

**Ph. Kremnitzky.** Die v. Manz'schen Eisensteinbergbaue in der Bukowina. (Aus einem Schreiben an Herrn Director v. Hauer de dato Kristyor 16. Juni.)

**Eisenstein Grube Ober-Arschitza.** Die Ausrichtung dieser, von der Jacobenyer Schmelzhütte, 3200 Klafter entfernten Grube, verdankt man dem früheren Bergwerks-Eigenthümer Herrn Anton Ritter v. Manz und der eifrigen Mitwirkung des ehemaligen Bergwerks-Directors Johann Méhes von Viski.

Das massenhaft auftretende Erz enthält 20—25 Procent Eisenoxyd, dann Manganoxyd mit mehreren chemisch gebundenen Silicaten und erscheint theils auf-theils eingelagert in Kiesel und Glimmerschiefer; dasselbe war die erste Veranlassung zur Anlage des Jakobenyer Eisenwerkes, und sichert durch seine grosse Ausdehnung und Mächtigkeit eine entsprechende Eisenproduction durch viele Jahre.

Der schwarmanganhaltige Eisenerzstock bildet die Kuppe des Berges Arschitza re. Der Flächenraum, der auf dieses Vorkommen verliehenen Tagmaass (die den Namen Johann Nepomuk führt), beträgt 22.500 Quadrat-Klafter, die bekannte Ausdehnung der Lagerstätte ist 200 Klafter Länge, 60 Klafter Breite und 30 Klafter Höhe und gibt somit eine 77,000.000 Kubik-Fuss grosse Eisenerzmasse oder 62,000.000 Centner Eisenerz. Seit der Eröffnung dieser Grube wurden durch kurze Stollen und Tagabraume 3,500.000 Centner Eisenerze gewonnen, somit besteht der noch zum Abbau, vorgerichtete, aufgeschlossene und leicht ersichtliche Erzvorrath aus 58,500.000 Centner.

Wenn das Jakobenyer Eisenwerk zu der jährlichen 50.000 Centner betragenden Roheisen-Production nur von dieser Grube die hiezu nöthigen 250.000 Centner Eisenerze bezieht, so gewährt diese Grube allein eine Dauer von 250 Jahren.

Nach einer durch mich zusammengestellten 10jährigen Durchschnittsberechnung kostet die Gewinnung von einem Centner Eisenerz auf dieser Grube 6 bis 7 kr., der Fuhrlohn bis zur Hütte 5 bis 6 kr., sonach kostet ein Centner Erz bei der Hütte 11 bis 13 kr. ö. W. Der Roheisenhalt eines Centners Eisenerz hat bisher im Durchschnitt 18 bis 20 Pfund ergeben.

Die Scheid-, Röst-, Schmelzkosten und Löhne, Regie und Kohlen (20 Kubik-Fuss oder 2 Maass per Centner Roheisen sammt Verrieb), hat sich nach meiner 10jährigen Durchschnittsberechnung per Centner Roheisen mit 2 fl. 10 kr. ö. W. ergeben.

Als zufällige Gemengtheile finden sich bei diesen Eisenerzvorkommen, Asbest, Amiant, Braunstein oder Pyrolusit meist derb und eingesprengt, auch traubige, nierförmige, staudenförmige Aggregate von Roth- oder Rosen-Mangan.

**Eisensteingrube Theresia.** Auf dem Berge Dialu Niegrie, im Bereiche der Gemeinde Dorna-Watra, gleichnamigen Bezirkes, befindet sich unterhalb der Dammerde und oberhalb dem anstehenden Gestein, das ist einem dunkelgrauen, festen Kieselschiefer, eine 12 bis 15 Klafter mächtige, stockförmige Lagerstätte, in welcher schwarmanganhaltiger, quarziger Eisenstein vorkommt, mit einem flachen Fallen nach dem Gebirgsabhange in Ost. Der Abbau erfolgt durch Tagabraume oder auch durch kurze Stollen bis auf das anstehende Gebirgsstein.

