

Über den Glimmertrapp in der jüngeren Gneiss-Formation des Erzgebirges

von

Herrn **H. Müller**, Obereinfahrer in Freiberg.

Mit vielem Interesse habe ich die im vorigen Jahrgange dieses Jahrbuchs S. 257 und 317 ff. enthaltene Abhandlung des Herrn Dr. PAULY über Minette und Glimmer-Porphyrite gelesen, indem sie eine Gruppe von Gesteinsbildungen näher beleuchtet, deren Natur noch ziemlich in Dunkel gehüllt ist, und welche ebenso, wie die Melaphyre und Basaltite, noch manche Arbeit erheischen, ehe man bezüglich ihrer mineralogisch-chemischen Constitution, sowie über ihre geologische Stellung völlig in's Reine kommen wird. Denn zur Zeit werden unter diesen Bezeichnungen Gesteine zusammengefasst, die zum Theil wesentlich verschiedene Gebilde seyn dürften. Eine solche Verschiedenheit ihrer Natur besteht ohne Zweifel zwischen der eigentlichen Minette der Franzosen und der im Erzgebirge mehrfach vorkommenden, vom Herrn Professor NAUMANN in der geognostischen Beschreibung des Königreichs Sachsen, Heft 2, S. 96 ff., unter der vorläufigen Benennung Glimmertrapp zuerst beschriebenen Gesteinsart, welche Herr Dr. PAULY nach dem Vorgange des Herrn DELESSE mit zur Minette zählt.

Der erzgebirgische Glimmertrapp erscheint in seinen normalen Varietäten als ein fast glanzloses oder schimmerndes, feinkörnig schuppiges oder feinschieferiges, etwas poröses und daher ziemlich weiches, mikrokrySTALLINISCHES Gestein, in dessen grün-

lich-, gelblich- oder röthlichgrauer, scheinbar homogener, bei mässiger Vergrösserung aber aus Quarz, Glimmer und mehr oder weniger Feldspath oder Thonstein zusammengesetzter Hauptmasse zahlreiche hirsekorn- bis erbsengrosse, rundliche oder längliche Concretionen einer ebenfalls feinkörnigen oder feinblättrigen, schwarzgrünen, schwarzbraunen oder graubraunen, problematischen eisenoxydulreichen Mineralsubstanz oder eines Gemenges solcher mit der Grundmasse porphyrtartig eingestreut sind, und so als dunkle Flecke von dem helleren Grunde ziemlich scharf abstechen. Der Glimmertrapp ist demnach zwar ein aus krystallinischen Gemengtheilen zusammengesetztes, aber keineswegs ein auf eruptivem Wege entstandenes Gestein, wie die eigentliche Minette, sondern ein, den Fleckschiefern, Fleckgneissen und Cornubianiten nahe verwandtes, metamorphisches Gebilde, durch Umwandlung von Grauwacke, Grauwackenschiefer oder Thonschiefer entstanden. Zu dieser Ansicht wird man geführt sowohl durch die Art des Auftretens des Glimmertrappes in dem erzgebirgischen Gneissgebiete, als auch durch seine vielfache innige Verknüpfung mit unveränderten, reinen Grauwacken, Grauwackenschiefern, Thonschiefern, sowie mit Wetzschiefen, Kieselschiefern, Quarziten und Sandsteinen der Grauwacken-Formation.

Der Glimmertrapp hat sich bis jetzt nur in den Verbreitungs-Gebieten der rothen und der amphoteren grauen Gneisse gefunden, die ich auf Grund ihrer Lagerungs-Verhältnisse als jüngere, eruptive Gneisse ansehe.* In diesen jüngeren Gneissen tritt Glimmertrapp an vielen Punkten auf, aber selten ganz allein, sondern meistens mit den obengenannten Grauwackengesteinen verbunden. Wo der Glimmertrapp mit Thonschiefer, dichter oder schieferiger Grauwacke verbunden ist, kann man oft eine ganz allmähliche petrographische Entwicklung jenes aus letzteren beobachten, indem in der anscheinend gleichartigen Grundmasse zuerst undeutlich begrenzte und in der Umgebung verschwimmende, dunklere Flecke sich bemerkbar machen, die weiterhin sich immer deutlicher und schärfer abheben und endlich als jene schwarzgrüne oder dunkelgraubraune, problematische Substanz erscheinen, die man bald für Magnesiaglimmer, bald für ein

