit
auffallend saftig (im Gegen-
satz zu den sehr saftigen Fr.
von *Eul. longispina*).
F. aber die wurmförmigen Früchte der
Eul. longispina von südlich Chaiñaral
erweisen sich ebenso ausgebildet in
den Samen so daß der Hohlraum
wohl nicht die Lebensdienlichkeit hat.
Durchfall sehr geringe Schließung
im Gegensatz zu den sehr schließenden
Früchten von *Eul. longispina*.

3367

- 3) *Cop. castanea* Kn + unreife Fr., wenig
 4) *Pyrrhoc. ruficollis*, ohne Kn Bl Fr.
 5) *Pyrrhoc. intermedius* cf., wenige Fr.
 6) *Pyrrhoc. pygmaeus* cf. Samen noch unreife Fr.
 7) *Chilocori. malleolata* ohne Kn Bl Fr.
 8) *Copiapoa columna-alba*, auf der Höhe
 vieler Refugios. Bl, Kn, unreife Fr., selten
 reife Fr.

Nördl. Chaisral, Licht gegen über
 Flugplatz 10. II. 62.

- 1) *Eulychus saint-pieana* wie S. 3366.
 2) *Pyrrhoc. intermedius*, Kn Bl, verbleibende Bl.
 viele Pfl. ohne Kn Bl, keine reifen Samen.

F Samen fallen nur 2. T. aus der reifen Fr.,
 werden 3. T. von der fleischigen Wand
 festgehalten mehr noch als bei pilosin.
 Samenschalen dünn, trocken Samen nicht
 daran haftend. Samen hängen hintereinander
 verbunden sind sehr klebrige Fäden die Samen
 aus zufallen hindern. Fr. mit starkem
 bläulichen nur Rötlichkeit mit verbr. w. 3. 6. 62.

3368

3368

Nördl. Chaisral 13. II. 62.

- 1) *Eulychus saint-pieana* wie S. 3366.
 2) *Trichoc. fulvicans* ohne Kn Bl Fr.
 3) *Pyrrhoc. intermedius* (am Rande) in reifen
 Frucht, oft ausgefallene Fr., keine reifen
 Samen.
 4) *Copiapoa bridgesii* Kn, wenige Bl,
 unreife oder reife Frucht. Rippen großer
 Pflauren 8-10.
 5) *Copiapoa serpentisulcata*, Kn Bl, unreife
 Fr., selten reife Fr.

Südl. Chaisral 12. + 14. 62. bis zur höchsten
 Bergkuppe von 760 m Höhe.

- 1) *Eulychus* betteri, selten, in hohen Lagen.
 2) *Eulychus longina*, var. *longinior*
 wenige noch Frucht, stark unreife Fr., keine Kn & Bl. Fr. stark
 wurstförmig, sauerlich, kugelig, etwas
 kleiner als *saint-pieana*, ca 406 m D.
 ohne Korkbaum, sehr haftig-schleimig.

- 3) *Pyrrhoc. badalensis* var. in reifen Fr.
 Samen ausgefallen; oft nicht ausfallen
 4) *Pyrrhoc. intermedius*, ohne Kn
 Bl. Fr. in hohen Lagen und bis auf
 die höchste Bergkuppe, aber als pilos?

3321

- 1) *Heliotropis leucantha*, manchmal große Kn. oder nur kleine.
 2) *Denmora rhodantha*; selten noch Fr., manchmal große Kn.
 3) *Tephrosia* ~~sp.~~ *sp.* (Weg nach Mendoza) (mit Pergamentblätter)

Francis El Plata oberhalb Potrerillos, bis zur Höhe von ca 2500 m. II. 62

- 1) *Trichocereus candicans*, manchmal große Knospe. (mit Pergamentblätter)
 2) *Maihueniopsis* ~~sp.~~ *sp.*, oft reife Früchte, Frucht 3-5 cm lang, 2-2 1/2 cm dick, hell grünlichgelb, fast walzenförmig, Basis gerundet, Napf ca 1 1/2 cm weit, 3/4-1 1/2 cm tief, Bröckeln weißfärbig ca 1 mm Ø, bis hin 2/3 oder bis nahe unten abwärts 1-2 cm entfernt die oberen mit hellgelben kurzsch. Elipsoidenbüscheln, alle immer schachtelnd, Samenkammmer rundlich, 1-1 1/4 cm Ø, mit schleimigen, säuerlichem, hyalinen Bruchfleisch.
Platyop. ~~sp.~~ *sp.* (Kleine) ohne Knospe.

Lochneria formosa FR 7, auch in hoher Lage, auch Fr. selten trocken frucht. Noch mit 2500 m Höhe.
Denmora rhodantha FR 10, bis ca 2200 m hoch. Frucht selten große Kn.

3322

Pyrrhocatanarceus FR 9.
 selten noch in ca 2500 m Höhe, in höchsten Lagen in Schattelage selten noch Frucht.
 Frucht beinahe kugelig, ca 11 mm lang u. breit, dunkelbraunlichgrün, sehr grob, nahem kreisrunden Bodenloch von etwa 6-7 mm Ø; Samen fallen schnell aus. Fleck aufstrebender Blau leuchtet mit vielen braunen bis weißen, 1-1 1/2 cm langen, aufrechten, meist verbogenen nicht steckenden Forts. und nur kleinen weißen Flockchen. Napf ca 7 mm Ø, ca 2 mm tief. Flecken mit nur kleinen weißen Flockchen 1/2 bis fast 1 mm Ø, 3-5 mm entfernt; Schuppen 1/2-1 mm lang, radial vom Nabel ab geringspitzig, braunlich od. rotlich (ganz wie bei den chilen. Arten). Manchmal gehen die Flecken nicht bis zum Nabel; die obersten Flecken, oft durch die mittleren oder nahezu alle tragen feine, weiche, nicht steckende, aufrechte, meist weiße, oder auch oben mehr braune, etwa 1-4 Böden von ca 1/2-1 cm Länge. Samen meist nicht miteinander verwachsen, Samenröhren unverwachsen, fädig, schnell vertrocknend, 2-3 mm lang weiß. Frucht in Legende, Bodenloch wohl 5-6 mm Ø, aber nicht kreisrund, sondern meist unregelmäßig, Fr. grün

3343

Luján (Prov. San Luis) ca 650 m;
2. III. 1962

- 1) *Platyon sulphurea* wenig best.
zuweilen Fr. Effen auch stark bestückt
- 2) *Trichocereus candicans*, dick,
unfähig best., öfter kn.
- 3) *Dipsanthus coeruleus* 5-9
Rippen, bläulichgrün. Triebe
4-7 cm dick. Rippen ca 5 mm
hoch. Rippen rund, grün, ca 2 cm
entfernt, von schwachen Röhren
in die Kerben gehend. Zuweilen
Früchte, ausgehende Fruchtzeit zu-
weilen unreife Früchte, zuweilen
große Kn. u. Bl. Blütezeitlich bis zum
Spätsommer, öffnet abends im Halb-
dunkel und ist morgens bei voller
Helle noch offen. Fast geruchlos,
ca 1 cm lang. Öffnung der äußeren
Kronbl. ca 1 cm weit, der inneren
ca 4 cm weit. Frühen bläulichgrün,
fast walzenförmig, 42 mm lang,
15 mm breit, 1/2 von der Länge ent-
fallen 17 mm auf das geschlossene
Kopfstück (Blütenboden). Das ganz
12 mm dick ist, ist die fast
quadratische Schuppe, 1/2-1 mm

3344

4) *Eriocereus bouplandii* cf.
halbliedend weit ausgebreitet
grün. Trieb 4-7 cm dick mit
ca 5-6 Rippen, wenige von hoch.
breiten Röhren, schwarzgrün,
1-3 cm entfernt. Ohne Kn. u. Bl. Fr.
zuweilen Kn. oder unreife, selten reife Fr.

5) *Echinopsis leucantha*, ~~ohne~~
ohne Kn. u. Bl. Fr. Zuweilen Kn. oder
unreife Fr., sonst Fruchtzeit vorher

6) *Platyon* (Lalmisp) sp. Glieder
rund, grün, etw. zugespitzt,
Bl. kugelförmig, Glieder
ca 1 1/4 cm dick, 5-10 cm lang.
Ohne Kn. u. Bl. Fr.

7) *Tephrocactus* ~~triflorus~~ ^{marginatus} ~~triflorus~~
mit 1-2 oder ohne Papierstacheln
(Pflanzungen). Nur stellenweise, selten
Wächst auch bei San Francisco
ohne Kn. u. Bl. Fr. (ca 1 cm, dunkelgrün)
In *Yucca* *argentea* sp. Rippen haben
in Hocker aufgebaut, Bl. kugelförmig,
ca 1 cm dick, 5-10 cm lang, ohne Kn. u. Bl. Fr. Bei San Francisco
auch an *Yucca* *argentea* sp. Rippen

3375 Lugan spce nov. FR 1094.

Stem monocotylar nur 2, andere
als Nr 8 & 2 Spent nahe dem
Vorbergen stehen, bis ca 10 cm,
Kerben weniger tief, 12-16 Rippen
mit stumpferen, größeren Kanten
als Nr 8, Stacheln auf irgend
mehr braun, fandilen Körner,
Röhren grünlich, offen braun gebräunt,
etwas Abend Wurzel und Verknüpf. Blas.

F (an L. 3373) lang und breit,
grünlich mit aufgesetztem
schwarzem Spitzchen.
N.-K. voll Nektar, bläulich,
ca 14 mm lang, 1-1½ mm weit am
d. Griffel, oben geschlossen durch
die Basis der untersten Insertionen,
die etw. nach innen gekehrt,
tubisch, außen nicht vom
Kopfstück des Stkn. abgesetzt,
1 mm dick.

Röhre darüber im unteren Teile
tubisch, nach ca 5 cm allmäh-
lich trichterig werdend, im
unten ca 12 cm lang, oben 3 cm
weit, innen bläulich, außen
bläulichgrünlich, mit
wenigen breitlich quadratischen
fleischigen Schuppen von unten
ca 3 mm Breite in Länge, nach
oben größer werdend. In den
oberen 2 cm der Röhre bilden die

Schuppen Abgänge in die (3376)
Kronblätter und stehen dichter,
die eigentlichen Schuppen grün
grünlich, stark, gerundet,
mit aufgesetztem schwarz. Spitzchen.
Haupt bläulich, die unteren
ca 12 cm, die oberen (Kanten) ca
6 cm mit den höchsten Dornen.
Insertionen fehlen, oberste ca 3 cm,
dann lang am Röhrenende.
Bentel goldcreme ca 3-4 mm
lang, 1 mm breit, flach
Griffel bläulich, ohne Narben 18 cm
lang, Narben weit ausgebreitet,
gelblich, 14 von ca 2 cm.
Kronbl. innere weiß, mäßig
ausgebreitet, 7-8 cm x 2½-3¼
cm Basis ¼ cm breit, bei ca
¾ Länge am breiten, danach
nach oben stark enger, Ränder
sehr gefranst; ca 5 mm langes
weißes aufgesetztes Spitzchen;
äußere ca 8 cm x 1½-1¾ cm, mehr
linealisch, oben lang enger,
mit stark nach außen gekrümmten
Enden, rotbraun die Äußersten
mit olivgrünem Mittelstreif,
der Rand der halbinneren weiß,
kleines weißes Spitzchen. Ränder
der Äußersten blau, die halbinneren
mit roter Äußerer Enden.)

3374

Quines (Prov. San Luis) ca 550 m.

4. II. 62, bis zum Fuße der Berge,
die gleichen Arten wie Ligeia haben, nach
Echinocylindrium sp. in der Reihen-
folge:

- 1.) *Platycodon sulphurea*, zieml. stark starke
Häutchen rotlich
- 2.) *Echinocylindrium corymbosum*, in Frucht-
zeit spärlich unreif, selten Bl.
Frucht hat an den inneren
Kanten mehrere kleine, helle Häut-
chen wichtig für Bestimmung
der Gattung.
- 3.) *Platycodon* sp. (etwa *sabuniana*)
- 4.) *Echinopsis leucantha*, unreife Fr.
in weilen reife; oft als Knospe
(Echinocylindrium sp.)
- 5.) *Gymnocylindrium* sp. (wie 3374 Nr. 8)
Körper dunkelgrün, stark gehockert,
Häutchen immer rotlich, halb ab-
gerieben, zieml. gerade, ohne od. fast ohne
Hüllwurzel, 13-21 Rippen, Höcker
geringer als Nr. 6. Körper bis ca. 12 cm D.
Stiel flach, etwas verlängert,
mitte bis durchreife; wächst
nur auf ebenen Stellen nahe der
Ortschaft. Frucht etwas grüngrün,
bläulich, verästelt, 3-5 cm lang, 2-3
cm dick, etwas rundlich, bis

nahezu eiförmig, das spätere 3378
Enden unten, oft etwas gekrümmt,
großes Blütenrost, Schuppen 5-9 mm
breit, 1-3 mm lang, aufliegend, kalt,
gerundet bis fast dreieckig, weiß, ohne
Spitzen, ca. 7-15 mm entfernt. Frucht-
nahe 3/4 - 1 cm Ø, etw. verästelt, Frucht-
fleisch weiß, saftig, sehr saftig.
Ohne Knospe. (Frucht von 2. Sammelbezug)
Saft wie *Echinocylindrium* (größer gehockert)

6.) *Gymnocylindrium* sp. (wie 3375
Nr. 9), grüngrün, weniger tief ge-
hockert, Höcker mit plumbeo-
stumpfen Kanten. Häutchen
meist braun, weniger rotlichbraun,
jung aufliegender als Nr. 5, an
alten Köpfen oft verlängert
und stärker absteckend als Nr. 5;
stärkere konische Rippe, ca. 12-18
Rippen, flacher, stumpfer; Körper
bis etwa 10 cm Ø, flacher als Nr. 5,
im Alter aber auch verlängert,
wächst mehr auf hügeligen Stellen,
in der Ebene nahe der Ortschaft
auch, seltener zw. Nr. 5, aber viel
meist nur mit 3. Stachel, weiter
bergrünt auf Hügel mit mehr
als 3 Stacheln. Nur kleiner bei der
Ortschaft, diese konischer als Nr. 5,
mit dem breiten Ende oben 2 cm
lang, oben 1/4 cm breit, rotlichbraun,
Schuppen rotlich weiß gerandet, 2 mm
breit, 2 mm lang, gerundet. Frucht

3374

war ausgepresst. Ohne Kn+ Bl. 7
 7) *Teschoc. op.* wie *Luzan* aber Haseln
 kleiner und mährlicher

8) *Unicereus bouplandii* 5-9
 Rippen; öfter Kn weniger un-
 reife Fr., selten reife Fr.

9) *Teschoc. candicans* St. Fieud.
 schwach, öfter kleinere Knospen

10) *Acanthocylindrum* sp. 13-14
 Rippen; Körper bis ca 12 cm dick
 gestreckt. Gräblich unreife oder
 reife Fr., Fr. meist ausgefallen.
 Selten Knospe

Frucht grüngrün ca 13-15 mm lang,
 12-13 mm dick fast kuglig, mit
 kleinen weißen Wollflockchen und
 weißen Punkten. Prothieren
 harter Schuppen aufgelegt 4-5 mm
 breit, braunlich, welche Grannen bilden.
 aufrecht, ca 5-12 mm lang, ca 1/4-1/2
 mm breit, weich nicht stehend, ca 2 1/2-4
 mm entfernt. Fr. meist der Reife zeitlich
 oft auch fast an Basis seitlich auf hohen
 Samen, welche die ganze Fr. ausfüllen.
 aufsteigender Geruch, starker weiß-
 wollig und dazwischen etwas
 breiter und länger, nicht stehend.

3380

Salvadora von *Capallar* oberhalb
 Termer de *Capallar* 54. II 62 bis ca
 800 m Höhe

1-3) *S. 3374* Nr 1-3

4) *Gymnocarpium* sp. wie
S. 3378 Nr 6, fehlt bis etwa 1000 m
 hoch. In größeren Höfen selten
 unreife Fr., der Bl. oder reife Frucht
 2 Früchte: 45x10 mm, best. 13x4 mm
 in der Mitte am breitesten, nach Basis 7

7 *Eurhynchus* stark gedüngelt, ca 4-13
 mm tief an den Rippen auf den
 Kerben 1/2 bis 1/3 so tief. Rippen
 eigentlich dreieckig im Querschnitt,
 Höcker mit starkem stumpfen nach
 vorwärts gerichteten Rippen,
 diese oft stark hinten aufgelagert
 so daß die Kerben dann nicht offen
 sind. Wollen auf der Außenseite
 der Höcker oder häufiger auf der
 Abdachung nach oben aber nicht
 in die Kerben hineinreichend,
 etwa 4-10 mm entfernt.
 7 stark verdünnt, oben gering, ver-
 schmalert. olivlichgrün, Schuppen
 Farbe wie *S. 3378* unten 3 1/2 mm
 lang, 2 mm lang, meist gestreckt auf
 1 bis etwas rollend. Fr. meist voll.

