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

Ein Ausflug nach dem Paramillo de Uspallata.[1]

Mendoza, den 10. Januar 1896.

Der Auftrag eines Bekannten, eine ihm gehörige Goldgrube der Provinz Mendoza zu untersuchen — das Interesse für die zahlreichen und bisher wenig bekannten Erzlagerstätten des Landes fängt an etwas reger zu werden —, hat mich vor einigen Tagen vom Ufer des La Plata quer durch das flache Land der Pampa in 60 Stunden nach dem 3000 m hohen Plateau des Paramillo geführt: vom Meeresspiegel in Sicht des ewigen Schnees, aus der feuchten Schwüle der atlantischen Uferzone in die niederschlagsarme, trockne Provinz Mendoza, aus dem geschäftigen Treiben der Hauptstadt zu der Öde und Einsamkeit verlassener Thäler und Berge.

Am Abend des 3. Januar saßen wir, meine beiden Reisebegleiter, Herr Dr. Carlos Spegazzini, Professor der Naturwissenschaften an der Tierarzneischule La Platas, Herr F. Lavalle

[1]) Das Paramillogebirge ist der der Hauptkordillere in der Breite der Stadt Mendoza im Osten vorgelagerte Gebirgsstock, der als südliche Fortsetzung des Tontalgebirges bei einer ungefähren Länge von 100 km eine Breite von etwa 50 km erreicht. Es erhebt sich bis zu 3300 m. Von der Hauptkordillere wird es durch das 10—15 km breite Hochthal von Uspallata (2000 m) getrennt, seinen Südfuß bespült der Rio Mendoza, sein Ostabhang fällt zur Pampa ab.

An seinem Aufbau beteiligen sich in erster Linie stark dislocierte, häufig fast vertikal stehende Grauwacken und Thonschiefer, die dem Silur zugerechnet werden. Über sie diskordant ausgebreitet mit flacherer Lagerung und vorherrschendem Westfallen finden wir Sandsteine, Tuffe und Melaphyreinlagerungen des Rhät.

Kalke, Dolomite und Serpentin spielen an zwei bis drei Punkten eine untergeordnete Rolle. In dem südwestlichen Teil treten huronische Schiefer, Porphyr und Trachytdurchbrüche auf, in dem zentralen Teil dagegen sind es Andesite, die eine beträchtliche Verbreitung besitzen.

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

und ich, auf der Terrasse des Hôtel del Club in Mendoza und warteten des Wagens, der uns an unser Ziel bringen sollte. Die Stunden seit der Ankunft von Buenos Aires waren unter allerlei Vorbereitungen rasch verflogen. Am meisten hatte uns die Frage beschäftigt, ob der Karrenweg nach Uspallata, dem wir zu folgen gedachten, für die Kutsche passierbar sei. Vor der Beendigung der Eisenbahn von Mendoza nach Junta de Vacas ging der Verkehr mit Chile von Mendoza über Villa Vicencio nach Uspallata. Jetzt ist dieser Weg unfahrbar, aber ein anderer, weiterer Weg über Las Higueras wird von den Karren der Silbergruben des Paramillo benutzt. Zuverlässige Nachricht konnten wir umsoweniger erhalten, als gelegentlich ein Unwetter in dem Gebirge von heute auf morgen gewaltige Veränderungen anrichtet. Schließlich hatten wir uns mit einem Kutscher geeinigt, der uns für 10 Tage seinen Wagen, 16 Pferde und Leute für den Preis von 450 $ (circa 550 Mark) zur Verfügung stellte und einen Karren mit Futter für die Tiere mitschicken wollte. Der nötigste Mundvorrat, Wasser, Wein, Kaffee, Zucker, Brot und einige Konserven, wurde mit den Instrumenten in der Kutsche verpackt. Herr Dr. Spegazzini führte die Pflanzenpresse mit: ich verdanke ihm wertvolle Daten, da er der Flora seine besondere Aufmerksamkeit widmete.

