

**Bericht 1993
über geologische Aufnahmen
in der Schobergruppe
auf Blatt 179 Lienz**

MANFRED LINNER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

In der südwestlichen Schobergruppe wurde das Gebiet um den Hohen und Niederen Prijakt kartiert. Umgrenzt wird es im NW vom Leibnitztal zwischen Rotkofel und Gartlsee und im NE vom Kamm, der vom Gartlsee ausgehend über den Leibnitzkopf, die Mirnitzspitzen und die Rotspitzen bis zum Trelebitschkopf führt. Die SE-Abdachung der Prijakte wurde bis zur Linie Alkuser See – Pitschedboden – Polekofel – Mirschachscharte aufgenommen.

Um den Barrenle See und in der NW- und W-Wand der Prijakte tritt eine lithologisch mannigfaltige, von Metabasiten dominierte Gesteinsserie zu Tage. Die Mächtigkeit der regional flach gegen SE einfallenden Metabasitserie verringert sich von rund 400 m im Hohen Prijakt bis zum Alkuser See auf die Hälfte. Einförmige Paragesteinsserien finden sich im Liegenden wie im Hangenden dieses keilförmigen Metabasitkörpers. Sie lagern regional konkordant zu den Metabasiten, wobei sie etwas unruhiger flach bis mittelsteil in östliche Richtungen fallen. Dementsprechend unterlagert die liegende Paragesteinsserie die Metabasitserie im Bereich Polekofel – Mirschachscharte und baut die NW-Vorberge der Prijakte (Rotkofel, Nase, Barren) auf. Die hangende Paragesteinsserie bildet den Kamm von der Großen Minitzspitze zur Alkuser Rotspitze und weiter zum Trelebitschkopf. In den Gipfelbereichen der Prijakte und des Barreneggs ist von ihr nur mehr wenig erhalten. Die Beschreibung der Lithologie erfolgt vom Liegenden zum Hangenden.

Lithologie

In der liegenden Paragesteinsserie sind, wenn auch mengenmäßig unbedeutend, kleinere Amphibolitkörper, -schollen und -lagen verbreitet. Selten sind Pegmatitgneise (Mirnitzscharte) oder Marmorlagen (W Mirschachscharte) eingeschaltet. Bei den liegenden Paragesteinen sind einerseits Glimmerschiefer und Paragneise in einer distinkten Wechsellagerung in mm- bis m-Dimension zu beobachten, andererseits gehen Glimmerschiefer fließend in Schiefergneise und weiter in Paragneise über. Daher wurden Paragneise und Glimmerschiefer bei der Kartierung nicht getrennt. Auffällig sind Züge von plattigen bis bankigen, teilweise quarzitisches Paragneisen. In der Nase und im Rotkofel erreichen sie Mächtigkeiten an die 100 m und sind dabei gute Anzeiger für die Lagerung der Paragesteine. Im Gegensatz dazu sind Quarz-reiche Glimmerschiefer und Schiefergneise unförmig und zeigen lokal unruhige Lagerungsverhältnisse, wie zum Beispiel am Nordostfuß des Rotkofels. Granat- und Staurolith-führende Glimmerschiefer sind verbreitet, nur im Rotkofel und in der Nase eher selten. Zwischen der Mirschachscharte und dem Pitschedboden finden sich Glimmer-reiche Paragneise und Glimmerschiefer mit reichlich rotvioletter Granat und nicht selten bis zu cm-großem Staurolith.

