

12. Ueber die Lagerungsverhältnisse des oberharzer Diabasuges, und das Auftreten von Posidonomyenschiefern des Culm südöstlich von demselben.

Von Herrn A. v. GRODDECK in Clausthal.

Zwischen den neuerdings so genau bestimmten obersilurischen Schichten des Osthazes und den lange bekannten versteinungsreichen Devon- und Culmschichten des Westhazes liegt ein grosses Gebiet in dem bisher, ausser gewöhnlich undeutlichen Pflanzenresten in Grauwacken, und wenigen Encrinitenstielen im Quarzit des Bruchberges, gar keine Versteinungen gefunden sind.

Dieses Gebiet, welches zwischen den Städten Ilseburg, St. Andreasberg, Lauterberg, Osterode, Altenau und Harzburg liegt, umfasst die höchsten und wildesten Theile des Gebirges. Seine geognostische Stellung ist durchaus zweifelhaft, und gehört die richtige Deutung der hier auftretenden Sedimentair-schichten gegenwärtig zu den wichtigsten Fragen in der Harzgeognosie.

Die Lösung dieser wichtigen Aufgabe hängt zum Theil von einer klaren Auffassung der Lagerungsverhältnisse des oberharzer Diabasuges ab, der sich, nach alter Anschauung, quer durch das ganze Gebirge von Osterode über Altenau nach Harzburg hinzieht.

Südöstlich von diesem Diabaszuge, der versteinungs-führende Devonschichten umschliesst, beginnt der Mangel an charakteristischen Versteinungen.

F. A. ROEMER rechnete die zu beiden Seiten des Zuges auftretenden Grauwacken und Thonschiefer zum Culm, deutete den Diabaszug als einen Lagergang (intrusives Lager) und nahm an, dass der Diabas einzelne Schollen von Devon aus der Tiefe emporgefördert hätte.

Diese an und für sich höchst unwahrscheinliche Anschauung ist durch meine geognostischen Aufnahmen in den Jahren 1871 und 1872 definitiv beseitigt. *)

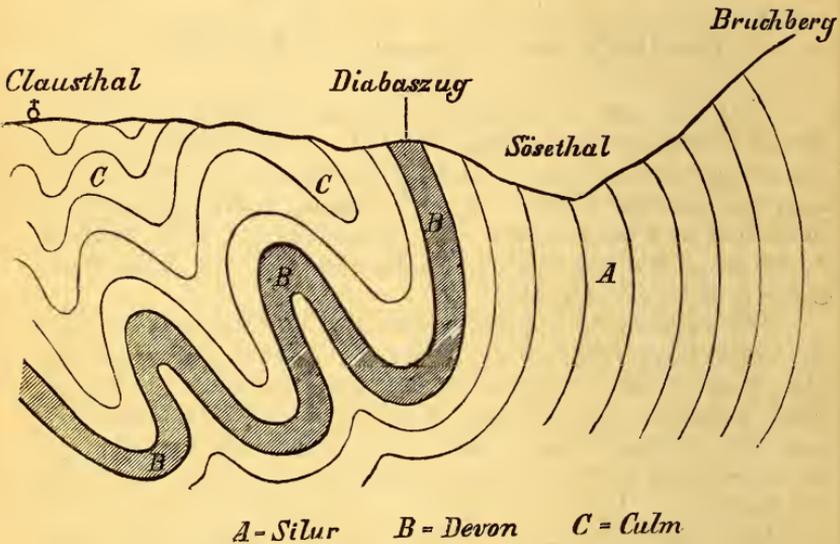
Nordwestlich vom Zuge ist Culm unzweifelhaft entwickelt,

*) Diese Zeitschrift Bd. 24. p. 605.

und da zwischen dem Diabaszug und dem Bruchberg viele Kieselschieferzüge zu finden sind, die dem Culm bei Clausthal fehlen, ist, bei Annahme einer Ueberkippung, in Folge von Faltung der Schichten durch Seitendruck, ein silurisches Alter jenes Terrains vermuthet worden. *)

Nachstehendes ideales Profil zeigt die dieser Vermuthung zu Grunde liegende Idee

Fig. I.



