

2. Nachträgliche Mittheilungen über die Melaphyre des südlichen Harzrandes.

Von Herrn A. STRENG in Clausthal.

Hierzu Tafel I.

I. Ueber die Zusammensetzung des „Diallage-ähnlichen Minerals“.

In der von mir veröffentlichten Abhandlung: „Ueber die Melaphyre des südlichen Harzrandes“ (Zeitschr. der deutsch. geol. Gesellsch. Bd. X. Heft 2.) habe ich mitgetheilt (p. 138), dass sich in den Melaphyren (im Gegensatz zu den Melaphyr-Porphyren) ein Mineral in kleinen Säulchen krystallisirt ausgeschieden finde und einen fast nie fehlenden und charakteristischen Gemengtheil dieser Gesteine bilde, dass dies Mineral aber noch nicht mit Sicherheit erkannt worden sei. Durch einige Eigenschaften veranlasst, die es mit dem Diallage gemein hat, nannte ich es das „Diallage-ähnliche Mineral“. — Auf meinen Excursionen in der Gegend von Ilfeld während des vergangenen Sommers ist es mir gelungen, einen Punkt aufzufinden, an welchem dieses Mineral in so grossen Stücken ausgeschieden vorkommt, dass es möglich war eine zur Analyse genügende Menge zu sammeln.

Dieser Punkt ist der Brückenkopf, östlich von Ilfeld und nördlich vom Hohnstein.

Ich fand einige in braunem Melaphyr eingewachsene Krystalle von etwa 4 Linien Länge und 2 bis 3 Linien Breite, deren äussere Form jedoch nicht ausgebildet war, deren Blätterdurchgang jedoch um so deutlicher hervortrat.

Aus diesen Stücken erhielt ich durch sorgfältiges Aussuchen etwa 0,5 Gramm des Minerals, die zur Bestimmung des specifischen Gewichts und zur Analyse verwendet wurden. Ausserdem wurden die physikalischen Eigenschaften nochmals einer Prüfung unterworfen und ergaben beinahe in allen Punkten dasselbe Resultat, welches ich schon früher erhalten hatte.

Durch die Analyse hat es sich gezeigt, dass dies Mineral als ein thonerdehaltiger Schillerspath (Schillerstein) be-

trachtet werden kann, mit dem es auch in den meisten Eigenschaften übereinstimmt.

Zur Vergleichung sollen im Nachstehenden die Eigenschaften des Schillerspaths von der Baste (nach HAUSMANN's Mineralogie) und die des Diallage-ähnlichen Minerals nebeneinander gestellt werden.

	Schillerspath von der Baste.	Diallage-ähnliches Mineral.
Krystallform.	Klinorhomböidisch?	Krystallisirt meist in kleinen schmalen Säulchen, die oft zwillingsartig unter einem Winkel von etwa 60 Grad durcheinander gewachsen sind. Doch kommen auch solche Durchwachsungen unter andern Winkeln vor, so dass es zweifelhaft erscheint, ob die auf p. 139 der oben citirten Abhandlung genauer beschriebenen Durchwachsungen als etwas Gesetzmässiges zu betrachten sind.
Blätterdurchgang.	Sehr vollkommen in einer Richtung, unvollkommen in einer zweiten, die mit jener einen Winkel von etwa 130 Grad macht; Spuren in andern Richtungen.	Sehr vollkommen in einer Richtung, unvollkommen in einer zweiten, die mit jener einen Winkel von etwa 90 Grad macht. — Die Durchkreuzungsebene der zwillingsartig verwachsenen Krystalle fällt stets mit der Ebene der deutlichsten Spaltbarkeit zusammen.
Textur.	Blättrig.	Blättrig.
Bruch.	Uneben, splittrig.	Uneben.
Spec. Gew.	2,6 — 2,8.	2,5.
Härte.	3,5 — 4.	3 — 4.
Glanz.	Auf den Hauptspaltungsflächen stark glänzend, von metallähnlichem Perlmutterglanz, dabei schillernd, sonst schimmernd oder matt.	Auf den Hauptspaltungsflächen Perlmutterglanz.
Durchsichtigkeit.	In dünnen Blättchen durchscheinend.	In dünnen Blättchen durchscheinend.