* Vergl. d. Jahrb. 1863, S. 612.

vielleicht zersetztes, amphibolisches oder pyroxenisches Mineral halten möchte. In manchen Fällen bestehen aber die Flecken unzweifelhaft aus feinschuppigem, braunem oder grünlichgrauem Glimmer. Bisweilen sind die Flecke langgestreckt und unter einander parallel angeordnet, in derselben Weise, wie sie bei den Glimmerfasern mancher Gneissvarietäten zu beobachten ist.

Dieser Linearparallelismus des höchst wahrscheinlich durch metamorphische Einflüsse und später als seine Umgebung gebildeten Bestandtheiles eines ursprünglich sedimentären Gesteines ist insofern besonders interessant, als er ein neues Beispiel für das Walten eines gewissea Polarismus bei der Entwicklung einzelner Mineralindividuen in der Grundmasse der Gesteine darbietet und für den ganz analogen Linearparallelismus mancher Varietäten des Gneisses und anderer krystallinischer Gesteine auch noch eine andere Erklärung, als durch eine Ausdehnung der ganzen Gesteinsmasse in gleicher Richtung zulässig macht.

Sowohl die ausschliesslich aus Glimmertrapp, als auch die aus einem Complex dieses und verschiedener anderer Grauwackengesteine und krystallinischer Schiefergesteine bestehenden Gesteinspartien bilden scharfbegrenzte, isolirte, insularische Gebirgsschollen, die entweder allseitig von jüngern Gneissen umgeben, oder auf der Grenze letzterer mit den älteren Schiefergesteinen (normalen grauen Gneissen und Glimmerschiefern) eingeklemmt sind. Ihre Grösse und ihre Gestalt ist sehr verschieden, ihre Lagerung gegen die Nachbargesteine theils regelmässig, theils ganz abnorm, ihr innerer Schichtenbau aber gewöhnlich sehr schwankend, verworren und gestört.

Von dergleichen Gebirgsschollen finden sich gewöhnlich mehrere verschiedener Grösse nahe neben einander, in Gruppen versammelt, ohne jedoch dabei bezüglich ihrer Lage gegen einander irgend eine Regel bemerken zu lassen

Eine der zahlreichsten und dem Umfange nach bedeutendsten, obgleich auch eine der am wenigsten aufgeschlossenen dieser Gruppen bilden die Glimmertrapp-Partien bei Metzdorf, Leubsdorf und Borstendorf unweit Augustusburg, zusammen 12 an der Zahl, von denen einige auf der Sect. XV der geognostischen Karte von Sachsen angegeben sind. Die eine abgestumpft trapezoidale Fläche von ungefähr 5200 Fuss Länge und 3600 Fuss

Breite einnehmende Hauptpartie dieser Gruppe bei Metzdorf, am Wege von Öderan nach Augustusburg, besteht indessen nur in der Mitte (am Steinknochen) und in ihrem östlichen Theile vorwiegend aus Glimmertrapp mit stücklicher Absonderung, während an ihrer Westseite körnige und schieferige, sowie sandsteinartige Grauwacken mit vertikaler oder stark gewundener Schichtung zu Tage treten. Insbesondere zeigt ein gegen 7 Fuss hoher Felsbuckel am rechten Ufer der grossen Lössnitzbach, gegen 600 Schritte unterhalb der Metzdorfer Schenke, in kleinköniger, sandsteinartiger, durch Beimengung von Feldspathkörnern arkosartiger Grauwacke eine fast vertikale, gegen 3 Zoll breite Zone oder Schicht, in welcher bis erbsengrosse Brocken und Geschiebe von weissem und schwarzgrauem Quarz, sowie von röthlichem Feldspath ein deutliches Conglomerat bilden und ihre sedimentäre Bildung unzweideutig bekrunden. Die Glimmertrapp-Partie, welche sich über den obern Theil von Leubsdorf hinzieht, zeichnet sich durch eine vorzüglich lange, lineare Streckung der Flecke aus.

