

Streichen in SO-Richtung verläuft, dann wieder eine Strecke weit vom Streichen mitgenommen wird. Mehrfach übernehmen Seitenkämme die Rolle des Hauptkammes. Vom Sattel des Iselsberges bis zum Dannkogel verläuft der Hauptkamm quer zum Streichen; vom Dannkogel bis zum Sattel bei der Gerbers-Hütte folgt er annähernd dem Schichtenverlauf. Am Hochkreuz reißt er vollkommen ab und endet im Draßnitztal. Das weitere östliche Stück ist ganz in Treppen aufgelöst und gabelt sich schließlich am Kleinen Kreuzeck in einen Südostast (Graakofel) und den rein O gerichteten Salzkofelgrat, der bereits der Nordscholle zufällt.

Wie die Gneise des Teuchelgebietes und des Polinik mit denen des Profiles Laynach—Mahrenkammern und denen des Iselbergprofiles zusammenhängen, ist noch nicht festgestellt.

Aufnahmebericht von Dr. O. Reithofer über den kristallinen Anteil des Blattes Stuben (5144).

Dr. Reithofer verwendete die Zeit von Ende Juli bis Mitte Oktober für die Fortsetzung der Aufnahme des kristallinen Anteils von Blatt Stuben, die aber durch das schlechte Wetter häufig sehr beeinträchtigt wurde.

Zuerst wurde das Pfluntal aufgenommen, dann erfolgte die Kartierung des Maroitaales, der Bludenzener Alm südlich Langen, des obersten Gaflunatales und der Umgebung der Reutlinger Hütte. Bei einer gemeinsamen Begehung mit Herrn Direktor Hofrat Dr. W. Hammer wurde das Moostal, das Fasul- und Pfluntal und das Nenzigasttal durchquert. Hierauf wurde das oberste Silbertal kartiert, dann das oberste Valschavieltal begangen und zum Schluß die Aufnahmen im Klostertal fortgesetzt. Wie in den vorigen Jahren wurden auch heuer wieder orientierte Präparate gesammelt.

Die Fortsetzung der Grenze zwischen den nördlichen Kalkalpen und dem geologisch zur Silvretta gehörenden Kristallin der Ferwallgruppe verläuft von Stuben meist der Alfenz entlang bis östlich von Dalaas. Nur südwestlich und westlich Punkt 1046, westlich von Klösterle, sind kleine Vorkommen von Amphibolit und Feldspat-knotengneis nördlich der Alfenz feststellbar. Bereits bei Punkt 946 und westlich davon, südlich Außerwald, überschreitet der Verrukano die Alfenz nach Süden um von Punkt 853, östlich von Dalaas, auf der Südseite zu bleiben. Südöstlich von Dalaas ist die Grenze nicht aufgeschlossen. Die weitere Fortsetzung verläuft südlich von Poller über den Kristbergsattel westlich Kristberg und östlich Falba gegen Punkt 988 östlich Innerberg im Silbertal. Bemerkenswert ist das Auftreten von grauen bis dunkelgrauen Sandsteinen an der Hangengrenze des Verrukano südlich Außerwald und am Kristberg und das Vorkommen typischer Augengneisgerölle von Faustgröße bis über $\frac{1}{2}$ m Durchmesser in den obersten Lagen dieses Gesteins südlich und östlich von Falba. Auffallend ist hier auch der Mangel an eckigen Bruchstücken. Fast alle sind kantengerundet, meist gut gerollt. Die Grenze zwischen Verrukano und Phyllitgneis ist hier überall stark gestört, vielfach sind beide Gesteine an der Grenze miteinander verfalset.

Die Zone der Phyllitgneise und Glimmerschiefer, deren Gesteine die untersten Gehänge auf der Südseite des Kloostertales aufbauen, wurde von Stuben über Langen, Klösterle, Wald und Dalaas über den Kristberg bis WNW von Silbertal verfolgt. Sehr häufig sind den Phyllitgneisen meist dünnere Lagen mit Feldspatknottenbildungen zwischengelagert. Als weitere Einlagerungen sind Amphibolite südlich Klösterle, Augengneise ost-südöstlich und südwestlich von Dalaas und geringmächtige Muskowitgranitgneise südöstlich von Langen und nordwestlich von Silbertal zu erwähnen.

Die Phyllitgneise gehen ohne scharfe Grenze allmählich in die Schiefergneise über, die im Maroital sehr große Mächtigkeit erreichen und über das Nenzigasttal hinweg nach W streichen. Mächtige Schiefergneise kommen ferner im obersten Maroital und auf der Nordseite des Pflun- und Gaflunatales vor. In der Umgebung der Reutlinger Hütte führen sie die schon von H. P. Cornelius bekanntgemachten Andalusite.

Die Granat und Staurolith führenden Glimmerschiefer, die den Wildebene-Spitz aufbauen, lassen sich nach W über das Maroital hinüber bis westlich vom „Im Krachel“ verfolgen, wo sie auskeilen. Südlich und westlich vom Gstanskopf werden die Glimmerschiefer immer untypischer und gehen nach W im Streichen allmählich in die Schiefergneise über.

