

**Bericht 1995  
über geologischen Aufnahmen  
im Ostalpinen Altkristallin  
der westlichen Lasörllinggruppe  
auf Blatt 178 Hopfgarten**

ROBERT SCHÖNHOFER  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen einer Dissertation am Institut für Geologie der Universität Erlangen wird in Zusammenarbeit mit einer Arbeitsgruppe unter der Leitung von PD Dr. B. SCHULZ eine Kartierung der westlichen Lasörllinggruppe durchgeführt. Vom Berichtersteller wurde der Bereich südlich des Lasörlling-Hauptkammes zwischen St. Jakob i. Def. und St. Veit im Maßstab 1 : 10.000 kartiert.

Der südliche Teil des Untersuchungsgebietes wird von tonalitischen bis granodioritischen Gesteinen des Rieserferner-Plutons eingenommen. Das Gestein besitzt in weiten Bereichen eine deutliche Glimmerregelung. Hornblendereichere Gesteinspartien sind am nördlichen Rand des Plutons häufig. Der südliche Kontakt des Plutons verläuft bis auf zwei kleine Straßenaufschlüsse unter quartärer Bedeckung im Defereggental. Der nördliche Rand des Plutons streicht ungefähr am oberen Rand des Trogtales im Bereich der Hochalmen aus, die auf den Trogschultern des Defereggentales liegen. Der Kontakt fällt steil nach Norden ein.

Ganggesteine der Rieserfernerintrusion treten besonders häufig im Bereich nördlich des Kastal und der Gritzer Seen auf. Makroskopisch lassen sich drei unterschiedliche Gruppen auseinanderhalten. Zum einen sind, meist relativ nahe am oder seltener innerhalb des Plutons, mittel- bis feinkörnige Tonalitporphyrite anzutreffen. Neben Quarz und Feldspäten bilden einzelne Biotite die in frischen Anbrüchen mit freiem Auge erkennbaren Einsprenglinge. Die Matrix des Gesteins ist weiß bis grau. Ebenfalls porphyrisches Gefüge, jedoch mit breiterem Körnungsspektrum von fein- bis grobkörnig, weisen die beiden anderen Gangvariationen auf. Dominanter Einsprengling ist in beiden Fällen Amphibol. Dabei lassen sich Gänge mit langprismatischen schwarzen Hornblenden als „lamprophyrische Gänge“ von solchen mit kurzprismatischen grünen Hornblenden und deutlich geringem Anteil an leukokraten Phasen als „Hornblendite“ abtrennen. Beide Typen zeigen ein mehrphasiges Intrusionsgeschehen in Form von grobkörnigeren Autoliten in feinkörnigerer Matrix. Neben der petrographischen Unterscheidbarkeit zeigen die zwei Gangtypen auch verschiedene Intrusionsformen. Die lamprophyrischen Gänge sind oft geradlinig über mehrere hundert Meter zu verfolgen, wohingegen die Hornblendite nur wenige Zehnermeter lange, linsige Körper bilden, die aber perlschnurartig aufgereiht oder in Schwärmen angeordnet sind.

Nördlich des Pluton ist eine schmale Kontaktaureole ausgebildet, die sich im Bereich der Trogschulter des Defereggental befindet und dementsprechend meist sehr schlecht aufgeschlossen ist. Lediglich an der Forststraße im Trojertal sind rötlichbraune, dichte Hornfelse anzutreffen. Ein Aufschluß an der Forststraße im Tögischer Bachl zeigt jüngere bruchtektonische Überprägung kontaktmetamorpher Gneise. Der Kontakt selbst ist dort ebenfalls als bruchhafte Störung ausgebildet. Makroskopisch sichtbare Kontaktminerale konnten nicht gefunden werden.