	Schillerspath von der Baste.	Diallage-ähnliches Mineral.
Farbe.	Seladon- auch olivengrün, ins Messinggelbe, Tombackbraune, Rabenschwarze.	Grünlichweiss, ins Grüne oder Gelbe oder Bräunliche; zuweilen ist es an einem Ende grün, am andern weiss.
Strich.	Grünlichweiss.	Grünlichgrau.
Biagsamkeit.		Ist nicht elastisch biegsam, sondern zerfällt zu einem blättrigen Pulver, wenn man es mit dem Messer drückt.
Vorkommen.	Theils in einzelnen, in dichtem Schillerstein eingewachsenen, krystallinischen Blättchen oder grösseren Blättern, theils in Gruppen von Krystallblättchen.	In kleinen Nadeln im Melaphyre der Gegend von Ilfeld eingewachsen.
Verhalten gegen Säuren.	Von Salzsäure nur unvollkommen zersetzt.	Von Salzsäure und Schwefelsäure nur unvollkommen zersetzt.
Verhalten vor dem Löthrohre.	Wird dem Magnete folgsam und schmilzt an den Kanten schwer zu einem braunen Glase. In Borax schwer auflöslich zu einem Glase, welches in der Hitze Eisen-, nach dem Erkalten Chrom- Reaction zeigt.	Wird nicht dem Magnete folgsam. — Blättert sich zuerst auf und wird dabei ganz weiss und perlmutterähnlich; schmilzt an den dünnsten Kanten schwer zu einem weissen Email. Schmilzt mit Borax leicht zu einem klaren Glase mit schwacher Eisen- Reaction.

Zusammensetzung.	Nach KOEHLER.		Nach RAMMELSBURG.	Nach STRENG.	Sauerstoffgehalt.
	I.	II.			
Kieselerde	43,90	43,07	41,48	39,44	20,48
Thonerde	1,28	1,73	6,49	8,61	4,02
Chromoxyd	Spur.	2,37	—	—	—
Eisenoxydul	13,02	10,91	16,61	5,90	1,31
Kupferoxyd	—	—	—	0,28	0,03
Manganoxydul	0,53	0,57	—	0,21	0,05
Kalkerde	2,64	2,75	—	3,62	1,03
Magnesia	25,86	26,16	27,24	27,33	10,92
Kali	—	—	—	0,47	0,08
Natron	—	—	—	0,69	0,17
Wasser	12,43	12,43	10,13	12,45	11,06
	99,66	99,99	101,95	99,00	

	Schillerspath von der Baste.	Diallage-ähnliches Mineral.
Sauerstoffverhältniss.	RO : Si O ₃ : HO 5 : 8 : 4	RO : Si O ₃ + Al ₂ O ₃ : HO 13,59 : 24,5 : 11,06 oder 4,99 : 9 : 4 oder 5 : 9 : 4
Formel.	4 $\left. \begin{matrix} \text{Mg}_3 \\ \text{Fe}_1 \\ \text{Ca}_1 \end{matrix} \right\} \text{Si}_2 + 3 \text{Mg H}_4$	$\left. \begin{matrix} \text{Mg} \\ \text{Fe} \\ \text{Ca} \end{matrix} \right\} \left\{ \begin{matrix} \text{Si} \\ \text{Al} \end{matrix} \right\} + 4 \text{H}_2\text{O}.$ 5 3

Aus dieser Zusammenstellung ersieht man, dass beide Mineralien nur in den nicht ganz sichern, untergeordneten Spaltungsrichtungen, in der Art und Weise des Vorkommens und besonders in dem Verhalten vor dem Löthrohre eine wesentliche Verschiedenheit zeigen. Was die Analyse betrifft, so zeichnet sich das Ifelder Mineral durch einen hohen Thonerde- und einen geringen Eisengehalt aus, während der Schillerspath in den drei aufgeführten Analysen einen hohen Eisengehalt aufweist. Aber gerade dieser Umstand erklärt das verschiedene Verhalten vor dem Löthrohre, die Leichtschmelzbarkeit und das Magnetischwerden beim Schillerspath und die Schwerschmelzbarkeit bei dem Ifelder Minerale.