Nun ergaben aber meine im Jahre 1872 ausgeführten geognostischen Aufnahmen im Gebiet des Diabaszuges (l. c.), dass derselbe keineswegs, wie früher angenommen, den ganzen Harz von Osterode bis Harzburg continuirlich durchsetzt. Derselbe endet vielmehr am Polsterthaler Teich bei Clausthal, und biegen sich hier die Culmschichten so um denselben, dass die Zugehörigkeit der südöstlich vom Zuge auftretenden Schichten zum Culm mehr als wahrscheinlich wurde. Für diese Ansicht sprach auch das Vorkommen von Calamiten in diesen Schichten. In den letzten Wochen hat sich nun die Richtigkeit letzterer Ansicht durch den Fund von *Posidonomya Becheri* in

*) v. GRODDECK. Abriss der Geognosie des Harzes p. 107.

Ein ganz analoger Fall liegt bei der Ueberkippung der Devonschichten zwischen dem Rammelsberg bei Goslar und Bockswiese vor. (l. c. p. 78 und Zeitschrift f. d. Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preuss. Staate Bd. 21. p. 11). Diese Ueberkippung hat mit der der Jura- und Kreideschichten am Nordrande des Harzes nichts zu thun, sie ist auch nicht einer einseitigen Wirkung des Granits zuzuschreiben, sondern einfach eine Folge der Faltung des Gebirges durch Seitendruck.

einem Nebenthälchen des Hutthals, südöstlich vom Diabaszug, unzweifelhaft herausgestellt.

Das Hutthal beginnt an der Chaussee, die über die Wasserscheide zwischen Ocker und Söse, von Clausthal auf die Höhe des Bruchberges, und von da nach St. Andreasberg führt.

Am rechten Thalgehänge des Hutthals streicht der Diabaszug zu Tage und wird derselbe etwa 300 Ruthen *) unterhalb der Chaussee von einem kleinen Nebenthälchen des Hutthals durchschnitten, das keinen besonderen Namen führt.

Dieses Thälchen, das wir die Widerwage nennen wollen, giebt den besten Aufschluss über den Diabaszug, der in der ganzen Erstreckung des letzteren zu finden ist.

Im oberen Theil der Widerwage ist das Mundloch eines Wasserlaufes, der nach dem Hirschler Teich führt, nicht zu verfehlen. — Im Niveau dieses Wasserlaufes führt ein Weg am rechten Thalgehänge entlang, der die prächtigsten Aufschlüsse darbietet und allen denjenigen besonders zu empfehlen ist, die den Diabaszug näher kennen lernen wollen; am rechten Thalgehänge sind die Aufschlüsse weniger gut. Das Flussbett selbst entblösst die Schichtenköpfe stellenweise sehr deutlich.

Schon im Jahre 1871 habe ich hier ein Profil aufgenommen, das ich bei dieser Gelegenheit mittheilen will, weil es für den Diabaszug sehr charakteristisch ist und dazu dienen kann, den neuen Fundpunkt der *Posidonomyen* sicher zu fixiren. (Siehe umstehend Seite 364).

In den sub 18. des Profils angeführten Thonschiefern, die im Flussbett der Widerwage allein gut aufgeschlossen sind, ist *Posidonomya Becheri* neuerdings entdeckt**), und sind dadurch

*) Vergleiche Karte des nordwestlichen Oberharzes von C. PREDIGER. Auf den sehr ungleichmässig mit der Hand geognostisch colorirten Blättern ist die Lage des Diabaszuges gewöhnlich ganz falsch angegeben.

**) Bei einer Excursion mit meinen Zuhörern machte ich dieselben darauf aufmerksam, welche Bedeutung ein Petrefactenfund südöstlich vom Diabaszug haben würde, und forderte, als wir an der bezeichneten Stelle in der Widerwage angelangt waren, zum fleissigen Suchen auf. Einer meiner Zuhörer, Herr MEIMARIS, war so glücklich unter den umherliegenden Thonschieferstücken ein solches mit einer deutlichen *Posidonomya Becheri* aufzuheben, die erste die aus diesem Gebiet bekannt geworden ist. — Ferneres Suchen hatte an dem Tage keinen Erfolg. Später machten die Herren Bergakademiker B. KÖLLE und LÄNGEL aus eigenem Antrieb nach der Stelle einen Ausflug und brachten 2 Exemplare der *Posidonomya* mit.

