

Berg- und Hüttenwesen.

Verantwortlicher Redacteur:

Egid Jarolimek,

k. k. Oberbergrath und technischer Consulent im Ackerbau-Ministerium.

Unter besonderer Mitwirkung der Herren: Carl Ritter von Ernst, Director der k. k. Bergwerksproducten-Verschleissdirection Franz Kupelwieser, k. k. Bergakademie-Professor in Leoben, Johann Lhotsky, k. k. Bergrath im Ackerbau-Ministerium, Franz Pošepný, k. k. Bergrath und Franz Rochelt, k. k. Bergakademie-Professor in Leoben.

Manz'sche k. k. Hofverlags- und Universitäts-Buchhandlung in Wien, Kohlmarkt 7.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich einen bis zwei Bogen stark und mit jährlich mindestens zwanzig artistischen Beigaben. Der Pränumerationspreis ist jährlich mit franco Postversendung oder mit Zustellung loco Wien 12 fl. ö. W., halbjährig 6 fl. Für Deutschland jährlich 24 Mark, halbjährig 12 Mark. — Ganzjährige Pränumeranten erhalten im Herbst 1879 Fromme's montanistischen Kalender pro 1880 als Gratisprämie. — Inserate 10 kr. ö. W. oder 20 Pfennig die dreispaltige Nonpareillezeile. Bei wiederholter Einschaltung wird Rabatt gewährt. — Zuschriften jeder Art sind franco an die Verlagshandlung zu richten. Reclamationen, wenn unversiegelt portofrei, können nur 14 Tage nach Expedition der jeweiligen Nummer berücksichtigt werden.

INHALT: Kohlen- und Eisen-Vorkommen bei Mori in Südtirol. — Zugutemachung von Bilbao-Erzen nach Chenot's Verfahren auf der Hütte von El Desierto. — Allgemeines über das Zinnerzvorkommen in Cornwallis, nebst einigen speciellen Beispielen. (Fortsetzung.) — Zur Entphosphorung des Eisens nach dem Verfahren der Herren Thomas und Gilchrist. — Mittheilungen aus den Vereinen. — Notizen. — Literatur. — Amtliches. — Ankündigungen.

Kohlen- und Eisen-Vorkommen bei Mori in Südtirol.

Von Alois R. Schmidt.

Bei der commissionellen Begehung der südtirolischen Gerichtsbezirke: Mori, Arco und Nogaredo zur Besichtigung der dortigen Kohlenfunde und Baue, ist mir das Gebirge bei Bisagno, $\frac{1}{2}$ deutsche Meile südlich von Mori, besonders aufgefallen und merkwürdig erschienen.

Dieses länglich gestreckte, circa $\frac{1}{20}$ Meile Flächenraum umfassende Gebirge kennzeichnet sich schon durch die äussere gerundete Form und cultivirte Oberfläche als eine, von dem dasselbe auf 3 Seiten einschliessenden, sterilen Jura-Kalkstein verschiedene Gesteinspartie. Durch den Einschnitt des Rio de Bisagno ist es an mehreren Stellen blossgelegt und ich war überrascht, daselbst vulcanische Gesteinsarten zu sehen, und in diesen einige Baue zu finden, welche vom Sig. Aldegheri auf Kohlen und Eisenstein betrieben wurden. Die Kohlengrube befindet sich oberhalb Tierno am linken Ufer des Rio de Bisagno in der Nähe des kleinen Ortes Broilo, und besteht aus zwei übereinander, dem Streichen der Gebirgsschichten in's Kreuz angelegten Stollen von 28 und 37m Länge und einem Gesenke im unteren Stollen. Bei dieser Grube beobachtet man folgende Gesteinsarten: Unmittelbar über dem Kalkstein und mit der Abdachung desselben conform liegt braune Wacke und Mandelstein, 15m mächtig. Die Drusen sind ganz oder zum Theile mit Albit, Ceolit und Kalkspath ausgefüllt; auch einzelne Mugeln von Thoneisenstein finden sich darin. Darauf folgt in gleichförmiger und regelmässig geschichteter Lagerung ein tuffartiger, brauner Sandstein, welcher unzähligmale mit brannem, ausserordentlich

dünn geschichtetem, bituminösem, dem Seefelder Asphaltschiefer sehr ähnlichem Mergelschiefer oder Schieferthon wechselt, worin mehrere nur 0,2 bis 2,6cm dicke, selten auf Spannlänge 5cm erreichende Lasen von rabenschwarzer, glänzender Kohle und eine Menge kleiner Conchylien vorkommen. Dieser Sandstein ist mit dem oberen Stollen in seiner ganzen Mächtigkeit durchfahren; ein bauwürdiges Flötz wurde aber damit nicht angetroffen. Auf dem Sandstein ruht vulcanischer Tuff mit Mesotyp, Titaneisen und röthlichem Thoneisenstein. Dieses Gebirge erstreckt sich bis in die Nähe von Mori.