Der Schillerspath der Baste zeichnet sich aus durch einen ziemlich bedeutenden Chromgehalt. Wäre auch in dem Ifelder Mineral Chrom enthalten, so müsste sich dieser Körper nach dem von mir eingeschlagenen Gänge der Analyse bei dem Mangan*) finden; deshalb wurde der sehr geringe Mangan-Niederschlag nach dem Wägen desselben mit Borax vor dem Löthrohre untersucht. Ich erhielt dabei eine schwach grün gefärbte Perle, die möglicherweise von einem kleinen Gehalt an Chromoxyd herühren konnte. Leider war aber nicht genug Material vorhanden, um eine genauere Prüfung auf diesen Körper ausführen zu können. Dagegen konnte der Gehalt an Kupferoxyd genau bestimmt werden. Dasselbe wurde durch Schwefelwasserstoff aus

*) Das Gestein wurde mit kohlensaurem Baryt aufgeschlossen und im Uebrigen ebenso behandelt, wie das grüne Mineral des Melaphyr-Porphyr (pag. 133 und 134 meiner Abhandlung).

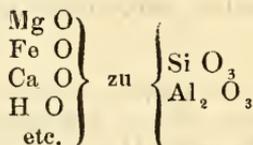
der sauren Lösung ausgefällt, filtrirt, getrocknet, lange Zeit ge-
glüht und gewogen. Das so erhaltene Kupferoxyd wurde darauf
wieder in Salzsäure gelöst und mit Ferrocyankalium versetzt,
wobei der für Kupfersalze so charakteristische braune Nieder-
schlag entstand.

Aus diesem Kupfergehalt des Minerals ist es mir auch er-
klärlich, weshalb ich bei der Analyse der Melaphyre sehr häufig
nach dem Fällen der Thonerde mit Ammoniak ein schwach bläu-
lich gefärbtes Filtrat erhielt. Ich schrieb diese Erscheinung da-
mals dem Umstande zu, dass das in kleine Körner zerschlagene
Gestein stets durch ein Messingsieb von den noch nicht zerklei-
nerten Theilen des Gesteins getrennt wurde, um diese letzteren
bequemer zerschlagen zu können. Es konnte hierbei leicht etwas
Messing abgerieben worden sein, welches dann durch seinen
Kupfergehalt in der Analyse die blaue Färbung der ammoniaka-
lischen Flüssigkeit bewirkte. Jetzt glaube ich, dass der Kupfer-
gehalt des untersuchten Minerals zum Theil die Ursache dieser
Erscheinung ist. Ich muss noch hinzufügen, dass dies Mineral
mit keinem kupferhaltigen Gegenstande in Berührung gekom-
men ist.

Einigermassen verschieden ist noch das Sauerstoffverhältniss
in Säure und Basis bei dem Schillerspath und dem Diallage-ähn-
lichen Minerale; es ist deshalb auch für letzteres eine etwas an-
dere Formel aufgestellt und dabei die Thonerde der Kieselerde
zugeheilt worden. Ich halte jedoch diese, sowie auch die übrigen
Verschiedenheiten nicht für gross genug, um aus dem Diallage-
ähnlichen Mineral eine besondere Species zu machen; ich ziehe
es vor, dasselbe als eine Unterabtheilung dem Schillerspath zu-
zuteilen und ihm den Namen „thonerde-haltiger Schil-
lerspath“ zu geben.

