



## 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 große 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 außerordentlich zahlreiche, stark glänzende Hornblenden eingebettet liegen, gehören nach der mikroskopischen Untersuchung zu den Feldspathbasalten. Triklone Feldspathleisten, Augit und sehr reichlich vorhandenes Magnet Eisen bilden ein Gesteinsgewebe von vorwiegend feinkörniger Mikrostructur, aus welchem nufsbraune, dichroitische Hornblenden, blaßröthliche 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,

jedoch in geringer Menge. Dieses Mineral tritt indess 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 bloß accessorischen Bestandtheiles zu spielen. Ganz außerordentlich 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, daß 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 Tottenköpfchen 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 Fuß hornblendefreier Basaltkegel anstehend. Sie sind, wie sich dies wenigstens auf der Rhön und im Vogelsberg nachweisen läßt, älteren Ursprungs als die hornblendefreien Basalte.

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

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

6) die chemische Untersuchung hat gezeigt, dass die Hornblendebasalte ziemlich basischer Natur sind. Der Kieselsäuregehalt steigt nicht über 44%. Sehr gross ist die Menge des Eisens, welches hauptsächlich als Oxyd vorhanden ist. Der Natrongehalt schwankt zwischen 2.71 und 3,85%, der Kaligehalt zwischen 1,38 und 1,54%. Nur wenige Rhönvorkommnisse zeigen bei der Behandlung mit Salzsäure ein geringes Gelatiniren.

7) die Gesteine von Beuelberg bei Kirchp, S.O. des Siebengebirges und von Nauroß bei Wiesbaden, welche nur vereinzelte, jedoch sehr grosse Hornblenden und muschliges Augit führen, keinen Feldspatgemengtheil erkennen lassen, dagegen grosse Mengen von Olivin enthalten, gehören nicht zu den Basalten, sondern zur Gruppe der tertiären Pikritporphyre.

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

oooooooooooooooo