

Die Sammlung im Joanneum besitzt von einem solchen die entzwei-geschnittene Hälfte, welcher im Wesentlichen mit einem der g. Sammlung von unbekanntem Fundorte übereinstimmt.

Fuchs beschreibt unter Anderem solche, aus der Sammlung der Markgräfin Caroline Louise von Baden stammend: „als Steinchen von der Grösse kleiuster und mittelgrosser Perlen, nur einer erreicht die Grösse einer kleinen Erbse, fast kugelfrund; ihre Farbe ist blassgelb, metallisch glänzend“ u. s. w. Die Sammlung der Thieranstalt besitzt den hier beschriebenen ganz analoge Steinchen, welche in dem Nierenbecken vom Rinde aufgefunden wurden.

## Geognostische Skizze

der gräflich Henckel-Donnersmark'schen Braunkohlen-Bergbaue zu Sillweg und Holzbrücken.

Von **E. Heyrowsky**, Berginspector.

(Vorgelegt in der Versammlung am 28. März 1863.)

Das Kohlen-Vorkommen in Sillweg und Holzbrücken gehört der tertiären Braunkohlen-Bildung an, welche im oberen Murthale Steiermarks zwischen Judenburg und Knittelfeld ausgedehnt ist. Die tertiäre Formation bildet eine von West nach Ost gestreckte Mulde von circa 2 Meilen Länge und 1 Meile Breite, im Gebiete der krystallinischen Schiefer (Gneis, Amphibol-Schiefer und Urkalk). In den an das Grundgebirge angelehnten Muldenrändern tritt die Braunkohlen-Formation deutlich zu Tage, weiter gegen die Mitte der Mulde zu ist sie vom Alluvium überlagert, welches die weite Fläche des obern Murbodens einnimmt.

Besonders entwickelt sind die tertiären Schichten und mit ihnen die Braunkohle am nördlichen Muldenflügel, indem sich hier die Ausbisse in ununterbrochener Folge von Kumpitz über Dietersdorf, Fohnsdorf, Dienzendorf und Sillweg bis nach Rattenberg verfolgen lassen, in einer Erstreckung von  $\frac{3}{4}$  Meilen in der Richtung von West nach Ost. Der Reihe nach folgen sich hier die belehnten Bergbaue des Montan-Aerars zwischen Gumpitz und Dienzendorf, des Herrn C. Mayr zwischen Dienzendorf

und Sillweg und des Grafen Hugo Henckel v. Donnersmark zwischen Sillweg und Rattenberg.

Oestlich von Rattenberg ist zwar die tertiäre Formation längs den Abhängen des krystallinischen Schiefergebirges noch immer vorhanden und gleich mächtig entwickelt, das Kohlenflötz sinkt aber, das Vorkommen zu Holzbrücken an der Ingering ausgenommen, zu einer vollständigen Unbauwürdigkeit herab oder fehlt beinahe gänzlich.

Der gräflich Henckel-Donnersmark'sche Braunkohlen-Bergbau zu Sillweg befindet sich östlich in unmittelbarer Nähe von dieser Ortschaft; er ist mit 5 Doppel- und einem einfachen Gruben-Feldmass belehnt. Zwei Stollen, der höher gelegene Franziski- und der in der Thalsohle angeschlagene Eduard-Stollen, erschliessen das Kohlenflötz. Ueber dem Franziski-Stollen bis zum Ausbisse, d. i. in einer flachen Höhe von circa 30 Klafter, ist dasselbe bereits verhaut. Mit dem Eduard-Stollen, welcher das Flötz vom Hangenden unter einem rechten Winkel anfährt und gegen den Franziski-Stollen eine flache Höhe von 42 Klaftern einbringt, ist das Kohlenflötz auf 240 Klafter im Streichen aufgeschlossen. Die Kohle streicht zwischen Stunde 5 und 6 und fällt südlich unter 27 bis 30 Grad ein; ihre Mächtigkeit nimmt von West nach Ost ab, und zwar von 7 auf  $2\frac{1}{2}$  Schuh. Ueberhaupt ist die Abnahme der Mächtigkeit von West nach Ost in der ganzen Formation zwischen Judenburg und Knittelfeld zu beobachten, so dass die Kohle, in dem westlichen Reviere von Fohnsdorf noch mehrere Klafter mächtig, weiterhin gegen die Mayr'sche Massengrenze auf nahe eine Klafter herabsinkt und in diesem, so wie auch in dem gräflich Henckel'schen Bergbaue zu Sillweg nur im Durchschnitte 5 Schuh Mächtigkeit besitzt.

Die Lagerung der Kohlenflöze ist im Allgemeinen eine sehr regelmässige und als Störungen treten nur zeitweise Verwerfungen unter einem sehr spitzen Winkel zum Streichen mit steilem südlichen Einfallen auf. Die Kohle ist eine gut flammende, nicht backende und nur sehr schwach sinternde Sandkohle; sie liefert nach der Probe in der k. k. geologischen Reichsanstalt 4290 Calorien, ist daher äquivalent 12.2 Klaftern 30zölligen Fichten-Scheitholzes und enthält 11 Procent Wasser und 15 Procent Asche.

