

**Ueber das Vorkommen und die Verbreitung von Aenigmatit
in basaltischen Gesteinen.**

Vorläufige Mitteilung.

Von **J. Soellner.**

Freiburg i. Br., 1. März 1906.

Bei meinen Untersuchungen über die Basalte der Schwarzen Berge in der südlichen Rhön¹ hatte ich seinerzeit eine Gruppe von Basalten als picotitführende Basalte (Picotitbasalte) ausgeschieden nach einem in denselben als wesentlicher Gemengteil auftretenden braun durchscheinenden Mineral, das ich nach dem mir damals vorliegenden Material als Picotit ansprechen zu müssen glaubte.

Die Bestimmung des Minerals als Picotit gründete sich seinerzeit hauptsächlich auf die Prüfung isolierter Partikelchen, die aus den betreffenden Basalten durch Schmelzen des Gesteinspulvers mit Kalinatroncarbonat gewonnen wurden. Diese Körnchen waren braungrün durchscheinend und erwiesen sich als vollkommen isotrop. Die mikrochemische Untersuchung derselben ergab des weiteren eine dem Picotit entsprechende Zusammensetzung. Die Bestimmung dieser isolierten Körnchen als Picotit ist, wie ich mich neuerdings überzeugte, vollkommen richtig, aber dieselben sind, wie ich bei erneuter Untersuchung der betreffenden Gesteine fand, nicht identisch mit dem in den angeführten Gesteinen reichlich auftretenden dunkelrotbraunen bis braungrünen Mineral. Jene isolierten Körnchen von Picotit treten in dem Gesteinsgewebe nur sehr sporadisch als accessorischer Gemengteil auf, sind daher für den Charakter des Gesteins von keiner Bedeutung. Damit steht auch die mir damals unbegreifliche Tatsache in Einklang, daß ich trotz angewandter großer Mengen Gesteinspulver beim Schmelzen desselben mit Kalinatroncarbonat nur sehr geringe Mengen von Picotit erhielt.

Eine richtige Bestimmung des Minerals war mir damals außerordentlich erschwert, einmal deshalb, weil das Mineral infolge einer sehr dunklen Eigenfarbe selbst in den dünnsten Schliffen schon an und für sich außerordentlich wenig lichtdurchlässig ist, und außerdem entsprachen die seinerzeit mir zur Verfügung stehenden Schliffe dieser Gesteine bezüglich ihrer Dünne sehr wenig den höchsten Anforderungen, so daß bei den meisten Schnitten des betreffenden Minerals eine auch nur schwache Lichtdurchlässigkeit kaum wahrnehmbar war.

¹ J. SOELLNER, Geognostische Beschreibung der Schwarzen Berge in der südlichen Rhön. Jahrb. d. K. preuß. geol. Landesanst. etc. für 1901. 22. Berlin 1902. Referat N. Jahrb. f. Min. etc. 1904. 2. -205-.

Bei späteren Studien in der Rhön gelang es mir, außer den beiden Vorkommnissen auf dem Lösers Hag bei Oberbach auch noch an einigen anderen Punkten in der Rhön Basalte aufzufinden, in denen dieses fragliche rotbraune Mineral als wesentlicher Gemengteil einsprenglingsartig auftritt. In diesen ist es z. T. größer und besser ausgebildet und ermöglicht eine bessere Untersuchung. Bei erneuter Prüfung der Frage an Dümschliffen, die von der Firma VORER & HOCHGESANG so dünn als möglich hergestellt wurden, war sofort mit Sicherheit zu erkennen, daß das Mineral unzweifelhaft doppelbrechend ist und mit Picotit absolut nichts zu tun hat. Der Name Picotitbasalt ist daher aus der petrographischen Nomenklatur als nicht zutreffend zu streichen.

Das eingehende Studium der mikroskopischen Eigenschaften des Minerals ergab die vollste Übereinstimmung mit den Eigenschaften des Aenigmatit, resp. Cossyrit.

Das Mineral kristallisiert triklin, zeigt Spaltbarkeit nach einem Prisma von 114° , der Pleochroismus, die Lage der Auslöschungsrichtungen in den verschiedenen Schnitten, die teils einfache, teils polysynthetische Zwillingsbildung nach ∞P_{∞} , das spezifische Gewicht und das chemische Verhalten sind vollkommen übereinstimmend mit Aenigmatit. Da der Aenigmatit in einer ganzen Reihe der von mir näher untersuchten Basalte einen wesentlichen Anteil an der Zusammensetzung der betreffenden Basalte nimmt, so fasse ich dieselben als aenigmatitführende Basalte resp. Aenigmatitbasalte zusammen. Es gelang mir bis jetzt bereits an einer ganzen Reihe von Fundpunkten das Vorhandensein von Aenigmatitbasalten nachzuweisen, die ich hier vorläufig kurz anführen will.

