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

# Mineralogische und petrographische Nachrichten aus dem Thale der Ribeira de Iguape in Süd-Brasilien

von **Henrique E. Bauer,**
Ingenieur in Jaguary [Iguape], Corr. Mitglied des naturwissensch. Vereins.

Im letzten Berichte unseres Vereins wurde unter obigem Titel eine kleine Abhandlung publicirt, in der versprochen wurde, eine ausführliche Beschreibung des hiesigen metallführenden Kalkgebirges folgen zu lassen. Zur Erfüllung jenes Versprechens sollen nachstehende Zeilen beitragen.

In den Kalkgebirgen des Ribeirathales können 2 Abtheilungen unterschieden werden, und zwar das Gebiet der stark krystallinischen helleren Kalke und das der weniger metamorphosirten dunklen bis schwarzen Kalke, deren Ausdehnung und Lage annähernd aus dem genannter Abhandlung beigegebenen Kärtchen ersichtlich sind. Wie man dort erkennen kann, finden sich die hellen krystallinischen Kalke nur auf der rechten Seite des Iguape-Flusses, jedoch trifft man dieselben oberhalb Capella da Ribeira auch in einzelnen Partien auf dem linken Ufer. Es scheint daher, dass das allgemeine Streichen der Kalkschichten Ost-West mit einer ganz kleinen Neigung nach Norden ist. In den einzelnen Aufschlüssen sind jedoch die Schichten durch locale Hebungen nach allen Richtungen geneigt, so dass man daraus das durchschnittliche Streichen und Fallen derselben nicht erkennen kann.

In dem eigentlichen Küstengebirge, Serra do Paranapiacaba, Serra do Mar oder auch Serra Geral genannt, daher im ganzen Thale des Nebenflusses Juquiá, herrschen Gneiss und Granit vor, hauptsächlich der Gneiss, und zwar in porphyroidischer Ausbildung als sogenannter Augengneiss, der sehr häufig von

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

schmalen Diabas- und Augitporphyritgängen durchbrochen ist. In dieser Zone ist bis heute blos der Kalkfels von Itimirim (circa 30 Kilometer N. N. E. von Iguape) bekannt, der 60 % in Säuren unlösliche Bestandtheile, meistens Talk, enthält, daher zur Bereitung von Aetzkalk beinahe unbrauchbar ist; derselbe kann jedoch einen sehr schönen, dem Cipolin ähnlichen Marmor geben, wenn er, wie es scheint, der Verwitterung widersteht.

Auch auf der rechten Seite des Ribeirathales, zwischen dem Ribeira-Flusse und der Seeküste, ist der Gneiss, hier in normaler Ausbildung, das Hauptgestein. Von Eruptivgesteinen treten in dieser Zone jedoch ausser den obengenannten noch Syenite, Foyaite, Theralite und verschiedene andere noch nicht genau bestimmte Nephelingesteine auf. Vor kurzem wurde auch auf der Fazenda des Herrn Sydows bei Xiririca ein Leuzit-Dolerit gefunden.

In diesem Gneiss liegen viele Kalklinsen, die zuweilen nur einige Kubikmeter Inhalt haben, manchmal aber über einen Kilometer Ausdehnung besitzen. Alle diese Kalklager bestehen aus sehr krystallinischen, hellgefärbten oder vollständig weissen Kalksteinen. Manche enthalten sehr viel Kieselsäure, andere bis zu 18 % Magnesiakarbonat; der Kalkstein vom Jacupiranga, der jedoch auf Pyroxenit aufliegt und schon im ersten Theil dieser Nachrichten ausführlicher erwähnt wurde, sehr viel Apatit. Schon an den Ufern der mittleren Ribeira, besonders auf der linken Seite, wird jedoch der Gneiss durch Thonschiefer und Phyllite überlagert. Diese letzteren enthalten häufig kleine Krystalle von Magnetit, der manchmal Titan-haltig ist. Andalusit und Staurolit finden sich nur in der Nähe des Contacts mit Granit an den Quellflüssen des Pedro Cubas-Flüsschens und auch dort nicht häufig.