3381

- 5) *Trichocereus candicans*, oft
Knospen
6) *Acanthocalycen*. Sp. wie unten
knospen große Kn. sonst
Fruchtzeit vorbei

Lierre v. d. B. v. ca 1000
m aufwärts. 5. 11. 62.

- 1) *Platyrrhynchus sulphureus* langstachelig
halten noch bis 1400 m
2) *Gymnocalyc* Sp. wie vor. Nr 4
noch spärlich bei 1000 m, ca 11-14 Rippen
3) *Trichocereus candicans* selten
noch bis 1300 m. (3385)
4) *Acanthocalyc* Sp. wie oben
etwa 1300 m, subkugelförmig, Kn. + Fr.
5) *Gymnocalyc* Sp. wie vor.
ähnelt mit Nr 2, aber Rippen
nur 6-10, breiter, flacher, eben-
falls grasgrün. Sp. wie Nr 2, aber
tiefer; Rinde noch stärker, Wuchs
flacher, Köpfe 4-8 cm Ø. Behälter
Rippen etwa wie Nr 2; Wölkchen ca 1-1 1/2
cm entfernt. Rippen an Kanten
etwa 3/4-1 cm hoch, Kerben etwa halbe
Stärke. Wölkchen knospen in den

3382

- Kerben sitzend, meist auf der
gespöckelabjaung, oder in den
Kerben oberhalb des Kernes ein-
gesenkt. Oben Kn. Bl. häufig
in Spalten des Gerbens auf
hell, glattem Elsboden.
Keine Wölkchen in Nr 2, gesehen
Wölkchen noch in 1400 m, aber ab 900
6) *Trichocereus coeruleus* noch spärlich
bei 1000 m

Blüte: 1. 11. 62. (ca. 11. 11. 62) FR 1992
Blüte: 1. 11. 62. (ca. 11. 11. 62) FR 1992
Nachmittags öffnend, 32-38 mm
lang, Öffn. ca 25 mm weit (wie 34+35, 4)
Oben 11-13 mm lang, umgekehrt kegelförmig
oben 6-8 mm breit, grüngelblich, mit
wenigen schuppen rötlichgelblich
gerundet, kaum mit Stacheln, 3-8 mm
breit, 2-3 mm lang, gelblich, cor. rot
Nr 2 dunkel, inner. bl. purpurn,
ca 2 mm lang, ca 1/4-3/4 mm weit, im
Grübel, mit Geschloß durch die ver-
drückte Basis der aufsteigenden Staubf.
Blüte sehr groß, Ende gering
eingezogen, R. 8-10 cm lang, 9-10
mm im Boden weit, innen 11 cm
purpurn, Ende grüngelblich, mit schuppen
wie Kerben, aber größer, 4-5 mm breit
3-4 mm lang, viele Übergänge in
Kümpfler
Stamm hellgelb, an der Rinde mit den
Stacheln noch innen viele die Kerben
berührend, innerer Kern meist tiefer,

- 3383 *T. ...* ist von 1894, also wird auch die Beschreibung ...
- Einige Ähren gelb. Unterste Ähre ca 5 mm, die oberen ca 7-8 mm, aber stark gebogen.
- Gr. bläulich, 13-16 mm, davon ca 4 mm auf die 8-9 bläulichen Narbenlappen.
- Krone. Innere weiß, Basis hell-purpur, 12-14 mm lang, bis 5-7 mm breit, nahe ober, innere Mittel fast linear, 2 mm breit, darüber stark sehr verbreitert bei 2/3 Länge am breitesten, oben ein wenig Spitze gerundet, äußere mit olivblauen Mittellappen, rund, starker linear, ca 5 mm breit.
- 7) *Notocactus* zu ... Blütezeit sehr völlig mit sehr vorstehender Krone. Bl. 5-10 cm, meist flach oder wenig verlängert mit 11-13 Rippen von ca 1000 m bis zum höchsten Bergkamm von 1400 m höher selten. Körper dunkelgrün, oft braun gefleckt, Rippen tief gefaltet, die Protoplasten in den Kanten sitzend, derart, dass die Wreslenen auf, gleich der ... Länge ist - ca. 18-22 mm, bei ... 5-6 mm Höhe über den Kanten) (F. 3383)

- 8) *Chinoyensis* nur 3-5 cm ...
- Ähren ... mit ca 15-17 Rippen ohne Kr. Bl. Fr. ... mit Wollfäden, sehr aufsteigend, mit langer schlanker ... und langer ... Blätter weit seitlich, von ca 1000 m ...
- 9) *Gymnocactus* ...
- höchste der ... von Cordoba 10-20 cm flach bis ...
- 10) *Platyop salagria* ...
- 1400 m Körper grasgrün F
- 11) *Platyop salagria* ...
- 1400 m Höhe, in ...
- Rippen außen ... 12-22 mm hoch, in den Kanten etwa 1/3 so hoch. Höcker 2-3 cm lang, etwa 15 bis über 20 mm breit sehr strumpf, nach Basis nur wenig verbreitert, Kanten nach außen gerichtet strumpf ...

3385

- ca 13-25 mm entfernt,
 F. ¹⁹⁴⁰⁻⁵³⁸³ ~~Korben~~ 5-7 mm über der Fur-
 chenrippe, Furchen fast gerade (un-
 geschlängelt), Rippenrippe 10-15
 mm. Wohl wie capillat. Monte. Langwie
 (F. 3384) Rippen grasgrün,
 5-8 mm hoch, etwas stumpf, gering
 geböckert, gerade. Wreolen oben
 auf den Höckern oder auch auf
 den Abständen zu den Korben,
 3-8 mm entfernt. Blindriß neuwacht.
 Querschnitt Rippen dreieckig.
 (F. 3381) Fl. grasgrün, Rippen
 ca 2 cm hoch, ca 3 cm breit, im
 Querschnitt dreieckig, Rippen nicht
 oder sehr gering geböckert, Wreolen
 ca 1 1/2 - 2 cm entfernt.)

Zwischen Rakustationen Milagro und
 La Fala (süd. Milagro) Strecke guten

Kakteen-terrains mit:

Echinocactus forbesii

Echinocactus cardianus

Echinocactus zu dünnem und dichter be-
 stockt als *cardianus*

Echinocactus baumannii f. bläugell best.

3386

Catamarca 9. III. 62

- 1) *Platyop sulphurea*
- 2) *Platyop biska-loru* Ku Bl Fr. unreife T. 3384
- 3) *Platyop graminifolia*
- 4) *Platyop cordobensis*
- 5) *Echinocactus forbesii* mittl.
 in Fruchtzeit; erst können
 ausgefallene Früchte oder aus-
 gefressene.
- 6) *Echinocactus coryne*, häufig
 in Ku, Bl. unreife Fr.,
 öfters unreife Fr. mit reifen Samen,
 selten ausgewachsene oder abge-
 füllene reife Früchte.
- 7) *Echinocactus baumannii* häufig
 kleine Früchte; spärlich
 unreife od. reife Fr.
- 8) *Echinocactus baumannii* mittl.
 in Blütezeit; häufig unreife
 Fr., spärlich unreife mit reifen
 Samen, selten ausgewachsene Fr.,
 Blätter weiß od. bläugell oder blä-
 ugrünlich oder dunkel rötlichbraun
 (von 1000-1500 m, meist goldgelb,
 blüht meist auf diese Art)

3387 Manarica

9) *Gymnocalyx* - schickendastig
 die Quine, aber Stacheln
 braun-schwarz; Pfl. mittelgroß,
 12-16 cm Ø mit 14-16 Rippen,
 stark gerippt ca doppelt so lang
 zuweilen Kn. Beginn; selten unreife
 oder reife Fr.

10) *Gymnocalyx* - *budenbenderianum*
 (9) 12-14 Rippen; St. dunkler als
 St. von Quine, geringer gekrümmt,
 weniger gekrümmt. Ohne Kn. Bl. Fr.,
 Bestach. etwa so wie die von
 Quine's Ebene. Lösser kleine Knospen.

Trichoceros, *herckevivides* Kn, sel-
 tener unreife Fr.

12) *Diptandrea* *coerulea*
 in der Quebrada oberhalb 900 m.
 selten Kn.

13) *Parodia* *caramara* ^{Quine}
 in hohen Lagen Knospen Frucht in,
 selten noch für die Fr.; geht auf 1450 m Höhe.

14) *Gymnocalyx* - saftig, ohne Kn. Bl.

15) *Rhipsalis* *aculeata*, Ohne Kn. Bl. Fr. 3388

16) *Trichoceros* *andalgalensis*
 niedrig mit ca 25 cm langen,
 halb liegenden Trieben, buschig,
 unten vert. d. Triebe hell
 grün, 3 1/2 - 5 cm dick mit
 15-16 Rippen. selten Frucht. Diese ist
 typische *Trichoceros*? - Frucht. F. 3392.

17) *Gymnocalyx* *venustum*
 bei 1300 m, 10-16 cm Ø. Trieb
 stark bis halbkuglig, 12-15 Rippen,
 zuweilen unreife, reife oder
 ganzallene Frucht. selten von
 blühende Blätter. (Kronbl., Kelch, Blätter, Griffel
 und oberer Teil N-K). Blüten
 creme, Blütenboden blaß.
 1 offene Blüte; gerundet, 5 cm lang, 4 cm
 4 cm weit. Sep. hellgelb, 4 mm lang, oben
 11 mm breit. fast unbekannt. F. 3392.

18) *Calceolaria* *venustum* 3393
 10-13 Rippen, 5-7 cm Ø,
 ca. 10-30 cm hoch, etw. gerundet,
 zuweilen reife od. unreife Fr., selten große Kn.
Gymnocalyx - *venustum*
 15 cm hoch, 2-3 mm lang, blaß, Rand fuchs-
 weis, Ende schwarzlich, st. w. ge-
 w. Spitzchen (Nenden).

3389 N.-K. etw. fischförmig, $1\frac{1}{2}$ mm lang
oben 1 mm weiß am Gr. Nektar war-
nicht schmeckbar. Hohlraum durch
Mittellinie der unteren Haut, die sich
nach unten wendet.
Haut in ganzer Länge dem Gr. anlehnen.
Kelch schneckenförmig 14 mm lang oben
ca 14 mm weiß-purpur, außen wie Fäden
mit Schuppen nach oben etc. größer
wie dem d. grünen mit gelblichen
Rändern, oben in Krone übergehend
Haut von Farbe Krone, der Wand an-
geleitet, alle 10-12 mm. Insettionen
auf ganzem Kelch. Beutel creme
Teller creme. Gefäß ohne sichtb. Farbe
Krone, oben 13 mm lang, Narbe
cremefarb, sehr ausgebreitet, 11 von 6-7 mm.
Krone ausgebreitet, 3 cm lang. Bein
nur 2 mm breit, bündelhaft, harig
mit Vorbreiten, dann spärlich bündelhaft
8-9 mm. Enden gerundet od. gering
zugespitzt. Größe Bracts bei $\frac{3}{4}$ - $\frac{4}{5}$ der
Farbe etwa karmin

Krone mit rotem
purpurm. Mittelfeld, aber sich
nur gering abhebt.)
2. Blüte: 45 mm lang. Farbe wie
vorige Bl. aber fächerf. Haut + Gr.
purpur. Krone mit purpurm.
Mittelfeld und orangefarbenen Rändern.
Fäden 12 mm lang, oben 11 mm breit
Schuppe wie vorige, untere Haut

7 mm, nach oben länger, oberste
ca 12 mm alle mit den Beuteln
nach innen Narben (wie vorige Bl.)
weiß überlegend, Enden Narben 13 mm
13 Narben, rot, nach unten rot
Krone 22-22 mm lang 5-7 mm breit
nach oben, oben wie vorige Bl.
Nektar nicht schmeckbar. Bl. K wie
vorige Bl. 4 weitere geschnittene Bl.
waren ebenso rot.)

FR 1094
(zu Chap. 3389) Frucht rot, fächerf.
die einer Rohrzug, dunkelgrün,
aufsteigender Blätter mit schlanken
Zugf. Kapsel, sehr lang weißlich
rot. St. fächerförmig, etwa
Mitte am dicksten, nach beiden
Enden auf etwa die Hälfte ver-
dünnt, 13-20 mm dick, 15-27
mm lang, fein geföckert, auf den
Höckern 1-3 mm lange, schmale, hell-
braune bis schwarze, halb anliegende,
spitzige, verholzte Schuppen, die oberen
die längsten, 2-5 mm entfernt, dar-
unter dichter, sehr feiner weißer
ca $\frac{1}{2}$ -1 cm langer Wollhaare, welche die
kleinen Porell verdecken. Blüte orange
farb 4-7 mm Ø. Beim Reifen platzt die
Frucht der Länge nach seitlich auf,
Bruchfleisch weiß, saftig, fächerf. Frucht
fächerf. weiß, saftig. (F. 3394.)
T sehr leicht abfällig od. abbrechend)
19.) Liche F. 3394.

3391

Miraflores, 19 km unterhalb
Catastraca, Bahutacion ca 500m
10. III. 62, 1. Nabe Station,

- 1) *Platyop sulfurea*
- 2) " *gymnocalyx*
- 3) *Tetradlea* ^{verbreitet} ~~verbreitet~~ ^{Kuopren}
- 4) *Pylaeotheca* *forbesii*, viel reife
u. unreife Fr., zuweilen Blüte
- 5) *Grisebacia bouplandii*
Kuopren u. weilen unreife Fr.
- 6) *Elitoc* *baranensis*, wie
Catastraca, ohne Kn Bl Fr.
- 7) *Hottoria coryne*, Kn Bl.
weniger unreife, gelblich reife
Fr.
- 8) *Echinopsis leucantha* 9-10
cm dick bei über 1 m Höhe,
ca 14-15 Rippen (flach), zu-
weilen reife Fr. (S. 3393)
- 9) *Gymnocalyx* *schickendantii*
alten; St. weniger rotbraun
als bei *Quins*, ohne Kn Bl Fr.
S. 3396.

3392

10) *Gymnocalyx* *brudenbenderi*
riatum, häufig; bis 13 cm
Ø, etwa 10-14 Rippen, ohne
Kn Bl Fr.

Fr. (2 *Trichocereus andalgalaensis*
S. 3388) Frucht seitlich 25-30
mm dick, ebenso lang, fast kuglig,
unten stumpfer als oben, grün bis
blau-grünlich, etwas höckerig; auf
den Höckern dreieckige Vertiefungen,
leicht abbrechende, hellbraune, ca 1 mm
lange Schuppen, ca 3-5 mm entfernt,
dazw. weiche lockige Bruchteil von
etwa 1 cm langen Haaren verschiede-
ner Dicke, oft bis in die der stärksten
braun oder schwarz, Bruchteil von
weiß, klebrig, Frucht platzt nicht
ausgesprochen seitlich auf, (oben
nur 2 Fruchtknoten) Blüthen-
rost kräftig sehr stark besetzt mit
blonden Wolhaar.

Fr. (in *Gymnocalyx* *senanth* S. 3388) Frucht
nahe am Scheitel, dunkelgrün, 25-30 mm
lang, 12-20 mm dick, Bruchteil von
oben von etwa 1/3 Dicke mit fest auf-
sitzen den Blüthenrost. Narbe 7-11 mm
weit, mehrere mm tief; größte Dicke

3393

Wie etwa halber Länge. Schuppen
wenige, anliegend, 4-9 mm breit,
2-4 mm lang, gerundet, weißlich
offen mit kaum erkennbaren
roten Spitzen. Bl. glatt einfach
oder mehrfach seitlich auf. Fleisch
weiß, halb saftig, vom Inneren aufgerissen

(Zu F. 3391) Diese ist typische
Echinopsis Frucht; schw. grünn.
oder rotlichgrünlich, rötlich
beim Stumpf, oben auf ca 1/3 ver-
drückt, 20-27 mm hoch, 25-35 mm
lang, nur minimal höckerig, mit
kleckrigen welken, 1-2 mm langen
bräunlichen Schuppen, und leicht
abfällig, und 2-5 mm langen weißen
Wollflockchen 3-5 mm entfernt.
Bl. glatt bei Reife seitlich mehr
miten längs auf. Fleisch weiß,
saftig, Kopfstück 6-8 mm hoch,
mit nicht mehr zum tiefen Kylm-
förmigen Nabe. Narbe 3/4-1 mm D.
Spitze am Laborale. Die Frucht ist
schwerer als Leucantha von Quirós,
aber im sauren Saft mit Leuca-
van Challa, Samaria und Cafayate

Cafayate (Forts.)