Wäre es verstatet, den Sauerstoffgehalt des Wassers zu
dem der einatomigen Basen zu zählen und den der Thonerde zu
dem der Kieselerde, so würde man bei den vier Analysen auf
folgende sehr ähnliche und einfache Verhältnisse kommen:

Verhältniss des Sauerstoffs von



Für KOEHLER's erste Analyse	=	1,07	:	1
„ „ „ zweite „	=	1,03	:	1
„ RAMMELSEBERG's „	=	0,96	:	1
„ meine Analyse	=	1	:	1

Aus der Analyse des Thonerde-haltigen Schillerspaths ist ersichtlich, dass der zum Theil so hohe Magnesia-Gehalt der schwarzen und braunen Ilfelder Melaphyre wahrscheinlich von diesem Minerale herrührt und auch der Wassergehalt dieser Gesteine wird zum grossen Theile denselben Ursprung haben.

Das im Vorstehenden genauer beschriebene Mineral ist auch von GIRARD, der in seiner Abhandlung über den Ilfelder Melaphyr (LEONH. Neues Jahrb. für Miner. 1858 p. 178 etc.) die geognostischen Verhältnisse so vortrefflich geschildert hat, erwähnt worden. Derselbe hielt dasselbe jedoch für Augit. Augit kann es aber nach dem Vorstehenden nicht sein.

Dagegen ist es von Wichtigkeit, dass auch GIRARD die in den schwarzen Melaphyren zerstreuten, sehr kleinen dunkelgrünen Körner mit den nadelförmigen Krystallen für identisch hält; es geht hieraus hervor, dass die letzteren, also der Thonerde-haltige Schillerspath, ein wesentlicher Bestandtheil des Ilfelder Melaphyrs sind.

Nun hält allerdings G. ROSE*) den doch so gesunden Schillerspath für eine Pseudomorphose des Augites, und es wäre für den Fall, dass sich dies wirklich so verhielte, die frühere Gegenwart von Augit in dem Ilfelder Melaphyr wahrscheinlich; allein da die Ansicht von ROSE bis jetzt nur als eine Vermuthung betrachtet werden muss, so ist die frühere Anwesenheit von Augit in den Ilfelder Gesteinen noch nicht bewiesen.

Auch das von mir analysirte grüne Mineral des Melaphyr-Porphyr (Analyse Nr. 14 a. a. O.) wird von GIRARD für Augit gehalten (p. 185 von GIRARD's Abhandlung). Obgleich dasselbe nun bei weitem nicht so frisch und glänzend war, wie der Schillerspath des Melaphyrs und eine Verwitterung desselben schon stattgefunden haben kann, so ist es doch sehr unwahrscheinlich, dass dieselbe schon bis zur Entfernung des überwiegend grössten Theils der Kieselsäure fortgeschritten sein könnte, wenn wirklich dies Mineral früher aus Augit bestanden haben sollte; denn ich habe ein möglichst frisch aussehendes Exemplar zu den Analysen

*) Pogg. Annal. 82. p. 527.

verwendet, so dass dieses Mineral seiner ursprünglichen Zusammensetzung sehr nahe stehen muss, wenn nicht schon eine Pseudomorphose stattgefunden hat.

Es ist also auch in diesem Gesteine die Gegenwart von Augit noch nicht nachgewiesen.

Ich will hier noch erwähnen, dass das von mir auf p. 183 angeführte Gestein aus dem Wiegersdorfer Thale (Analyse Nr. 58), welches ich nicht recht zu classificiren wusste, wahrscheinlich dasselbe Gestein ist, welches GIRARD auf p. 181 seiner Abhandlung beschrieben und für dichten Melaphyr erklärt hat, dem ich es auch zugetheilt hatte.

