

der Basalte abweichenden Physiognomie, die aber „durch die grosse Olivinmenge, durch die ziemlich gleichmässige Vertheilung des Perowskites und durch die unbestimmte Begrenzung des biotitähnlichen Minerals und zumeist auch des Olivines“ hervorgebracht wird. Die grosse Basicität und die grosse Olivinmenge kommen aber den anderen Melilithbasalten zu; ein ähnlicher Perowskitgehalt ist bis jetzt zwar in manchen basaltischen Gesteinen, nicht aber in Pikriten erkannt worden. Mit Recht lässt deshalb Stelzner den Namen Nephelinpikrit fallen und bezeichnet dieses Gestein als eine angitfreie Abänderung des Melilithbasaltes, zu welchem es sich wie der sogen Forellenstein zum Olivinabbro verhält.

Die Melilithbasalte treten nur in kleinen, zumeist gangförmigen Massen auf. Ihr wichtigstes Eruptionsgebiet ist in der schwäbischen Alp. Hier tritt neben ihnen als ein einziges anderes Eruptionsmaterial der melilithfreie Nephelinbasalt auf, der die grösste Basaltmasse des Landes bildet, während im benachbarten Hegau melilithführende Nephelinbasalte dominiren. Im böhmisch-sächsischen Eruptionsgebiete treten dagegen neben den Plagioklas-, Nephelin-, Leucit- und Magmabasalten die Melilithbasalte nur in einigen wenigen kleinen Gängen auf, und zwar mineralogisch wie chemisch von jenen wesentlich verschieden, desshalb nicht etwa als eine blosse Erstarrungsmodification jener. „Ein Seitenstück zu den eben für Schwaben und Hegau hervorgehobenen Verhältnissen ist das Auftreten des melilithführenden Nephelinbasaltes in den mit dem Deviner Gänge parallelen Spalten der Teufelsmauern.“

Zum Schluss gibt Stelzner eine kurze Aufzählung der weit häufiger als die Melilithbasalte vorkommenden Nephelin- und Leucitbasalte: vom Hegau, Kaiserstuhl, Fichtelgebirge, Erzgebirge, den Teufelsmauern in NO.-Böhmen, dem Habichtswald und der Umgegend, der Eifel und dem Niederrhein, von Essey la côte bei Nancy, vom Albaner Gebirge, dem Vultur bei Melfi und den Sandwichtinseln. Im Nephelinbasalte vom Hohenhöwen im Hegau stellten sich die langrechteckigen, quergefaserten „Nepheline“ Möhl's als Melilith heraus. In den Hegauer melilithführenden Nephelinbasalten treten als Einsprenglinge Olivin und vereinzelte Augite auf, während die Grundmasse vorwiegend aus Augit und Nephelin, ausserdem aus Melilith, Magnetit, vereinzelt braunen Glimmerschüppchen und etwas Apatit gebildet wird.

„Die eigentlichen Feldspathbasalte scheinen, wie bereits von Zirkel hervor gehoben worden ist, jederzeit melilithfrei zu sein.“

**B. v. F. A. Böhm.** Ueber die Gesteine des Wechsels Mineralogische und petrograph. Mitthlg. von G. Tschermak. V. Bd., 1883, S. 197–214.

Das Gebiet, in welchem die beschriebenen Gesteine gesammelt wurden, ist das Wechselgebirge zwischen Kirchberg und Voralpe, Reitenegg und Aspang.

Die grösste Ausdehnung besitzt der Gneiss, welcher den ganzen Gebirgsstock aufbaut, alle übrigen Gesteinsarten haben nur untergeordnete Bedeutung, sie bilden theils unwesentliche Einlagerungen, theils sind sie durch das Verschwinden oder Hinzutreten einzelner Gesteinselemente bedingte locale Uebergänge. Der Gneiss nähert sich mitunter durch die reichliche Menge des Glimmers und das Zurücktreten des Feldspathes einem Glimmerschiefer, mit dem er bei makroskopischer Betrachtung leicht verwechselt werden kann.

Das Gestein besteht aus Quarz, Feldspath, einem grünen Biotit und einem weissen Glimmer. Biotit und Feldspath sind die überwiegenden Bestandtheile, der letztere erwies sich als Albit und zeichnet sich, bei völliger Klarheit, durch den Reichthum von Einschlüssen der anderen Bestandtheile, stabförmiger Mikrolithe und Spuren eines rhomboedrischen Carbonates aus. Accessorisch treten noch Epidot, Magnetit, Calcit, in untergeordneten Mengen Apatit, Rutil, Titanit und Granat auf. Häufig erscheinen Pseudomorphosen nach einem eisenhaltigen rhomboedrischen Carbonate.

Der grüne Glimmer ist in Schuppen und Flasern ausgebildet, hiedurch und durch die Korngrösse, hauptsächlich des Feldspathes, wird die fein-, knotig- oder grobflaserige Structur der Gesteine bewirkt.

