

Muskovit-Granat-Glimmerschiefer und nächst der zu höchst gegen den Pließ zu hinaufreichenden auffallenden Schlucht ein feinkörniger Biotitgranitgneis beobachtet.

Aufnahmebericht des Privatdozenten Dr. Leo Waldmann:

I. Über das Kartenblatt Gmünd-Litschau (4454).

Die Aufnahme des Granitgebietes der beiden südlichen Sektionen wurde heuer beendet. Von O her, aus dem moldanubischen Grundgebirge, reicht ein mächtiger, etwa 15 km langer Zug von Cordierit- und Perlgnaisen tief in den Granit hinein und schnürt so den östlichen Zweig der südböhmischen Granitmasse auf eine Breite von 10 km ein. Im S und N dieser Halbinsel wird der Kristallgranit zusammen mit dem Mauthausener vom Eisgarner Granit abgeschnitten. Er dringt bald in flachen Gängen, bald in stark migmatitischen steilaufragenden Massiven auch in die Gneiszunge. Diskordant ähnlich gelagert ist auch der Mauthausener (steile Körper: Schrems, Flachgänge: Pfaffenschlag—Artolz), die Diorite und Cordieritgneise in Blätter zerlegend.

Besonders wichtig ist das Vorkommen durchgreifender Diorite in eigentümlich verzweigten, linsenförmigen im Streichen gewundenen Gängen und Stöcken in den Cordierit- und Perlgnaisen. Ursprünglich porphyrisch ausgebildet mit Annäherung an Gabbro, haben sie sich in den mächtigeren Körpern meist stark verändert unter dem Einfluß ihrer sauren Restschmelzen (Palingenese), so daß die einst rasch zu porphyrischen Dioriten erstarrten Vorläufer als unscharf geränderte Schollen im aufgeschmolzenen Anteil quarzdioritischer Zusammensetzung schwimmen. Je stärker sich die Restschmelze differenziert, desto schärfer sind die Grenzen. Diese aplitischen bis pegmatitischen Differentiate füllen Adern, Fiederspalteln (im Sinne von H. Cloos) aus bis zu größeren Nestern. Knauern und winzigen Flecken. Hierher gehören unsere Titanitflekkendiorite. Hinsichtlich der Entstehung solcher Gesteine durch sekretionäre Vorgänge vergl. die älteren Vorstellungen G. Fischers. Sie sind aber auch mit seinen späteren wie auch mit ähnlichen schon früher von H. Cloos und H. V. Graber geäußerten verträglich. Naturgemäß kommt hier eine Entstehung aus basischen Gesteinen (z. B. Amphibolite, Gabbro oder gar von Sedimenten i. S. K. Dreschers) durch magmatische Durchtränkung nicht in Betracht. Den älteren porphyritischen Dioriten fehlt diese Ausbildung. Die Einwirkung der Granite auf die Diorite beschränkt sich auf einzelne scharf umrissene Gänge, während die Durchaderung schwarm- und nesterweise auftritt und wieder erlöscht, ohne jede Beziehung zu den Graniten mit ihren scharfen (Brekzien-) Kontakten. Diese eigentümliche Selbstdurchaderung der Diorite durch ihre Restschmelze, die auffällige Form der Dioritkörper, die besonders lebhaft Knetung der Cordieritgneise in der Zunge sprechen für tektonische Bewegungen während des Eindringens und der Erstarrung des Magmas, des Diorits und seiner Restschmelze. Außer den von R. Ostadal beschriebenen Granitporphyren wurden noch einige andere gefunden, ferner zahlreiche Quarzgänge, vereinzelt Kersantite. Die Vorkommen von Tertiär konnten abermals beträchtlich vermehrt werden.

II. Über die außerplanmäßige Aufnahme der Granulitmasse von Karlstein—Blumau (Kartenblatt Drosendorf).

Die geologische Neuaufnahme der Granulitzone von Karlstein—Groß Siegharts bestätigte im wesentlichen die Auffassung, gewonnen im Laufe der letzten Jahre. Es werden daher hier nur einige Ergänzungen mitgeteilt:

Die große Augitgneismasse des Hohen Steines löst sich durch mehrere Schiefer- und Perlgneiseinschaltungen in einzelne Streifen auf. Der Augitgneis ist hier in einem viel höheren Grade ein Mischgestein, als früher angegeben wurde. Das Ausgangsgestein, ein tektonisch gebänderter Granat-Augitkarn, wurde durch saure Schmelzen (heute Granataplitgneise) bis zur völligen Granitisierung aufgelöst, meist aber infolge gleichzeitiger Durchbewegung in migmatitische „Schlieren“ und Streifen umgewandelt, die widerstandsfähigeren, doch spröden Skarnanteile entlang von Klüften zersplittert und zu bunten migmatitischen Brekzien umgeformt, die Bruchstücke von dem streifigen „Brei“ umflasert, oft dabei gedreht unter Stauchung des schiefrigen „Bindemittels“. In den stärker durchbewegten Stellen wurden die Brekzien und Flammen zu Linsen und endlich zu straffen Bändergneisen (mit Granat, Hornblende, reichlich Mikroklin und Quarz, lagenweise auch Biotit, Plagioklas zurücktretend) ausgewalzt. Die mehr pegmatitischen Adern schnüren sich zu Linsen ab, bis zur Ausbildung rundlicher Kalifeldspatporphyroblasten. Ein ähnliches Schicksal haben auch die sie begleitenden Amphibolite und Schiefergranite erlitten.

