

**Bericht 1995
über geologische Aufnahmen
im Altkristallin der Schobergruppe
auf Blatt 179 Lienz**

GERHARD SPAETH
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Kartierarbeiten im Maßstab 1 : 10.000 auf Blatt Lienz im Sommer 1995 bildeten den Abschluß der flächendeckenden Geländeaufnahmen auf diesem Blatt. Sechs Diplomkartierer der RWTH Aachen wurden in dieser Feldkampagne wie bisher vom Bericht in ihre Kartiergebiete eingeführt wie auch bei der Auswertung der Geländedaten und der Untersuchung der Gesteinsproben betreut. Ein weiterer Diplomkartierer, der seine Kartierarbeiten im oberen Gradental 1994 wegen eines schweren Unfalls abbrechen mußte, wurde 1995 bei den fortgesetzten Geländeaufnahmen und 1996 bei der Auswertung in Aachen weiterhin beraten. Der Schwerpunkt der Kartierarbeiten in 1995 lag auf Teilgebieten am Ostrand von Blatt Lienz; zwei von sieben Kartiergebieten waren noch im Zentrum der Schobergruppe, im weiteren Bereich um die Hochschoberhütte, zu bearbeiten. Der vorliegende Bericht gibt auf der Basis der in 1996 vollständig ausgearbeiteten Kartierergebnisse eine Zusammenfassung derselben und stellt einige Besonderheiten der einzelnen Kartiergebiete heraus. Die Gebiete sind nach Gratverläufen, Gipfeln und weiteren Ortsangaben folgendermaßen grob abgegrenzt:

- 1) Adolf-Noßberger-Hütte – Petzeck – Großer Friedrichskopf – östliche Blattgrenze von Bl. 179 – NE-Ecke des Kartenblatts – nördliche Blattgrenze – unbenannter Gipfel 3078 m – SSE verlaufende Linie bis Gradenalm – Gradenbach – Vordersee – Adolf-Noßberger-Hütte (B. BERGRATH).
- 2) Hochschoberhütte – Staniskascharte – Kreuzspitze – Leibnitzalm – Leibnitzbach – Schwarze Wand mit Höhe 2395 m – Rotkofel – Mirschachscharte – Hoher Prijakt – Barrensee – Hochschoberhütte (M. LAUSMANN).
- 3) Hochschoberhütte – Barrensee – Mirnitzscharte – Mirnitzboden – N verlaufende Linie bis Glödisgipfel – Ralfkopf – Schobertörl – Hochschober – Staniskascharte – Hochschoberhütte (M. LÜRKENS).
- 4) Petzeck – Kruckelkar – Ostende des Wangenitzsees – Geißkofel – Kobritzkopf – Mülleter Seichenkopf – östliche Blattgrenze bis Kleiner Friedrichskopf – Georgskopf – Petzeck (A. DE ZEEUW).
- 5) Untere Seescharte – Materialseilbahn bis Seichenbrunn – Debantbach, abwärts – Eggbach – östliche Blattgrenze bis Mülleter Seichenkopf – Kobritzkopf – Geißkofel – Untere Seescharte (F. VAN BETTERAEY).
- 6) Debantbach bei Rohracheralm – Höhe 2232 m im Ostgrat der Sattelköpfe – Neualpseen – Goisele – Schoberköpfl – Schloßherrenalm – Wirtshaus zur Säge – östliche Blattgrenze bis Reiteralm – Eggbach – Debantbach aufwärts bis Rohracheralm (D. BABERG).
- 7) Höhe 2133 m am Ostrand des Zettersfelds – Zettersfeld-Seilbahn bis Untergaimberg – Straße Lienz-Ortszentrum Debant – östliche Blattgrenze bis Wirtshaus zur Säge – Schloßherrenalm – Höhe 2133 m (M. GÖDE).

Die Kartierer im weiteren Bereich der Hochschoberhütte (M. LAUSMANN und M. LÜRKENS) konnten sich für Teile ihrer Kartiergebiete an den Kartiererergebnissen von BEHRMANN (1990) orientieren; B. BERGRATH und A. DE ZEEUW haben für das oberste Gradental und oberste Wangenitztal auf SCHWARZBÖCK (1968) und VOHRZYKA (1958) zurückgreifen können.

