© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bericht über zwei Reisen zum Gebiet des oberen Rio Salado (Cordillera de Mendoza), ausgeführt in den Jahren 1891—1892 und 1892—1893.

Von

F. Kurtz.

Die wissenschaftlichen Ergebnisse der während unserer ersten gemeinsamen Cordillerenfahrt (1887—1888) von meinem Freunde und Collegen Dr. W. Bodenbender zusammengebrachten geologischen und palaeontologischen Sammlungen bewogen diesen, eine zweite Reise zu demselben Zweck zu unternehmen und zwar nach derjenigen Region, welche auf unserer ersten Expedition die reichste Ausbeute gewährt hatte, d. h. nach dem zwischen dem Rio Salado und dem Rio Malal-hué gelegenen Teil der Mendoziner Cordillere. Ich ging um so lieber mit, als ein grosser Teil meiner früheren Sammlungen durch eine Ueberschwemmung im December 1890 stark beschädigt oder zerstört worden war. Herr Dr. Otto Kuntze aus Berlin, der im December 1891 in Córdoba eintraf, schloss sich uns für den ersten Teil der Reise (bis Ramacaïda unweit San Rafael am Rio Diamante) an; seine Erlebnisse und Beobachtungen während dieser Zeit hat er in H. Potonié's Naturwissenschaftlicher Wochenschrift (VIII, 1893 No. 1—3) geschildert.

Die reichlichen Regen, welche im December 1891 niedergingen, hatten unsere sonst so zahmen Flüsse dermassen wild gemacht, dass es stellenweise schwer oder unmöglich war, dieselben zu überschreiten. Am 15. December hatten wir unsere Leute, den schon auf vielen früheren Reisen (besonders mit Prof. Brackebusch) erprobten und bewährten Rómulo Pereira und meinen Diener Vicente Benenati, der mich seit 1889 begleitet, mit den Tieren über Alta Gracia, Soconcho und Achiras vorausgeschickt, um uns in Villa Mercedes zu erwarten, wohin wir mit der Carga (Gepäck) auf der Bahn reisen wollten. Am 18. December telegraphirte Rómulo von San Agostin, dass es unmöglich sei, den Rio Tercero zu passiren. Wir rieten ihm, wenn möglich, den Weg westlich über die Sierra zu nehmen und hörten dann bis nach unserer Ankunft in Villa Mercedes nichts mehr von unseren Leuten.

Wir selbst reisten am 31. December von Córdoba ab und langten

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nach einigen Schwierigkeiten (u. A. war die Brücke über den Rio Tercero — bei Villa Maria — durch das Hochwasser beschädigt) am 1. Januar 1892 mittags in Villa Mercedes an, wo am folgenden Tage auch die Leute mit den Tieren eintrafen. Bis zum 7. Januar wurden wir mit dem Suchen von weiteren drei Mulen, dem Finden eines Vaqueano (Führer), dem Ordnen der Maultierlasten und zum Teil auch durch das Regenwetter in Villa Mercedes aufgehalten. In dieser Zeit unternahmen Dr. Kuntze und ich einen Ausflug nach dem nördlich von Villa Mercedes gelegenen Cerro Morro, den schon Dr. Gillies besucht (er fand daselbst *Tetraglochin strictum* Poepp. = *Margyricarpus alatus* Gill. et Hook.) [*Rosac.*]. Der Weg dorthin führt durch Camp mit *Paja blanca* (*Stipa Ichu* Kth.), der durch einzelne Gruppen von *Algarrobos* (*Prosopis*) [*Mimos.*] und *Chañares* (*Gourliea decorticans* Gill.) [*Papil.*] unterbrochen wird; der von uns erreichte Teil der „Cerro Morro" genannten Gebirgsgruppe, der Cerro Blanco, bot nichts Bemerkenswerteres als stattliche Bäume des *Molle à beber* (*Lithraea molleoides* [Vell.] Engl.) [*Anacard.*], der aus San Luis noch nicht bekannt war (in der eigentlichen Sierra von San Luis habe ich ihn 1885 nicht gesehen).

Endlich am Morgen des 7. Januar setzte sich unsere Tropa (Karawane) in Bewegung. Da der Fluss nicht zu passiren ist, müssen wir eine Strecke flussauf bis zu der Eisenbahnbrücke reiten, über die wir das Gepäck tragen, während die Tiere, geführt von einem Campesino (Steppenbewohner), den Fluss durchschwimmen. Auf der anderen Seite des Rio reiten wir ein Stück zurück und folgen dann einem Wege, der in westsüdwestlicher Richtung durch lichten Monte (Wald) führt, bis wir gegen sechs Uhr nachmittags in dem Puesto (Hirtenhütte)[1]) „El Mollar" ankommen, wo wir — des Wassers wegen — bleiben. Der Wald, zu beiden Seiten des Flusses, setzte sich hauptsächlich aus folgenden Arten zusammen:

Atamisquea emarginata Miers *(Atamisque)* [*Cappar.*]; oft baumartig.

Bulnesia Retamo Griseb. *(Retamo)* [*Zygophyll.*]; besonders auf salzhaltigem Boden.

Larrea divaricata Cav. *(Jarilla hembra)* [*Zygophyll.*]; öfters als elegante, schlanke Bäumchen.

Schinus dependens Ort. var. *subintegra* Engl. *(Molle)* [*Anacard.*]; sehr häufig.

Gourliea decorticans Gill. *(Chañar)*; auch auf salzigem Boden; sehr häufig.

---

[1]) Der Inhaber eines Landbesitzes (Estancia), dessen Ertrag in diesen Gegenden lediglich auf Viehzucht beruht, ist durch die Ausdehnung desselben genötigt, dasselbe in kleinere Bezirke einzuteilen, deren Viehstand der Aufsicht eines oder mehrerer Leute (Puesteros), deren höchst primitive Wohnungen Puestos genannt werden, anvertraut ist.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Prosopis alba Griseb. *(Algarrobo)*; meist einzeln im Camp.

P. Algarrobilla Griseb. *(Calden)*; der Charakterbaum dieser Gegend, der sich von *P. alba* durch niedrigeren Wuchs, hellgrünes Laub und gelbliches bis gelbgrünes Holz unterscheidet; Blüten oder Früchte habe ich nicht zu sehen bekommen. — Nördlich sah ich diese Art zwischen Desaguadero in San Luis und La Paz in Mendoza.

Aspidosperma Quebracho blanco Schldbl. *(Quebracho blanco)* [*Apocyn.*].

Jodina rhombifolia Hook. et Arn. (*Arbol peje;* in Córdoba: *Quebracho flojo*) [*Santal.*]; bildet hier, sowie in den Bergen östlich von der Laguna Bebedero und im östlichen Mendoza, stattliche Bäume mit Stämmen bis zu 0,5 m Durchmesser.

Von Stauden und dergleichen fallen hier besonders auf *Hyalis argentea* Don *(Blanquillo)* [*Compos.*], deren silbern schimmernde Büsche oft weite Strecken überziehen, *Justicia campestris* Griseb. (*Quiebra-arado;* in Córdoba führt *Heimia salicifolia* Lk. et Otto [*Lythr.*] diesen Namen und die *Justicia* heisst *Apitillo)* [*Acanth.*]; und eine Species von *Aristida* [*Gramin.*], *Asaëtillo* genannt, die oft die vorherrschende Bodenbedeckung bildet und als gute Futterpflanze gilt (dans le royaume des avengles le borgne est roi — gute Futterpflanzen giebt es in diesen traurigen Strichen überhaupt nicht).

Den nächsten Morgen ging es durch offne Pampa, in der einzelne Algarroben verstreut sind, nach *Medanos colorados*. Hier, von hohen Dünen eingeschlossen, liegt eine Estancia (s. Anm. S. 95), die ihr Dasein einem Brunnen süssen Wassers verdankt (wie auch sonst in wasserarmen Gegenden zahlt man für das Wasser, welches den Tieren gegeben wird; die Menschen erhalten das Wasser umsonst). Der Hitze und des Umstandes wegen, dass das nächste Wasser ungefähr 13 oder 14 Leguas entfernt ist, blieben wir bis 7 Uhr abends und setzten dann unsere Reise fort. Wir kreuzten zahlreiche hohe Dünen, deren spärliche Vegetation hauptsächlich aus Gräsern bestand; von Holzpflanzen wachsen hier nur niedrige Gebüsche von *Ephedra ochreata* Mrs. (sogar diese sind von den Heuschrecken angefressen), und hin und wieder ein kleiner, verkrüppelter *Chañar*. Um 1 Uhr morgens wurde Halt gemacht, mit mitgebrachtem Wasser und Holz Maté gekocht und darauf etwas geschlafen. Nach 3 Uhr morgens ritten wir weiter und erreichten um 11 Uhr morgens Chichaca grande, einen, in einem lichten *Calden*-Gehölz gelegenen Puesto, der besser „Chicharra grande“ genannt wurde — ohrzerreissend war der metallene Lärm von Tausenden von Cicaden, die nicht einmal die Zeit der Siesta heilig halten. Das Wasser war hier Cisternenwasser, in sehr flachen ausgedehnten Becken (Represas) aufgesammelt, sehr erdig und von Milchkaffeefarbe.

Von hier ging der Weg teils durch offene Pampa, teils durch mit lichtem Buschwald bekleidete Hügel und Thäler zum Cerro Varela,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

einer isolirten ziemlich ausgedehnten Kette im Süden von San Luis. Bei dem Puesto Varela, in der Nähe einer kleinen Represa, in welcher die Kühe gemütlich beim Trinken herumwateten, und in Gesellschaft von Tausenden von Heuschrecken und Mosquiten wurde gelagert. Die aus rotem Porphyr bestehenden Hänge des Cerro boten neben den verbreiteteren Holzgewächsen, die schon weiter oben genannt wurden, einige interessantere Pflanzen wie: *Monnina linearifolia* R. et P. [*Polygal.*], *Hyaloseris cinerea* Gr. var. *tomentella* Gr. [*Compos.*]; bisher nur aus der Sierra von Córdoba bekannt. *Salvia Gilliesii* Benth. var. *Lorentzii* (Gr.) Hieron.; südlich bis zum Arroyo Faja (Mendoza) gesehen. *Pitcairnia spathacea* Griseb. [*Bromel.*]; bisher ebenfalls nur aus der Sierra von Córdoba bekannt.