Es ist 6 Uhr abends. Die hohen prächtigen Ulmen Mendozas werfen lange Schatten, die Temperatur, die nachmittags auf 32° gestiegen war, beginnt zu sinken, auf den Strassen wird mehr Leben bemerkbar. Rasch durchfahren wir das Zentrum der Stadt und gelangen in nördlicher Richtung, der Calle San Martin folgend, in die Außenstadt, die das typische Bild aller Ansiedelungen der Provinzen Mendoza, San Juan, Rioja und San Luis bietet. Das Baumaterial ist der ungebrannte Lehm, sowohl für die niederen, flachdachigen, oft fensterlosen Häuser wie für die Umfassungsmauern der Strasse. Diese werden aus den sog. Tapias, grossen Lehmquadern von $1^1/_2$ m Länge, $^3/_4$ m Höhe und $^1/_2$ m Dicke hergestellt, die Häuser dagegen aus Adobes, rohen Ziegeln, die sich in der Größe nicht viel von der der gebrannten unterscheiden. Weiden (*Salix babylonica*), Feigen, Pappeln und knorrige Weinstöcke fehlen nirgends. *Populus monilifera*, die im Innern der Stadt gemein ist, wird hier durch *pyramidalis* vertreten. Neben Oliven, Citronen,

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

Apfelsinen, Pfirsichen und Quitten finden sich auch die Kirsche, der Apfel- und Nußbaum. Hier und da erscheint das dunkle Laub einer Cypresse oder eine Gruppe aromatischer *Eucalyptus*. Neben den Weinbergen stoßen an die Höfe Kleefelder, Kulturen von Weizen, Gerste, Mais, Kürbis, Melonen, auch von Tabak und Reis. Die Kleefelder sind vorherrschend und mögen vier Fünftel aller Anpflanzungen ausmachen. — Die Vegetation längs der Bewässerungsgräben zu beiden Seiten der Straße ist der der Provinz Buenos Aires ähnlich. Da steht vor allen *Tamarix gallica*, *Grabowskya obtusifolia*, ein *Cestrum*, und, das Strauchwerk durchrankend, die graziöse *Clematis Hilarii*; unter den Kräutern sind noch *Physalis viscosa*, *Xanthium italicum*, *Chenopodium album* und *Marrubium vulgare* zu erwähnen.

Auffallend ist der Übergang aus dem Gebiet der künstlich bewässerten Zone in die Steppe. Nach $1^1/_2$ stündiger Fahrt sind wir in das Gebiet der sog. Pampa Blanca eingetreten, jene den ganzen Ostfuß der argentinischen Kordillere in den zentralen Provinzen begleitende, trostlose Zone der Geröll- und Schotterterrassen. Sie hat jetzt schon fast zwei Monate sommerliche Sonnenhitze aufgesogen, so daß wir ihretwegen, da sie am Tage für unerträglich gilt, die Nachtfahrt unternahmen. Verschwunden sind alle die oben genannten Pflanzenformen, und an ihrer Stelle finden wir die typische Vegetation der Steppe. Von Sträuchern: Chenopodiaceen, die wie *Suaeda*, *Obione*, *Spirostachys* auf salzigen Boden deuten, Capparideen (*Atamisquea marginata*), mehrere Arten von *Prosopis*, worunter eine kleine auffallende Form *P. strombulifera*, weiter eine grosse Anzahl Kompositen (*Baccharis*, *Senecio*) und von Solaneen die Gattung *Lycium*. Von der Familie der Kakteen gehören zwei Arten dem Genus *Cereus* an, ihre Frucht ist groß und genießbar; zwei Opuntien, deren rundliche Körper mit 10 cm langen Stacheln bewaffnet sind, zeigen sich gegenwärtig voll von herrlich duftenden, großen, weißen Blüten.

