

In südlicher Fortsetzung liegt das bekannte Vorkommen der Ziegelei Wolf, welches von weißen, reinen „reschen“ Sanden und Kiesen in etwa 395 m SH überlagert wird. Aus ihnen dürfte die von MOTTL (1970, p. 117) angegebene Vertebratenfauna stammen.

Der lithologisch gleiche Sandhorizont wurde westlich der Mur bei St. Veit durch eine Baugrube in 440 m SH aufgeschlossen. Welche Position innerhalb dieser Folge die in der Rainleiten östlich der Ziegelei Wolf in 420 m SH auftretenden blauen dünnblättrigen Tone einnehmen, ist unbekannt.

Die südlichsten Vorkommen derartiger Tone fanden sich bei der Ausschachtung für das neue Sowi-Gebäude der Universität, ca. 385 m SH unter ca. 2 m Kies und Lehm, sowie in einer größeren Baugrube im Kreuzungsbereich

Maria Grünerstr./Maria Trosterstr. in ca. 405 m SH. Ob diese unterschiedlichen Höhenlagen der feinklastischen Schichten störungsbedingt sind, ist unklar. Auf den Aufbau der höheren Folge im Gratkorn Becken wurde bereits in einem Aufnahmebericht 1958 hingewiesen.

Ergänzend sei auf das Auftreten von bis zu 80 cm im Durchmesser erreichenden Kristallinschottern, welche das Devon östlich des Haritzbaches in über 520 m SH überlagern, hingewiesen. Sie dürften den früher erwähnten Grobschottern östlich von Gratkorn entsprechen.

Ergänzend zum Aufnahmebericht für 1990 sei darauf verwiesen, daß in Graz westlich der Mur bei der Ausschachtung für den Turnsaal der Kepler-Schule in ca. 10 m Tiefe Hämatitdolomite unter Terrassenschotter angetroffen wurden.

Blatt 179 Lienz

Bericht 1994 über geologische Aufnahmen in der südwestlichen Schober-Gruppe auf Blatt 179 Lienz

MANFRED LINNER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Die Kartierung der südwestlichen Schober-Gruppe wurde im Gebiet Alkuser See – Schleinitz fortgesetzt und somit nach SE vorangetrieben. Das kartierte Gebiet liegt oberhalb der Waldgrenze und setzt sich zusammen aus der Rundhöckerlandschaft zwischen Pitschedboden, Alkuser See und Gutenbrunn mitsamt der Abstufung zur Kunig Alm, dem schroffen Kamm zwischen Trelebitschtörl und Schleinitz, der Schleinitz, dem weitgespannten Kamm zwischen Rotgabel und Kleinem Schöberl, der Schleinitzmulde und den Lottknöpfen.

Eine wesentliche Frage der diesjährigen Kartierung war, wie sich der im Vorjahr kartierte Metabasitkörper (variable Eklogite, Eklogitamphibolite und Amphibolite), der von den Prijakten bis zum Alkuser See reicht, nach SE fortsetzt und ob eine Verbindung mit den Metabasiten im Schleinitzgebiet besteht. Es zeigte sich, daß dieser Metabasitkörper südöstlich vom Alkuser See auffächert und im liegenden und zentralen Anteil zunehmend Paragesteine und Mikroklingneise eingelagert sind. Der liegende Anteil streicht nach S in den Rücken zwischen Pitschedboden und Gutenbrunn und im zentralen Anteil nehmen bereits südöstlich vom Alkuser See Paragesteine überhand. Der hangende Anteil des Metabasitkörpers taucht östlich vom Alkuser See unter den Paragesteinen, die den Kamm Trelebitschkopf – Trelebitschtörl bilden, ab. Bei regionalem, flach bis mittelsteilem Einfallen in östliche bis südliche Richtungen folgt über diesen Paragesteinen gegen SE und somit weiter im Hangenden eine lithologisch wechselvolle Zone, charakteristisch für das Schleinitzgebiet. Sie besteht aus etwa gleichen Teilen Eklogitamphibolit-, Orthogneis- und Paragesteinszügen, die miteinander wechsellagern und sich auch lateral verzahnen. Räumlich gesehen setzt diese Zone im Kamm südlich vom Trelebitschtörl, im kleinen Kar westlich vom Langseebl, sowie im Rotgabel ein, erlangt gegen SE weite Verbreitung und ist in der Schleinitz prächtig aufgeschlossen.

Der Metabasitkörper der Prijakte fächert also im Bereich Alkuser See – Gutenbrunn auf und ist lateral mit Paragesteinen verzahnt. Die unruhige und vor allem steilstehende Lagerung der Gesteine nordöstlich und zum Teil auch östlich und südöstlich von Gutenbrunn weist auf eine großräumige Verfaltung und damit Relativbewegung zwischen dem auffächernden Metabasitkörper im Bereich Alkuser See – Gutenbrunn einerseits und den mächtigen Eklogitamphibolit- und Mikroklingneiszügen der Schleinitz andererseits hin. Da aber die Eklogitamphibolite in beiden Bereichen in mehrfachem Wechsel mit Paragesteinen und Mikroklingneisen auftreten und auch lateral verzahnt sind, ist eine direkte Fortsetzung des Metabasitkörpers Prijakte – Alkuser See in die Schleinitz nicht nachweisbar.

