

IV.

Ueber das Vorkommen von Braunkohlen zu Wildshuth im Innkreise in Oberösterreich.

Von Marcus Vincenz Lipold.

Mitgetheilt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 7. Jänner 1851.

In dem im vorigen Sommer von der VI. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt bereisten Tertiärgebiete treten Steinkohlen nur an wenigen Puncten zu Tage, und werden gegenwärtig nur zu Wildshuth bergmännisch gewonnen.

Der Kohlenbergbau in Wildshuth, dem Gewerken Herrn Alois Miesbach gehörig, befindet sich in der südwestlichsten Ecke des Innkreises, an der Gränze Salzburgs, dicht an dem Salzachflusse. Das Terrain um Wildshuth ist niedriges Hüggelland, das Plateau beim Schlosse Wildshuth liegt 1278 Wiener Fuss über dem adriatischen Meere, das Berghaus in der Au an der Salzach 1208 Fuss über dem Meere und nur 6 — 9 Fuss über der Salzach.

Das Liegende des Kohlenlagers bildet ein lichter, sandiger Thon, der Liegendtegel, mit Quarzgeschieben und ohne Spuren von Pflanzenresten, und, als wenig mächtiges Salband, ein weisser, feuerfester Thon.

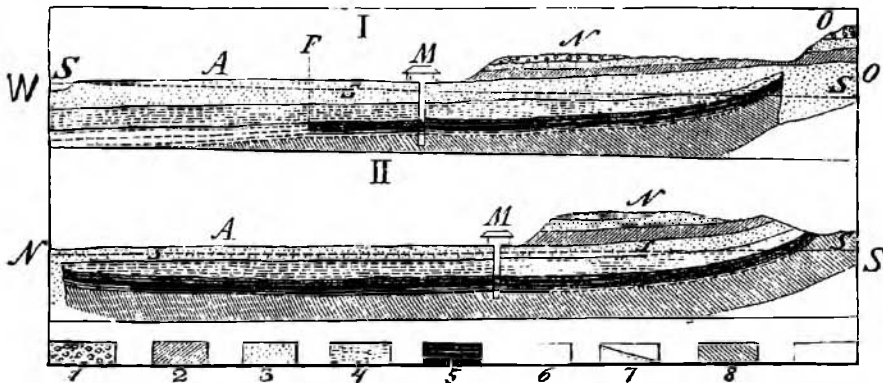
Das Hangende des Kohlenlagers ist ein blaulicher Thon, der Hangendtegel 25 — 30 W. Fuss mächtig und in den untersten Schichten mit zahlreichen Pflanzenresten. Ueber demselben folgen abwechselnde Schichten von feinem glimmerreichen Sand und von gröberem Schotter, 15—20 Fuss mächtig, sodann eine Einlagerung von bräunlichem und blaulichem Thon, 10—12 Fuss mächtig, und über dieser wieder Lagen von Sand, mit theilweise eisenschüssigem Schotter wechselnd, und nach oben in ein anfänglich loses und zu oberst festes Conglomerat übergehend. Der Schotter so wie das Conglomerat bestehen aus Geschieben von Kalksteinen, Mergeln, Quarz, Gneiss und krystallinischen Schiefeln, theils durch ein kalksandiges Cement, theils durch Kalksinter zum Conglomerat verbunden.

Das Kohlenlager selbst besitzt eine Mächtigkeit von kaum 9 Wiener Fuss, und besteht eigentlich aus 4 Flötzen, welche durch zwischengelagerte Schichten von fetten Thonen (Tegeln) getrennt sind. Das tiefste Flötz, die Platte genannt, ist 12 Zoll, das nächstfolgende, das Liegendflötz, 34 Zoll, das dritte, das Mittelflötz, 20 Zoll, und das höchste, das Firstenflötz, 9 Zoll mächtig, so dass die reinen Kohlen eine Mächtigkeit von etwas mehr als 1 Klafter, und die tauben Zwischenschichten eine Mächtigkeit von nicht ganz 3 Schuhen besitzen. Diese Zwischenschichten erleichtern jedoch den Abbau, hauptsächlich auch desshalb, weil die tauben Thone als sehr zweckmässige Versatzberge verwendet werden.