Die Nacht bricht rasch herein, die Schatten und Lichter zur Linken in den Vorbergen des Paramillo weichen einem gleichmäßig einheitlichen Grau, auch die unendliche Ebene zur Rechten bedeckt sich mit einem undurchdringlichen Schleier. Würzig duftend und erquickend weht uns der Abendwind entgegen. Faunistische Elemente sind nicht zur Beobachtung gekommen,

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

vielleicht sind sie uns entgangen durch den Zustand des Weges, dem wir mehr und mehr Aufmerksamkeit widmen mußten. In dem Lehm des Bodens ist durch die Karren, die mit drei Tieren fahren, eine tiefe, jetzt steinharte Spur eingefahren, die schlecht zu unserem Viergespann paßt. Die Pferde stolpern voran. Es folgt eine breite Sandzone, die mit großer Anstrengung überwunden wird, dann abermals Lehm, Geröll und Schotter. Die Tiere sind ermattet, die zahlreichen Fehltritte in der Dunkelheit haben ihnen die letzte Kraft geraubt. Machen wir Halt, bis der Mond aufgeht, lassen wir die Kutsche im Wege stecken und erwarten wir bei einem „Mate“ die uns mit einigen Treibern folgenden frischen Tiere! Das dürre Reisig giebt im Augenblick ein loderndes Feuer, der Theekessel mit Wasser aus unserem Vorrat, der Sack mit Yerba (der paraguaysche Thee) und der Zucker zur Bereitung des Mate sind rasch zur Hand. Trinkend und träumend lagern wir auf unseren Decken. — Die Treiber mit der „Tropa“, den frei laufenden Reservetieren, sind zur Stelle, sie tauschen mit dem Kutscher ihre Ideen aus über den schlechten Weg, die Schwüle und den Durst, ihre Rede mit den üblichen „Kraftausdrücken“ schmückend, aber immer im Flüstertone, so leise es ihnen ihre rauhen Kehlen erlauben. Gegen 11 Uhr geht der Mond auf, vier frische Pferde werden mit dem Lazo eingefangen, die Fahrt geht langsam, aber ohne Störung voran. Freilich gegen den Schlaf muß wacker gekämpft werden, denn, wer sich nicht fest an den Wagen klammert, läuft Gefahr, bei einem plötzlichen Stoß zwischen die Dornen einiger üppigen Kaktus versetzt zu werden. Mit anbrechendem Tage erreichen wir Higueras, eine kleine Ansiedlung, die einer schwachen Quelle ihre Existenz und mehreren prächtigen Feigenbäumen ihren Namen verdankt.

Die 2—3 km breite Thalsohle von Higueras ist trocken und steinig, ein Haufwerk der von Wildwassern herbeigeführten Gerölle, mit spärlichem Buschwerk überzogen. Ihren Westabhang bildet der Fuß des Paramillo-Plateaus, das aus 3000 m Höhe von den Gipfeln des Cerro Dorado und Cerro Blanco in Hunderten von größeren und kleineren, meist gerundeten Rippen abfällt. Hinter der zackigen Mauer der Ostseite steht noch die Sonne und verbirgt die Einzelheiten der Struktur. Wenig nördlich von Higueras biegt der Weg nach Westen um, und es beginnt

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

der Aufstieg auf die Höhe des Gebirgs. Higueras liegt mit 1200 m etwa 500 m höher als die Stadt Mendoza, aber noch 1800 m tiefer als unser Ziel, die „Pampa de los Boques", eine der Hochflächen, die das Plateau des Paramillogebirges bilden. Dabei trennt uns in gerader Linie nur eine Entfernung von 17—18 km, so daß der direkten Verbindung von Higueras und Los Boques eine Steigung von 10 % zukäme. Um diese zu vermindern, führt der Weg in weitem, nach Süden geöffneten Halbkreis auf die Höhe.