Die Lithologien und Strukturen des heuer aufgenommenen Gebietes sind aber durchaus mit dem Prijaktgebiet vergleichbar. Die Beschreibung der Lithologie erfolgt vom Liegenden zum Hangenden.

Lithologie

Die Paragesteinsserie im Liegenden des Metabasitkörpers (Prijakte – Gutenbrunn) bildet die Umrahmung vom Pitschedboden und die Abstufung zur Kunig Alm. Als streichende Fortsetzung der Paragesteine vom Bereich Mirschachscharte – Polekofel ist auch der lithologische Charakter beibehalten. Im Riegel südwestlich vom Pitschedboden und im Anstieg von der Kunig Alm hinauf zu diesem Riegel ist eine in sich sehr homogene Zone mit dickbankigen Granat-Staurolith-Paragneisen bis Schiefergneisen auffällig. Granat ist reichlich und Staurolith erreicht cm-Größe in diesen durch Biotit rotbraunen Zweiglimmergneisen. Straffe Schieferung mit deutlicher Mineralineation und ebenso straff eingeregelt Quarzmobilisatlagen sind charakteristisch.

Hangend dieser Zone folgen etwas Feldspat-reichere Schiefergneise mit wenigen leukokraten Amphibolitlagen (Granat). Unmittelbar liegend vom Metabasitkörper sind feinkörnige, plattig-bankige, teilweise quarzitisches Paragneise und ebenfalls plattig brechende Schiefergneise anzutreffen. Sie ziehen von der Felsstufe nördlich vom Pitschedboden ausgehend durch dessen Ostrand und streichen in die Rundhöcker unterhalb der Felsstufe südwestlich von Gutenbrunn.

Die Paragesteinsserie im Liegenden des Metabasitkörpers streicht weiter gegen S in die Schroffen östlich der Kunig Alm. Schon im Einschnitt, wo sich die Bäche vom Pitschedboden und von Gutenbrunn zum Daberbach vereinigen, sind die Paragneise Quarz-reicher und auch Schiefergneise zwischengelagert, wobei insgesamt Granat und Staurolith zurücktreten.

Die Paragesteine der Schroffen zwischen Kunig Alm und Kleinem Schöberl sind durch wechselnde Mengen an Quarz, Feldspat oder Glimmer variabler, aber alle arm an Granat und Staurolith. Es dominieren plattig-bankige Schiefergneise und Paragneise, teilweise quarzitisches, und schlierige, Feldspat-Glimmer-reichere Schiefergneise gesellen sich dazu. Die Wechsellagerung erfolgt in dm-m-Dimension. Glimmerschiefer sind auch in diesem Bereich nur sehr untergeordnet. Vereinzelt finden sich massive, dunkle Biotit-Amphibolite und feingebänderte Granat-Biotit-Amphibolitlagen als Meter-mächtige, mitverfaltete oder boudinierte Lagen.

Im Profil durch den Metabasitkörper unmittelbar südöstlich vom Alkuser See sind an der Basis linsenförmige Mikroklingneis- und Amphibolitkörper mit zwischengeschalteten Paragesteinen, eine bunte Wechselfolge im zentralen Teil und verschiedene Amphibolite im hangenden Teil mit einem Mikroklingneisband als Abschluß an der Hangendgrenze. Im einzelnen zeigt das Profil südöstlich vom Bach zwischen Alkuser See und Pitschedboden einen kleineren, linsenförmigen Amphibolit-Eklogitamphibolitkörper, über dem ein von NW kommender Orthogneiszug mit augig-linsigen Mikroklingneisen auskeilt. Hangend folgen plattige Schiefergneise und weiter ein mächtiger Zug aus Bänderamphibolit, Eklogitamphibolit und Amphibolit mit einer Lage Mikroklingneis und plattig-metablastischen Paragneisen, gegen SE zunehmend eingelagert. Über diesem Zug, der auch den Kern von einem Rundhöcker bildet, folgen gebankte, leukokrat-flasrige Mikroklingneise.

Im Rundhöcker unmittelbar östlich vom Seeabfluß ist die mannigfaltige Wechselfolge des zentralen Teiles aufgeschlossen. Sie ist bereits Teil der lateralen Verzahnung des Metabasitkörpers mit Paragesteinen und Mikroklingneisen. Gebänderte Amphibolite und Eklogitamphibolite, metablastisch-massige Paragneise und etwas grobschuppige Glimmerschiefer bis Schiefergneise, sowie einige Lagen von mittelkörnigen Mikroklingneis- bis Flaserneisen wechseln in Meter- bis Zehnermeter-Dimension.