3394

19) Echinopsis leucantha,
ca 12 cm dick; typisch, ca 12-17
Stuppen; nicht mehr hoch
oben sehr verzweigt (typisch)
Chuelu Bl. v. v. etwa 60 cm
hoch und dann halb liegend.
(Forts. F. 3396)

FR 1094. cylindrica Bock.
F. (Zu Echinopsis ~~leucantha~~ F. 3391 unten)

Blüte (1 Blk beobachtet, öffnet beg.
schließt nachts, am 2. Tag wieder
öffnend wie oft?); geruchlos, 6 1/2 cm
lang. Öffn. 5 1/2 cm weit

Blk. bläulichgrünlich 13 mm lang,
7 mm breit, dünnlich wellenförmig
mit 3 1/2 mm langen warzenköpfigen
gegen Röhre außen nicht deutlich
abgesetzt. 2-3 mm lange, nur 1/4 mm
breite, steife, spitze, nach unten hell-
braune, nach oben weiße Köpfe
hell absteckende Schuppen und starke
weiße Wollflockchen von ca 1/2 cm Länge,
1-2 mm entfernt; fast höckerlos.

N-K fällt oder man köpfe nur so
den, unteren um der Höhe wegen
mehrer d. g. anliegend, Blk ist und
ohne Nektar nicht abnehmbar.

Röhre schmal trichterig 28 mm lang
oben ca 14 mm weit, Ende geringe
gehoben, innen unten weiß, am Rande
in Goldgelb übergehend; auf

3397

2. verblühte Blüte. Die ehemalige

Zu P. 3386 (Laktaria)
 12) Platygyris Liska Wro. 3 Blüte
 zerkleinert, 37 mm lang, oben
 18 mm der Last umgekehrt konische
 Spitze der Gl. ist mit rotbraun
 gefärbten und etwas 3-5 mm
 langen bläulichbraunen Warzeln
 auf der Spitze. N-K 18 mm lang,
 brüchig, gelblich. Lk. weiß
 15 mm, davon 2 1/2 mm auf die
 6 Kelchblätter. Farbe gelblich. Kelch
 weiß, 15 mm, 5 mm, 5 mm, 5 mm
 klobel 18 mm lang, fast dreieckig
 oben am breitesten mit 18 mm
 mit scharfem aufgesetztem Spitzchen
 unten auf welcher nun verzeichnet
 Farbe hell fleischlos (verschiedener
 Pflanzen). Daten von 2. Blüte.

↑
 Beschriebene Blüte von Cotamarea war
 nur 3 1/2 cm lang. Während die der Blüte
 6 1/2 cm hatte. Die ehemalige Blüte von unten
 hatte keine Lücke der Inzisionen,
 die von oben 1/2 cm Lücke. Samen
 rundlich, die von unten 1/2 cm
 an den Seiten 1/2 cm und ohne Durch-
 die wie der Frucht ist, wie von 6. cylin-
 drica beschrieben, 1/2 cm oben größer
 und entfernt; 1/2 cm oben kürzer.

Tupiza 21. III. 62

3398

1) Lobivia claysiana 6-7 cm Ø
 grüngrün, 15-21 Rippen; treiben
 1-1 1/2 cm entfernt, 1/2-1 cm hoch
 Fruchtzeit rot.

2) Trichocereus pasacuerensis in
 Früchten, die nicht angesetzt
 sind, aber reif oder seltener an-
 gesetzt Samen haben.
 Frucht klein, eiförmig, Basis sehr
 stumpf grüngrün bis bräunlichgrün
 ca 5-7 cm breit 4 1/2-6 1/2 cm lang,
 Stiele 3/4-1 cm dick, mit grüngelben,
 an d. Basis mehr grüngelben Schuppen
 von 3-8 mm Länge und aufwärts 3-4
 mm Breite, 3/4-1 1/2 cm entfernt, dann
 dicke Büschel grüner bis gelblicher
 Wolle von 1-2 cm Länge. Frucht
 etw. rippig.

3) Parodia magini in reifen
 unreifen Früchten, oft
 Bl. + große Kn. Blüten stark rot
 Wackel honiggelb bis gelbbraun.

3399

Mal Pass ca 3450 m. von da
aufwärts. 25. III. 62.

- 1) *Platyon. webberii*, rotbraunrot.
~~rotbraun.~~
- 2) *Cumulop. dactylifera* H. rotbraun,
selten schwach oder goldgelb.
- 3) *Cumulop. adpressa*.
- 4) *Cumulop. holiviana* H.
gelblichweiß oder rotbraun.
- 5) *Oreoc. celsianus* gelb
noch etwa 100 m höher auf,
niedrig.
- 6) *Oreoc. trollii*, sehr hell bis über
3400 m; oberhalb 3700 m in Trichter
Furche sehr vorwiegend, sehr hoch, hängend,
noch viele unreife Fr. mit reifen Samen,
~~keine Kn + Bl.~~
nur Frucht mit noch weissen Samen.

3400

- 7) *Parodia maorii*
H. gelbweiß bis korallenrot
bis braun, meist lang
und gerundet. Bl. blutrot
bis rubinrot. Bl. bis Fr.
Heller als bei 3900 m hoch.
~~ca 3400 bis 3400 bis~~ (3400 bis) FR 1198
- 8) *Lobelia* sp. bei ca 3650 m.
ca 7-8 m hoch, mit 13-15
stängeln Rippen. Narkoten
etw. milchig, ohne Kn Bl Fr.
mit roten Blättern. Ohne
Narkoten, auf mehr flachem
felsenigem Boden.
- 9) *Neowiedemannia vorwerkii*
bei 3800 m. byzantin, zuweilen
hoch, sehr zu Schuppenlage; ver-
breitet. Wo oben ein wenig liegt,
ist auf dem Berge noch sehr häufig.
- 10) *Rebutia* a. ~~sp.~~ FR 1197
8-10 Rippen (auf flachem felsigen
Terrain als Nr 11. kuppelförmig; mit oben.
- 11) *Rebutia* ~~sp.~~ FR 1195
Rippen auf gelöst 10-11 meist ge-
drückt Rippen kuppelförmig. (Tiefenwurzler)
Neben Neowiedemannia selten häufig, ger. an
den Wänden der Schluchthänge.

3403, lakig als dort, öfters noch
bei alten Ffl. lakig

Larrisal, 3. IV. 62

- 1) *Parodia cincta* ^{ritteri} var.
nur in Jugend bestachelt
meist einzeln, 6-14 cm dick,
20-50 cm lang, ca 12-26 Rippen.
Aussehen etwa der *P. ritteri*,
ausgefallene, reife unreife Fr.
Bl. u. noch viele Kuppen.
Pflanze kumpf, etw. graugrün,
oder fast rein grün, bestachelt ge-
höckert, 4-7 mm hoch.
Achseln 4-7 mm entfernt, blühend
T. später fallen, gering oder lebend,
nur zylindrisch, abwärts ab Querschnitt
längen.
2) *Parodia delvigniana*, nur von
Larrisal abwärts, an Otero-
hängen; überschneidet sich
nicht mit Nr. 1. Pflanzweise
in fast nur trockenen Früchten,
seltenweise in frischen reifen
Früchten und wenigen unreifen;
selten Blüte; Kn nicht gesehen.

F. v. Bl. sulphurea bestachelt
(10)

3404

3) *Gymnocalyx cardenarianum*
an Sonnenhängen schon
Samenzeit vorbei. an
wenig sonnigen Stellen
noch einige reife u. sehr
wenige unreife Früchte;
sehr selten verblühte Blüte.
Pflanzen bis zu 29 cm Breite
gemessen.

4) *Lobivia cincta* var.
ohne Kn Bl Fr.

5) *Trichocereus caryocarpus*,
selten noch Frucht. Pflanzen
sind dünner als bei Jungpfl.,
dichter bestachelt und sehr
goldgelb bestachelt (bei Jungpfl.
mehr braungelb).

6) *Trichocereus sacaguiensis*
Bestachl. gering; z. T. in Früchten

7) *Oreocera celviana*, weißhaarig

8) *Cleistoc. cupirensis*, weiß bis rot-
braunstachel.

9) *Stylidium sulphureum*, stark verzweigend (H. der)
10) *Gymnocalyx*, Fruchtzeit vorbei.
Fr. an Spitze bestachelt, blutrot, während F

3405

Fundplatz der Parodia ritteri.

6. IV. 1962.

- 1) *Platyop. spinibarbis* gemein, Fruchtzeit zu Ende; es fehlt *Platyop. sulphurea*
- 2) *Trichoc. canargensis* selten noch Fr.
- 3) *Trichocent. equianis* ohne Fr.
- 4) *Trichoc. verdana?* ohne Fr.
- 5) *Cleist. hyzissensis* Fruchtzeit zu Ende.
- 6) *Lobivia cincteensis* Fruchtzeit zu Ende
- 7) *Lobivia ferox*, typisches Exemplar auf Nordseite oben ohne Ku Bl Fr.
- 8) *Neingartia cincteensis* Fr. Zeit zu Ende
- 9) *Blossf. liliputana* var ohne Ku Bl Fr.
- 10) *Parodia ritteri*, ausgefallene Fr. Trockenfrüchte, viel mehr reife als unreife Früchte. Zuweilen Blüte. Früchte sind krücker als die der *P. cincteensis* von Carrisal und stecken tiefer in den Rippen, so daß sie schwerer herauszukommen sind.

3406

Neg nach La Torre 7. IV 62.

- 1) *Parodia rubida*, Viel ausgefallene Früchte + viel Trockenfrüchte mit Samen. Noch ziemlich viele grüne reife Früchte (rot bis grünlich). Diese viel größer als *P. ritteri* und cincteensis, nicht in die Rippen eingesenkt, viel volliger und mit sehr fleischartigen Fruchtfleisch, zuweilen unreif, eine verblühte Bl. und mehrere große Knospen keine offene Blüte. Der Fundplatz ist auf dem felsigen Fels, an der steilen Kette der Felskette, wo östlich ein Bachbett durchquert, das den Gang der Regenzeit ein wenig Wasser hat, ausdauernd mit zusammen mit *P. canargensis* var *prolifera* und *Mischkinnia* (darüber bildend? Mühe noch festgestellt werden.
- 2) *Lobivia cincteensis* groß und sehr dick. Ohne Ku Bl Fr.
- 3) *Neingartia cincteensis* gemein ohne Ku Bl Fr.
- 4) *Parodia canargensis* var *prolifera*. ausgefallene + trockenfrüchte. Noch Laiffr

3407 frische reife Fr. weniger unreife.
selten verblühte oder offene Blüte
oder ~~große Knospe~~
Blüte etwas kleiner als *P. rubida*
mit Fruchtfleisch weniger fenchelt
(so wie *maximiliani*, *riveri* etc.)

Cerequillas 11. April 1962, 3100 m
1) *Corynocactus farinosus* mittler.
in der Breite, noch etwas nicht
gereifter Lamm; selten Blüte.
Blüte (eine) 4 cm lang, in lockerer
Fächerung 3/4, in Richtung N-K
zum Stiel 2 1/2 cm weit, ~~geruchlos~~
Geruch (wie von *Corynocactus*) freundlich
stark, nach bitteren Mandeln, tags
öffnend.
Fruchtkn. hellgrün sehr höckerig,
blaf gelbbraunliche Schuppen 1-2 halbrund
um lang, oval; starke glatte Höckerchen
sehr gerundete weiße Borsten ca ca
1/2 cm Länge Fruchtkn. 5 mm lang,
12 und 8 mm breit, also etwas flach.
Auf dem Kommt ein 4 mm langer Stiel
der Verwachsung von Lp. ist wandlung.
Verwachsungsstelle ist blaf purpurn
(bei purpurne Röhre innen).

N-K sehr blaf, ~~spaltförmig~~ 3408
rundl. - Basis. Nicht kirschschwarzbar
halboffen.
Röhre (Blüte) brüchlerig, 1 cm lang,
oben 15 mm weit, innen purpurn
außen wie Röhre, nicht abgeblüht
ebenso gehöckerig aber Borsten 2-fach
um lang, brauner die obersten über-
länge in die Röhre mehr grünbraun
und länger. Borsten nach oben
stärker 1-10 1/2 cm schwarz bis
braun, d. nicht wenig, rein höckerig.
Blüte purpurn ganze Röhre, 5-12
mm, Länge u. Röhre gemittelt.
Beutel goldgelb.
Fr. weiß 44 fast 4 mm dick Basis etwas
dünner, 17 mm lang, davon 5 mm
aus der Kreuzeisenpen 42-geweihten
14 Narbenlappen gelblich behaart.
Kronbl. 12-18 mm x 13 1/2-5 mm
Basis 73 Dyst. bei ca 3/4 Länge am
breitesten oben gerundet od. kurz zu-
gespitzt Mittelstiel bräunlichkarmin,
Weiße Ränder goldgelb Basis
purpurn, im ganzen brangerose
Färbung mit bräunlicher Tönung.
Schelling fruchtförmig
Frucht gelb Fruchtfleisch voll-
mit, grünlich, hell in sauer,
in der wachsenden Frucht bilden

3409 Gilnequillas
 sich & Krone, schwarze,
 divergierende, steckende Stachel-
 chen aus. Einweilen sind
 sie sehr fein, mehr borstuartig
 und nicht oder kaum stechend.
 Manchmal wachsen die Stacheln
 erst an der Reife oder bereits
 reifen gelben Frucht aus. Die
 Stacheln sind zugewandt
 nicht bei der Reife abfallend.
 Sie lösen sich erst leicht bei
 der Reife von der Frucht.

Pflanzen nur 30-60 cm hoch,
 3-5 cm dick, von Grunde
 und durch Ausläufer sprossend,
 grasgrün, mit 16-21 Rippen
 18-22 mm hoch, stumpf, nach
 ca 1/3 Tiefe gekerbt, Längsfurchen
 etw. gebogen. Rippen nach
 der Basis nur gering verbreitert.
Stielen von der Höhe der Lücke
 zu den Furchen ca 5-7 mm d., nahen
 dem Grunde ca 1-2 cm entfernt.
Stacheln frisch schwarzlich,
 vergräbend
Blüten seitlich bis zum Scheitel.

2) *Cleistanthus tuxiensis*
 ohne Knollst.

3) *Oreocereus ballii* bis ca 3000
 m hoch, ohne Knollst.

4) *Oreocereus celianus* ohne im
 reifen Fr. St. meist ausgefallen,
 4-6 mal häufig unreife Fr.
 Einweilen von. Manchmal
 dunkelhaarig. Hybrid. *celianus*
 x *Stictocactus*? im ersten FF

5) Gattung? Art 2 Hybrid fr.
Oreocereus celianus u. *Cleistanthus*
tuxiensis 2. 1. *Cleistanthus*
 wuchs in Höhe der Häuser nach
 oben hinter dem Felsenland.
 Grün vom Grunde sprossend,
 Triebe ca 1 m lang, ca 7 cm
 dick mit 13-15 Rippen,
 glatt, haarlos. Ohne Bl. Reste.
 reif ausfallen.
 FF orange bis schwarzrot, Haare weiß bis
 fuchsfarbig.
 F mit 21 Rippen

F zickzack des Weges ab Häuser
 nach oben rotacht. Auf dem unteren
 sind die Stacheln von der Frucht entfernt.

3411

Cieneguillas

- 6) *Trichocereus pascanum* in
bei 3000 m hoch, selten bei
unter 3000 m häufig; spärlich
besetzt, unreif. Früweilen
Kult + Bl. nahe Scheitel.
- 7) *Trichocereus totorillanus*
Bl. gelb bis rot bis braun.
Ofters reife oder unreife Fr.
nahe am Scheitel.
- 8) *Trichocereus werdermannianus*
mitten in Fruchtperiode
Fr. rings um den Scheitel
stielrund kugelig, 4-5 cm lang
u. breit mit schiefer
stehender Blüthenkrone. Fr. etwas
graugrün oder bräunlichgrün,
gefleckt, etwa im Scheitel
Schuppen von etwa 3/4-1 cm Breite
und 1 1/2 cm Länge, flach fast
quadratisch oben mit kleinem stumpfem
Gesetzten Schuppen von 1-3 mm
Länge dreieckig oder sehr unregelmäßig
mit bräunlicher oder weißer
Kranz weißer Fleckchen von 1-2 cm
langen Wollhaaren. Nahe Stiel

flach 1-1 1/2 cm Ø. Frucht (3412)
flach bei Reife oben auf. Kleinh.
werf, schleimig, wackelweich.
Softe von saftigen bis zu
oft mehr als halber Hohlraum,
mit 12-24 Rippen, Brechung
im Querschnitt 1-2 cm hoch und
geraden Längsfurchen. Der Stiel
gering gehöhlet. Brechen in die
Stellen gehend, 1-1 1/2 cm entfernt,
grünfärbig.

