oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum

Der

Böchgraben in Oberösterreich.

Eine geologische Skizze

von

M. F. Simettinger,

Bergingenieur und Correspondent der k. k. geolog. Reichsanstalt.

Grossau im März 1865.

erösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentru

erösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentru

Zwei Fragen von scheinbar ganz entgegengesetzter Natur und doch übereinstimmend, vorwiegend geologischer Bedeutung, beschäftigen gegenwärtig alle Kreise der Residenz, da ihre glückliche und eheste Lösung eben für alle ein dringendes Bedürfniss geworden ist.

Es ist die Wasser- und die Kohlenfrage. Während man die eine durch den Entschluss einer Wasserleitung erledigte und die Voreinleitungen zur Durchführung dieses eben so grossartigen als kostspieligen Unternehmens verfügte — ist die Lösung der Brennstoff-Frage noch theilweise offen — obgleich man hier bereits beginnt, das Entfernteste ins Auge zu fassen, während das nahe liegende Gute wie es scheint, nicht mit der gebührenden Beachtung in den Kreis der Berathungen gezogen wird. —

So vorwurfsvoll und ungerecht diese Bemerkung klingen mag, sie ist entschuldigt; wenn man den enormen Reichthum an vorzüglicher Kohle ins Auge fasst, den der von Gross-Ramming bis Gaming ununterbrochen fortsetzende Lias-Gebirgszug in sich schliesst und dann hört, dass die Bruck-Steierer-Bahn desshalb so nöthig ist, weil sie der steirischen Eisen-Industrie die „Fünfkirchner-Kohle“ nahe rückt und eigene Bahnprojekte nur zu dem Zwecke dringend empfohlen werden, damit der Wiener-Markt mit „böhmischer Kohle“ versehen werden könne!

Eigene Ueberzeugung ist der beredeste Anwalt einer Sache und auf jene gegründet, will ich es versuchen, die geologischen und oriktognostischen Verhältnisse des grössten der dem obge-

erösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentru

nannten Lias-Kohlenzuge angehörenden Baue zu beleuchten. Es dürfte hierdurch vielleicht dem Bruck-Steierer-Bahnprojekte ein kleiner Dienst erwiesen werden.

Der Böchgraben bei Gross-Ramming*) vereinigt sich in der Aschau nächst obigem Orte mit dem von Osten kommenden Neustiftgraben, setzt von dort in nördlicher Richtung fort und öffnet sich nach einer kleinen Gehstunde zum Böchgraben-Thale, dem südwestlichen Haupt-Depot der Liaskohle, des von Nordost her fortsetzenden Jura-Gebirgszuges.