Die Amphibolitschollen und -körper in einer Dimension von einigen m bis wenigen Zehnermetern sind in sich weit-

gehend homogen, wobei bankige Amphibolite dominieren. Höhere Gehalte von Granat, Epidot oder Biotit verbunden mit schwankender Korngröße bewirken einen lithologisch lagigen Habitus. Geringmächtige (cm-dm) Biotitamphibolitlagen sind in der Umgebung der Hochschoberhütte verbreitet. Diese Amphibolite zeigen sich in scharfer Wechsellagerung mit metablastischen Paragneisen und sind gelegentlich mit diesen verfaltet. Leukokrate Pegmatitgneise bei der Mirnitzscharte zeigen ebenfalls scharfe konkordante Kontakte zu den umgebenden quarzitisches Paragneisen und Glimmerschiefern, mit denen sie auch verfaltet sind. W der Mirschachscharte finden sich hell- bis dunkelgraue Kalkmarmore. Mit den Metapeliten durch Wechsellagerung verbunden erreichen die Marmorbänder eine maximale Mächtigkeit von 1 m.

Ein komplettes Profil durch die Metabasitfolge ist zwischen der Felsstufe NW vom Barrenle See und dem Barrenegg aufgeschlossen. Sie wird durch eine maximal 100 m mächtige Zone aus Paragneisen und Orthogneisen in einen Liegend- und Hangendkomplex gegliedert, wobei sich die beiden Komplexe auch lithologisch unterscheiden. Die Paragesteine unmittelbar liegend der Metabasite zeigen keinen einheitlichen Charakter. Überwiegen im Bereich NW vom Barrenle See schlierige, Granat-reiche Paragneise, so dominieren SE vom Polekofel plattige Paragneise. Den basalen Teil des Liegendkomplexes baut eine innige Wechsellagerung von Eklogiten, Eklogitamphiboliten, Amphiboliten, variablen Orthogneisen und Paragesteinen auf. Die Dicke der einzelnen Lagen reicht von wenigen dm bis einige m, überschreitet 10 m aber kaum. Lithologisch gesehen ist der hangende Teil des Liegendkomplexes gleich, enthält aber nur wenige, nicht durchlaufende Einschaltungen von Paragesteinen und Orthogneisen.

Die Erscheinungsform der Eklogite ist mannigfaltig. Gebänderte, feinkörnige Eklogite sind typisch für den Liegendkomplex. Die mm- bis cm-Bänderung ist durch das Überwiegen von Granat, Klinopyroxen oder Amphibol bedingt. Diese feingebänderten Eklogite zeigen auch Übergänge zu den verbreiteten schlierig-linsigen Eklogiten, denen Granatanreicherungen ein fleckiges, feinstrukturiertes Aussehen verleihen. Dunkle, Amphibol-reiche Eklogite mit grobkörnig gesproßten Klinopyroxenen bilden augenfällige Züge. Die Klinopyroxene sind durch eine Mylonitisierung teilweise parallel eingeregelt. In schwach mylonitisierten Bereichen sind sowohl garbenförmige Klinopyroxenaggregate auf der Schieferungsfläche als auch quersprossende Klinopyroxene zu beobachten. Gut erhalten, wenn auch mengenmäßig untergeordnet, sind massige, mittelkörnige Eklogite. Auf angewitterten Flächen weist die mattgrüne Farbe der Klinopyroxen-Plagioklas Symplektite auf die retrograde Überprägung der Eklogite hin. Stärker retrograd überprägte Eklogite werden als Eklogitamphibolite bezeichnet. Die Eklogitamphibolite bilden zusammen mit den Amphiboliten die Hauptmasse der Metabasite. Mit der Gesteinsbezeichnung Amphibolit sind die Amphibol-dominierten Metabasite ohne Symplektit zusammengefaßt.

Die Orthogneise treten in mehreren Lagen auf und sind wie die Metabasite lithologisch vielfältig. Es lassen sich Biotit-reiche grobkörnige Mikroklinaugengneise, fein- bis mittelkörnige, leukokrate Orthogneise mit wenigen Feldspatäugen und schlierig-linsige, Phengit-reiche Ortho-

gneise unterscheiden. Die Orthogneise sind meist mit metablastischen gebankten Paragneisen vergesellschaftet, am Ostende vom Barrenle See aber auch direkt mit den Metabasiten in Kontakt. Zu den Paragneisen gesellen sich Granatglimmerschiefer und Quarz-reiche Glimmerschiefer. Neben diesen auch außerhalb der Metabasitserie vorkommenden Paragesteinen sind Paragneise und Glimmerschiefer verbreitet, die im Querbruch und auf angewitterten Flächen grünlich erscheinen. Im Dünnschliff zeigt sich in diesen Gesteinen grüner Biotit aber kein Amphibol. Wechsellagerungen dieser grünlichen Paragesteine mit Amphiboliten in cm- bis m-Dimension, oft an den Grenzbereich zwischen den Metabasiten und den üblichen Paragesteinen gebunden, sind häufig.