9) *Lobivia ferax* ohne Kult Fr.
vielleicht unteiliger St. km
Lob. korrida gehörig.

10) *Tarodia macrocarpa*, Bl. gelb
bis schwarz, meist braun,
vergrünend; mitten in
Fruchtperiode; spärlich Kult + Bl.
Bl. blutrot.

11) *Tarodia maxima*, 13-14 Rippen.
ohne Kult Fr.

12) *Platyop. subulmum*, Bl. verschieden-
farbig. Glieder dick, grüne Blätter
breite Fr. ohne Stacheln

3413 Liencuquillas
13) Platyop. soehrensi ohne Kn, Bl.
Bl. Ch meist rotbraun, zuwei-
len mehr gelb.

14) Cylindrop. werneri artiana
knicken in Drücker

15) Cylindrop. boliviana,
Blätter klein; Bl meist orange,
ohne Kn Bl Fr.

16) Oreocereus sp. Mittelformen zw.
trollii u. coloratus; feste
Stellen, was es ist, kann
bei Mal Pass fand, ich keine
Mittelformen, außerdem scheint
diese Mittelform noch an
höheren Stellen zu wachsen
als coloratus, mit trollii
vergesellschaftet, ohne Kn Bl Fr.

F (zu Ref. S. 3415 #8) Li. minima u. Li. pall-
reicher u. länger als oreocereus; Rippen
aber so deutlich als oreocereus, aber völlig
gerade. Ränder gedrungen innerhalb der
Reihen, oreocereus gedrungen, Ränder höher,
Längsfurken stark gerillt (wie
reissig gerade). Völlig pyramidal, Yucca-
offenbar's Wurzeln von opacade u. Yucca
nahe 1 km südlich, Abra Pampa)

San Antonio, 13. April 1962
ca 3420 - 4700 - ca 3250 m hoch.

3414

1) Cylindrop. verrucosus ohne Kn Bl Fr.
nur gegen Norden, bis zum Bergkamm
nach Westen spärlich; zuweilen
ohne Kn.

2) Platyop. soehrensi, spärlich, bis
ca 3400 m hoch

3) Platyop. corrugata var. corrugata, nicht wieder
gefunden, wächst weiter nordwärts
am Bergkamm, ohne Kn Bl Fr.

4) Funaria sp. Funaria, zuwei-
len Funaria, diese plattförmig, oben
mit sehr kleinen Spindelstücken, letztere
wie die der Triebe, sehr fleischig u. kurz
(zuweilen stachellos?)

5) Cylindrop. dactylifera, fast gelb.

6) Oreocer. trollii ohne Kn Bl Fr (unter
offene Blätter)

7) Li. minima (Fr. 87. a) ohne Kn Bl Fr.
bis in große Höhen, Bl gelb bis
braun bis schwarz bis kopfgrün,
kurz bis lang, hart bis mittelhart,
Beinform, Blätter stark gleichmäßig gegel-
tesen; Mittel bis über 6, in der

San Antonio

3415

Jugend kakt.

- 8) *Rebutia* ~~sp.~~ *argemontana* *R. colorea*
gegen Norden, von unter 100m
Gipfelhöhe. FR 1106, F (v. d. S. 3413)

- 9) *Reb. chrysocoma* sp. häufig
von unter bis zum Bergkamm
gegenüber San Antonio mit nach Nord

- 10) *Reb. fiedriger*, an senkrechten
Felswänden bis zu ca. 3650m
Höhe bis zum Bergkamm nach
Norden

- 11) *Reb. arborescens* gegenüber
San Antonio gegen Norden bis
zum Bergkamm, nach Norden
von dem Bergkamm gefund.
sicherlich vorerzucht. FR 1108.

- 12) *Reb. rufescens* sp. geht abh. voriger
ebenfalls dicke Rippen etc.
9-11, Höcker gerader; etwas
mehr länger, gelber und weniger
aufliegend, körperfärbiger gelb,
nicht violettlich. nur nach Norden
bei ca. 3600m Höhe, oft auch
mit voriger nicht beobachtet.

- 13) *Parodia saguini* var. *aurantia*
Best. ist wie bei *laeueguilla*,
nur häufiger schwarz, aber auch
hellbraun nicht selten; fast nur

- F. mit Mittelstachelspitzen (nicht 1 Mittelst.)
3416
Viele Fr. spärlich unreife,
keine Bl + Kr, nur nach Nord
vielleicht ca. 2 km von San Antonio
beginnen zu reifen bis ca.
3400m hoch.

- an den Bergflanken; an der Straße bis
zur 1. Tafelhöhe (2-3 km) nicht so
häufig. FR 1109. *Reb. laeueguilla* sp.

- 14) *Rebutia* sp. stuhl, vielstachlig, aber kleiner
gerundet, stachelig, schlanker, kleiner
stachelig. 11-12 cm hoch. Farbe längs
auch fächerförmig, nicht mit, stachelig, San Antonio
ca. 3414.

- Salvia* 16. IV. 62 3400-3410
ca. 3300m

- 1) *Parodia macrocarpa*, in dicken
Frucht dicht in weisse Walle gehüllt,
rubin od. karmin oder orange
oder olivgrün, nach oben
zuweilen etwas gebogen, 4-10 mm
lang, 4-10 mm dick, Bodenloch
fast von der Seite der Fr. abgewandt,
Blatt nur wenig sichtbar, als
Fruchtdicke, Schuppen verschwin-
dend wenig, bräunlich, neigt sich nach
oben, 2-3 mm entfernt, Samen faden
mit der Reife verbleibend, also
Frucht ohne Fruchtstiel, Samen
lange bis nach unten

- 1) *Mal Paso*, aber zieml. rübenförmig
gründend bei Mal Paso kräftige Hülle,
stachelig, kleiner, 11-12 cm (Mal Paso)
erstreckt sich vor in Richtung typischer

3414 La Quiaca

- 2) *Lobivia longispina* ^{*pygmaea*} ohne Ku Bl Fr.; Wuchs höher als bei San Antonio; Rippen weniger keilförmig gegabelt als dort. St. gelb bis braun bis schwarz. 1 bis mehrere mittlere St. St. sehr lang ziemlich dick, go kräftig nach oben, zuweilen auch fächerförmig, auf argentinische Kalksteinen schiefstehend. Ohne Ku Bl Fr., mit 10-13 stark aufgelösten Rippen, Körper 1 1/2-3 cm dick, nicht unregelmäßig gewundend, mit weißer kammerter Rinde. Höcker 1 1/2-3 mm hoch, warzenförmig stumpf, Kreise oben auf den Höckern 3/4-1 1/2 mm lang, 1/3-1/2 mm breit, 1 1/2-3 mm entfernt, braunfärbig. Scheitel abs. vertieft. Blachen frisch schwarzbraun, vergreunend. Tetras oberhalb der höchsten Trichoc. farigeros (roster flussalwärts spärlich).

- 3) *Lobivia longispina* ohne Ku Bl Fr.; Wuchs höher als bei San Antonio; Rippen weniger keilförmig gegabelt als dort. St. gelb bis braun bis schwarz. 1 bis mehrere mittlere St. St. sehr lang ziemlich dick, go kräftig nach oben, zuweilen auch fächerförmig, auf argentinische Kalksteinen schiefstehend. Ohne Ku Bl Fr., mit 10-13 stark aufgelösten Rippen, Körper 1 1/2-3 cm dick, nicht unregelmäßig gewundend, mit weißer kammerter Rinde. Höcker 1 1/2-3 mm hoch, warzenförmig stumpf, Kreise oben auf den Höckern 3/4-1 1/2 mm lang, 1/3-1/2 mm breit, 1 1/2-3 mm entfernt, braunfärbig. Scheitel abs. vertieft. Blachen frisch schwarzbraun, vergreunend. Tetras oberhalb der höchsten Trichoc. farigeros (roster flussalwärts spärlich).

- 4) *Lobivia nigra*; keine 3418
Exemplare von deutlicher Ausprägung gesehen; vielleicht ist alles nur Form von *longispina*.

- 5) *Lobivia pygmaea* ohne Ku Bl Fr.

- 6) *Oreocereus celsianus* var. *villosissimus*. St. mehr gelb als rot. Triebe bis 18 cm mit etwa 17 Rippen. Mehr jüngere Exemplare ohne Ku Bl Fr. St. meist hell oder orange; rote nicht gesehen.

- 7) *Trichocereus farigeros* var. *poco*. geht höher als voriger. Fruchtzeit vorüber.

- 8) *Platyop. sulphurea*; St. schneeweiß bis rotbraun.

- 9) *Platyop. soehrensii*.

- 10) *Platyop. chub. soehrensii* wohl = FR 644 von Abra Tumpa, hohe Lagen.

- 11) *Platyop. nigripina* ohne Ku Bl Fr.

3421 *Abrakampa ionthina* Th.
 2) Platyon, sp. (nachfolgende) Spärlich
 noch frucht. Frucht $2\frac{1}{2}$ -3 cm lang,
 2-2 $\frac{1}{4}$ cm dick, kieselkugelförmig,
 aber oben flach, da Blüteknospe
 neben der Frucht hervorsticht. Ausmaße
 des 1 $\frac{3}{4}$ -2 cm Ø, wenige mm tief.
 Frucht blaugrün, oben bräunlich
 rot durch Sonneneinstrahlung. Stacheln braun
 1-1 $\frac{1}{2}$ mm Ø, $\frac{1}{2}$ -1 cm entfernt, ohne
 Globiden. Untere Stacheln stachellos oder
 mit wenigen winzigen St. obere
 Stacheln mit mehreren weissen mehr
 anliegenden mehreren mm langen
 Stacheln sind dann meist 1 bis 2
 mehr absehbaren hellgelben (wie
 Trich) 1-2 $\frac{1}{2}$ cm lang, mittl. St.
 Lamen lose in Frucht mit schaffendem
 wasserigen roten süßen Fruchtflüssigkeit
 wie bei anderen. Lamen dieser Art
 d. h. der Stiel der Lamenfäden ist
 nicht fleischig, sondern fadenförmig
 Frucht platzt bei Reife oben und reißt
 längs auf.

3) *Cumulop dactylifera*, typisch; Glieder
 länger als La Cusaca und Stacheln
 dert, gerade, abstehend, braun bis gelb.

Glieder eiförmiger als No 10, d. h. 3x2 $\frac{1}{2}$
 gedrängt, oberseits stumpf, Höcker
 kleiner, Glieder kleiner;

4) *Robinia* sp. St. stärker als
 bei La Cusaca u. kürzer
 gelbere mittlere; Farbe bläulich
 bis schwarz; Höcker zu Dreieck
 stärker eiförmig, bis zu 20 cm
 Ø und bis 2 St. Rippen 1 cm Ø

5) *Pardiana* sp. St. frisch
 braun bis gelbbraun, vergillend
 in Früchten

6) *Duro* sp. v. *villosissima*
 zieml. groß. Triebe ca 2-3 cm Ø
 mit 15-26 Rippen. Stacheln
 gelb bis kastanienbraun
 Haare weiß, sehr fuchsig
 ausgehende Fruchtzeit, die Bogen
 im Herbst keine reife St. mehr, die Bogen
 im Herbst noch unreife St. (3426)

10) *Cumulop*, wohl sp. n. in der Ebene
 am Wege nach den Silberbergen; Größe
 der Früchte wie boliviana 4-5 cm lang
 2-5 cm dick, mehr oder weniger grasgrün
 im Gegensatz zu boliviana, die St. haben
 F. aber nicht bei St. boliviana) 3424

3425 ^{Weg Rampa}
 Kaktus bis oben hin in Nähe
 des Kayfrandes, weißlich, 1/2-1 1/2
 mm lang, 1/2-1 mm breit, nur
 die obersten mit ein paar gelben
 Gliedern von wenig mm Länge.
 Nach 1-2 cm tief Auszug, der
 meist bis verbleibt ist, 1-1 1/2 cm weit.
 hier Krepeln wenige mm entfernt,
 weiter außen 1-1 1/2 cm entfernt.
 Zwischen können Krepeln am Kayfrande
 fast gleichmäßig einige wenige 1-2 cm
 lange St. haben, von Farbe der Längsrippe.
Längsrippe braun, sehr stark skulpturiert.
 ohne Knobel, keine Kumpel keine Beine.

11.) Oreoc. trollii ohne Knobel, nur
 an den Längsbergen. Kalle weicher
 als in großen hohen Böden. St. in
 ganzen stärker u. leuchtender
 farbig, orange bis braunrot.
 od. orange gelb. 13-18 Rippen
 das St. stärker, ist wahrnehmbar
 auf geringere Bevölkerung
 zurückzuführen.

F (mit 3424) Stakymia (3426)
 Er platzt seitlich auf, Kanten
 von weiß. Glanz, mäßig, das sind
 saftig mit losh.

F (mit 3423) Oreoc. FR409 Es fand
 sich Hybrid mit Oreoc. trollii,
 was auf Polsterzeit hinweist.

F (zu Oreoc. cels. 1, 3422), selbstbl.
 oder knospe. Nach West Kackeln
 gelb bis kastanienbraun, nach
 Süd. St. gelb bis kastanienbraun
 bis rotbraun bis fast schwarzrot,
 hier gelbe St. weniger häufig als
 nach Westen. Bei sehr starker
 Bekämpfung sind die meist feiner
 od. wie bei Oreoc. trollii bei geringerer
 Bekämpfung meist dicker.
Kackeln gelb, orange kastanienbraun
 rot bis schwarzrot. Haare weiß, sehr
 zuckert.

12) Trichoc. sp. wie Trichoc.
violaceus, ca 25 cm dick
 24-28 Rippen, St. orange
 fast grau grün, 2-3 1/2 cm hoch gering
 gekrümmt. Waben in d. Kernen gekrümmt,
 in Jugend wenige mm entfernt, im
 Alter fortlaufendes Band für

3427 Akra Tumpa
 Bildend. Ohne Kun. 32 D.
 2 Exemplare sind von Akra Tumpa
 am Übergang des Akra Tumpa
 am nächsten gelegen ist, wo
 es sich davon abhebt.
 In die Bergkette besteht ununterbrochen
 dieser Einbruch nach Westen hin.

13) Rebutia ^{FRIDX} wie Wurbe 18 (3432)
 Körper dunkelgrün, viel Leuchtungs-
 Röhrenröhren, ca 1 1/2 cm dick,
 gestreckt, 9-10 Rippen erkennbar,
 stark im Lichte aufleucht. Diese
 1 1/2-2 1/2 mm hoch, dunkel, Treola
 rotbraun, 1/2-1 mm lang, ca 1/3 po-
 schung 2-3 mm entfernt. In
 weis, sehr gerichtet ca 12 von ca
 2 mm, sehr fein, Obertun. 32 D.
 An den Felsfalten der größeren
 der beiden Trichocereen Nr 2,
 sehr selten.

F in Höhen von ca 3600 m über-
 gange in Lum. (stactylifera)

3428 Akra Tumpa. Einzelberg in
 der Ebene, südlich von Akra Tumpa
 nahe der südlichen Bergkette, hat
 nur Ozean selbst v. Valerianus,
 Dobria ferox und Parodia malvifolia.

Cacten von der Hauptstraße
 Es gibt Fahrstraße von Tumbucaca nach Wurbe
 Wurbe 3350m - ca 150m = ca 3200m

1) Pereskia poliviana stark bis
 dünn, gl. Glieder meist groß, Stöckung
 bew. sehr stark
 2) Cylindropuntia weingart in Früchten
 bis zu 3600m.

3) Platygon sulphurea; unterhalb,
 selten.

4) Platygon sachrenii var; dicke
 Stöcke mit sehr kleinen Gliedern,
 kegelförmig nach unten mit meist
 dieser Stöckung. Glieder grün,
 etwa 4 cm lang, 2 cm breit, 1 cm
 dick, sehr kleine Glieder auch
 vorhanden. Früchte 1-1 1/2 mm
 rundlich mit rötlichen Früchten.
 Blätter von ca 1 mm Länge, sehr spär-
 lich, bräunlich, gelbe bis braune
 Glühwürmchen, die aus dem
 Ende der Glieder. Mehrere.