In allen sieben Kartiergebieten dominieren im vorliegenden ostalpinen Altkristallin weit überwiegend Metasedimente. Während diese in den nördlichen Gebieten (Kartierungen 1 bis 4) in der Hauptsache als quarzreiche Glimmerschiefer angesprochen worden sind, stellen in den südlichen Gebieten (Kartierungen 5 – 7) Paragneise den Hauptanteil dar, ohne daß das jeweilige andere Gestein gänzlich fehlt. In diese Parametamorphite sind überall schmale (<100 m) und im Streichen nicht weit aushaltende Züge von Quarziten, quarzärmeren Glimmerschiefern, Amphiboliten und hellen Gesteinen mit Orthogneishabitus – meistens Mikroklin-Augengneise – eingelagert. Jedes der Kartiergebiete enthält darüber hinaus aber auch mit wechselndem Umfang Anteile von mächtigeren Amphibolitkomplexen, mehrere hundert Meter mächtig und mit Längen im Kilometerbereich. Diese Amphibolitkomplexe sind fast durchwegs mit Orthogneisvorkommen, teils auch mit Hornblendegneisen vergesellschaftet und bestehen selbst – mit Ausnahme derjenigen in den nordöstlichen Kartiergebieten 1) und 4) – aus Eklogitamphiboliten. Granatführung, wenn nicht schon makroskopisch erkennbar, dann aber meistens im Dünnschliff, ist in den Metasedimenten eine allgegenwärtige Erscheinung; in einigen Fällen führen „mineralreiche Glimmerschiefer“ auch schon mit bloßem Auge feststellbare Stauroilithen.

Dem eigentlichen Altkristallin zuzurechnende Aplit- und Pegmatitgänge sind in geringer Zahl und auch nur mit geringem Umfang in den meisten Teilgebieten gefunden worden. Die in anderen Bereichen auf Blatt Lienz häufiger anzutreffenden Tonalitporphyrit- und Mikrotonalitgänge, die nach Verbandsverhältnis, Struktur, Textur und Erhaltungszustand wohl jungalpidisch sind und mit dem Magmatismus des Rieserferner-Tonalits in Verbindung gebracht werden können, treten hier gänzlich zurück; nur wenige von ihnen sind in zweien der Kartiergebiete mit Sicherheit festgestellt worden. An quartären Bildungen sind neben Moränen, Schuttfächern, Hangschutt und Alluvionen in den nördlichen Kartiergebieten, die größere durchschnittliche Höhen aufweisen, auch einige Blockgletscher kartiert worden.

Die Hauptfoliation s_1 fällt, wie sonst auch im Altkristallin der Schobergruppe, überwiegend mit dem stofflichen Lagerbau zusammen. Bisher nur an der westlichen Flanke des Debantals ist in einem etwas größeren Bereich eine weitere Foliation (s_2) als Transversalschieferung im Gelände eingemessen worden. Während in den nördlichen und dann wieder im südlichsten Teilbereich die Hauptfoliation mit deutlicher Streuung i.a. W-E-Streichen aufweist, streicht sie in den mittleren und östlichen Teilbereichen überwiegend NW-SE. Das Einfallen geht mit allen möglichen Winkeln wechselnd in nördliche und südliche Richtungen, im nördlichen Bereich auch etwas häufiger nur nach Norden; bei dem abweichenden NW-SE-Streichen ist es hauptsächlich nach NE gerichtet. Die zahlreichen eingemessenen Kleinfaltenachsen lassen in den La-

gekugeldiagrammen drei Gruppen, wieder mit deutlicher Streuung, erkennen: Am häufigsten treten solche mit W-E-Verlauf auf, die mit flachen bis mittelsteilen Winkeln vornehmlich nach E eintauchen; ähnlich häufig ist die zweite Gruppierung mit ENE-Richtung und -Eintauchen; erkennbar seltener sind Kleinfaltenachsen mit NW-SE-Verlauf, die nach SE eintauchen. Dieser Sachverhalt deutet auf die polyphase Beanspruchung des Kristallins hin. Jüngere Bruchstörungen, markiert durch kataklastische Gesteine und meistens an den Scharfen in den Graten erkennbar, zeigen vor allem das auch sonst in der Schobergruppe vorherrschende NW-SE-Streichen. Störungen, die um die N-S-Richtung streuen, treten der Zahl nach deutlich zurück, einige wenige Störungen haben auch W-E-Streichen.

Für die Kartiergebiete sind im einzelnen noch die folgenden Beobachtungen und Besonderheiten anzuführen:

Gebiet „Südöstliche Talflanke des oberen Gradentals und Außerretschitz“ (B. BERGRATH)

Im nördlichen Hauptteil herrschen in der Außerretschitz und auf beiden Seiten des Gradentals die quarzreichen Glimmerschiefer vor. Im südwestlichen Drittel des Gebiets kommen neben Paragneisen vor allem Amphibolite, auch mit etwas Granatführung, Hornblendegneise und Orthogneise vor; die Gesteinsvergesellschaftung ist besonders in der Umgebung der Adolf-Noßberger-Hütte gut zu studieren. Dieser Amphibolitkomplex kann, zusammen mit dem nördlich gelegenen umfangreichen gleichen Vorkommen um den Großen Hornkopf (Kartierung G. KADNER, Bericht 1994), als die östliche Fortsetzung des mächtigen Amphibolitzugs vom NW-Teil von Blatt Lienz angesehen werden. Südöstlich der Adolf-Noßberger-Hütte ist im Vorfeld des Gradenkees ein Blockgletscher kartiert worden.

