

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse
vom 8. Februar 1934

(Sonderabdruck aus dem Akademischen Anzeiger Nr. 5)

Das wirkl. Mitglied A. Himmelbauer legt folgende Mitteilung vor:

»Der Granit von Schärding« von Georg Horninger.

Am Südwestende des Sauwaldes bei Schärding (Oberösterreich) tritt ein etwa 7 *km* langer Hügelzug als ein gegen S streichender Ausläufer des kristallinen Grundgebirges aus der Landschaft heraus. Im W wird er von der Inn-Pram-Ebene, im O von der Taufkirchner Tertiärbucht und im S ungefähr durch das Knie der Pram bei Samberg begrenzt, die dort noch einen kleinen Hügel als äußersten Zipfel vom Hauptteile abschneidet. Dieser Höhenzug besteht zur Gänze aus dem blaugrauen, feinkörnigen »Schärddinger Granit«, der nach Aussehen und Struktur dem Mauthausener Typus zuzuzählen ist.

Zwischen diesen Schärddinger Granitzug und die Massen der injizierten Schiefer (bojische und herzynische Gneise Gumbel's), die im nördlichen Sauwald und jenseits der Donau bei Passau in großen Verbänden auftreten, schiebt sich eine Zone schlieriger, meist durch großen Cordieritreichtum ausgezeichneter Granite ein, die mit den Schiefergneisen mannigfach verbunden und von diesen kaum abzutrennen sind: die »Flasergranite« (Graber). Ihre Grenze gegen den Hauptstock des Schärddinger Granites wurde etwa 1 *km* nordöstlich von Schärdding festgestellt.

Der Schärddinger Granit ist gegenüber dem Mauthausener durch seinen großen Reichtum an dunkelgefärbten, erbsen- bis handtellergrößen, oft biotitreichen Einschlüssen ausgezeichnet. Die Untersuchung ergab, daß diese meist isometrisch bis flachlinsig gestalteten, dabei nicht selten auch eckigen Körper vorwiegend Reste von Schiefergneisen, Amphiboliten usw. darstellen; nur gelegentlich läßt sich ein Zusammenhang mit solchen Fremdeinschlüssen nicht erkennen (primäre Anhäufungen von Biotit?). Dabei verändern sich Abkömmlinge stark injizierter Gesteine in Richtung auf Hornfelse, schwach oder nicht injizierte zeigen dagegen wenig Beeinflussung. Die häufigen,

bis fingerlangen Kalifeldspate, die als Fremdkörper im Schärddinger Granit schwimmen, stammen wohl zum größten Teile aus pegmatitischen Injektionen der Schollen. Die relativ geringe Beeinflussung der Einschlüsse durch den Granit läßt die Folgerung zu, daß dessen derzeitige Oberfläche eine herdferne Zone aufschließt, in der die Schollen als eingesunkene Trümmer des Daches schwimmen und nicht oder nur teilweise verdaut wurden.

Der Mineralbestand des Schärddinger Granites ist: Quarz, Orthoklas mit schwacher Mikroklingitterung, Plagioklas (Kern etwa 30 bis 35⁰/₀ An), Biotit, wenig primärer Muskovit, dazu Apatit, Zirkon, Pyrit, ferner in wechselnden Mengen, doch charakteristisch, mehr oder weniger umgewandelter Cordierit. Chemische Untersuchung einer Probe aus dem Steinbruch Allerding der Firma »Stuag«: »Analyse 1«.

	Analyse 1:	Analyse 2:	Analyse 3:
	Gew. 0/0	Gew. 0/0	Gew. 0/0
SiO ₂	69·72	70·28	70·47
TiO ₂	0·47	0·45	0·42
Al ₂ O ₃	14·93	15·60	15·63
Fe ₂ O ₃	0·23	0·26	0·37
FeO.....	2·58	3·76	1·90
MnO.....	0·04	0·09	0·05
MgO.....	1·14	2·04	0·55
CaO.....	1·60	0·99	2·75
Na ₂ O.....	2·68	2·15	3·86
K ₂ O.....	5·35	2·52	3·28
H ₂ O ⁺	0·71	1·64	1·03
P ₂ O ₅	0·23	0·02	0·07
BaO.....	0·06	0·08	0·11
S.....	0·04	0·04	0·02
	99·78	99·92	100·51
— O für S.....	0·02	0·02	0·01
	99·76	99·90	100·50

Projektionswerte:

	Analyse 1	Analyse 2	Analyse 3
<i>alk</i>	29·15	18·08	28·10
<i>al</i>	42·71	44·99	44·37
<i>fm</i>	19·71	31·58	13·14
<i>c</i>	8·43	5·35	14·39
<i>si</i>	338·4	344·1	339·6
<i>k</i>	0·57	0·44	0·36
<i>mg</i>	0·42	0·47	0·30
<i>qz</i>	121·8	171·8	127·2
ξ	71·86	63·07	72·47
η	51·14	50·34	58·76
ζ	37·58	23·43	42·49
<i>Si</i>	66·4	68·0	66·4
<i>U</i>	20·5	23·9	19·8
<i>L</i>	13·0	8·2	13·7
<i>s</i>	2·676	2·703	2·642

Der Tetraederprojektionspunkt des Schärldinger Granites hat fast dieselbe Lage wie der des Mauthausener Granites. Eine bemerkenswerte Abweichung liegt nur in der höheren k -Zahl (Mauthausen 0·5).

