

Ueber das Braunkohlenlager von Eckfeld in der Eifel.

Von *Dr. C. O. Weber.*

(Mit einer Abbildung. Taf. X.)

In dem nordwestlichen Theile des Bannes von Eckfeld, Kreises Wittlich, also tief in der Eifel, wurde schon im Jahre 1839 von dem Lehrer Pauly zu Buchholz ein Braunkohlenlager aufgefunden, dessen Mächtigkeit eine nicht unbedeutende ist, und welches sowohl seiner geognostischen Verhältnisse wegen, als insbesondere auch wegen der eingeschlossenen Pflanzenreste, ein besonderes Interesse darbietet. Einestheils nämlich ist dasselbe so isolirt, so weit entfernt von allen übrigen Rheinischen Tertiärgebilden, dass schon dieser Umstand allein es einer näheren Untersuchung würdig macht, und andernteils muss es um so mehr überraschen, nach den uns bis jetzt zu Gesichte gekommenen Pflanzenresten eine auffallende Analogie mit der Tertiär-Flora unseres Siebengebirges, soweit wir dieselbe bis jetzt kennen gelernt haben, wieder zu finden, trotzdem eine Entfernung von etwa neun Meilen die beiden Gebiete trennt.

Was zuförderst die geognostischen Verhältnisse dieses Braunkohlenlagers betrifft, so giebt darüber ein trefflicher Bericht des Herrn Berggeschworenen Honigmann zu Mayen vom 9. April v. J. die nöthige Auskunft. Der Präsident des Vereines, Herr Berghauptmann von Dechen, welcher mir die Pflanzenreste zur Untersuchung übergab, hatte die Güte, mir die Einsicht in die Acten des hiesigen Kgl. Oberbergamtes über diese Sache zu gestatten, und lasse ich den obigen Bericht im Auszuge zunächst folgen.

Das fragliche Braunkohlenlager befindet sich in dem nordwestlich vom Dorfe Eckfeld gelegenen, fast geschlossenen

Kessel, der durch einen vor einigen Jahren erfolgten Bergschlupf so berühmt geworden ist, und scheint beinahe durch diesen Abrutsch zu Tage getrieben zu sein.

In einem von Herrn Honigmann beigegebenen und auf Taf. X. Fig. 1. copirten Grundrisse bezeichnet A, den erwähnten, nur an der Westseite offenen Kessel: das Lager tritt längs dem Bache an dem südlichen Gehänge des Thales zu Tage, und verliert sich nach Westen hin bei b, während gegen Osten, c zu, das Ausgehende durch den ansteigenden Wiesengrund mehr und mehr bis zum Verschwinden bedeckt wird.

Das Lager findet man da, wo es durch den Bergschlupf nicht verworren ist, ganz regelmässig horizontal vor. Rund um das Thal her tritt das Grauwackengebirge auf und steht auf der Nord-, Ost- und Westseite fast bis zur Thalsohle, auf der Südseite jedoch einige hundert Fuss zurück, hier einer bedeutenden Lehm-Ablagerung Platz machend, die es nach dem Thale zu überdeckt. Ueber das Streichen und Fallen des Grauwackengebirges rings um den Kessel herum, findet sich leider Nichts angegeben. Der Bergschlupf hat sich auf diese jüngere Bildung beschränkt, die circa 10—15 Fuss in ungefähr angedeuteter Begrenzung dem Thale zu gesunken ist. Unter diesem Lehme, der beiläufig erwähnt Bimstein eingeschlossen mitführt, liegt das Braunkohlenlager. Es wurde schon im Jahre 1839 von Herrn Pauly mittelst zweier Schächte untersucht; in 15 Fuss Tiefe wurde die Blätterkohle angefahren und bis zu ungefähr 50—60' das Lager, regelmässig nur bessere Würfelkohle schüttend, durchteuft. In dieser Tiefe kamen häufiger Schwefelkiese vor; das Lager wurde sehr nass, stark zerklüftet und selbst so weich, dass Gefahr beim Betriebe entstand, der deshalb eingestellt wurde.