Zwischen den Nebenflüssen Batatal und Rio Pardo kennt man in 400 bis 600 Meter Meereshöhe ein viele Quadratkilometer bedeckendes Lager von hellem krystallinischem Kalkstein, der bei Sapatú in wirklichen Marmor übergeht. Dieses Kalklager scheint zur Formation des Thonschiefers zu gehören. Der am Batatal zu Tage tretende Sandstein, mit viel Schwefelkies und sehr viel Eisenglimmer, könnte wohl das Liegende dieses Kalkes ausmachen; Contact konnte jedoch nicht beobachtet werden.

Nur auf dem linken Ufer der Ribeira de Iguape, und zwar westlich des Piloes-Flüsschens tritt der schon mehrmals erwähnte

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



dunkle Kalk als ein ausgedehntes sehr mächtiges Lager auf. Das Liegende dieses Kalkes ist überall ein Schiefer, vorherrschend thoniger Natur, an manchen Stellen jedoch stark mit Kieselsäure vermischt. Als Hangendes wurde ein mehr oder weniger feinkörniger Sandstein ohne Schwefelkies und ohne Eisenglimmer, jedoch voll von Limonit-Knollen beobachtet. Es ist dieser Sandstein, wie ich glaube, derselbe, in dem von Dr. Derby und Dr. G. Campos die Devon-Fossilien gefunden wurden; und da dieser Sandstein discordant über dem Kalk liegt, so wird letzterer, wenn sich die Identität des Sandsteines beweisen lässt, wahrscheinlich zum Silur zu rechnen sein. In der Nähe der mächtigen Granitmassen an den Quellen des Apiahy-Flusses nimmt dieser Sandstein eine grünliche Färbung durch beigemengte Chlorit-Nädelchen an. Contact des Granits mit dem Sandstein oder Kalkfels konnte leider wegen Mangel an Aufschlüssen nicht beobachtet werden.

Der normale dunkle Kalkstein des Ribeirathales ist von kryptokrystallinischer Ausbildung und von grauer bis schwarzer Farbe, die von äusserst fein vertheilter Kohle herrührt. Sein spezifisches Gewicht schwankt bei den möglichst schwefelkiesfreien Stücken zwischen 2,7 und 2,8, während die durchschnittliche Härte etwas grösser ist als die des reinen Kalkspaths. Derselbe ist massig ausgebildet und die Richtung schwer wahrzunehmen. Nur in der Nähe der Eruptiv-Gesteine erscheint er zertrümmert und die Stücke durch Kalkspath neuerdings verkittet, wodurch er sich von den sonst so ähnlichen Kalksteinen von Pantojo und Ypanema (in der Nähe von Sorocaba) unterscheidet, die beinahe überall eine Art Breccie bilden, aus schwarzen Kalkstücken und weissen krystallinischen Ausfüllungsmitteln bestehend.

Versteinerungen sind weder hier noch dort vorgekommen.

Einschlüsse von Schwefelkieskrystallen und Knollen von Schwefelkies bis zu mikroskopischen Dimensionen herab sind häufig.

Mit dem Magnet lassen sich aus dem Pulver einige Fragmente von Magnetit ausziehen, die zuweilen, jedoch nicht immer, vor dem Löthrohr schwache Titanreaktion zeigen. Im Kolben erhizt ändert er seine Farbe nicht, verliert aber 2 %, meist Wasser mit ganz schwach saurer Reaktion. Selbst bis zum Beginn des Rothglühens erhitzt kann man kein bituminöses

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

Destillat erhalten und der schwache Geruch, den man wahrnehmen kann, ist mehr thoniger als bituminöser Natur. Mit Salzsäure behandelt hinterlässt er 23—24 % unlöslichen Rückstand, der beim Glühen seine dunkle Farbe nebst 3 % an Gewicht verliert. Diese 3 % repräsentiren daher zum grossen Theil die kohligen Bestandtheile.