Eine andere Gruppe insularischer Partien von Glimmertrapp mit Grauwacke und Thonschiefer tritt bei Zethau, Ober-, Mittel- und Nieder-Seyda, Forchheim, Pfaffroda und Voigtsdorf auf. Hier sind zur Zeit 9 solcher Partien bekannt, darunter die grösste, zwischen Pfaffroda und dem Dörnthalen Teiche, an 9800 Fuss lang und 2500 Fuss breit, jedoch, wie die andern nur wenig aufgeschlossen.

Eine dritte, mehr zerstreute Gruppe von 5 kleineren Schollen des Übergangsgebirges, zum Theil mit Glimmertrapp vergesellt, befindet sich in der Gegend von Zöblitz und Lengefeld. Davon ist die südlichste, am rechten Gehänge der schwarzen Pockau, in der Nähe der Kniebreche, auf der Grenze zwischen dem älteren grauen Gneiss und dem diesen überlagernden jüngeren rothen Gneiss, die nördlichste Scholle aber, an beiden Abhängen des Rossbachthales, nordwestlich von Lengefeld, auf der Grenze des jüngeren, amphoteren grauen Gneisses und des darüber liegenden, älteren Glimmerschiefers eingeklemmt.

Die Kirche des Städtchens Lengefeld steht auf einer Scholle von feldspathhaltigem Glimmersandstein, welchen man früher für eine eigenthümliche, feinschuppige Varietät des grauen Gneisses hielt. Vorzüglich schön aufgeschlossen ist die Grauwacken- und

Glimmertrapp-Partie, welche am rechten Thalgehänge der schwarzen Pockau, zwischen Niederlauterstein und Pockau, in grotesken Felspartien entblösst ist. Die Umgebung dieser nur etwa 2000 F. langen und 600 Fuss breiten Gebirgsscholle besteht aus feinkörnigschuppigem, feldspathreichem, rothem Gneiss, dessen plattenförmige Absonderung und undeutliche Schieferung, mit seltenen Abweichungen dem dort herrschenden Streichen hora 7—8 und 15—40 Grad Fallen gegen NO. folgt. Hat man, von Zöblitz kommend, die Ausmündung des Knesebachthales erreicht, so schreitet man dann auf der, am rechten Pockauufer entlang führenden Forststrasse noch auf ungefähr 300 Schritte thalabwärts an hohen Felsen von rothem Gneiss vorüber, worauf man einer Reihe von Grauwackenfelsen begegnet, die auf 230 Schritte Länge bis zu dem, weiter thalabwärts wieder hervortretenden, rothen Gneisse anhält. Diese Grauwackenklippen, an 30—80 Fuss hoch über die Thalsole emporragend, bestehen grösstentheils aus dunkelgrauer, feinkörnigschieferiger, quarzreicher Grauwacke, deren Schiefertextur durch eingestreute, zarte, hellgraue oder schwarzbraune Glimmerschuppen bedingt, und die meistens deutlich geschichtet ist. Hiernächst findet man häufig fast vollkommen körnige, sandsteinartige, quarzige Grauwacke in mächtigen, bankartigen, zum Theil rechtwinklich zerklüfteten und mehrfach von schmalen Quarzadern durchzogenen Schichten, die mit Zwischenlagen von dichter und feinschieferiger Grauwacke, Kiesel-schiefer und Wetzschiefer wechsellagern. Von diesen letztern lässt die dichte und feinschieferige Grauwacke an mehreren Stellen die beschriebene allmähliche Entwicklung von dunkelgraugrünen, theils runden, theils langgestreckten Flecken, und so einen deutlichen Übergang in echten Glimmertrapp beobachten. Ausserdem findet man aber auch an der thalabwärts gelegenen Grenze der Grauwackenpartie gegen den rothen Gneiss Übergänge der dichten und schieferigen Grauwacke in verworren flasrige, glimmer- und feldspathhaltige Gesteine, die die meiste petrographische Ähnlichkeit mit den unter der Benennung Cornubianit bekannten Umwandlungsgebilden besitzen. Hoch oben am rechten Pockau-thalgehänge, etwa 300 Fuss über der Thalsole, liegt ein verlassener Steinbruch in der nämlichen Grauwackenscholle, worin gelbgrauer bis dunkelschwarzgrauer, dünnschichtiger Kiesel-schiefer,

