

## B. Briefliche Mittheilung.

---

Herr LÜBBREN an Herrn ROTH.

Copiapó, den 12. October 1872.

Gegen Ende des Jahres 1871 herrschte in Chile grosse Aufregung über die im April 1870 entdeckten Silberminen von Caracoles in Bolivia. Caracoles liegt in 9500 — 10000 Fuss Meereshöhe. Die Berge bestehen aus Thon-, Mergel- und Kalkschichten, von Porphy durchbrochen. Die Oberfläche ist meist mehrere Fuss dick mit Gyps, Sand und losem Conglomerat bedeckt, was die Auffindung der Gänge sehr erschwert. Die Schwierigkeiten nach Caracoles zu gelangen waren enorm. Ein sandiger, 45 Leguas langer Weg, kein Tropfen Wasser, weder in Caracoles noch unterwegs, kein Stück Brennholz, keine Spur von Vegetation, die grauenvollste Wüste, die ich je gesehen habe. Nicht einmal Raubvögel sieht man, obgleich Tausende von todten Maulthierern am Wege lagen. Das Klima ist abscheulich, wenn auch vielleicht nicht geradezu ungesund. Mitten im Sommer hatten wir Morgens von 8—11 Uhr unerträgliche Sonnenhitze, dann kam ein Wind von der Küste her, der oft so stark wurde, dass man sich nur mit genauer Noth auf dem Pferde halten konnte, besonders auf den höheren Bergen. Der Wind legte sich gegen Abend, aber von Mitternacht bis früh wehte er so eisig von der Cordillera her, dass man sich kaum dagegen schützen konnte. Dabei ist die Luft so trocken, dass die Haut Risse bekommt und die Fingernägel abbrechen. Aber die neue Einwanderung von Chile verachtete alle Schwierigkeiten. Ich ging zuerst nach Mejillones, dem besten Hafen der Küste; die grosse, nach Norden hin offene Bucht, gegen Süden durch eine Vorgebirge geschützt, zeigt Jahr aus Jahr ein die spiegelglatte Fläche eines Landsees, aber

ringsum nur nackte Felsen und wüste Sandablagerungen. Der Platz hatte durch die schon 1858 oder 1859 entdeckten, aber erst viel später in Ausbeutung genommenen Guanolager einige Bedeutung erlangt. Die Guanolager befinden sich auf dem Vorgebirge, das sich zwischen der Bucht von Mejillones und der von Chimba hinzieht, nahe südlich von Mejillones. Während das Küstengebirge, wenigstens von Antofagasta bis Cobija aus Porphyry besteht, ist der Kern dieses Vorgebirges Syenit, und dicht an der Bucht von Mejillones steht an einer Stelle Glimmerschiefer an. Das Vorgebirge ist bedeckt mit recenten marinen Ablagerungen und mit Schutt von den einzelnen Felsspitzen. Die Guanolager, am Fuss der höchsten Spitze des Morro de Mejillones befindlich, mögen etwa 1000 bis 1200 Fuss über dem Meere liegen. Sie sind mitunter 20 bis 30 Fuss mächtig und mit Bergschutt bedeckt, der oft ein so festes Conglomerat bildet, dass man Sprengung mit Pulver zur Fortschaffung anwenden muss. Der Bergschutt enthält oft Felsblöcke von vielen Tonnen Gewicht, die zuweilen in die Guanolagen hinabgesunken sind. Conglomerat und Blöcke bestehen aus demselben Syenit wie die überragenden Felsen. Der an Phosphorsäure reiche Guano soll wegen seines geringen Ammoniakgehalts einmal unter Wasserbedeckung gestanden haben. Nach Herrn HUGO FLECK, einem deutschen Ingenieur, ist die Quantität des Guano viel beträchtlicher als man früher annahm.

Ich blieb nur kurze Zeit in Mejillones, weil man einen besseren Weg von Caracoles nach der Küste entdeckt hatte, der nach dem Hafen von Antofagasta führte. Als ich dorthin kam, standen nur 2—3 Hütten und als ich im Juni 1872 von dort abreiste, war der Platz zu einem Städtchen von 6000 bis 8000 Einwohnern herangewachsen. Der Hafen von Antofagasta (Chimba) ist nichts als eine offene Rhede, Aus- und Einschiffung schwierig, oft gefährlich. Die Bucht ist zwar nach Norden geschützt, aber nach Süden hin offen, der südwestliche Strom an dieser Küste treibt das Wasser direct in die Bucht hinein.

