

ANZEIGER

DER

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN WIEN

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE KLASSE

Jahrgang 1929

Nr. 26

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 5. Dezember 1929

Das wirkll. Mitglied F. E. Sueß legt die folgenden zwei Mitteilungen vor:

- I. »Geologisch - petrographische Untersuchungen an Tiefengesteinen des niederösterreichischen Waldviertels und seiner Randgebiete. I. Bericht« von Alexander Köhler.

Die von der Akademie der Wissenschaften in Wien subventionierte Bearbeitung der Tiefengesteine des Waldviertels wurde im Sommer 1929 mit petrographischen Detailuntersuchungen im Granit zwischen Groß Gerungs und Bruderndorf (Blatt Weitra-Zwettl) begonnen. Nebst dem hier verbreiteten grobporphyrtigen Granit, beteiligen sich auch abweichende Typen am Aufbau der weiteren Umgebung, zu deren Studium ich längere Exkursionen zunächst in das Gebiet Gmünd—Litschau—Heidenreichstein (zum Teil unter Führung von L. Waldmann) unternommen habe. Einen Überblick über eine Anzahl interessanter Typen gewährten ferner Exkursionen entlang der Donau zwischen Linz und Passau, wo ich mich der Führung Prof. H. V. Grabers erfreuen konnte, und schließlich ein längerer Aufenthalt im Gebiete zwischen Grein und Mauthausen.

Ergebnisse: Der verbreitetste Typus ist ein hornblendefreier Granit mit viel Kalifeldspat in porphyrtiger Ausbildung, reichlich Quarz, relativ viel Biotit und wenig Plagioklas. Nach dem bisher Gesehenen ist diese Varietät im allgemeinen an die Ränder des Massivs gebunden; wenn diese Strukturform auch 20 km und mehr von der Gneisgrenze entfernt noch in gleicher Weise ausgeprägt ist (sehr charakteristisch z. B. am Hochberg bei Groß Gerungs oder am Gipfel des Nebelsteins westlich Weitra), so sind wir eben noch immer nahe dem Dache des Batholithen, wie auch die Gneiseinschlüsse dartun. Erst weitab von der Grenze, etwa zwischen Königswiesen und Prägarten in Oberösterreich oder nördlich von Perg im Naarntal, tritt die porphyrtige Struktur zurück und macht einer mehr gleichmäßig-körnigen Platz (»Krystallgranit« Gumbels)! Von

Groß Gerungs gegen Westen nimmt der Quarz etwas zu, gegen den Massivrand zu reichert sich der Feldspat an.

Bemerkenswert ist der Reichtum an Gneiseinschlüssen in diesem Typus, gewöhnlich 2 bis 10 cm groß, bald mehr, bald weniger gleichmäßig verteilt. Gegen das Innere des Massivs nehmen sie ein wenig ab. Ihrer Zusammensetzung nach sind es biotitreiche Schiefergneise, seltener Cordieritgneise, manchmal von einem Biotitkranz umgeben, ähnlich den Anthophyllittrinden um die Olivinfelsknollen von Dürnstein. Kleine biotitreiche Schmitzen, basischen Konkretionen ähnlich, sind durch Übergänge mit richtigen Gneiseinschlüssen verbunden, sind also gleichfalls \pm resorbierte Gneiseinschlüsse. Von Differentionsprodukten unterscheidet sie auch ihr Mineralgehalt (biotitisierter Cordierit, Granat, Spinell). Eine größere Scholle eines grobkörnigen Granat-Cordieritgneises wurde bei Groß Gerungs angetroffen.

Nach meinen Beobachtungen sind daher alle sogenannten »basischen Konkretionen« im porphyritartigen Granit fremde Einschlüsse von biotitisierten Gneisen, die dann oft durch Fließbewegungen im Magma zu dünnen, welligen Striemen ausgezogen werden; es entstehen so flammig-streifige Granitpartien von deutlicher Fluidaltextur, die besonders dort gut zu sehen sind, wo sich auch Einschlüsse häufen, und die wir als hybrid ansprechen müssen. Kennzeichen für echte basische Konkretionen gibt es hier nicht; vielleicht werden weitere Beobachtungen die Anwesenheit solcher bestätigen.

In diesem grobkörnigen Typus treten stock- oder gangförmig jüngere, muscovitführende Granite von kleinerem Korn mit meist blaugrauer Farbe (Blaugranit der Praxis) auf, wegen ihrer Verbreitung bei Mauthausen als Mauthausner Granite bekannt. Mineralogisch und chemisch werden sich hier einige Abarten trennen lassen, geologisch sind sie alle zusammenzufassen.

Eine von diesen Graniten wesentlich verschiedene Varietät, reicher an porphyrischem Kalifeldspat, reicher an Muscovit, stets deutlich fluidal, besitzt zwischen Gmünd—Litschau—Heidenreichstein große Verbreitung und ist nach L. Waldmann (mündliche Mitteilung) jünger als die Mauthausner Granite (Gmünder Granit der Praxis). Einschlüsse von Gneisen sind in den jüngeren Graniten seltener.

Die spärlichen Aplite und Pegmatite führen nicht einmal Turmalin; diese Mineralarmut ist schon von F. E. Sueß betont worden.

Die Klüfte sind im grobporphyritartigen Granit undeutlich und unregelmäßig, sie werden zahlreicher und ebener, wenn man sich einer Pfahlzone nähert; eine solche zieht von Harmannschlag, süd-südwestwärts gegen Karlstift, eine kleinere Störungszone läuft auch östlich von Groß Gerungs vermutlich parallel mit dem Rapottensteiner Bruch. Daß die Klüfte in den feinkörnigen Typen viel schärfer ausgeprägt sind, ist bekannt.

Orientierung und Beschaffenheit der Klüfte, der Aplitgänge usw. sowie die Regelung der Gemengteile der Mauthausner Granite werden bereits von anderer Seite nach den Methoden von Cloos und

Sander untersucht; im übrigen Granitgebiete soll dies erst nach eingehender petrographischer Charakteristik der Varietäten geschehen. Ebenso kann eine definitive Benennung aller unterscheidbaren Typen erst nach weiterer Feldbeobachtung und dem Resultat der chemischen Analyse gegeben werden. Verfasser wird sich erlauben, die jeweiligen Resultate der weiteren Untersuchung der Akademie vorzulegen.

Herrn cand. phil. E. Maroschek, den ich gelegentlich meiner Untersuchungen in die Feldarbeit eingeführt habe, möchte ich für seine emsige Mitarbeit danken.