

Ausdehnung. Große Mengen an Porphyrganit, dessen Kalifeldspateinsprenglinge stellenweise 1 dm Länge erreichen, wechseln hier in vielfacher Wiederholung mit feinkörnigen aplitischen Lagen und mit stark feldspateten Schiefen gleicher Art wie jene im Injektionsbereich der vorderen Sulzbachzunge. Häufig ist eine starke nachkristalline Deformation zu beobachten (Serizitphyllite mit kleinen, flachen Feldspatungen).

Weitere Begehungen betrafen die Zone der Kalktonphyllite und sandigen Kalklager, welche dem Südrand des Quarzphyllites nördlich des Gerlostales entlang vom Gerlospaß an westwärts verläuft, und die anschließenden mächtigen Orthoklas- und Quarzkörnergrauwacken. Die Kalktonphyllite fallen sehr steil gegen den Quarzphyllit ein, der randlich zu schwärzlichem Mylonitschiefer verarbeitet ist.

Aufnahmebericht des Chefgeologen Dr. H. Beck über Blatt Mölltal (5250).

Von der für die Feldarbeit verwendeten Zeit konnten etwa 40 Tage in größeren und kleineren Begehungen ausgenützt werden. Arbeitsgebiet war diesmal die Grenzgegend von Schober- und Kreuzeckgruppe in der Umgebung des Iselsbergpasses an der tirolisch-kärntnerischen Grenze und für die letzten zwei Wochen unter etwas günstigeren Witterungsverhältnissen der Ostrand der Kreuzeckgruppe zwischen Möllbrücken-Sachsenburg und Napplach-Penk im untern Mölltal.

An den Rändern der moränenbedeckten breiten Paßfurchen von Iselsberg erscheint eine reich gegliederte altkristalline Folge von eng zusammengestauten Glimmerschiefen und Gneisen mit spärlichen Einschaltungen von Hornblendegesteinen. Vorwiegend sind es granatführende Biotitplagioklasgneise in körniger, flaseriger, augiger und dünnschieferiger Ausbildung, mit wechselndem Muskovitgehalt und meist geringem Quarzanteil, schwacher chloritischer Umwandlung an Boititen und Granaten. Auf der Maienhöhe unterhalb der Ortschaft Iselsberg am Hang gegen das Drautal, oberhalb des Pattnerhofes und auf dem Iselsberggrücken in 1500 m Höhe, ebenso im Unterbau des Stronachberges auf der Ostseite des Passes treten staurolith- und disthenführende Schiefergneise hinzu. Grobblättrige Muskovit-Granat-Glimmerschiefer mit Biotitporphyroblasten sind namentlich im unteren Teil des Debantales entwickelt. Sie stehen hier in Verbindung mit plattigen, fein- und ebenschichtigen Gneisquarziten und bankigen, grobblockig zerfallenden feinkörnigen Glimmerschiefen, die als vorherrschenden Glimmer Biotit und reichlich Feldspat enthalten. Flatschige helle Glimmerschiefer mit Biotitporphyroblasten streichen auch oberhalb von Dölsach durch.

Das Auftreten von mikroklinreichen Lagen verweist auf Durchänderung der Biotitgneise mit granitischer Masse; die Gneise zeigen vielfach die Art der Migmatite, einen unregelmäßigen Wechsel von verschieden starken hellen Lagen mit absätzigen, auskeilenden Biotitlagen, große Mikrolinaugen, ungleichmäßigen Quarzgehalt. Solche Lagen finden sich z. B. am Pließberg W vom Deffregger-Hof in 1750 m gut aufgeschlossen am Weg zur Lärcheralm. Sie sind durch reiche Myrmekitbildung ausgezeichnet. Der vorherrschende Glimmer ist Biotit; er bildet ein lose

verstreutes Gebälk; Quarz ist auf unbedeutende linsenförmige Anhäufungen beschränkt, zeigt nur geringe nachkristalline Beanspruchung; Chlorit tritt nur ganz spärlich auf.

Nur in geringen Massen erscheinen in diesem Abschnitt Hornblende-gesteine. Sie sind mit den Biotitgneisen teilweise durch Übergänge, teilweise durch schichtenweise Wechsellagerung eng verknüpft. Durchwegs sind es biotitreiche Hornblendeplagioklasgneise bis Plagioklasamphibolite. Derartige kleine Schollen finden sich mehrfach in den Schieferen des unteren Debanttales und des Iselsbergrückens, so W vom Kieferhof, in einem kleinen Steinbruch N vom Defregger-Hof, auf einem Rundhöcker unterhalb des Kurhauses. Die enge Wechsellagerung und die Zerlegung der Amphibolite in kleine Schollen und Trümmer ist nur zum Teil tektonisch bedingt. Sämtliche Vorkommen sind sehr klein, höchstens wenige Meter mächtig, vor allem nicht anhaltend, daher nicht mit benachbarten zu Zügen zu verbinden.