Die Eisengrube liegt in der Höhe von Bisagno, ebenfalls am linken Ufer des oben genannten Baches und besteht aus einem, mit fallender Sohle eingetriebenen, daher halbertränkten Stollen und einem seitwärts von demselben abgeteuten Tagschachte. Diesem Stollen gegenüber auf der anderen Seite des Baches ist ein zweiter Stollen nach dem Streichen der Schichten ausgefahren. In beiden Stollen ist ein über 1m mächtiges Lager von knolligem Thoneisenstein im vulcanischen Tuff aufgeschlossen.

Ein Abban desselben hatte damals nicht stattgefunden. Einzelne Knollen von Thoneisenstein kommen auch im Hangenden des Lagers vor. Im Liegenden wird in einiger Entfernung vom Erzlager der röthliche, sandige Tuff grau und fester und dadurch dem gewöhnlichen Molasse-Sandstein ähnlich. Nachdem auch auf anderen Punkten dieser Gebirgspartie Eisensteine gefunden wurden, so ist die Vermuthung nicht unbegründet, dass eine nähere Untersuchung derselben in Bezug auf Entdeckung bauwürdiger Erzanstände einen guten Erfolg haben dürfte.

Auf diese ursprüngliche Sediment-Ablagerung haben später offenbar vulcanische oder plutonische Kräfte eingewirkt; doch erscheint es sonderbar, dass an dem angrenzenden Kalkstein gar keine Spur einer durch die Umbildung des darauf ruhenden Gesteines erlittenen Veränderung zu bemerken ist.

Das einzige bauwürdige, wegen der seltenen Art seines Vorkommens interessante Kohlenflötz in den Eingangs genannten Bezirken befindet sich in dem Wildthale „alla Sorna“ bei Cornetto in der Nähe des Monte Baldo, 1 $\frac{1}{2}$ Stunde von Mori gegen Süden und beiläufig $\frac{1}{2}$ Stunde von der Einmündung der Sorna in die Etsch.

Der Kalkstein, welcher das Flötz einschliesst, nämlich die Decke und die Unterlage desselben bildet, ist längs des ganzen Thales höchst regelmässig und ohne Störung geschichtet mit einer Neigung von 15 Grad gegen Westen, grau oder bräunlich, von dichtem, öfter dem muscheligen sich nähernden Bruche. In den höheren Schichten findet man öfteren Wechsel in der Farbe und im Gefüge; es treten merglige Zwischenlager und Schichten mit oolitischer Structur auf, in denen grosse Numuliten und Körner von Grünerde vorkommen.

Das Kohlenflötz geht auf beiden Seiten der Sorna in der Richtung des Verflächens ohne mindeste Verrückung zu Tage, besitzt aber nur eine Mächtigkeit von ca. 0,3m. Die Kohle ist schwarz, theils glänzend, theils matt, noch Holztextur zeigend, hart, im Längenbruch blättrig, im Querbruche muschelrig, auch dicht, brennt leicht mit Geräusch und einer grossen lichten Flamme, entwickelt einen schwachen, bituminösen und schwefeligen Geruch, sintert zusammen und lässt sich vercoksen. Hie und da in der Kohle und auch beim Dach und an der Sohle kommen schmale Lagen von Schieferthon vor.

Die Bestandtheile der Kohle sind nach Bevelacqua Lazise:

Bitumen und andere flüchtige Stoffe	0,382
Kohlenstoff	0,473
Rückstand an Erden etc.	0,145
	1,000

Die Asche enthält 34% Eisenoxyd.

