

Abköhlen von Lamellen an der äußeren harten Kruste leiden.

Das Mariazeller Gußeisen, selbst wenn es in dünnen Stücken durch und durch weiß abgeschreckt wird, ist noch so wenig hart, daß es sich stemmen und feilen läßt, welche sonst so vorzügliche, mit seiner ausgezeichneten Festigkeit im Einklange stehende Eigenschaft sich sicher durch kein äußeres Kunstmittel in der Gußmanipulation aufheben lassen dürfte.

Was den öconomischen Punkt anbelangt, liefert die Tabelle e gegenüber der Gesehungscalculatlon d natürlich kein für den Hüttenhaushalt vortheilhaftes Ergebniß und läßt bei der Erzeugung aus dem Flammofen kaum je einen günstigen Erfolg erwarten; dagegen dürfte die Gesehung aus dem Hochofen, da die großen Kosten für Anschaffung der Gußapparate für die Zukunft sich völlig verlieren werden, und da dabei die kostspielige Umschmelzung im Flammofen umgangen ist, trotz der vielen Ausschüsse doch einen kleinen Gewinn oder mindestens keinen Verlust in Aussicht stellen, daher sich lediglich auf diese Darstellungsweise beschränkt werden kann.

Als Beleg für die erwähnte ausgezeichnete Festigkeit des Mariazeller Gußeisens verdient bemerkt zu werden, daß die über die absolute Festigkeit des Mariazeller Gesehüproheisens im k. k. Arsenal neuestens abgeführten Zerreißversuche eine Tragkraft von 316 Ctr. 35 Pfd. auf den Quadrat Zoll ergaben.

Die relative Festigkeit des Mariazeller Gußproheisens wurde durch hierortige Versuche erprobt.

- Eine Stange von 24" Länge und 1" Querschnitt
1. vom warmen Winde zerbrach bei einer Totalbelastung von 1250 Pfd.
 2. vom kalten Winde zerbrach bei einer Totalbelastung von 1785 Pfd.
 3. vom im Flammofen umgeschmolzenen Roheisen mit $\frac{1}{2}$ kaltem, $\frac{1}{2}$ warmem Wind-Einsatz von 1388 Pfd.

Beschreibung des k. k. f. Joh. von Lobkowitz'schen Kohlenwerkes in Lippowitz.

Von J. P. Wlach *), k. k. f. Schichtenmeister in Kolletsch.

Dieses Kohlenwerk, der ausgedehnten Pilsener Steinkohlenformation angehörig, liegt an einem südlichen mäßigen Abhänge, eine Viertelstunde von den azoischen silurischen Schiefen entfernt, welche die Kohlenformation westlich begränzen.

Das Kohlenlager hat das Streichen nach Ost und das Verflächen 7 Grad nach Süd mit einem zu Tag nur westwärts ausgehenden Ausbeissen, welches in die andern

Weltgegenden aus Folge mehrerer Ausrichtungsarbeiten in das Gebirge gerichtet ist.

Gleichwie die Pilsener Steinkohlenformation bisher größtentheils den Abbau von schwachen Flözen aufzuweisen hat, dessen Teufe kaum 30-0° erreicht, da sich wegen den Wasserhindernissen noch kein Bergbaulustiger in die tiefern Horizonte *) gewagt hat, so steht die Mächtigkeit des Kohlenflözes ebenfalls nur zwischen 40—45 Zoll in einer Teufe von 4—16° hier an.

Sein Dach machen meist Kohlen sandstein, dann 5 bis 6° Schieferthone mit einem Hangendflöze von 10 bis 12 Zoll aus, das äußerst arm an Bitumen vor dem Feuer ganz effectlos bleibt.

Von der vorweltlichen Flora findet man spärlich die Farren, häufiger aber die Calamiten.

Das Kohlenlager steht in drei Flözen an.

Das Dachflöz von 12—14 Zoll Mächtigkeit liefert das specifisch leichteste Kohl mit mattem Glanze, aber ein gutes Combustibil, — hierauf folgt eine Schichte compacter grauer Schieferthon zwischen 4 und 6 Zoll, dann das Mittelflöz 14—16 Zoll, weiter 1 Zoll schwarzer Schieferthon als Schrammmittel, und endlich das Sohlflöz 13—15 Zoll mit glänzendem Schieferkohl.