II. Ueber die in dem Ilfelder Melaphyre enthaltenen magnetischen Theilchen.

Bei der Beschreibung der von mir analysirten Melaphyre ist mehrfach angegeben, dass diese Gesteine auf die Magnetnadel einwirken und dass sich aus dem Pulver des Gesteins magnetische Theilchen ausziehen lassen. Da die Menge derselben zu unbedeutend war, so war es mir kaum möglich, genauere Untersuchungen damit anzustellen, um zu entscheiden, welchem magnetischen Minerale sie angehören. Im Laufe dieses Winters habe ich diesen Gegenstand einer neuen Prüfung unterzogen, vorzugsweise zu dem Zwecke, um zu erfahren, ob nicht vielleicht, wie in neuerer Zeit von ähnlichen Gesteinen versichert wurde, auch in den Ilfelder Melaphyren metallisches Eisen enthalten sei. Deshalb wurden die mit dem Magnete aus dem Gesteinspulver ausgezogenen kleinen Theilchen in einem Uhrglase mit einer Lösung von Kupfervitriol übergossen. Zu meinem Erstaunen überzogen sich einige dieser Theilchen mit metallischem Kupfer, zum Zeichen, dass in dem untersuchten Pulver metallisches Eisen vorhanden war. Obgleich nun das Gestein in einem Mörser von stark gehärtetem Stahle pulverisirt worden war, so konnte das metallische Eisen doch von diesem herrühren und ich pulverisirte nun ein Stück schwarzen Melaphyrs im Messingmörser. Aber auch hier zeigte sich die Gegenwart von metallischem Eisen durch den entstehenden Kupferüberzug. Auch hier konnte jedoch das Eisen von dem Hammer herrühren, mit welchem das Stück abgeschlagen worden war; und um auch diesen Fehler zu umgehen, legte ich ein grösseres Stück des Melaphyrs in verdünnte Salz-

säure, welche alles auf der Oberfläche desselben hängende metallische Eisen auflöste, ohne in das Innere des Stückes einzudringen. Der so vorbereitete und nach dem Trocknen im Messingmörser pulverisirte Melaphyr enthielt nun auch magnetische Theile, aber kein metallisches Eisen; man ersieht hieraus, wie leicht man metallisches Eisen in einem Gesteine finden kann, wenn man dasselbe mit eisernen Gegenständen in Berührung gebracht hat und wie vorsichtig man bei solchen Untersuchungen zu Werke gehen muss.

Die auf solche Weise frei von Eisen erhaltenen magnetischen Theilchen wurden nun unter dem Mikroskope untersucht und zeigten sich auf den ersten Blick als ganz durchscheinende Massen; bei genauerer Betrachtung konnte man jedoch in jedem dieser durchsichtigen Stücke ein kleines schwarzes undurchsichtiges Pünktchen sehen, zuweilen mit viereckigem Umrisse. Der Durchmesser dieser Punkte betrug ungefähr 0,008 bis 0,016 par. Linien, während die durchsichtigen Stücke, in denen sie eingeschlossen waren, einem drei- bis viermal so grossen Durchmesser hatten. Da wir kein durchsichtiges, stark magnetisches Mineral kennen; so scheint es mir höchst wahrscheinlich, dass die schwarzen Punkte den eigentlich magnetischen Theil des Pulvers bilden und zwar einen so stark magnetischen Theil, dass sie selbst mit überwiegend grösseren Massen des Gesteins verbunden dem Magnete folgen. Es kann deshalb hier nur an die Gegenwart von Magneteisen gedacht werden, dem auch die vierseitigen Umrisse der kleinen Körner entsprechen. Aus Titaneisen bestehen diese schwarzen Punkte nicht, denn ich behandelte dieselben nach dem Schmelzen mit kohlen-saurem Natron längere Zeit mit Salzsäure und stellte ein Staniolstreifen in die Lösung, ohne eine blaue auf Titan deutende Färbung zu erhalten. Auch vor dem Löthrohre erhielt ich keine Titan-Reaktion. Ich muss übrigens noch bemerken, dass ich in der mit dem Mikroskope untersuchten kleinen Menge des Pulvers das schwarze Mineral nirgend in einzelnen, von durchsichtiger Masse freien Körnern, sondern stets eingewachsen gesehen habe. Es ist dies ein Zeichen, dass das Magneteisen in dem schwarzen Melaphyre meist nur ganz fein eingesprengt vorkommt.