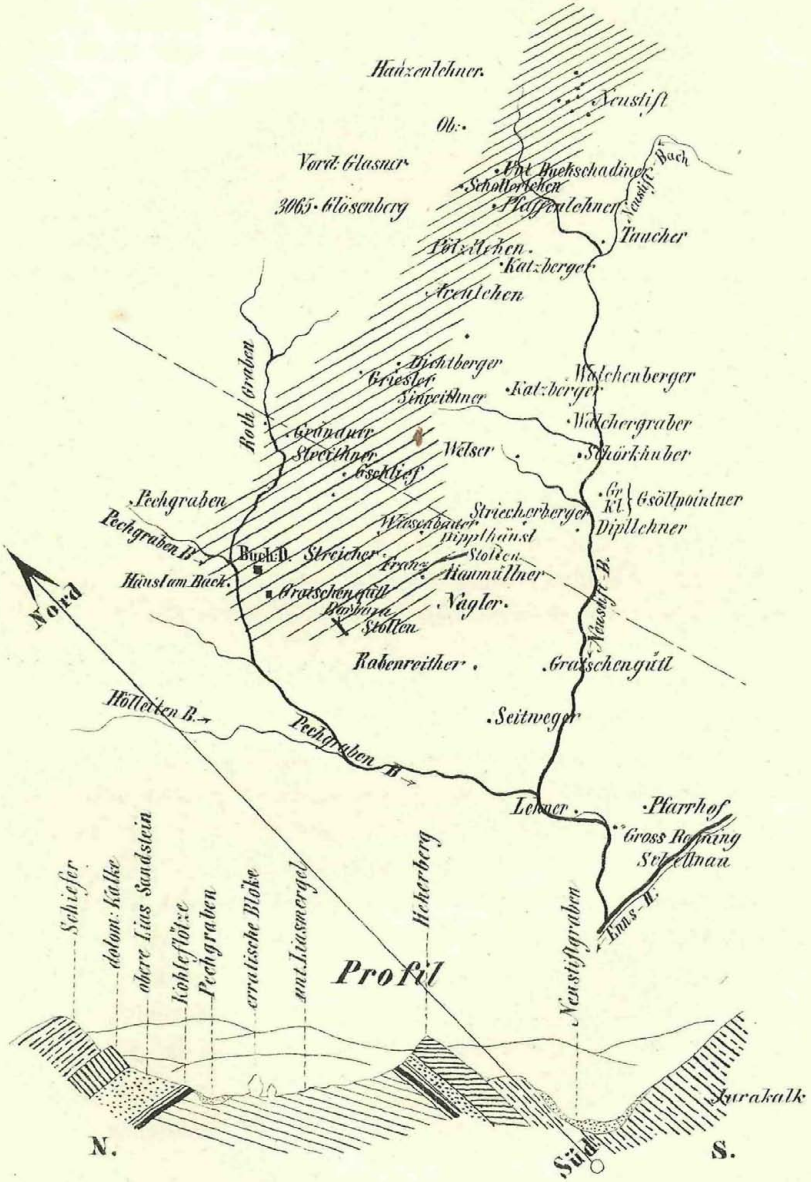
Die Pfarrkirche Gross-Ramming steht auf einem von den einst hochfluthenden Wässern des Neustiftbaches gebildeten Anschwemmungs-Delta, bestehend aus den Hangend-Kalken der nördlich und den Jura-Kalken der südlich das Gehänge des Grabens bildenden Gebirge. Der Durchbruch des Böchgrabenbaches, durch die das südwestliche Ende des Böchgraben-Thales absperrenden Kalke, erfolgte jedenfalls später, nach erfolgter Kohlenbildung und nachdem der Neustiftbach schon nahezu auf sein gegenwärtiges Niveau, also nachweisbar um 50 bis 60 Fuss, gesunken war.

Längs der ganzen bekannten Lias-Bildung beobachtet man zwei parallele Haupt-Kohlenzüge, beide widersinnisch zu den gegenüberliegenden Thalgehängen verflächend, das Thal selbst aus den blauen und rothen Thon-Mergeln des untern Lias bestehend und fast allerorts in steter, rutschender Bewegung, hie und da durch ganz isolirte Kalkkegel unterbrochen, wie z. B. der Schrofferberg nächst Wachau, der Krennkogl in Grossau, der Conradsheimer-Berg, worauf die Kirche steht etc. Alle in der Mitte des kohlenführenden Liegendgebirges aufsteigend, die Kohlenbildung durchbrechend, die sich dann an beiden Gehängen

*) Ich wähle diese örtliche Bezeichnung, abweichend von der beliebten Localisirung des Buch-Denkmals, weil sie der Entfernung und Strassen-Verbindung nach richtiger, auch für die Erhaltung obgenannten Denkmals, vortheilhafter erscheint.

oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum

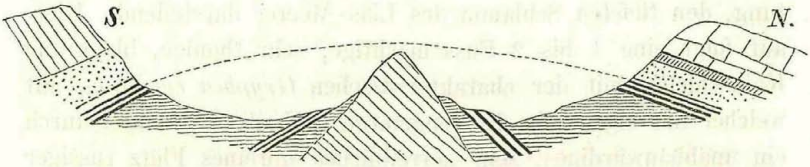
Skize der Böchgrabner Kohlenmulde nach Souvent's Karte Blatt 16 u. 17.



erösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentru

erösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentru

dieser Kuppen anschliesst, wie z. B. ein Profil durch den Krennkogl in der Grossau zeigt:



Da das Gebirge an beiden Kohlenzügen vollkommen analog, ist man zur Annahme berechtigt, dass sie ursprünglich ein horizontales Lager bildeten; welches durch eine Längenspaltung, erzeugt durch eine Emporhebung des Grundgebirges, dessen höchste Spitzen die vorerwähnten isolirten Kuppen darstellen, in zwei Theile getrennt und dessen mittlere Masse dort, wo sie sich an diesen höchsten Kuppen nicht anschliessen konnte, durch die später in die Spalte eindringenden und sie erweiternden Wässer fortgeführt wurde.