Alle drei Flöze enthalten zum Theil Anthrazit, das Sohlflöz überdieß einigen Schwefelkies, der in den Sohl-schieferthonen bugenweise ansteht.

Das durchschnittliche Gewicht der geförderten reinen Kohle wurde pr. Cubikfuß 36.8 Pfd. und das Verhältniß der Stück- zur Kleinkohle wie 1 : 4 gefunden.

Dieses Mineral, auf die Erzeugung des Steinkohlentheers und dadurch des Coaks in Schwefelretorten versucht, gab unguünstige Resultate und eignet sich vorzüglich zur Feuerung bei Industrialhütten, gehörig ausgehalten auch zur Zimmerbeheizung, und darum beschränkt sich der Absatz vorzüglich auf das eigene Consumo.

Das hierortige Kohlenlager (wie die südwärts nahe gelegenen) ist durch häufige Störungen — die Hebungen und Senkungen von 2—2.5° — unterbrochen, der Art, daß die isolirten Flözpartien in 10—20—30° Breiten-dimension in das Verflächen die Längenerstreckung nehmen und von 6—8klasterigen Schlicftaubwänden durchschnitten sind. Dieser Umstand bringt den besonderen Nachtheil, daß sich auf ein zusammenhängendes Grubengebäude gar nicht denken läßt, sondern jede der Flözpartien für sich isolirt und aus Rücksicht der zuziehenden Grubenwässer allmählig in das Hangende abgebaut werden muß.

Der tiefste Schacht dient dann zur Wasserhaltung, während die schwebenden zur Kohlenförderniß benützt

*) Jetzt durchschürfen zwei Bergbaulustige bei dem Dorfe Lin, Dominium Chotieschau, die tiefsten Gebirgshorizonte mittelst Bohrungen.

*) Seit 1856 den Bohrschürfungen bei Kolletsch vorstehend.

werden, nachdem die Streckencommunication zur Herstellung gekommen ist.

Die Flöspartien von der mindern Breitendimension werden mittelst Strebe-, die andern mittelst Pfeilerbau ausgebeutet, wobei durchgehend die Zimmerung in Anwendung kommen muß. Die Kohlenpfeiler erhalten regelmäßig eine Stärke von 5 Klafter, indeß die Straßen mit Bezug auf die Firrffestigkeit nicht über 2·5° ausgedehnet werden können. Zur Erzielung einer bequemeren Förderrißhöhe wird die Firrfschichte, aus 6 Zoll etwas weichem gelblichem Schieferthone bestehend, hereingebracht und zur Versetzung der Zechen nach Erforderniß verwendet, sonst aber in den nächstverlassenen Straßenort abgelaufen, wobei dort bei der Versaparbeit das Zimmergehölze behufs anderweitiger Verwendung zum Herausreißen kömmt. Dahin gelangen auch die tauben Mittel aus dem Verhaue der Flößverdrückungen, aus den Streckensäuberungen u. s. w., um deren Zutaghebung zu bezeugnen.

Bei dieser Einrichtung gewinnt man zugleich Versaßraum zu jenem Bergenvorrathe, der aus dem Verhaue neuer Durchschlags- und Förderrißstrecken gewonnen wird, welche nicht nur zum Aufschlusse, sondern zum Abbaue des Kohlenlagers für folgende Zeit die Bestimmung haben.

Die Hauptstrecken und Dertter gestatten aus Folge des Firrdruckes die Breite nicht über 4 Fuß Wr. M.

Daraus ergibt sich selbstverständlich, daß die später zum Abbau kommenden Kohlenpfeiler nur von der Stirnseite, und zwar aus der Hauptstrecke zugänglich sind, die aus der Mitte mittelst eines Straßenortes zur Hälfte von 2·5° einwärts, und bei gleichem Maße von der Rückseite zum gänzlichen Ausbaue gelangen, bei welcher Proccedur den Firrsteinbrüchen durch den neuhergestellten Ort vorgebeugt wird.