Am nächsten Morgen führte unser Weg um das südliche Ende des Cerro Varela herum und dann in südwestlicher Richtung zum Rio Salado, den wir von der Höhe des Cerro aus bereits gesehen hatten. Die Ebene im Süden der Laguna Bebedero, welche wir durchschritten, zeigt etwas mehr Buschvegetation, und zwar erscheint hier zuerst in grösserer Menge die bald — am Salado schon — tonangebende *Zamba (Atriplex* sp.), ein bis 3 m hoch werdender Busch mit graugrünem Laub, den schon sein Habitus von der anderen *Atriplex* unterscheidet, die allgemein *Cachiyuya* heisst. Letztere ist niedriger, mehr krautartig, mit divergirenden Aesten (die Zweige der *Zamba* streben fast senkrecht empor) und mehr blaugrüner Belaubung versehen. Auch in den Blättern liegt ein Unterschied: die Blätter der *Cachiyuya* sind isodiametrisch, rundlich, die der *Zamba* lang und schmal; welliggekräuselte Blatträndер haben beide.

Gegen Mittag erreichen wir den elenden, schattenlosen, von Heuschrecken wimmelnden Puesto Agua dulce, dessen Inhaber, ein alter Soldat, uns freundlich aufnimmt. Für die Thiere findet sich nichts als *Zamba,* alles Andre haben die Heuschrecken vernichtet. Die Umgebung des schmalen, trüben, schnellfliessenden Salado ist ungemein öde; Bodenbender und ich, die gegen 4 Uhr nachmittags die Hütte verlassen, um uns etwas umzusehen, kehren der Hitze wegen bald zurück (noch um 5 h. p. m. wurden mit dem Schleuderthermometer 47° C. constatirt.

Um 6 Uhr setzen wir unseren Weg flussabwärts fort, und erreichen, nachdem wir einige Ausiedelungen passirt haben, gegen 11 Uhr die Estancia Santa Maria, wo die Tiere wenigstens etwas Pasto (Futter) finden. Den nächsten Tag bewerkstelligten wir in Paso de Tierra unseren Uebergang über den Salado vermittelst einer „balsa“ oder „maroma“. Diese vergnügliche Einrichtung besteht aus einem Vehikel, aus Holzstäben und einem Ochsenfell hergestellt und ungefähr in der Gestalt eines Backtroges, das mittels Oesen an zwei starken Drathseilen, die über den Fluss gespannt sind, beweglich aufgehängt ist und an Stricken

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

hinüber und herüber gezogen wird. Bei der Kleinheit des Fahrzeugs (ungefähr 1 m lang und 0,6 m breit) kann nur je eine Person oder ein Koffer befördert werden, und so dauerte denn auch unser Transitus zwei und eine halbe Stunde. Auf dem anderen Ufer musste unser Vaqueano, der schon bis hier durch Unkenntnis des Weges sich ausgezeichnet, für sein Geld einen anderen Vaqueano mieten, der uns auf den Weg zum Rio Diamante bringen sollte. Da dieser Biedre augenblicklich kein Pferd hatte, konnten wir erst am anderen Tage unsere Reise fortsetzen.

Wir durchkreuzten zunächst die Dünenlandschaft, welche den vom Rio Salado mit dem Rio Diamante gebildeten Winkel ausfüllt, in südwestlicher Richtung. Die Dünenzüge, welche wir meist senkrecht zu ihrer Längsrichtung kreuzten, sind auf ihrem Rücken bestanden mit *Chañar, Calden, Jarilla, Molle, Piquillin (Condalia)* [*Rhamn.*], während in den oft Salzausblühungen zeigenden Thälern Pflanzen wie *Cortesia cuneata* R. et P. [*Cordiac.*], *Suaeda divaricata* Moq. Tand., *Spirostachys patagonica* Griseb. [*Chenopod.*] und *Prosopis strombulifera* Bth. erschienen. Auf den sandigen Gehängen dieser Gegend zeigen sich auch zuerst die gelbbraungrünlichen Büsche der *Chuquiraga erinacea* Don [*Compos.*] („*Cola de zorro*"), einer der denkbar scheusslichsten Pflanzen, die mit dem bräunlichen Gelbgrün ihrer Farbe (à la Kurella'sches Brustpulver) einen raffinirten Luxus von Stacheln verbindet. Dieser bis 2 m hohe Strauch begleitet uns bis an den Fuss der Cordillera, wo ihn die mildere *Chuquiraga oppositifolia* Gill. et Don ablöst und vertritt. Durch niedrigen lichten Monte längs des Diamante reitend, kamen wir nachmittags gegen 4 Uhr am Paso del Algarrobo an, durchkreuzten den ziemlich schnell fliessenden breiten Diamante und erreichten um $6^1/_2$ Uhr — nach zwölfstündigem Ritt — die mitten in einer *Zamba-Cachiyuya*-Steppe gelegenen ausgedehnten Ruinen des Fortin nuevo (Neues Fort), zur Zeit nur von einem Puestero bewohnt.

Den nächsten Tag erreichten wir wieder den Diamante (beim Chañaral de las Ratas) und folgten nun diesem aufwärts bis Ramacaida, dem vorläufigen Ziel unseres Rittes. Der Vegetationscharakter dieser ganzen Strecke lässt sich folgendermassen zusammenfassen: Die flachen und zum Teil sumpfigen Strecken zunächst dem Fluss werden beherrscht von vier Arten: *Gynerium argenteum* Nees *(Cortadera)* [*Gramin.*], *Heterothalamus spartioides* Hook. et Arn. (*Pichana*), *Baccharis salicifolia* Pers. *(Chilca)* [beide *Compos.*] und *Juncus acutus* Lam. *(Junco)*. Diese vier Pflanzen bilden entweder jede für sich ausgedehnte Bestände („Cortaderales", „Pichanales", „Juncales"), oder sie erscheinen gemischt, doch ist gewöhnlich eine Art tonangebend. Die lichteren Stellen zwischen diesen durchschnittlich 1—2,5 m hohen Büschen zeigen einen niedrigen Pflanzenwuchs von *Distichlis* [*Gramin.*] (2 Arten), *Pluchea Quitoc* DC. (*Pájáro-huoro*) [*Compos.*], *Glycyrrhiza*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

astragalina Gill. *(Orozuz, Porotillo), Prosopis strombulifera* Bth. etc. Die landeinwärts folgenden Dünen tragen bald dichtere, bald hellere Bestände, in denen man hauptsächlich folgende Arten bemerkt: *Atamisquea emarginata* Miers., *Tricomaria Usillo* Hook. *(Usillo)* [*Malpigh.*]. *Larrea divaricata* Cav., *L. cuneata* Cav. (diese Art erscheint erst mehr westlich), *Bulnesia Retamo* Griseb., *Condalia lineata* Gray (*Piquillin), Schinus dependens* Ort., *Gourliea decorticans* Gill., *Acacia striata* Bth. vel spec. affin. *(Pichana del perro), Prosopis Siliquastrum* DC., *P. Algarrobilla* Griseb., *Proustia ilicifolia* Hook. et Arn. *(Altepe)* [*Compos.*], *Cyclolepis genistoides* Don [*Compos.*] (in ihrem Aeusseren eine gute Nachahmung der *Tricomaria Usillo;* beides sind bis 2 m hohe graugrüne, etwas silbrige Sträucher mit schlanken bogigen Aesten, die fast oder ganz blattlos sind), *Tricycla spinosa* Cav. *(Monte negro),* [*Nyctagin.*] erscheint erst mehr westlich, *Ephedra ochreata* Miers *(Solupe).* Von niedrigeren Pflanzen wären zu nennen *Hyalis argentea* Don, *Verbena seriphioides* Gill. et Hook., *Lippia foliolosa* Phil. [*Verben.*], *Panicum patagonicum* Hieron. *(Tupe)* und *Diachyrium arundinaceum* Griseb. *(Junquillo)* [*Gramin.*]; seltener wurden beobachtet *Doniophytum anomalum* (Don) mihi [*Compos.*], *Sclerophylax Cynocrambe* Griseb. [*Solanac.*] *Munroa squarrosa* Torr. *(M. mendocina* Phil., teste Hackel) [*Gramin.*]. Auf dem weiter oberhalb — bei San Rafael z. B. — auftretenden Flussgeröll erscheinen dann, von der Cordillera herabgekommen, Typen wie *Adesmia trijuga* Gill. [*Papilion.*] und *Senecio salsus* Griseb.[1])

Vom 17. bis 26. Januar blieben wir in Rama-caida, einem durch seine ausgedehnten Alfalfales ausgezeichneten Ort, zu denen Leute, in weniger günstigen Gegenden sesshaft, ihr Vieh in Pension schicken, so dass diese weiten grünen Luzernefelder von einem stattlichen vierbeinigen Capital belebt waren. Wir wohnten im Hause Don Ramon Mercado's, eines grossen, knochigen, blonden Sanjuanino, der mehr wie ein Deutscher, als wie ein Argentinier aussah (dergleichen Typen scheinen in San Juan öfter vorzukommen; auch Don Juan de Dios Alvarez, ein Sanjuanino, der frühere Verwalter von Malal-hué, war ein auffallend grosser und breitschultriger, blonder Mann), und benutzten die Zeit teils, um die schon gemachten Sammlungen zu ordnen, teils, um uns für die weitere Reise vorzubereiten. Zu diesen Vorbereitungen gehörte unter Anderem auch das Beschlagen der Mulen (Maultiere), das hier in ganz besonderer Weise vorgenommen wird. Man wirft die Mula auf den Rücken, vier Mann befestigen ihre Füsse an entsprechend angebrachten Stangen, und nun hämmern die vier Mann gleichzeitig auf die Hufe los — ein für die Mula zweifelsohne höchst unangenehmer Vorgang.