Ob diese letztere Strömung jene war, welche die erratischen Blöcke mitführte und in die schon gebildete Kohlenformation dort bettete, wo sie wegen gegenstehender ältern Gebirgsmassen nicht mehr weiter getragen werden konnten, d. i. am südöstlichen Ende des Böchgraben-Thales — kann wohl nicht entschieden, aber als möglich angenommen werden.

Das Kohlengebirge lässt sich in drei Hauptgruppen abtheilen:

a) den untern Lias,
b) das eigentliche Kohlengebirge,
c) den obern Lias, die wir nun näher betrachten wollen.

Zu dem Zwecke befahren wir den nächst dem Hanmüllner-Hause befindlichen Franz-Stollen, welcher alle vorhandenen

erösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentru

Kohlenflötze im Liegenden an-, sie durchfährt und in streichender Richtung auf eine beträchtliche Strecke verfolgt*).

Das Liegende besteht aus blaugrauen, sehr verwitterbaren, thonigen Schiefern mit Quarzadern, dann rothbraune oder schwärzlich blaue Thonmergel mit Kalknieren, ohne deutlicher Schichtung, den tiefsten Schlamm des Lias-Meeres darstellend. Hierauf folgt eine 1 bis 2 Fuss mächtige, sehr thonige, blaugraue Kalkschichte mit der charakteristischen *Gryphea cymbium*, mit welcher das eigentliche Kohlengebirge beginnt, angedeutet durch ein unabbauwürdiges, sehr zerreibliches unreines Flötz russiger Kohle, wahrscheinlich aus der Bodenvegetation des Meeres. Hierauf folgen die mächtig entwickelten, mehr oder weniger grobkörnigen weissen oder gelblichgrauen, thonigen Sandsteine, wechsellagernd mit braungrauen Mergelschichten, die unzählige, in Sphärosiderite umgewandelte, aus Schwefelkies gebildete Steinkerne von *Pholadomia Fid.* und *Unio Valdensis* etc. in sich schliessen.

Jedes der sieben aufgeschlossenen Kohlenflötze hat eine charakteristische Begleitung, an der man es allerorts mit Bestimmtheit wieder erkennt.

Zwischen dem ersten unabbauwürdigem und zweiten 3 Fuss mächtigem Flötze liegen blos regelmässig geschichtete, grobe, gelblichweisse Sandsteine.

Im Hangenden und Liegenden des zweiten Flötzes selbst sind die Sandsteine vorzüglich reich an ausgezeichneten Pflanzenresten, daher dieser Sandsteinschiefer auch local „Kräuterschiefer" genannt wird.

Die Distanz dieser, so wie der folgenden vier Flötze beträgt 5 bis 8 Klafter.

Nach dem zweiten Flötze tritt der an Sphärosideriten so reiche Thonmergel wechsellagernd mit Sandsteinen auf, die in unmittelbarer Nähe der Flötze in eigentlichen Kohlen-Eisenstein (blackband) übergehen und stellenweise von nahezu saiger ste-

*) Siehe Skizze.

erösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentru

henden Saalbänder führenden Gängen, reicher Thoneisensteine, durchdrungen werden.

Versuchsschläge in diesen Erz führenden Mergelschichten haben per 6 Fuss Vorgriff, der durch 2 Mann mit 6′ Höhe und 3′ Breite in $1^1/_2$ Schicht einschlüssig Förderung des Hauwerks erzielt wurde, 26 Ztr. Erze ergeben; deren durchschnittlicher Gehalt, nach mehrfachen Analisen der k. k. geolog. Reichs-Anstalt auf 30% metallisches Eisen sich stellt. Gewiss eine billige Erzgewinnung! —

Das dritte Kohlenflötz hat durchschnittlich 2′ 6″ Mächtigkeit, das vierte hingegen über 4′ und das fünfte wieder 2′ 6″. Nun scheint in der Kohlenbildung, ja in der Ablagerung des ganzen bisherigen Kohlen führenden Gebirges, eine neue Periode eingetreten zu sein.