Südlich vom Barrenle See, durch die Prijaktwände und durch die Felsstufen SW vom Zigat zum Alkuser See hin verläuft die erwähnte Zone aus Paragesteinen und Orthogneisen innerhalb der Metabasitserie. Gebänderte Paragneise, metablastische, gebankte Paragneise und nur wenige Glimmerschiefer umgeben absetzige Orthogneislagen. Im Bereich Barrenle See – Prijakte sind mitunter Eklogitamphibolite eingelagert. Gegen SE nimmt der Anteil an Metabasiten in der Paragneiszone zu, deren Mächtigkeit sich gleichzeitig verringert.

Der lithologische Charakter des Hangendkomplexes der Metabasitserie ist geprägt durch Epidot-Eklogite beziehungsweise Epidot-Eklogitamphibolite, sowie durch gebankte, oft gebänderte Amphibolite. Die schlierigen Epidot-Eklogite, im SW-Grat des Niederen Prijakt relativ häufig, sind stark retrograd überprägt. Die Bänderung der Amphibolite (mm-cm) ist durch das Überwiegen von Hornblende (dunkelgrün), Granat (rot), Epidot (gelbgrün) oder Plagioklas (weiß) bedingt. Paragneise mit grünlichem Biotit wechsellagern wiederum mit den Amphiboliten. Grobschuppige Granat-Staurolith-Glimmerschiefer und metablastische Paragneise mit braunem Biotit sind auf wenige, zugleich absetzige Lagen beschränkt. Die Orthogneise sind innerhalb des Hangendkomplexes nur in einer größeren Linse am Zigat zu finden und bilden einen markanten Zug an der Hangendgrenze der Metabasitserie (Hoher Prijakt, Barrenegg, Große Mirnitzspitze). Der Orthogneiszug setzt sich nach SE über Gamssalz bis E vom Alkuser See fort. Er weist eine relativ konstante Mächtigkeit auf (3–7 m), ist in sich aber inhomogen. Grobkörnige, flatschige Mikroklinaugengneise gehen auch lateral in fein- bis mittelkörnige, massige Orthogneise über. Dazu kommen mittelkörnige Biotitreichere Augengneise und gebänderte, Phengit-reiche Orthogneise.

Die hangende Paragesteinsserie führt keine Begleitgesteine und ist auch sonst äußerst monoton. Feinkörnige Paragneise, Quarz-reiche Schiefergneise und Glimmerschiefer bilden die Hauptmasse. Zonen mit plattigen bis gebankten, teilweise quarzitisches Paragneisen markieren die Lagerung der Serie. Granat- und Staurolith-reiche Paragesteine sind im Vergleich zur liegenden Paragesteinsserie selten.

Tektonik

Die Strukturen im Gelände weisen auf zwei Faltungsphasen und eine zeitlich dazwischen erfolgte Mylonitisierung hin. Nach NW gerichtete Isoklinalfalten mit flach bis mittel gegen NE fallenden Achsen sind in allen Serien beziehungsweise Lithologien entwickelt. Eine Lineation in Form einer Mineralregelung ist mit dieser Isoklinalfaltung verbunden. Die Metabasite zeigen diese Lineation, die mittelsteil gegen SE einfällt, sehr deutlich. Für die innige Wechsellagerung unterschiedlichster Lithologien an der

Basis der Metabasitserie ist neben einer primären Anlage sicherlich auch isoklinale Faltung verantwortlich.