Mehrfach kommen Granat-Amphibolite mit Zoisit und diablastischen Hornblende-Plagioklasverwachsungen vor (Ort Iselsberg, Iselsbergücken). Auf dem letzteren, oberhalb der 1500-*m*-Linie, ein bereits von Clar 1927 beobachteter karbonatreicher Epidot-Hornblendeschiefer.

Das Gebiet zwischen Debanttal und Iselsberg zeigt durchwegs steilstehende Falten und Schuppen. Das herrschende Streichen ist ONO, das Fallen vom Drautal weg gegen N gerichtet, unterhalb der Debant-säge und zwischen Plautz und Lärcheralm südlich (Iselsberger Mulde). Gegen N schließt sich daran ein etwas flacher gebauter Sattel, dessen Achse im Penzelberger Graben aufgeschlossen ist. Hier steht, von Zertrümmerungstreifen und Scherflächen mit Ultramylonitbelag durchsetzt, Biotitplagioklasgneis mit weißen aplitischen Bänken in Wechsellagerung. Weiterhin wechseln großblättrige Muskovitglimmerschiefer und quarzische Gesteine vielfach mit den Biotitgneisen ab. Beim Kaufmann in Penzelberg erscheinen helle Pegmatite, flach N fallend, in dicken Bänken.

Das Mölltal zeigt oberhalb Winklern gegen Mörtschach zu beiderseits hohe senkrechte Wände, welche durch die schwebende Lagerung der Schichten bedingt sind. Über den Wandstufen liegen auf der Westseite die Ortschaften Penzelberg und Rettenbach auf moränenbedeckten Hangleisten in Höhen von 1200 bis 1500 *m*. Darüber liegen die schuttverhüllten weiten Hänge des Straßboden und des Großboden-Seichen-spitzkammes, über welche bereits 1929 Prof. Angel einen Schnitt veröffentlicht hat. Die Gesteinsgesellschaft ist die gleiche wie im Iselsberger Abschnitt, nur nehmen in diesem Teil Orthogesteine einen wesentlich größeren Raum ein. Besonders reichlich sind Pegmatite in mächtigen Lagen vertreten; neu ist das Auftreten von Tonalit-Porphyrigängen am ganzen Osthang des Großbodenkammes. Am Porphyritkontakt zeigt sich eine frittungsartige, regelmäßige Klüftung im Gneis. In Penzelberg und am Straßboden-SO-Hang im Bereich der Winkler Alm wurde allgemein mittelsteiles bis flaches Einfallen gegen NNO gemessen, im felsigen Karboden N unterm Straßboden (2415) dagegen 25° und flacher gegen S.

Von den Untersuchungen östlich der Iselsbergfurche ist vor allem hervorzuheben, daß im Gödnachgraben unter der Moränendecke auf

etwa 1 km vom Gehöft Tabernigg abwärts anstehende grobe bunte Konglomerate und lichtgrüngraue und rötliche derbe Sandsteine des Verukano aufgefunden wurden. Sie bilden Felsmauern und Falschwellen. An einer Stelle des linken Hanges kommen im Hangenden dunkle phyllitische Schiefer zum Vorschein. Auf der Stronacher Seite des schluchtartigen Gödnachgrabens stehen Biotitglimmerschiefer und -gneise mit reicher Granatführung. Sie streichen, von der in der Nachbarschaft herrschenden Regel abweichend, NW und fallen steil nach NO. Am Ausgang des Grabens stehen Wände von hochgradig mylonitisierten Glimmerschiefern. Sie haben teilweise das Aussehen von wenig metamorphen Ton-schiefern.

Gödnachgraben und Zwischenberger Graben verbinden sich über den Zwischenberger Sattel zu einer geraden Linie, in deren Fortsetzung das mittlere Mölltal liegt. An dieser Linie kommt beiderseits des Sattels Jungpaläozoikum mitten im Altkristallin zum Vorschein, von tektonischen Störungen und Zerreibung der Nachbargesteine begleitet. Die paläozoischen Schollen sind von der Zietenscholle von Osten her überschoben.

Die Begehungen am Nordhang des Ederplan-Zieten-Wildhorn-Kammes galten der Aufnahme des Phyllitgebietes um den Zlainachgraben und führten in die Nordhänge des Wildhorn-Ebeneck-Kammes. Dabei wurde N unter den Wiesen der Ranner (Rona-) Alm bei Lainach ein schwacher Kersantitgang und im obersten Kar zwischen Wildhorn und Lorenzerkopf ein Tonalitporphyrat festgestellt, eine Gliederung der Phyllite und ihre Abgrenzung gegen die phyllitischen Glimmerschiefer versucht und auf der steilen Felsschneide des Urchbichel das westliche Ende des Wildhorngneiszuges nachgewiesen. Die flachliegenden mächtigen Gneisbänke des Urchbichel-Ostgipfels stoßen im Zlainitztlörl scharf an die steil aufgebogenen Granatglimmerschiefer des Kesselkogels. Gneis wie Glimmerschiefer sind an der Berührungsstelle stark mylonitisch.

