©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

(22) SANDER, B.: Geologische Studien am Westende der Hohen Tauern, 1. Bericht. — Denkschr. d. Akad. d. Wiss., Wien 1914, S. 257.
(23) OHNESORGE, TH.: Bericht über geologische Untersuchungen um Wald und Krimml im Oberpinzgau. — Anz. d. Akad. d. Wiss., Wien 1929, S. 200.
(23) SANDER, B.: Geologische Studien am Westende der Hohen Tauern, 1. Bericht. — Denkschr. d. Akad. d. Wiss., Wien 1914, S. 257.
(24) SCHARBERT, H.: Die eklogitischen Gesteine des südlichen Großvenedigergebietes. — Jahrb. Geol. B.-A. 97, Wien 1954.
(25) SCHMIDEGG, O.: Bericht über die 1947 und 1948 durchgeführten geologischen Aufnahmen im Gebiete von Gerlos. — Verh. Geol. B.-A., Wien 1949.
(26) SCHMIDEGG, O.: Aufnahmsberichte auf Blatt Hippach—Wildgerlosspitze und den Blättern Krimml und Wald 1950—1960. — Verh. Geol. B.-A. 1951—1961.
(27) Geologische Spezialkarte 1:75.000, Blatt Kitzbühel—Zell am See (5049), Wien 1935.

Bericht über eine Vergleichsexkursion im Venediger Kern

Von CHRISTOF EXNER

Nach dem Erscheinen der interessanten Arbeit von F. KARL (Jahrb. Geol. B.-A. 1959) war es mein Wunsch, die betreffenden „alten" und „jungen" Gneise im Gebiete der nördlichen Großvenediger-Gruppe unter der Führung der Herren Kollegen O. SCHMIDEGG und F. KARL in der Natur zu sehen. Beide Herren nahmen mich in liebenswürdigster Weise auf eine gemeinsame 5tägige Tour im Obersulzbach- und Krimmltal mit, wobei wir einige charakteristische Aufschlüsse besuchten und die Probleme und ihre etwaigen Lösungsmöglichkeiten erörterten. Ihnen, sowie der Direktion der Geologischen Bundesanstalt, danke ich für das Zustandekommen dieser Vergleichsexkursion, die für mich sehr lehrreich war.

Ausgehend von Sulzau bei der Eisenbahnstation Rosenthal im Pinzgau verquerten wir zunächst die Sulzauer Paragneise und Glimmerschiefer (E-fallende Faltenachsen und schräg dazu eine jüngere Fältelung). Sehr erstaunt war ich über die massigen Gneise der beiden Sulzbachzungen im Profil des Obersulzbachtales. Sie entsprechen den Gneisgraniten im Gasteiner Gebiet, bloß besitzen sie im Obersulzbachtal eine viel gewaltigere Verbreitung. Auch ein Großteil des Gneises der Habachzunge im Obersulzbachtal hat die massige Ausbildung. Es sind grobkörnige und mittelkörnige, Biotit und Muskowit führende, sehr massige Granitgneise mit der charakteristischen, hangparallelen, plattenförmigen Absonderung. Mitunter sahen wir auch basische Schollen in den „alten" Augen- und Flasergranitgneisen, in welche die massigen Typen kontinuierlich übergehen. Auch Aplitgneise und Weißschiefer (Gneisphyllonite) trafen wir an.

Von der Knappenwandmulde bekamen wir unter dem Hopffeld (orographisch linke Talflanke) Amphibolit, Paragneis, Glimmerschiefer und geaugte Gneise als Lesesteine zu Gesicht. In der Habachmulde bei der Brandl-Alm lassen die Amphibolite, Paragneise und dunklen Glimmerschiefer mit Biotitporphyroblasten an analoge Gesteine der zentralen Schieferhülle des Hochalm-Ankogel-Massivs denken. Im Gneis der Habachzunge steckt bei P. 1690 konkordant und saiger ein etwa 100 m mächtiger biotitreicher Gneis, der viele basische Schlieren enthält und noch nicht näher untersucht ist.