---

[1]) Grisebach sagt in der Diagnose des *S. salsus* (Pl. Lorentzian. p. 142 No. 509) „acheniis glabris", während die von ihm citirten Exemplare sowohl als meine Cordillera-Pflanze „achenia pilis brevibus rigidis obsita" zeigen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Am 26. Januar ritten wir von Don Ramon's Haus ab und nahmen die Richtung auf den Cerro de la Guardia (südlich von San Rafael) zu, unseren Weg meist in ausgetrockneten Flussbetten findend. Der Cerro de la Guardia gehört zu Sierra de San Rafael, die indes nichts als der vielfach zerrissene nördliche Abfall der Hochebene ist, die sich zwischen Cerro Nevado im Osten und der Cordillere im Westen ausdehnt. Sowohl diese Sierra de San Rafael, als die weiter südlich gelegene Sierra pintada (eine tiefe Barranca in der schon erwähnten Hochfläche, in die der Rio Atuel hineinstürzt; das Brausen des Kataraktes ist weithin vernehmbar) sind durch die mannichfachen leuchtenden Farben ihres Gesteins ausgezeichnet. Beim Eintritt in das Hügelland der Sierra de San Rafael erscheinen neben den weiter oben für die Ufer des Diamante genannten Gehölzen einige bisher noch nicht beobachtete Typen wie *Larrea nitida* Cav., *Caesalpinia praecox* R. et P. *(Brea)*, *Poinciana Gilliesii* Hook. [*Caesalpin.*], *Zuccagnia punctata* Cav. [*Caesalpin.*] *(Jarilla macho;* sieht im Habitus der *Larrea divaricata* Cav. sehr ähnlich), *Cereus* sp. (wird 1,5 bis 2 m hoch, hat hellpurpurne, kleine Blüten; in den höheren Lagen sehr häufig), *Gochnatia glutinosa* Don [*Compos.*] und *Mikania tenuiflora* Griseb. [*Compos.*]. Südlich von Cerro de la Guardia folgt eine zur Sierra pintada und weiter zum Atuel sich senkende Fläche, die, hauptsächlich von Gräsern — besonders *Diachyrium* und *Panicum patagonicum* — bewachsen, nur hier und da niedrige Gebüsche von *Larrea cuneata*, *L. nitida* oder *Ephedra ochreata* zeigt. Hier erscheint zum ersten Mal *Grindelia pulchella* Bth. [*Compos.*], die später, am Fuss der Cordillere, von San Cárlos im Norden an bis zur Sierra de Loncoche und weiter südlich oft ausgedehnte Strecken bedeckt. Von seltneren Arten wurden in dieser Steppe *Chenopodium papulosum* Moq. Tand. und *Verbena crithmifolia* Gill. et Hook. (von schwerem Wohlgeruch) bemerkt.

Ueber den Puente de Nihuil, unweit des Fortins gleichen Namens, passirten wir den dunkelgelbbraunen Atuel, der sich bald unterhalb der Brücke in eine tiefe Schlucht der Sierra pintada stürzt. Hier treten wir in ein Gebiet etwas salziger Pampa ein, das wir nun dem Atuel und später seinem südlichen Arm, dem Rio Salado, folgend durchziehen. Die durch ihr massenhaftes Auftreten bemerkenswertesten Pflanzen dieser Region sind *Zamba* und *Cachiyuya*, zwischen deren Gebüschen sich dünnbewachsene Grasflächen ausdehnen *(Junquillo*, *Tupe)*, die hin und wieder von Gruppen der *Ephedra ochreata* Miers. oder des *Molle* (*Schinus dependens* Ort. var.) unterbrochen werden. Auf den nicht seltenen Salzstellen wachsen *Distichlis* (2 Arten), *Juncus* sp., *Suaeda*, *Spirostachys*, *Holopeplis* [*Chenopod.*], *Statice brasiliensis* Boiss. Die bemerkenswerteste Pflanze dieser salzigen Striche ist jedoch *Niederleinia juniperoides* Hieron., ein kleiner, zerbrechlicher, graugrüner Strauch aus der Familie der Frankeniaceen, der im Aussehen ein

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Deminutivum der in den Gärten als *Juniperus prostrata* Pers. cultivirten Pflanze darstellt. Diese Art, von G. Niederlein auf den Ufern der Salzsümpfe „Narraco" (nördlich vom Rio Colorado) während der Expedition Roca's zum Rio Negro zuerst gefunden, bedeckt hier eine bedeutende Fläche: von Tendrica am Fuss des Cerro Nevado und der Laguna Llanganelo im Osten bis zur Junta del Atuel und Agua Nueva im Westen und Norden; sie findet sich in niedrigen kreisförmigen Gruppen, die bis zu 1 m Durchmesser besitzen.

Oberhalb der Vereinigung des Atuel und des Salado („La Junta") erscheinen, in immer grösserer Zahl und Menge, je näher man den Vorbergen der Cordillere kommt, eine Anzahl Typen, die eine schmale Randzone der andinen Flora charakterisiren, welche die **subandine Zone** genannt sein soll, und welche die ersten niedrigen Anhöhen sowie das an die Sierra stossende Flachland einnimmt. Im Allgemeinen unterscheidet sich diese Region von der Pampa durch grössere Häufigkeit von Gebüschen, die meist in dichten inselartigen Gruppen zusammenstehen. Bäume giebt es, mit Ausnahme des *Chacay (Colletia Doniana* Clos) [*Rhamn.*] und einiger grosser Exemplare des *Molle* nun nicht mehr. Mit den gleich anzuführenden subandinen Arten mischen sich hier noch gewisse Pampa-Formen, wie die Species von *Larrea, Prosopis alba* und *Condalia lineata,* die indes ebensowenig, wie die subandinen Pflanzen in die eigentliche Cordillere eintreten. Subandine Typen sind: *Monnina dictyocarpa* Griseb., *Prosopis Alpataco* Phil. (ein Strauch von 1 bis 1,5 m Höhe), *Cassia conjugata* B. et P. (ex descript. apud Bentham; ein zierlicher, 0,3 m hoher Strauch mit grossen Gruppen golden leuchtender Blüten), *Anarthrophyllum rigidum* (Gill.) Bth. et Hook. [*Papilion.*] (silbergrauer Strauch), *Colletia Doniana* Clos (*Chacay*; zierlicher, frischgrüner Baum oder Strauch, der sich an Arroyos (Bächen) und quelligen Stellen findet, die weissen Blüten honigduftend; sehr verbreitet; im Norden habe ich ihn bis zum Arroyo Faja gesehen, im Süden bis zur Sierra de Loncoche), *Chuquiraga erinacea* Don, *Doniophyton anomalum* (Don) mihi, *Gochnatia glutinosa* Don, *Gutierrezia spathulata* (Phil.) mihi var. *ochroleuca* mihi [*Compos.*], *Senecio salsus* Griseb., *Neosparton andinum* mihi [*Verben.*] (sehr verbreitet und sehr häufig; mitunter ist er die vorherrschende Pflanze wie z. B. zwischen Coyhueco und dem Rio Salado; nördlich bis zum Arroyo Papagayos gesehen), *Verbena flava* Gill. et Hook., *V. glauca* Gill. et Hook., *V. seriphioides* Gill. et Hook., *Lippia foliolosa* Phil., *Armeria* sp., *Tricycla spinosa* Cav. (*Monte negro*; am Fuss der Cordillere stellenweise häufig, z. B. zwischen Arroyo Chacayco und Malal-hué), *Colliguaya integerrima* Gill. et Hook. [*Euphorb.*] (*Colliguay*; schlanker Strauch mit schmalen, glänzend grünen Blättern; findet sich gewöhnlich in der Nähe der Arroyos, daher oft mit dem *Chacay* vergesellschaftet; nördlich bis Villavicentio gesehen), *Ephedra ochreata* Miers. Die meisten dieser

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Pflanzen verschwinden ebenso plötzlich, wie sie erscheinen, so *Monnina*, *Prosopis Alpataco*, *Cassia conjugata*, *Gochnatia*, *Neosparton* und die anderen Verbenaceen (ausgenommen vielleicht *V. glauca*), *Tricycla* und *Colliguaya*. *Colletia Doniana* geht als niedriger Strauch ziemlich weit den Salado aufwärts, *Anarthrophyllum* und *Doniophyton* erscheinen noch in der Mitte des Thales, während der allgegenwärtige *Molle* in einer Varietät (var. *andinus* Engl.) fast so hoch wie *Adesmia pinifolia* Gill. hinaufgeht (letztere bildet hier die Baumgrenze).

Ungefähr an der oberen Grenze der subandinen Region, im Thal des Arroyo de la Cienegita, hat sich ein ziemlich ausgedehnter Sumpf gebildet, der — zwischen der vorherrschenden *Cortadera* — Arten von *Ranunculus*, *Anagallis*, *Mimulus*, *Plantago*, *Armeria*, *Juncus*, *Scirpus* und *Koeleria* aufwies. Der *Juncus* (*Mandoni* Buch. — an *depauperatus* Phil. — quien sabe?) und die kleine, kaum zollgrosse *Armeria* bedecken grosse Strecken, in denen, nahe einer von *Chacay* beschatteten Quelle, sich der stattliche und sehr vielgestaltige *Plantago macrostachys* Don zeigt. Hier sah ich auch die niedrigsten Exemplare des *Gynerium argenteum* Nees; die ganze Pflanze hatte nicht mehr als 0,15 bis 0,3 m Höhe. Dieser Sumpf wurde auf seiner südlichen Seite von *Chacay*- und *Colliguay*-Gebüschen begrenzt; von den trocknen Gehängen hoben sich gelbleuchtende Gruppen der *Cassia conjugata* R. et P. ab und weiter hinauf dehnten sich graugrüne Gebüsche des *Cruzero* (*Berberis Grevilleana* Gill.) aus, der mit seinen furchtbaren Stacheln die zerbrechlichen Ranken der *Matisia retrorsa* Cav. [*Compos.*] beschützt (auch eine andere schöne Pflanze, die zarte *Stipa Neaei* Nees, scheint stets den Schutz eines vegetabilischen Rauhbeins zu suchen).

Neben den subandinen Pflanzen zeigen sich hier auch schon einige Formen der mittleren Andenregion, unter denen *Adesmia trijuga* Gill. var. *robusta* Hook. und *Dipyrena glaberrima* Gill. et Hook. [*Verben.*] am häufigsten sind.