Von dem Wunsche beseelt, das Vorkommen selbst zu constatiren, suchte ich in Begleitung von 6 Bergakademikern 5 Stunden lang — aber vergeblich. — Einige Tage darauf begleitete mich der Bergakademiker Herr LAHMEYER und als wir etwa 3 Stunden geklopft, gelang es 7 Exemplare der *Posidonomya Becheri* aus der Thonschieferschicht hervorzuziehen, die sich unmittelbar an die erste Grauwackenbank sub 19. des Profils anlegt. Ich führe dies an, um einen Begriff von der Versteinerungs-

<p>1. Grauwacke und Grauwackenconglomerate (mit Geschieben von Granit*), Felsitporphyr etc.) und Thonschiefer. Diese Schichten sind durch den oben erwähnten Wasserlauf gut abgeschlossen.</p>		<p>} Culm.</p>
<p>Thalabwärts folgen:</p>		
<p>2. Wissenbacher Schiefer A. ROEMER's mit Diabascontactgestein gegen 3. 3. Verwitterter grobkörniger Diabas 4. Wie ad 2. Diabascontactgesteine gegen 3 und 5. 5. Körniger Diabas 6. Thonschiefer</p>	<p style="text-align: center;">Breite.</p> <p>21 Schritt 11 „ 16 „ 47 „ 11 „</p>	<p>} Liegende **) (nordwestliche) Zone der körnigen Diabase.</p>
<p>7. Blatterstein 8. Gelbliche Thonschiefer mit Tentaculiten 9. Feinkörniger Diabas 10. Rothe und grüne Thonschiefer mit Tentaculiten 11. Blatterstein 12. Versteinerungsleere Thonschiefer 13. Feinkörniger Diabas und Diabasporphyr 14. Zersetzte blattersteinartige Gesteine 15. Rothe Thonschiefer m. Tentaculiten</p>	<p>139 „ 10 „ 13 „ 10 „ 50 „ 15 „ 28 „ 31 „ 6 „</p>	<p>} Blattersteinzone.</p>
<p>16. Körniger Diabas 17. Eisenkiesel und kieselschieferähnliche Contactgesteine</p>	<p>50-60 „ 3 „</p>	<p>} Hangende (südöstliche) Zone der körnigen Diabase.</p>
<p>18. Blaugraue feste Thonschiefer mit dünnen sandigen Zwischenlagen 19. Grauwacken mit Pflanzenresten und Thonschiefern.</p>	<p>40 „</p>	<p>} In den letzten Wochen als Culm erkannt.</p>

*) v. GRODDECK, Abriss der Geognosie des Harzes p. 98.
**) diese Zeitschrift Bd. XXIV. p. 607.

die Lagerungsverhältnisse des Diabaszuges, die bisher durchaus unklar waren, wie mir scheint, definitiv festgestellt.

Aus diesen Thonschiefern, in denen Versteinerungen sehr selten sind, liegen mir 10 Exemplare der *Posidonomya Becheri* vor, die im Laufe der letzten 4 Wochen einzeln gefunden sind. 7 Exemplare davon sind unter meinen Augen aus den anstehenden Schiefen hervorgezogen, die übrigen von hiesigen Bergakademikern gefunden, so dass gar kein Zweifel darüber herrschen kann, dass wir es mit den bei Lautenthal und Bockswiese etc. bekannten, an der Basis des Culm vorkommenden Posidonomyenschiefern zu thun haben.

Da an der andern Seite des Diabaszuges ebenfalls unzweifelhaft Culm vorkommt, — am Langenberg oberhalb Lerbach ist eine *Posidonomya* etwa 300 Schritt nordwestlich vom Diabas gefunden, — so folgt daraus, dass die Culmschichten neben dem Diabaszug einen steilen Luftsattel mit parallel einfallenden Flügeln bilden.

In der Widerwage fallen die Posidonomyenschiefer zwar c. 45—50° NW; das ist aber nur eine ganz locale Abweichung von der Regel, da im Allgemeinen sämtliche Schichten in und neben dem Diabaszug 60—70° SO. einfallen. *)

Meine frühere Beobachtung (l. c.), dass sowohl in dem Hauptzuge zwischen Osterode und dem Polsterberge, als auch in dem kleinen Nebenzuge, der sich von Osterode über den Lattenbusch und Knöppelberg nach dem Schönenberg hinzieht, eine regelmässige Gliederung nachzuweisen ist, gewinnt nun eine höhere Bedeutung.

Die körnigen Diabase, die zu beiden Seiten der Züge zu finden sind, und welche im Nordwesten des Hauptzuges mit den Wissenbacher Schiefen A. ROEMER's (Oberdevon) als Decken wechsellagern (vergl. das Profil p. 364), gehören einem und demselben Niveau an; — sie bilden, direct unter dem Culm liegend, ebenfalls einen einseitig überkippten Luftsattel. Auffallend bleibt es immer, dass im südöstlichen Flügel des Sattels die entsprechenden oberdevonischen Schichten noch nicht nachgewiesen sind, doch kann dieser Umstand, — bei dem Zusammenstimmen aller übrigen Verhältnisse, — der ausgesprochenen Anschauung von der Sattelstellung keinen Eintrag thun.