An der Nordseite oder im Wiesenthale wurden keine Versuche angestellt. Die Ausdehnung des jetzt bekannten Lagertheiles mag einige hundert Fuss nach der Länge und eben so viel nach der Breite betragen; ohne Zweifel ist es indess vollkommen bauwürdig, da es sehr einfach mittelst Abdeckarbeit zu gewinnen sein wird; die Blätterkohle, wenn auch reich an erdigen Bestandtheilen, ist wohl zu benutzen, die bessere Kohle ist vorzüglich gut in jener Gegend zu verwerthen.

Soweit Herrn Honigmann's Bericht, auf dessen sehr richtige Bemerkungen in Betreff der Genese ich weiterhin zurückkomme; nur entnehme ich demselben noch in Betreff des Kohlenlagers Folgendes:

In den oberen Teufen lagert eine Blätterkohle von ganz derselben Beschaffenheit, wie solche in der Nähe des Siebengebirges gewonnen und von der Beueler Hütte zur Stein-Oel-Gewinnung verwendet wird. Die frisch gewonnene und dann getrocknete Kohle brennt mit heller Flamme unter Entwicklung eines dicken Rauches und nicht so penetranten Geruches, wie beim Verbrennen der dichten Braunkohle.

Die in meine Hände gelangten, mir zur Untersuchung von Herrn Berghauptmann von Dechen gütigst mitgetheilten Braunkohlenstücke sind meist von einer hellbraunen Farbe, mehr oder weniger dünn geschichtet, und enthalten ausser zahlreichen Fragmenten vegetabilischen Ursprungs nicht allein Nester von eingesprengter Kieselerde, sondern die einzelnen Blätter der Kohle sind oft durch ganze Lagen Infusorienerde, in ähnlicher Weise wie die Braunkohle von Lissem und gewisse Schichten von Rott, von einander getrennt. Ueberhaupt aber gleicht das Gestein ausserordentlich einer der hellbraunen Sorten der Rotter Papierkohle, welche es nur in Bezug auf seinen reichen Gehalt an Infusorienerde noch übertrifft. Was diese Kieselerde nämlich selbst anlangt, so schien sie mir, so weit ich beurtheilen kann, microscopisch untersucht, zum grössten Theile aus den Kieselpanzern von Infusorien zu bestehen, deren nähere Untersuchung und Vergleichung mit von Ehrenberg in den Niederrheinischen Braunkohlen nachgewiesenen Infusorien wünschenswerth wäre.

In Betreff der Pflanzenreste ist zu bedauern, dass sich unter den vorliegenden Exemplaren nur wenige vollständig erhaltene Blätter fanden. Meist sind es Stengeltheile, unvollständige Früchte und Samen, welche eine nähere Bestimmung nicht zulassen. Zum Glücke ist aber gerade ein sehr charakteristisches Blatt, welches schon der uns Allen unvergessliche Leopold v. Buch zu seinen „Leitblättern“ zählte *),

*) Vgl. Leopold v. Buch, Lagerung der Braunkohlen in Europa. Berlin 1851.

nämlich ein Blatt von *Ceanothus polymorphus* A. Braun., unter den vorliegenden Resten, und dieses allein würde genügen, um diese ganze Kohlenbildung als ächte Braunkohle, der Tertiärzeit angehörig, hinlänglich zu charakterisiren. Was sich im Uebrigen von Blättern vorfindet, lässt sich, abgesehen davon, dass die in jener Gegend jetzt lebenden Strauch- oder Baumartigen Pflanzen nichts Aehnliches bieten, dem Anscheine nach ebensowenig mit irgend einer lebenden Pflanze zusammenbringen. Vielmehr finden sich mehrere Blätter, die, wenn es gestattet ist, aus einem noch dazu unvollständigen Blatte auf Identität der Species zu schliessen, mit Blättern, die ich aus der Niederrheinischen Braunkohle beschrieben habe, zusammengehören.

So fand sich ein Blatt, welches mit Blättern von *Quercus Oreadum* Web. *), welche sich zu Rott, am Quegstein und am Slösschen fanden, genau übereinstimmt **). Ferner ein Blatt von *Salix arcinervia* Web. (a. a. O. p. 63. Taf. II.