Gebiet „Oberes Leibnitztal, westlich der Hochschoberhütte“ (M. LAUSMANN)

Quarzreiche Glimmerschiefer überwiegen in diesem Gebiet bei weitem. Nur in der südöstlichen Ecke wird durch die Gebietsgrenze ein Teil des hohen Eklogitamphibolitstapels des Niederen und Hohen Prijakts angeschnitten. Dieser enthält Ortho- und Paragneiszwischenlagen und ruht auf einem durchhaltenden Orthogneiszug (oben) und Paragneiszug (unten); im Bereich der nordwestlich vorgelagerten Nase (2674 m) wurde in den liegenden Glimmerschiefern in etwas weiterer Verbreitung Staurolith gefunden. Deutliche Chloritführung ist für die südlichen Anteile der Glimmerschiefer noch kennzeichnend. Am nordwestlichen Hangfuß des Hohen Prijakts liegt ein umfangreicher Blockgletscher.

Gebiet um das „Leibnitztörl, zwischen Glödis und Mirnitzscharte“ (M. LÜRKENS)

Schmale Paragneis-, Quarzit- und Amphibolitzüge sind in den auch hier vorherrschenden quarzreichen Glimmerschiefern etwas häufiger als in den übrigen Kartiergebieten. Im äußersten Norden, um den Glödisgipfel, und im äußersten Süden, um den Barrensee, sind kleinere Anteile des nördlichen mächtigen Amphibolitzugs bzw. des Eklogitamphibolitstapels der Prijakte von der Kartierung erfaßt worden. In der Nähe des Schobertörls treten in den Glimmerschiefern wiederum makroskopisch erkennbare Staurolithe auf. An der Westflanke des Glödis-Südostgrats wie auch im Grund des zum Kalser Törl führenden Kars sind insgesamt vier, nicht weit aushaltende Tonalitporphyrit- bzw. Mikrotonalitgänge kartiert worden.

Gebiet „Oberes Wangenitztal, östlich vom Wangenitzsee“ (A. DE ZEEUW)

Was die Metasedimente anbelangt, so treten in der Nordhälfte dieses Gebiets quarzreiche Glimmerschiefer, in der Südhälfte dagegen Paragneise auf. In die letztgenannten sind einige schmale Orthogneiszüge eingelagert, die sich in den westlich anschließenden Kartiergebieten fortsetzen, wo sie auch größeren Umfang erlangen. Mitten durch das Gebiet verläuft ein breiter Amphibolitzug, der zusammen mit zwei weiteren Vorkommen an der Nordgrenze zum großen Amphibolitkomplex vom Großen Hornkopf und Petzeck zu rechnen ist. Von der östlichen Blattgrenze ist im Süden, am Mulleter Seichenkopf, ein Tonalitporphyritgang gerade noch angeschnitten, der aber wohl seine größere Verbreitung auf dem östlich anschließenden Blatt Winklern hat. Drei Blockgletscher wurden kartiert, und zwar am Spitzen Seichenkopf, östlich vom Kleinen Petzeck und östlich vom Georgskopf.

Gebiet „Nordöstliche Talflanke des mittleren Debanttals“ (F. VAN BETTERAEY)

Die Metasedimente liegen hier fast ausschließlich als Paragneise vor; nur ein Glimmerschieferzug ist im nördlichen Teil auf halber Höhe der Talflanke in diese eingelagert. Im mittleren Teil ist im unteren Drittel der Flanke ein mächtigerer, mehr als 1,5 km langer Zug von Eklogitamphibolit mehrfach an einem Fahrweg über längere Strecken gut aufgeschlossen; das Gestein läßt hier seine Charakteristiken – große Härte und Zähigkeit, Mineralführung – stellenweise besonders gut erkennen. Mit Annäherung an den das Gebiet im Nordosten begrenzenden Grat Geißkofel – Mulleter Seichenkopf stellen sich als Einlagerungen in den Paragneisen dann Mikroclin-Augengneisvorkommen ein, die teilweise auch größeren Umfang haben. In diesem wie auch im westlich benachbarten Kartiergebiet auf der Westflanke des Debanttals ist NW-SE-Streichen der Gesteinszüge besonders deutlich ausgeprägt.