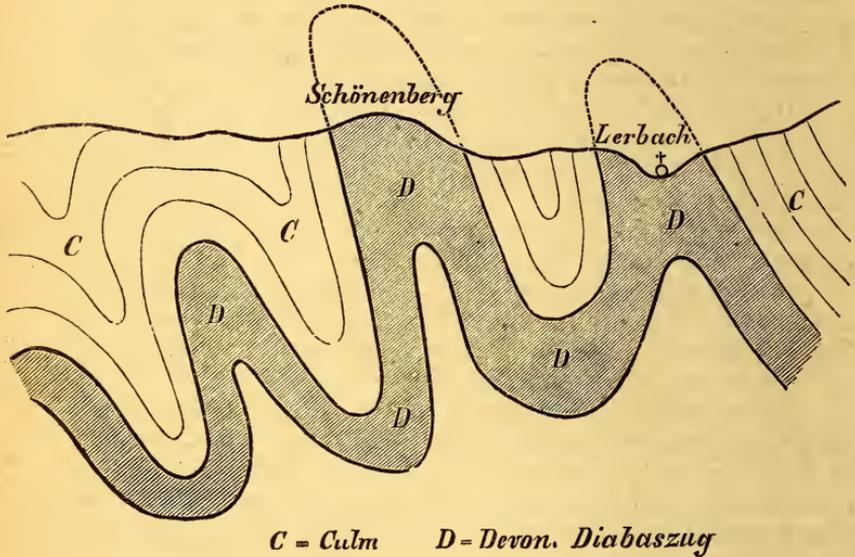
Die Blattersteine, die Mitte der Züge einnehmend, sind älter; — sie enthalten die Schichten mit *Stringocephalus Burtini*.

armuth zu geben. — Uebrigens ist dieselbe allen östlich gelegenen Posidonomyenschiefern des Oberharz eigen, während die westlich, z. B. bei Lautenthal, gelegenen sehr versteinerungsreich sind.

*) Diese Zeitschrift Bd. XXIV. p. 606.

In den Thonschiefern zwischen den beiden Diabaszügen habe ich früher am Schönenberg den deutlichen Abdruck eines *Goniatites crenistria* gefunden. — Die Culmschichten bilden hier also eine den beiden Luftsätteln entsprechende Mulde, wie folgendes ideales Profil zeigt.

Fig. II.



Culm und Devon liegen am Oberharz überall concordant über einander; sie sind gemeinschaftlich zu Mulden und Sätteln, mit parallel einfallenden Flügeln, zusammengefaltet.

Durch Erosion sind an zwei Stellen die Devonsättel an die Tagesoberfläche gekommen. — Es sind das unsere beiden Diabaszüge.

Die Sattellinien desselben müssen sich flach noch NO. einsenken, weil die Sättel in dieser Richtung unter dem Culm verschwinden, und zwar der Hauptzug am Polsterthaler Teich, der kurze Parallelzug am Schönenberg.

Diese Auffassung der Schichtenstellung steht mit den sonstigen stratigraphischen Beobachtungen am Oberharz im besten Einklang.

Den angenommenen ganz analoge Faltungen habe ich neben den Bockswieser Gängen nachgewiesen. *)

*) v. GRODDFCK: Erläuterungen zu den geognostischen Durchschnitten durch den Oberharz. Zeitschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen im Preuss. Staate, Bd. 21 B. p. 1.

Hier sind die Falten im Allgemeinen breit und flach. Je mehr nach Osten, je näher dem Granit, desto steiler und enger werden dieselben.

Herr HALFAR hat neuerdings solche Faltungen der Kra-
menzelkalke und Posidonomyenschiefer an der Rohmkerhalle
im Ockerthal beschrieben. *)

Sattelförmige Hervorragungen älterer Schichten aus jüngeren
sind nicht selten. Die oberdevonischen Kalke des Kellwassers
bei Altenau und des Schadlebens bei Unterschulenberg tauchen
rings umgeben von Culmschichten aus letzteren hervor.