*) Vgl. Weber Tertiärflora der Niederrheinischen Braunkohlenformation p. 58. Taf. I. F. 13. Abdruck aus dem zweiten Bande der „Palaeontographica“, herausg. v. H. v. Meyer und Duncker. Cassel 1852.

**) Beiläufig bemerke ich, dass gewisse Exemplare dieser Art und so auch das unserige mir jetzt in Betreff der Gattung fraglich geworden sind. Diejenigen nämlich, welche sich durch einen besondern Parallelismus der sehr feinen und vom Hauptnerven stark abstehenden Seitennerven auszeichnen. Sie erinnern eher an Proteaceenblätter (unter den fossilen *Banksia Haeringiana* Ettingsh.), unterscheiden sich aber auch von diesen durch die abgerundete, fast stiellose Basis. Auch *Quercus Ungerii* Web. möchte in Betreff der Gattung fraglich sein, da sich ungleicher Blattbasis. Die Schwierigkeit, die Species bei den fossilen Blättern zu finden, ist, wenn man die ungemeine Mannigfaltigkeit der Blattform, welche oft die nämliche Species, ja das nämliche Individuum darbietet, ausserordentlich gross und erschwert das Studium der fossilen Pflanzen in vielfacher Weise. Noch neuerlich machte Herr Prof. Goepfert in einer Anmerkung zu seinem Samenverzeichnisse des Breslauer Botanischen Gartens (1852) bei der Zusammenstellung der Varietäten von *Ilex aquifolium* L. hierauf aufmerksam, da es deren nicht weniger als 25 giebt.

Fig. 9.). Einige andere sind fraglich wie ein Blatt von *Terminalia miocenica* Ung. und *Populus styracifolia* Web., welche ich alle an den Hauptfundorten der Niederrheinischen Braunkohle nachgewiesen habe. Endlich bleiben noch fünf Blätter, die ich nicht näher zu bestimmen wage und die mir neu vorkommen. Meine jetzige Stellung, wie meine ganze Studienrichtung erlaubt es mir nicht, auf eine nähere Untersuchung dieser, wie so mancher neuerdings zu Rott und Orsberg aufgefundenen, noch unbestimmter Blätter einzugehn. Es wäre mir eine grosse Freude, wenn ich Jemanden zu einer nochmaligen Entdeckungsreise in dieses so reiche und unerschöpfliche Gebiet unserer Rheinischen Vorwelt anzuregen vermöchte. Eine reiche Ausbeute wäre neben der Revision meiner Arbeiten, die nur so mangelhaft ausfallen konnten, mit Sicherheit zu erwarten, zumal Herr von Dechen das Material mit so dankenswerther Ausdauer fortwährend herbeischafft.

Uebrigens erinnern die noch vorgefundenen Blätter von Eckfeldt nicht minder als die genannten an Formen, die mir von Rott und Orsberg zu Gesichte gekommen sind. So gering nun freilich die vorläufige Ausbeute an bestimmten Pflanzen ist, so genügt sie doch vollständig, um den Ausspruch zu rechtfertigen, dass die Braunkohlenablagerung von Eckfeldt sowohl dem Alter, als den eingeschlossenen Organismen nach mit der Niederrheinischen Braunkohlenformation zusammengehört. Mit andern Worten, diese so isolirte, 9 Meilen mindestens von dem nächsten Braunkohlengebiete (dem Linzer) entfernte, tief in die Eifel vergrabene Bildung, fand etwa um die nämliche Zeit statt, als in der Umgebung unseres Siebengebirges eine der Jetztwelt fremde Flora blühte, als noch subtropische Bäume unsere Hügel und den Fuss unserer Berge umkränzten, und der einsame Wanderer, wenn er je den damaligen Erdboden hätte betreten können, den heimischen Boden mit fremdartigen Pflanzen geschmückt hätte finden müssen. Hier im herrlichen Rheinthale, wie dort in der rauhen Eifel, würde er den nämlichen Fremdlingen begegnet sein.