Die Biotitfleckengneise des Paznaun bauen in großer Mächtigkeit den zwischen Gaflunatal und Silbertal gelegenen Bergrücken auf und reichen nach S bis auf die Fanesklaalm hinauf. Im N grenzen sie direkt an einen Augengneiszug, der vom Pflunatal ins Gaflunatal hinüberzieht. Im S stoßen sie unvermittelt an jenen langen, vom Falterer Spitz, östlich des Moostales, ausgehenden und so weit nach W reichenden Biotitgranitgneiszug, aus dem hier die Berge der Schwarzen Wand bestehen. Biotitgranitgneis, allerdings in geringer Mächtigkeit, findet sich nördlich des vorhin erwähnten Augengneiszuges im Pflun- und Gaflunatal. In der Umgebung der Reutlinger Hütte sind dem Schiefergneis porphyroblastische Granitgneise zwischengelagert, die auch die Pflunspitzen z. T. aufbauen. Augen- und Flasergneise stehen in großer Mächtigkeit auf der Satteinser Alm, nördlich des Kaltenberges, an Platten- und Glattingrat und anderen Stellen des Nenzigasttales und auf der Bettler Alpi südlich von Danöfen an. In geringerer Mächtigkeit sind sie dem Schiefergneis west-südwestlich des Maroijöchels, des obersten Maroitaales und auf der Ostseite des Burtschakopfes zwischengelagert. In ähnlicher Lagerung finden sich Muskowitgranitgneise auf der Maroialm und nordwestlich ober der Wagnerhütte.

Diabasgänge treten in dem 1930 kartierten Gebiete viel seltener auf.

Auch hier herrscht im großen und ganzen OW bis ONO-WSW gerichtetes Streichen vor. Die Schichten fallen dabei meist mehr oder weniger steil nach S ein.

Teilweise sind die Ablagerungen der weitverbreiteten Rückzugsstadien sehr gut erhalten. Besondere Sorgfalt wurde auf die Kartierung der einzelnen Wälle verwendet. Dem Gschnitzstadium angehörende

Stirnwälle eines aus dem Pfluntal (von Ampferer bekanntgemacht), dem Schönferwalltal und dem Fasutal kommenden Gletschers liegen am Ausgange dieser Täler in der Nähe der Vorderen Branntweinhütte. Dieses Vorkommen erweckt deswegen besonderes Interesse, weil hier wie auch nordöstlich der Wagnerhütte und am Silbertaler Winterjöchl gut ausgebildete Terrassenschotter, die zuerst von Ampferer beobachtet wurden, von den Ablagerungen der letzten Vereisung überlagert werden. Gschnitz- und Daunmoränen kommen ferner im Maroital, auf der Bludenzer Alm und „Im Krachel“ und im Nenzigastal vor. Weitere Daunstadien finden sich im Pfluntal und am Wilden Boden, im obersten Gaflunatal, auf den Südabhängen des Mutt- und Trostberges, im N und S der Schwarzen Wand und auf der Nordseite der Valschavieler Berge. Rezente und vielleicht auch frührezente Moränen sind auf der Süd-, Ost- und Westseite des Kaltenberges, auf der Nordseite des Isedelerpitzes und des Mutt- und Trostberges zu beobachten.

Bericht des Privatdozenten Dr. L. Waldmann über die Aufnahme des Blattes Gmünd—Litschau (4454) und Bereisung des Blattes Drosendorf (4445).

In der nordwestlichen Sektion herrscht der oft sehr grobkörnige Eisgarner Granit \pm Andalusit (besonders bezeichnend bei Litschau) mit seinen untergeordneten kleiner körnigen Abarten (Sternberg u. a.). Im S reicht er über die Linie Heidenreichstein—Langegg hinaus. In ihm sind auch hier große Schollen von Mauthausener Granit eingeschlossen (mit ausgesprochenem Migmatitkontakt, Auflösung entlang von Klüften): Kainraths, Haugschlag, Saaß). Einschlüsse von Cordierit- und Perlgneisen sind nicht selten (Haugschlag, Griesbach, Litschau, Saaß).

Im S schließen sich an: Kristallgranite, Mauthausener Granit und von ihnen randlich in Migmatite veränderte ältere Pilit führende (Gabbro-) Diorite (Gebharts—Haslau). Der Amphibolgranitit ist ebenfalls ein Migmatit zwischen den älteren basischen Ausscheidungen und dem Kristallgranit. Zwischen Schrems und St. Ulrich sind es wieder Mauthausener Typen mit Einschlüssen von Kristallgranit.

Einen großen Raum nehmen nun die vormiozänen Sande ein, die ich mit Vorbehalt ins Oligozän stelle. Sie liegen durchwegs in älteren Rinnen und Mulden (Haugschlag $>$ 590 m Seehöhe—Gopprechts, Kastanitzbach, Unter-Saaß, Steinriedbach, Griesbach usw.) oft in großer Mächtigkeit (bis zu 20 m), ihnen schalten sich mitunter graue tachertartige Tone ein.

An der Basis (Gemeindewald) liegen grobe Schotter, enthaltend vielfach Dreikanter: Gangquarze, Jaspisbreccien, Quarzkonglomerate, Sandsteine (permotriadisch?); sie alle haben eine rotbraune Rinde, eine facettierte firnisartige durch Windschliff geglättete Oberfläche. Diese Schotter gleichen durchaus denen der östlichen Sektion. Die tertiären Sande bedeckten die weite Fläche mindestens bis 600 m Höhe, sie überkleiden heute die Talhänge wie auch die großen breiten Terrassen (\sim 520—530, \sim 560—570, 580—590), deren Anlage daher älter ist.