Eine Pausch-Analyse ergab folgende annähernde Zusammensetzung:

| | | |
|---|---|---|
| Kalkcarbonat | 56 | Löslich in Salzsäure. |
| Magnesiumcarbonat | 6 | |
| Eisensulfuret | 3 | |
| Eisenoxyd? | 2 | |
| Thonerde | 4 | |
| Phosphorsäure | Spuren | |
| Kieselsäure | 14 | Unlöslich in Salzsäure. |
| Eisenoxydul? | 3 | |
| Thonerde | 2 | |
| Kalkerde | 0,5 | |
| Titansäure | Spuren | |
| Kohlige Bestandtheile | 3 | |
| Flüchtige Bestandtheile | 2 | |
| | 95,5 | |
| Verlust | 4,5 | |
| | 100,0 | |

Ein Theil der Kieselsäure ist als Quarz vorhanden.

Unter dem Mikroskop erkennt man, dass die hiesigen dunklen Kalke aus einzelnen, sehr kleinen Körnern bestehen, von denen einige Zwillingsstreifung zeigen, andere nicht. Zwischen den Calcitindividuen finden sich Körnchen eines thonigen Minerals und sehr feine Kohlentheilchen unregelmässig vertheilt. Bei stärkerer Vergrösserung sieht man zuweilen Agglomerationen von solchen Kohlentheilchen, die einen vollkommen rechteckigen Querschnitt haben. Eigentliche Krystalle irgend eines Minerals mit den Kohlentheilchen als Interpositionen scheinen dies aber doch nicht zu sein, trotz ihrer scheinbar regelmässigen Form, da deren Rand bei noch stärkerer Vergrösserung (× 500) mehr oder weniger unbestimmte Begrenzung aufweist. Aehnliches konnte ich auch im Kalk von Ypanema wahrnehmen. Nicht selten begegnet man in

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


Dünnschliffen äusserst feinen Aederchen von Quarz, die wohl denselben Ursprung haben werden wie die grossen Quarzgänge, die das Kalklager durchsetzen. In den meisten Dünnschliffen findet man eine Menge kleiner Oktaeder und Hexaeder, viele schon makroskopisch sichtbar, manche aber erst bei 200maliger Vergrösserung zu erkennen. Die ersteren sind unzweifelhaft Schwefelkies, theilweise in Limonit verwandelt (Martit?), die letzteren aber sind von grauer Farbe, metallglänzend und sehen mehr dem Magnetit ähnlich; trotzdem konnte ich unter dem mit dem Magnet ausgezogenen Magnetit kein einziges Kryställchen entdecken, sondern nur unregelmässige Splitter.

An einem Schliff eines sehr dunklen Kalksteins kann man mehrere zum Theil über 1 mm. grosse Schwefelkieskrystalle beobachten, von denen 3, alle auf derselben Seite, einen mit weissem Kalkspath ausgefüllten Raum zeigen, als ob diese 3 Kryställchen um circa 3 mm. verschoben worden wären, nachdem der Kalkstein schon ziemliche Festigkeit gehabt. Die durch diese Verschiebung gebildeten Höhlungen wurden dann mit Kalkspath ausgefüllt. Merkwürdig ist dabei, dass nur 3 von 8 im Schliffe befindlichen Kryställchen an dieser Verschiebung theilgenommen haben.

Auf der Höhe des Morro do Chumbo, in der Nähe des Saumpfads, der nach dem Städtchen Faxinas (sprich Faschinas) führt, findet sich eine helle Varietät des Kalksteins voll von Einschlüssen eines gelblichen oder bräunlichen Minerals; dieselben haben rundliche Formen, einige Millimeter Durchmesser und sind ziemlich regelmässig im Gestein vertheilt. Im Dünnschliff erkennt man, dass dieselben nicht aus einem individualisirten Mineral bestehen, sondern Concretionen von gelben Körnern sind, ohne regelmässige Formen oder bestimmte Begrenzungen zu zeigen. Diese Körner lösen sich unter Aufbrausen, geben starke Eisen- und Kalkreaktion und sind daher wohl Mischungen oder auch Verbindungen von Eisencarbonat mit Kalkcarbonat.

In manchen Dünnschliffen des dunklen Kalks findet man einzelne mikroskopische säulenförmige Kryställchen mit sechsseitigen Querschnitt. Ich hielt dieselben anfänglich für Apatit, dem sie sehr ähnlich sehen, jedoch in Salzsäure unlöslich sind, wie ich mich später überzeugte. Es gelang mir leider noch nicht, diess Mineral zu bestimmen.