Ein analoges Verhalten zeigen die mit Eisensteinlagern
verbundenen Blattersteine im Kellwasser, am Eisernen Weg
und am Spitzenberg bei Altenau, die ich als isolirt hervor-
tretende Fortsetzungen der Blattersteinzone des Osteröder-Pol-
sterthaler Diabaszuges anzusehen geneigt bin. Zwei lange, in
Stunde 3 streichende Züge von Posidonomyenschiefern, um-
geben von den jüngeren Culmgrauwacken, habe ich zwischen
Rhomkerkopf und Mittel-Schulenberg einerseits, und Ober-
Schulenberg und Zellerfeld andererseits verfolgen können.

Noch andere analoge Erscheinungen liessen sich aus dem
Devongebiet bei Lautenthal anführen. Wenn durch den be-
schriebenen Posidonomyenfund die Lagerungsverhältnisse des
oberharzer Diabaszuges, wie ich nachgewiesen zu haben glaube,
klargelegt sind, und das Alter der sich unmittelbar südöstlich
an denselben anlehenden Schichten unzweifelhaft bestimmt ist,
so darf natürlich daraus noch kein Schluss auf das Alter der
weiter östlich liegenden Schichten, vorzüglich des Bruchberg-
quarzits, gemacht werden.

Herr Dr. KAYSER hat es durch seine geognostischen Auf-
nahmen sehr wahrscheinlich gemacht, dass der Bruchberg dem
Haupt-Quarzit im Wieder Schiefer entspricht. — In welcher
Weise sich jene Quarzit-Bildung zum Culm am Diabaszug ver-
hält, ist noch ganz unbekannt.

Vielleicht lässt sich zwischen Diabaszug und Bruchberg
noch einmal das Vorhandensein des Devon mit einer der
früheren Annahme entsprechenden Ueberkipfung (Vergleiche
ideales Profil auf p. 362) nachweisen.

Nachschrift. Nach Vollendung dieser Arbeit bin ich
freundschaftlich darauf aufmerksam gemacht, dass F. A. ROEMER
die Posidonomyen im Hutthal bereits gekannt habe. — Allerdings
ist in den Beiträgen zur geologischen Kenntniss des nordw. Harz-

*) Diese Zeitschrift 1875 p. 489.

gebirges 1850 p. 43 das Vorkommen der *Posidonomya* im Hutthal schon als Beweis für die Zugehörigkeit der Schichten zwischen Grünsteinzug und Bruchberg zum Culm angeführt, auch ist auf der beigegebenen (ältesten) Karte F. A. ROEMER's der Fundpunkt markirt.

Wer die Posidonomyen im Hutthal zuerst gefunden, ist nicht bekannt. Es ist nicht sehr wahrscheinlich, dass F. A. ROEMER dieselben eigenhändig aufgenommen hat, denn auf der PREDIGER'schen Karte, die F. A. ROEMER später selbst geognostisch colorirte, findet sich die frühere Angabe nicht mehr. — Vermuthlich ist F. A. ROEMER, bei der Seltenheit der Posidonomyen im Hutthal, an der Richtigkeit seiner früheren Angabe selbst zweifelhaft geworden.

Ich persönlich bin davon überzeugt, denn ich erinnere mich ganz genau, dass mir mein hochverehrter Lehrer einmal ausdrücklich erklärt hat, dass südlich vom Diabaszug keine Posidonomyen gefunden seien. — Auch hat während meines hiesigen 12 jährigen Aufenthalts niemand dieses Fundpunktes Erwähnung gethan.

So mag es entschuldigt werden, dass ich die erwähnte Angabe F. A. ROEMER's aus dem Jahre 1850 übersehen habe. — Sie ist mir sicher desswegen aus dem Gedächtniss entschwunden, weil ich ihr beim ersten Lesen, in Folge der persönlichen Belehrung durch F. A. ROEMER, keinen Werth beigelegt habe.

Wäre das Vorkommen der *Posidonomya* im Hutthal zweifellos gewesen, hätte es wohl niemand einfallen können ein silurisches Alter der Schichten zwischen Diabaszug und Bruchberg zu vermuthen. Da auf den Fundpunkt einiger Werth zu legen ist, freue ich mich die Richtigkeit der Angabe des hochverdienten Mannes, der die Grundlage zu unserer heutigen geognostischen Kenntniss des Oberharzes gelegt hat, bestätigen zu können.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1876

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Groddeck Albrecht Ludwig von

Artikel/Article: [Ueber die Lagerungsverhältnisse des oberharzer Diabaszuges, und das Auftreten von Posidonomyenschiefern des Culm sul^döstlich von demselben. 361-368](#)