Der Roheisenhalt aus einem Centner Eisenerz variirt zwischen 15 bis 20 Pfund. Diese Grube ist 10.540 Klafter von der Jakobenyer Hütte entfernt, und ist insbesondere zur Darstellung von Graueisen beliebt, wegen dem grösseren Quarzgehalt.

Die Tagmaass führt den Namen Theresia und umfasst den Flächenraum von 25.000 Quadrat-Klafter. Im Jahre 1859 hat das zum Abbau vorgerichtete Eisenerzmittel 25,000.000 Centner betragen.

Die Gewinnungskosten belaufen sich nach 10jährigem Durchschnitt per Centner Eisenerz auf der Grube mit .	6 kr. ö. W.
der Fuhrlohn bis zur Schmelzhütte	7 bis 8 „ „ „

Zusammen . 13 bis 14 kr. ö. W.

Dieses Eisenerz ist vorzüglich als Zuschlag bei der Verhüttung beachtenswerth.

**Eisensteingrube Vorder Aurata.** Auf dem Berge Aurata, im Bereiche der Gemeinde Fundu moldovi, Bezirk Kimpolung, befindet sich unter dem Rasen und oberhalb des hier mächtig entwickelten Kiesel-schiefers eine 8 bis 10 Klafter mächtige, stockförmige Lagerstätte, in welcher schwarzbrauner, Eisenocker, Mangan und Quarz hältiger Eisenstein vorkommt, mit einem flachen Fallen nach dem Gebirgsabhange in SO. Der Abbau erfolgt durch Tagalbranne und nach Oertlichkeit durch kurze Stollen, jedoch nur bis auf den anstehenden festen rothmangan-hältigen Kiesel-schiefer.

Der Roheisenhalt eines Centners Eisenerz von dieser Grube stellte sich im Durchschnitt auf 18 bis 20 Pfund. Die Gruben-Gewinnungskosten haben betragen im Durchschnitt per Centner Eisenerz 6 kr., der Fuhrlohn 6 kr. Das noch abzubauenende Eisenerzmittel beträgt bei 6,000.000 Centner Eisenerz.

Die verliehene Tagmaass im Flächenraum von 9600 Quadrat-Klafter führt den Namen Johann Evangelist.

**Eisenstein-Grube Hinter Aurata.** Ist die Fortsetzung des Vorkommens unter ganz gleichen Verhältnissen wie in Vorder Aurata, und befindet sich 10.080 Klafter von der Jakobenyer Schmelzhütte entfernt.

Das zum Abbau vorgerichtete Erzmittel beträgt 3,500.000 Centner Eisenerz. Ist mit einem Tagmaass per 14.000 Quadrat-Klafter Inhalt verliehen.

**Braun und Spatheisenstein-Grube Collaca.** Dieselbe baut auf einem nach h. 21—5° streichenden in Ost mit 60° verflächenden bis 4 Klafter mächtigen 1100 Klafter im Streichen ausgerichteten Contact-Gang, dessen Hangendes ein fester stark quarziger Kalk, das Liegende, ein chloritischer, bläulicher Glimmerschiefer bildet. Vom Tage bis 18 Klaf-ter Tiefe ist der Spatheisenstein ganz verwittert und in einen stark Eisen-ockrigen (an manchen Stellen mit braunen Glaskopfadern durchzogenen) drusigen mit schön ausgebildeten Calcit- und Barytkrystallen versehenen Brauneisenstein übergegangen; weiter nach abwärts, in der 24. Klafter, findet man den krystallinischen Spatheisenstein (auch Flinz genannt) ganz unverändert, mit seiner lichtgrauen Farbe, glänzender Fläche und mit Bleiglanz und Eisenkiesen inprägnirt. Dem Streichen nach ist dieses Eisenerzvorkommen durch die sogenannten Baue von Unter-, Ober- und Alt-Collaca ausgerichtet.

Die Grube Unter-Collaca, wo das Eisenerzvorkommen bis jetzt am mächtigsten entwickelt angefahren wurde, besteht aus drei saigern Schächten, und ist in drei Horizonte eingetheilt. Durch den Herrmannschacht, der 24 Klafter tief ist, werden die Grubenwässer und die Berge mit einer Dampfmaschine von 12 Pferdekraft zu Tag gefördert.

