

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse  
vom 12. Februar 1925

(Sonderabdruck aus dem akademischen Anzeiger Nr. 5)

Das w. M. Sueß überreicht eine Abhandlung: »Zum geologischen Bau des moldanubischen Grundgebirges auf dem Kartenblatte Gmünd nebst einigen Nachträgen« von Leo Waldmann.

Die geologische Aufnahme in der Dreiländerecke im niederösterreichischen Waldviertel zwischen Vitis und Dobersberg ergab einige wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung des moldanubischen Baues.

Von Weinpolz zieht ein auffälliger breiter Streifen krystallinischer Schiefer über Windigsteig, Waidhofen, Thaya nach Dobersberg. An diesem beteiligen sich große Massen von Gabbroamphiboliten — die Gabbrostruktur noch manchmal erkennbar — (untergeordnet anorthositische und eklogitische Gesteine), Olivinfelse, Pyroxenite, Schiefergneise, Marmore, Graphitschiefer, Kalksilikatfelse, Granitgneise, spärlich Granulite, hauptsächlich aber verschiedenartige Mischgesteine. Diese ganze Gruppe fällt gleichförmig unter die Orthogneismasse von Gr. Siegharts ein.

Unter den Gesteinen im Liegenden der Gr. Sieghartser Masse sind Züge von Ortho(Granit)gneisen bemerkenswert. Vorläufig sind zwei größere dieser Züge mit Sicherheit festgestellt (Becke's Gneis der unteren Stufe?). Der eine zieht von Weinpolz über Meires, Kainraths, Dimmling gegen Schirnes. Der zweite, der westliche, wurde von Stögersbach bis gegen Ranzles hinaus verfolgt. Die nördliche Fortsetzung beider ist mir noch unbekannt. Es sind Diaphthorite nach moldanubischen Granitgneisen, arg mißhandelte serizitische Gesteine, der zerriebene Biotit in feinen Streifen angeordnet, Muskowitporphyroblasten (geschieferte bis gestreckte stengelige Blastomylonite), auch die Turmalinaplite in den Granitgneisen, die ihnen zugehören, sind demselben Schicksal verfallen. Anreicherung von Quarz ist eine Folge der rückschreitenden Umwandlung. Beim Anblick solcher Gesteine glaubt man sich unwillkürlich im Moravischen, freilich ist die Gesteinsgesellschaft eine ganz andere. Die Injektionsgesteine im Hangenden sind verquetscht, diaphthoritisch, ähnlich Chloritschiefern. Über dieser schmalen verruschelten Injektionszone folgen gewöhnliche Schiefergneise und zwei Kalkzüge. Zwischen diesen Kalken sind meist zerdrückte Granit- und Granulitmassen eingeschaltet. In den Aufschlüssen bei Ob. Edlitz, Thaya, Weinpolz sind große liegende Falten zu sehen, die deutlich die Bewegungs-

richtung gegen Osten zeigen. Überdies sind sie oft noch mit Graphit-schiefern und schon diaphthoritischen Pyroxengesteinen verknüet. Über den Kalken folgen meist wieder injizierte Schiefergneise und Amphibolite und schließlich die Sieghartser Masse. Diese Durchbewegung hat die Gesteine nicht gleichmäßig ergriffen, Streichen und Fallen bleiben unverändert. Es sind nachkrystalline Gesteine vom Charakter der moravischen Gneise. Vermutlich haben diese Bewegungen die große Sieghartser Masse an Schubflächen von Westen nach Osten an ihren heutigen Ort gebracht (von gleichem Alter wie die moravischen Bewegungen?). An der Ostseite haben bereits F. E. Suez und L. Kölbl ein Untertauchen der Sedimentgneise unter diese Masse festgestellt. Das Moldanubische ist möglicherweise nicht als Ganzes, sondern in Schuppen über das Moravische geschoben worden. Alle Gesteine des untersuchten Gebietes werden von zahlreichen, oft mächtigen Granitporphyren und Apliten entlang von Klüften und Spalten durchbrochen, sie schließen oft Schollen des Nebengesteins ein. Von der jüngeren Durchbewegung werden sie nicht betroffen. Diese Gänge sind offenbar jünger als diese Durchbewegung des Nebengesteins. Gewöhnlich ist der Kontakt scharf. Sehr selten ist äußerlich eine Beeinflussung (1. bis 2 dm) des Nebengesteins wahrnehmbar. Das Eindringen dieser Granitporphyre mit ihrer nahezu felsitischen Grundmasse ist also in ziemlich geringer Rindtiefe erfolgt, ebenso wie die moldanubische Überschiebung. Die Feldspateinsprenglinge sind in Schlieren angeordnet (Flußbewegungen beim Empordringen). Die Granitporphyre leiten sich ab im Süden vom Rastenberger Granit, sonst von den granitporphyrischen Randpartien des südböhmischen Granitstockes. Sie werden wieder von einem jüngeren, mittelkörnigen Granit durchdrungen und aufgelöst. Nur diesem letzteren würde ich die Entstehung des Cordierits im Mantel des Granitstockes zuschreiben.