wechselnd mit hellgrauem Wetzschiefer, ansteht, wovon letzterer vormals zu Wetzsteinen verarbeitet worden seyn soll. Die Schichtung dieser verschiedenen Felsgebilde ist ausserordentlich verworren und gestört; bald liegen die Schichten fast horizontal oder schwebend, bald unter mehr oder minder starken Winkeln nach allen Himmelsrichtungen geneigt, bald vertikal auf dem Kopfe stehend, und im Ganzen zu den bizarresten Windungen, Faltungen, kleinen Satteln und Mulden zusammengestaucht, wie sie nur durch gewaltsame, äussere Krafteinwirkungen erklärt werden können.

Einen weit wichtigeren Antheil an der Zusammensetzung des Gebirges haben die zahlreichen Schollen von verschiedenartigen Grauwackengebilden in dem östlich von Annaberg, zwischen Grossrückerswalde, Streckenwalde, Wiesenbad, Mildenau, Königswalde, Bärenstein, Jöhstadt und Schmalzgrube ausgebreiteten, hier vorzugsweise aus rothen Gneissen constituirten Gebiete der jüngeren Gneissformation. Auf der Specialkarte, welche ich, unter Assistenz des Herrn Bergamtsauditors FÖRSTER, im vorigen Jahre über diese Gegend aufgenommen habe, sind über 30 dergleichen grössere und kleinere, insularische Grauwackengesteinspartien eingetragen worden, deren kleinste nur etliche Schritte Umfang haben. Gewiss existirt aber noch eine weit grössere Anzahl noch kleinerer derartiger Gesteinsschollen im dasigen rothen Gneisse, da man in dessen Bereiche auf den Äckern ungemein häufig vereinzelte Grauwacken-Bruchstücke findet.

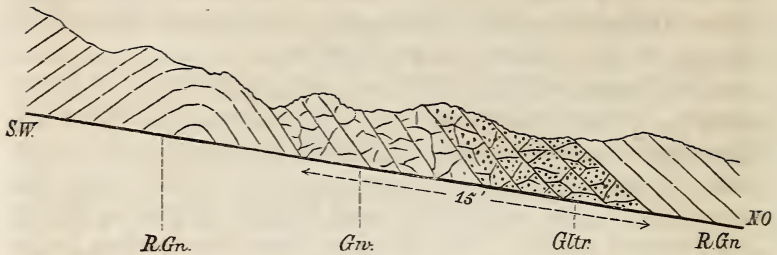
Unter allen am besten aufgeschlossen ist die Grauwackenpartie von Mauersberg, welche sich auf dem zwischen letztgenanntem Orte und den Dörfern Streckenwalde und Mildenau sich hinziehenden Gebirgsrücken in einer Länge von 11200 Fuss und einer Breite von 3500 Fuss ausbreitet, und namentlich auf der Anhöhe zwischen Mauersberg und der Brückenmühle in mehreren isolirten Felsklippen emporragt. An ihrem östlichen und südlichen Rande, in der Breite von 150 bis 1800 Fuss, besteht diese Partie aus sandsteinartigen und schieferigen Quarziten, in ihrer Mitte, sowie an ihrem West- und Nordrande aber aus Wetzschiefer, Grauwackenschiefer, feinkörniger und dichter Grauwacke mit Spu-

ren von Glimmertrapp. Die Schichten dieser Gesteine sind auch hier vielfach gewunden und zum Theil bis in die vertikale Stellung aufgerichtet. Die Grenze mit dem umgebenden rothen Gneisse ist aber nirgends aufgeschlossen.