Auf die Kontaktzone folgen Paragneise, Biotitgneise, quarzitisches Gneise und Biotitquarzite der Biotitgneis-

serie. In diesen sind linsenförmig Metabasite, meist grüne mehr oder weniger lagige Amphibolite oder Granatamphibolite eingeschaltet. Seltener sind schwarze, dichte Amphibolite, Marmore oder Kalksilikatlagen zu finden. Gemeinsam ist allen Körpern eine, manchmal mehrphasige, interne Verfallung. Eine eindrucksvolle Marmorlinie mit interner Verfallung befindet sich SW' des Gritzer Hörndls oberhalb des Weges zu den Gritzer Seen. Innerhalb der Biotitgneisserie fällt eine nach Osten mächtiger werdende Abfolge von Biotitgneisen mit blastischen Muskoviten auf. Die Muskovite sind oft ungerichtet und können einen Durchmesser bis zu einem Zentimeter erreichen. Parallel zu diesen Muskovitblasten-Gneisen treten in zentimeter bis mehrere Meter mächtigen Lagen pegmatitische Gesteine oder Pegmatitgneise mit zentimetergroßen Feldspäten und Muskoviten auf. In seltenen Lagen finden sich große Turmaline (Schörl) angereichert. Die Gefüge reichen von völlig undeformierten Linsen oder Lagen bis zu blastomylonitischen oder mylonitischen, foliationsparallelen Bändern. Interne Verfallung konnte nicht erkannt werden.

Sobald die Grate felsiger werden, beginnt nach Norden bis zum Hauptkamm eine Wechselfolge aus Gesteinen der Biotitgneisserie (immer ohne blastischen Muskovit) als linsige Einlagerungen oder größere Einfaltungen in Gesteine der Muskovitschieferserie. Diese besteht aus Muskovit-Glimmerschiefern bis Muskovit-Schiefergneisen mit wellig verbogenen, bis zwei Zentimeter großen Helliglimmerflatschen. Die Schiefer enthalten oft 2 bis 6 Millimeter, selten bis zu zwei Zentimeter große Granate.

Südlich der Linie Prägrater Törl – Südwand des Lasörlling-Südgipfels erstreckt sich ein ca. 300–500 Meter breites Band granatführender Muskovitglimmerschiefer. Außerdem sind innerhalb der Serie quarzitisches Muskovitgneise als Lagen und bereichsweise Metabasitlinsen, z.B. am Kastal NW-Grat, anzutreffen, die jenen in der Biotitgneisserie ähneln. Marmor kommt nur in sehr kleinen und isolierten Linsen vor. Helle bis weiße, mittelkörnige und kaum foliierte Zweiglimmer-Gneise fallen als oft zehnermeter mächtige, massig verwitternde Lagen innerhalb der Muskovitschiefer auf. Ähnliche meist jedoch feinlagigere und granatreichere Gesteine mit Muskovit und Biotit treten auch in den eingelagerten Gesteinen der Biotitgneisserie auf. Die namensgebenden Biotitgneise s.str. und die für die südlichen Bereiche typischen Biotitquarzite sind dagegen seltener anzutreffen.

Am Hauptkamm selbst beginnt wieder eine geschlossene Abfolge von biotitbetonten Paragneisen und Zweiglimmergneisen mit Metabasit- und Marmorlagen, deren nördliche Erstreckung noch nicht kartiert wurde.

Mit Ausnahme der Bereiche direkt nördlich des Tonalits und eines schmalen Streifens zwischen Fadenkogel und Gritzer Seen, in denen flaches bis mittelsteiles Einfallen nach Norden festzustellen ist, fällt die Hauptfoliation steil nach Süden ein, wobei am Ostrand des Kartiergebietes ein leichtes Umbiegen der Einfallsrichtung nach SSW festzustellen ist. Diese Biegung der Foliation begleitet den Knick des Tonalits, der westlich von St. Veit auf die südliche Talseite wechselt. Südlich des Streifens mit nördlich einfallender Schieferung ist diese in dezimetergroße, nordvergente monokline Falten gelegt. Symmetrische spitze Falten und Isoklinalfalten sind vor allem in der südlichen Biotitgneisserie anzutreffen. In glimmerreicheren Gesteinen ist häufig eine Achsenflächenschieferung ausgebildet. Scharniere intrafolialer Isoklinalfalten treten ebenfalls bevorzugt in der südlichen Biotitgneisserie auf.

