© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

VI.

Vorläufiger Bericht über hornblende-führende Basalte.

Von **Hermann Sommerlad.**

Unter den Basaltgesteinen der Rhön, des Westerwaldes, Taunus und Vogelsberges besitzen solche, die sich durch porphyrisch ausgeschiedene Hornblenden auszeichnen, eine weitere Verbreitung und erregen besonderes Interesse. Eine ziemlich grofse Anzahl dieser Gesteine habe ich der makroskopischen wie mikroskopischen, einige von ihnen auch der chemischen Untersuchung unterworfen und gedenke ich ihre genauere Beschreibung demnächst der Oeffentlichkeit zu übergeben. Hier sollen nur die Resultate meiner Arbeit mitgetheilt werden.

1) Die Gesteine, welche bei makroskopischer Betrachtung eine meist sehr dichte dunkle Grundmasse aufweisen, in welcher aufserordentlich zahlreiche, stark glänzende Hornblenden eingebettet liegen, gehören nach der mikroskopischen Untersuchung zu den Feldspathbasalten. Trikline Feldspathleistchen, Augit und sehr reichlich vorhandenes Magneteisen bilden ein Gesteinsgewebe von vorwiegend feinkörniger Mikrostructur, aus welchem nufsbraune, dichroïtische Hornblenden, blafsröthliche oder -grünliche Augite und meist wasserhelle Olivine porphyrisch hervortreten. Eine Glasbasis war nur sehr vereinzelt zu beobachten. Aufser den angegebenen Bestandtheilen führen manche Vorkommnisse der Rhön Nephelin,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

jedoch in geringer Menge. Dieses Mineral tritt indefs nie in scharf begrenzten Krystalldurchschnitten in den Dünnschliffen auf, sondern erscheint als helle rundliche Flecken, die zwischen gekreuzten Nicols Aggregatpolarisation zeigen und sich durch ihr Verhalten zu Salzsäure als Nephelin zu erkennen geben.

2) Der interessanteste Gemengtheil, die Hornblende, weist in den Dünnschliffen in der Regel makroporphyrische, nicht selten jedoch auch mikroporphyrische Durchschnitte auf und scheint die Rolle eines mehr als blofs accessorischen Bestandtheiles zu spielen. Ganz aufserordentlich charakteristisch sind für sie die abgerundeten Krystallumrisse, wodurch sie im Gegensatz zu den Augitdurchschnitten stehen, welche stets scharf contourirt sind. Mehrere beobachtete Thatsachen, auf welche ich hier nicht näher eingehen kann, machen es wahrscheinlich, dafs die Hornblende ein ursprünglicher Gemengtheil unserer Basalte ist, welcher sich am frühesten aus dem Magma ausgeschieden hat.

3) Die hornblendeführenden Basalte der oben genannten Gebirge können wir als eine Unterabtheilung der Feldspathbasalte betrachten, für welche ich den von Gutberlet zum ersten Mal für die Rhönvorkommnisse gebrauchten Namen „Hornblendebasalt“ beibehalten möchte. Ein hierher gehöriges Gestein aus der Rhön (vom Todtenköpfchen bei Gersfeld), welches neben Nephelin etwas Glimmer führt, scheint einen Uebergang von den Feldspathbasalten zu den olivinführenden Tephriten, den Basaniten, anzubahnen.

4) Die Hornblendebasalte, die auf der Rhön ihre weiteste Verbreitung besitzen, bilden hier, wie auch schon Gutberlet und Sandberger beobachteten, nie hohe Kuppen, sondern kommen in kleineren Ausbrüchen vor und finden sich häufig am Fufs hornblendefreier Basaltkegel anstehend. Sie sind, wie sich diefs wenigstens auf der Rhön und im Vogelsberg nachweisen läfst, älteren Ursprungs als die hornblendefreien Basalte.

5) Von einer Anzahl hornblendeführender Basalte, die mir aus Sachsen und Böhmen zur Untersuchung zu Gebote

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

standen, lassen sich nur ganz wenige mit den Hornblendebasalten identificiren; die meisten scheinen anderen Typen anzugehören.

6) Die chemische Untersuchung hat gezeigt, dafs die Hornblendebasalte ziemlich basischer Natur sind. Der Kieselsäuregehalt steigt nicht über 44 Proc. Sehr grofs ist die Menge des Eisens, welches hauptsächlich als Oxyd vorhanden ist. Der Natrongehalt schwankt zwischen 2,71 und 3,25 Proc., der Kaligehalt zwischen 1,36 und 1,54 Proc. Nur wenige Rhönvorkommnisse zeigen bei der Behandlung mit Salzsäure ein geringes Gelatiniren.

7) Die Gesteine vom Beuelberg bei Kircheip, S. O. des Siebengebirges, und von Naurod bei Wiesbaden, welche nur vereinzelte, jedoch sehr grofse Hornblenden und muschligen Augit führen, keinen Feldspathgemengtheil erkennen lassen, dagegen grofse Mengen von Olivin enthalten, gehören nicht zu den Basalten, sondern zur Gruppe der tertiären Pikritporphyre.

Eingegangen bei der Direction der Gesellschaft am 5. Mai 1881.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: 20

Autor(en)/Author(s): Sommerlad Hermann

Artikel/Article: Vorläufiger Bericht über hornblendeführende Basalte. 113-115