Wie erklären wir uns nun endlich diese seltsame Bildung? Den Freunden der Eifel sind jene eigenthümlichen

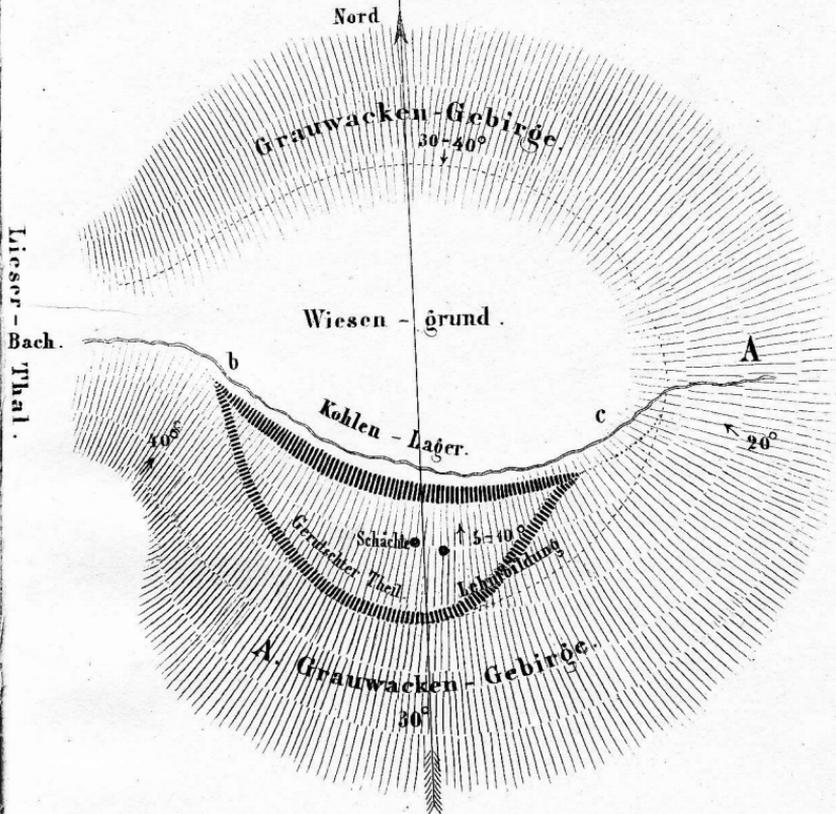
Kesselthäler wohl bekannt, die rings von einem Walle des Grauwackengebirges umschlossen, meist mit Wasser oder Sumpfboden erfüllt, von den von dem Volke Maare (Weiher, Seen, wie der Laacher See, dessen Etymologie deutlich genug an Lacus, das Englische Lake, Schottische Loch erinnert), genannten Thälern, deren Entstehung mit den Erhebungskrätern im Gegensatze zu den Eruptionskratern zuerst Leopold von Buch lichtvoll enthüllt hat, verschieden, mit der ursprünglichen Bildung der Grauwacke in Verbindung wohl grösstentheils durch spätere Auswaschung ihre jetzige Form erhalten haben mögen. Sammeln sich die an den Gehängen dieser Kessel sich niederschlagenden atmosphärischen Wasser in der Tiefe zu einem Sumpfe, so hängt es von der Form des Thales fernerhin ab, ob sie einen Abfluss durch einen Bach finden werden oder stagniren. Im letzteren Falle werden sich auch die Abfälle der die Höhen schmückenden Gewächse dort anhäufen und so kann es wohl unter sonst günstigen Verhältnissen zu einer Bildung von Braunkohle kommen. Torfbildung, welche freilich mehr durch Sumpfmose, als durch Aufhäufung des herbstlichen Blattfalles, geschieht, findet sich noch heute vielfach in den Eifeler Kesselthälern. Kommt dazu noch, dass erdige Theile, Producte der Gesteinsverwitterung, im Thale zusammengehäuft werden, so hat die Braunkohlenbildung gerade nichts Auffallendes, ja es steht beinahe zu erwarten, dass sie sich beim Nachforschen noch häufiger in der Eifel finden wird, ohne dass wir genöthigt wären eine grössere weithin zusammenhängende Bedeckung des Gebirges mit einer Braunkohlendecke und nachträgliche Auswaschung und Verschleppung einer solchen Formation anzunehmen.