Der Roheisenhalt eines Centners Brauneisenerzes beträgt 30 bis 35 Pfund. Die Erzeugungs- und Zufuhrkosten stellten sich im Durchschnitt auf 15 bis 16 kr. Der Gang hält in die Tiefe an, die zum Abbau vorgerichteten Eisenerzmittel können auf 6 bis 7 Millionen Centner geschätzt werden.

Es sind hier 3 Grubenmaasse per 12.544 Quadrat-Klafter verliehen unter den Schutznamen Dreifaltigkeit.

Die Entfernung dieser Gruben von der Jakobener Schmelzhütte beträgt 8.360 Klafter; sie befindet sich in der Gemeinde Fundumoldovi, Bezirk Kimpolung.

Thoneisenstein-Grube Sadova. Die Thoneisensteine bilden 2 bis 6 Fuss mächtige aufgerichtete Lager, zwischen den Schichten des Karpathen-Sandsteines, die im Streichen Meilen weit verfolgte constante Richtungen einhalten.

In Folge dessen werden diese Lager auf Schluchten und Gebirgsabhängen am Ausgehenden oder durch kurze Zubane entblösst, mit Stollen einige Klafter durchörtert, in solange es die Kosten der in diesem brüchigen Gestein erforderlichen Zimmerung zulassen.

Der ermittelte Halt eines Centners Thoneisenstein stellt sich auf 20 bis 25 Pfund Roheisen. Häufig findet man hier auch linsenförmig Sphärosiderit eingelagert, dessen Roheisenhalt per Centner 35 bis 40 Pfund beträgt.

Die Entfernung dieser Gruben und Tagbaue von der Jakobener Schmelzhütte variirt zwischen 11.000 bis 15.000 Klafter.

Runk Vorsehung Gottes. Diese Eisenerzgrube ist 3500 Klafter von der Jakobener Schmelzhütte entfernt; im Bereiche der Gemeinde Jakobeny Bezirk Dorna Watra, wurde mittelst eines Tagbaues ein in Gneiss anstehendes aufgerichtetes Lager von circa 4 Klafter Mächtigkeit im Jahre 1855 entblösst, die Einlagerung besteht aus einem äusserst fein vertheilten Eisenglimmer in einer dichten Quarz- und Feldspathmasse, dessen Roheisenhalt 25 bis 30 Procent beträgt. Die vorgenommene Ausrichtung dem Streichen nach hat erwiesen, dass diese Lagerstätte sowohl im Streichen als Fallen auf eine bedeutende Strecke constant anhält, und es liegt ausser Zweifel, dass in grösserer Tiefe die Lagerstätte edler wird; an Orten wo die Structur der Lagerstätte mehr körnig und krystallinisch erscheint, wird das Eisenerz magnetisch.

Aus dem Ausgehenden dieser Lagerstätte wurde durch Tagabbau und kurze dem Streichen nach betriebene Stollen Eisenerz in ansehnlicher Menge gewonnen. Die verliehene Grubenmaass mit 12.544 Quadrat-Klafter führt, den Namen Vorsehung Gottes. Die Gewinnungskosten eines Centner Eisenerzes stellten sich auf 7 bis 8 kr., der Fuhrlohn bis zur Hütte auf 4 kr. ö. W.

Eisensteingrube Wallestina Ida. Das hier in Abbau stehende Brauneisenerz befindet sich auf der Abdachung des Gebirges Dadul am Bache Wallestina im Bereiche der Gemeinde Fundumoldovi und bedeckt

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 Jakoben, und zwar in Eisenthal, Unter-Arschitz, Anna Rosa, Nepomuceni dann hinter Arschitz, 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, in 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.)

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1868

Band/Volume: [1868](#)

Autor(en)/Author(s): Kremnitzky Ph.

Artikel/Article: [Die v. Manz'schen Eisensteinbergbaue in der Bukowina. 241-244](#)