Die Hauptfoliation wird stellenweise von einer W-E streichenden, steil nach Süden einfallenden Scherbandfoliation geschnitten. Die Scherzonen selbst sind meistens nur wenige Meter mächtig, werden aber von breiteren Bereichen mit S-C-Gefügen begleitet, die sinistrale Scherung anzeigen. In der Westwand der Steingrubenhöhe sind einige flach nach NE fallende Scherbahnen mit abschiebendem Charakter und schöner Verschleppung der Foliation anzutreffen. Kataklastisch gestörte Gesteine finden sich in einer mehrere Meter breiten Zone am Südrücken des Gasser Hörndl. Große Störungen mit kartierbaren Versatzbeträgen konnten nicht festgestellt werden.

Glaziale Sedimente des jüngsten Eishochstandes bedecken große Teile der nördlichen Trogschulter des Defereggentales als Moränenschleier oder, besonders an den Randbereichen der von Norden einmündenden Täler, als mächtigere Moränenreste. Ein schöner Aufschluß liegt an der Straße von St. Jakob nach Tögisch, kurz vor der Brücke über den Tögischer Bach. Mehrere jüngere Stadiale des abschmelzenden Eises sind sehr schön im oberen Tögischer Tal zu erkennen. Rezentere Moränen sind auf kleinere Blockschuttfelder um die Gletscherreste in der Lasörling-Nordostflanke beschränkt. Felssturzmaterial in Form einer großen Blockschutthalde findet sich unter den steilen Tonalitwänden des Sprung zwischen St. Jakob und Tögisch. Kleinere Hangbewegungen in Form von Muschelabrüchen und Kriechhängen befinden sich bei der Froditzalm. Kleine, murfähige Anbrüche mit teilweise offenen Spalten sind seitlich eines älteren Anbruchs an der Trogkante nördlich der Kläranlage von St. Jakob, ca. 500 m westlich des Höhenpunktes 2140 m, zu erkennen.

**Bericht 1995  
über geologische Aufnahmen  
in der Matreier Zone und im Altkristallin  
südlich von Virgen  
auf Blatt 178 Hopfgarten**

BERNHARD SCHULZ  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Von einer Arbeitsgruppe des Lehrstuhls Geologie am Institut für Geologie und Mineralogie der Universität Erlangen wurden im Sommer 1995 geologische Aufnahmen im Maßstab 1 : 10.000 am Nordrand des Blattes Hopfgarten in Defereggan begonnen. Der Berichterstatter wies drei Diplomkandidaten der Geologie aus Erlangen in die südlich von Virgen (Osttirol) gelegenen Kartierungsgebiete ein und betreute sie bei der Geländearbeit sowie der Proben- und Datenauswertung. Die einzelnen Gebiete sind mit folgenden Ortsangaben abgegrenzt:

- Gries an der Isel – Würfele – Merschenhöhe – Rainer Alm – Bläß (K. FRIEDEBORN).
- Mitteldorf – Weberstein – Oberstkogel – Legerle – Wetterkreuzhütte – Motschendaberalm (B. HASSELMAYER).
- Mitteldorf – Reiterboden – Torkogel – Oberstkogel – Weberstein – Mitteldorf (P. KREKEL).

In allen drei Kartiergebieten stehen außer dem Quartär die Gesteinsfolgen der Matreier Zone und des ostalpinen Altkristallins an. Die penninische Obere Schieferhülle ist nur im Westen in einem schmalen Streifen an der Nordbegrenzung des Kartenblatts anzutreffen. Nördlich des Bläß wird der foliationskonkordante Übergang zwischen der Matreier Zone und Kalkglimmerschiefern der Oberen Schieferhülle durch einen Serizit-Quarzit markiert. Es