Der hangende Anteil des Metabasitkörpers ist großteils durch Moräne oder Schutt verdeckt. Sowohl der Aufschluß am östlichen Seeufer mit schönem Bänderamphibolit und Granatamphibolit, als auch die Eklogitamphibolite und Bänderamphibolite an der Hangendgrenze zeigen keine Wechsellagerung mit Paragesteinen. Die Hangendgrenze ist relativ scharf, sodaß über den Amphiboliten ein Mikroklingneisband und gebankte Biotit-Plagioklas-Gneise folgen.

Der auffächernde liegende Teil des Metabasitkörpers streicht nach S in den Rücken zwischen Pitschedboden und Gutenbrunn. Markant ist ein mehrere Zehnermeter mächtiger Zug mit Mikroklingneisen an der Basis. Er ist durchsetzt mit Paragneiszügen, die lateral auskeilen und reichlich Amphibolitlagen beinhalten. Auch ein größerer, linsenförmiger Eklogitamphibolitkörper (etwa 30 bis 50 Meter im Durchmesser) befindet sich in diesem Mikroklingneiszug. In ihm überwiegen durch Klinopyroxen, Granat und Hornblende gebänderte Eklogitamphibolite, teilweise sind sie auch linsig-augig. Die Mikroklingneise sind

meist relativ grobkörnige, Biotit-reiche Augengneise mit flatschigem Gefüge. Hinzu kommen hellere, fein- bis mittelkörnige, augig-flasrige Mikroklingneise und feinkörnige Quarz-reiche Typen. Die eingeschalteten Paragneise sind in sich einförmig und auf Grund ihres Plagioklasgehaltes metablastisch. Die Amphibolitlagen sind oft boudiniert und gelegentlich treten auch Eklogitamphibolite auf.

Durch wenige Meter steilstehende Paragneise getrennt folgt im Hangenden der Mikroklingneise ein mächtiger Amphibolitzug. Eklogitamphibolite, Amphibolite mit Plagioklasblasten, gesprenkelte, Feldspat-reiche Granatamphibolite und Bänderamphibolite zeichnen ein vielfältiges Bild. Von N reicht eine Zone mit Einlagerung von plattig-metablastischen Paragneisen herein, gegen S mehren sich Einlagerungen von leukokraten Gneisen mit etwas Hornblende.

Gegen Hangend folgen über den Amphiboliten schlierige, Feldspat-reiche Schiefergneise bis Paragneise, mehr oder weniger plattig-bankig, mit Linsen von leukokrater, hellglimmerreichem Mikroklingneis oder mittel- bis grobkörnigem Mikroklingneis. Dieser relativ massive Paragesteinzug bildet als kleine Felsstufe den Rand einer glazial geformten Furche zwischen Alkuser See und Gutenbrunn. In dieser von Moräne erfüllten Furche sind in kleinen Aufschlüssen feinplattige Glimmerschiefer bis Schiefergneise und dünnbankige Paragneise mit einer Linse von Mikroklingneis zu sehen, die gemeinsam weiter ins Hangende vermitteln.

Nordöstlich ist diese Furche durch Rundhöcker begrenzt. Im Rundhöcker am Fuß des Anstiegs zum Trelebitschtörl bilden metablastische Paragneise und schlierige Glimmerschiefer, beide reich an grobschuppigem Hellglimmer, sowie Quarz-reiche Schiefergneise die Grundmasse für vielfältige Einschaltungen. Diese stellen sich als mittel- bis grobkörnige Amphibolite, Eklogitamphibolite und mittelkörnige, Quarz-reiche Mikroklingneise dar. Es ergibt sich eine bunte Lithologie, welche die südöstliche Fortsetzung der Wechselfolge beim Alkuser See ist, wobei hier nun die Paragesteine überwiegen. Zwei weitere Rundhöcker in Richtung Gutenbrunn bilden morphologisch zwei größere Eklogitamphibolitlinsen nach. Die Eklogitamphibolite sind wenig verschieferte, dunkelgrüne Gesteine mit grober, undeutlicher Bankung, verursacht durch reichlich mittelkörnige Hornblende. Dazu kommt fein- bis mittelkörniger, dunkelroter Granat und etwas hellgrüner Klinopyroxen. Ebenfalls Hornblende-dominierte einförmige Amphibolite sind beigemengt, wobei in ihnen die Granate als Zeichen retrograder Überprägung blaß erscheinen. Randlich und zwischen den beiden Rundhöckern sind Hellglimmer-reiche Glimmerschiefer und Paragneise eingeschaltet.

Dieser Bereich zwischen Alkuser See und Gutenbrunn zeigt, daß in der Wechsellagerung zunehmend die Paragesteine überwiegen und größere Eklogitamphibolitlinsen mehr und mehr voneinander isoliert werden. Dies ist typisch für das Auffächern und für die laterale Verzahnung des Metabasitkörpers südöstlich vom Alkuser See. Die Paragesteine sind in diesem Bereich durch grobschuppigen Hellglimmer und ein teilweise metablastisches Gefüge charakterisiert.