Auf die subandine Region folgt eine Zone, die ich die **mittelandine** nenne und deren Umfang durch die horizontale und verticale Verbreitung der *Leña amarilla* (*Adesmia pinifolia* Gill.) angegeben ist. Man kann das erste Erscheinen dieses in der mittleren Andenregion — bis zur Baumgrenze — sehr verbreiteten Strauches um so eher als eine Vegetationsgrenze ansprechen, als mit ihm zugleich eine ganze Gruppe von bisher nicht beobachteten Gewächsen erscheint. Auf unserem Wege, den Rio Salado aufwärts, erreichten wir das Gebiet der *Leña amarilla* (so wird die *Adesmia pinifolia* wegen der hellgelben Rinde ihres Stammes und ihrer Zweige genannt) auf der Cumbre des kleinen Portezuelo (Passes), der das Seitenthal des Arroyo de la Cienegita von dem Hauptthal des Rio Salado trennt. Hier erscheinen, ausgedehnte Gebüsche bildend, neben *Adesmia pinifolia*, *Anarthrophyllum rigidum* Bth. et Hook., *Adesmia trijuga* Gill. var. *robusta* Hook., *Ephedra*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

americana W. (mit weissen, rosa und roten Früchten), *Tetraglochin strictum* Poepp. und *Cassia Arnottiana* Gill. (ein saftiggrüner Strauch von 0,2 bis 1,5 m Höhe mit grossen dottergelben Blüten, sehr verbreitet im Bereich der *Leña amarilla*; sein Vulgärname ist *Mayá*. Von Stauden und Kräutern fallen hier besonders ins Auge *Malesherbia solanoides* Mey. [*Malesherb.*] (verbreitet; schöne Pflanze mit crêmefarbigen Blüten), *Argylia Bustillosii* Phil. [*Bignon.*] (mitunter ganze Gehänge überziehend, mit grossen, hellgelben Rachenblüten), *Schizanthus* [*Scrophul.*], *Acaena* sp. div. [*Rosac.*], *Nassauvia axillaris* (DC.) Bth. et Hook. [*Compos.*] (diese erinnert, wenn mit Blüten bedeckt, an weissliche Korallenstöcke).

Der oberhalb des Portezuelo de la Cienegita gelegene Teil des Rio Salado-Thales zeigt sich, von der Passhöhe des Portezuelo aus gesehen, als ein ziemlich breites Thal von steilen Felswänden eingeschlossen, die fast kahl zu sein scheinen. Ueber diese Ketten erheben sich schneebedeckte Gipfel, wie z. B. die Cerros de los Blancos, de los Morros und besonders die schöne Gruppe der Sierra des Portezuelo ancho. Der Weg kreuzt am Fuss des Portezuelo de la Cienegita den Salado und führt an nur unten bewachsenen Hängen entlang allmählich aufwärts. Die auffallendste Erscheinung an diesen braungelben bis braunroten Gehängen sind die frischgrünen, bis über 1 m im Durchmesser haltenden Halbkugeln der *Azorella Gilliesii* Hook. [*Umbellif.*]. Weiter aufwärts passiren wir einen wildzerrissenen Basaltrücken, der, nahe bei dem Wege, einen kleinen hellhimmelblauen See, die Laguna de las Piedras negras, umschliesst. In der Lagune selbst scheinen keine Pflanzen zu wachsen; auch ihr aus Basaltblöcken gebildetes Ufer ist vegetationslos. Dagegen wächst in den Felsspalten des Basalts eine hohe *Urtica* und *Sporobolus deserticola* Phil., ein ungemein zierliches Gras, das auch auf dem Gerölle des Salado beobachtet wurde (auf der anderen Seite des Basaltrückens findet sich eine graugrüne, gelbblühende *Phyllactis* [*Valerian.*], die sonst nirgend weiter getroffen wurde). In dem Arroyo, der aus der Laguna de los Piedras herauskommt, finden sich ausgedehnte Horste von *Scirpus riparius* Presl (f. inflorescentia contracta) und Gruppen des mächtigen *Senecio Hualtata* Bert. An dieser Stelle verengt sich das Thal bedeutend, verbreitert sich aber bald zu dem weiten Kessel des Puesto de los Molles. Dieser Ort, aus drei oder vier zerstreuten Anwesen bestehend (die nur im Sommer bewohnt werden), ist ein alpines Vorwerk des am Rande der Pampa gelegenen Estancia Coy-huéco, die, wie das ganze Thal des Salado, Don Domingo Bombal in Mendoza gehört. Bekannter ist Los Molles, das am Wege zum Planchon-Pass gelegen ist, durch eine heisse (45° C.) Schwefelquelle geworden, die an einem thonig-sandigen Abhang des Rio Salado liegt. Die Baños de los Molles, von den Bewohnern selbst der weiteren Umgegend benutzt, sind höchst primitiver Art. Am Fuss des niedrigen Abhangs, dem

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die Quelle entspringt, hat man ungefähr 4 Bäder („Badelöcher") in die Erde gegraben, die miteinander durch kleine Zuleitungsgräben verbunden sind. Ueber dem grössten der Badelöcher (das deshalb auch von Damen benutzt wird) hat man aus einigen Stämmen der *Leña amarilla* und den Blättern und Halmen des mächtigen *Gynerium argenteum* eine kleine unbequeme Hütte gebaut, die nicht einmal Schutz vor den heftigen Thalwinden gewährt; der grösste Luxus derselben ist ein im Wasser befindlicher Stein, auf den der Badende sich setzen kann, so den widrigen Schlamm des Grundes vermeidend. Die Andeutung eines Badehôtels ist auch vorhanden, in dem Sr. Juan Bautista Fuensalida, der Administrador von Coy-huéco, zum Gebrauch für seine Frau aus wurzelverfilzten Erdstücken, *Cortadera*schilf und Holz der *Leña amarilla* einen kleinen Rancho (Hütte) hat bauen lassen, der nur durch die Thür sein Licht empfängt. Im Januar und Februar 1893 hatte sich sogar so etwas wie eine „Badesaison" angesponnen, über die weiterhin berichtet werden soll.

Auf dem die Badestellen umgebenden grauen Thonschlamm ist die bemerkenswerteste Pflanze *Triglochin maritima* L., die hier ihren zweiten aus der südlichen Hemisphäre bekannten Fundort hat (vergl. Marc Micheli in DC. Suites au Prodromus III. p. 107). Häufiger als *Triglochin maritima* ist auf dem Schlammboden nur noch *Distichlis thalassica* (Kth. in H. et B.) Desv., und ferner wurden hier noch bemerkt *Ranunculus Cymbalariae* Pursh, *Baccharis subulata* (Don msc.) Hook. et Arn., ein *Juncus*, eine *Glyceria*, *Achyrophorus andinus* DC. (?). Letzterer ist auch sonst an feuchten Stellen nicht selten.

Wie schon erwähnt, sieht der von Portezuelo de la Cienegita sichtbare Teil des Salado-Thales ziemlich kahl aus. Bis zur Thalweitung von Los Molles zieht sich auf dem rechten Ufer des Flusses eine schroffe hohe Felswand hin, in die nur wenige kleine, steile Thäler eingeschnitten sind. Gegenüber von den Baños führt ein ziemlich breites Thal, das Valle de las Vayas-altas, auf diese Kette hinauf, die bald darauf mehr vom Fluss zurücktritt und Raum für eine breite Terrasse macht, die nach dem Fluss zu oft sumpfig wird. Das linke, nördliche Ufer, welches im Ganzen auch steil zum Fluss abfällt, ist, wie schon erwähnt, einmal durch den Basaltrücken und die kleine Laguna de las Piedras negras etwas abwechslungsreicher und dann öffnet sich auf seiner Seite der weite Thalkessel von Los Molles. Dieser Kessel, der in zwei Hauptterrassen zum Fluss abfällt, ist im Norden von einer Kette eingeschlossen, deren beide hervorragendste Gipfel der Cerro de las Baños (im Westen) und der Cerro de los Molles (im Osten) sind. Beide Berge — massig und breit — sind oben kahl und mit einigen im Winter schwarz aussehenden Gruppen der *Leña amarilla* besetzt, aber ihre Flanken zeigen grössere und kleinere hellgrüne Flecke — sumpfige Gehänge, aus denen die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

kleinen Rinnsale strömen, die schliesslich vereint als Arroyo de los Molles das Thal durchfliessen. Die unteren Terrassen der Berge sind von mehr oder weniger dichtem Buschwald bekleidet, der unabänderlich aus folgenden Arten besteht (nach der Häufigkeit ihres Vorkommens geordnet): *Molle, Adesmia trijuga, Chuquiraga oppositifolia, Dipyrena, Ephedra americana, Cassia Arnottiana, Berberis Grevilleana, Anarthrophyllum, Tetraglochin* und von niedrigeren Pflanzen: *Argylia Bustillosii, Verbena spathulata* Gill. et Hook. (mit hellblauen, weissen oder rosa Blüten; ein wunderhübscher Strauch), *Nassauvia axillaris, Malesherbia, Melosperma* [*Scrophular.*] *Lupinus macropus, Tropaeolum polyphyllum* und *Rhodolirion montanum* [*Amaryll.*] Weiter hinauf begegnet man noch Gruppen von *Molle, Leña amarilla* und *Dipyrena,* bis schliesslich als höchstwachsender Strauch die *Leña amarilla* übrig bleibt. Die immer in neuen Mischungen erscheinenden Farben der häufig auftretenden *Verbena spathulata, Malesherbia* (weissgelb) und *Rhodolirion* (hellpurpurn) verleihen den mittleren und unteren Hängen einen besonderen Schmuck.

Auf den kiesigen Flächen zwischen den Ranchos von Los Molles dehnen sich grüne, wiesenartige Striche aus, die ihr Dasein hauptsächlich dem zahlreichen Vieh (Kühe und Schafe) verdanken, das teils in Los Molles während des Sommers stationirt ist, teils — auf dem Weg nach Chile — vorüberzieht. Einmal hat das Vieh den Boden verbessert, und dann hat es auch Samen herzugetragen von Pflanzen wie z. B. *Verbesina encelioides* (Cav.) Bth. et Hook. [*Compos.*], *Astragalus unifultus* L'Hér., *Glycyrrhiza astragalina* Gill. Näher dem Flusse auf etwas nassem Boden bilden verschiedene Gräser, besonders zwei Arten von *Distichlis,* wiesenartige Streifen.

