

das anstehende, quarzige Glimmerschiefergestein nach seinem Verflähen. Ein mächtiges Eisenkieslager, welches in den oberen Regionen durch Verwitterung in ockrigen Brauneisenstein verwandelt ist, bildet den Gegenstand des Abbaues, es weist eine Mächtigkeit von 1 bis 12 Fuss nach und wird theils mit saigeren Schächten bis zu 10 Klafter Tiefe durchfahren, theils mit im Glimmerschiefer angeschlagenen Stollen unterfahren, der Abbau selbst wird bis zum anstehenden Glimmerschiefer, beziehungsweise bis zum unverwandten Eisenkieslager betrieben.

Der hier gewonnene Brauneisenstein liefert 35 bis 40 Procent Roheisen, und wird insbesondere zu Darstellungen des Gusseisens mit Vortheil benützt.

Die Erzeugungskosten auf der Grube stellen sich per Centner Eisenerz auf 5 bis 6 kr., der Fuhrlohn bis zur Schmelzhütte auf 6 bis 7 kr.

Die Tagmaass im Flächeninhalt = 19.500 Quadrat-Klafter führt den Namen Ida.

Ogleich die Ausdehnung der Umwandlung des Kieslagers noch nicht genau bekannt ist, kann doch hier jedenfalls noch sehr viel brauchbares Material zur Eisenproduction erzeugt werden.

Ausser den angeführten Eisenerzvorkommen findet man den Schwarz- oder Mangan-eisenstein in der Umgebung von Jakobený, und zwar in Eisenthal, Unter-Arschitzka, Anna Rosa, Nepomuceni dann hinter Arschitzka, im Thale Putschos, im Querthale Oitza, Wallestina, auf dem Bergrücken Dadul bei Kirlibaba. Im Bereiche der Gemeinde Dorna Schara, Pojana Niegri, Gebirg Ouschor und Suhard am Bache Kosna, im Putnaer Thal am Bache Putnamare, dann ausgezeichnete Rotheisensteine bei Poschorritta, Grube Pareu Kailor, wo die Gewinnung schwunghaft betrieben wurde mit lohnendem Erfolg, dann die Rotheisensteine auf der Pojana rotunda (siehe Geologie Siebenbürgens von Hauer und Stache, Seite 349), ferner das ausgezeichnete Magneteisenerz von alt und neu Rusaja, und Bratila ober Kirlibaba, die in der jüngeren Zeit eine entsprechende Ausrichtung durch die Herren Josef Manz von Mariensee und Bruno Walter erlangten.

Das hier zum Theil in Gneiss, zum Theil in einen dichten stark quarzigen Glimmerschiefer eingelagerte krystallinische Magneteisenerz liefert 40 bis 50 Procent Roheisen, und ist dem Streichen nach auf eine bedeutende Strecke bekannt. Ueber die Gestehungskosten dieses Eisenerzes kann ich keine sichere Daten anführen, nachdem dieser Bau nur eine kurze Zeit unter meiner Leitung und Verrechnung gestanden ist.

Beachtungswerth ist für die Eisenproduction der Spatheisenstein von der Kirlibaber und Freudenschurfer Grube auf silberhältiges Blei, so wie auch der Rotheisenstein am Grenzbache Cibo ober Kirlibaba.

Ueberhaupt sind die Eisenwerke in der Bukowina mit entsprechendem Rohmaterial reichlichst versehen. Ich bin seit 7 Jahren aus dem Manz'schen Dienste getreten, bin aber vollkommen überzeugt, dass seit dieser Zeit wenig Rohmaterial verwendet wurde, und nur wegen Mangel an Betriebscapital diese gut etablirten Bergwerke fast ganz ausser Betrieb stehen.

Dr. Ferdinand Stoliczka. Arbeiten an dem Geological-Survey in Calcutta. (Aus einem Schreiben an Hofrath Ritter v. Haidinger de dato Calcutta 11. Juni.)

Unsere geologischen Resultate werden jetzt langsam verdaut. Alle Assistenten sind vom Felde heimgekehrt und mit ihren letzten Ergebnissen beschäftigt. Die mercantilen Ämter sind während der grössten Tageshitze oft geschlossen, aber dafür herrscht in dem Geological-Survey-Office ein reges Leben, es wird gehämmert, gemeisselt, mechanisch und chemisch analysirt, beobachtet und versucht, geschrieben und gezeichnet; so geht es von Morgen bis Abends. Unser ehrwürdiger Chef sitzt in unserer Mitte, besorgt für Alles.

Noch vor einigen Tagen hatten wir entsetzlich heisses Wetter, täglich im Schatten über 100 Grad Fahrenheit (30 Grad Reaumur), oft bedeutend höher. Manchmal kam ein „Norwester“ wie Manna vom Himmel gefallen und machte die Luft etwas erträglich kühl. Es ist merkwürdig mit diesen NW.-Winden während der heissen Jahreszeit. Eine dicke Wolke erscheint in NW. und ein starker Wind fängt an zu blasen von SO., dreht sich nach O., nach N. und bringt Regen von NW. und oftmals von West. Die letzten Tage der heissen Jahreszeit sind gewöhnlich äusserst schwül, indessen dieses Jahr hatten wir bis in die letzte Zeit öfters Stürme. Am 5. war der letzte Sturm und mächtige Wolken sammelten sich am südlichen Horizonte, am 6. blieb es unveränderlich, am 7. früh um 3 Uhr fing es an zu regnen, aber wie in Strömen, doch merkwürdigerweise ganz ohne Gewitter. Während des einen Tages fielen etwa fünf Zoll Regen und seither haben wir weder Sonne noch Sterne gesehen. Es regnet unaufhörlich, oft sehr schwach, aber den feinen Staub kann man doch wahrnehmen; blos gestern und heute, während etwa zwei Stunden nach 12 Uhr sah ich einige Pflastersteine trocken. Hoffentlich wird sich die Witterung in einigen Tagen brechen, aber in Zwischenstunden regnet es jeden Tag. In der Regel tritt die Regenzeit erst etwa Mitte Juni ein; dies ist daher sehr zeitig, aber es war gut, denn die Hitze war unerträglich. Vorläufig haben wir es recht kühl, die Temperatur ist nur etwa 80 Grad Fahrenheit ($21\frac{1}{3}$ Grad Reaumur).