3429

Kürbe

gespreizt, schwarzbraun, vergründ,
2-4 cm lang, dann einzige kleine
Hachelchen nach abwärts.
Früchte tief sitzend, bis fast bis
basallinienförmig 1 1/2-2 cm lang,
12-15 mm dick. Basis sehr ver-
schultert, nahe oben am dicksten.
Nagel 8-10 mm weit, 2-3 mm tief. Klee-
blättern Ende sehr geringer Höcker
1 mm Ø, ganz mit braunen
Glockenblumen die am Kasse
kleineren und einem kleinen
1 cm langen braunen Hachelchen
ausplanen ca 7 mm entfernt, die am
Kasse 2-3 mm, Fr. platzt oben und
setzt auf, Durchschnitt ist
so finden sich alle Übergänge
von der Art von *Abra Pampa*
nur sind die Hachelchen violettgrün
selbst rein weiß. Bis ca 3400 m oder
3500 m hoch.

noch 3600 m
5) Cumulo ~~sehr~~ sehr
kauter, kleine Gruppen mit
dichten Gliedern mit braunen
bis gelben Hacheln, Hacheln mehr
oder weniger absteigend.
Früchte Früchte wie Früchte
oben mehr rot, nach unten bleib 3/4
- 1 cm lang, kann schmaler

- 3430
zumeilen am Nagelende einzige
Hachelchen, sonst ganz ohne
an Stellen des Nagelendes auch oft
fehlend, Kleeblättern wie oben, nur
auf oberer Fruchtstiel. Früchte
selbst zumeilen, fast so groß wie T
6) Früchte wie oben, aber
Glieder kleiner, dick. Noch in 3600 m
7) Früchte wie oben, aber
noch in 3600 m, Früchte
8) Früchte wie oben, aber
9) Früchte wie oben, aber
10) Früchte wie oben, aber
11) Früchte wie oben, aber
12) Früchte wie oben, aber
13) Früchte wie oben, aber

3431 ~~mit~~ mit leuchtenderer Nachelfarbe
 14) *Brodia magnifolia* Bl. bis Fr.
 bis nahe 3600 m hoch.

15) *Lumulo*, *dactylifera*, bei
 ca 3600 m auf dem roten
 Gebirge südlich Turbe, mit
 Übergängen zu klein-
 gliedrige *Lum. boliviensis*.
 Meist ohne Fr.

16) *Lumulo*, *pentlandii*,
 verschieden durch kleinere
 sehr dicke Glieder; große
Laufen. Fr. hängen herab
 (mit wenig spitz zulaufende
 dichter Laufen). Bl. 3 nur
 obere Hälfte mit kleinen
 weißen *hyaleanthecala*
 ohne *glochiden* u. *Speckeln*.
 Sehr stark u. verästelt,
 noch bei 3600 m. Laufen
 groß, meist nur mit
 gelben *glochiden* u. *Speckeln*,
 zuweilen einige Glieder

mit braunen Fr. seiner 3432
 Nachelfarbe wie die *Speck*
 dieser bei La Cruz

17) *Wiegartia neumanniana*
 ohne Fr. Bl. Fr. auf dem
 hohen grauen Schieferge-
 birge am Süden von Turbe

18) *Rebutia* ^(*Caymania* *hyssopifolia*) ~~hyssopifolia~~, wie die
 von *Strada* *Pampa*. Körper
 unverletzt einzeln, 8-20 mm
 dick, gestreckt, mit 3-7
 cm langer weißer, ungeteilter
 Rinde u. wenig Faserwurzel.
 Scheitel stumpf leicht ein-
 gesenkt, von *Speckeln* etwas
 überdeckt. 9-12 Rippen stark
 stark verfeilt über stark
 deutlich sichtbar Höcker 1 1/2
 2 1/2 mm hoch stumpf. Körper
 dunkelgrün bis graugrün
hyaleanthecala 3/4 - 1 1/2 mm lang etwa
 1/3 so breit, 1-2 1/2 mm entfernt,
 mit sehr spärlichem grauem

3433

Filze, bald verkahlend,
 9-13 H. zeitl. gerichtet, ^{feine} von
 kammförmig 4-6 Nadeln bei
 derseits u. s. d. abwärts,
 alle weißfein, 1 1/2-3 mm lang,
 zuweilen mit ein feines
 dunkles Stachelchen am ober-
 en, brechenende nach oben gerichtet.
 Ohne Ku Be Fr. Basis der
 Stacheln ist fuchsrot, wo-
 durch die Stacheln (wenig-
 stens diejenigen) fuchs-
 rot erscheinen. An
 denselben Plätzen wie
 Reb. Nr 19, und zwar
 nur auf dem hohen
 Berge gegenüber Turbe
 und auf dem roten
 Felsenbergzug ca. 7 km
 südlich von Turbe fest-
 gestellt, nur in höheren
 Lagen etwa ab 3400 m.
 Letzteres Gebirge ist gegen
 über der Abzweigung

3434

der Straße nach Turbe
 von der Hauptstraße nach
 La Quiaca gegen Osten hin
 und südlich des Gebirges
 das Weingartia bewohnt.

(Raagei)

19.) Rebutia sp. Fundstelle
 nahe unter Nr 18.
 Körper dunkelgrün, 15-30
 mm dick, etwas gestreckt,
 ohne Verkrümmungen einzeln
 oder nur gering sprossend
 mit 3-5 cm langer weißer
 meist ungeteilter Rinde u.
 wenig Faserwurzeln. Scheitel
 stumpf, eingesenkt, von Stacheln
 etwas überdeckt, 10-13 schwer-
 erkennbare oft gedrehte Rippen,
 tief zerfetzt in Höcker von 2-
 4 mm Höhe, etwas länger als
 breit. Nadeln 1 1/2-3 mm lang
 1-1 1/2 mm breit, 2-5 mm aufsteht.
 mit in Jugend reichlichem
 weißem Filz, verkahlend.

3435

weiße
 Stacheln 8-12, davon 3-5 Paare,
 zu beiden Seiten seitl. gerichtet,
 1 unpaarer ^{mittlerer} und oft
 ein unpaarer schwarzer oder
 dunkelbrauner gerader oben
 halb anseits gerichtet,
 letzterer zuweilen auch
 mehr in der Mitte, und
 anseits gerichtet. Stacheln
 größer als Nr 18, von 2-7
 mm Länge, im Neutisch
 weißlich bis etwas braun,
 bald weiß werdend, spitz,
 selten dunkel gespitzt. Basis
 meist etwas fleckrot, gerin-
 ger als bei Nr 18, und
 da reichlich Woll im
 jungen Kneulen, wirken
 dieselben nicht fleckrot
 wie bei Nr 18. Ohne K. Bl. Fr.
 Hybride zw. 18 und 19 wurden
 trotz der großen Ähnlichkeit
 der beiden nicht gefunden

3436

Es fehlen sowohl Reb
~~gymnocaulis~~ mit Reb, stern-
mannii,

Maimara 25. IV. 62, 3500 m -
 ca 150 m - ca 3350 m

1) Trichocereus pasacana einige
 Bäume noch in Früchten
 Keine unreife Lame mehr
 ca 20-25 Rippen

2) Gymnocaulis saglionis
 bis ca 45 cm und bis
 weit über 35 Rippen Durchmesser.
 Bl. Fr.

3) Peruvia hircarensis
 Trockenfrüchte, unreife Fr.
 Spärlich unreife Fr. & Blüten
 verblühte Blüten.

3437

Volcán 26.IV.62. 2130 m -
ca 130 = ca 2000 m Höhe

1.) ~~Cylindropuntia~~ ~~chapmani~~, in
Früchten.

Frucht dunkelblutrot oval
bis eiförmig im Längsschnitt
2-3 1/2 cm lang, 18-24 mm dick,
fast höckerlos. Wresen bläugelb,
filzig, 2-4 mm Ø 4-7 mm entfernt,
bis unten, oben gering gekantet,
als nach unten, mit kleinen
weißen Haaren auf der ganzen Fläche
außer dem Glockenteil. Haare ca
1-2 cm lang, nach oben gerichtete
dicke Stängel hellgelber Glocken
von mehr mm Länge, Napf
ca 1 cm Ø, flach bis gering vorgehoben,
grau, Schale innen grünlichgelb,
3-4 mm dick. Epidermis sehr
saftiges rotes Fruchtfleisch.
Früchte seitl. bis fast zum
Scheitel.

3438

2.) *Trichocereus pasacana* var.
manchmal noch etwas Früchte.
Hannu bis ca 55 cm dick;
Höhe 16-32 Rippen.

3.) *Trichocereus vulcanicus*
ohne Kukul Er.

4.) *Rebutia caliantha* ohne Kukul
Er. St. meist weißer, sel-
ten gelblichbraun, ebenso
die Wresen. Dicke fast zylind-
rische bis konische, oft
unregelmäßig weiße Rinde von
1 1/2-4 cm Länge u. 1-2 cm Dicke.
Durchmesser Köpfe bis über 8 cm;
manchmal mit sprossend, aber ohne
Blüten.

5.) *Chamaecylindrus* n. sp.
Stehens, Glieder sehr klein,
nur gering abgeflacht.
St. gelb oder braun, ohne
Mittelfarbe. Ohne Kukul Er.

6.) *Loeb. chlorogona*; auf
Stein, gegenüber Station
durch Felsen od. Schafe neben
ausgerollt.

3439

- 7) *Parodia chrysacanthion*,
 Litten noch trockener Lüne.
 1 Pflanze hatte im Scheitel
 4 Blütenknospen.
- 8) *Platyop. sulphurea*
- 9) *Platyop. corrugata* cf. Roter
 Berg im Syd. Ohne Kn. Bl & Fr.
- 10) *Lobivia lanningiana*
 Ohne Kn. Bl & Fr.
- 11) *Rebutia* ^{FR 404} ~~sp.~~ 1 Stelle unten
 innerhalb der Echinos
 an einem Gamañer Ohne
 Kn. Bl & Fr. Hellbraun. Röhre
 viel kleiner als *callianthe*
 konisch.

3440

Catamarca 29. IV. 62.
 ca 710 - ca 160 = ca 550 m.

- 1) *Cleistoc. bannanum*
 Lt. weiß, hellgelb, rotbraun,
 braun oder schwarz,
 Oft noch einige reife +
 unreife Fr. Bl. Kn.
- 2) *Diptanthoc. forbesii*
 dann wenn noch Frucht.
- 3) *Stetsonia corymb.*
 Oft Früchte; selten Kn.
- 4) *Trichoc. herschekioide.*
 Fr. Bl + Kn.
- 5) *Trichoc. bonplandii*
 Zuweilen Bl + Knospen;
 seltener Fr.
- Echinocacten ohne Kn. Bl & Fr.

3441

Chumlicha, 30. IV. 62.

- 1) Platyop. sp. nov. ? an der
Bahnhofsmauer nach La Riva
kurz über ~~der Bahnhofsmauer~~ nach
Receto, direkt an der Bahnhofsmauer
liegende orangefarbene Platyop.
mit großen, eiförmigen
Glocken, auscheinend
stark voll von roten Früchten.

Merkmale: Glocken orange
Flocken rot / Lamellen verhockend
Glocken stärker als Platyop. Challaco

Patquira 1. V. 62. 650 m - ca 200 - ca 450 m
Platyopine nach Chilacito. + 5. I. 62

- 1) Platyop. subpinnata, langgestreckt,
hell weißlich braunspitzig, bis
braun bis rotbraun.

- 2) Tephroc. subpinnata, Glieder
groß lockrig, meist stachellos,
einzelnen einzelnen Nadeln mit
1 langen breitem Papillstachel.

Jeder Nadel geht ein Stachel rotbrauner
Glocken in Richtung nach unten aus
der die Nadel der Wandung und
Glocken (Lamellen) an.

naediophilus FR 1099 3442

- 3) Tephroc. sp. nov. ? niedrig
gering bauchförmig,
Glieder 5-12 cm lang ca 4-6 cm
dick, meist eiförmig,
oben dicker als unten, sehr
stark geböckert. H. in mehreren
meist gerade abstehend, diver-
gierend, 8-19 cm lang, papier-
förmig, schmal. Löffel in
Stücken. Ohne Nadeln
mit N. 2. Nur weisse. Keine
von Patquira sind erkennend.

Frucht am Scheitel 25-30 mm lang
20-24 mm dick, etwas blaß purpurrot
der unterste 1/2 cm etwas ausgezogen
ausgezogen und blaß orangefarben.
Dr. mit geringen Nadeln, an der
oberen Ende kleine halbkugelförmige
Nadeln mit der geraden Spitze
oben, ca 1 mm lang u. 2 mm breit,
grünlich, stachellos oder die
oberen Nadeln mit mehreren
schwarzen, nadelartigen,
mehrere mm langen Stacheln,
ohne Glocken. Frucht ca 4 cm
entfernt. Dr. abgesehen von der
unteren Spitze ziemlich oval
N. ca 1/2 cm Ø, ca 3 mm tief. Von H.

3443

Patquia

(R) *Piptanthoc. coeruleus*
nicht selten. Selten noch Frucht.

5) *Echinopsis leucantha* ~~selten~~
selten; 1 Exemplar, 15 cm lang, 11 cm dick, 12 Rippen, stark dreieckig im Querschnitt, 1 Mittelst., braunschwarz, sehr gebogen nach oben, 4-6 cm; 6-8 Randst., braun, 1 1/2-2 cm lang; ferner 2. Mittelst. am oberen Ende gerade, oben Rippen 1 1/2 cm hoch. Ohne Kr. Bl. or. Nicht selten bis mehrere km weiter, selten Früchte. Mittel hoher Wuchs, ziemlich dünn.

6) *Gymnocalyx schickendansii*
selten; 1 Exemplar, 15 cm lang, 11 cm dick, 12 Rippen, stark dreieckig im Querschnitt, 1 Mittelst., braunschwarz, sehr gebogen nach oben, 4-6 cm; 6-8 Randst., braun, 1 1/2-2 cm lang; ferner 2. Mittelst. am oberen Ende gerade, oben Rippen 1 1/2 cm hoch. Ohne Kr. Bl. or. Nicht selten bis mehrere km weiter, selten Früchte. Mittel hoher Wuchs, ziemlich dünn.

7) nächste Station: Los Colores, 2 1/2 km Entfernung.

Westl. Patquia, wo Fahrstr. 3444
an die roten Hügel
herankommen. 1. V. 6. 2. Stationen
zu weit

- 1) *Platyop. sublinea*.
- 2) *Tephroc. articulatus*, gemein.
- 3) *Tephroc. sp.* rund, Glieder dicht, ziemlich kurz gerade best., glatt ohne Rippen, nur Wellenweise, J. alexanderi?
- 4) *Trichoc. herodesioides*, hauptsächlich Kn + Bl.
- 5) *Trichoc. sp.* klein, buschig, gelb bis braun bis rotbraun best., ohne Kr. Bl. or. wie *Faura* ~~sp.~~ *Trigonus*?
- 6) *Heteroc. corymb.* selten
- 7) *Piptanthoc. fobosii*
- 8) *Cleistoc. bartramii* selten
- 9) *Trichoc. candicans*, nur Wellenweise
- 10) *Echinopsis leucantha*, häufig, oft sprossend

3445

11.) Pyrrhocactus cf. sp. Hieml.
groß einzeln, vergesellschaftet
wachsend.

Auf der Strecke zur nächsten
südlichen Bahnstation
Calinaca ist nur 1 Stelle (nicht
sehr weit von Calinaca), wo
ein Fahrweg von der Fahrstraße
(nach Chilcutto) nach Süden ab-
geht an die hohe Bergkette heran
(mit grauem Gestein). Ein
ebener, solcher Weg führt von der
Station Calinaca aus.

Nächste Station Vichigasta mit
Ortschaft - am Fuß der gleichen
Bergkette.

Nächste Station Nonogasta 1170 - ca
170 = ca. 1000 m hoch, mit Bergen
in der Nähe.

3446

Nächste Station Chilecito
1300 m - ca 150 m = ca 1150 m, mit
Bergen ebenso wie Station Nonogasta.