Der untere Teil des Aufstiegs ist geologisch wenig anziehend. Gewaltige Massen Gehängeschuttes bedecken das anstehende Gestein, das sich nur ab und zu durch einen bescheiden emportauchenden Schichtenkopf zu erkennen giebt. Bald wird auch dieser den wiederholten Angriffen des Temperaturwechsels unterliegen und in tausend kleine Scherben zerfallen. Die Vegetation überzieht infolge des reichlichen Vorkommens einer *Artemisia*- oder *Ambrosia*-Art die Oberfläche mit einem hellen Grau. Wenig höher, an der Grenze von 2000 m ungefähr, erscheint ein anderes, noch charakteristischeres oder doch auffallenderes Element. Eine *Cereus*-Art in Form großer, walzen- oder cylinderartiger Körper, bis zu 2 m hoch und 60 cm dick, tritt so zahlreich auf, daß die Gehänge wie mit Tausenden von Riesenkerzen besät erscheinen. Der an der Spitze befindliche Blütenkranz ist weiß, geruchlos, und hinterläßt später rundliche, äußerst saftige, gelbliche Früchte, die, so lange sie kalt sind, erfrischend schmecken, in der Wärme aber schleimig und widerwärtig werden. Bei dem herrschenden Wassermangel dient den Maultiertreibern häufig die Fleischmasse dieses Kaktus als Getränk für sich und ihre Tiere. In einem Tuch ausgedrückt liefert ein *Cereus* bis zu 2 Liter eines etwas säuerlichen und klebrigen Saftes. Von 2000 m Höhe an erscheinen einige Opuntien, die wenig einladende Kissen bilden, unter deren Stacheln die Pflanze ganz verdeckt bleibt; ihre Blüten sind gelb wie die Frucht, letztere ist im Notfalle genießbar. Das einzige Futter für die Tiere bilden harte, starre Gräser der Genera *Stipa*, *Poa* und *Trisetum*. Mit dem Namen Yerba loca (das Narrenkraut) bezeichnen uns die Leute eine eigentümliche Loase mit schönen, großen, weißen Blüten, deren Blätter bei der Berührung aber heftiger brennen als die der Nessel. Unter

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

den Verbenen fällt *Anarthrophyllum*, unter den Umbelliferen *Mulinum* auf; hübsch gelb blühend finden sich eine *Amaryllis* und eine Iridee. — Die Fauna ist arm; beobachtet werden das Gebirgsbiscacha *Lagidium cuvieri*, das Guanaco in Truppen bis zu zehn, und kleine insektenfressende Vögel, worunter einige mit lebhaften Farben. Große Rebhühner mit und ohne Haube sollen häufig sein. Unscheinbare graue Eidechsen von 10—12 cm Länge huschen über den Weg. Drei verschiedene Wespenarten von sammetschwarzer Farbe und einer oder zwei weißen Querbinden auf dem Abdomen umschwirren die dampfenden Pferde, um den Durst an ihrem Schweiße zu stillen. Einige Käfer der Familie der Nycteliden schleppen sich über die kahlen Stellen des Bodens. Die Orthoptere „Chinchimalle“ wird von der Bevölkerung wegen des starken Gestanks, den sie weithin verbreitet, ängstlich gemieden.