Südöstlich von Gutenbrunn sind keine zusammenhängenden Orthogneiszüge, ob sauer oder basisch, mehr zu finden. Am Westfuß der Schroffen vom Rotgabel ist eine mehrere Zehnermeter große Amphibolitlinse morphologisch als Felsnase ausgebildet. Ansonsten sind nur sporadisch Amphibolite und Mikroklingneise als Linsen und Lagen in m-Dimension innerhalb der einförmigen Parage-

steine zu finden. Der große Amphibolitkörper ist aus straff geschieferten, feinkörnigen Eklogitamphiboliten und Granatamphiboliten aufgebaut. Randlich wechsellagern Bänderamphibolite mit metablastisch-bankigen Paragneisen, die auch in der unmittelbaren Umgebung der Linse vorkommen. Die Paragesteine sind ansonsten quarzische Paragneise und Schiefergneise in cm- bis dm-Wechsel, oft plattig, manchmal bankig brechend. Die übrigen Amphibolitlinsen erreichen kaum zehn Meter in ihrer Ausdehnung. Eklogitamphibolite sind selten, meist sind die Amphibolite als einförmige, Hornblende-reiche Lagen (dm–m) boudiniert oder mitverfaltet zu finden. Die wenigen Quarz-reichen Mikroklingneise sind homogen mittelkörnig und hell.

Weiter im Streichen, in den Schroffen des Kammes zwischen Rotgabel und Kleinem Schöberl, sind die vergesellschafteten Amphibolit- und Mikroklingneislagen nur sehr vereinzelt. Die kleinräumig variablen, insgesamt aber monotonen Paragesteine setzen sich fort und gleichen völlig den unterlagernden Paragesteinen, die zwischen Kunig Alm und Kleinem Schöberl zu Tage treten (siehe oben). Das relativ rasche Verschwinden der Eklogitamphibolit- und Mikroklingneiszüge südlich von Gutenbrunn könnte durch ein Heraufkommen der liegenden Paragesteine infolge großräumiger Verfaltung bedingt sein.

Die Paragesteine, unter denen östlich vom Alkuser See der hangende Teil des Metabasitkörpers abtaucht, sind im Anstieg zum Trelebitschtörl in einem durchgehenden Profil aufgeschlossen. Feldspat-reiche, unförmige Paragneise und massige, kaum gebankte Paragneise mit zahlreichen metergroßen Amphibolitboudins bilden den Rücken bis zur Weggabelung Trelebitschtörl – Alkuser Scharte. Die Amphibolitboudins sind aus mittel- bis grobkörnigem, Hornblende-dominiertem Amphibolit, fein- bis mittelkörnigem Plagioklas-reicherem Granatamphibolit und selten aus hellen Hornblende-Plagioklas-Gneisen. Von der Weggabelung zum Trelebitschtörl hinauf überwiegen gebankte Paragneise, straff geschiefert und mit wechselndem Quarz-Feldspat-Gehalt von Lage zu Lage. Ob Schiefergneise oder Paragneise, die überlagernden Paragesteine sind alle sehr arm an Granat, Staurolith und Alumosilikaten.

Im Köpfl am Kamm südlich vom Trelebitschtörl sind Mikroklingaugengneise in die gebankten Paragneise eingeschaltet. Sie kündigen die lithologisch mannigfaltige Zone an, die gegen SE folgt und im Schleinitzgebiet breit entwickelt ist. Mikroklingaugengneis-, Eklogitamphibolit- und Paragesteinszüge wechseln in dieser Zone einander mit unterschiedlichster Mächtigkeit (einige Meter bis wenige hundert Meter) ab. Auch die Längserstreckung ist sehr variabel und reicht bis in den Kilometerbereich. Der mächtige Gipfelaufbau der Schleinitz ist zur Gänze aus Mikroklingaugengneis, und in ihrer SE-Abdachung sitzt ein vergleichsweise mächtiger Eklogitamphibolitkörper. Gegen SW reicht diese lithologisch bunte Zone bis übers Rotgabel hinaus bis in den breiten Rücken westlich der Schleinitzmulde. Ein größerer Eklogitamphibolitzug durchzieht den Sporn nordwestlich der Alkuser Scharte und bildet den Gipfelaufbau vom Rotgabel.

Zur lithologischen Charakterisierung sei das Profil entlang dem Kamm Trelebitschtörl – Schleinitz weiter ausgeführt. Die bereits erwähnten Mikroklingaugengneise als Lagen in den gebankten Paragneisen vermitteln zum ersten größeren Mikroklingneiszug. Unmittelbar liegend dieses Zuges wechseln die gebankten Paragneise mit Schiefergneisen und unförmigen Glimmer-armen Paragneisen. Die Mikroklingneise sind in sich mannigfaltig und

auch Einlagerungen anderer Gesteine sind zu finden. Von Biotit-reichen, grobflatschigen Augengneisen über massive Augengneise mit Biotit-führender, fein- bis mittelkörniger Matrix und Mikroklingneisen ohne Augen bis hin zu hellen, linsig-flasrigen von Hellglimmer dominierten Orthogneisen reicht die Palette der Mikroklingneise. Als Einlagerungen treten Bänderamphibolite und massige, grüne Granat-Paragneise auf.

