

die gleiche ist, so haben wir es hier augenscheinlich mit einer falschen, auf der Clivage der Gesteinsart beruhenden Schichtung zu tun. Die Ursache derselben scheint aber im hohen Druck, welcher die Gebirgsart ausgesetzt worden ist, zu liegen. In einem Falle habe ich dabei eine deutliche Faltenbildung beobachtet. Die von mir gemachte Beobachtung steht in der russischen geologischen Litteratur gar nicht vereinzelt da. Im Gouvernement Grodno hat Herr KRISCHTAFOWITSCH einen in den untersten Teilen geschichteten Moränenmergel beobachtet. Einen dickgeschiefertten Moränenmergel erwähnt auch Herr INOSTRANZEFF aus dem Gebiete Nieman. Aus dem Gebiete Dniepr und Dniestr hat Herr ARMASCHESKY eine schieferige Moränenmergelart beschrieben. Die Ursache der Schieferung schreiben die beiden letztgenannten Forscher ebenfalls dem hohen Druck zu. Herr LÖWINSON-LESSING machte auf das Vorhandensein einer schieferigen Moränenmergelart im Kreise Lubny, Gouvernement Poltawa, aufmerksam.

2. Über die Umwandlung von Diabasfeldspäten in Kontakthöfen von Tiefengesteinen.

Von Herrn O. H. ERDMANNSDÖRFFER.

Berlin, den 8. Januar 1904.

Untersuchungen, die ich in letzter Zeit an Diabasen aus dem Kontakthof des Brockenmassivs angestellt habe, brachten mich zu Resultaten, die in Hinsicht auf die Umwandlung des Feldspates in diesen Gesteinen von den in einigen neueren Lehrbüchern angegebenen Verhältnissen nicht unerheblich abweichen. So liefern nach ROSENBUSCH in solchen Fällen die Plagioklase Neubildungen von Pistazit, Zoisit, auch Granat, neben Albit¹⁾, während WEINSCHENK geradezu Saussurit als Umwandlungsprodukt bei der Kontaktmetamorphose angibt²⁾.

Meine Beobachtungen haben mich dagegen zu dem Ergebnis geführt, daß die Feldspäte von Diabasen, die lediglich einer Kontaktmetamorphose ausgesetzt waren, einer derartigen Zerlegung nicht anheim fallen, daß vielmehr der basische Plagioklas dieser

¹⁾ Elemente der Gesteinslehre. 2. Aufl. S. 101.

²⁾ Grundzüge der Gesteinskunde 1. S. 104.

Gesteine als solcher umkristallisiert und entweder in einer vom typischen Saussurit gänzlich verschiedenen, mosaikartigen Anordnung den Raum der ehemaligen Leisten erfüllt, oder mit den mannigfaltigen Umwandlungsprodukten der Diabasaugite in typischer Kontaktstruktur verwebt erscheint.

Auch das Studium der Literatur über diesen Gegenstand zeigt deutlich, daß eine Zerlegung des Diabasfeldspates zu Saussurit allein durch die Kontaktmetamorphose niemals mit Sicherheit beobachtet worden ist. Einige Beispiele seien angeführt:

Nach BECK¹⁾ haben die neugebildeten Plagioklaskörner der Diabashornfelse in den Kontakthöfen des Elbtalschiefergebirges die gleiche Zusammensetzung wie die primären Leisten, und zwar die des Oligoklases. Während hier die Natur der durch die Metamorphose neu entstandenen Feldspatkörner genauer angegeben ist, spricht TEALL²⁾ bei den schon früher von ALLPORT kurz beschriebenen Gesteinen von Südengland nur von den neugebildeten wasserklaren, mosaikartigen Aggregaten von Feldspatkörnern, deren sekundäre Natur dadurch bewiesen ist, daß sie mit Hornblendenadeln gemengt sind, derselben Hornblende, die nachweislich aus dem Diabasaugit hervorgegangen ist.