Die gehobenen oder gesenkten einzelnen Flößpartien bei den sie durchstreichenden tauben Nutzhänken lassen sich nie auf ihr örtliches Vorkommen am Tage bestimmen, bevor man nicht durch Versuchs- oder Ausrichtungstrecken in der schon nachbarlich aufgeschlossenen eine Taubwand erreicht hatte, welche allein durch ihre Inclination nach ein- oder auswärts erst zur Richtschnur wird. In erster Beziehung nämlich wird sich das Kohlenflöß an der Sohle in einem von der Taubwand und der Sohle bildenden spitzen Winkel förmlich oft ohne eine Kohlenspur auskeilen und dadurch den Aufschluß bieten, daß dasselbe die gehobene Flößpartie sei, dagegen hinter der Wand die gesenkte tiefer liegende anstehen werde; in letzterer Beziehung, wenn dasselbe Verhalten an der Firrß Platz greift, kann man mit Sicherheit schließen, daß jenseits der Wand das gehobene Flöß anstehen werde und man auf dem gesenkten ansehe.

Aus der Entblößung der nördlichen Ausbisse von der westlichen bis zu der östlichen Wand zweier gesenkten Flößpartien in den Schachtteufen zwischen 4·6° und 6·3° ging hervor, daß die Flöße beider in einer und derselben Neigungsfläche lagen, je mehr dem Verfläcken zu aber auf eine südliche Ausgleitung oder Abrutschung schließen lassen; indem die dahin geneigten Flächen der beiderseitigen Taubwände mit der Sohle des Niederflößes zwischen 60 und 65 Bogengrade fallen. Für die theilweise Gebirgsabrutschung scheint der Umstand zu sprechen: denn als man aus dem Josephi-Schachte der Niederflößpartie mittelst Durchföhrung der Taubwand von 8·0° der höher gelegenen zum Johanni-Schachte die Wetter zu bringen veranlaßt war, ergab sich, daß das Hangendflöß im Josephi-Schachte 2·5° über dem Abbauflöze ebenföhlzig zu durchörteren kam, welches mit der Flößpartie des Johanni-Schachtes im gleichen Niveau vollkommen in Verbindung stand, woraus zu entnehmen ist, daß die Hangendflöße der oberen Flößpartien rein durch die Gebirgswände abzuschneiden kommen müssen.

Ähnliche Aufschlüsse in andern Punkten zu realisiren, mangelte die Gelegenheit.

Gegenwärtig kam die Aufschlußreihe an die fünfte östliche Niederflößpartie, worauf ein Schacht von 12·0° und ob großer Wassernoth ein zweiter von 16·5° abgesunken wurde. Beide sitzen im festen Kohlen sandsteine an und mußten bis zur Instandsetzung einer Dampfmaschine in dem Weiterbetriebe eingestellt werden. Hier schätzt man das Abbauflöz in 25·0 bis 30·0° tief gelagert.

Zur Erforschung der Ausdehnung des fraglichen Kohlenlagers wurden an drei Punkten Bohrversuche unternommen, von denen zwei 34·0° bis 36·0° theils durch gelben und grauen Sandstein, theils durch bläuliche Schieferthone tief gingen, wobei das letzte Gebirgsglied mit rothem Schieferthone 8·0° anstand und weiter noch fortsetzte. Da die Tendenz nicht dahin ging, Versuche auf Resultate in den tiefern Gebirgshorizonten anzustellen, so wurden seit sieben Jahren keine ähnlichen Arbeiten vorgenommen.

Zur Begünstigung des Lippowiger Kohlenwerkes dürfen endlich die noch mäßigen Holzpreise der walddreichen Umgegend und die niedrig gehaltenen Grubenlöhne angeführt werden; bedauerndwerth dagegen ist, daß der Absatz des Bergproductes nur in den Wintermonaten auf die fürstlichen Industrial-Fabriken, an Fremde fast unennbar und den Sommer hindurch ausschließend auf die dortige Mineralhütte beschränkt bleibt.