Im Hangenden folgt ein mächtiger Eklogitamphibolitzug, der den unzugänglichen schroffen Teil des Kammes zur Schleinitz bildet. Schon an der Basis zeigt dieser Zug die volle Bandbreite der Variation: gebänderte oder massiv-homogene Eklogitamphibolite, Epidot-reiche Eklogitamphibolite und auch welche mit Sprossung von Klinopyroxen. Sie sind allesamt relativ stark retrograd überprägt und natürlich von vielfältigen Bänderamphiboliten begleitet. Gegen Hangend ist dieser Eklogitamphibolitzug relativ homogen, wobei Epidot-reiche und gebänderte Typen überwiegen. Sie brechen plattig-bankig, und Partien mit feinkörnigem Eklogit sind mitunter gut erhalten. In das straffe Gefüge eingeregelt Quarzmobilisate zeigen im Dünnschliff Tripelpunkte. Weiters sind Granat, omphazitische Klinopyroxen und Klinozoisit im Gleichgewicht und dazu reichlich Rutil mit etwas Ilmenit und verstreut mittelkörniger Pyrit zu sehen. Metablastische Paragneise sind nur vereinzelt und dann entweder Hellglimmer-dominiert und gut durchschiefert oder massiv mit Biotit-Übermacht. Beide Typen erscheinen oft recht Granat-reich. Gegen die Hangendgrenze sind Amphibolit-Paragneis-Wechsellagerung und Bänderamphibolite gehäuft. In Letzteren treten leukokrate Lagen, plagioklas- oder quarz-reich, auf.

Der nächste, überlagernde Mikroklingneiszug ist wie der liegende Mikroklingneiszug einige Zehnermeter mächtig, aber weil ungestört, im Streichen wesentlich weiter zu verfolgen. Er zieht vom Nordwestkamm der Schleinitz kommend durch den Ostrand des breiten Sattels westlich der Schleinitz und weiter durch die Schleinitz-Südwestwand bis in die südlichen Felsabbrüche. Lithologisch entspricht er dem liegenden Mikroklingneiszug, und wieder sind Amphibolite und Paragneise verstreut eingeschaltet.

Abermals folgt ein Eklogitamphibolitzug, der in der mittleren Felsstufe der Schleinitz-Westabdachung eine Mächtigkeit von maximal hundert Metern erreicht. An der Liegend- und Hangendgrenze sind jeweils wenige Meter plattig-bankige, metablastische Paragneise, teilweise in Wechsellagerung mit Amphiboliten aufgeschlossen. Sonst ist dieser Zug wiederum aus variablen Eklogitamphiboliten zusammengesetzt. Mengenmäßig bedeutend und auffällig sind dunkle Eklogitamphibolite mit mittelkörniger Klinopyroxen-Sprossung. Ansonsten sind in den gebänderten Eklogitamphiboliten feinkörnige Eklogite fallweise gut erhalten. Dieser Eklogitamphibolitzug zieht ebenfalls in die Schleinitz-Südwestwand hinein, endet aber dort.

Ein etwa zweihundert Meter mächtiger Mikroklingneiskörper überlagert abermals. Er baut letztendlich den Gipfelbereich der Schleinitz auf und ausgreifend die flachen Teile des NW- und E-Grates, sowie den Kamm des SSE-Sporns. Neben den wiederum dominierenden Biotit-reichen, flatschigen Augengneisen sind im liegenden Teil feinkörnige, gebänderte Mikroklingneise charakteristisch. Die mm- bis cm-Bänderung wird durch wechselnde Anteile von Quarz, Feldspat und Glimmer verursacht. In großer Zahl, aber mengenmäßig unbedeutend, sind feinkörnige, quarzisch-gebankte oder gebänderte Para-

gneise, dunkle Hornblende-Biotit-Paragneise und feinkörnige Amphibolite als m-Linsen eingelagert. Die höchste Erhebung im Gipfelbereich der Schleinitz ist aus gebändertem Schiefergneis und feinkörnigem Paragneis mit dunklen Amphibolitlinsen. Am Westrand des Kares südöstlich vom Gipfel ist ebenfalls eine größere Einlagerung von metablastisch-gebankten Paragneisen. Mit diesem Mikroklingneiskörper des Schleinitzgipfels ist der hangendste aufgeschlossene Bereich erreicht, da die Gesteine regional in östliche bis südliche Richtungen einfallen.

Hinzuweisen wäre noch auf regionale Schwankungen und Besonderheiten der vielfältigen Lithologie im Schleinitzgebiet. Während im Profil Trelebitschtörl – Schleinitz immer nur wenige Meter Paragesteine den Amphiboliten und Orthogneisen ein- und zwischengelagert sind, gewinnen gegen SE und SW Paragesteinszüge mehr an Bedeutung, wodurch wiederum die laterale Verzahnung der Ortho- und Paragesteine offensichtlich wird.