Im verflossenen Monat Mai wurde Oldham mit anscheinlicher Majorität zum Präsidenten der Asiatic-Society gewählt. Blanford resignirte als Generalsecretär. Kürzlich wurde auch eine Stelle im Council leer, und man gab mir die Ehre als Mitglied desselben einzutreten. Ausserdem hat man mich zum Secretär für Naturwissenschaften gewählt, und theilweise versehe ich auch das Amt als Generalsecretär. Eine Masse von Arbeit ist damit verbunden. Aber in meiner eigentlichen — officiellen — Zeit fungire ich in der Hälfte derselben als Director des Indian-Museums, da Dr. Anderson mit der Yunnan-Expedition abging, die andere Hälfte bleibt meiner Aufgabe als Paläontologe der Anstalt übrig. Wahrhaftig, es ist so viel als ein Mann in diesem heissen Klima leisten kann, aber man hat wenigstens den Trost, dass die Regierung für den Unterhalt ihrer Beamten sorgt.

In letzter Zeit hat die Regierung in England einen eigenen „Mining-Geologist“ angestellt. Er ist. auch bereits angekommen und wird im nächsten Winter einige der wichtigsten Kohlenreviere besuchen.

Meine Sommerreise musste des Dranges anderer Geschäfte wegen aufgegeben werden, indessen ist es doch noch möglich, dass ich auf einen oder zwei Monate nach den Andaman-Inseln gehe, sobald Dr. Anderson zurückgekehrt ist.

Meine Gastropoden sind ganz fertig, aber leider ist das Schiff welches unser Druckpapier bringen sollte, nicht angekommen, und der Index kann desswegen nicht gedruckt werden. Das verursacht eine Verzögerung von etwa zwei Monaten. Ich werde jetzt mit der Zusammenstellung einiger Tausch-Sammlungen beschäftigt sein, und nachher gleich die Bivalven in Angriff nehmen. Wenn das Government unsere „Quarterly - Records“ bewilligt, hoffe ich öfters die Gelegenheit zu benützen, über einige paläontologische Gegenstände meine Ansichten zu entwickeln.

Reiseberichte der Geologen.

K. M. Paul. Die Gegend zwischen Eperies und Bartfeld.

Bei einer vorläufigen Begehung der Terraingrenze zwischen meinem Aufnahmegebiete und jenem des Herrn Höfer von Eperies bis Kobile (südlich von Bartfeld), welche ich in Begleitung desselben so wie des Herrn v. Vivenot unternahm, konnten wir folgende Bildungen unterscheiden:

1. Neogene Sandsteine und Mergelschiefer, flach geschichtet, mit Lagen losen Quarzschotters, stellenweise mit Spuren von schlecht erhaltenen marinen Bivalven, anderwärts mit Pflanzentrümmern und Braunkohlenspuren, die flachen, plateauartigen Hügelzüge der Gegend zusammensetzend.

2. Die steil aufgerichteten Sandsteine und Schiefer, welche, eine Fortsetzung der einen grossen Theil der Zips zusammensetzenden Bildungen, auf unseren Uebersichtskarten als Eocen aufgefasst erscheinen, während sie nach Koch's (in der letzten Nummer unserer Verhandlungen auszugsweise mitgetheilten) Beobachtungen wahrscheinlicher Oligocen sind. Das Verhältniss dieser Gesteine zu den Karpathen-Sandsteinen dürfte vielleicht mit der Zeit für die Lösung dieser Frage Belege liefern. Ein schöner Grenzpunkt zwischen diesen Bildungen, und den sonst bei bedecktem Terrain schwer zu trennenden Neogen-Sandsteinen wurde an der Strasse zwischen Eperies und Nagy-Saros constatirt.

3. Karpathen-Sandsteine. Die eben erwähnten Bildungen erscheinen auf der Uebersichtskarte schon auf lange Erstreckung von den eigentlich sogenannten Karpathen-Sandsteinen getrennt, eine Grenze, nach welcher man im Karpathen-Sandsteingebiete vorwiegend die ältere, cretacische Abtheilung entwickelt zu finden erwarten sollte. Im westlichen, bis jetzt von mir besuchten Theile dieses Gebietes fanden sich jedoch gerade im Gegentheile vorwiegend solche Gesteine entwickelt, welche in allen Varietäten eine so auffallende petrographische Analogie mit den, aus dem Trencsiner und Arvaer Comitate bekannten, von mir mit dem Namen Magura-Sandstein belegten Eocen-Sandsteinen zeigen, dass an ihrer Identität durchaus nicht gezweifelt werden kann, und ich jetzt schon den grössten Theil der Karpathen-Sandsteine des westlichen Theiles meines Gebietes mit Sicherheit als Eocen bezeichnen kann. Die oberwähnte Grenze gegen die Sandsteine der Zips, die leider in meinem Gebiete nur untergeordnet auftreten, könnte daher nur in dem Falle aufrecht erhalten werden, wenn sich letztere wirklich als Oligocen herausstellen sollten. Hoffentlich werden sich weiter im Osten des Gebietes