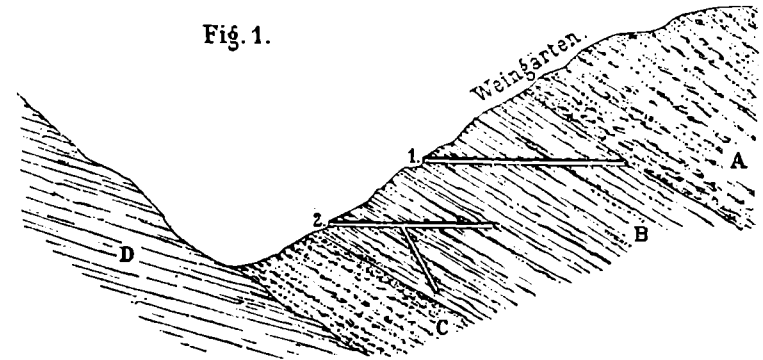
Das Flötz wurde an beiden Seiten des Thales mit mehreren, am Ausgehenden angesetzten kurzen Stollen angegriffen und zum Theile abgebaut. Die Gewinnung der Kohle ist beschwerlich und mühsam, da bei der geringen Mächtigkeit und Neigung des Flötzes der Abbau strebenartig, wie beim Kupferschiefer im Mannsfeld'schen, erfolgen muss, weswegen die Bane, um die schwierige Förderung zu vermeiden, nur wenig nach dem Streichen, dessen Ausdehnung noch unbekannt ist, sondern blos nahe beim Tage, hauptsächlich dem Verflächens nach, betrieben werden.

Zur Zeit meines Besuches wurden die Kohlen nach Verona geliefert, und zwar auf 2 Miglien mit Mauleseln und auf 38 Miglien zu Wasser. Dasselbst wurde der Wiener Centner mit

Durchschnitt des Gebirges bei der Steinkohlengrube am Rivo di Bisagno di Tierno.

SO NW

Fig. 1.

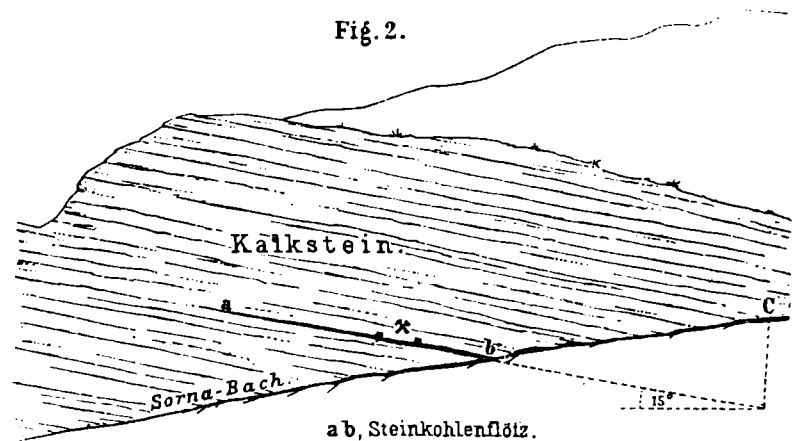


A Vulkanischer Tuff etc.; B tuffartiger Sandstein; C braune Wacke; D Kalkstein. 1 und 2 Versuchbaue auf Kohlen.

Lagerungs-Verhältniss des Kohlenflötzes „alla Sorna“ bei Cornetto. Südliche Thalseite.

O W

Fig. 2.



1 fl 3 kr C.-M. verkauft. Eine Verbesserung des schlechten Weges wäre das Erste, um die Transportkosten zu vermindern. Um aber einen rationellen Betrieb und Abbau einzuleiten, müsste höher im Thale ein Schacht durch den Hangendkalk abgeteuft und, da bei der Regelmässigkeit der Gesteinsschichtung an die Fortsetzung des Flötzes in grössere Tiefe nicht zu zweifeln ist, aus diesem dann das Flötz in seiner weiteren Erstreckung aufgeschlossen werden.

Die übrigen vermeintlichen Kohlenanstände in Valle Malo, $\frac{1}{4}$ Stunde von Nago, am Bache Morella, $\frac{1}{4}$ Stunde von Petersano und am Berge ai Tovi a Sei, zwei Stunden vom letztgenannten Orte entfernt, auf welche von Privaten Muthungen angemeldet waren, erwiesen sich bei Agnosirung derselben als schmale Einlagerungen im Kalke, bestehend aus dunkelgrauem Thon mit wenig Kohlenstoff und vitriolischer Auswitterung und als dunkelgrauer Schiefer mit Bitumengehalt, wie solche trügerische Schichten an vielen anderen Orten in den secundären Kalkgebirgen vorkommen.