Bei den Paragesteinen handelt es sich um oft plattig-bankige Paragneise und Schiefergneise, wechselweise quarzitisches oder Feldspat-reich. Die Paragneise sind mitunter auch gebändert, und die Schiefergneise gehen nur selten durch zunehmenden Glimmergehalt in Glimmerschiefer über. Vor allem im Rücken westlich vom Langseebl und im breiten Sattel westlich der Schleinitz sind die Paragesteine auffällig plattig-bankig brechend. Neben zahlreichen kleinen Amphibolitlinsen mit wenig Eklogit-amphibolit sind in dieser Zone dickbankige Lagen von leukokrater, Hornblende-führendem Orthogneis eingelagert.

Nur in Wechsellagerung und in der Umgebung von Eklogitamphiboliten treten Granat-Glimmerschiefer mit grobschuppigem Hellglimmer zu Tage. Vereinzelt sind die oft idiomorphen Granate cm-groß. Stark metablastische Paragneise mit grobschuppigem Hellglimmer und etwas Granat sind mit den Glimmerschiefern vergesellschaftet. Gute Beispiele dieser Lithologien sind am Südfuß der Schleinitz und in den Felsen des Wiesenrückens zwischen Gutenbrunn und Langseebl aufgeschlossen.

Massige Granat-Stauroolith-Paragneise mit grünem Biotit wechseln mit Bänderamphiboliten an der Basis der Eklogitamphibolitkörper im Ostgrat und SE-Sporn der Schleinitz. Die Eklogitamphibolite und Amphibolite selbst umfassen die bereits beschriebene Variationsbreite. Hingegen weist der größere Eklogitamphibolitzug, der zwischen Gutenbrunn und Langseebl zum Rotgabel hinaufzieht, Besonderheiten auf. Dunkle, grob und rau verwitternde Eklogitamphibolite sind häufig. Zu dominierend Hornblende und Granat, beide mittelkörnig, kommen sprossender Klinopyroxen und etwas grobschuppiger, regelloser Biotit hinzu. Im Dünnschliff zeigte sich, daß Biotit und zusätzlich auch Karbonat zur eklogitfaziellen Paragneise zählen. Auch helle Eklogite (Granat, Klinopyroxen, Klinozoisit) und Biotit-Amphibolite mit grobkörnigem Granat führen reichlich Karbonat. Dieser Eklogitamphibolitzug scheint also insgesamt relativ Karbonat-reich zu sein.

Die zahlreichen Mikroklingneiszüge nehmen im Schleinitzgebiet an Mächtigkeit und Erstreckung gegen SW rasch ab, ihre lithologische Vielfalt bleibt dabei aber gewahrt.

Strukturen

Regional streichen die Gesteinszüge NW–SE und fallen flach bis mittelsteil in östliche bis südliche Richtungen. Die oben beschriebene lithologische Vielfalt bewirkt auf-

grund der Kompetenzunterschiede bei der Verformung oft lokale tektonische Unruhe.

Im Bereich Gutenbrunn mehrten sich aber auch Hinweise auf eine großräumigere Verfaltung: Der Metabasitkörper ändert seine Streichrichtung von NW–SE auf N–S; die Paragesteine liegend des Metabasitkörpers scheinen südlich von Gutenbrunn emporgebracht zu sein; der Großteil der Paragesteine nordöstlich von Gutenbrunn ist steil verfaltet und auch die Eklogitamphibolite sind steilgestellt; die den Metabasitkörper östlich vom Alkuser See überlagernden Paragesteine (Trelebitschtörl – Trelebitschkopf) streichen ebenfalls gegen S und nehmen an Mächtigkeit rasch ab; die Mikroklingneise und Paragesteine sind nördlich des Eklogitamphibolitzuges, der den Kamm zur Schleinitz bildet, steilgestellt. Verursachen könnte diese großräumige tektonische Unruhe eine Relativbewegung zwischen dem rigiden Metabasitkörper (Priajakte – Alkuser See) und den ebenfalls kompakten Eklogitamphibolit- und Mikroklingneiszügen der Schleinitz. Diese großräumige Struktur deutet auf eine nordöstliche Bewegung der Gesteinszüge der Schleinitz relativ zum Metabasitkörper der Priajakte infolge einer überregionalen N–S-Einengung des gesamten Kristallinblocks.

Nun im einzelnen zu den unterscheidbaren Deformationsphasen. Die relativ älteste ist nur im Dünnschliff in Form von orientierten Einschlußzügen in mittel- bis grobkörnigem Granat zu sehen. Granate mit Einschlußzügen sind sowohl in Eklogiten wie Glimmerschiefern zu finden.