Zwei Punkte sind es aber vor Allem noch, welche in Bezug auf unsere Localität besonders merkwürdig. Schon Herr Honigmann hat dieselben geltend gemacht und ich kann seiner Ansicht nur beistimmen. Einmal fällt die grosse Mächtigkeit jener Braunkohlenschicht, die mehr als 60 Fuss zu betragen scheint, auf. Sie kann nur dadurch erklärt werden, dass man zu ihrer Bildung eine ausserordentlich lange Zeit in Anspruch nimmt; diese ist jedoch dem Geologen, der die Zeit, wie der Astronom den Raum, mit andern Zahlen misst, als der Unkundige, kein Umstand von der Bedeutung, dass

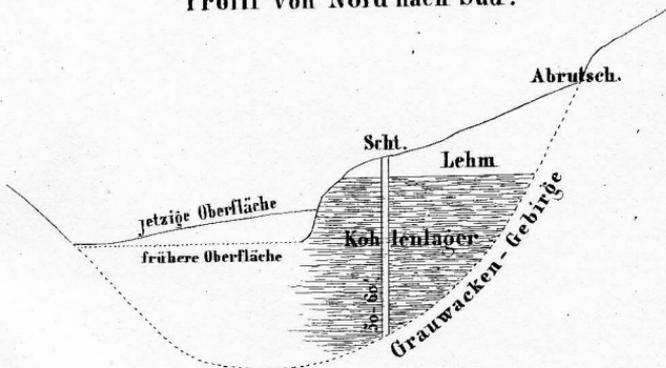
er irgend welche Rücksicht darauf bei der Entstehungserklärung zu nehmen hätte. So gut sich in einem Jahrhundert eine Schicht von der Mächtigkeit eines Fusses bilden kann, kann auch in einigen Jahrtausenden eine weit beträchtlichere Schicht abgelagert werden, vorausgesetzt, dass die Bildung keine Störung erlitten habe. Wäre letzteres der Fall, so würde auch ein Parallelismus der horizontalen Schichten undenkbar sein, ebenso wie die völlig wagerechte Lagerung jener Braunkohlenschichten deutlich genug für die im eigentlichsten Wortsinne autochtone Entstehung, die Bildung am Orte selbst spricht und jeden Gedanken an einen übrigens hier ganz unerklärlichen Transport etwa durch Gewässer und nachträgliche Ablagerung am Orte von vornherein zurückweist.

Die zweite oben schon anticipirte Folgerung, welche mit der ersten Bemerkung innig zusammenhängt, ist die, dass die Bildung jener Kesselthäler vor die Epoche der Braunkohlenbildung, also vor die Tertiärzeit, zu setzen ist. Uebrigens berechtigt freilich diese vereinzelt Beobachtung noch keineswegs zur Generalisirung des Phänomens, und ich kann Herrn Honigmann nicht beistimmen, wenn er diesen für den Eckfelder Kessel allerdings richtigen Satz auf alle Eifeler Kesselthäler ausdehnen will. Ist es nicht natürlicher, hier auch ein successives Entstehen im Laufe von Jahrtausenden anzunehmen? so dass ein Theil der Eifeler Kessel vor der Braunkohlenepoche gebildet wurde, ein anderer vielleicht in dieselbe hineinfiel, und endlich die jüngsten, denen sich die Erhebungs- und Eruptionsskratere als von jenen genetisch verschiedene Kesselthäler anreihen, nach der Tertiärzeit entstanden?

Grundriss.



Profil von Nord nach Süd.



Verhandlungen
des
naturhistorischen Vereines
der
preussischen Rheinlande und Westphalens.

Zehnter Jahrgang.
Mit XI Tafeln Abbildungen.

Unter Mitwirkung der Herren
d'Alquen, Amelung, Brahts, Castendyk, v. Dechen, Förster,
Grebel, v. d. Marck, Mayer, Müller, Rolle, Sandberger,
Schaaffhausen, Schnabel, Stollwerk, Treviranus, Weber,
Weck, Wilms, Wirtgen.

Herausgegeben

von

Professor Dr. Budge,

Secretair des Vereins.



L. 10.
Profusa.

B o n n .

In Commission bei Henry & Cohen.

1 8 5 3 .