Ähnlich liegen in dieser Hinsicht die Verhältnisse in den von BRÖGGER³⁾ beschriebenen, durch Augitsyenite metamorphosierten Augitporphyriten des Langesundfjords im südlichen Norwegen, die hinsichtlich ihrer Struktur sowohl wie ihrer Umwandlungserscheinungen unsern Harzer Gesteinen überraschend ähnlich zu sein scheinen. Auch hier tritt neugebildeter Plagioklas auf, gemengt mit den Umwandlungsprodukten des Diabasaugits. Was jedoch in diesen als Beispiel angeführten Fällen — deren Zahl sich noch vermehren ließe — durchweg fehlt, sind Angaben über ein Mineral der Zoisit-Epidotgruppe, dessen Entstehung sich mit Sicherheit auf den primären Feldspat zurückführen ließe.⁴⁾ Hätte in der Tat eine Zerlegung zu Saussurit stattgefunden, so müßte man in Anbetracht der basischen Natur der Diabas-

1) TSCHERMAKS min. u. petr. Mitt. 13. S. 326.

2) British Petrography S. 235.

3) Spaltenverwerf. i. d. Gegend Langesund-Skien. Nyt Magazin for Naturvid. 28. S. 352.

4) Der oft nicht unbeträchtliche Gehalt unsrer Harzgesteine an Klinozoisit, Epidot und Granat läßt sich fast ausnahmslos mit einem schon vor Eintritt der Kontaktmetamorphose in den Gesteinen vorhanden gewesenen Gehalt an Kalkspat in Zusammenhang bringen; vergl. LOSSEN: Jahrb. kgl. Preuß. geol. L.-A. u. Bergak. f. 1881. S. 47, Anm. 2.

feldspäte (in unsern Gesteinen Labrador bis Bytownit) ganz erhebliche Mengen von Zoisit erwarten.

Es muß meines Erachtens allein schon aus diesem Fehlen des Zoisits der Schluß gezogen werden, daß die neugebildeten Plagioklaskörner in ihrer Zusammensetzung nicht von dem primären Feldspat abweichen. Dagegen ist in unsern Harzgesteinen eine Umwandlung des Feldspats zu farblosem Glimmer als Kontaktwirkung mehrfach zu beobachten.

Das Studium metamorphosierter Diabase ist in Deutschland bekanntlich vom Harze ausgegangen, wo LOSSEN auf die Bedeutung der Gesteinsumwandlung im Kontakthof des Rambergs und den sogen. „regionalmetamorphen Zonen“ in zahlreichen Schriften hingewiesen hat. Bei der Beschreibung der dortigen Diabashornfelse schildert er als das Resultat der Metamorphose der Diabastfeldspäte ein „äußerst fein zusammengesetztes körnigstrahliges, saussuritartiges Umwandlungsprodukt“, in dem Epidot, grüner Augit, Hornblende auftreten, sowie „eine die letztere wohl in einzelnen Nadelchen umhüllende und damit auch trumweise geeinte Plagioklasneubildung, welche man geneigt ist, dem Albit zuzurechnen“¹⁾. Die Anwesenheit von Albit in kontaktmetamorphen Diabasen erwähnt LOSSEN noch wiederholt in andern seiner Abhandlungen und stellt sie in Parallele mit den chemisch und optisch ganz zweifellos als Albit bestimmten Neubildungsprodukten, wie sie bei dynamometamorphen Diabasen überall nachgewiesen sind. Daß LOSSEN geneigt war, von dieser Tatsache aus auch ohne genauere Mineralbestimmung auf gleiche Verhältnisse in den kontaktmetamorphen Diabasen zu schließen, mag damit zusammenhängen, daß er glaubte, die Erscheinungen des Kontaktmetamorphismus dem „Regionalmetamorphismus schlechthin“ zuzählen zu müssen, als dessen typische Äußerungen er die Umwandlungserscheinungen der Zone von Wippra und ähnlicher Vorkommnisse zu betrachten pflegte, da er „den plutonischen Kontaktmetamorphismus nur als einen besonderen, durch das örtliche Eingreifen der aufgepressten Eruptivgesteine bedingten Fall des Dislocationsmetamorphismus“ ansah²⁾.