Eine Mylonitisierung erfaßte ebenfalls das gesamte Kristallin. Die Schieferungsflächen der Mylonite sind subparallel zu den Schieferungsflächen der Isoklinalfaltung. Die Intensität der Mylonitisierung schwankt jedoch stark. Beispielsweise sind im basalen Teil der Metabasitserie die biotitreichen Mikroklinaugengneise stark mylonitisiert, und W der Mirschachscharte sind innerhalb der liegenden Paragesteinsserie feinplattige Paragneismylonite ausgebildet.

Eine offene Verfallung, verursacht durch eine N-S-Einengung, überlagert die Isoklinalfaltung. Diese Einengung wirkte sich auf die Metabasitserie und die umgebenden Paragesteinsserien unterschiedlich aus. Die Metabasite sind flachwellig, mit ungefähr parallel zur älteren Lineation verlaufenden Achsen, verfalltet. Dadurch fallen die Metabasite am Zigat lokal gegen SW bis W. Großräumig gesehen ist die schüsselförmige Struktur der Metabasitserie, die in den Prijaktnordwestwänden zu sehen ist, auf diese jüngere Einengung zurückzuführen. Isoklinalfalten in kompetenten Gneisen der liegenden Paragesteinsserie sind ebenfalls durch offene Falten überlagert. In Glimmerreichen Paragneisen und Glimmerschiefern ist eine Crenulation ausgebildet. In den nordwestlichen Vorbergen der Prijakte fallen die Achsen der dadurch bewirkten Feinfältelung wie die Achsen der offenen Falten flach in östliche Richtung. Die Faltenachsen der Isoklinalfalten fallen infolge Rotation zumeist mittelsteil Richtung NE oder flach gegen E. Die Achsen der beiden Faltungsphasen sind im Leibnitztal noch weiter angenähert. Bei gleichem Fallwert weisen die Isoklinalfaltenachsen nach NNE und die Achsen der offenen Falten nach ENE. Lokale tektonische Unruhe bewirken die Amphibolitkörper und -schollen. Die umgebenden Paragesteine sind mitunter zusammen mit den Amphiboliten steilgestellt. Offenbar verhalten sich die Amphibolite bei der Durchbewegung als relativ starre Körper.

Steilstehende Brüche zerteilen den ausgedehnten Metabasitkörper, die Paragesteinsserien und treten gerade im Grenzbereich zwischen den beiden Lithologien auf. Sie streichen bevorzugt NW-SE-, vereinzelt in N-S- oder E-W-Richtung. Die Trennschlucht zwischen den Prijakten und die Scharten beiderseits des Barreneggs sind durch Brüche vorgezeichnet. Daß die Versetzungsbeträge nur im Zehnermeter-Bereich liegen, ist in den Barreneggscharten zu sehen. Von Brüchen durchsetzt sind auch die Metabasite im Bereich Zigat – Alkuser See. Die Mirschachscharte ist ebenfalls durch eine Störung bedingt. Weitere Brüche innerhalb der Paragesteine zerteilen den NW-Hang vom Rotkofel und den Barren. Eine Störung am Fuß der Westwand des Niederen Prijakt überprägte den Kontakt der Metabasitserie zu den unterlagernden Paragesteinen. Richtung Polekofel verläßt diese Störung die lithologische Grenze und setzt sich in den Paragesteinen fort. Zwischen den beiden Mirnitzspitzen ist der Liegendkomplex der Metabasitserie durch eine E-W-streichende Störung tektonisch abgeschnitten.