In verschiedensten Lithologien ist die nächste, schon im Gelände markante Deformationsphase offensichtlich. Sie äußert sich in einer straffen, penetrativen Schieferung mit deutlicher Minerallineation und isoklinalen, durchschiefernten Falten, deren Faltenachsen parallel zur Minerallineation sind. Diese Strukturprägung zeichnet das regionale Streichen und Fallen der Gesteine vor. Bei flach bis mittelsteilem Einfallen schwankt die Richtung zwischen NE und S. Das Schwanken ist bedingt durch eine spätere offene Verfaltung. Stark ausgeprägt und gut erhalten ist diese Strukturprägung in allen größeren Eklogitamphibolit- und Mikroklingneiszügen und in den gebankten Granat-Stauroolith-Paragneisen südwestlich vom Pitschedboden. Die Minerallineation weist flach gegen SE und ist ein guter Anhaltspunkt für nachfolgende Verstellungen. Durch diese Deformation eingeregelt und straff verschieferte Quarzmobilisate treten in allen Lithologien auf. Isoklinalfalten in m-Dimension sind besonders häufig in den Mikroklingneisen der Schleinitz.

Eine weitere Deformationsphase äußert sich in der Überprägung der straffen Schieferung der Mikroklingneise. Scherbänder und rotierte Feldspat-Augen zeigen im Mikroklingneiskörper des Schleinitzgipfels eine Bewegung des Hangenden nach SE an. In den Paragesteinen südlich vom Alkuser See ist eine gleichsinnige Deformation erkennbar. Eine Quarz-reiche, kompetente Lage ist staffelig zerlegt und eine Bewegung des Hangenden gegen SE belegt. In gebänderten Amphiboliten weisen quergreifende Plagioklas-reiche Mobilisate auf extensional foliation boudinage hin. All diese Strukturen können einer durch Extension ausgelösten Deformationsphase entsprechen, die sich der straffen Durchschieferung mit Mineralausrichtung und Isoklinalverfaltung anschließt.

Das leichte Schwanken des regionalen Einfallens ist verursacht durch eine flachwellige Verfaltung, die eine weitere abtrennbare Deformationsphase anzeigt. Zusätzlich sind Paragesteine randlich von Eklogitamphibolitzügen oder -körpern steilgestellt, die Eklogitamphibolitkörper selber zur Umgebung verdreht. Dies ist an der Verstel-

lung der Minerallineation der älteren Schieferung feststellbar.

So wird beispielsweise der Eklogitamphibolitzug, der vom Rücken zwischen Gutenbrunn und Langseebl beginnend nach S zum Rotgabel hinaufzieht, in riesige Boudins zerlegt, die gegeneinander verdreht sind. Der südliche Teil baut steilsteil den Gipfel des Rotgabel auf, wobei die Eklogitamphibolite mittel bis steil gegen NE fallen. Im Kar nördlich vom Rotgabel fallen Eklogitamphibolite, die mit Paragneisen wechsellagern, flach bis mittelsteil nach S ein.

Der nächste riesige Boudin steckt im Rücken nordwestlich der Alkuser Scharte, die Eklogitamphibolite fallen wieder mittel bis steil nach N bis NE. Der Eklogitamphibolitzug setzt sich durch das nördlich darunterliegende Kar in den Rücken zwischen Gutenbrunn und Langseebl fort, wo die Eklogitamphibolite wieder mittelsteil gegen S fallen.

Diese tektonische Unruhe zeigt sich auch nordöstlich von Gutenbrunn, wobei die Paragesteine und Eklogitamphibolite steil verfault nach SE bis SW fallen. Diese Verdrehung der Eklogitamphibolitkörper und die Verfaultung der umgebenden Paragesteine deuten mit den oben bereits angeführten großräumigen Strukturen auf eine Relativbewegung zwischen den kompakten Gesteinszügen der Schleinitz und dem Metabasitkörper der Prijakte. Zurückzuführen wäre diese Relativbewegung und die dadurch bewirkte tektonische Unruhe mit Verfaultungen auf eine Einengung ungefähr in N-S-Richtung. Ich sehe diese Einengung in Zusammenhang mit dem Aufschub dieses Kristallinblocks auf das Tauernfenster.

Jüngere Deformationen treten in Form von Störungen und Brüchen auf, die nur mehr lokalen Einfluß auf die Lagerung ausüben. Gut aufgeschlossen sind sie nur im Kambereich und in Felsschroffen. Relativ ältere Störungen sind als geringmächtige Mylonite im Übergangsbereich duktil/spröde entwickelt. Wenige Dezimeter graugrüne, feinstkörnige Mylonite mit mm-Bändern von grauschwarzem Ultramylonit entwickelten sich in den Paragesteinen. Zwischen Trelebitschtörl und -kopf sind mehrere solche, mittelsteil gegen SE fallende Störungen, aufgeschlossen. Sie schneiden also schleifend zum regionalen Einfallen durch.

Ein konjugierter Mylonit ist in den Eklogitamphiboliten östlich vom Langseebl aufgeschlossen. Er fällt mittelsteil gegen NW und die Einschleppung der umgebenden Gesteine läßt sinistrale Verstellung erkennen. Strömungen auf den Bruchflächen des Mylonites weisen flach gegen W, womit auch eine laterale Versetzungskomponente belegt ist.