Am Ostende der Kreuzeckgruppe galten die Untersuchungen hauptsächlich dem Nordhang des Salzkofelzuges und der Teuchel. Am Ostfuß des Salzkofelrückens nächst Möllbrücken streichen an den Steilhängen zur Möll und Drau feldspatreiche Biotit-Granat-Glimmerschiefer, hell glänzende Muskovitglimmerschiefer und quarzitisches Schiefer mit durchwegs südlichem bis südwestlichem steilem Fallen aus. Alle Schiefer zeigen einen beträchtlichen Gehalt an Chlorit, die Feldspate sind meist getrübt, vielfach ganz in Serizit umgewandelt. Sehr häufig sieht man Spitzfalten als Reste einer älteren Struktur. Die Kristallisation ist nachtektonisch.

Von Sachsenweg bis in die Teuchel herrscht am Hang gegen das Mölltal südwestliches Einfallen. In gleichsinniger Lagerung folgen im Hangenden die mächtigen Pegmatite und Pegmatitgneise des Blößkogels (N vom Salzkofel) und der Gasaren Alm, welche schräg über den Teuchelgraben hinüber zur Groß-Blößalm am Polnik streichen. In ihrer Gesellschaft treten helle flatschige Muskovit-Glimmerschiefer und in der hinteren Teuchel in der Nähe des Alpenheimes Amphibolite auf, dieselbe Gesteinsgesellschaft wie auf dem Salzkofelgrat. Die Schichten stehen auf dem Nordhang des Salzkofelkammes größtenteils seiger, zeigen aber vielfach Verbiegungen. Helle groblagige Gneise stehen auch im

Mühdorfer Wald um 1050 m herum an. Ob sie zu der Salzkofelserie gehören, muß erst die weitere Untersuchung zeigen. Ebenso fanden sich helle muskovitreiche grobe Flaser- und Augengneise an der Südwestflanke des Danielsberges, der sonst vornehmlich aus Quarziten und Biotitglimmerschiefeln besteht. Nur eine schmale glaziale Furche trennt hier das Altkristallin der Kreuzeckgruppe von Tauernkristallin der Reißeckgruppe. Jenseits der Furche, welche auch von der Tauernbahn benützt wird, stehen in einem Steinbruch flach gelagerte Kalkphyllite, die von zwei mächtigen Quarzgängen horizontal durchschnitten werden.

Gegenüber dem NW-Ende des Danielsberges zeigen Querschnitte über den Fuß des Reißeckhanges an der Basis grobflaserigen Augengneis mit scharfen rhombischen Querschnitten der auseinandergelegten Trümmer großer porphyrischer Feldspate, darüber Kalkphyllite mit Einschaltungen von Bänderkalken und Kalkschiefern der Schieferhülle. Ein gleiches Profil ergab ein Besuch der Klinzerschlucht bei Mühdorf. Hier sind die Augengneise noch stärker tektonisch hergenommen, das Einfallen der gesamten Schichten des Profils ist rein seiger, während N vom Danielsberg bei Penk flach bergwärts gerichtetes Einfallen herrscht.

Aufnahmebericht des Privatdozenten Dr. Leo Waldmann über das Blatt Gmünd-Litschau (4454).

Die Untersuchungen des Ostsauces des Gmünder Beckens wurden beendet, z. T. ermöglicht durch die Unterstützung der Generaldirektion der staatlichen Forste und Güter in Prag, wofür ich ihr sehr verpflichtet bin. Die Granit-Gneis-Grenze verläuft südlich der Straße Chlumetz—Litschau in leichtgeschwungenem Bogen von Stankau über Franzenstal-London gegen Rottenschachen.

Der Granit gehört auch hier wieder zum Eisgarner und seinen Spielarten. Das deutliche Fließgefüge streicht nahezu OW bis ONO und liegt flach, die Q-Klüfte werden nicht selten benützt von granitporphyrischen Ganggesteinen (Franzenstal, Stankauer Forst, Svobodnyteich).

Die Grenze gegen die kristallinen Schiefer ist deutlich diskordant. Die Gneise mit ihren Einlagerungen laufen in OW-WNW-Richtung gegen den ungefähr N—S streichenden Granitrand zu.

Der bei Chlumetz in das Tertiär weit vorspringende Grundgebirgsteil umfaßt Cordierit- und Perlgneise, Adergneise und Kalksilikatschiefer; sehr verbreitet sind hier, auf engem Raum zusammengedrängt, ONO—OW streichende steilfallende Lagergänge und Linsen von Hornblende-biotitdiorit mit ausgeprägtem ursprünglichem Flasergefüge bei protoklastischer Ausbildung der älteren Gemengteile; gut entwickelte Umrisse der älteren Minerale fehlen daher gewöhnlich infolge der Fließbewegungen während des Erstarrens. An Querflexuren ähneln die Diorite Perlgneisen. Südlich der Chlumetzer Straße wurden Diorite nur am Brentaberger gefunden. Gegen Franzenstal und Rottenschachen treten in größerer Menge eigentümliche Adergneise und Migmatite auf mit basischen Feldspaten.

NNO streichende Quarzgänge: Štemflík und Steinleiten.