Quartär

Ausgedehnte Moränen bedecken das Zilin und das schüsselförmige obere Leibnitztal. Der Naßfeldboden E der Hochschoberhütte wird von drei markanten Endmoränenwällen, die auf größere Lokalgletscher hinweisen, umgrenzt. Moränenwälle von kleineren Lokalgletschern und Blockgletschern, häufig direkt den Schutthalden vorgelagert, sind im gesamten Kartierungsgebiet anzu-

treffen. Die weitgespannte Rundbuckellandschaft im Dreieck Zibat – Gamssalz – Alkuser See zeigt vielfältige glaziale Formen: Rundbuckel mit Gletscherschliffen, zahlreiche periodische Lacken, Moränenstreu, Moränen von Rückzugsstadien beziehungsweise lokaler Vergletscherung. Die Becken vom Barrenle See und vom Alkuser See wurden durch Gletscher geformt und durch Moränen und Schutt zum Teil wieder aufgefüllt. Beide werden unterirdisch gespeist und fließen oberirdisch ab.

Die rezente Erosion ist sehr aktiv. Die Kämme sind mehr oder weniger aufgelockert. Kleinere Rutschungen finden sich in den Paragesteinen am Hohen Prijakt und am Kamm zwischen Barrenegg und Großer Mirnitzspitze. In den Metabasiten sind nur kleine Zerspalten am Oberrand von Felswänden. Die Paragesteine neigen etwas stärker zu Zerreißung, Absetzung und Rutschung. Die Nase ist stabil und der Barren ist nur von einer Zerreißung und einer Rutschung betroffen. Auch der gesamte NE-Kamm vom Trlkopf zum Trelebitschkopf ist stabil. Die Paragesteine im SE sind jedoch von riesigen Massenbewegungen erfaßt. Der gesamte SW-Sporn des Polekofels zergleitet, wobei sich eine größere Rutschmasse Richtung Pitschedboden bewegt. Außer gegen N zerreißt und zergleitet der Rotkofel in alle Richtungen. Die durch die Metabasitserie aufgebauten Felswände der Prijakte neigen zu heftigem Steinschlag und Felslawinen. Die auffälligen Murenrinnen im Kar zwischen Nase und Rotkofel, sowie W vom Polekofel waren heuer trotz heftiger Regenfälle nicht aktiv.

Quellen sind in der weiteren Umgebung der Hochschoberhütte zahlreich. Sie treten oft im Stirnbereich von Moränenwällen an der Grenzfläche Moräne-Grundgebirge aus. Nasse, anmoorige Wiesen entwickelten sich im Bereich Nafeldboden – Nafeldkofel (Hochschoberhütte).

Bericht 1993 über geologische Aufnahmen im Altkristallin der Schobergruppe auf Blatt 179 Lienz

GERHARD SPAETH
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Die Kartierarbeiten im Maßstab 1 : 10.000 auf Blatt Lienz wurden im Sommer 1993 in der Nordwestecke des Blattes fortgesetzt, und zwar im weiteren Bereich um das untere Kalsertal und das Lesachbach-Tal. Der Bericht stellt hier zusammenfassend die vorliegenden und vollständig ausgearbeiteten Kartiererergebnisse von sechs Diplomkandidaten der Geologie der RWTH Aachen dar, die er in dieser Feldkampagne in ihre Diplommkartierungsgebiete eingeführt und bei ihrer Geländearbeit sowie bei der im Herbst und Winter folgenden Gesteinsproben- und Datenauswertung betreut hat. Die Kartiergebiete der einzelnen Bearbeiter werden nach Ortsangaben und Kammverlufen folgendermaßen abgegrenzt:

- 1) Nördliche Blattgrenze nach Osten bis zum Kaiser Bach – Kaiser Bach bis Haslach – Jansalm – Rotenkogel – Höhe 2419 – westliche Blattgrenze bis zur NW-Ecke des Blattes (G. HOUBEN).
- 2) Rotenkogel – Jansalm – Haslach – Kaiser Bach bis Unterpeischlach – westliche Blattgrenze von Unterpeischlach bis Höhe 2419 (R. GERRESSEN).
- 3) Nördliche Blattgrenze vom Kaiser Bach bis Böses Weibl – Mrbetzspitzen – Lesachhtte – Lesachbach – Knopfbrcke – Kaiser Bach bis zur nördlichen Blattgrenze (A. BCKSTEEG).