Der Weg von Antofagasta nach Caracoles läuft in einer Quebrada durch das Küstengebirge. Nach einem 8 Miles langen Aufstieg gelangt man auf ein in 1900 Fuss Meereshöhe gelegenes Plateau. Hier sind Salpeterlager, die von einer eng-

lischen Gesellschaft ausgebeutet werden. Das Etablissement heisst Salar del Carmen. Es bildet einen trocknen, wenigstens 6 — 8 Kilometer im Durchmesser haltenden See. Die nicht sehr mächtige Salpeterschicht variirt von 4 — 16 Zoll und ist immer von einer 6—10 Zoll mächtigen Kochsalzschicht bedeckt, über welcher eine dünne Schicht von Schlamm und Gerölle liegt. Der rohe Salpeter (Caliche) enthält durchschnittlich 25 — 30 pCt. salpetersaures Natron, wird durch Verarbeitung auf einen Gehalt von 96 pCt. gebracht und in diesem Zustande verschifft. Des mangelnden Wasser wegen übersteigt die tägliche Production nicht 600 — 800 Centner. Weiter oben im Gebirge, etwa 20 — 22 Leguas östlich von Salar, fand man ausgedehnte, 1 — 20 Fuss mächtige Lagen auf mit einem Gehalt von 20—30, bisweilen selbst 70 pCt. salpetersaurem Natron. Die Calichelager sind von Conglomerat oder Schutt überlagert, die bisweilen so hart sind, dass man durch Pulversprengung sie entfernen muss; unmittelbar auf dem Caliche lagert hier, wie in Salar, eine Schicht Kochsalz. Bis jetzt werden diese Lager wegen Entfernung von der Küste nicht ausgebeutet; erst der Bau einer Eisenbahn wird die Ausbeutung ermöglichen. An einer Stelle fand man unter dem Conglomerat und über dem Caliche eine dünne, nicht abbauwürdige Schicht Guano, an einer anderen Stelle soll man auch unter dem Salpeter Guano gefunden haben, mit Resten von Federn. Der Ort heisst Salinas, liegt etwa 25 Leguas von der Küste und in vielleicht 6000 Fuss Meereshöhe. Der Weg von Salar nach Salinas läuft in einem jetzt trockenem Flussbett, dessen Breite von 20—100 Fuss wechselt, dessen Wände bis 60 Fuss erreichen; eine Strecke lang sieht man noch etwas fliessendes Wasser. Dies krystallhelle Wasser ist so giftig, dass Maulthiere, die davon tranken, nach wenig Minuten starben. Mein Pferd, das diesen Weg zum ersten Mal machte und seit 24 Stunden kein Wasser bekommen hatte, sah nach einem Marsche in Sonnenhitze und trockner Luft das klare Wasser zu seinen Füßen rieseln, ohne auch nur einen Versuch zu machen, es zu trinken. In der That ein wunderbarer Instinkt!

Die Hochebene bei Salinas ist mit Schutt und thonigem Sand bedeckt, in den man bis an die Knöchel einsinkt. Weite Strecken dieses abscheulichen Bodens sind mit meist flachen, 2 — 3 Zoll grossen Steinchen bedeckt, wie mit einer Kruste,



während darunter keine Spur von Steinen sich zeigt. Wahrscheinlich ist der constante und meist ziemlich starke Wind der Grund dieser Erscheinung; er weht die feineren Erdtheile fort, bis sich eine Kruste von den Steinchen bildet, welche die Unterlage schützt.

Etwa 8 Leguas östlich von Salinas stösst man auf den ersten Gebirgszug (seit man das Küstengebirge erstiegen hat), der sich in nordsüdlicher Richtung hinzieht. Seine höchste Spitze heisst Limon verde. Bei Punta negra, wo er überschritten wird, besteht er aus einem granitischen, hornblende-reichen Gestein. Parallel mit diesem Zuge, 9 — 10 Leguas weiter östlich erhebt sich der Gebirgszug von Caracoles, in dem schon einige höhere Gipfel hervortreten.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1871-1872

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Artikel/Article: [Briefliche Mitteilung. 787-790](#)