III. Ueber die Lagerungsverhältnisse der Ilfelder Melaphyre.

In meiner oben erwähnten Abhandlung über die Melaphyre des südlichen Harzrandes ist die Ansicht ausgesprochen, dass der südlichste Theil des Melaphyr-Porphyr, der unmittelbar von Weissliegendem überlagert wird, als eine Art von Porphy-Conglomerat oder eine Porphy-Breccie betrachtet werden könnte, die an der Stelle des hier fehlenden Rothliegenden nach dem Emporkommen des Melaphyr-Porphyr abgelagert worden sei. — Nachdem ich meine Arbeit schon dem Drucke übergeben hatte, besuchte ich noch mehrfach die Gegend von Ilfeld, besonders zu dem Zwecke, um nochmals diejenigen Punkte zu betrachten, die mich zur Annahme eines Porphy-Conglomerats bewogen hatten. Es war besonders eine Stelle, die in mir den Gedanken an eine solche, auf neptunischem Wege entstandene Schicht als oberstes Glied der Porphy-Formation befestigt hatte, nämlich der Durchschnitt dicht bei Neustadt, den ich auch in meiner Abhandlung (p. 186) erwähnte. Es findet sich nämlich hier der Porphy-Grus sowohl im Liegenden als im Hangenden der Zechsteinformation und bei meinem ersten Besuche dieser Lokalität glaubte ich daraus schliessen zu müssen, dass dieser Porphy-Grus von dem aus dem damaligen Meere schon erhobenen Melaphyr-Gebirge heruntergeschwemmt und am Rande des Gebirges, selbst noch nach der Ablagerung des Zechsteins abgesetzt worden sei. Bei meinem neueren Besuche stellten sich mir jedoch die Verhältnisse etwas anders dar. Es findet sich nämlich etwas weiter südlich der auf dem Zechstein aufgelagerte Porphy-Grus wieder überdeckt mit Weissliegendem, Kupferschiefer und Zechstein, so dass die obengenannte Stelle als eine Verwerfung der weiter südlich gelegenen Zechsteinformation betrachtet werden muss, wobei der lockere und leicht bewegliche Porphy-Grus über dem Zechstein zu liegen scheint. Die ganze Stelle giebt das genau nach der Natur gezeichnete Profil Tafel I. Fig. 1.

Auch die andere auf p. 187 angeführte Stelle bei Appenrode, wo eine Schicht von Rothliegendem im Hangenden und Liegenden eingeschlossen ist von einem etwas festeren Porphy-Gruse, kann erklärt werden ohne ein Porphy-Conglomerat anzunehmen, nämlich dadurch, dass ein grösserer Brocken von Rothlie-

gendem von dem Melaphyr-Porphyr bei seinem Aufsteigen eingeschlossen und emporgehoben worden ist.

Ich bin deshalb von der Ansicht zurückgekommen, dass der südliche Theil des Melaphyr-Porphyr als ein Conglomerat zu betrachten sei und glaube, dass dasselbe mit dem ersteren Gesteine vereinigt werden muss.

Wie sehr die Beschaffenheit des Melaphyr-Porphyr an der langen Wand und der Umstand, dass hier das Rothliegende gänzlich fehlt, die Ansicht nahe legen, dass man es hier mit einem Conglomerate zu thun habe, ist auch von GIRARD lebhaft empfunden worden (a. a. O. p. 154). Auch HOFFMANN*) und ZINKEN**) haben deshalb angenommen, dass der Porphyr in seinen oberen Theilen in ein Conglomerat oder in eine Breccie überginge.

Lässt man übrigens den Gedanken an die Existenz eines Conglomerats fallen, dann ist allerdings noch ein Räthsel zu lösen, was auch von GIRARD nicht zur Aufklärung gebracht ist, nämlich woher es kommt, dass am Südrande des Melaphyr, zwischen diesem und dem Weissliegenden, diejenigen Gesteine fehlen, welche zwischen Ellrich und dem Elsbachthale so mächtig entwickelt sind und die ich dem Rothliegenden zugezählt habe, die GIRARD jedoch, zum Theil wenigstens, als Grandgesteine bezeichnet hat, die am übrigen Theile des südlichen Harzrandes weit nach Westen hin fortsetzen und die sich selbst mitten in der Melaphyr-Formation in einzelnen isolirten Partien vorfinden, z. B. im Wiegersdorfer Thal***). Um hier eine Aufklärung zu geben, wäre es nöthig, ganz genau zu untersuchen, ob die genannten Gesteine dem Rothliegenden oder dem Kohlengebirge oder bis zu welcher Grenze sie dem einen und dem andern angehören.