Nur wenige hundert Schritte von der südöstlichen Ecke dieser grossen Grauwackengesteins-Scholle stösst man auf eine andere etwas kleinere, welche bei der Arnfelder Niedermühle und weiter hinab das linke Gehänge des Rauschenbachthales bildet und hier namentlich an der, von Arnfeld nach Mildenau führenden Strasse in Felsklippen ansteht. Zum grössten Theile besteht diese Partie aus Cornubianit, wenn man ein feinkörniges und sehr verworren flasriges, aus röthlichem bis weissem Feldspath, grauem oder graugrünem Glimmer und etwas grauem Quarz innig gemengtes, gneissartiges Gestein so bezeichnen darf, in welchem die Glimmerschuppen einerseits und der Feldspath andererseits sich zu zahlreichen bis erbsengrossen Knötchen gruppirt haben, wodurch das Ganze ein geflecktes Ansehen erhält. Dichte Grauwacke und echter Glimmertrapp sind aber auch hier, wenn schon sehr untergeordnet, mit beigesellt und durch mehrfache Übergänge mit jenem Gestein verknüpft.

Eine andere, bedeutende Partie von vorwiegendem, ausgezeichnetem Glimmertrapp mit untergeordneter Grauwacke und Wetzschiefer erstreckt sich als eine schmale Insel von den südlichsten Häusern von Mildenau ohne Unterbrechung über Grumbach bis in das Thal des Schwarzwassers, nahe oberhalb Schmalzgrube, im Ganzen auf $\frac{3}{4}$ Meilen Länge. Ihr zur Seite liegen mehrere kleinere Grauwacken- und Glimmertrappinseln. Darunter ist besonders eine Scholle von nur 15 Fuss Breite, welche an einem Fahrwege zwischen Grumbach und der Grube Römisch Reich entblösst ist, interessant, weil sie recht deutlich erstens ihre eingeklemmte Lage zwischen dem rothen Gneisse und zweitens die allmähliche Entwicklung des Glimmertrappes aus der dichten Grauwacke erkennen lässt, wie nachstehendes von Herrn FORSTER aufgenommenes Profil veranschaulicht.

Fig. 1.



R Gn Körnigschieferiger rother Gneiss. *Gn.* Lichtgraubraune, thonigquarzige, dichte Grauwacke. *Gltr.* Glimmertrapp mit graugelber Grundmasse und dichtgedrängten, kleinen, graugrünen Flecken.

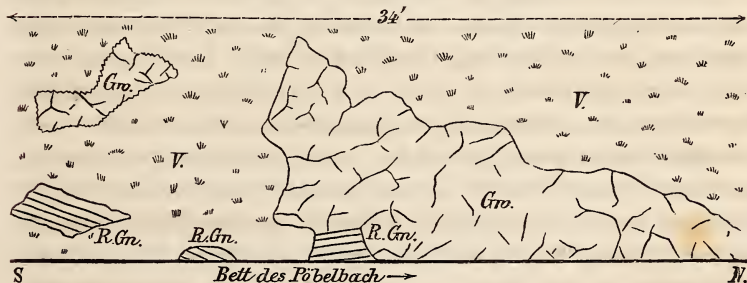
Die grösste Grauwackeninsel auf der sächsischen Seite des Erzgebirges ist aber diejenige, worauf das Städtchen Jöhstadt liegt. Mit ihrer grösstentheils noch vorhandenen und an ihren Rändern als ein breiter Saum hervorgreifenden Unterlage von Thonglimmerschiefer, reinem Glimmerschiefer und Gneissglimmerschiefer erstreckt sich dieselbe, mit oft ziemlich scharfwinklich gebrochenem Verlaufe ihrer Grenzen, vom linken Pöhlbachthalgehänge zwischen Königswalde und Kuhberg über das rechte Thalgehänge und die Anhöhe von Jöhstadt bis an die böhmische Landesgrenze bei Dürrenberg, auf eine Länge von nahe $\frac{3}{4}$ Meile; bei einer Breite bis zu $\frac{1}{4}$ Meile. Sie besteht grösstentheils aus dichter und feinkörniger Grauwacke nebst Wetzschiefer; jedoch kommt darunter an einigen Punkten auch Glimmertrapp vor, am ausgezeichnetsten auf der kleinen Bergkuppe nahe nordwestlich vom Jöhstädter Schiesshause, sowie auf der Anhöhe bei der vormaligen Grube Lorbeerbaum, nahe westlich von Jöhstadt.