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

Diejenige Gegend, in der die Formation der hiesigen dunklen Kalke am mächtigsten entwickelt zu sein scheint, und in der man auch die besten Aufschlüsse findet, ist der Morro do Chumbo (Bleiberg), eine bis zu 700 Meter hohe Berggruppe, 16 Kilometer nördlich vom Marktflecken Yporanga. Dieselbe ist durch das Thal des Sumidor-Flüsschens und des Farto-Baches von der Serra Geral, die hier den Lokalnamen Serra da Duvida trägt, getrennt. Die Sohle dieses Thales findet sich in 300—400 m. Seehöhe. Die Berggruppe ist in der Richtung Ost-West 6—7 Kilometer lang, 3—4 Kilometer breit und besteht beinahe ausschliesslich aus dunklem Kalk mit um so mehr Schwefelkies-Einschlüssen, je dunkler die Farbe des Kalksteins. Der Schwefelkies kommt sowohl in stark ausgebildeten Krystallen als auch in rundlichen Knollen von einigen Centimetern Durchmesser vor. Nach den Gipfeln der Berge zu wird der Kalk meist heller und an einigen Stellen findet man scharfkantige Stücke von hellen und dunklen Kalken unregelmässig ineinandergepresst, ohne dass die scharfen Grenzen der einzelnen Fragmente irgendwo verwischt wären oder ein Bindemittel zwischen denselben wahrgenommen werden könnte. Es muss dieser Umstand wohl wiederholten Verwerfungen unter sehr starkem Druck zugeschrieben werden. Hier finden sich auch die schon erwähnten Concretionen von Eisencarbonat.

Am Morro do Chumbo werden die dunklen Kalke von vielen Quarzgängen, die alle mehr oder minder metallführend sind, in verschiedenen Richtungen durchsetzt und nahezu in der Mitte von einem 20 m. mächtigen und 7 Kilometer langen Gang eines normalen Diabas durchbrochen, der Nord 60° Ost streicht. An einer Stelle kann der Contact von Diabas mit dem Kalk gut beobachtet werden. Der Kalkstein ist dort angefüllt mit Fragmenten von Quarz, Schiefer und Körnern von Bleiglanz, die man anderswo ausserhalb der Quarzgänge vergeblich suchen würde. Es scheint daher, dass die Eruption des Diabas stattfand, nachdem sich die bleihaltigen Quarzgänge der Nachbarschaft schon gebildet hatten, und dass der Diabas Stücke dieser Gänge mit sich brachte und in den Kalkfels hineinpresste. Am Nordabhang des Morro do Chumbo wird sowohl der Kalkstein als auch der darüberliegende Sandstein von einem nicht sehr mächtigen Syenit-Gang durchsetzt. Der Syenit besteht beinahe nur aus Feldspath und Amphibol mit

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


sehr wenig Glimmer und noch weniger Augit, nicht wie die andern Syenite hiesiger Gegend, die viel mehr Augit als Amphibol enthalten (Augitsyenit, Vogesit und Foyait). Contact mit anderen Gesteinen konnte nicht beobachtet werden. Der vielen und zum Theil bedeutenden Höhlen, die hier überall zu finden sind, wo der dunkle Kalk in grösseren Massen auftritt, wurde im ersten Theil dieser Nachrichten schon Erwähnung gethan.

Der Morro do Chumbo hat seinen Namen von den Bleierzen, die dort gefunden werden und deren Vorhandensein schon im vorigen Jahrhundert bekannt war. Bis heute kennt man zwei Hauptfundorte und zwar den eigentlichen Morro do Chumbo und die Espirito Santo-Fundgrube. Am ersten der genannten Orte finden sich, wie schon gesagt, viele Quarzgänge, die meistens Bleiglanz, Kupferkies und sehr wenig Blende führen. Die Gänge haben von 1 cm. bis 1 m. Mächtigkeit, ein Streichen zwischen Ost und Nordost und ein Fallen von 65—80°. Die Gangmasse ist ausschliesslich Quarz und die grösseren Gänge halten im Mittel 6% Blei, 0,4% Kupfer und 0,1% Zink. Das Werkblei gibt 700—900 gramm. Silber für jede Tonne Blei.