Es folgt hier das Verzeichnis der wichtigeren oder häufigeren Pflanzen der mittelandinen Region, soweit ich dieselben bis jetzt bestimmen konnte.

Ranunculaceae.

Ranunculus Cymbalariae Prusch.
R. peduncularis Sm.

Berberidaceae.

Berberis empetrifolia Lam. *(Sarsaparilla).*
B. Grevilleana Gill. *(Cruzero).*

Cruciferae.

Hexaptera pinnatifida Gill. et Hook.

Cistaceae.

Helianthemum sp. (mit purpurnen oder weissen Blüten).

Caryophyllaceae.

Arenaria serpylloides Naud. (?)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Oxalidaceae.

Oxalis platypila Gill. apud Hook. et Arn.

Tropaeolaceae.

Tropaeolum polyphyllum Cav. Schöne Pflanze mit hellschwefelgelben bis bräunlich-orangefarbenen Blüten, die sich besonders häufig an den Gehängen der Arroyos findet (in einem Seitenthal des Rio Atuel bedeckte es sandige Abhänge wie gesät). Buchenau (Engler's Bot. Jahrbücher XV, S. 231) giebt diese Art nur für Chile an, aber sie ist aus Argentinien schon seit über zwanzig Jahren bekannt (B. A. Philippi, Sertum mendocinum II 1870, No. 34: „muy comun en el Valle del Tunuyau", und F. Kurtz in Bot. Acad. Nac. de Ciencias en Córdala, IX 1886 p. 367—368: Valle superior del Rio Mendoza Puente del Inca). Das Rhizom ist sehr lang, zäh und rübenförmig, und sehr schwer aus den Felsspalten herauszuholen.

Rhamnaceae.

Colletia nana Clos.

C. Doniana Clos (*Chacay*).

Anacardiaceae.

Schinus dependens Ort. δ. *andinus* Engl.

Caesalpiniaceae.

Cassia Arnottiana Gill. (*Mayá*).

Papilionaceae.

Anarthrophyllum rigidum (Gill.) Bth. et Hook.

Adesmia pinifolia Gill. (*Leña amarilla, Coy-mamil*).

A. trijuga Gill. var. *robusta* Hook. (*Choique-mamil; Choique* ist der amerikanische Strauss).

Astragalus unifultus L'Hér. (*Yerba loca*).

Lathyrus anomalus Phil.

L. macropus Gill. (*Agua de nieve*; bis hoch hinauf sehr verbreitet, mitunter ganze Gehänge weissblaubunt färbend, wohlriechend).

Rosaceae.

Acaena sp. div. (*Cardillo*).

Tetraglochin strictum Poepp.

Onagraceae.

Gayophytum humile A. Juss.

Loasaceae.

Cajophora Kurtzii Urb. et Gilg (*Ortiga*).

C. scandens Mey. et Kl. (*Ortiga caballuna*).

Loasa tricolor Ker var. *mendocina* Urb. et Gilg.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Umbelliferae.

Asteriscium chilense Ch. et Schldl.
Azorella Gilliesii Hook.
Mulinum spinosum Pers. (*Yerba negra, Chinchimari, Chinchimal*).

Valerianaceae.

Phyllactis sp.

Compositae.

Baccharis microphylla Kth. in H. et B.
B. subulata (Don) Hook. et Arn. et var β H. et A.
Gutierrezia spathulata (Phil.) ms. (*Yerba del vuitre*).
Haplopappus glabratus Phil.
Senecio albicaulis H. et A.
S. holophyllus Remy.
S. Hualtata Bert.
S. salsus Griseb.
Solidago linearifolia DC.
Chuquiraga oppositifolia Gill. et Don (*Retamillo*).
Doniophytum anomalum (Don) m. (*Chuquiraga anomala* Don, *Doniophytum andicolum* Wedd.)
Mutisia retrorsa Cav. (*M. runcinata* W.)
Nassauvia axillaris (DC.) Bth. et Hook.
Achyrophorus andinus DC. (?)

Primulaceae.

Anagallis alternifolia Cav.
Glaux mucronata Phil.

Gentianaceae.

Gentiana sp.

Solanaceae.

Trechonaetes laciuiata Miers.

Scrophulariaceae.

Calceolaria plantaginea Sm.
Melosperma andicola Bth.
Mimulus luteus L.
Schizanthus sp.

Bignoniaceae.

Argylia Bustillosii Phil.

Verbenaceae.

Dipyrena glaberrima Gill. et Hook.
Verbena juniperina Lag.
V. microphylla Kth. in H. et B.
V. spathulata Gill. et Hook.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Plantaginaceae.

Plantago macrostachys Desv.

Polygonaceae.

Oxytheca dendroidea Nutt.

Santalaceae.

Quinchamalium sp.

Urticaceae.

Urtica sp.

Iridaceae.

Sisyrrhynchium flexuosum Phil.

Amaryllidaceae.

Rhodolirium montanum Phil.

Juncaceae.

Juncus Mandoni Buch. (*J. depauperatus* Phil. ex specimine autoris).

Juncaginaceae.

Triglochin maritima L.

Cyperaceae.

Carex atropicta Steud.
Scirpus riparius Presl.

Gramineae.

Bromus macranthus Mey.
Deyeuxia andina Phil. (An feuchten Stellen häufig.)
Distichlis thalassica (Kth. in H. et B.) Desv.
Festuca acanthophylla Desv. (*Coira bravo*).
Gynerium argenteum Nees.
Hordeum comosum Presl.
Poa annua L. (an sponte?).
Sporobolus deserticola Phil.
Stipa Neaei Nees.

Gnetaceae.

Ephedra americana W.

Etwas oberhalb des Baches Arroyo Alfalfalito beginnt die Vegetation einen anderen Charakter anzunehmen. Die einzigen höheren Gebüsche sind *Leña amarilla*, *Berberis empetrifolia* und *Argylia Bustillosii* (die letzten beiden oft ganze Gehänge bedeckend); hier erscheinen andere Arten von *Acaena*, ferner Species von *Oxytropis*, *Epilobium*, *Carex*, *Arenaria*, *Plantago* und *Ranunculus*, ferner sieht man die niedrigen Polster von *Verbena juniperina* und *V. microphylla*; aus den *Berberis*-Gebüschen leuchten die gelben Blüten von *Sisyrrhynchium*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

flexuosum, an Felsabhängen wächst die graugrüne *Hexaptera pinnatifida*, und in den meist von den unbarmherzigen Stachelpolstern der *Festuca acanthophylla* bedeckten Sümpfen erheben sich Gruppen eines grossblättrigen *Senecio*, der in der Tracht an *S. Hualtata* erinnert.

Und bald haben wir die letzten, in Schluchten verborgenen Gebüsche der *Leña amarilla* passirt und begrüssen, zum Portezuelo ancho ansteigend, eine neue Flora von niedrigen Pflanzen gebildet, die meist grosse, schöngefärbte Blüten besitzen. Eine Ausnahme von dieser Regel macht indes gleich einer der ersten und häufigsten Vertreter der **hochandinen Flora** (wie diese Pflanzengemeinschaft genannt sein soll), die graugrüne *Oxychloë andina* Phil., eine Juncacee, die auf sumpfigen Stellen verbreitet, äusserst dichte, harte, halbkuglige Polster bildet, die bis 1 m Durchmesser und bis 0,6 m an Höhe erreichen. Von bemerkenswerten Pflanzen dieser Region seien erwähnt *Brodiaea Poeppigiana* (Gay) m., eine niedliche Liliacee mit weiss und schwarz gestreiften Blüten, *Chamelum Bodenbenderi* m., einem *Crocus* ähnlich, mit weisslichrosa Blüten, die sonderbare Anemonee *Barneoudia chilensis* Gay, deren braune Blütenknospen sich durch den Schnee hindurchthauen wie *Soldanella* es in den europäischen Alpen macht, *Cajophora pulchella* Urb. et Gilg, eine dicht am Schnee wachsende zarte Loasee und schliesslich *Phleum alpinum* L., das hier ebenso vergnügt wächst wie auf der Elbwiese.

Etwas verschieden von dieser Flora, deren Pflanzen auf sumpfigtorfigem Boden gedeihen und oft zu kleinen grünen Gruppen vereint sind, ist die Vegetation der Geröllhalden und kahlen, verwitterten Gipfel, wie sie am Cerro de los Molles und am Cerro de los Baños beobachtet wurde. An diesen Orten erscheinen die Pflanzen meist in einzelnen Individuen, die zwischen dem Gestein kaum sichtbar sind und einige Arten verbergen sogar ihre Anwesenheit durch Farben, die den Tönungen der Felsen ähnlich sind, wie z. B. *Barneoudia chilensis*, verschiedene *Viola*-Arten aus der Gruppe der Rosulatae, *Calandrinia picta* Gill. [*Portulac.*], *Pozoa hydrocotylifolia* Field. et Gardn. [*Umbellif.*] und *Carmelita formosa* Gay [*Compos.*]. Die auffallendsten Pflanzen dieser Geröllregion sind *Loasa petrophila* Urb. und Gilg, mit weissen Blüten und feinzerschnittenen Blättern, das derbe, graue *Culcitium Poeppigii* DC. (die *Vira-vira* der mendoziner Cordillere, der man den Keuchhusten lindernde Eigenschaften zuschreibt wie den gleichfalls zu den Compositen gehörigen *Vira-vira's* von Córdoba: *Gnaphalium luteo-album* L. und *Senecio Vira-vira* Hieron.) und *Leuceria Contrayerba* m. Letztere ist eine niedrige Composite mit einer grundständigen Rosette dicklicher graugrüner Blätter und einzelnen grossen, porzellanartigen Blüten die innen weiss, aussen trübpurpurn sind; die Serranos sammeln die Wurzeln dieser *Contrayerba* genannten Pflanze, um dem Tabak Wohlgeruch zu geben; auch soll das Decoct derselben gut gegen Magenschmerzen sein.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Es folgen hier die Namen der aus der hochandinen Zone bisher bestimmten Arten.

Ranunculaceae.

Barneoudia chilensis Gay var. *major* (Phil.) m.
Ranunculus peduncularis Sm. var. *minor* Wedd.