Nach den von JOKELY im Jahrbuche der Oesterreich. geolog. Reichsanstalt Bd. VIII, 1857, S. 536 ff. gegebenen Gesteinsbeschreibungen scheint übrigens Glimmertrapp, mit den gewöhnlich beigesellten Thonschiefern und Wetzschiefen, auch auf der böhmischen Seite des Erzgebirges an mehreren Orten und zum Theil in ziemlicher Verbreitung aufzutreten.

In dem im östlichen Erzgebirge ausgebreiteten Gebiete der jüngeren Gneissformation fehlen fragmentare Grauwacken- und

Glimmertrapp-Einschlüsse ebenfalls nicht. Eine zahlreiche Gruppe von derartigen, meist kleinen Schollen ist mir in der Gegend von Schmiedeberg, südlich von Dippoldiswalde, bekannt geworden. Das eine Vorkommen befindet sich im Thale der rothen Weiseritz, unmittelbar an der Altenberger Chaussee, ungefähr fünfzig Schritte unterhalb der Brücke bei den untern Häusern von Naundorf. Hier stehen in einer Distanz von 70 Schritten mehrere niedrige Felsbuckel von massiv abgesonderter, dunkelgrauer oder graubrauner, feinkörniger, quarziger Grauwacke an, in deren eine das Mundloch des jetzt auflässigen tiefen Pöbler Hauptstollens angelegt ist. Weiter nördlich, in 124 Schritt Entfernung von der Chausseebrücke, tritt dann in einem gegen 30 Fuss langen Felsvorsprunge deutlich geschichtete, dunkelgrünlichgraue, schieferige Grauwacke mit hirsekorngrossen, schwarzgrünen Flecken, denen des Glimmertrapps entsprechend, hervor. Die Grenzen gegen den umgebenden, nahe daneben in einem Steinbruche entblösten, jüngeren, grauen Gneiss sind leider nicht aufgeschlossen. Mehrere noch kleinere Grauwackenschollen umschliesst der rothe Gneiss des Pöbelthales bei Nieder-Pöbel. Die eine derselben ist in Nieder-Pöbel, am linken Ufer des Pöbelbach, etwa 400 Schritte unterhalb der dasigen Obermühle, in einer kleinen Felspartie entblöst, wie sie nachstehende Skizze zeigt.

Fig. 2.



R.Gn. Kleinschuppiger, glimmerreicher, rother Gneiss, dünnplattig abgesondert. *Gw.* Dunkelgraue, feinkörnige, quarzige Grauwacke, stücklich zerklüftet, ohne erkennbare Schichtung. *V.* Rasen- und Holzvegetation.

Die obere Grenze dieser Grauwackenmasse ist bedeckt, aber sie kann nicht weit entfernt liegen, da schon wenige Schritte

weiter oben, am linken Thalgehänge, in den Pingen des dortigen alten Bergbaues wieder rother Gneiss in Felsen ansteht. Dieser hält von hier an am Gehänge des Eulenberges hinauf bis zu ungefähr 400 Fuss Höhe über der Thalsole an, wo dann eine andere, grössere Grauwackenpartie zu Tage tritt, welche die höchste Kuppe des dasigen Bergrückens bildet und als eine dem Gneiss flach aufliegende, mächtige Platte, entlang der Ostgrenze des dortigen oberen Quarzporphyrs gegen NW., über das Sandbachthal hinüber, bis in die Nähe der alten Kupfergrubenpinge sich verbreitet. Auch hier findet man mehrfach Spuren von Glimmertrapp in Verbindung mit dichter und feinkörniger Grauwacke, Grauwackenschiefer, Wetzschiefer und Thonschiefer.