Jamatina 2. V 62. 1700 m - 150-200 m
= ca 1500 - 1550 m. Nach Osten

1.) Trichocereus candicans W. & A.
Koffelbäum. Ohne Kn + Fr. Aus-
nehmungweise 1 offene Bl., fotogra-
fiert. Bl. groß, grün, ganz
wie nicht blühende, halb-
liegend unten wurzelnd,
Trieb (dieser Exemplar) 7-10 cm Ø,
9-12 Rippen, sehr stumpf, 1 1/2 -
1 3/4 cm hoch, kaum gehockert,
oben weiß, 3/4 - 1 1/2 cm lang,
3/4 - 1 cm breit, 1-2 cm entfernt.
Bl. 20-30 cm hoch, 10-12 cm
stehend 16 cm lang, 10 cm weit,
oben, grün, Hieml. Kuglig, oben etwas
abgeflacht, durch Verdickung im
Bereich N-K. Spinal bräunlich,
orangefarbene Schuppen 2 mm lang,
in der u. einige stärkere rotbraune
Flare. N-K mit Nadeln aber redu-
ziert, 1 1/2 - 2 mm lang, ca 3 mm weit, am Ge-
stängel stehen durch untere Stauden

3447

Famathua Ost

Röhre trichterförmig, $8\frac{1}{2}$ cm lang, oben 3 cm weit, innen blafbraun, außen braungrün, nach oben gering abflachend, mit dreieckigen Schuppen wie Fische nur größer u. weissen Rostbraune. Stellen auch hoch schwarze Haare. Viele Übergänge zu Kronblätter. mehr rotbraun. Staub bräunlichgrün, nach oben blaf purpur. Enden mehr braungrün, 6-8 cm die des oberen Randes 3 cm. Tubertionen nur die unteren ca 5 cm frei werdend. dann Endring. Bartel cremogelb. Pollen gelb. Gülde mit übertrag. Narben, welche etc. tiefer, als Kronblättern, unten hellgrün, oben blaf, braunlich, 3-4 mm dick, 14 cm lang, wovon 14 mm auf die 14 goldgelben, gepressten Narbenköpfen. Kronblätter, äußere orangebraun, etwas violettblau, nach oben verengt, ca 6 cm x $2\frac{1}{2}$ -2 $\frac{3}{4}$ cm, oben gerundet, nach oben am breiten Basis ca $\frac{3}{4}$ cm breit, fleischig, nach unten verschmälert. innere ca $5\frac{1}{2}$ cm x $2\frac{1}{2}$ -2 $\frac{3}{4}$ cm, oben gerundet, unten ca $\frac{3}{4}$ cm breit, Form wie äußere, nur schmaler unten, braunorange, oben, besonders handlich, purpurviolett.

2.) *Blossfeldia* sp. ohne Kn. Bl. Dr. ³⁴⁴⁰
Pfl. sehr klein. ~~Fr.~~

3) *Trichocera herrschkovioides*, selten
reife Ex. oder Kuwope.
Rippen 13-19.

4.) *Gymnocladia dioica* ^m *agglonata*
Chukchi Bay

5) *Gymnocorymbus* *maroccanus*
aff. flavescens, Shuck. B&P
 17-18 Kppen.

6) *Demmora rhodargantha*
rotbacklig; schwarzer Bruch.

7.) Trichter, Substr.? FR400a
13-20 Rippen 12-15 mm hoch
Querschnitt 1/2-1 cm entfernt.
Ohne Kn. Blö. 1 Pflanze mit
6 verblühenden Blüten. Stängel
15 cm lang, unten grauvollig,
nach oben braunvollig, feinst
spollig; äußere Krone rot, innere
bleich, M.-K. 4 mm lang,
weißlich, R. immer gelblich,
ebenso stumpf, oberer Ring
mehr weiß oder rosa; Insekten
halbe Köchergr. überragend

3449

Tamatina Ost

unten gerulisch, oben weiß,
Narbe gerulisch, goldgelb,
ca 20-23. 1½-2 cm lang.
Ährchen klobig, zugespitzt,
ca 6 cm x 1½ cm. Innere
oben gerundet, ca 2½ cm
breit, unten viel schmaler,
ca 5 cm lang.
Vollständ. Hybrid *Tr. kotschykovi* x *strigosa*
(oder *candicans*)

8) *Tephroc. weberi* cf. in Früchten
3461

9) *Tephroc. alexanderi*.

10) *Tephroc. ~~pyramidalis~~ ^{pyramidalis}*

11) *Platyop. sulphurea*, weiß braun
oder rotbraun bestäubt.

12) *Platyop. ~~congesta~~ ^{congesta} cf.*
Ährchen K. Bl. 14

13) *Trichoc. ~~strigosa~~ ^{strigosa} cf.*
ca 15-20 Rippen. Bl. gelb oder
braun oder rotbraun. Lelchen *Tr. hase*
mit ungarischer dicker Schale von ca. 2 cm.

14) *Trichoc. ~~strigosa~~ ^{strigosa} cf.*
ohne K. Bl. 14.

Tamatina nach West. 3.V. 62 3450

1) *Platyop. sulphurea*.
2) *Tephroc. alexanderi* cf.
3) *Trichoc. candicans* meist
dick, starkst. meist gelbstachel.
Zuweilen noch reiftr. bis
braunstachel.

4) *Trichoc. herschedigridi*. Zumei-
len im K. Bl. 14. Gelb bis ca 2000 m
Höhe mit *candicans*.

5) *Platyop. leucantha* cf.
Bl. schwarz, vergreunt.
Blütenrost 11-14 cm lang.
Lelchen noch *Tr.*

6) *Gymnocalyx ~~maritima~~ ^{maritima}*,
im ganzen geringer best. als
nach Osten. Ährchen K. Bl. 14. Noch
bei 2100 m mit gefunden. Pflanzen.

7) *Diphthoc. ~~saenulocera~~ ^{saenulocera}*
in ausgehender Fruchtzeit.
Ofters kurze steckende
Stachelchen an den unteren
Fruchtareolen.

3451 *Minidixa Farnetinae* FR423

8) *Platyon* sp. ~~stark~~ ~~robbend~~
Glieder ca 4 cm lang, $2\frac{1}{2}$ cm
breit, rund dick (oder auch
kleiner, ca 2 cm lang, $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{2}$
cm breit und beinahe
stielrund. Letztere stark corrugiert.
Ohne Kn Bel Fr. In Blasen
geht nicht ab wie *corrugata*

9) *Cumulox* sp. FR 1111.
Stwa wie *boliviana* aussehend, dicke
Halbkug. Kanten. Glieder lang
nur Stwa ca $\frac{1}{4}$ bestachelt,
oben stumpf, rund stark ge-
höckert. St. hell stwa wie gut
bestachelte *boliviana*. Ohne Kn Bel Fr.
Stwa etwas lockerer und dann
höckerig, Glieder und sehr sprach-
gehoert. St. zuweilen sehr
fein u. mehr weiß, zuweilen
ganz fehlend. Ohne Kn Bel Fr.

10) *Trichoceros* ~~strippig~~ ^{var} 3452
Rippen 14 - ca 20. Mit tiefer Lage

11) *Denmora rhodocantha*
jung schwarz bis rotlich, im
Alter rot u. mit
weißen Haaren, jung haarlos.
In Früchten, knäuelig un-
reife St., selten Blüte.

12) *Platyon corrugata* cf. meist
braunstachelig, leicht abbrechende
Glieder. Ohne Kn Bel Fr. noch bei
2100 m häufig.

13) *Trichoceros* Nr 14 ^{Größer gelblich.}
ca 12 Rippen; selten Fruchtl.
Jelt viel weniger hoch als Nr 14.
Vielleicht *hybrid candicans* x Nr 14,
daher selten.

3453 Famatina Nord

FR 426

Angaben stimmen nicht mit
FR 426 in Bl. 20 f. 874

- 14) Trichocereus wie von früher
mit ca 14-18 Rippen, hell gelb
bis mehr braun, sehr fleischig,
ca 4 cm dick. Letzen noch durch,
besonders in hohen Lagen.
Bei 2100 m noch häufig.
- 15) Ingenus var. cf
Lochneria var. cf. Ohne Knospe Fr.
etwa ab 1900 m höher, braunrot.
- 16) Gymnocactus: nur 1 Exemplar
gefunden bei 2000 m Höhe
(Minder genommen)
- 17) Leptocarpus ist nicht wiederge-
funden.
- 18) Lobivia famatinensis
nicht wiedergefunden (ich
war nur in den Fußenseilen
des Gebirges).
- 19) Platyopsochrenia var. cf
der hohen Lagen, nicht gefunden
- 20) Gymnocalyx sp. der hohen
Lagen, nicht wiedergefunden.

3454

Chilavito 4. Feb. ca 1150 m. 7

- 1) Platyopsochrenia
- 2) Tephrosia ~~sp. in der Höhe~~ dicht be-
deckt bis unbedeckt
- 3) Trichocereus torreanensis in den
Reifen unreife Fr. + Kn.
- 4) Trichocereus striatus? ohne Knospe
ca 14-18 Rippen Größe 2 1/2 - 5 cm Ø.
- 5) Trichocereus wie Nr. 14 von früher,
selten unreife Fr. Spärlich
- 6) Trichocereus andersonii
wohlkühn, vielleicht auch
weißblühend, ca 9-11 Rippen 8 cm Ø.
- 7) Gymnocalyx sp. gelblich
ohne Knospe
- 8) Gymnocalyx sp. mexicanus
wie Famatina ohne Knospe

Kein Trichocereus vorher gefunden.
Es scheint, daß man von Estancia
an die Sierra im Westen heran-
fahren kann, von Famatina nicht.)

3455 T. in ca 900 m im
Hochberg. Spad bis ca 820-850 m
auf dem Wasserpfad, tiefer auf dem
Cabrera- oder Gordillo-Fl. 6. II 62

ca 650 - ca 180 = ca 470 m. T

- 1) *Platycodon sulphurea*, tiefe Lagen
noch bei 900 m
- 2) *Platycodon salicifolius* m. wie *Quercus*.
noch bei 900 m
- 3) *Tephrosia* ~~*guttulata*~~ tiefe Lagen
tiefe Lagen FR 427a.

Fort. Sanadita (ca 8 km nördl. von Fort. Gordillo)
gerade weiter zu einer Schlucht und dann
von da nach links einen Berghang hinauf

- 4) *Metastoma corymbosa*; bis hohe Lagen
- 5) *Siphonanthoxer speculorum* cum
ohne Knoll in tiefe Lagen
- 6) *Siphonanthoxer. forbesii* ohne Knoll
bis hohe Lagen.
- 7) *Leiodactylus baumannii*
St. weißlich od. schwarz
bis hohe Lagen, oder Fr.
- 8) *Gnaphalium* ~~*guttulata*~~ ohne Knoll
bis hohe Lagen, spärlich noch bei 900 m
- 9) *Leiodactylus* ~~*guttulata*~~ *FR 413. polycanthoxer.*

liegend, Triebe mit 6-7 Rippen
flach; St. jung sehr arr.
Tiefen Fr. oder Kn. auf Bergen
hohe Lagen, aber schon viel tiefer mit
Bergland in ohne Knoll für Fr.
10) *Siphonanthoxer leucantha* ohne Knoll
tiefe Lagen; spärlich. 7.3.458.

11) *Gymnocaulis* ~~*guttulata*~~ *guttulata* ohne Knoll
hohe Lagen

12) *Gymnocaulis* ~~*guttulata*~~ *guttulata* ohne Knoll
flach, bis hohe Lagen, aber
nicht so hoch, 18-24 cm
mit ~~Knoll~~ *guttulata* *guttulata*
Rippen blüßbar, St. 10-18
über 20, 12-20 mm hoch, sehr
stumpf, auf 1/4 bis 1/3 der Höhe ge-
kerbt. St. oft unten mit einem
kleinen nach aussen gerichteten
Kamm, der aber auch ganz fehlen kann.
Wurzeln 7-15 mm dick, auf den
Höckern nicht auf die Abdeckung
in den Höcken gefaltet, grau-filzig
flach, frisch rotlich-grau, wenn
grünlich sehr variabel (Lichter)
Silbertrich oder Knospe, tiefe Lagen

3454 ~~Chamaecyparis~~ ^{Chamaecyparis} als die früher bei
Gol. Lordillo gefundene Art ist
Frucht eine grüne, ausgerichtet 3/4 um
lang 8 mm dick, an beiden Enden dünn
harig 6-7 mm Ø, etw. vertieft. Schuppen
weiß 3 mm breit, 1/2 mm lang, ziemlich gerund
etw. ca 5 mm entfernt.

13) *Parodia* sp. FR 1096
Stellenweise in Massen
Dunkelgrün, nicht lakig;
schmelzt stark wiepöslig;
kann bis ca 20 cm lang werden;
etwas höher, stark werdend als
glänzend. Nur der Stamm etwas wie
cylindricus, meist ein wenig größer,
strophiloid, sehr groß bis etw. größer als der
obere, lamellat, bei cactaceus
jedoch etwas kleiner, strom, vom an-
scheinend ebenso wie cactaceus.

14) *Epiphyllum* sp. Stellenweise
Hals oben 2 Exemplare
18-16 Rippen etwas vorgebend.
Rippe 3 1/2-7 cm dick. Ohne
Kult. Pl. Blätterweise sehr
wenig, weit zerstückt
Bl. ca 3-5 mal so lang als
dick; an Felsenpalmen,
höhere Lagen mit tief.

FR 1105 n. nov. 3458
15) *Gymnocalyx* bei 900 m
1 Exemplar wurde nicht
höher, septigen Bergkamm
in fast hundert Meter höher
ohne Kirschenwurzel Art verschieden
von Nr 12, mehr grüner, der Stamm
6 cm Ø, mit 11 schalen, kalbwarzen Ripp
sehr in Röhren aufgelöst, diese höher
als bei Nr 12. an der Basis 1 Exemplar
schon 12-15 mm hoch. Blätter fallen
über den Rücken, so leicht, dass sie
ca 3/4 ihrer Höhe (bei Nr 12) gerundet
abfallen und nicht so leicht, als
der Rücken, unter dem Rücken keimig.
Blätter schmal, als Nr 12, weiß, beifert
(nicht grün). Stacheln wie Nr 12
aber, Stacheln mehr oder weniger
mit lakigen Spitzen, bei Nr 12 nur
gebogen. Mittelst. fallen. Ohne Kirschen.

16) *Gymnocalyx* schickend, in
wie bei cactaceus, schwarz, spärlich.

FR 413
7) *Gymnocalyx* sp. 3456: Frucht blutrot,
4 cm lang, 3-3 1/2 cm breit, viel
oval im Längsschnitt. Nahe flach,
10-12 mm Ø. Bl. höher, mit der
Höhle auf den Rücken, Blätter
5-8 mm breit, ca 1 mm lang, weiß-
fibrig, Schuppen dreieckig, vertrock-

3459

mit abfällig. Wandung 8 mm
dick. Fleischlich, weiß, saftig.
(Dabei von 2 T. vermischt. (Fleisch))

17.) *Gymnocaulis* FR 435.

sehr gering erhaben bis halb
kugelig. von unregelmäßiger
Hartfleckigkeit. meist rot-
lichbraun, seltener bräunlich
grün, bis zu 15 cm Ø, mit
meist 9-13, selten bis 23
Rippen. Rille sehr breit u. flach
nach unten bis 3 cm breit, nach
dem Scheitel verschmälert 1/2-
1 cm hoch, nun 1/4 bis 3/4 höher
höhe eingekerbt, die Höcker
dabei nach hinten hin nach
außen gerichtet, kurzes
rundes bis scharfes langes
Kinn. Die Kerben unter
den Rippen sind schief
wie eingeschnitten. Areolen
auf den Höckern, nicht in
die Kerben gehend oder nur
etwas. Id. fischgrau bis
schwächlich, 5-20 mm lang,

3460

gerade oder etw. gekrümmt,
etwas oder stärker absteigend
oder fast anliegend, sehr
verschieden stark (Mutter);
meist drei, oftens bis 5;
zuweilen nur 2 oder 1.
Ohne Kn. Bl. Fr. Keine
konstante harte Rille.
Areolen weißlich, 5-12 mm
entfernt. - In sehr jungen Stellen
der Ebene ^(eingekerbte) in Höhe von Gordillo
bei Bajito "Londo".

(Das so lang sein kann, daß die
Areolen auf halber Höckerhöhe
erscheinen)

18.) *Trichocereus* ^(als Kaktus im Wachstum) *huascha*. 1 Exemplar
in der Ebene ohne Kn. Bl. Fr.
Vom Grunde wachsend, mit bis
meterlangen halbliegenden, grün-
grünen glänzenden Trieben
von 6-8 cm u. 12-13 Rippen.
Areolen weißlich, ca 12-14 mm
entfernt. Rippen stumpf 6-8 mm
hoch, etw. scharf, mit Areolen in
die Kerben gehend.