Das Kohlenlager ist dem Liegend- und Hangendtegel muldenartig eingelagert, indem es sich gegen Norden, Osten und Süden aufbiegt, gegen Westen

jedoch unter die Salzach hinein mit 3 Grad Verfläachen die Mulde offen lässt. Die Flötze sammt den Liegend- und Hangend-Thonen werden an der nördlichen und östlichen Seite plötzlich abgeschnitten und dort durch Sand- und Schotterlager begränzt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese letzteren erst abgelagert wurden, nachdem das Kohlenlager oder dessen Ausbeissen weggeschwungen worden ist. Das Kohlenlager behält im Mittel seine Mächtigkeit von 9 Schuhen bei, nur gegen die Abschnitte und gegen das Ausbeissen desselben an der südlichen Seite nimmt es an Mächtigkeit in der Art ab, dass das Liegendflötz seine ganze Mächtigkeit beibehält, das Mittelflötz noch deutlich unterschieden wird, die Platte und das Firstenflötz aber nebst den Zwischentegeln völlig verschwinden. Dagegen nimmt das Kohlenlager gegen Westen, wo es sich unter die Salzach hinzieht, und gegen welche Seite Aufschlussbaue eingeleitet sind, etwas an Mächtigkeit zu.

Die beiliegenden geologischen Durchschnitte mögen das Gesagte erläutern.



- | | |
|--|---|
| 1. Conglomerat. | 5. Braunkohlenflötze. |
| 2. Bräunlicher und bläulicher Thon. | 6. Dunkler, fetter Thon (Zwischentegel). |
| 3. Feiner, glimmeriger Sand mit Schotterlagen. | 7. Weisser, feuerfester Thon (Salband). |
| 4. Bläulicher Thon mit Pflanzen (Hangendtegel). | 8. Lichter, sandiger Thon (Liegendtegel). |
| S. — Niveau der Salzach. A. — Niveau der Au (1808'). | M. — Maschinenhaus. N. — Niederfeld. |
| F. — Feldort. O. — Oberfeld. I. — Durchschnitt von West nach Ost. II. — von Nord nach Süd. | Maassstab 1'' = 45 W. Klaftern. |

Die horizontale Ausdehnung des Kohlenlagers ist durch die Aufschlüsse in der Grube und durch Bohrungen genau ermittelt, und beträgt 75.009 Quadratklafter, die eben so viele Kubikklafter oder beiläufig 7,500.000 Zentner reiner Kohle enthalten mochten, wovon jedoch zwei Drittheile bereits abgebaut sind. Mit der gegenwärtigen jährlichen Erzeugung von 100.000 Zentnern würden die Flötze in beiläufig 20 Jahren gänzlich abgebaut sein.

Unter den im Hangendtegel vorkommenden Pflanzenresten hat Herr Dr. Const. v. Ettingshausen *Taxodites oeningensis* Endl., die in Oening, Bilin, Parschlug vorkommt, dann die Gattungen *Dombeyopsis* und *Betula* unterschieden, welche für die Miocenperiode bezeichnend sind. Besonders interessant ist das Vorkommen einer neuen Species von *Podocarpus*, welche einer neuseeländischen Art, *P. spicata*, am nächsten kommt. Ausser diesen Pflanzenresten soll der Hangendtegel in den höhern Schichten auch Versteinerungen von Schnecken (*Planorbis*) enthalten, wovon ich jedoch keine Exemplare

erhalten konnte, da man sich wohl hütet, den Hangendtegel zu durchfahren, um nicht der Salzach den Zutritt in die Grube zu öffnen, aus welcher Ursache auch die Pflanzenreste selten zu bekommen sind. Die vorgewiesenen verdanke ich dem Schichtenmeister Herrn von Callo, der mir auch mit grosser dankenswerther Bereitwilligkeit die nöthigen Daten zu dem gegenwärtigen Aufsätze lieferte.

Das Wildshuther Kohlenlager ist also den Pflanzenresten nach der oberen Abtheilung der Tertiärformation zuzuzählen, die Kohle daher jüngere Braunkohle. Aber auch ihre Eigenschaften charakterisiren sie als solche, denn ein grosser Theil derselben besteht aus braunen Ligniten, an denen die Holzstructur noch wahrzunehmen ist. Sie ist aber oft auch dicht, schwarz und glänzend. Sie verwittert, der Sonnenhitze und dem Winde ausgesetzt, leicht, und zerfällt sodann in Spähne und Fasern, die sich als zusammengebackene Blätter darstellen. In dem Mittelflötze findet man häufig ganze Baumstämme mit Wurzelstöcken, oft bei 6 Schuh lang und 3 Schuh im Durchmesser, und gewöhnlich mehrere beisammen. Diese Stöcke besitzen eine sehr grosse Härte und Zähigkeit und sind in der Regel rund, aber auch breit gedrückt, wo sie sich dann in die feinsten Spähne spalten lassen. Man kann an diesen Stöcken die Jahrringe zählen, und die Baumrinde, so wie Aeste, die auch abgesehen anzutreffen sind, deutlich wahrnehmen. Interessant ist es, dass diese Stöcke häufig umgestürzt, die Wurzeln nach oben gekehrt, und immer mit einer Neigung nach Nordost, wie ich diess selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, gefunden werden, wodurch die Richtung der Strömung angezeigt wird, der das Kohlenlager seine Entstehung verdankt. Die oberste Lage des Mittelflötzes führt $\frac{1}{2}$ Zoll mächtig Faserkohle.