Gebiet „Südwestliche Talflanke des mittleren Debanttals“ (D. BABERG)

Auch in diesem Gebiet dominieren unter den NW-SE-streichenden Metasedimenten weitaus die Paragneise. Zum Teil vergesellschaftet mit den stark zurücktretenden Glimmerschiefern zieht ein mehrere hundert Meter breiter Eklogitamphibolit von den Neualpseen im NW mit 4 bis 5 km Länge bis hinunter ins Debanttal. Annähernd parallel dazu liegt im Nordosten davon ein um 100 m mächtiger und ca. 2 km langer Augengneiszug in den Paragneisen der unteren Talflanke. Der angeführte Eklogitamphibolit, der gehäuft Granate führt, die auch z. T. Durchmesser von mehreren Zentimetern erreichen können, ist als solcher nicht so gut anzusprechen; er liegt wohl in einem weiter fortgeschrittenen Zustand der diaphthoritischen Überprägung vor. In einem kleinen Glimmerschiefervorkommen am Kamm westlich der verfallenen Erbitschalm ist Staurolith beobachtet worden. Im Süden ist im kleinen Anteil der Nordostflanke des Debanttals, der zu diesem Kartiergebiet gehört, südlich des Eggbachs ein Pegmatitgang über nahezu 1 km Länge verfolgt worden.

Gebiet „Zwischen Lienz und dem unteren Debanttal“ (M. GÖDDE)

Dieses Kartiergebiet weist trotz der relativ geringen mittleren Höhe wegen der zahlreichen Straßen und Fahrwege und wegen starken Murenabgängen in einigen Tobeln in 1995 ausreichend viele Aufschlüsse auf. Es besteht weit überwiegend aus Paragneisen; nur wenige Züge von quarzreichem Glimmerschiefer sind im unteren Debant-

tal aufgeschlossen. Ein mächtigerer Zug von Eklogitamphibolit mit ca. 200 m Ausbißbreite verläuft mitten durch das Gebiet. Südöstlich davon sind noch weitere, schmale Amphibolit- und Eklogitamphibolit-Einlagerungen sowie ein Orthogneiszug den Paragneisen zwischengeschaltet. Die von der Fahrstraße ins Debanttal und anderen Fahrwegen südöstlich des Wirtshaus zur Säge und östlich des Nußdorfer Bergs angeschnittenen Eklogitamphiboli-

te sind dort in ihrer charakteristischen Ausbildung sehr gut zu studieren. Über das ganze Kartiergebiet verteilt treten in den Metasedimenten immer wieder Staurolithe auf; besonders gut sind diese am nördlichsten Zipfel, an der Höhe 2133 m, in einem kleinen Glimmerschieferorkommen ausgebildet. Das häufig festgestellte W-E-Streichen der Gesteinszüge schwenkt im Ostteil auch deutlich in SW-NE-Richtung um.

Blatt 185 Straßburg

Bericht 1995 über geologische Aufnahmen im Gurktaler Deckensystem auf Blatt 185 Straßburg

REZA JAVANMARDI
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr 1993 wurde die geologische Kartierung des westlichen Teiles S Wimitzbach aufgenommen (Jb. Geol. B.-A., 137/3). Im Sommer 1995 wurde der östliche Teil aufgenommen und abgeschlossen.

Das Gebiet wird hauptsächlich von zwei Gesteinsserien aufgebaut.

Glimmerschiefer (Gr.-Glimmerschiefer)

Sie bilden dabei die liegende Einheit und sind zugleich flächenmäßig das dominierende Schichtglied. Die Nordgrenze bilden: Erlacher – Wimitzbach – Karl – Grana-schmied – Hubenbauer; die Südgrenze verläuft an der Linie: Lawesen – St. Paul – gegen SE im Bereich Jaudas – Obermoser. Am Ostende im Bereich Christian – Fuchsbauer – Urbonig – westlich Sörgerberg und schließlich westlich Waldsteiner. Der stoffliche Lagenbau des Granatglimmerschiefers ist ähnlich wie der im Westen; es konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. In der Glimmerschiefer-Serie sind wie im westlichen Bereich kohlenstoffreiche (graphitische) Lagen ca. 250 m NE Karl 790 m SH, aber auch 700 m SE Laudes sowie 800 m SE Steinbichl eingeschaltet. Die primären Lagerungsverhältnisse der ehemals benachbarten Gesteinsserien können heute aufgrund der komplex verursachten Vorgänge nicht eruiert werden. Beide Gesteinsserien sind von zahlreichen Störungen erfaßt, die heute nicht ersichtlich sind. Die Tatsache, daß es lediglich bescheiden aufgeschlossene Bereiche gibt und somit die Zahl der erfaßten Meßdaten ebenso relativ gering ist, erschwert die konkrete Interpretation über den Ablauf der tektonischen Vorgänge in diesem Gebiet, nicht zuletzt auch dadurch, daß ein beträchtlicher Anteil des Gebietes – wie bereits im ersten Teil des Berichtes (1994) erwähnt – von tertiären (quartären) Sedimenten überlagert wurde.