3461

Chaurinal (Gol. Gordillo)

E (zu S. 3449 Tepico, wechrig) Turatsma Ost
Furcht 10-15 mm lang und breit,
 ziemlich kugelig, kaum gedockert,
 rot oder braunrot, mit auf-
 stehenden Blütenwurzeln. Begleit
 bis nahe unten, ca 2 mm mit
 mehreren divergierenden, glatten
 geraden weissen Stacheln.
 Stacheln von 12-2 cm Länge, dar-
 über ein Bündel kurzer hellgelber
Stacheln. Die Stacheln sitzen
 röhrenförmigen Saugnapf auf und ragen
 von da durch die Wunde nach außen.
Begleit im Stachelteil weißlich.
 Samen trocken.
 Lange harte Kleberwurzel.)

19) Trichocereus candicans,
 nur in den Bergen,
 zieml. klein. Dr. Schultze,
 Mexiko: Rippen 9-11.
 ohne Kn. Bl. Et. Noch bei 900 m.

3462

La Cruz (2 Stationen über
 Milagro, Richtung San Juan,
 2 Stationen östlich von Chapo)

Gymnocalyx sp., wahrscheinlich
Trichocereus schickendensis,
 sehr häufig direkt bei Station
 (keine Berge).

Kies- u. Felsen bei Bahudatia
Mexiko

- 1) Platyop. sulphureus
- 2) Tephroc. articulatus
- 3) Tephroc. bruchii cf
- 4) Trichocer. drigoensis cf brachy
- 5) Piptanthocere. caeruleus mit
 tiefen Rillen, selten.
- 6) Estimopsis leucantha häufig.
- 7) Pyroch. ? häufig, auch groß.
- 8) Gymnocalyx ? groß.

3463

Challao 9. V. 62, = ca 750 m.
 bis zum Gipfel ca 1800-1850 ca 1600 m.
 1) *Platyop. sulphurea*, ziemlich
 dick, langst., weiß bis rotat.

2) *Trichoc. candicans*;
 selten noch fr. 8-12 Rippen,
 7-16 cm Ø, halbliegend, viel-
 triebig von Grunde an.

Triebe meist bis 1/2 m lang.
 Rippen 1 1/2 - 2 cm hoch, meist
 ebn. gekr. oder ohne erkenn-
 bare Kerben. Areolen weiß-
 färbig 7-12 mm Ø, rundlich
 oder wenig länger als breit,
 2 cm entfernt. Bl. seitlich,
 noch bei 1600 m.

3) *Pyrrhoc. catamarcanis*
 ohne Ker Bl. fr. Bis weit in das
 Vorgeb. u. bis hoch in die Berge.
 1 Blüte in hoher Lage: F (J. 3464)

4) *Trichoc. strigosum* St. braun
 bis rotbraun, wenig vergründet,
 bis 1/2 m lang, Grund oberer,

3464

halbliegend; 4-7 cm dick
 14-18 Rippen, 3-5 mm hoch, freolen
 frisch weiß, 3-4 mm Ø, 3-5 mm
 entfernt. Trippen etw. gehöckert,
 freolen von oberer. Höckerende in
 die Kerben gehend. Ohne Kn Bl. fr.
 Bl. seitlich. Noch bei 1600 m.

5) *Chinopsis leucantha* ohne Kn Bl. fr.
 Bestachl. dünn, viel triebig
 kurz; Bl. nur wenig dick u.
 lang, 6-12 cm dick; 15-20 Rippen
 Bänderwerk so lang wie Areolen.
 6) *Demissa rhodocantha* ohne Kn Bl. fr.
 roter Best. als Form von *Demissa* Ost.
 über 1500 m nicht mehr gefunden.
 → Es fehlt: *Lochneros*.

7) *Pyrrhoc. strigosum*, selten
 ohne Kn Bl. fr. Bl. wie sonst.
 Nur im Vorgeb. u. d. Berge.

8) *Tephroc. strigosum* Bestachl. bis 1/2 m lang,
 stark stachel. bis 1/2 m lang,
 fleischig, lang, rotbraun, F. stachelig
 in Ndg. häufig.
 9) *Tephroc. strigosum* Bestachl. bis 1/2 m lang,
 fleischig, lang, rotbraun, F. stachelig
 in Ndg. häufig.

3465

Epilob

bedeutend getrennter,
 Schalllos. Gleiches nur,
 schwachblasser, hellen bis 11 cm
 lang, nur 3-4 cm dicken, also voll
 schalenförmig, hellen, kurzer Papiret.

10) Leptoc ^{2. Ordnung} der längst
 von Patagonia. Niedrig, vielköpfig,
 Glieder 4-7 cm lang, 4-5 cm
 dick, als rund bis länglich;
 grüngrün, groß gekörnt,
 flecken bis 1 cm hoch und bis
 über 1 1/2 cm.

Feiförmig, stumpf (ende oben).
Wreken 1-2 cm entfernt, oben auf
 den Flecken, rundlich, die
 grünen weniger als 1 mm
 die oberen 1/2 3/4 cm, weißlich
 u. mit braun. Gleiches, fast
 steif, stehend. Die mit roten
 etwas abgeflacht, varneyförmig die
 unteren, mehr abwärts gebogen;
 die oberen abnehmend mehr rund,
 alle weniger cm bis zu 20 cm
 lang, frisch grauschwarz ver-
 grünt. Frische Apfelförmig,
frühere Wreken ohne St. die
 obersten - bis 26-10 (Mutter)
 zuweilen noch in Früchten
frucht vielfach, nach dem F. 3469

3466

11) Platyop ^{wie} Brach adactyl
cyrrhaga von Farnung, als
 mit abgeflachten Gliedern, sehr
 leicht abbrechend. St. als gelb
mit grün, ohne Kult.
auf höheren Berggen spärlich,
stellenweise häufiger,
zuweilen mit stiellosen
Gliedern, so wie bei Paranatanest.

Platyacantha

12) Machnoriopsis grün, größer
Höhen stark, Belt klein
 nur 1-2 selten bis 3 cm lang. Rube-
 wurzel. Fast ungekört, etwas
 oval im Längsschnitt, wenn
 sehr klein auch kugelig. Grün
 bis rötliche braun. Junge
 Triebe mit sehr kleinen, nicht
 nach dem Stacheln. Größere
 Triebe braun mit abgeflachten
 braunen bis gelben Stacheln,
 meist 1-4 pro Areole immer
 gerade u. absteigend. Dazu noch
 verein paar ferne helle Stacheln
 mehr nach unten hin.
 Bei 1600 m (Eifel) Glieder bis 12 cm lang
 zuweilen in Fruchtform, mit kleinen
 runden Gliedern u. frucht vielfach erhalten.

3467

F (ex 3463) 1 Blüte: schwach duftend,
5 cm lang, nur $3\frac{1}{2}$ cm ge-
öffnet (wegen "Kälte"?). Blüten-
stiel 9 mm lang, oben 11
mm breit, dunkelbraungelblichgrün,
mit $\frac{1}{2}$ mm (nuten) bis $\frac{1}{2}$ mm (oben)
langen, schmal dreieckigen,
rot-purpur bräunlichen, Mittel-
gepunkteten Schuppen. M. Linsen-
flächen anliegenden oder etwas
abstehenden, rot-lila bis schwarz-
ken, nicht sperrigen Vorstößen von
2-3 mm. Nagel gering weißlich,
1-2 mm einflaumig.

A-K voll Kelch, leingelb, schüs-
selförmig, reichlich 1 mm hoch,
oben 1 mm weit um ex. Kelchblätter
stumpf, nur gering gebogen, gelblich.
Röhre fleischig, aber oberste Ende
eingezogen, u. nahezu parallel.
11 mm lang, oben 16 mm weit,
innen hellgelb, außen rot-bräu-
lich anwachsend, nur aus den
wachstumsgeraden Lagen, davon der
oberen Schuppen bleibend mit
etw. gelblicher Umrandungen. Schuppe
20-25 mm, Dreieckig $1\frac{1}{2}$ (nuten)
bis ca. 5 mm lang, sehr dunkel
gepunkt. Übergänge in Klobel F
Dunkel hellgelb Farbe von ex. und
Klobelstücken, nutere ca. 2 mm

3468
oberer ca 14 mm. Anfertigung
füllen die oberen 2-3 mm,
Zentel creme, Pollen creme,
ex. hellgelb, 2 mm dick, überragend,
2,7 mm lang, davon 3 mm
auf die 12 hellgelben, wenig
gemischten Narbenlappen
abwärts 25-27 mm x 5-7 mm
unregelmäßig gerippt, für $\frac{3}{4}$ - $\frac{4}{5}$
Blöße am bleibenden, Basis nur
 $\frac{1}{2}$ mm breit, von da gleichmäßig
bis zur bleibenden Stelle
verbreitert; vom gelben
hellgelb, etw. schneeflägel,
grünlich gering bräunlich.
Die äußeren mit rotbrau-
nen Enden; die Übergänge
in Schuppen rotbraun, fast
linseförmig, schmal.

Flochten wenige, mehrere mm
schwarz. In Blüten Lagen gelblich, rot,
gelblich, nur gelblich, hellgelb, rot, offen
Basis der Narben
F (ex 3466) Narbenstempel
Linsen des 1600 m, sehr drückt,
Frucht gelb bis grünlichgelb,
 $2\frac{1}{2}$ -4 cm lang, $1\frac{1}{2}$ -2 $\frac{1}{2}$ cm dick,
nuten gerundet oder etw. verdünnt,
oben sehr stumpf mit 1-1 $\frac{1}{2}$ cm
tiefer, mit 1-1 $\frac{1}{2}$ cm weicher Narbe, wenige
nestförmige Knollen von ca 1 mm D, etw.
eingesenkt, ohne Glorchen oder

3469

nur am Nabe mit hellen Glockiden
 $3/4 - 1\frac{1}{2}$ cm entfernt, ohne Stacheln.
 Lamm flach, bei 3 St. verschiede-
 ner Längen immer hart beschalt.
 Fruchtflanz sehr spärlich, bläß
 zuweilen kleine ranke Frucht

F (zu Tephrocactus sp. L. 3465)
 unteren Ende bläß grüngrün.
 Das untere Ende rundspitzig
 oben nur ca $1/4$ der Dicke ver-
 schmälert, etwa in Mitte am
 dicksten, 22-30 mm lang, 18-25
 mm dick (an d. dicksten Stelle).
 Napp 12-15 mm Ø, mehrere
 und tief. Areolen. Dr. nur
 sehr geringfügig gehöckert,
 Areolen ca 1 mm od. etwas weniger
 im Ø, 5-10 mm entfernt, rund
 Napp oft noch näher, weißförmig,
 nur die oberen mit kleinen
 kurzen Glockiden unteren
 stark, die oberen mit 1
 oder 2 kurzen feinen braunen
 oder schwarzen Stachelchen
 oder mit 1 bis 2 bis 2 cm
 langen, etwas abgeflachten und
 nach unten gebogenen
 schwarzgrünen Stacheln,

entsprechend denen der Glied 3470
 Die Areolen haben einstülprigen
 ins Innere der Schale entlang
 nach unten, diese Einstülpungen
 heften auf irgendein Lamm-
 korn und heften fest darauf.
 sie bilden Areolenwolle und ritz
 nach außen von ihr ritzende
 Glockiden. Die Areolenwolle
 aus der Walle u. Glockiden
 sprossen sitzt so fest auf
 den Lamm, daß wenn diese
 sich von der Frucht lösen,
 die Areolenwolle daran haften
 bleibt, so daß die Areolen
 Lamm der Frucht auf welche
 zufällig die Areolenwolle
 stülprigen Kantenbüschel
 von Glockiden tragen.
 Die Büschel können so lang
 sein, daß sie aus der Ein-
 stülpung heraus bis nach
 außen an die Frucht ober-
 fläche treten (solange nicht
 die Lamm von der Frucht
 abgelöst wird).
 Die Areolenwolle mit einem Kreis
 aus Glockiden herum,
 auf dem Lammkorn
 haftend.

3473.

Östlich von Luján de Cuyo, ragt aus der Ebene ein langer trockener Steinerücken, der nicht besucht werden sollte!

Mairana Bolivien 17. V. 62.

Bolivianicus n. nov. Blüte in Luján Grande 17. V. (war noch am 16. V. schon offen) (wieviel Tage offen?). Blüte sehr nicht dunkel, nahe dem Boden, schräg nach oben gerichtet, geröhrt 4-6 cm lang. Öffnung in der Länge 2-4 mm. In der Breite 2-4 mm. Bl. in der Mitte gering nach unten gebogen ohne Krümmung. Stempel etwa halbkugelig ca 5 mm lang oben abgerundet. Spindel schräg, halb bedeckt mit weißlichen feinen geraden Linien. Spindel flach, schuppenförmig von 1-2 mm Länge und ca 1/2 mm Breite, oben fast braune verbleibende Wollhaare. Stempel in gerader Fortsetzung der Stempel, mit weißlichen Nektar, niedrig 4 mm lang 2 mm breit, nach unten halbkugelig, oben flach, halbkugelig, oben I. Farbe 10, unten 4, dunkel

3474.

Stufe 2. nach oben gerichtet, nach oben weißlichen Wollhaare, oben braun. Die Blüte ist schräg nach oben gerichtet, geröhrt 4-6 cm lang. Öffnung in der Länge 2-4 mm. In der Breite 2-4 mm. Bl. in der Mitte gering nach unten gebogen ohne Krümmung. Stempel etwa halbkugelig ca 5 mm lang oben abgerundet. Spindel schräg, halb bedeckt mit weißlichen feinen geraden Linien. Spindel flach, schuppenförmig von 1-2 mm Länge und ca 1/2 mm Breite, oben fast braune verbleibende Wollhaare. Stempel in gerader Fortsetzung der Stempel, mit weißlichen Nektar, niedrig 4 mm lang 2 mm breit, nach unten halbkugelig, oben flach, halbkugelig, oben I. Farbe 10, unten 4, dunkel

3479

Weiße Heilwände im oberen Schluchthell bei ca 900 m Höhe mit vielen Trichocet. Können eine weitere Art haben. Der an der Straße vorbeiführende Hauptweg führt nahe dorthin.

Pichidangia, Berge

Neoport. subgibbosa v. mentalis.

1. Blüte in Cajon Grande 15. VIII. 62, fotografiert.

Blüte bis 5 cm lang, 3 1/2 - 4 cm weit

Erk. + Röhre wirrige Flöckchen, schmale

schmale Schuppen oben einige

kleine gewundene weiße Borsten.

Erk. 6 mm lang, 10 mm breit

N-K oberhalb geringe Einschnürung

auf der N-K.

voll Nektar, über

der Basis blasse

braune Nektarsen

Röhre innen schmal trichterförmig, oben

1 cm weit, 4 mm lang. Blau sehr

bläulich. Injektionen kalte Röhre.

Beutel u. Pollen creme.

grüßel, bläulich, überragend

6 bläugelförmige Narben, 5 mm lang,

überlegend, in Öffnung.



Krausbl. purpur 2 Farbe 10 1/2 3480

Löffelung 2-3, innere nach

innen Öffn. von 2-3 mm freilassend

äußere noch außen gebogen, 22 x 6

mm, innere 18-20 x 5 mm, mit

weißer Basis, lang zugespitzt,

äußere so mäßig zugespitzt.

Basisochmal.

Charadial Lind.

[An Typhloc. scoparia no 3340]

Blüte in Cajon Grande 17. VIII. 62.

Blüte duftend, 2.5 mm lang, Öffnung

20 mm weit.

Erk. 3 mm hoch, über 5 mm breit, mit

stärkeren weißen Flöckchen u. 1 mm

langen ebenfarbigen Locken.

N-K in Erk. eingedrückt, rot-sch-

farbig, purpur II (= 10 1/2), 1 1/2 mm

hoch, oben 3 mm weit, offen, mit

rot Nektar.

Röhre kräftig, 9 mm lang, oben

6 mm weit, Öffn. gering, 2 mm

innen bläulich, außen überdunkel,

weiße Flöckchen wenige weiße, welche

verbreitete Borsten, überfarb. kleine

schmale Schuppen.