Cruciferae.

Hexaptera pinnatifida Gill. et Hook.

Violaceae.

Viola sp. 2 (e sectione Rosulatarum).

Caryophyllaceae.

Cerastium sp. 2 vel 3.

Portulacaceae.

Calandrinia affinis Gill.
C. dianthoides Phil.
C. picta Gill.

Oxalidaceae.

Oxalis compacta Gill.

Rhamnaceae.

Colletia nana Clos.

Papilionaceae.

Lathyrus anomalus Phil. (?)

Loasaceae.

Cajophora pulchella Urb. et Gilg.
Loasa petrophila Urb. et Gilg.

Umbelliferae.

Larretia acaulis Gill. et Hook.
Mulinum spinosum Pers. f. *humilis* (fructibus brunneis).
Pozoa hydrocotylifolia Field. et Gardn.
Sanicula macrorrhiza Colla.

Calyceraceae.

Boopis sanjuanina Hieron.

Compositae.

Culcitium Poeppigii DC. *(Vira-vira).*
Caloptilium Lagascae Hook. et Arn.
Carmelita formosa Gay.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Leuceria (Chabraea) Contrayerba m. *(Contrayerba).*
Nassauvia axillaris (DC.) Bth. et Hook.
N. glomerata (Gill.) Wedd.
Perezia carthamoides (Don) Hook. et Arn.
P. (Clarionea) pilifera (Don) m.

Solanaceae.

Trechonaetes laciniata Miers.

Verbenaceae.

Verbena erinacea Gill. et Hook.

Plantaginaceae.

Plantago uncialis Desv.

Polygonaceae.

Rumex magellanicus Campd.

Iridaceae.

Sisyrrhynchium flor. purpur. *(S. floribundo* Phil. aff.)
Chamelum Bodenbenderi m.

Liliaceae.

Brodiaea (Tritelia) Poeppigiana (Gay) m.

Juncaceae.

Juncus Mandoni Buch.
Oxychloë andina Phil.

Gramineae.

Deyeuxia andina Phil. f. *humilis* m.
Phleum alpinum L.

Filices wurden während dreier Reisen in dieser Region nicht gefunden; eine Form von *Aspidium aculeatum* Sw. fand ich am Ostabhang des Cerro Nevado, und viel weiter im Süden, im Neuquen-Gebiet, erscheint dann *Aspidium mohrioides* Bory.

Die Flora dieses Teils der argentinischen Cordillere ist nicht sehr reich, bei Weitem nicht so reich und mannigfaltig wie die Vegetation der Gebirge zwischen Neuquen und Limay, wo ich z. B. an den Abhängen und in den Umgebungen der heissen Quellen des erloschenen Vulkans von Copá-hué während dreier Auflüge 106 Arten sammelte.

Mir scheint, dass weitere Untersuchungen der Vegetation der nördlich vom Rio Neuquen gelegenen Cordillere Argentiniens immer mehr darthun werden, dass diese Flora nichts ist als ein verarmtes Derivat der chilenischen Cordillerenvegetation, das sehr wenige eigene

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Elemente besitzt. Den zwischen dem Klima des Ost- und des Westabfalls der Cordillere bestehenden Unterschieden dürfte wohl in erster Linie diese Erscheinung zuzuschreiben sein, welche übrigens ein Analogon in dem Verhältnis besitzt, welches zwischen der reichen Vegetation der californischen Seite der Sierra Nevada und der ärmlichen Flora des Ostabfalls derselben Kette besteht.

Die Vegetation der durchzogenen Strecken lässt sich zwanglos in folgender Weise gliedern:

A. Gebiet der Pampa, deren Flora sich ändert nach den Standarten:
1. eigentliche Pampa,
2. Salitrales,
3. Dünen,
4. Flussthäler, Seen,
5. Gebirge in der Pampa.

B. Gebiet der Cordillere mit den Unterabteilungen:
a. Subandine Zone: reicht vom Verschwinden der Pampa-Flora bis zum Auftreten der *Leña amarilla (Adesmia pinifolia* Gill.)
b. Mittelandine Zone: vom Erscheinen der *Leña amarilla* bis zu ihrer oberen Grenze.
c. Hochandine Zone: oberhalb des Vorkommens der *Leña amarilla* bis zum ewigen Schnee.

Hiermit hätte ich die botanischen Ergebnisse der beiden 1881—92 und 1892—93 unternommenen Cordillerenreisen geschildert, soweit mir dies augenblicklich möglich ist, und es erübrigt nur noch, das Itinerar zu vervollständigen. Von unserem Lager am Arroyo Alfalfalito (im oberen Thal des Salado, am Fuss des Portezuelo ancho) ritten wir zurück nach Cienegita und nahmen dann unseren Weg über Rodeo viejo (einem Hochthal in der Cordillere) nach Malal-hué (oder Establecimiento Beltran), dem Besitztum des Generals Rufino Ortega, der uns schon 1888 über einen Monat lang Gastfreundschaft in seinem Hause gewährt hatte. Inzwischen hatten sich die Zeiten für den General sehr geändert. Mit dem Sturze Miguel Juárez Celman's stürzte auch er, d. h. wurde sein Credit bei der Nationalbank in Mendoza „alle" und dazu kam die Heuschreckenplage von 1892: die über eine Quadratlegua grossen Alfalfales, die Weizenfelder u. s. w. waren gänzlich abgefressen, so dass man das noch vorhandene Vieh in die Cordillere getrieben hatte. Statt der über 400 betragenden Zahl von Peones (Knechten), die von über 30 Capatazes (Grossknechten) zu Pferde befehligt wurden, statt des regen, militärisch geordneten Lebens im Jahre 1888 absolute Stille, riesige Siesta: auf dem über eine Cuadra[1]) grossen Hof nicht ein Mensch. Schule, Apotheke, Kapelle waren verschwunden. Nur die 1888 noch sehr kleinen Pyramidenpappeln waren trotz der schlechten Zeiten und der Heuschrecken (eine Heuschrecke

[1]) Eine Cuadra ist ein Längenmass von 144 m; eine Quadrat-Cuadra wird ebenfalls als Cuadra bezeichnet.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

muss noch viel schlechter daran sein, als es ein Juarista 1892 war, ehe sie Pappelblätter angreift!) rüstig in die Höhe gewachsen und machten deswegen einen beinahe streberhaften Eindruck. Auch hatte man dem alten ausgebrannten Mühlenthurm ein Dach aufgesetzt. Im Februar 1893 besuchte ich den General — in Sachen der Patagonierschädel — auf seinen Besitztum Rodeo del Medio bei Mendoza und fand dort seinen Weinbau im besten Gange: hundert Quadratcuadras waren in musterhafter Weise mit französischen Reben bepflanzt, gut bewässert, von Unkraut frei. Enfin, hier hat sich Don Rufino wieder etwas erholt. Nachdem ich in strömendem Regen die Vignas hatte bewundern müssen, wurde ich am Ende des Abends bei einem hiesigen Pfänderspiel öffentlich als „alter Schreibtisch" von dem übermütigen jungen Gemüse versteigert.

Nachdem wir in Malal-hué (von hier aus besuchte ich das Westufer der Laguna Llanganelo, das von ausgedehnten Beständen der *Typha domingensis* Pers. bedeckt ist; auch eine *Phragmites* wurde beobachtet) die wenigen Bekannten begrüsst und uns etwas verproviantirt hatten, nahmen wir unseren Rückweg über die Junta del Atuel und über die wasserlosen Ebenen, die sich vom Atuel bis zum Diamante ausdehnen und meist von *Panicum patagonicum* und *Diachyrium* bewachsen sind. Ueber eine grosse, mit dicker, schneeweisser Salzkruste bedeckte Saline hinweg erreichten wir eines Nachmittags spät die ersten Felsen wieder (Los Yagueles), nahmen den Weg durch die Sierra de San Rafael und kamen zwei Tage später (18. Februar) wieder in Rama-caida in des biederen Ramon Mercado Hause an, aus dem wir am 18. Januar abgeritten waren. Nachdem wir den armen Mulen — die besonders an Bodenbenders Sammlungen schwer zu tragen hatten — anderthalb Tage Erholung (d. h. *Alfalfa*) gegönnt, traten wir am 20. Februar den Rückweg an, dieselbe Strasse am Diamante entlang zurückreitend, die wir gekommen. Unsere Mulen litten indes dermassen von dem Futtermangel — die Heuschrecken hatten nichts als die harten, keinen Nährwert besitzenden Blätter der *Cortadera* übrig gelassen — dass wir beschlossen, sie zurückzulassen. In La Ovejeria — eine halbe Tagereise vom Fortin Nuevo — mieteten wir Pferde und ritten (24. Februar) bis zum Paso Algarrobo, dann, nach längerem Aufenthalt, erhielten wir Tiere bis Paso de Sierra und von dort ritten wir — den grössten Teil der Nächte mitbenutzend — nach San Luis, wo wir am 29. Februar des Morgens ankamen. Am 2. März waren wir wieder in Córdoba (wie wir dem Decan hatten versprechen müssen), um nicht den Anfang der Vorlesungen zu versäumen, und am 19. März hatten wir wirklich schon eine Sitzung in der Facultät. Unsere Leute langten am 18. März wieder in Córdoba an. —

Die zweite Reise zum Rio Salado, welche ich allein unternahm, da Bodenbender aus Familienrücksichten in Córdoba bleiben musste,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

verlief etwas bequemer. Ich fuhr mit der Bahn nach Mendoza, fand durch die Vorsorge meines alten Bekannten Albert Runge die Tropa bereits fertig vor, und fuhr den folgenden Tag (23. December) mit der Mensageria südwärts, bis San Cárlos (jetzt „Nueve de Julio"). Hier wurde die Tropa beladen und der Weg südwärts über Yancha, Arroyo Papagayos, Arroyo Fajà, Rio Diamante zum Rio Atuel genommen und dann von der Estancia Coy-huéco aus durch die Berge nach dem Rio Salado geritten, den wir unterhalb des Basaltrückens vor Los Molles erreichten. Am Nachmittag desselben Tages (31. December 1892) kamen wir in dem Puesto an und am 1. Januar schlugen wir das Zelt dicht bei den Baños, in der Nähe eines kleinen Arroyo auf.

