

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 30. Oktober 1930

(Sonderabdruck aus dem Akademischen Anzeiger Nr. 20)

Das korr. Mitglied A. Himmelbauer übersendet die folgende vorläufige Mitteilung:

»Petrographische Untersuchungen im Krystallin östlich der Wechselserie.« Von H. Wieseneder.

Die im Frühjahr des vorigen Jahres begonnenen Untersuchungen im Krystallin östlich der Wechselserie konnten im heurigen Herbst zum Abschluß gebracht werden. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden nun kurz mitgeteilt.

Die Basis des untersuchten Gebietes bildet das in der Literatur als »Aspanger Granit« bekannte Gestein. Die Aufnahmen im Felde haben ergeben, daß dieser Granit bis an die vom Tertiär bei Tauchen gebildete Südgrenze des Aufnahmegebietes in ganz geringer Tiefe unter den übrigen krystallinen Schiefen vorhanden ist. Der Granit ist porphyrisch entwickelt. Seine Hauptkomponenten sind Mikroklin, Albitoligoklas, Biotit und Quarz. An der Grenze gegen die hangenden krystallinen Schiefer führt der Granit bisweilen reichlich Granat. Granataplite und Turmalin führende Pegmatite dringen in die darüber liegenden krystallinen Schiefer ein. Basische, Hornblende führende Schlieren kommen in dem Granit spärlich vor. Jüngere Bewegungen haben einen starken Zerfall der Plagioklase, teilweise Myrmekitierung des Mikroklin, Entfärbung des Biotits unter Erzausscheidung und Neubildung von Albit und Epidot bewirkt. In einzelnen, ungefähr in der Nordsüdrichtung gelegenen Streifen sind diese Bewegungen durch eine starke Phyllonitierung erkenntlich.

Das Hangende des Granits bilden Glimmerschiefer, Amphibolite, Marmore und verschiedene Gneise. Diese Serie bietet reichliche Abwechslung im Streichen und Fallen; doch entspricht das Streichen allgemein der Nordsüdrichtung; das Fallen geht in den westlichen Teilen des Gebietes mehr nach W, dagegen in den östlichen mehr nach O.

Die weit verbreiteten Glimmerschiefer führen neben reichlich Quarz und Muskowit meist Granat und mitunter auch Stannolith. In der Nähe des Granits sind die Glimmerschiefer gefeldspatet. An zahlreichen Stellen können Übergänge vom typischen Granit bis zu

den Glimmerschiefern beobachtet werden. Scharfe Grenzen treten nur dort auf, wo es infolge lokaler Störungen zu Verschuppungen von Granit und Glimmerschiefer gekommen ist.

Auch die Serie der basischen Gesteine wurde von jüngeren Störungen betroffen. Eine besonders starke Diaphthorese äußert sich in den Amphiboliten zwischen Hochneukirchen und Hattmannsdorf. In Hattmannsdorf selbst steht ein feinkörniger Hornblende-Albit-Epidot-Quarz führender Amphibolit an. Dieser Amphibolit geht im Streichen nach S allmählich in Grünschiefer über. Diese Grünschiefer gleichen völlig denen der Wechselserie. Der Grünschieferzug wird von stark gestrecktem Granit begleitet.

Über dem Granit und den krystallinen Schiefen seines Daches liegt die Serie der Rechnitzer Grauwackengesteine. Diese Serie besteht aus Grünschiefern vom Typus Payerbach, Kalken, Kalkphylliten und Serpentin. Die Grenzlinie der beiden Gesteinsgruppen ist scharf. Die Lagerungsverhältnisse sind eindeutig; die Grauwackengesteine streichen N—S bis NO—SW und fallen flach gegen O ein; die ganze Serie ist dem Granit aufgeschoben. Vorgelagerte Deckschollen zeigen die ehemals weitere Verbreitung der Rechnitzer Gesteine an. Ein großer Teil der Bewegungsspuren im Granit und seinem Dach werden sich auf die Überschiebung durch die Rechnitzer Serie erklären lassen. Die Durchbewegung scheint auch gegen das Innere des Granits zu abzunehmen.