Diese mehrfach metamorphen Augitgneise wechseln lebhaft mit Granataplitgneisen ohne scharfe Grenze trotz rascher Übergänge. Das Verhältnis beider gleicht hinsichtlich Auflösung und Durchbewegung dem von Schiefer- und Gföhlergneis (Abschnitt 1—4), zumal ja die Granataplitgneise nur Spielarten des Gföhlergneises sind. Nicht selten sind wie auch anderswo im Waldviertel die fein gebänderten Granataplitgneise schwer von Granulit zu trennen, von dem sie sich dann lediglich durch ihre geologische Stellung unterscheiden. Sie erinnern da besonders an die feinschiefrigen Abarten der „lappländischen Granulite“, während deren grobkörnige cordieritführende Abarten bei uns nicht bekannt sind.

Die Granulite und Mischgranulite streichen der Streckung nach zwischen Groß Siegharts und Karlstein nordsüdlich, biegen aber dann gegen NO zu ab, ähnlich verhalten sich die Schiefer- und Augitgneise. Zu ihnen gesellen sich noch verschiedene granatführende Gabbro- und Noritamphibolite, Eklogite, Pyrop- und Bronzit-führende Olivinfelse (zu einer mehrere Kilometer langen Schollenkette auseinandergezerrt), Graphitschiefer und (mit ihnen wahrscheinlich in ursprünglichem sedimentärem Zusammenhange) Kinzigitgneise, sillimanitisierte Disthengneise u. a. Die (Misch-) Granulite sind tektonisch heftig durchbewegt, gestreckt, straffgebändert, nachträglich, lagenweise schwankend, örtlich besonders lebhaft gefaltet. Dabei drehen sich die rundlichen Eklogitschollen, und in die S-förmig sich entwickelnden Bewegungswinkel um sie kristallisieren die Injektionen des Gföhlergneises. Häufig werden nun die Falten durchschoren oder zerrissen und von Turmalinpegmatiten verheilt (Stad. 3—4).

Ähnlich verhalten sich auch die granulitisierten Schiefer- und Bändergneise. Bei der Zerschering der Falten lösen sich Stücke der Amphibolit-

lagen los und werden verschleift, zu Linsen umgeformt und schneiden die gefalteten Gneise scharf ab, in den Bewegungsbahnen zwischen Amphibolit und Gneis siedeln sich gleichzeitig Knoten, Streifen und Linsen von Pegmatit an.

Wie im Liegenden so nimmt auch im Hangenden des Granulitzuges gegen den Gföhlergneis die magmatische Durchtränkung zu, die straffe Streckung verliert sich, Falten und tektonische Strukturen erweichen. Das tektonische Streichen schwankt daher und läßt sich nur mehr statistisch erfassen.

Wir haben es also hier mit einer Durchscherung eines alten Gebirgsbaues bei gleichzeitiger Durchaderung zu tun, wie schon bei früherer Gelegenheit betont wurde.

Ähnliches haben C. E. Wegmann und E. H. Kranck (1931) aus dem südfinnischen Grundgebirge beschrieben.

Die Untersuchungen werden fortgesetzt.

Aufnahmebericht von Dr. O. Reithofer über den kristallinen Anteil des Blattes Stuben (5144).

Für die Fortsetzung der Kartierung wurde die Zeit vom 28. Juni bis 24. August und vom 22.—30. Oktober verwendet, die aber durch das schlechte Wetter im Juli und Oktober sehr beeinträchtigt wurde.

Zuerst wurde das zwischen Klostertal, Silbertal und Wasserstubental liegende Gebiet kartiert, dessen Grenze von Dalaas über Ganzeleita und Kristberg nach Silbertal verläuft, dann der Litz und dem Wasserstubenbach folgt und über Riedboden — P. 1972 — P. 2417 — P. 2183 — an der Westseite des Burtchakopfes vorbei nach Klösterle zieht und dann von der Alsenz gebildet wird. Darauf wurde das zwischen Ill—Tramosabach—Zamang Alpe—Livina Maiensäß und Gortniel liegende Gebiet und das Gehänge zwischen Horn Maiensäß — P. 1978 — Horn Alpe und P. 1410 aufgenommen. Im Oktober wurden Exkursionen in der Gegend zwischen St. Gallenkirch und Gortipohl durchgeführt.

Von besonderem Interesse sind tektonische Einschaltungen von Gesteinen jener Grauwackenzone, die auf der ganzen Strecke zwischen Außer Wald im Klostertal und Zwischenbach im Montafon zwischen dem Verrukano und den Phyllitgneisen anstehen, mitten in der Zone der Phyllitgneise und Glimmerschiefer N ober der Ortschaft Silbertal. Im Graben N ober P. 889 stehen in ca. 1100 m ober stark gefaltetem und gestörtem Phyllitgneis über 20 m mächtige Sandsteine und Konglomerate der Grauwackenzone an, die flach nach N einfallen und von den Phyllitgneisen überlagert werden. Ähnliche Verhältnisse trifft man im westlich davon gelegenen Graben an, wo aber die Grauwackengesteine steiler nach N einfallen. In den obersten Lagen des Phyllitgneises im Liegenden der Grauwacke finden sich hier bis einige dm große und mehrere cm dicke Verrukanolinsen. Im Graben NNO ober Silbertal, W von P. 1217, steht Verrukano mit kristallinen Geröllen an, dessen