Wenn ich diese Gesteine, sowie die zwischen den Kohlen und den Melaphyren auftretenden rothen feinkörnigen Sandstein-

*) Uebersicht der orograph. und geogn. Verh. des Nordw. Deutschl. p. 660.

**) Der östliche Harz p. 67.

***) GIRARD nennt dasselbe „Gottesthal“; dies letztere ist jedoch nach der Versicherung mehrerer Einwohner von Wiegersdorf der Name für ein ganz kleines rechtes Seitenthälchen des Wiegersdorfer Thals; ich führe dies an, um Missverständnisse zu verhüten.

schichten als Rothliegendes bezeichnet habe, so folgte ich hier mehreren älteren Geologen*) um so mehr, als ich zwischen den bei Ellrich und Walkenried vorkommenden obersten Schichten, die auch von GIRARD für Rothliegendes gehalten werden, und den weiter nach Norden vorkommenden, die Kohlen bedeckenden Gesteinen (feinkörnige Sandsteine und Conglomerate) keine Grenze zu ziehen vermochte.

Wie complicirt die Verhältnisse zwischen diesen Gesteinen und dem Melaphyr-Porphyr übrigens sind, geht aus der Beschreibung der Lagerungsverhältnisse in einem Stollen hervor, der von einer Stelle östlich von Neustadt von West-Süd-West nach Ost-Nord-Ost getrieben worden ist, um die Kohlengruben am Vatersteine zu lösen. WEICHSEL**) giebt folgende Reihenfolge der Gesteine an:

1. Zu oberst Melaphyr-Porphyr.
2. Darunter 10 bis 20 Grad Süd-West unter diesen einfallend ausgezeichnet geschichtete Gesteine des Rothliegenden (am Mundloche des tiefen Stollens).
3. Der Melaphyr-Porphyr des Steinhayes und der Heinrichsburg.
4. Darunter wieder Rothliegendes mit 15 bis 20 Grad südwestlichem Einfallen.
5. Das Kohlenflötz.
6. Conglomerate.

Auch diese Stelle ist von GIRARD erwähnt (p. 155), doch glaubt er, dass sich die Grandgesteine (hier ebenfalls Rothliegendes genannt) durch die Schlucht des Steinhaythals hindurchzögern und mit denselben Gesteinen dicht bei den Kohlengruben in Verbindung ständen. Nach obiger Mittheilung sind aber auch hier die Sandsteinschichten vom Porphyr völlig eingeschlossen.

Dass die Auflagerung der Schichten der Zechsteinformation auf den Melaphyr-Porphyr nicht immer sehr regelmässig ist,

*) CREDNER: Uebersicht der geol. Verh. Thüringens und des Harzes p. 44 und 45.

HOFFMANN: Uebersicht der orograph. und geogn. Verh. des nordw. Deutschl. p. 660.

ZINKEN: Der östliche Harz p. 62.