Wir haben den kleinen Quell „Agua del Torro“ (bei 1900 m etwa) passiert: ein Haufwerk gebrochenen und eisenschüssigen Quarzes, daneben die Trümmer eines kleinen Amalgamierwerks haben uns belehrt, daß hier eine der zahlreichen Stätten ist, an der man seit Jahr und Tag versucht, die im Paramillogebirge vorhandenen Golderze zu verwerten, ohne daß man jemals ernste bergmännische Arbeiten begonnen hätte. In der Nähe eines zweiten kleinen Quells, des „Agua del Codo“ (2100 m), machen wir kurze Rast; schon stehen wir nahe an dem Ostrande der Hochfläche. Die geologischen Verhältnisse bekunden einen Wechsel. Bisher begleiteten uns die dem Silur zuzurechnenden Grauwacken und Thonschiefer, jetzt zeigen sich die ersten Spuren jungvulkanischer Gesteine. Doch zunächst gilt es noch, in einer Engschlucht eine weitere Silurzone zu durchqueren. Die senkrecht gestellten, dickbänkigen Grauwacken wechseln mit dünnblätternden, glatten Thonschiefern und bilden scharfkantige, wilde Felscoulissen, die den wenige Meter breiten Weg oder, was gleichbedeutend und richtiger ist, das trockene Bachbett von beiden Seiten wie senkrechte Mauern umfassen. An dieser Stelle von einem Hochwasser überrascht, drohen dem Reisenden ernste Gefahren. Die Engschlucht ist die Zugangspforte zur „Pampa“. Rasch erweitert sich der Blick, noch einige Krümmungen des Weges zwischen den umgebenden Höhen, und er schweift ungehindert über eine wellige, spärlich bewachsene Hochfläche.

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

Die „Pampa de los Boques“ ist nicht groß; sie erreicht kaum 5 km Ausdehnung in ostwestlicher und nordsüdlicher Richtung, im Norden wie im Süden begrenzt sie ein von O. nach W. gerichteter Höhenzug einzelner, konischer Gipfel. Das sind die jungvulkanischen Durchbrüche. An dem Abhang der südlichen Höhen des Cerro de los Cordobeses erblickt man aus der Ferne verschwindend kleines, graues Steingemäuer; es bezeichnet uns die Lage der Grube, die wir suchen.

Es sei mir auf ein andermal vorbehalten, über die Goldgruben der Pampa de los Boques zu sprechen, wenn erst die Untersuchungen der Erzmuster abgeschlossen sind. Wir hielten uns hier mehrere Tage auf, die alten Baue aus Indianerzeiten befahrend, Proben entnehmend und sonstige Daten über die Lagerstätte sammelnd. — Das tierische wie das pflanzliche Leben ist monoton. Das Guanaco, welches von der Ebene bis an die Schneegrenze zu treffen ist, fehlt auch nicht in der Mittellage von 3000 m. Es bildet die Hauptnahrung der Bergleute, die gelegentlich hierher kommen, um sich ein paar Gramm Gold aus den Minen zu holen und dann ihren Gewinn im Thale zu verleben. Den Kondor trifft man hoch schwebend in den Lüften oder aber an dem Aase eines gefallenen Guanaco sitzend, vollgefressen und schwerfällig, so daß er sich kaum zum Fluge erhebt und von den Hunden der Guanacojäger ergriffen werden kann. Die Jungen, welchen wir 5 Centavos, ungefähr 5 Pfennig, für alles versprachen, was sie uns von Tieren sammeln würden, brachten vor allem eine kleine graue Eidechse und einige große Spinnen. Vor der Iguaniden-Gattung *Liosaurus*, vulgär Matuató, mit bunten Farben, die wir sahen, ohne ihrer habhaft werden zu können, sowie vor einer *Mutilla* mit goldglänzendem Abdomen hat die Bevölkerung eine abergläubische Furcht.

Die Vegetation besteht aus einigen verkrüppelten *Anarthrophyllum*, *Verbena* und *Lycium*, aus bitteren Gräsern der Gattung *Stipa*, einer *Calceolaria*, einer sehr kleinen *Oxalis* und einem ebenfalls winzigen *Senecio*. Dieselbe *Opuntia*, die ich von 2000 m Höhe erwähnte, ist auch hier beim Gehen lästig.