Ob diese Gänge sich in die anderen Formationen fortsetzen und auch dort erzführend sind, ist nicht bekannt, da dieselben bis jetzt nur in der Kalkformation gefunden wurden.

In Espirito Santo, 5 Kilometer westlich vom eigentlichen Morro do Chumbo, ist bisher nur ein einziger, 1 Meter mächtiger Gang bekannt. Bei diesem ist aber die Gangmasse nicht der Quarz, sondern Limonit und Haematit, die vielleicht in der Tiefe durch Eisencarbonat und Pyrit ersetzt werden. Kupferkies ist selten und Blende fehlt ganz. Ausser dem Bleiglanz findet sich ziemlich viel Cerussit. Der Gang, der auf circa 500 m. zu Tage tritt, hat ein Streichen von Südwest nach Nordost und ein Fallen von 70°. Derselbe enthält im Mittel 8% Blei mit 500—600 gramm. Silber in der Tonne Werkblei, das ausserordentlich rein und weich ist. In Espirito Santo ist ausserdem das Vorkommen der Bleierze nicht auf den Gang beschränkt, sondern man findet Bleiglanz und Cerussit auch in Nestern und eingesprengt im Kalkstein. Eine Lage (Schichte) dieses Kalksteins scheint sogar vollständig mit Bleicarbonat imprägnirt zu sein und allenthalben in seiner Masse mehrere Prozente Blei zu enthalten. Da aber grössere Versuchsarbeiten

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

hier noch nicht gemacht wurden, lässt sich vor der Hand nichts Sicheres behaupten. Wie schon gesagt, können die Gruben gegenwärtig wegen Mangel einer Strasse nicht betrieben werden.

Im Bereich der dunklen Kalke liegen auch viele der bedeutendsten alten Goldseifen und bei einigen existirt unzweifelhaft ein gewisser Zusammenhang mit dieser Kalkformation, die, wie schon mehrmals erwähnt, überall von vielen und zum Theil mächtigen Quarzgängen durchzogen ist. Einige dieser Gänge enthalten, wenn auch meist sehr wenig, goldhaltigen Schwefelkies. Durch athmosphärische Einflüsse wurde nun in dem durch Verwitterung des Kalkfels entstandenen Gerölle das aus diesen Gängen kommende Gold concentrirt und konnte daher aus denselben gewonnen werden.

Das Gold aus diesen Lavras (Gerölllagern) ist beinahe immer mit einer dünnen Kruste von Eisenoxyd überzogen und manchmal hängen an den grösseren Goldklümpchen noch sehr kleine Fragmente von Schwefelkies. Beim Verwaschen dieses Cascalhos findet man nicht dieselben Mineralien, die an anderen Punkten das Gold begleiten und die im ersten Theile dieser Nachrichten angeführt wurden, sondern in der Batea bleibt mit dem Golde meist nur etwas Schwefelkies und etwas Magnetit zurück.

Das Goldwaschen wurde hier seit undenklichen Zeiten beinahe auf dieselbe Weise betrieben wie Anfangs in Kalifornien. In einen etwa 1,5 m. langen und 0,5 m. dicken ausgehöhlten Baumstamm, eine Art an einem Ende offenen Trogs, wurde das geförderte Gerölle (Cascalho) geschüttet und unter Zufluss von viel Wasser mit einer kleinen gekrümmten Haue (mocáfre) umgerührt. Der ausgehöhlte Baumstamm, an dessen offenem Ende sich eine circa 4 cm. hohe Querleiste befindet, mündet in einen längeren Graben mit geringem Gefälle, in dem sich die feineren Theile absetzen können. Nachdem das Gerölle rein gewaschen, werden die gröberen Theile mit der Haue unter Beihülfe der Hände aus dem Trog gezogen und frischer Cascalho aufgegeben, bis sich eine gewisse Quantität von schweren Mineralien im unteren Theil des Trogs angesammelt hat. Dieser schwere Sand, der circa $^1/_{500}$ des angewandten Cascalhos ausmacht, wird dann mit der Goldwäscherpfanne (Batea) weiter verwaschen, bis das Gold rein auf dem Boden der Batea zurückbleibt. Das meiste Gold findet sich am Ende

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



des Trogs, gleich hinter der Querleiste. Im obersten Theil des Grabens sammelt sich nur sehr feiner Goldstaub, wenn solcher vorhanden, was hier selten der Fall ist. Einen Meter unterhalb des Trogs konnte ich im Graben keine Spur von Gold mehr finden. Siebe, durch welche das grobe Gerölle vom feineren Sand schon beim Anfang des Waschens getrennt werden kann, wurden wenig benützt, obgleich sie die Arbeit ungemein erleichtern.