Blau purpur II, ca 2 mm, obere 2 mm

stark zugespitzt. Beutel + Pollen

1/2 mm, überlegend, 10 mm mit

[illegible]

J. M. Freymuth, M. V.

1) Makoua on Phragmites etc
in 1st 2nd 3rd 4th 5th 6th 7th 8th 9th 10th 11th 12th 13th 14th 15th 16th 17th 18th 19th 20th 21st 22nd 23rd 24th 25th 26th 27th 28th 29th 30th 31st 32nd 33rd 34th 35th 36th 37th 38th 39th 40th 41st 42nd 43rd 44th 45th 46th 47th 48th 49th 50th 51st 52nd 53rd 54th 55th 56th 57th 58th 59th 60th 61st 62nd 63rd 64th 65th 66th 67th 68th 69th 70th 71st 72nd 73rd 74th 75th 76th 77th 78th 79th 80th 81st 82nd 83rd 84th 85th 86th 87th 88th 89th 90th 91st 92nd 93rd 94th 95th 96th 97th 98th 99th 100th 101st 102nd 103rd 104th 105th 106th 107th 108th 109th 110th 111th 112th 113th 114th 115th 116th 117th 118th 119th 120th 121st 122nd 123rd 124th 125th 126th 127th 128th 129th 130th 131st 132nd 133rd 134th 135th 136th 137th 138th 139th 140th 141st 142nd 143rd 144th 145th 146th 147th 148th 149th 150th 151st 152nd 153rd 154th 155th 156th 157th 158th 159th 160th 161st 162nd 163rd 164th 165th 166th 167th 168th 169th 170th 171st 172nd 173rd 174th 175th 176th 177th 178th 179th 180th 181st 182nd 183rd 184th 185th 186th 187th 188th 189th 190th 191st 192nd 193rd 194th 195th 196th 197th 198th 199th 200th 201st 202nd 203rd 204th 205th 206th 207th 208th 209th 210th 211st 212nd 213th 214th 215th 216th 217th 218th 219th 220th 221st 222nd 223rd 224th 225th 226th 227th 228th 229th 230th 231st 232nd 233rd 234th 235th 236th 237th 238th 239th 240th 241st 242nd 243rd 244th 245th 246th 247th 248th 249th 250th 251st 252nd 253rd 254th 255th 256th 257th 258th 259th 260th 261st 262nd 263rd 264th 265th 266th 267th 268th 269th 270th 271st 272nd 273rd 274th 275th 276th 277th 278th 279th 280th 281st 282nd 283rd 284th 285th 286th 287th 288th 289th 290th 291st 292nd 293rd 294th 295th 296th 297th 298th 299th 300th 301st 302nd 303rd 304th 305th 306th 307th 308th 309th 310th 311st 312nd 313th 314th 315th 316th 317th 318th 319th 320th 321st 322nd 323rd 324th 325th 326th 327th 328th 329th 330th 331st 332nd 333rd 334th 335th 336th 337th 338th 339th 340th 341st 342nd 343rd 344th 345th 346th 347th 348th 349th 350th 351st 352nd 353rd 354th 355th 356th 357th 358th 359th 360th 361st 362nd 363rd 364th 365th 366th 367th 368th 369th 370th 371st 372nd 373rd 374th 375th 376th 377th 378th 379th 380th 381st 382nd 383rd 384th 385th 386th 387th 388th 389th 390th 391st 392nd 393rd 394th 395th 396th 397th 398th 399th 400th 401st 402nd 403rd 404th 405th 406th 407th 408th 409th 410th 411st 412nd 413th 414th 415th 416th 417th 418th 419th 420th 421st 422nd 423rd 424th 425th 426th 427th 428th 429th 430th 431st 432nd 433rd 434th 435th 436th 437th 438th 439th 440th 441st 442nd 443rd 444th 445th 446th 447th 448th 449th 450th 451st 452nd 453rd 454th 455th 456th 457th 458th 459th 460th 461st 462nd 463rd 464th 465th 466th 467th 468th 469th 470th 471st 472nd 473rd 474th 475th 476th 477th 478th 479th 480th 481st 482nd 483rd 484th 485th 486th 487th 488th 489th 490th 491st 492nd 493rd 494th 495th 496th 497th 498th 499th 500th 501st 502nd 503rd 504th 505th 506th 507th 508th 509th 510th 511st 512nd 513th 514th 515th 516th 517th 518th 519th 520th 521st 522nd 523rd 524th 525th 526th 527th 528th 529th 530th 531st 532nd 533rd 534th 535th 536th 537th 538th 539th 540th 541st 542nd 543rd 544th 545th 546th 547th 548th 549th 550th 551st 552nd 553rd 554th 555th 556th 557th 558th 559th 560th 561st 562nd 563rd 564th 565th 566th 567th 568th 569th 570th 571st 572nd 573rd 574th 575th 576th 577th 578th 579th 580th 581st 582nd 583rd 584th 585th 586th 587th 588th 589th 590th 591st 592nd 593rd 594th 595th 596th 597th 598th 599th 600th 601st 602nd 603rd 604th 605th 606th 607th 608th 609th 610th 611st 612nd 613th 614th 615th 616th 617th 618th 619th 620th 621st 622nd 623rd 624th 625th 626th 627th 628th 629th 630th 631st 632nd 633rd 634th 635th 636th 637th 638th 639th 640th 641st 642nd 643rd 644th 645th 646th 647th 648th 649th 650th 651st 652nd 653rd 654th 655th 656th 657th 658th 659th 660th 661st 662nd 663rd 664th 665th 666th 667th 668th 669th 670th 671st 672nd 673rd 674th 675th 676th 677th 678th 679th 680th 681st 682nd 683rd 684th 685th 686th 687th 688th 689th 690th 691st 692nd 693rd 694th 695th 696th 697th 698th 699th 700th 701st 702nd 703rd 704th 705th 706th 707th 708th 709th 710th 711st 712nd 713th 714th 715th 716th 717th 718th 719th 720th 721st 722nd 723rd 724th 725th 726th 727th 728th 729th 730th 731st 732nd 733rd 734th 735th 736th 737th 738th 739th 740th 741st 742nd 743rd 744th 745th 746th 747th 748th 749th 750th 751st 752nd 753rd 754th 755th 756th 757th 758th 759th 760th 761st 762nd 763rd 764th 765th 766th 767th 768th 769th 770th 771st 772nd 773rd 774th 775th 776th 777th 778th 779th 780th 781st 782nd 783rd 784th 785th 786th 787th 788th 789th 790th 791st 792nd 793rd 794th 795th 796th 797th 798th 799th 800th 801st 802nd 803rd 804th 805th 806th 807th 808th 809th 810th 811st 812nd 813th 814th 815th 816th 817th 818th 819th 820th 821st 822nd 823rd 824th 825th 826th 827th 828th 829th 830th 831st 832nd 833rd 834th 835th 836th 837th 838

14. Biburyok XXXV

(33) Report must include 535

in Lyon Grande 18. II. 62

9 Mr. Lewis in the Kitchen

George, Edmund, George

Cardigan Park, Newport, 24th June 1904

1989. 10. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844.

66-544

~~46 dek. 33~~ R 12 + 686. 1907-1908

mit 1800000 Reichsmark, Kupp

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 84

Written by Roger Clyburn

ca 22 mm. Zinge, (Koch's Red Oak) (Koch's Red Oak)

$10 \times 7 + 7 \times 8 + 6 \times 9 + 5 \times 10 + 4 \times 11 + 3 \times 12 + 2 \times 13 + 1 \times 14$
 $= 70 + 56 + 54 + 50 + 44 + 36 + 26 + 14$
 $= 350$

(6) Take / walking through it at 90-100

Handwritten signature

5. Mealy's. non-destructive / 15%

in the Laboratory in Washington

$\frac{1}{10} \cdot \frac{1}{11} \cdot \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{1920}$

Geten Kinder, Jorissen heeft een

... and ...

[illegible]

disk 15 1/2 (moderate) below
at position (mod 15 1/2) (mod 15 1/2)

with 68 cm Grande 22

6-1-2019

With 1300 pages, Green Book

1. *Chlorophyll* (green pigment)

in a 1000 ft. x 1000 ft. area

...the morning, the morning will

2. Control - a 2 mm long.

The unknown girl

20. positive linear dx + 0.6 + 0.3

acetylcholine (ACh) release to VAP.

2023 9/27 10:00 AM 10:00 AM 10:00 AM

1) best: write down to make
to formal agreement in

18. VI. 62 7231462

[Faint handwritten notes at the bottom of the page, likely bleed-through from the reverse side.]

Alfred + Richard

(Faint handwritten notes at the bottom of the page)

The handwriting is very faint and appears to be bleed-through from the reverse side of the page. It is mostly illegible.

1/2 cup + 1 spoonful, 1/2 cup + 1 spoonful

Welt.

1880

32) A small Filler & R 12 + G R 6
36 sek. Fl. 5 1/2 cm φ mid 77
Upper glanous fl. 1 v erect
darkish red mid ca 1 cm short
ca 2 cm long. Sili. light rust
No other flowers.
~~Fl. reddish brown~~
~~Inflorescence pink~~

[illegible]

white vermillion to brownish
 (green), outside of
 above 3/4 and with 4 rows
 of brownish scales
 of the dorsal fin
 of the dorsal fin
 of the dorsal fin

[illegible]

28) wie Nr 27 aber *Forbesia* ohne
Zettel & DC (Folien 14) 17.11.1946
Holl. wachsend auf anderen
Bäumen & Sträuchern. Ende 2.2. '47/48
Eine weitere in *Forbesia* gut

27) one M. 26. F. 4g & 8.5. 5.20k.

26) *Therapsid* *Therapsid*
 27) *Therapsid* *Therapsid*
 28) *Therapsid* *Therapsid*
 29) *Therapsid* *Therapsid*
 30) *Therapsid* *Therapsid*
 31) *Therapsid* *Therapsid*
 32) *Therapsid* *Therapsid*
 33) *Therapsid* *Therapsid*
 34) *Therapsid* *Therapsid*
 35) *Therapsid* *Therapsid*
 36) *Therapsid* *Therapsid*
 37) *Therapsid* *Therapsid*
 38) *Therapsid* *Therapsid*
 39) *Therapsid* *Therapsid*
 40) *Therapsid* *Therapsid*
 41) *Therapsid* *Therapsid*
 42) *Therapsid* *Therapsid*
 43) *Therapsid* *Therapsid*
 44) *Therapsid* *Therapsid*
 45) *Therapsid* *Therapsid*
 46) *Therapsid* *Therapsid*
 47) *Therapsid* *Therapsid*
 48) *Therapsid* *Therapsid*
 49) *Therapsid* *Therapsid*
 50) *Therapsid* *Therapsid*
 51) *Therapsid* *Therapsid*
 52) *Therapsid* *Therapsid*
 53) *Therapsid* *Therapsid*
 54) *Therapsid* *Therapsid*
 55) *Therapsid* *Therapsid*
 56) *Therapsid* *Therapsid*
 57) *Therapsid* *Therapsid*
 58) *Therapsid* *Therapsid*
 59) *Therapsid* *Therapsid*
 60) *Therapsid* *Therapsid*
 61) *Therapsid* *Therapsid*
 62) *Therapsid* *Therapsid*
 63) *Therapsid* *Therapsid*
 64) *Therapsid* *Therapsid*
 65) *Therapsid* *Therapsid*
 66) *Therapsid* *Therapsid*
 67) *Therapsid* *Therapsid*
 68) *Therapsid* *Therapsid*
 69) *Therapsid* *Therapsid*
 70) *Therapsid* *Therapsid*
 71) *Therapsid* *Therapsid*
 72) *Therapsid* *Therapsid*
 73) *Therapsid* *Therapsid*
 74) *Therapsid* *Therapsid*
 75) *Therapsid* *Therapsid*
 76) *Therapsid* *Therapsid*
 77) *Therapsid* *Therapsid*
 78) *Therapsid* *Therapsid*
 79) *Therapsid* *Therapsid*
 80) *Therapsid* *Therapsid*
 81) *Therapsid* *Therapsid*
 82) *Therapsid* *Therapsid*
 83) *Therapsid* *Therapsid*
 84) *Therapsid* *Therapsid*
 85) *Therapsid* *Therapsid*
 86) *Therapsid* *Therapsid*
 87) *Therapsid* *Therapsid*
 88) *Therapsid* *Therapsid*
 89) *Therapsid* *Therapsid*
 90) *Therapsid* *Therapsid*
 91) *Therapsid* *Therapsid*
 92) *Therapsid* *Therapsid*
 93) *Therapsid* *Therapsid*
 94) *Therapsid* *Therapsid*
 95) *Therapsid* *Therapsid*
 96) *Therapsid* *Therapsid*
 97) *Therapsid* *Therapsid*
 98) *Therapsid* *Therapsid*
 99) *Therapsid* *Therapsid*
 100) *Therapsid* *Therapsid*

1894

18) *Widdowsonia* var.
terminata 2 IV 62 1/2 12 Mkr.

[Faint handwritten notes at the bottom of the page]

with most of the same

Minimum Value of $f(x)$ is $f(1) = 1$ (at $x=1$)

Winter Run n. 5 m (October 1, 2)

14/10/14 (14/10/14) 14/10/14

...from the ...

By the way, the other side of the coin is that the

West, North, South, East

make the top of the

[Faint handwritten notes at the bottom of the page]

Yellowish red ground: Old Brown.

18. 22 (6/10/18) 10/18 22/10/18

19) Elementary partial fractions, also more difficult problems &

3A) Eluot. Bilder 2015/außen am Bild

Truncatella truncatella (L.)

... (continued)

you get much more for it

[Faint handwritten notes at the bottom of the page]

(1945-46) - 22.2 (1945-46) - 22.2

von 1861/1862

~~Werkstoff 2) Rutilstein? aus~~

17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046-1047-1048-

[Faint handwritten notes at the bottom of the page]

Can I ask anything else?

$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

...and the ...

...the ...

1. *Spizella socialis* (L.)
 2. *Spizella socialis* (L.)

Handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page.

22) da quelle che...

Wentworth

At Head and neck 8/4/20

[Faint handwritten notes at the bottom of the page]

225K (2/2/2007)

Alfred Krumpholtz

12. Wiederholungsfragen

NE from 70 T + 2 mm shale

[Faint handwritten notes at the bottom of the page]

10/10/1919

[Faint handwritten notes at the bottom of the page]

Shihale en lang 3 1/2 cm. (D. 17) - f. g. x. 2

Weight: 246.5 $\frac{1}{2}$ cu. inch

Falschmark XXXV

1. Gruppe Km + 1. Gruppe die die
reife, Falschmark in der die die die
mit, 1. Gruppe 2. Gruppe zu mit

5. Falschmark, 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe

1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe

1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe

1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe

1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe

und 2. (Falschmark 1. Gruppe) 3. Gruppe

1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe

1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe

1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe

1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe

1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe
1. Gruppe 1. Gruppe 1. Gruppe

1) *Asplenium platyneuron* L. (Farnkraut)
 2) *Asplenium adnigrum* L. (Farnkraut)
 3) *Asplenium adnigrum* L. (Farnkraut)
 4) *Asplenium adnigrum* L. (Farnkraut)
 5) *Asplenium adnigrum* L. (Farnkraut)
 6) *Asplenium adnigrum* L. (Farnkraut)
 7) *Asplenium adnigrum* L. (Farnkraut)
 8) *Asplenium adnigrum* L. (Farnkraut)
 9) *Asplenium adnigrum* L. (Farnkraut)
 10) *Asplenium adnigrum* L. (Farnkraut)

[illegible]

Bismarck XXIV Kordobane
10) (Feststellung) der grobsten
4 cm 8 mm 150 g
Karton brauner Wäpchen
mische Br. veränderte Blätter
1 Korb 14 Korb 3 1/2 cm west
Kornmehl 100 g 100 g
Nebenmehl 100 g 100 g
Vollkornmehl 100 g 100 g
anderer Korb 100 g 100 g
11) Bismarck XXIV Kordobane
Kornmehl 100 g 100 g
Nebenmehl 100 g 100 g
Vollkornmehl 100 g 100 g
anderer Korb 100 g 100 g
12) Bismarck XXIV Kordobane
Kornmehl 100 g 100 g
Nebenmehl 100 g 100 g
Vollkornmehl 100 g 100 g
anderer Korb 100 g 100 g
13) Bismarck XXIV Kordobane
Kornmehl 100 g 100 g
Nebenmehl 100 g 100 g
Vollkornmehl 100 g 100 g
anderer Korb 100 g 100 g
14) Bismarck XXIV Kordobane
Kornmehl 100 g 100 g
Nebenmehl 100 g 100 g
Vollkornmehl 100 g 100 g
anderer Korb 100 g 100 g
15) Bismarck XXIV Kordobane
Kornmehl 100 g 100 g
Nebenmehl 100 g 100 g
Vollkornmehl 100 g 100 g
anderer Korb 100 g 100 g

[illegible]

[illegible]

[illegible][illegible]