Es folgt unmittelbar im Hangenden des fünften Flötzes eine der ersterwähnten ähnliche Kalkschichte mit dicht an einander gereihten leicht auslösbaren wohl erhaltenen Exemplaren von Spirifer Walcotti mit anderen, nach dieser, die höchstens 1′ bis 2′ mächtig, folgen 20 Klafter mächtige, ausserordentlich sphärosideritreiche Mergelschichten, denen ein 6 Fuss starkes mit 30 Grad nach Süd verflächendes Flötz aufgelagert erscheint, während alle vorhergehenden Flötze 60 bis 70 Grad Verflächen haben.

Es scheint die Mächtigkeit des nächst unter dem Flötze gelegenen Mergel- und Sandsstein-Gebirges bis zum vorhergehenden Flötze in voller Uebereinstimmung mit der Stärke des auf ihm abgelagerten Flötzes zu stehen, so dass man mit Sicherheit annehmen kann, dass die nach einer gewissen Ruheperiode gebildete Vegetation das Material zum nächsten Kohlenlager lieferte.

Nach diesem sechsten Flötze folgen wieder 5 Klafter Mergel mit Sandsteinen, endlich das siebente und letzte Flötz mit 2′ 6″ Dicke. Im Hangenden desselben verfolgt man 10 Klafter feste Sandsteine und dann einen vorher nie durchfahrenen, schwarzen, dünblätterigen Thonschiefer als eigentlicher oberer

erösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentru

Lias-Schiefer. Erzführende Mergel erscheinen hier keine mehr, daher man auch keine Hoffnung auf ein weiteres Kohlenflötz hegt.

Alle diese Flötze, deren jedes für sich abgebaut werden kann, sind auf 1200 Klafter im Streichen und 30 Klafter tonnlägig aufgeschlossen und da man ihre durchschnittliche Mächtigkeit mit Hinweglassung des 1. Flötzes auf:

$$\frac{3' + 2 \cdot 5' + 4' + 2 \cdot 5' + 6' + 2 \cdot 5'}{6} = 3 \text{ Fuss,}$$

also für 6 Flötze mit 18 Fuss im Minimum beziffern kann, so entspricht obiger Aufschluss allein einem Kohlen-Quantum von $30^0 \cdot 1200^0$, 3^0 = 108.000 Cubik-Klafter à 100 Zentner Kohle = 10,800.000 Zentner Kohle, die zum sofortigen Abbaue erschlossen sind!

Nun setzen diese Flötze aber, wie Ausbisse es deutlich nachweisen, mindestens bis zur Thalsole nieder und da der Franz-Stollen, dermalen als der tiefste Bau, noch 40 Klafter ober derselben sich befindet und eine Zunahme der Mächtigkeit der Flötze, der Teufe nach, schon jetzt beobachtet werden kann; so beziffert sich also das dermalen durch Aufschlüsse nachweisbare Kohlen-Quantum des Böchgrabens gering veranschlagt auf 25,000.000 Zentner Kohle.

Auf eine ausserordentliche Höhe stellt sich rechnungsmässig das Quantum der in den Zwischenmitteln der Kohlenflötze enthaltenen sphärosiderite Kohlen-Eisensteine und Eisen-Sandsteine.

Wenn man die aus genauen und mehrfachen Versuchen abgeleitete Thatsache festhällt, dass durchschnittlich eine Cubik-Klafter Gebirgsmasse 26 Zentner Erze gibt, so entziffert sich aus der markscheiderisch aufgenommenen Gesammtmächtigkeit der Erz führenden Mittel, zwischen dem zweiten und siebenten Flötze mit 30 Klafter, bei 70 Klafter flacher Abbauhöhe ein Quantum von 65,000.000 Zentner Eisenerze mit durchschnittlich 30% Eisen! — Bei der vorzüglichen Eignung dieser Erze zu Gusswaare, bei der unmittelbaren Nähe des billigen Brennstoffes zum Rösten und Schmelzen der Erze, dann des nöthigen Kalkzuschlages erscheint hier ein Bergsegen niedergelegt, dessen

erösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentru

volle, nutzbringende Verwerthung bei dem gegenwärtigen Kapitalmangel für Montanindustrie wohl erst von einer spätern, minder Papier liebenden Generation erwartet werden kann.

Dann wäre es an der Zeit, dass der Staat sich seiner Montanwerke entäusserte, nicht aber jetzt, wo auch die Privat-Industrie in diesem Gebiete lahm gelegt ist und so nur der gänzliche Verfall vieler lebenskräftiger Unternehmungen herbeigeführt wird. — Ein Bergbau lässt sich nicht ad acta legen, wie irgend ein Prozess, um dann bei gelegener Zeit, wenn das Geld der Klienten wieder flüssig wird, aufgenommen zu werden.