Ueber den Verlauf der Reise von Mendoza bis zu dem schon bekannten Thal des Rio Salado ist nicht viel zu sagen. Mit der Mensageria (die ausgezeichnet gefahren wird: von Mendoza bis San Cárlos — etwas über 25 Leguas — werden sechs mal fünf Pferde vorgespannt, die den schweren Wagen, der hinten eine Art Brücke für schweres Gepäck hat, stets im Galopp auf den zum Teil miserablen Wegen vorwärtsbewegen) verlässt man Mendoza des Nachmittags gegen 2 Uhr, erreicht, fortwährend durch dem Weinbau und der Weinfabrikation obliegende Vororte fahrend, gegen Abend Lujan, wo man im Posthause zu Abend isst, worauf Nachts um 1 Uhr weitergefahren wird. In der Dunkelheit durchkreuzt die Post den grössten Teil der Travesia del Tunuyan — einer wasserlosen von Buschwald bedeckten Strecke, in der nur *Zuccagnia* und *Cyclolepis* von Interesse sind — und passirt früh am Morgen den Arroyo Estacado und bald darauf den Tunuyan. Hinter dem Arroyo Estacado beginnen wieder Colonien, die uns bis San Cárlos begleiten. Gegen 11 Uhr erreichen wir die Plaza dieses ausgedehnten Ortes und gegen 12 steigen wir in dem über alle Beschreibung schmutzigen, widerwärtigen, von Fliegen wimmelnden „Post-Hôtel" in Chilecito ab. — San Cárlos, dessen Alamedas (Pappel-Alleen) 7 Leguas lang sein sollen, ist eine ausgedehnte Gruppe von Colonien, die hier zwischen den Arroyos Aguanda und de Yancha entstanden ist und deren verschiedene Teile verschiedene Namen, wie Chilecito, Tres Esquinas, La Florida, Bella Vista führen. Zwei Kapellen und über 25 Almacenes [Wirtshäuser] existiren in diesem lebendigen Ort, dem die hohen dichten Pappelreihen und das überall rauschende Wasser der Asequias (Rieselgräben) eine hier sonst unbekannte Frische verleihen. Hinter Bella Vista aber, dem südlichsten Teile von San Cárlos, hören die Asequien und damit die Culturen auf und man tritt, zum ersten Male wieder seit der Travesia del Tunuyan, in die unverfälschte, staubige, heisse Hochfläche, nachdem an der letzten Asequia von Bellavista die Mulen noch einmal getrunken und der Mensch in dem dicht dabei gelegenen Almacen sich noch einmal gestärkt hat — denn die nächste Pulperia (Schenke) blüht erst in Agua caliente, wenig nördlich vom Atuel.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ueber dürre *Chinita*-Pampa (*Grindelia speciosa* Bth.) hinweg führt der Weg zur grünen Estancia Yancha, welche Güssfeldt auf seiner Cordilleren-Reise berührte, hinter welcher der Weg zu der am Fusse der Cordillere sich ausbreitenden Hochfläche hinaufführt. Bald — am Arroyo Papagayos, hier ungefähr erscheint im Süden auch der Cerro Diamante — beginnt die weiter oben als subandine Flora bezeichnete Formation, deren erste Vorboten verschiedene Verbenaceen sind, unter diesen besonders hervortretend *Neorparton andinum* m. mit fliederfarbigen Blüten. Die dominirende Pflanze der Ebene aber bleibt bis zum Salado *Grindelia speciosa* Bth.

Weiter über kurzbewachsene Pampa mit zerstreuten Gebüschgruppen und über die tiefen Thäler des Arroyo Hondo (in das Thal dieses Arroyo führt eine von Dr. Salas in Mendoza angelegte Strasse, die in dieser Gegend geradezu überraschend wirkt; dieselbe führt zu den höchst interessanten Kohlenminen des genannten Herrn, interessant, weil die Entstehung dieser schon als Steinkohle angesprochenen Bildung noch rätselhaft ist), de la Faja (hier sah ich die ersten Bäume des *Chacay)* und Carrizalito erreichten wir den schlammigen und ungemütlichen Diamante, den wir im Paso de la Reyna durchritten. (Was für allerhand Gefühle man beim Durchreiten des Diamante haben kann, hat der eben erwähnte Dr. Güssfeldt schön und deutlich beschrieben; mitfühlende Leute mögen dies bei ihm selbst nachlesen.) Jenseit des Diamante, an dem zum ersten mal *Zamba* und *Cachiyuya* auftreten, ging es wieder zur Hochebene hinan, die hier auf eine weite Strecke hin mit *Anarthrophyllum rigidum* (Gill.) Bth. et Hook. (1 bis 2 m hohe silbergraue Büsche) bewachsen ist. Dann geht es allmählich abwärts, am Cerro de los Vuitres vorbei hinab zur Pampa, deren Rand wir bei Agua caliente, einem elenden schmutzigen kleinen Rinnsal erreichten. Den folgenden Tag kreuzten wir den Atuel, einen schmäleren, aber viel unangenehmeren Fluss als der Diamante, und kamen nachmittags in Coy-hueco der Estancia Domingo Bombal an, von der aus die Puestos im Salado-Thal verwaltet werden, und wohin im Winter die Puesteros sich zurückziehen. Von hier südwestlich abbiegend, statt südsüdöstlich zur Junta von Salado und Atuel zu reiten, traten wir bald in die Berge ein und ritten durch eine pittoreske, aber wasserlose Berglandschaft, aus der wir am Mittag in das Thal des Rio Salado hinabritten. Auf den Höhen hatten uns schon unsere alten Bekannten *Adesmia pinifolia* Gill., *Lupinus macropus*, *Argylia Bustillosii*, *Schizanthus*, *Calceolaria* und *Malesherbia solanoides* Meyen begrüsst. Im Thal heulte ein wütender Wind thalab, gegen den ankämpfend (ich mit einem ein Meter im Durchmesser haltenden Panama auf dem Kopf) wir gegen vier Uhr nachmittags in Los Molles eintrafen.

Am 1. Januar 1893 schlugen wir, wie schon erwähnt, das Zelt

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auf, und richteten uns häuslich ein. Ein grosser in dem Zelt gelegener Felsblock war ein vorzügliches Fundament für die Feuerstelle und „gute Stube", als Maté-Salon und Punschwinkel an windstillen Abenden, und ein neben dem Zelt stehender *Molle*-Busch diente als Fleischschrank. Die Leute (mein Diener Vicente und Elia Reynoso, ein Mendoziner, der schon Bodenbender und Vicente von September bis November 1892 begleitet) bauten sich am Abhang des nächsten Hügels Laubhütten als Schutz gegen den Wind, und unsere Tiere — zwölf Mulen und die Madrina oder „Klingelstute" — brachten wir in einem grünen Seitenthale unter. Später, als wir bemerkten, dass die Mulen (bekanntlich sehr wissensdurstige Tiere) öfters ohne Erlaubnis über die Berge gingen, hielten wir sie im Thal auf einer *Distichlis*-Wiese. Die Speisekarte wies täglich meist dasselbe auf; des morgens Maté, zum Frühstück Hammelsuppe mit Reis oder Nudeln, nachmittags Maté, zum Abend Suppe und Hammelbraten oder geschmortes Hammelfleisch. Brot und — recht guter — Käse wurde zwischen durch gegessen — wenn wir ihn hatten. Gemüse giebt es nicht; obwohl Boden und Klima zum Anbau von Kartoffeln, Zwiebeln, Bohnen u. s. w. ausreichend sind, fehlt den Argentinern dafür das Bedürfnis; hin und wieder konnte man von einer aus Chile kommenden Tropa Kartoffeln oder einige Zwiebeln kaufen. Ganz anders wurde unsere Küche, als Mitte Januar Don Juanbautista Fuensalida, der Administrator von Coy-hueco, mit Familie und Dienerschaft anlangten. Da wurden Rinder geschlachtet, da gab es Kartoffeln, Bohnen, *Choclos* (unreife Maiskolben) und Anderes, was aus San Carlos, wo die Familie wohnt, nachgeschickt wurde; einmal erlebten wir sogar eine Wassermelone.

Von diesem Lager aus wurden, abgesehen von beinahe täglich gemachten kleinen Excursionen in die nächste Umgebung, eine Reihe grösserer Ausflüge unternommen, so auf den Cerro de los Molles, in die Valles de las Vayas altas, de Ubilla und de las Leñas amarillas. Der grösste und bei Weitem interessanteste Ausflug ging von Los Molles in fast nördlicher Richtung zum Thal des Rio Atuel, das aufwärts bis zum Fuss des prachtvollen, charakteristischen Cerro Sosneado verfolgt wurde; von hier wandte sich der Weg steil bergan — weiter oben z. T. über Schnee mit der von Güssfeldt beschriebenen Penitente-Bildung führend — auf die Cumbre, von der aus man einen wundervollen Blick auf die Cordillerenlandschaft geniesst. Dann verfolgten wir den aus sehr schmutzigen Schneewindeln herauskommenden Rio Tordillo auf schauderhaften Wegen abwärts, und bogen, nicht mehr weit vom Valle Hermoso südöstlich ab, um über den Portezuelo ancho (reich an unerreichbaren Guanaco's) nach Los Molles zurückzukehren. Der letzte Ausflug galt dem Cerro de los Baños.