Amphibolite sind in großen Massen vertreten, es sind wohl zum größten Teil Abkömmlinge von gabbroiden Gesteinen. Mit ihnen sind Anorthosite und Olivinfelse verknüpft. Am Kontakt gegen die Schiefergneise führen sie in der Regel Granat (durch Stoffaufnahme bei der Intrusion — nicht durch Wechselwirkung im starren Zustande).

Schiefergneise und Amphibolite sind nun gleichmäßig auf das stärkste verändert. An den guten Aufschlüssen lassen sich die Injektions- und Auflösungserscheinungen beobachten. An Klüften, entlang der Schieferung, wurde das Nebengestein von den Stoffen eines Granitmagmas durchtränkt, Feldspat angereichert. Von den Schiefergneisen bleiben oft nur mehr Biotithäute übrig. Sie geben noch die alte Schieferung in Gesteinen an, die man eher schon als Granitgneise bezeichnen könnte. Schließlich verschwindet sie vollständig. Die Stoffe können daher nur in fluidem Zustand ins Nebengestein eingedrungen sein und sich dort mit den Mineralen umgesetzt haben. Es wäre ja sonst die alte Struktur in diesen

Gesteinen vollständig verwischt worden. Dort, wo die Einwirkung am stärksten war, wo der Mineralbestand vollständig erneuert ist, fehlt die Schieferstruktur. An vielen Stellen ist die Injektion und Auflösung vollständig ruhig verlaufen. In anderen Fällen grenzen scharfe papierdünne Lagen von Biotit die feldspatreichen Bänder ab. Solche Gesteine sind häufig gefaltet, die Injektionslagen zu Linsen abgeschnürt, solche Linsen lassen randlich Übergänge in den Schiefer erkennen. All dies macht eine Durchbewegung während der Beeinflussung durch den Granitgneis wahrscheinlich, in den eigentlichen Granitgneisen habe ich sie nicht erkennen können.

Für die Frage Granulit, Granitgneis und Gföhlergneis reicht allerdings das untersuchte Gebiet nicht aus. Als Ergänzung seien Beobachtungen aus anderen mir bekannten Gegenden angeführt. Bei Karlstein an der Thaya liegen Schollen von starkgeschiefertem gebänderten Granulit in fast ungeschieften Granitgneisen. Der Granulit ist also älter. Von Kirchberg an der Wild sind im Institute Prof. Becke's Stücke von äußerst fein zermahlenem gefälten Granulit. Der Sillimanit ist zerfasert (Disthenparamorphose?). Die zerbrochenen Granaten sind durch Mondstein verkittet. Um den Mondstein selbst mit seinem schön elliptischen Umriß ist das Grundgewebe gestaucht, ebenso um die ausgeheilten Granaten. Vermutlich sind sie während des Wachstums gedreht worden. Mondsteine sind heutzutage im Waldviertel sehr häufig. Soweit meine Beobachtungen reichen, eilen die Mondsteine der eigentlichen Injektionsmetamorphose voraus. Sie wurden nur in der weniger beeinflussten Umgebung gefunden.

Dieselben Erscheinungen wie bei Waidhofen sind auch am Engabrunner Haag anzutreffen. Östlich der Störung von Falkenstein liegen große Massen von sauren Orthogneisen ausgebreitet, es stecken Gföhlergneise, körnige Granulite mit Disthen, Granulitgneise, dann Granitgneise darinnen. Die Gföhlergneise sind hier hauptsächlich stark veränderte injizierte Granulite und Schiefergneise; sie führen auch nicht mehr Disthen, sondern Sillimanit. Ihr Aussehen ist schlierig, flammig, äußerst unruhig. Ebenso zu deuten wären auch die gebänderten Gföhlergneise von Elsarn.