In Oesterreich, wo so viele alte, historisch als reich bekannte Metalbergbaue seit den Religionskriegen brach liegen und nur durch grossen Kapitalaufwand wieder zu voriger und vielleicht auch noch höherer Blüthe gebracht werden könnten, sollte man das wohl beachten.

Ich erlaube mir nur noch einige Worte über die Lagerungsstörungen und Verdrücke beizufügen, die für das Vorkommen der Kohle im Böchgraben beinahe sprichwörtlich geworden sind.

Verdrücke, Verwerfungen oder Vertaubungen hat beinahe jedes Kohlenlager aufzuweisen; sie sind entstanden durch spätere Rutschungen, des im Kohlengebirge meist viel beweglichern Hangenden oder Liegenden.

Auch die Kohlenlager im Böchgraben sind theilweise, und zwar nur an einer Stelle und nur in den Liegendflötzen auf 6 bis 8 Klafter im Streichen des Gebirges verdrückt, die beiden nach dem 20 Klafter mächtigen Zwischenmittel folgenden Flötze, scheinen durch die stattgehabten Störungen (Hebungen?) im Liegendgebirge gar nicht mehr alterirt worden zu sein, was schon ihr viel geringeres Verflächen andeutet.

Dieser eine Verdruck im zweiten und dritten, zum Theile auch noch im vierten Flötze, zieht sich durch die ganze bekannte Abbauhöhe.

Hierauf reduzirt sich nach eingehenden, sehr genauen und unpartheiischen Untersuchungen Alles, was sich über Verdrücke der Kohlenlager im Böchgraben mit Recht sagen lässt — dass

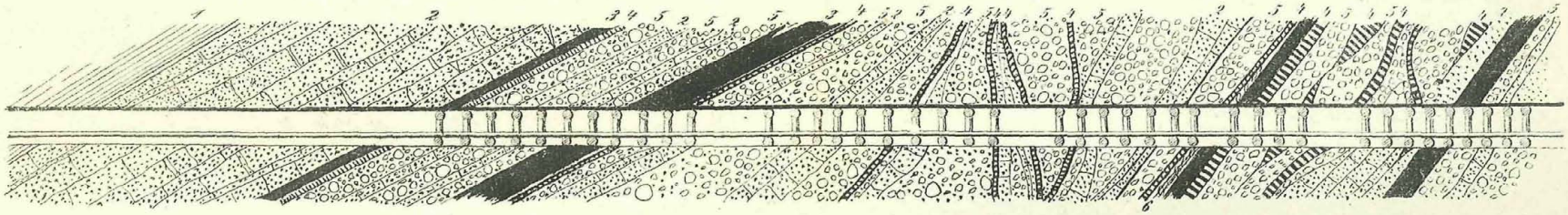
erösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentru

aber schlechte und unsachverständige Aufsicht der Anlass zu ganz widersinnigen und zwecklosen Arbeiten bot, hat sich der Verfasser während seiner mehrwöchentlichen Aufnahme der Bergbaue selbst überzeugt. —

Von der Wahrheit der angeführten Thatsachen ist jedem Sachversfändigen täglich die Ueberzeugung gestattet und ich glaube daher, dass ein Bergbau von solcher Ausdehnung auf anerkannt vorzüglichem Materiale, das der Fünfkirchner Kohle gleich steht, die Pilsner-Kohle hingegen an Brennkraft und Gasreichthum überragt, wohl geeignet erscheint, auf die Lösung der für die Eisen-Industrie und den Residenz-Bedarf gleich wichtigen Brennstoff-Frage entschieden den Einfluss zu nehmen, ja bestimmend einzuwirken! —

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Profil des Franz-Stollens vom vierten bis zum siebenten Holze.



1. schwarzer Hangendschiefer, 2. Sandstein, 3 Kohle, 4 Erzlager, 5 Erzführender Mergel, (sphärosiderite), 6 spärisem. Kalkschichte.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines

Jahr/Year: 1865

Band/Volume: 25

Autor(en)/Author(s): Simettinger Michael. F.

Artikel/Article: Der Böchgraben in Oberösterreich. 23-32