Das Grundgebirge ist zum Theil chloritischer Gneis und Glimmerschiefer, zum Theil Amphibolschiefer oder reiner Glimmerschiefer, letzterer häufig mit Granaten. In ihm kommt weiter im Liegenden Urkalk in mehrere Klafter mächtigen Lagern vor. Auf dem Grundgebirge lagert tertiärer Sandstein, grösstentheils feinkörnig, zuweilen auch von grobem Korne und vielfach von verkohlten Pflanzentrümmern durchzogen. Seine Mächtigkeit ist im Durchschnitt 7 Schuh. Darauf folgt nach einer schwachen Lage von Schieferkohle, die Kohle selbst und über ihr bituminöser Schieferthon von 1 bis 1½ Schuh Mächtigkeit (Brandschiefer), welcher zur Entzündung sehr geneigt ist und desshalb beim Abbaue mitgewonnen und ausgefördert werden muss. Darüber bis zu Tage lagert Schieferthon, welcher, mehr oder weniger compact und blättrig, in der Regel ohne Zimmerung gut steht. Im Schieferthone befinden sich stellenweise Lager oder, besser gesagt, lang gestreckte Linsen von Congerien-Kalk (fälschlich Muschelkalk genannt), der zuweilen eine Mächtigkeit von 1½ Schuh (in Fohnsdorf mehr) erlangt. Der in Fohnsdorf im Hangenden des Flötzes auftretende, einige Fuss mächtige Seifenschiefer (Walkerde, Bergseife) fehlt in Sillweg.

Ausser den bereits erwähnten Kohlen-Fragmenten im Liegend-Sandstein und den zu Kalkbänken angehäuften Trümmern von Congerenschalen fand man in dem Bergbaue Sillweg keine Versteinerungen, obwohl weiter westlich im ärarischen Tagbaue bei Fohnsdorf gut erhaltene Reste von Fischen und von *Pythis Haidingeri* (Unger) angetroffen wurden.

Der Braunkohlen-Bergbau an der Holzbrücke befindet sich in unmittelbarer Nähe der Ingering zwischen Spielberg und Schauberg, nordwestlich eine Wegstunde von Knittelfeld. Er ist mit einer Feldmass belehnt und durch zwei im Streichen der Kohle getriebene Stollen (einem Ober- und einem Unterbaustollen) auf 120 Klafter im Streichen und 20 Klafter im Verfläichen untersucht. Die Kohlenmächtigkeit wechselt zwischen 2½ bis 5 Schuh und nimmt im Westen plötzlich bis auf ein unbedeutendes, 2 Zoll mächtiges, gänzlich verdrücktes Flötz ab.

Die Gebirgs-Schichten sind die gleichen wie in Sillweg, es ist nur zu bemerken, dass der Brandschiefer in Holzbrücken beinahe gänzlich fehlt und der Congerienkalk als constanter Beglei-



ter des Flötzes unmittelbar darüber in einer Mächtigkeit von 2 Schuh abgelagert ist. Das Flötz streicht nach Stunde 6 und verflächt unter 27 Grad gegen Süd.

Die Kohle ist in ihrer äussern Beschaffenheit von der Sillweger nicht viel verschieden, steht ihr jedoch in der Qualität, in Bezug auf Brennwerth, nach. Sie enthält nach der in der k. k. geologischen Reichsanstalt vorgenommenen Untersuchung 12 Procent Wasser, 32 Procent Asche und liefert 3080 Wärme-Einheiten; es entsprechen demnach 17 Centner derselben dem Heizeffecte von einer Klafter 30zölligen Fichtenholzes.

Die Erzeugung in den beiden Bergbauen betrug im Jahre 1862 129,000 Centner, u. zw. in Sillweg 122,000 und an der Holzbrücke 7000 Centner; erstere wird auf dem gräfl. Eisenwerke Zeltweg beim puddeln und schweissen, letztere zur Deputat-Feuerung verwendet. \*)

## Bericht über den Vögelzug

während des Frühlings 1863 in der Umgebung von Mariahof in Ober-Steiermark.

Von P. Blasius Hanf.

(Vorgelegt von Prof. Dr. G. Bill in der Versammlung am 30. Mai.)

Unsere Felder waren in diesem Jahre ausnahmsweise bereits gegen Ende Februar schneefrei; die Eisdecke des Furt-Teiches dagegen schwand erst am 30. März.

Auf meinem ersten Ausfluge am 26. Februar traf ich schon die gewöhnlich zuerst rückkehrenden Wanderer: *Alauda arvensis*, *Motacilla alba* und *Vanellus cristatus*;

am 28. Februar: *Sturnus vulgaris*;

am 4. März. *Scolopax gallinula*;

am 6. März: *Tringa pugnax*, 2 Männchen im Winterkleide.

Dieser Vogel wurde von mir durch 30 Jahre noch nie so früh am Zuge beobachtet; gewöhnlich kam er erst Ende April oder Anfangs Mai. Beide befinden sich in meiner Sammlung.

Am 9. März traf *Anas boschas* ein;

\*) Ausführlichere bergbauliche Daten enthält Professor A. v. Miller's Abhandlung im „Treuen Bild von Steiermark“, Seite 273.