Auf diese LOSSEN'sche Beschreibung dürften die oben erwähnten Angaben in letzter Linie zurückzuführen sein. Ich bin auf Grund meiner eigenen Untersuchungen und der Beschreibungen in der sonstigen Literatur der Überzeugung, daß auch im Ramberger Kontakthof die Verhältnisse nicht prinzipiell verschieden von denen der andern Vorkommen sein werden.

¹⁾ Erläuterungen zu Bl. Harzgerode, S. 81 u. 83.

²⁾ Jahrb. Kgl. Preuß. geolog. L.-A. u. Bergak. f. 1884. S. 68.

Die genauere Darstellung der Umwandlungserscheinungen in den von mir untersuchten Harzer Kontaktgesteinen soll in einer ausführlicheren Arbeit demnächst veröffentlicht werden.

3. Über fossile Funde am Kitzelberg.

Von Herrn A. LANGENHAN.

Liegnitz, den 14. Januar 1904.

Das Hauptgebiet der sog. „Grünen Schiefer“ und Ton-schiefer im Bober - Katzbach - Gebiete wird in der Schönau-Kauf-funger Gegend durch mächtige, auch für das Laienauge auf-fällige, kräftig heraustretende Erhebungen kristallinischen Kalkes unterbrochen. Von der höchsten Erhebung der Hirsch-berg-Schönauer Straße ziehen sich diese Kalkrücken mit be-deutenden Einzelerhebungen und zwischenliegenden, scharf ein-gerissenen Quertälern bis in die Gegend von Bolkenhain. Insbesondere bei Kauffung im Katzbachtale hat sich zur Aus-beutung der sehr mächtigen und reinen Kalklager eine bedeutende, stetig wachsende Industrie entwickelt, die zumeist in der Zu-bereitung des Kalkes zu gebranntem (Mörtel-)Kalk gipfelt.

Der schon aus beträchtlicher Entfernung bemerkbare, 667 m hohe, von Ost und Nord kegelförmig erscheinende Kitzelberg bei Kauffung ist der Hauptschauplatz dieser lebhaften Kalk-industrie und ist durch diese bereits auf seiner Ost- und Nord-seite so stark angegriffen, daß man bald seine mächtige Form verändert und namentlich seine Spitze in Trümmer sinken sehen wird.

Der Kalk weist fast durchgängig eine feinkörnige, kristalline Struktur von verschiedener, hellerer bis grauer Färbung auf. Zuweilen treten in ihm mächtige Kluftausfüllungen aus schön-glänzenden, oft rosettenartig aneinander gruppierten Kalkspat-Kristallindividuen auf, die eine lebhafte gelbrötliche Färbung zeigen und an ihrem oberen verbreiterten Ende die Kristall-endigungen des Hauptrhomboëders aufweisen.

Solche Partien sind namentlich am Südabhange der Spitze des Kitzelbergs wahrzunehmen, woselbst der früher im Be-triebe gewesene sog. Friedericianische Bruch (nach Friedrich dem Großen benannt) ein eingehenderes Studium der interessanten Kalkbildungen zuläßt. Insbesondere reich ist diese Fundstelle an großen Brocken eines Konglomerates, welches aus schwarzen und weißen abgerollten Kieseln, Glimmerschiefer- und

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [56](#)

Autor(en)/Author(s): Erdmannsdörffer O. H.

Artikel/Article: [2. Über die Umwandlung von Diabasfeldspäten in Kontakthöfen von Tiefengesteinen. 2-5](#)