Der Flasergranit wechselt außerordentlich nach Mineralbestand und Textur. Neben einem fast richtungslosen Typus findet man oft im selben Steinbruche alle Übergänge bis zu weitgehend geschieferten Arten, die äußerlich injizierten Schiefen oder Augengneisen sehr ähnlich sehen können. Im Gestein finden sich nuß- bis faustgroße, unscharf begrenzte, dunkelgrüne Putzen, die im wesentlichen aus Cordierit und Quarz, annähernd zu gleichen Teilen, und etwas zurücktretendem Biotit bestehen. Ihre Menge wechselt sehr und kann die der granitischen Füllmasse übersteigen. Unter dem Mikroskop fällt die relative Armut des Gesteins an Kalifeldspat gegenüber saurem Plagioklas (etwa 23⁰/₁₀₀ An) auf. Die Schlibfbilder lassen, besonders in den richtungslosen Typen, ausgesprochene Erstarrungsstruktur neben Merkmalen von Einschmelzgesteinen erkennen. In den stark paralletexturierten, gneisähnlichen Gliedern nimmt die Korngröße auf Bruchteile der ursprünglichen ab und die Erstarrungsstruktur wird von kristalloblastischer überlagert. Die Gesteine zeigen, besonders in den stark geschieferten Partien, deutliche Kataklassespuren. Megaskopisches und mikroskopisches Bild des Gesteins weisen darauf hin, daß die Schieferung als Fließtextur in einer bereits sehr zähen Masse zustande kam.

Die Analyse eines an Cordieritflecken besonders reichen Materials aus dem »Wasserbaubruche« am Inn, zwischen Schärlding und Wernstein, lieferte die unter »Analyse 2« angeführten Werte. Der al - und fm -Reichtum tritt besonders in der $Si-U-L$ -Projektion deutlich heraus. Die k -Zahl ist bedeutend kleiner als im Schärldinger Granit.

Dieser cordieritreiche Flasergranit ist ein Mischprodukt aus Granit vom Schärldinger Typus mit stark injizierten Schiefen, worauf auch Art und Zustand seiner Einschlüsse hinweisen. Da der Flasergranit in der Gegend von Wernstein von kleineren Stöcken des Schärldinger Granites durchbrochen wird, ist er älter als dieser; wahrscheinlich gehört er einer etwas früheren Intrusionsphase desselben an. Soweit es die Aufschlüsse auf der Hochfläche erlaubten, konnte der Flasergranit ohne Unterbrechung von seiner Südgrenze über Schardenberg bis Samjing, nahe Passau, verfolgt werden, wo er von Perlgneis abgelöst wird.

Im Gegensatz zum Schärldinger Granit wird der Flasergranit vielfach von bedeutenderen Aplit-, Pegmatit- und Quarzgängen durchbrochen; an mehreren Stellen wurde auch ein sehr saurer Quarzdioritporphyrit, ein meist auffallend helles Gestein, gefunden. Die Analyse eines solchen aus Quarzdihexaedern, Plagioklasen (durchschnittlich 35 bis 40⁰/₁₀₀ An) und Biotit als Einsprenglingen, einem feinkörnigen Gemenge von Quarz und Orthoklas als Grundmasse bestehenden Quarzdioritporphyrites aus einem Bruche bei Amelreicherung ist unter »Analyse 3« angeführt.

Die Kluft- und Gefügeuntersuchung ergibt die tektonische Einheitlichkeit von Schärddinger Granit und Flasergranit. Das bestentwickelte Kluftsystem, das der *Q*-Klüfte, streicht NS und fällt steil nach E. In den Aufschlüssen von Schärdding nordwärts zeigt es eine leichte Verdrehung seines Streichens nach NNW. Das System der *S*-Klüfte tritt neben den Diagonalklüften weniger heraus, es streicht durchwegs WSW und steht saiger.

Die gefügeanalytische Untersuchung (drei Proben aus dem geschlossenen Schärddinger Granit, eine weitere aus einem Aufbruch von diesem im Flasergranit) erstreckte sich auf Vermessung der Biotitlote und Quarzachsen.

Die Biotite sind einheitlich in ausgeprägten Gürteln geregelt, deren *B*-Achsen genau mit den Polen der entsprechenden *Q*-Kluftmaxima zusammenfallen; dabei tritt stets eine deutliche *hOl*-Fläche heraus, die ungefähr NS streicht und das (*W*-)Fallen der *B*-Achse hat. Durch diese *hOl*-Fläche erklärt sich die in allen Brüchen beobachtete bevorzugte Teilbarkeit des Granites nach dem nach E ansteigenden »Guten Gang« (= »*L*«).

Die Quarzachsen zeigen wohl eine gewisse Regelung, die mir jedoch, besonders da sie fast für jede Probe anders geartet ist, nicht leicht deutbar erscheint.