- 4) Lesachhtte – Mrbetzspitzen – Böses Weibl – Roter Knopf – Gldis – Ganot – Kgerl (R. BRÜCKNER).
- 5) Unterlesach – Lesachbach – Lesachhtte – Kgerl – Ganot – Debantgrat – Hochschober – Winkelegg – Kreuzegg – Gliberalpl – Knopfbrcke (R. TSCHERNOSTER).
- 6) Gliberalpl – Kreuzegg – Winkelegg – Höhe 3006 – Staniskascharte – Kreuzspitze – Riegelkopf – Leportenschbach – Bichl – Kaiser Bach bis Einmündung Falwindeschbach (M. ROTH).

Die östlichen Bereiche des Gesamtgebietes sind von BEHRMANN 1990 in einer geologischen Kartenskizze – allerdings in nicht so detaillierter Weise wie hier – dargestellt worden. Hierauf wird im folgenden zum Teil Bezug genommen.

Die Gesteinsfolgen des ostalpinen Altkristallins („Zone der Alten Gneise“) bestehen im kartierten Bereich vornehmlich aus Glimmerschiefern der verschiedensten Arten. So ist einmal nach dem wechselnden Quarzgehalt und dem vorwiegenden Glimmer differenziert worden (Glimmerquarzite, quarzreiche Glimmerschiefer, Glimmerschiefer, Hellglimmerschiefer), zum anderen wurde deutliche und reiche Granatfhrung in den Karten besonders ausgehalten. In den nördlichen und mittleren Teilbereichen wurde auch weitverbreitet in den glimmerreichen Gesteinen Querglimmerbildung festgestellt.

Neben diesen überwiegenden Metasedimenten war von W bis E durch die Mitte des Gesamtgebiets ein mehrere Hundertmeter mächtiger Amphibolitzug zu verfolgen. Dieser wird fast durchgehend an beiden Seiten von auch noch relativ mächtigen Mikroklin-Augengneiszgen und bereichsweise auch von mächtigeren Paragneiszgen begleitet. Die weiten Glimmerschieferareale enthalten ansonsten nur selten schmale und meistens auch nicht weit aushaltende Züge von Paragneis, Orthogneis und Amphibolit. An wenigen Stellen gehen die Amphibolite in Hornblendegneise über; die Amphibolite weisen selten Granatfhrung auf.

Ein recht kleines Marmorvorkommen am Südrand des kartierten Bereichs verdient wegen des äußerst spärlichen Auftretens von Marmor im Altkristallin der Schobergruppe besondere Erwähnung. Selten zu beobachtende Graphitfhrung in den Metasedimenten ist ebenfalls noch erwähnenswert.

In den nördlichen Teilen der Kartiergebiete 1) und 3), d. h. zu beiden Seiten des Kalsertals und zwischen dem Gorner (2702 m) und dem Kals-Matreier Trl, sind in geringer Verbreitung auch Gesteine der Matreier Zone kartiert worden. Es handelt sich hierbei um geschieferte Quarzite, Quarzserizitschiefer, Marmor und Grünschiefer (Prasinit). Da diese Gesteine nach ihrem tektonischen und metamorphen Habitus sich gut vom Altkristallin unterscheiden ließen, war die bedeutende tektonische Grenze zwischen der unterostalpin-penninischen Mischzone (Matreier Zone) und dem Altkristallinblock recht gut einzuengen und zu verfolgen.

In den südlicheren Kartiergebieten 5) und 6) durchschlagen einige Tonalitporphyritgnge von nicht allzu größer Ausdehnung, einige Zehnermeter mächtig und über einige Hundertmeter zu verfolgen, diskordant die Gesteinsfolgen des Altkristallins. Nach ihrem Mineralbestand (u. a. Granatfhrung) und wegen fehlender tektonischer Beanspruchung sind sie als jüngere Bildungen anzusprechen; sie dürfen als jungalpidisch anzusehen sein und können mit dem Rieserferner-Plutonismus in Verbindung gebracht werden. Außer diesen Gängen treten in diesen beiden Teil-