So befremdlich diese grosse Menge von Grauwackengesteins-Partien in der Formation des rothen und des amphoteren, grauen Gneisses im ersten Augenblicke erscheinen mag, so ist doch dieselbe keineswegs einzig in ihrer Art des Vorkommens. Ihr zur Seite stehen zahlreiche Pendants von in den nämlichen Gneissen eingeschlossenen grösseren und kleineren Schollen oder Fragmenten von andern älteren Gesteinsformationen des Erzgebirges, so namentlich von Urthonschiefer, Quarzschiefer, Thonglimmerschiefer, reinem Glimmerschiefer, Gneissglimmerschiefer und normalen grauen Gneissen, deren Besprechung ich mir aber für eine andere Gelegenheit vorbehalten muss, da sie hier zu weit führen würde.

Wenn auch bezüglich derjenigen, im Bereiche der rothen und amphoteren grauen Gneisse auftretenden Inseln von Grauwackengesteinen, deren Lagerungs-Verhältnisse nicht deutlich zu beobachten sind, die Annahme, dass sie in Vertiefungen der einstigen Oberfläche des Gneissgebirges eingebettete und auf ihrer ursprünglichen Unterlage befindliche, unzerstörte Überreste der vormals über die betreffenden Gegenden ausgebreiteten Grauwackenformation seyen, nicht direkt bestritten zu werden vermag, so lässt sich doch die, bei einigen andern derartigen Inseln zu beobachtende, in den Gneiss tief eingesenkte Lage, wobei derselbe Gneiss auf der einen Seite darüber und auf der andern Seite darunter liegt, ferner die vielfach bemerkbare starke Aufrichtung, Biegung, Knickung und Verschiebung der diese Inseln bildenden Schichten mit einer solchen Anschauung ebensowenig in Einklang bringen, als die an verschiedenen Orten aufgefundenen, von

rothem oder amphoterem grauem Gneiss völlig umschlossenen, scharfbegrenzten, kleineren, bisweilen nur nussgrossen oder faustgrossen, mehr oder minder scharfeckigen Bruchstücke der gleichen Grauwackengesteine, wie in jenen Inseln. Solche Bruchstücke sind von mir mehrfach im rothen Gneisse auf der Ostseite des Pöhlbachthales bei Königswalde, und von Herrn FÖRSTER im amphoterem grauen Gneisse bei Satzung aufgefunden und Belegstücke davon für die hiesigen Sammlungen mitgebracht worden. Übrigens ist es schon im hohen Grade auffällig, dass die zahlreichen Grauwackenpartien im erzgebirgischen Gneissterrain bloss in den Verbreitungsgebieten oder unmittelbar an den Rändern derjenigen Gneissvarietäten auftreten, welche oft einen granitartigen Habitus annehmen und an vielen Punkten sich als entschiedene Eruptivbildungen darstellen, indem sie nicht nur die normalen grauen Gneisse, sondern auch Glimmerschiefer und Thonschiefer deutlich gangförmig oder stockförmig durchsetzen, während solche einzelne Grauwackenpartien im Bereiche dieser älteren krystallinischen Schiefer-Formationen nirgends vorkommen, ausgenommen wenige Punkte, wo rothe oder amphotere graue Gneisse darin untergeordnet auftreten.

In dieser Beziehung ist unter andern eine kleine Grauwacken- und Thonschieferinsel im rothen Gneisse an der Chaussee zwischen Neudorf und Kretscham-Rothenschma, südlich von Annaberg, besonders interessant, einestheils weil dieser rothe Gneiss bisher als ein lagerartiges Glied der erzgebirgischen Glimmerschiefer-Formation gegolten hat, und andernteils weil die dasige Grauwacke, z. Th. eine ganz deutliche sandsteinartige oder conglomeratartige Bildung mit runden Geschieben von weissem und schwarzem lyditartigem Quarz und durchadert von schmalen, netzartig verflochtenen Quarztrümmern, in ihrer petrographischen Beschaffenheit gewissen Gesteins-Bildungen der am Fusse des Erzgebirges ausgebreiteten Grauwacken-Formation täuschend ähnlich ist.