Leider kamen wir auf unserer Tour nicht zu den Stellen, wo „junger" Gneistonalit mit magmatischem Primärkontakt den „alten" Flasergranitgneis durch-

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

dringt. So etwas gibt es nach F. KARL (1959, p. 19) auf der Zillerplattenscharte, die abseits unseres Weges lag und die wir auch wegen später einsetzenden Schlechtwetters nicht besuchen konnten. Die Kontakte, die wir sahen, sind Parallelkontakte an stark verschieferten Gesteinen, analog denen, die mir aus dem Hochalm-Ankogel-Gebiet vertraut sind.

In der rechten Flanke des Obersulzbachtales studierten wir in der „Steinrinn" bei der Post-Alm den tektonisch verschliffenen N-Rand des Venediger Kernes (Gneistonalit) und seine Grenze zum Granitgneis der Habachzunge. Die Gesteine fallen steil N. Die Übergangszone zwischen Gneistonalit (Venediger Kern) und Flasergranitgneis mit 1 cm großen Feldspataugen (Habachzunge) stellt eine 50 m mächtige, feinschiefrige Gneisserie dar, die sich von S nach N folgendermaßen zusammensetzt: Feinschiefriger Tonalitgneis (30 m), Tonalitgneisphyllonit, Chloritserizitphyllit (2 m) und biotitreicher feinschiefriger Flasergneis mit zahlreichen Phyllonitgneislagen (20 m). Am Rundbuckel im Talgrund bei der Ascham-Alm steht nochmals ein Mittelding zwischen Tonalitgneis und Augengranitgneis an (biotitreicher Gneis mit 0,5 bis 1 cm großen Feldspataugen).

Neuartig für mich und mir aus dem Hochalm-Ankogel-Massiv bisher unbekannt sind die massigen grobkörnigen Gneistonalite des Venediger Kernes, welche wir im Umkreis des Obersulzbachkees beobachteten und sammelten. Diese prächtigen Gesteine erinnern in ihrem äußeren Erscheinungsbild tatsächlich auffallend an die grobkörnigen massigen Tonalite des Adamellostockes, was ja auch der Ausgangspunkt für F. KARLs Überlegungen und Arbeitshypothese war. Es handelt sich um makroskopisch annähernd regellos körnige Gesteine mit stellenweise erhaltenen, bis 1,5 cm langen Hornblenden. Meist sind die Hornblenden unter Erhaltung ihrer äußeren Form in Biotitaggregate umgesetzt. Auf dünne Säume (Biotitrasen mit Epidot) am Außenrand der betreffenden Pseudomorphosen von Biotit nach Hornblende machte mich F. KARL aufmerksam. Selbständige Biotite treten häufig als mehrere Millimeter große, annähernd automorphe Plättchen auf. Auch die porzellanweiße Farbe der Feldspate (hauptsächlich Plagioklas) und die Art der Durchsetzung des Gesteinsgewebes mit Quarz erinnern an die Tonalite des Adamello. Natürlich sprachen wir an Ort und Stelle auch über die Fragen der Nomenklatur: Da diese Gesteine des Venediger Kernes heute in der Albitepidotamphibolitfazies vorliegen, kann man sie nicht einfach als Tonalit bezeichnen. F. KARL nennt sie „Tonalitgranit", weil die Plagioklase im Gegensatz zu denen des echten Tonalites sauer, also „granitisch" sind. Mir gefällt diese Bezeichnung nicht, da sie zunächst an eine geologische Mischserie von Tonalit und Granit denken läßt und aus dem üblichen Rahmen petrographischer Nomenklatur herausfällt. Ich möchte für diese Gesteine den Ausdruck „G n e i s t o n a l i t" verwenden, der besagen soll, daß das Gestein zwar annähernd regellos körnig ist, aber bloß den niedrig temperierten Mineralbestand der Albitepidotamphibolitfazies aufweist. Diese Bezeichnung reiht sich ganz sinngemäß den von mir im Gasteiner Gebiete angewandten Ausdrücken: Gneisgranit, Gneisgranosyenit und Gneisgranodiorit an.

Der Tonalitgneis ist reich an basischen Fischen. Teils handelt es sich um feinkörnige Schollen oder feinkörnige Schollen mit automorphen Feldspatleisten, teils um grobkörnige Schollen bis zu Anhäufungen grobkörniger, locker assoziierter Hornblende.