Ob die über dem Hangendtegel abgelagerten Sand- und Schotterbänke gleichfalls der Tertiärperiode oder der Diluvialzeit angehören, ist zweifelhaft. Der Umstand, dass die Sand- und Schotterschichten das Kohlenlager an der nördlichen und östlichen Seite abschneiden, deutet auf eine spätere Epoche ihrer Ablagerung und würde sie der Diluvialzeit zuweisen. Der Umstand dagegen, dass diese Sand- und Schotterschichten einen Tegel eingelagert enthalten, der an andern Punkten, wie z. B. bei Ach nächst Burghausen, Spuren von Braunkohlen enthält, und dass die Schotter und Conglomerate aus Geschieben älterer Gebirge aus der Centralkette der Alpen, was bei den Diluvien in jener Gegend nicht leicht der Fall wäre, bestehen, spricht dafür, dass dieselben auch der Tertiärperiode angehören. —

Die Wildshuther Kohle hinterlässt bei dem Verbrennen durchschnittlich 12 % Asche, und es entwickeln $14\frac{1}{2}$ Zentner derselben nach gemachten Versuchen dieselbe Wärmemenge, wie eine Klafter 6schuhiges weiches Scheiterholz. Da sie fast keinen Schwefel enthält, so ist sie zu manchen Zwecken besonders brauchbar.

Da das Kohlenlager durchschnittlich 50 Schuh unter dem Niveau der Salzach liegt, so ist die Grube sehr dem Ersäufen ausgesetzt, welches auch

erfolgt, sobald der Hangendtegel bis zu den darüberliegenden Sand- und Schotterlagen einbricht, oder eine grosse Ueberschwemmung, die sich über die Au ausdehnt, stattfindet. Desshalb ist zur Hebung der Wässer eine kleine Dampfmaschine von 10 Pferdekräften aufgestellt, die auch zur Förderung dient.

Die Kohle wird an der Salzach, bis zu welcher vom Maschinenhause weg eine Eisenbahn führt, sodann am Inn und der Donau grösstentheils nach Wien verschifft.

Noch muss ich eines erraticen Blockes erwähnen, den ich am Plateau bei Wildshuth gefunden habe, und der meine Aufmerksamkeit um so mehr erregte, als er der einzige war, den ich in dem im vorigen Sommer bereisten Tertiärgebiete antraf. Es war diess ein bei 3 Schuh hohes und bei 1 Klft. breites Felsstück eines dünnschiefrigen Gneisses mit weissem Quarz, gelblichem Feldspath und mit weissem und grünlichem Glimmer. Der Block lag neben einem Hause in der Dammerde und wurde eben ausgegraben, um gesprengt und als Baustein verwendet zu werden.

V.

Ueber die Schiefergebirge im südlichen Theile des Kronlandes Salzburg.

Von H. Prinzinger.

Mitgetheilt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 14. Jänner 1851.

Der südlichste Theil des im Laufe des vorigen Sommers von der VI. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt zu durchforschenden Gebietes enthält die im Süden der kolossalen Vorsäulen des salzburgischen Alpenstockes, des Tannen- und Hagengebirges auftretenden Schiefer, die in der dortigen Gegend den Namen Grauwackenschiefer führen, und von Lill von Lilienbach unter dem Namen „die Schiefer von Werfen“ aufgeführt wurden.

Ich wurde von dem Chefgeologen der VI. Section, Herrn M. V. Lipold, beauftragt, die Gegend, in welcher diese Formation auftritt, näher zu untersuchen, und theile im Folgenden die Ergebnisse meiner Forschungen über dieselbe mit.

Die Schiefer von Werfen bestehen aus einem schiefrigen, sehr selten massigen Gesteine, zusammengesetzt aus Quarz, Thon und Glimmer, von rother, grüner und schwarzer Farbe. Alle drei Bestandtheile sind im Gesteine abwechselnd vorherrschend. Ist es der Thon, so erhält die Masse ein schmieriges Ansehen mit erdigem Bruche, bei vorherrschendem Quarze wird sie zur schiefrigen Grauwacke, die nur an den Schichtungsflächen Glimmer ausgeschieden enthält. Je weiter man gegen Süden kommt, desto mehr gewinnt