Die meisten der mir bis jetzt bekannt gewordenen Vorkommnisse von Aenigmatitbasalten liegen in der Rhön. Außer den beiden Durchbrüchen auf dem Lösers Hag bei Oberbach gehören hierher Basalte von Platz bei Brückenau, vom Kreuzberg, von der Osterburg bei Bischofsheim, von Oberweißenbrunn bei Gersfeld, von einem Durchbruch zwischen Steens und Elters, von Neuschwanbach bei Hilders, vom Haidküppel bei Oberrod, westlich von Egelmes, vom Kohlberg östlich von Elters und von der Sandbergkuppe bei Wittges.

Von Fundorten außerhalb der Rhön gehören hierher gewisse Partien des Basaltdurchbruchs vom Pechsteinkopf bei Forst in der Pfalz, dann Basalte vom Schloßberg bei Mauer in Schlesien, vom Hasenberg in Böhmen und von Circovic in Böhmen, ferner ein Plagioklasbasalt von Snababerg in Schweden, den ich der Güte des Herrn Prof. VAN CALKER in Groningen verdanke.

Beim Studium dieser Frage wurde ich des weiteren auf die altbekannten braunen pleochroitischen Umschmelzungsprodukte der basaltischen Hornblende aufmerksam, wie sie in so zahlreichen

Hornblendebasalten zu beobachten sind, und deren wahre Natur bisher immer noch nicht mit Sicherheit festgestellt war. Die eingehende Prüfung dieser braunen Umschmelzungsprodukte an einer Reihe von Vorkommnissen, so z. B. vom Kuhküppel bei Poppenhausen in der Rhön und von der Hohen Wostray bei Aussig in Böhmen, in denen sie besonders schön ausgebildet sind, ergab bezüglich ihrer mikroskopischen Eigenschaften ebenfalls absolute Übereinstimmung mit Aenigmatit. Sie zeigen ebenfalls Spaltbarkeit nach einem Prisma von 114° , ihr Pleochroismus, die Lage der Auslöschungsrichtungen sind vollkommen übereinstimmend mit Aenigmatit. Von besonderer Bedeutung für die Bestimmung derselben als Aenigmatit ist ferner, daß weitaus die Mehrzahl derselben in schönster Weise meist polysynthetische Zwillingbildung nach $\infty P\sim$ zeigt. Letztere Eigenschaft ist meines Wissens, soweit ich in der Literatur nachforschen konnte, früher nie an diesen Umschmelzungsprodukten beobachtet worden. Allerdings ist die Zwillingbildung an den außerordentlich kleinen Durchschnitten bei Beleuchtung derselben mit diffusem Tageslicht sehr schwer zu erkennen, da die Lichtdurchlässigkeit derselben infolge ihrer dunklen Eigenfarbe eine sehr geringe ist. In schönster Weise läßt sich dieselbe jedoch erkennen, sowie man zur Beleuchtung des Objekts eine starke künstliche Lichtquelle verwendet. Ich benutzte hierzu mit großem Vorteil eine 50kerzige Nernstlampe mit Mattglasbirne.

Die ausführliche Beschreibung der Aenigmatitbasalte sowie der aenigmatitischen Umschmelzungsprodukte der basaltischen Hornblende erfolgt in einer demnächst erscheinenden größeren Arbeit.

Bemerkungen zu G. Böhm's Artikel „Zur Stellung der Lithiotiden“.

Von F. Frech.

Herr G. Böhm spricht in seiner letzten Polemik in seinen sehr ausführlichen Darlegungen von einem Unrecht. Das „Unrecht“ besteht darin, daß ich in meinem ersten, wirklichen Referat (II) die Behandlungsweise des Gegenstandes als Beobachtungsfehler bezeichnet hatte, während es sich tatsächlich darum handelt, daß Herr G. Böhm aus den von ihm gemachten Beobachtungen in objektiver Weise keine Schlüsse zu ziehen vermochte. Um jedoch jeder Mißdeutung aus dem Wege zu gehen, habe ich eine briefliche Mitteilung (III) an das Centralblatt gerichtet, die Herr G. Böhm gern für ein zweites „Referat“ erklären möchte. Tatsächlich zeigt schon die Schrift des Titels, daß hier eine briefliche Mitteilung — kein Referat vorliegt. Dies zur Kennzeichnung der Genauigkeit, mit der Herr G. Böhm arbeitet. Die weiteren Vorwürfe

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [1906](#)

Autor(en)/Author(s): Soellner J.

Artikel/Article: [Ueber das Vorkommen und die Verbreitung von Aenigmatit in basaltischen Gesteinen. 206-208](#)