Phyllit-Serie

Vorkommen: S Niederwinklern ein „mitgeschlepptes“ Teilstück; von W gegen SE sind die phyllitischen Gesteine im Bereich Rasting – E Hobisch bis Liemberg anzutreffen; die Ostgrenze bildet die Linie: Pflugern – Sörg – Waggen-dorf – Graßdorf – bis Süden des Kartierungsgebietes. Die phyllitischen Gesteine variieren in ihrer Zusammensetzung von Aufschluß zu Aufschluß ständig, sodaß man von grünen, grüngrauen, grauen Schiefen bis phyllitischen Gesteinen sprechen kann. Lagenweise dominiert

der Quarzanteil derart, daß das Gestein als Quarzphyllit angesprochen werden kann. In diesen phyllitischen Gesteinen sind z.T. karbonathaltige sowie kohlenstoffreiche (graphitische) Lagen eingeschaltet. Letztere sind auch – wie erwähnt – im Granatglimmerschiefer anzutreffen. Ein Vorkommen von kohlenstoffreichen (graphitischen) Lagen findet sich mit einer Mächtigkeit von 6 m ca. 1 km NW Sörg, ein weiteres Vorkommen auf der Ruine Liebenfels. Auf der Ruine Liebenfels sind darüber hinaus in den Phylliten (mm-cm) karbonatische Lagen eingeschaltet, darin finden sich (\varnothing 5 mm) große Quarze, Feldspäte sowie glase (Augit) Komponenten. Weiters wurden auch sandige Lagen mit Quarz- und Feldspatkomponenten beobachtet sowie stellenweise auch massige (Aschentuffe) Lagen. Als weitere Einschaltung mit abweichender Zusammensetzung ist ein Aufschluß N Silbernig – 960 m SH – zu erwähnen. Dieser Aufschluß mit 4 m Mächtigkeit ist ein Quarzphyllit, in dem idiomorphe Pyritkristalle netzartig in dieses Gestein eingestrichelt sind. Dieses Schichtglied wurde mit Übersignatur auf der Karte ausgeschieden.

Dolomitmarmor mit sehr geringer (20 cm) Mächtigkeit in konkordanter Lagerung mit Quarzphyllit nördlich Schloß Rosenbichl ist hell und dunkelgrau gebändert.

Aufgrund der erfaßten Meßdaten in der Glimmerschiefer- sowie Phyllit-Serie können naheliegend identische Deformationsvorgänge angenommen werden. Beide Gesteinsserien sind randlich stärker deformiert, s-parallele Quarzlagen sind sowohl in den Phylliten wie in den Glimmerschiefern stark zerschert und boudiniert. Die Isoklinal-falten weisen in beiden Gesteinen ein nahezu identisches Bild auf. Die Neigung der Faltenachsen (B: 050/30) ist ähnlich, ebenso wurden in beiden Gesteinseinheiten Bie-gescherfalten (B: 190/20) und offene, flach liegende Falten festgestellt.

Gerölle

Die Quarzit-Gerölle sind im Bereich Grund in einem Streifen von ca. 800 m, weiters 6 m westlich Pflausach bis Gradenegg und 400 m NW (Δ 710) verfolgbar. Ein weiteres Vorkommen betrifft die Gerölle, die überwiegend aus Quarzit, Glimmerquarzit, Glimmerschiefer, Amphibolith stammen und im Süden des Untersuchungsgebietes und ausschließlich am Rande der Phyllit-Serie vorkommen. Nach den Geländebeobachtungen handelt es sich nicht um glaziales Transportprodukt. Die Gerölle sind eiförmig bis oval, 5 bis 20 cm groß und weisen einen guten Rundungsgrad auf. Untergeordnet können aber auch flach brotlaibförmige Gerölle gefunden werden, die einen eben-so guten Rundungsgrad aufweisen.

Aus der Position der kartierten Gerölle direkt auf dem Phyllit der Gurktaler Decke (Stolzalpen-Decke) und der Geröllvergesellschaftung lassen sich einerseits Zusam-