Grobkörnige Varietäten wurden gesammelt: Saurücken, Feistritzer Alpe, Kampstein, Mariensee, grosse Klaus, Aspang, Mönichkirchen, steinerne Stiege, Niederwechsel, Abstieg von der Voralper Ochsenwaig. Feinkörnige: Traitenbachgraben, Stegersberger Schwaig, Kranichberger Schwaig, Wehelsgraben, Weisssegkogel,

Umschussriegel, Hoher Umschuss, beim Steinwandl, Ohrenwechselgraben. An der rechten Thalseite des Höllgrabens wurde eine granulitartige Varietät gefunden.

Typische Glimmerschiefer (mit weissem Glimmer) sind nicht häufig, in jenem vom Umschussriegel treten Granat und Epidot accessorisch auf, dieser wird in dem Vorkommen im Ohrenwechselgraben so häufig, dass das Gestein fast als Epidot-Glimmerschiefer zu bezeichnen wäre. Im Waldbachthale wird der Titanit häufig. Im Waldbachthale, im Feistritzgraben und in Mariensee kommen Quarzitschiefer vor, sie enthalten aber auch etwas Kaliglimmer, Magnet Eisen, wenig Epidotkörnchen, Turmalin, Rutilnadelchen und Pseudomorphosen von Limonit nach einem rhomboedrischen Carbonate.

Im Anger, Mariensee, Feistritz und Wechselgraben und Ober-Aspang fanden sich Chlorit-Gneiss. Sie sind quarzreich, feldspatharm (Plagioklas) der Glimmer ist durch Chlorit ersetzt, hiezu kommen Calcit, Epidot und Pyrit. In dem Chloritschiefer der Vorauer Ochsen schwaig tritt der Feldspath sehr zurück, der Chlorit ist Klinochlor. Hier tritt auch Kohle auf.

Im Lafnitzthale erscheint ein Dioritschiefer, er besteht aus Hornblende, Feldspath, vermuthlich Oligoklas, und wenig Quarz, er enthält ziemlich viel Epidot und kleine Titanitkörnchen.

Am Saurücken und am steinernen Kreuz stehen Hornblende-Epidotschiefer an, sie bestehen aus Hornblende, Epidot, Feldspath, Chlorit, Quarz und Calcit. In dem Gestein vom steinernen Kreuz zeigt die Hornblende bei der der Verticalaxe parallelen Schwingung des Lichtes eine blaue Farbe.

Bezüglich des Details muss selbstverständlich auf das Original verwiesen werden, es sei nur zu bemerken erlaubt, dass diese Gesteine namentlich im oberen Ennsthale in analoger Zusammensetzung, jedoch nur in feinkörnigen Varietäten vorkommen, wie der Referent in seiner diesbezüglichen Arbeit nachzuweisen in der Lage war.<sup>1)</sup>

**B. v. F. R. Koller.** Der Granit von Rastenberg. Ebenda S. 215—224.

Nach den Erhebungen Becke's wird die Verbreitung des Granites im Kampthale bei Schloss Ottenstein und Rastenberg gegenüber der älteren Angabe von Čížek richtiggestellt, welch letzterer die Grenze zwischen Granit und Gneiss auf seiner bekannten Karte des n. ö. Waldviertels zu weit westlich angibt; die Ortschaft und Schloss Rastenberg stehen schon auf typischem Granit. Ebenso konnte nirgends ein Uebergang von Granit in Gneiss wahrgenommen werden, Aufschlüsse im porphyrtartigen Granit und im unverkennbaren, viel feinkörnigeren faserigen Gneiss finden sich oft hart nebeneinander, leider waren Gesteinsgrenzen nirgends aufgeschlossen.

Der Granit ist von entschieden porphyrischer Ausbildung und aus Quarz, Orthoklas, Plagioklas, Biotit und Hornblende zusammengesetzt, welche ein ziemlich gleichförmiges mittelkörniges Gemenge bilden, in dem bis 2 Zoll grosse Krystalle von Orthoklas ausgeschieden sind. So wie in Gneissen dieses Gebietes ist auch hier der monokline Feldspath „Mikroperthit“, von ungemein feiner Ausbildung. Im Gesteinsgemenge wiegt der Plagioklas weit vor, der eine Mischung, die zwischen Oligoklas und Andesin liegt, repräsentirt.

An der Hornblende, die einen integrierenden Bestandtheil bildet, konnte in einem Vorkommen, wo sie bis zu 1 Cm. lange Krystalle bildet, polysynthetische Zwillingsbildung beobachtet werden.

Ein accessorisches Mineral — andere sind nicht vorhanden — ist wahrscheinlich Orthit, dessen Vorkommen auch im Mauthausner Granit wahrscheinlich ist.

In der Contactzone gegen den Gneiss, der von schmalen Granitgängen häufig durchzogen ist, treten wurden Concretionen gefunden. Diese und der Granit der Gänge sind feinkörniger und treten hauptsächlich zwei Typen auf. Einerseits sind es pegmatitische Gemenge, andererseits sind es Gemenge von Plagioklas, Biotit und Hornblende, indem der Quarz nur hier und da in mikroskopisch kleinen Körnchen nachweisbar ist.

<sup>1)</sup> H. B. v. Foulon: über die petrographische Beschaffenheit der krystalinischen Schiefer etc. etc. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt 1883, I. Heft.