Alle angeführten Beobachtungen zusammengehalten scheinen mir bestimmt zu beweisen, dass sämtliche insularischen Partien von Glimmertrapp und Grauwacken-Gesteinen in den Gebieten des erzgebirgischen rothen und amphoterem grauen Gneisses nichts anderes als bruchstückeartig eingeschlossene Schollen von der

vormals über den grössten Theil des dormaligen Erzgebirges ausgebreitet gewesen und später, theils bei der Eruption der gedachten jüngeren Gneisse bis auf die verbliebenen kleinen Überreste beseitigten oder zerstörten, theils durch die von den Gewässern bewirkten, allmählichen, säculären Oberflächen-Abtragungen hinweggeführten Grauwacken-Formation. Wie das Vorkommen dieser Inseln und ebenso der kleineren Bruchstücke von verschiedenen Grauwackengesteinen im rothen und amphoteren grauen Gneisse auf der einen Seite eins der schlagendsten Argumente für das eruptive, granitartige Auftreten dieser letzteren krystallinischen Silikatgesteine abgeben dürfte, so kann es auf der andern Seite dazu dienen, die geologische Zeitperiode, in welcher dieses Auftreten der jüngeren Gneisse erfolgt ist, etwas näher zu bestimmen. Obwohl organische Überreste, welche für die Feststellung des geologischen Alters der fraglichen Grauwackenpartien ein vollgültiges Anhalten darbieten könnten, bis jetzt nicht darin gefunden worden sind, so ist doch im Übrigen die petrographische Übereinstimmung mehrerer, diese Inseln constituirenden Gesteinsglieder mit denen der Grauwacken-Formation am Fusse des Erzgebirges und im benachbarten Voigtlande so gross, dagegen die Entfernung der nördlichsten Grauwackenscholle im Gneiss bei Metzdorf von der Grauwacken-Formation bei Hausdorf und Mühlbach (ungefähr 1 Meile) so gering, dass man an einem vormaligen Zusammenhange aller betreffenden Gesteinsbildungen kaum zweifeln kann und schwerlich einen Irrthum begehen dürfte, wenn man diese Grauwackenschollen im erzgebirgischen Gneissterritorium als nahe gleichen Alters mit der nach den Arbeiten des Herrn Professor GEINITZ als unter-silurisch zu bezeichnenden Mühlbacher Grauwacke betrachtet. Die rothen und die amphoteren grauen Gneisse, welche dergleichen Grauwackenschollen einschliessen, müssen also jedenfalls nach der Ablagerung dieser Silurbildungen aufgetreten seyn. Andere, hier nicht weiter zu erörternde Beobachtungen lassen sogar vermuthen, dass sie vielleicht erst während oder nach der Culmbildung emporgetreten sind, wogegen sie zur Zeit der Ablagerung der eigentlichen Steinkohlen-Formation schon an der Gebirgsoberfläche vorhanden waren, da die Grundconglomerate

des Flöhaer und Brandauer Steinkohlenbassins grösstentheils aus Geschieben dieser jüngeren Gneisse bestehen.

Was speciell den erzgebirgischen Glimmertrapp betrifft, so dürfte durch das Angeführte ausser Zweifel gesetzt seyn, dass er nichts anderes als eine Modifikation von dichter oder feinschieferiger, quarzighoniger Grauwacke oder von Grauwackenthonschiefer ist. Da er, meines Wissens, nur in den von jüngeren Gneissen eingeschlossenen Grauwackeninseln, nicht aber auch in der am Fusse des Erzgebirges und weiterhin ausgebreiteten Grauwacken-Formation vorkommt, so lässt sich vermuthen, dass seine Bildung eine, durch die Einsenkung der Grauwackenmassen in die jüngeren eruptiven Gneisse bedingte, metamorphische war. Welcher physikalisch - chemische Process hierbei stattgefunden haben mag, ist aber zur Zeit noch ein Räthsel, dessen Lösung der Wissenschaft obliegt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1865

Band/Volume: [1865](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Hugo

Artikel/Article: [Über den Glimmertrapp in der jüngeren Gneiss-Formation des Erzgebirges 1-13](#)