An den glazial geschliffenen Platten des Oberen Keesbodens unter dem Obersulzbachkees zeigte F. KARL sehr ausgedehnte Aufschlüsse in Gneistonalit und

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Tonalitgneis mit sauren und basischen Gängen, mit Phyllonitzonen und mit Einschlüssen von (?) sedimentogenem, pyritreichem Quarzit und basischen Schollen. Diskordante Lamprophyre werden hier so wie im Hochalm-Ankogel-Massiv noch von Aplit, aber auch von Tonalit durchtränkt. Diskordante Aplite zeigen ihren Biotit parallel zur Schieferung des Nebengesteines und nicht parallel zur Begrenzung des jeweiligen Aplitganges eingeregelt. Wir sahen Quarzgänge mit Salbändern aus Feldspat. Auch auf 2 bis 3 cm dicke, braune Gängchen von Zoisit im Gneistonalit machte uns F. Karl aufmerksam. Der pyritreiche Quarzit (Eisenquarzit) erinnerte mich an ähnliche Quarzite am Rande des Sonnblick-Kernes im Kleinen Fleißtal. Doch scheinen im Obersulzbachtal die Eisenquarzite weniger intensiv mit Phyllonitzonen im Gneis verbunden zu sein. F. Karl deutet sie als sedimentogene Einlagerungen innerhalb migmatischer Zonen im Tonalitgneis.

Der Gneistonalit und Tonalitgneis ist an vielen Stellen von Phyllonitzonen (Scherflächen) durchsetzt und man sieht die Übergänge von annähernd regellos körnigem Gneistonalit zu schwach verschiefertem und stark verschiefertem bis phyllonitisiertem Tonalitgneis.

In der S-Flanke des Keeskogels studierten wir die Dachzone des Venediger Kernes. Es handelt sich hier meist um gut geschieferten, häufig phyllonitisierten, auch Muskowit führenden Tonalitgneis mit zahlreichen Fremdschollen und mit boudinagierten konkordanten Floititen und grobkörnigen, granatführenden Gabbroamphiboliten. Darüber folgt als Schieferdach eine 50 m mächtige Paragneisserie. Auf ihr lagert, verhältnismäßig scharf abgegrenzt, flasriger und augiger Granitgneis, der bis zum Gipfel des Keeskogels etwa 300 m mächtig ist und sich lokal durch starke Anreicherung von Epidot, durch Führung von Hornblende und durch häufige Pseudomorphosen von Biotit nach Hornblende auszeichnet.

Manche Tonalitgneise an der Grenze oder in der Nähe von Augen- und Flasergranitgneisen möchte F. Karl eventuell als „tonalitisierte" Granitgneise ansprechen; das heißt, als ehemalige „alte" Granitgneise, welche während der Intrusion des „jungen" Tonalits metasomatisch in Tonalitgneise umgewandelt wurden. Eine originelle und neue Deutung. Mir liegt die konservative, alte Deutung der Tonalitgneise als sekundär verschieferte Tonalite näher, weil man so wie beinahe überall in den Hohen Tauern auch im Venediger Kern den massigen Gneis innen und den zerscherten und phyllonitisierten Gneis außen sieht.

Interessant und mir aus dem Hochalm-Ankogel-Massiv bisher unbekannt, sind die Gneisgranit-Gänge im Tonalitgneis. Sie schlagen diskordant durch, besitzen ein annähernd regellos körniges Gefüge mit 1 cm großen, leistenförmigen Feldspaten und mehrere Millimeter großen Biotiten. Eindrucksvoll ist der 2 m mächtige, diskordant den Tonalitgneis durchschneidende Gang in den Felsen SW der einstigen Türkischen Zeltstadt, zwischen P. 2435 und P. 2590. Auch unter der Kürsinger Hütte, am Wege zu P. 2403, steht solcher metamorpher Ganggranit, 5 m mächtig, im Tonalitgneis an. Das reiche Sortiment von Gneisblockwerk der Mittelmoräne bei P. 2400 zeigt granitische Abarten des Tonalitgneises mit 1,5 cm großen, automorphen Feldspaten. Auch Aplitgneise finden sich. Die Schwärme von basischen Fischen im Tonalitgneis zwischen P. 2435 und P. 2590 sind in Richtung der Hauptlineation des Tonalitgneises (Lineation: Streichen N 55° E, Fallen 25° SW) gelängt. Die Plättung der basischen Schollen folgt den mittelsteil N-fallenden s-Flächen. Auch gibt es hier mehrere basische Gänge und viele Phyllonitzonen.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Besonders interessant sind übrigens die von F. KARL entdeckten Querfalten im Gletschereis des Obersulzbachkees, wo dieses, 1,5 km SW Kürsinger Hütte, durch die Enge zwischen P. 2564 und P. 2590 durchströmt, geradezu modellförmig die Entstehung des Faltenplanes B' senkrecht B zeigend.