Im Westen schließt eine niedere Wasserscheide die Pampa de los Boques ab und trennt das „Goldland“ von einem anderen Mineralbezirk, dem der berühmten Silberminen des Paramillo. Das Auge beherrscht von hier zugleich den Osten und den

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

Westen: jenen mit der wie ein blaues Meer erscheinenden Ebene und den Umrissen des Inselgebirges des Pré de Palo, mit den Konturen des näheren Himmelsbergs, Cerro del Cielo, des Tontalrückens und anderer: der Westen, der Abfall zur Uspallata-Ebene, liegt offen da, einer geologischen Modelllandschaft vergleichbar, aus N.-S. streichenden und flach nach W. einfallenden Schichten gebildet, fast vegetationslos, in bunten Farben wechselnd. Es ist das seit Darwin bekannte Terrain der versteinerten Araucarienwälder. Etwas an dem Gehänge aufsteigend gewinnen wir die Aussicht auf das breite Thal von Uspallata und auf die majestätische Kette der Hauptkordillere, beherrscht durch die gigantischen Schneehäupter des Tupungato und des Aconcagua. Ein herrliches Panorama!

Durch paläophytologische Funde ist das Nebengestein der Paramillosilbererzgänge als zur Rhätformation gehörig erkannt. Es besteht im wesentlichen aus hellen, mergeligen Sandsteinen und aus dunklen Einlagerungen von Melaphyr und dessen Tuffen. Die Erzgänge entsprechen einem wesentlich in O.-W. streichenden Spaltensystem. Zwei Namen sind mit der Geschichte der Gruben eng verknüpft, der des Direktors des Museums von La Plata, des Herrn Dr. Francisco P. Moreno, dessen Initiative es zu verdanken ist, daß mit Aufwand von Kapital und unter Heranziehung tüchtiger Fachleute der Minenbetrieb ins Werk gesetzt wurde, und der des Herrn G. Avé Lallemant, Bergingenieurs der Clausthaler Akademie, der während einer längeren Reihe von Jahren bis etwa 1890 die technische Leitung führte und außer seinen bergmännischen Studien wertvolle topographische und geologische Aufschlüsse über das Paramillogebirge geliefert hat. Heute wird von der Gesellschaft Tonert y Cia. mit etwa 100 Bergleuten gearbeitet; der Abbau ist bis jetzt nur wenig unter das Niveau der Thalsohle gedrungen. Die Erze sind unverändert dieselben, die sich in höheren Teufen fanden: Bleiglanz mit Fahlerzen, die den Hauptreichtum der Grube ausmachen; als ungebetene Gäste Schwefelkies, Zinkblende und Eisenspat. — Die lokalen Verhältnisse sind infolge der hohen Lage von fast 3000 m für den Betrieb erschwerend. Zwar sind sie unvergleichlich besser als die der Tamatina-Kupfergruben (Provinz Rioja), die in 4000—5000 m Höhe gelegen sind und auf welchen das Trinkwasser aus Eis und Schnee gewonnen

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

werden muß, aber im Paramillo fehlt auch das Futter für die Tiere; man muß die Maulesel und Pferde, die Waren nach den Gruben bringen oder von ihnen Erze holen, 35 km weit zu den Futterplätzen schicken! Eine Kuh zu halten würde per Tag 2—3 Mark kosten! — Die Erze werden bei der Grube nur aufbereitet, d. h. zerkleinert und mechanisch angereichert, dann führt man sie nach Uspallata, wo die Schmelze steht. Die augenblickliche Produktion der Hütte beträgt 300 kg Silber im Monat.

Uspallata liegt an der transandinen Eisenbahn, die dermaleinst Chile und Argentinien verbinden soll, heute aber auf argentinischer Seite nur Punta de Vacas erreicht. Gerne hätte ich den Rückweg nach Mendoza über Uspallata gewählt, aber am Vorabend der Abreise waren in der Kordillere starke Unwetter niedergegangen, so daß der Bahnverkehr unterbrochen war. Meinen Reisebegleitern die Kutsche überlassend, kehrte ich nun mit einem Führer zu Pferde auf dem Wege von Villa Vicencio nach Mendoza zurück.

Dr. Jean Valentin.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 1896

Autor(en)/Author(s): Valentin Jean

Artikel/Article: Ein Ausflug nach dem Paramillo de Uspallata. 135-143