Trotz dieser Unvollkommenheit der Vorrichtungen war doch die Ausbeute an Gold bedeutend, und die ehemalige Wichtigkeit dieses Industriezweiges kann man daraus erkennen, dass vom Jahre 1680 bis zum Jahre 1830 im Süden von Sao Paulo nach offiziellen Urkunden etwas über 2000 arobas, also mehr als 30000 Kilo Gold versteuert wurden. Hier ist nicht mit eingerechnet dasjenige, das heimlich exportirt wurde, ohne den Zehenten zu bezahlen und dessen Betrag wohl 50 % des versteuerten Metalls ausgemacht haben mag, so dass die Goldgewinnung in 150 Jahren höchst wahrscheinlich 45000 Kilo betragen haben wird. Das wäre 300 Kilo per Jahr oder circa 1 Kilo für jeden Arbeitstag. Wenn man nun in Betracht zieht, dass nach neueren Versuchen an einigen in den alten Lavras theilweise zum Schutz stehen gebliebenen Partien von Cascalho der Durchschnittsertrag in den alten Seifenwerken nicht über 1 gramm Gold pro Tag für jeden Arbeiter betragen konnte, so müssen zu jener Zeit hier mindestens 1000 Arbeiter, meistens Negersklaven, mit der Goldwäscherei beschäftigt gewesen sein. Dadurch erklärt sich auch, dass man jetzt häufig im tiefsten Urwald, meilenweit von jedem Bewohner entfernt, grossartige Wasserleitungen und Berge von ausgewaschenem Cascalho antrifft, zuweilen alles mit einem Walde überwachsen, der von dem eigentlichen Urwalde schwer zu unterscheiden ist. Häufig jedoch wurde der fruchtbare Boden vollständig weggewaschen, so dass dort nur noch Farrenkräuter und einiges Gras kümmerliche Nahrung finden.

Heut zu Tage ist die Goldgewinnung in Sao Paulo nahezu auf Null gesunken. Die besseren Seifenlager sind ausgebeutet und die ärmeren können bei dem jetzigen hohen Arbeitslohn von 3—4 Mark pro Tag nicht vortheilhaft betrieben werden. Der Einführung der hydrodynamischen Waschmethode, wie sie jetzt bekanntermassen in Kalifornien ausschliesslich angewendet

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

wird, ist meist die geringe Ausdehnung der Lager, manchmal auch die Topographie der Umgegend nicht günstig.

Wenn nun auch jede systematische Bearbeitung der Goldseifen hier vollständig aufgehört hat, so gibt es doch noch einige vereinzelte Goldgräber, die das Geschäft im kleinsten Maasstabe zeitweise noch ausüben. Man heisst dieselben hier Faisqueiros (spr. Fa-iske-iros), Funkensucher, von Faisca, Funken, weil die kleinen Goldplättchen auf dem Boden der Batea wie Funken schimmern. Es sind dies meist ältere Leute, die weit drinnen im Urwald wohnen, und wenn sie ihr bischen Mais, Bohnen und Mandiok gepflanzt haben, was im Dezember gewöhnlich schon geschehen ist, zu zweien, höchstens dreien, mit Flinte und Messer bewaffnet und Axt, Haue und Batea auf dem Rücken, nach einem meist nur ihnen bekannten Lager von goldhaltigem Gerölle (Lavra) ausziehen. Meist sind dies in alten Seifenwerken stehen gebliebene Reste reicheren Cascalhos. Nicht selten ist solch eine Lavra viele Kilometer von jedem Bewohner entfernt und es führt dahin weder Weg noch Steg, deshalb müssen die Faisqueiros sich mit dem Messer durch den Urwald hauen. Lebensmittel können in diesem Falle natürlich nur wenig mitgenommen werden, 20—30 Liter Mandiokfarin, etwas Speck, und wenn es hoch kömmt, ein wenig Kaffee. Alles Uebrige muss der Wald liefern. Den Zucker ersetzt der Honig der wilden Bienen, wildwachsender Matte (Paraguay-Thee) oder Sassafraz den Thee und Kaffee. Gemüse liefern die Kohlpalmen und Fleisch die Wildfallen, denn gejagt wird eigentlich nur Sonntags, damit keine Zeit verloren geht. Sobald die Leute an den gewünschten Platz gekommen sind, wird eine Hütte aus Palmblättern gebaut, wozu 1 Stunde genügt, da die Ansprüche auf Bequemlichkeit die denkbar geringsten sind, und dann geht es an die eigentliche Arbeit, die wegen Mangel an Werkzeugen nur langsam fortschreitet. Von Zeit zu Zeit wird natürlich eine kleine Probe auf der Batea verwaschen, um deren Gehalt festzustellen. Endlich nach wochenlangen Mühen haben sie einige Kubikmeter Cascalho gefördert und es geht dann an's Waschen, das ebenfalls der ungenügenden Aparate wegen langsam von statten geht.