Die injizierten Glimmerschiefer, Paragneise und Amphibolite über dem Tonalitgneis des Venediger Kernes am Gamsspitzel und längs des Weges zur Warnsdorfer Hütte sehen aus wie die betreffenden injizierten Altkristallin- und basalen bis zentralen Schieferserien in den östlichen Hohen Tauern. Auch die Schwarzphyllite bis schwarzen Glimmerschiefer finden sich hier in derselben Ausbildung. F. KARL führte uns zu einer der großartigsten Migmatitzonen, die ich jemals sah. Es sind die erst seit dem Jahre 1920 vom Gletscher freigegebenen Rundbuckel unter dem Krimmler Kees, S der Warnsdorfer Hütte. Prachtvoll zu beobachten ist die aplitische Durchtränkung der Glimmerschiefer, Paragneise, Amphibolite und die in allen Entwicklungsstadien vorhandene Feldspatsprossung bis zu mehrere Zentimeter großen K-Feldspat-Kristallaugen mit Karlsbader Verzwilligung in Glimmerschiefern. Im Abstieg durch das Krimmler Achental nach Krimml sahen wir die schöne Staffelung der Moränenwälle, die Störungslinie der Birnlücke, verschiedene Varietäten der Tonalit- und Granitgneise, und zuletzt die W-fallenden Faltenachsen der Augen- bis Flasergranitgneise im Bereiche um die Krimmler Wasserfälle.

So brachte ich von dieser Exkursion den Eindruck eines der großartigsten Teile der Hohen Tauern und seiner besonderen Gesteine (grobkörniger Gneistonalit etc.) sowie die unvergeßliche Begegnung mit dem in jahrelanger planmäßiger Bergsteigerarbeit erworbenen Wissen der Herren O. SCHMIDEGG und F. KARL mit nach Hause. Wenn ich auf Grund dieser kurzen Exkursion mich noch nicht selbst von der Abtrennbarkeit „alter" und „junger" Gneise wirklich überzeugen konnte, so lernte ich doch vieles kennen, das mir bei meiner eigenen Weiterarbeit in den östlichen Tauern zugute kommen wird.

Schachbrettalbit und Myrmekit. Eine Verteilungsregel im Hochalm-Ankogelmassiv

Von CHRISTOF EXNER

Bei der mikroskopischen Durcharbeitung von 165 selbst gesammelten Proben leukokrater Gneise des Hochalm-Ankogelmassivs anläßlich der geologischen Aufnahme der Umgebung von Gastein fiel es mir auf, daß Schachbrettalbit und Myrmekit nicht zusammen vorkommen.

Im Gebiete um Gastein ist Schachbrettalbit in der Randzone des Massives und in der zentralen Schieferserie der Woisgenzone angereichert, wobei Myrmekit beinahe gänzlich fehlt. Hingegen ist Myrmekit in der Innenzone des Massivs in großen Mengen vorhanden bei Fehlen oder allergrößter Seltenheit von Schachbrettalbit. Es schließen sich also beide Mineralausbildungen in dem zur Zeit vorliegenden Beobachtungsmaterial beinahe gänzlich gegenseitig aus. Die Zukunft wird lehren, ob es sich bei diesem Antagonismus von Schachbrettalbit und Myrmekit um eine allgemeinere Gesetzmäßigkeit des metasomatischen Lösungsumsatzes in alpidisch umkristallisierten Gneisen handelt oder ob die bei Gastein

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1961

Band/Volume: 1961

Autor(en)/Author(s): Exner Christof

Artikel/Article: Bericht über eine Vergleichsexkursion im Venediger Kern 56-59