schließt sich nach S hin die etwa 1,3 km mächtige wechsellaagernde Folge der Matreier Zone mit Kalkglimmerschiefern, dunklen Kalkphylliten, Grünschiefern (Prasinite und Chlorit-Schiefer), Serpentiniten, Calcitmarmor und Serizitquarziten an. Die Hauptfoliation und lithologischen Grenzen fallen meist steil nach S. Lediglich nordwestlich der Melhamalm östlich des Mullitzbach war flaches (30°) Südfallen anzutreffen. Frische Aufschlüsse eines nahezu kontinuierlichen Profils durch die Matreier Zone liegen am Forstweg zwischen Rain und der Stadleralm. Es treten darin mehrere Serizitquarzit-Horizonte auf, die sich manchmal über etliche hundert Meter bis zu Kilometern hinweg verfolgen lassen. Ein Serpentin streicht von der der Klatzachalm im W über den Mullitzbach hinaus nach E. Weiter nach E war der Serpentin erst wieder östlich des Fratnigbaches aufzufinden.

Im Süden liegt das ostalpine Altkristallin der Matreier Zone auf. Die Hauptfoliation, Kleinfaltenachsen und Mineralineationen in den beiden Einheiten verlaufen subparallel. Im W streicht die lithologische Grenze bei etwa 1550 m NN durch den Mullitzbach bei der Stadleralm. Weiter im E quert die Liegendgrenze des Altkristallins den Fratnigbach bei 1400 m NN und verläuft dann noch weiter im E bei 1200 m NN durch den Mitteldorfer Bach. Serpentin-Vorkommen und Serizitquarzit markieren die Hangendgrenze der Matreier Zone. Forstweg- und Bachprofile durch den Grenzbereich von Matreier Zone und ostalpinem Altkristallin verlaufen entlang des Fratnigbaches und des Mitteldorfer Baches. Der untere Teil des Altkristallins wird aus teilweise stark diaphthoritischen wechsellaagernden Paragneisen und Glimmerschiefern aufgebaut, in die geringmächtige helle Muscovit-Quarz-Feldspat-Gneise, Kalifeldspat-Augengneise, Amphibolite und Amphibolgneise eingeschaltet sind. Zumeist herrscht der Biotit in den Paragneisen vor. Insbesondere tritt mehrmals ein bis mehrere m mächtiger Horizont mit Kalifeldspat-Augengneis unmittelbar im Hangenden der Matreier Zone auf. Öfters sind große Hellglimmer-Flatschen auf den welligen Foliationsflächen der Glimmerschiefer zu beobachten. Vereinzelt fanden sich Granat-führende Glimmerschiefer- und Gneis-Lagen. Südlich dieser diaphthoritischen Serie streichen im Bereich des Melhambodens und der Höllerhöhe sowie am Reiterboden muscovitbetonte und häufig granatführende Glimmerschiefer und Paragneise aus, denen die Einlagerungen der diaphthoritischen Serie fehlen. Lediglich auf der Höllerhöhe kommen hier zwei nebeneinanderliegende Horizonte von Amphiboliten mit Hornblende-Garben vor. Diese Amphibolite unterscheiden sich im Korngefüge deutlich von den Metabasiten in der diaphthoritischen Biotit-betonten Serie. Südlich der Muscovit-betonten Serie folgen dann monoton wechsellaagernde Zweiglimmer-Schiefer und -Paragneise. Diese Gesteine streichen im W zwischen Würfele und Merschenhöhe und im E zwischen Reiterboden und Torkogel am Südrand der Aufnahmegebiete aus. Auch in dieser Serie sind kaum Einlagerungen von Metabasiten zu finden. Lediglich in den Schrofen und im Kar nördlich der Merschenhöhe kommen zahlreiche geringmächtige Amphibolite vor.

Der Verlauf des Mullitzbachs ist vermutlich durch eine NE-SW streichende Störung vorgeprägt. Allerdings sind außer einer Häufung von Harnischflächen keine größeren und kartierbaren Versätze der W-E streichenden Gesteinsserien zu beobachten. Eine weitere NE-SW streichende Ruschelzone war zwischen dem Reiterboden und der Arnitzalm auszumachen.

Mächtige, mit Hangschutt vermengte Moränenablagerungen bedecken die Hänge südlich der Isel und der ihr