Steilstehende Brüche in lokaler Dimension sind die jüngste faßbare Deformation. Die Gesteine sind nur spröde zerkleinert und die Versetzungsbeträge meist nur im m-Bereich. Sie streichen fast ausschließlich in NW-SE-Richtung. Eine Schar durchzieht die Alkuser Scharte und fächert gegen NW auf. Auch die Trelebitschscharte, die den Schleinitzostgrat abschneidet, ist durch zwei Brüche vorgezeichnet. Das Kleine Schöberl wird ebenfalls durch einen Bruch vom Kamm nordöstlich davon abgeschnitten. Dieser Bruch setzt sich durch den Ochsentrieb Richtung Kunig Alm fort. Die Basis des Eklogitamphibolitzuges zwischen Trelebitschtörl und Schleinitz ist ebenfalls durch einen NW-SE-streichenden Bruch zerteilt. Der südwestliche Block ist nach NW und zugleich ins Hangende versetzt. Dieser Bruch zeigt mit einer Versetzung um einige Zehnermeter den maximal nachweisbaren Versetzungsbetrag.

Quartär

Eine stufenförmige Rundhöckerlandschaft verbindet die Becken vom Alkuser See, Pitschedboden und von Gutenbrunn. In den Alkuser See reichen von E und SE die Stirnbereiche von Endmoränenwällen. Gutenbrunn und der Pitschedboden sind durch Moränen, Schwemmfächer und rezente Anschwemmungen fast völlig aufgefüllt. Im Randbereich der Becken sind mit zahlreichen Moränenwällen verschiedene Vorstoßphasen lokaler Vergletscherung belegt. Weiter südlich ist bei der Kunig Alm ein Moränenwall einer älteren Vergletscherung, die ins Dabertal hinunterreichte, erhalten.

Im Anstieg von Gutenbrunn zum Rotgabel und zur Schleinitz sind einige kleinere Kare ausgeformt. Wenn überhaupt sind in ihnen nur kleine Moränenreste und Lakken erhalten.

Die Schleinitzmulde läßt mit zahlreichen Moränenwällen mehrere Vorstoßphasen unterscheiden. Ein großer Endmoränenwall setzt beim alten Schleinitzhüttl an und zieht Richtung Mittaueralm hinunter. Mehrere kleine Endmoränenwälle von wahrscheinlich zwei verschiedenen Stadien liegen zwischen 2200 m und 2400 m. Als jüngstes Stadium ist der Stirnwall eines Blockgletschers südöstlich vom Rotgabel zu nennen.

Das Hochkar südöstlich vom Schleinitzgipfel ist von Blockgletschermoräne erfüllt, Stirnwälle sind nach E und S ausgeprägt. Unterhalb der Felsstufe zu den Neualpseen ist eine Serie von Moränenwällen ineinander geschachtelt. Zwischen Schleinitzsüdfuß und den Lottknöpfen ist ebenfalls größere Moränenbedeckung. Oberhalb der Lottknöpfe ist ein Stirnwall ausgebildet, und der obere Teil der Lottknöpfe ist noch von Moräne überstreut.

Abschließend zu den verschiedenen Massenbewegungen. Die Lottknöpfe selbst stellen eine große Rutschmasse dar, welche von der Schleinitz zwischen 2300 m und 2500 m abgerissen ist und etwa 300 m zu Tal gefahren ist. Dabei blieb aber ein Gutteil der Gesteine mehr oder weniger im Verband. Eine größere Sackung lockert den breiten Rücken westlich der Schleinitzmulde auf und nordwestlich vom Kleinen Schöberl sind im Bereich des oben beschriebenen Bruches größere Absetzungen entwickelt. Südwestlich vom Pitschedboden reicht die riesige Massenbewegung, die den Rücken vom Polekofel bis zum Brennterregg bewegt, mit Zerreißen und Abrißkanten in das Kartierungsgebiet herein. Die Bergkämme sind wie zu erwarten durch zahllose kleinere Zerreißen, Absetzungen und Rutschungen aufgelockert. Ausgedehnte Schuttflächen mit Murenrinnen haben sich westlich vom Kamm Rotgabel – Kleines Schöberl und am Fuß der Schleinitz-Südwestwand angehäuft.

Bericht 1994 über geologische Aufnahmen im Altkristallin der Schobergruppe auf Blatt 179 Lienz

GERHARD SPAETH
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Kartierarbeiten im Maßstab 1 : 10.000 wurden im Sommer 1994 in der Nordostecke von Blatt Lienz, und zwar im oberen Kärntner Gößnitztal und im oberen Gradental durchgeführt. Von vier vorgesehenen Diplomkartierungen mußte eine nach einwöchiger Geländearbeit wegen eines schweren Unfalls des betreffenden Kartierers im Gelände abgebrochen werden; diese Kartierung wird in 1995 wie-