Jeden Tag wird der concentrirte Sand auf der Batea gereinigt und die erhaltenen meist sehr kleinen Goldkörnchen in einem Fläschchen aufgehoben. Schliesslich nach 6 Wochen

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



bis 2 Monaten anstrengender Arbeit geben sie die Hoffnung, diesmal einen Goldklumpen zu finden und reich zu werden, auf und ziehen mit dem gewonnenen Gold, das selten mehr als 30 gramm beträgt, nach Hause, wo sie dann ihre Ausbeute theilen, was häufig wegen Mangel einer Waage durch Messen der Goldkörnchen in einer Art Pulvermaass, aus einem Rohr (Tacuára) verfertigt, geschieht; wobei es wohl weniger der Genauigkeit des Theilverfahrens, als der Friedfertigkeit der Theilhaber zuzuschreiben ist, dass es beinahe nie zum Streit kommt. Das Gold wird dann gelegentlich oitavenweise (1 oitave = 3,6 gramm) an die Händler verkauft.

Und wenn nun auch der Ertrag an baarem Gelde äusserst bescheiden, so geben doch die Erlebnisse in der Lavra dem Faisqueiro Stoff zur Unterhaltung für das ganze Jahr und er wird nicht müde, zu erzählen von verzauberten Goldklumpen, die plötzlich verschwanden oder zu Holzkohlen wurden, und von der Maë do Ouro (Mutter des Goldes), einer Art Goldfee, die Alles in Gold zu verwandeln vermag und die er manchmal gesehen oder gehört zu haben behauptet; denn der Goldsucher ist abergläubisch und handhabt sein Latein ebensogut, wie mancher Jäger das seine.

Die Zahl der Faisqueiro von Profession nimmt rasch ab. Einige treiben das Goldwaschen mehr als eine Art Sport denn als ein Geschäft und nur wenige sind es, die noch grosse Erwartungen in möglicherweise zu entdeckende reiche Goldlager setzen. Diejenigen, die schnell reich werden möchten, spielen nun in einer der vielen Lotterien, was entschieden weniger Mühe macht als das Goldsuchen. Bald wird daher die Zeit des letzten Goldgräbers gekommen sein und der Faisqueiro in Sao Paulo nur noch der Geschichte angehören. Schon gegenwärtig werden im Süden von Sao Paulo jährlich wenig mehr als 500 gramm Gold gewonnen, und wenn nicht die goldhaltigen Schwefelkiesgänge, von denen einige mehr oder weniger bekannt sind, abgebaut werden können, so wird die Goldgewinnung in kurzer Zeit hier vollständig auf 0 sinken.

Ueber einige dieser, im oberen Ribeirathale anstehenden, goldhaltigen Schwefelkiesgänge hoffe ich, mit Erlaubniss der geehrten Redaktion, im nächsten Vereinsblatt berichten zu können.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Regensburg

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Bauer Heinrich (Henrique) Ernst

Artikel/Article: Mineralogische und petrographische Nachrichten aus dem Thale der Ribeira de Iguape in Süd-Brasilien 25-35