Bei unserem Eintreffen in Los Molles fanden wir in dem von Don Juanbautista gebauten Rancho Mr. Jean Cornu, einen fran-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zösischen Basken, eingerichtet, der seines Rheuma's wegen vom Cuadro Gracia bei San Rafael nach Los Molles gekommen war, wo er schon seit Anfang December residirte. Die Einförmigkeit seines Badelebens vertrieb er sich durch einen christlichen kleinen Handel mit Mehl, Zucker, Maté, Tabak und Aguardiente (Schnaps), wobei er — um den Serranos das lästige Rechnen zu erleichtern — den einfachen Peso als kleinste Einheit festgesetzt hatte. Als Sr. Fuensalida ankam, musste Mr. Cornu etwas eilig das Bade-Hôtel verlassen und baute sich mit Hilfe meiner Leute unmittelbar oberhalb des Bades eine Laubhütte. Als bald darauf sein Bruder und ein dicker fideler Mineningenieur, Mr. Violette kamen, um den unglücklichen, noch immer lahmen Mr. Jean abzuholen, gab Sr. Fuensalida ihnen ein niedriges Schlafzelt, in das sie hineinkriechen mussten. Als die Gesundheit Doña Cleofa's, der jungen Frau Fuensalida's, sich etwas gebessert hatte, brach eine unheimliche Geselligkeit in Los Molles aus: Frühstücke und Abendessen bei Juanbautista, mit *Avestruz (Rhea)*, *Quirquincho*,[1])

[1]) *Quirquincho* und *Avestruz* sind zwei am Fuss der Cordillere (und auch sonst) verbreitete Tiere, mit deren ersterem sich wohl jeder Fremde in culinarischer Beziehung befreundet, wenn er sich an das kellerasselartige Aussehen gewöhnt hat. Die Bereitungsweise des kleinen Gürteltieres ist dabei höchst einfach: man nimmt die Eingeweide heraus, thut Salz, etwas Fleischextract (wenn man es hat!) in die Bauchhöhle und enthält dem Todten auch den Lorbeer nicht vor. Dann schiebt man das Quirquincho in die Kohlen und lässt es in seiner eigenen Schale schmoren. Es hat ein äusserst feines aber fettes Fleisch und schmeckt zwischen Ente und Ferkel, während sein grösserer Vetter, das *Peludo* (*Dasypus villosus* Desm.), zu dessen Jagd (es lebt wie die *Vizcacha* in Höhlen) man im Neuquen-Gebiet besondere Hunde hält, die dem Tier in seinen Bau folgen, genau wie Ferkel schmeckt.

Weniger sympathisch ist der *Avestruz* (Strauss), selbst seine Eier sind wegen des unangenehm gallertig werdenden Eiweisses ungeniessbar (zu Eierspeisen und Gebäcken mögen sie eher dienen). Die jungen Avestruzes werden aber am Fuss der Cordillere zu einem Gericht chilenischen Ursprungs benutzt, der Chaya, welches hier erwähnt werden soll. Aus dem gerupften Strauss wird der ganze Inhalt, Knochen, Fleisch und Eingeweide, möglichst vollständig und sauber herausgeholt. Das Fleisch wird in möglichst grosse, flache Stücke geschnitten (ebenso wird das Fleisch der Keulen in diese Form gebracht), die man stark mit Pfeffer, Salz und wohl auch *Aji (Capsicum)* bestreut. Während ein Küchenanatom (dies sind die Campesinos fast alle) dieser Beschäftigung obliegt, hat ein anderer Mann eine Anzahl glatter Bachkiesel von etwa Hühnereigrösse auf Kohlen erhitzt; um jeden Kiesel wird nun eines der Fleischstücke gewickelt und diese Ballen in den von dem Vogel übrig gebliebenen Hautsack hineingeschoben, von einem weiteren reichen Segen von Salz, Pfeffer, Zwiebeln begleitet. Nun wird der wieder gefüllte Hautsack sorgfältig vernäht und verbunden, und ungefähr dreiviertel Stunden lang einer starken Hitze ausgesetzt, während welcher Zeit der Vogel durch die sich entwickelnden Dämpfe anschwillt und ganz prall wird. So kommt er auf den Tisch und wird nun mittelst eines langen spitzen Messers hinten angestochen. In demselben Moment äussert sich die Entrüstung des gemisshandelten Tieres in einem Strahl einer dunkelbraunen, äusserst starken und gepfefferten Fleischbrühe, die vortrefflich schmeckt. Leider geht aber die Entrüstung des Avestruz und damit

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

(*Dasypus minutus* Desm.), Rotwein, Café und Cognac; Abendpunsche mit baskischen Liedern (ungemein traurig, besonders wenn sie von dem baskischen Nationalhelden handeln) bei den Franzosen, und Punsch ohne Lieder bei mir. Schliesslich vergeudete die französische Colonie, „da sie ja doch morgen abreiten würden", ihren letzten Flaschenwein, grüne Erbsen mit Rehrücken u. s. w. in einem Abschiedssouper, gegen welche Verschwendung ich garnichts einzuwenden hatte. Am andern Morgen ritten sie aber nicht ab, denn sie hatten ihre Rechnung ohne die Mulen gemacht. Diese höchst notwendigen Tiere erschienen erst zwei Tage später, und während dieser Zeit waren die Leute der baskischen Rasse und ihr gemütlicher dicker Unterdrücker auf unseren Suppentopf angewiesen. Der Abritt der Franzosen, welcher an einem kalten, regnerischen Morgen erfolgte, bedeutete mehr oder weniger das Ende der Badesaison. Don Juanbautista, mit dem Revidiren des Viehbestandes und dem Zusammentreiben der verkäuflichen Tiere im Valle Hermoso — am Fuss des Planchon-Passes — beschäftigt, war nur noch ganz vorübergehend in Los Molles gegenwärtig, und wir brachen auf, um das obere Saladothal und das Valle Hermoso zu besuchen. Dieses Thal führt seinen Beinamen, „das schöne", mit Recht. Wenn man den Portezuelo ancho — die Wasserscheide zwischen Salado und Rio Grande — passirt hat und am Rande seines westlichen Abhanges hält, zeigt sich das Thal in seiner ganzen Ausdehnung; gerade gegenüber — im Westen — erhebt sich die mauerartige Centralkette, deren Cumbre die Grenze zwischen Chile und Argentinien bildet; von Norden schiebt sich ein niedriger Bergzug in das Thal hinein, von dessen Westseite her der Arroyo Cobre in das Thal hineintritt, während an seiner Ostseite der Rio Tordillo strömt, der sich im Valle Hermoso mit dem Arroyo Cobre zum Rio Grande verbindet. Im Norden und im Osten sieht man die zackigen Schneehäupter der Berge vom Portezuelo ancho, — aber der schönste Blick ist der südliche, das Thal in seiner Längserstreckung folgende: links ragt unmittelbar aus der Tiefe ein isolirter helmförmiger Kegel aus hell weissgrauem Trachyt, etwas weiter südlich sieht man die beiden das Thal schmückenden tiefblauen Lagunen, zwischen den hellfarbigen Vorsprüngen der östlichen Wand des Thales kommen grüne Cienegas [Quellsümpfe] herab, während Süden und Westen von den anscheinbar des Pflanzenwuchses baren düstern Wänden der

---

die Fleischbrühe nur zu schnell zu Ende. Das Fleisch, welches darauf von den Steinen gewickelt wird, ist insipide, wird aber von den Hiesigen mit einer Begeisterung gegessen, dass sie sich schliesslich die Röcke ausziehen — wie die Hamburger bei der Aalsuppe.

Dies haben Dr. Bodenbender und ich miterlebt und mitgegessen Anfang Februar 1888 in Malal-hué — es war damals unsere letzte Mahlzeit im Hause Rufino Ortega's.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Centralkette und ihrer Ausläufer begrenzt werden — nur vom Arroyo Cobre grüsst noch ein smaragdgrüner Fleck herüber. Dieser schönen Aussenseite des Thales entsprach dieses Mal leider nicht sein Inhalt — ich meine den botanischen — weder der, der meine Mappen, noch der, der der Mulen bereite Mägen füllen sollte; nur die nicht annehmbare (im Mulensinn: anders denken Urban et Gilg) *Loasa tricolor* Ker. var. *mendocina* Urb. et Gilg umwucherte vergnügt, weil immun gegen Maultierhunger, den Trachytkegel, den *Loasa*-Felsen meines Tagebuchs. Am dritten Tage kehrten wir um, blieben noch einige Tage am Arroyo Alverjalito, verbrachten noch zwei Tage in Los Molles, sagten der vereinsamten Doña Cleofa Mauri de Fuënsalida Lebewohl und traten den Rückweg an, im Grossen und Ganzen auf der Strasse der Herkunft.

Wir gingen diesmal etwas weiter östlich — unweit des Cerro Diamante — über den Diamante und durchkreuzten die sich von der Cordillere zur Pampa herabsenkende Hochfläche nahe ihrer östlichen Grenze, wo von subandinen Typen kaum noch ein anderer als *Chuquiraga erinacea* Don auftrat, neben der unvermeidlichen, jetzt ganz verwelkten *Grindelia speciosa* Bth.

Soweit war Alles gut gegangen; nichts von den Sammlungen verloren, bei Mensch und Tier hatten sich die Sinne weder beim Durchschreiten der Flüsse, noch in der Pulperia verwirrt, enfin, zufrieden kamen wir in Mendoza an. Am 28. Februar abends, dem Tag vor meiner Bahnfahrt nach Córdoba sassen wir ältere und neuere deutsche Bekannte, in des vortrefflichen Francisco Sepper deutscher Kneipe, und tranken eine den Abschied zu erleichtern und die gegenseitigen guten Beziehungen zu befestigen bestimmte Maibowle — da ging ein Wolkenbruch hernieder, der Mendoza's Strassen in Ströme verwandelte, Reihen der Adobe-[Luftziegel]häuser am Zañnon niederriss, die Bahn nach San Juan (auf Sand gebaut!) für 12 Tage unbrauchbar machte — und, last not least, eine meiner mit getrockneten Pflanzen gefüllten Petacas [Maultierkoffer von rohem Leder] völlig durchweichte. Ich hatte am Mittwoch, den 1. März, gerade noch Zeit, die Pflanzen mit Hilfe Vicente's umzulegen, und dann ging es nach Córdoba, wo ich am 3. März mittags ankam, und meine werten Freunde Bodenbender (inzwischen paterfamilias geworden), v. Seelstrang, O. Doering und Ingenieur Gleuns im Café de La Plata antraf, wo also diese meine vierte Cordillerenfahrt ihren ebenso natürlichen wie cordobesen Abschluss fand — denn hier wird so ziemlich Alles, die allerneuesten Geburten vielleicht ausgenommen, im Café angefangen, fortgesponnen und erledigt!

Córdoba, 30. Juli 1893.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: 35

Autor(en)/Author(s): Kurtz Fritz

Artikel/Article: Bericht über zwei Reisen zum Gebiet des oberen Rio Salado (Cordiliera de Mendoza), ausgeführt in den Jahren 1891-1892 und 1892-1893. 95-120