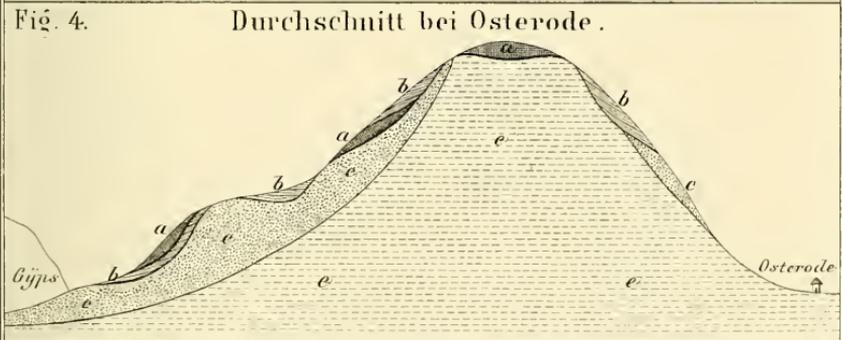
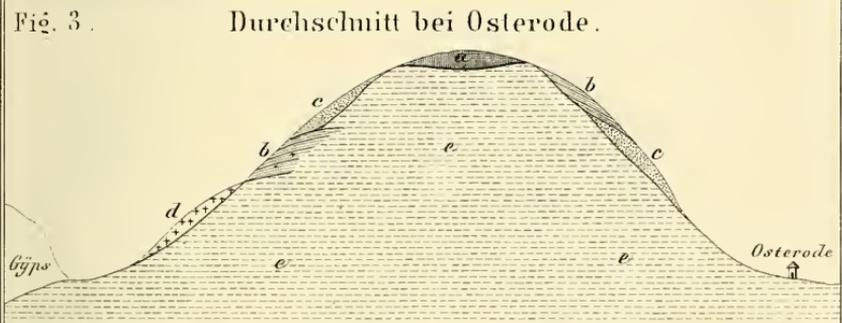
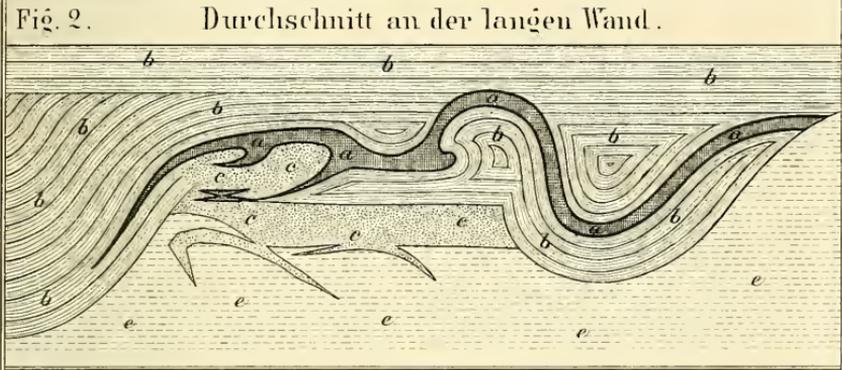
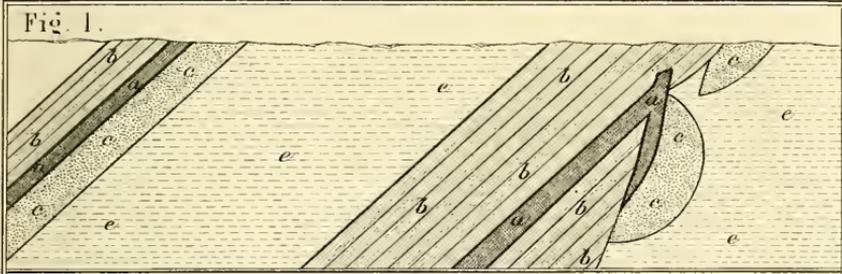
JASCHE: Mineralog. Studien p. 88.

**) Bericht des naturwissenschaftl. Vereins des Harzes für 1855 u. 1856.

geht schon aus dem obigen Profile bei Neustadt hervor. Noch deutlicher sind die Unregelmässigkeiten an einem Theile der langen Wand, während an einem andern wieder eine sehr regelmässige Auflagerung stattfindet. Dieser unregelmässige Theil des Profils, Taf. I. Fig. 2., ist von meinem Freunde, dem Herrn Bergeleven DÖRELL, aufs Genaueste abgezeichnet und mir zur Veröffentlichung übergeben worden. Ich füge diesem Profile noch zwei andere aus der Gegend von Osterode, Taf. I. Fig. 3. und 4., hinzu, welche derselbe Herr in einem Hohlwege angetroffen hat.

Wie der Durchschnitt an der langen Wand ergiebt, sind hier die Gesteine so bunt durcheinander gewürfelt, dass es unmöglich ist zu sagen, auf welche Weise sie in ihre jetzige Lage gekommen sein könnten.

Clausthal, im Februar 1859.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1858-1859

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Streng Johann August

Artikel/Article: [Nachträgliche Mittheilungen u̇ber die Melaphyre des su̇dlichen Harzrandes. 78-89](#)