Die Untersuchungen werden über das hier angeführte Gebiet hinaus fortgesetzt.

Mit den in den Glimmerschiefern eingelagerten Amphiboliten wechsellagern wenig mächtige Marmor- und Dolomitmarmorbänder. An der Zusammensetzung der Amphibolite beteiligen sich eine grüne bis pechschwarze Hornblende, Albit, Epidot, Zoisit, Quarz und gewöhnlich auch Granat.

Von besonderem Interesse sind aber jene mit den Amphiboliten in Zusammenhang stehenden Gesteine, die bisher als Eklogite betrachtet wurden und die verschiedenen Autoren Anlaß zu weiter ausgreifenden Schlüssen geboten haben. Diese Gesteine sind mit den Amphiboliten durch Übergänge verbunden. Es handelt sich um hellgrüne, an Granat reiche Gesteine, die megaskopisch meist noch eine schwarze Hornblende erkennen lassen. Außer Granat und Hornblende konnten bei mikroskopischer Untersuchung noch Biotit, Magnesiumdiopsid, Epidot, Zoisit und Quarz nachgewiesen werden. In allen Vorkommen dieser linsenförmig in den Amphiboliten auftretenden Gesteine konnte in einzelnen Partien unregelmäßig verteilter Calcit beobachtet werden; Granat und Augit führen Einschlüsse von Calcit. Im Tannwaldgraben finden sich in den vorgenannten Gesteinen Knauern verschiedener Größe, die im wesentlichen aus strahlige angeordneten rhombischen Pyroxenen bestehen. Untergeordnet finden wir Calcit und Dolomit in diesen Knollen eingeschlossen.

In Begleitung der beschriebenen Granat-Augitfelse treten violettbraune kinzigitgneisähnliche Gesteine auf. Die Farbe rührt von

massenhaft auftretenden kleinen Biotitschüppchen her. Diese Gesteine sind durch das Auftreten großer Feldspäte (Mondsteine) gekennzeichnet. An verschiedenen Stellen konnte ein Übergang dieser Gesteine in granatführendem Granit beobachtet werden. Stellenweise sind sie stark pegmatitisch durchadert; an anderen Stellen werden sie von Granatapliten durchsetzt. Bei Steinbach im Burgenland sind diese Gneise besonders reich an Mondsteinen. In einem Aufschluß in der Ortschaft Steinbach selbst sind in den Gneisen Schollen von Kalksilikatfelsen, Granataugithornfelsen und »Eklogiten« enthalten.

Schon die wenigen angeführten Beobachtungen dürften genügen, um zu zeigen, daß dem Granat eine ganz beträchtliche Rolle bei der Ausbildung der beschriebenen Gesteinstypen zuzubilligen ist. Granit und krystalline Schiefer des Daches bilden einen primären Kontakt. Die Feldspatung der Glimmerschiefer, die Mondsteine in den Gneisen können nur vom Granit abgeleitet werden. Die Granat-Augitgesteine sind keine echten Eklogite, sondern Reaktionsprodukte der Amphibolite mit den Marmoren, beziehungsweise mit den Dolomitmarmoren. Die hierzu erforderliche Wärme hat offenbar der darunter steckende Granit bei seinem Eindringen geliefert. Augit und ein Teil des Granats müssen sich im Zuge dieser Reaktionsprozesse neu gebildet haben. Die Bildung des Granats erfolgte, wie sich aus den mikroskopischen Untersuchungen ableiten läßt, ohne Durchbewegung. Die nähere Beschreibung und Klassifikation der Gesteinstypen möge der ausführlichen Arbeit vorbehalten bleiben. Die mit den basischen Gesteinen des untersuchten Gebietes von Richarz in Zusammenhang gebrachten »Diabase« konnten als randliche dioritähnliche Differentiationsprodukte des Aspanger Granits erkannt werden.
