

Sandstein fallen unter die Grunder Schichten von Mühlendorf ein, die Quarzschotter von Farrach-Kollegg liegen über diesen.

Die Granitzalschotter bezogen ihr Material fast ausschließlich aus dem Bereich des Grödener Sandsteins und der Phyllit-Diaphthoritzone am Südfuß der Saualpe und sind eine lokale Bildung. Sie entsprechen den Arnfelder Schichten der Südweststeiermark, wie auf Exkursionen mit Dr. Winkler festgestellt werden konnte.

Die Schotter und Sande von Farrach, die neben hauptsächlichem Quarzgeröll nur spärlich kristalline und solche aus hellen Triaskalken enthalten, zeigen von einem weiten Transport. Blockschotter, gleich denen vom Osthang der Koralpe, kommen in diesem Abschnitt des Lavantales nicht zur Entwicklung, sie liegen erst weiter im N auf der Hochfläche der Wölch und im Becken von Schiefling.

Vorzüglich entwickelt sind die eiszeitlichen Stauseeablagerungen. Typisch für solche Bildungen ist schon die Form der weit in die Terraintiefen, in die Täler eingreifenden breiten Flächen, wie die Rojacher Terrasse und die auffälligen prächtigen Terrassen des Granitztales. Sie bestehen durchwegs aus Feinsanden, Sanden und Grobschottern bis Blockschottern, die als Wildbachschutt eingeschüttet worden sind. Jünger als diese sind die Schuttkegel, welche aus fast allen Gräben der Koralpe über die Miozänfurche von St. Georgen—Andersdorf—Ettendorf ausgeschüttet sind.

Zu Vergleichszwecken wurde in den beiden letzten Julitagen eine Querung der Kreuzeckgruppe ausgeführt, die leider durch ungünstiges Wetter sehr beeinträchtigt war und beträchtlich gekürzt werden mußte. Der Weg führte durch das Gnoppnitztal zur Feldnerhütte und über das Kreuzeck ins Mölltal nach Stall. Die Gesteine sind denen des Saualpengebietes z. T. sehr ähnlich, ebenfalls altkristalline Glimmerschiefer, Granatglimmerschiefer, feinkörnige, dünn-schichtige Gneise, verschiedene Amphibolite, z. T. unzweifelhafte Orthogesteine, doch fehlen in dem begangenen Querschnitt die für die Saualpe bezeichnenden Injektionsgesteine, Adergneise, Pegmatite und Aplite, ebenso Eklogite.

Aufnahmebericht von Professor Dr. J. Stiny über Blatt Bruck a. d. Mur—Leoben (5054).

Der auswärtige Mitarbeiter Dr. Josef Stiny nahm heuer die Umgebung von St. Stefan und Leoben auf; die Ergebnisse der Forschungen von Angel und Heritsch in diesem Gebiete konnten bestätigt werden; dagegen ergaben sich nennenswerte Abweichungen von den Auseinandersetzungen Vaceck's.

Die Serpentin(Peridotit)masse von Kraubath steckt ungleichförmig in einer Hülle kristalliner Schiefer, die an vielen Stellen unter sehr spitzen Winkeln auf ihre Einlagerung zustreichen; erst in unmittelbarer Nachbarschaft scheint dann ein Anschmiegen an die Form der Peridotitmasse zu erfolgen. Daß die Umgrenzung der Durchbruchgesteinmasse keine ursprüngliche, sondern durch den Bauplan des Gebirges bedingte ist, sieht man am schönsten in der Hinterlobming (Martinrain, Steinmüller usw.); der Serpentin zeigt hier die Spuren einer ungläublichen

Beanspruchung (Zerquetschung, tektonische Gerölle, Reibungsbreschen). In der im allgemeinen stark abändernden Masse liegen auch Fremdschollen eingebettet; so z. B. Amphibolit (südlich vom Kotbauer) und Schichtenpacke von Amphibolit und Bändermarmor (im Poetlergraben unterhalb der Rosseckeralpe und am Ostende des Serpentin in den Seitengraben der Lainsach). Im O und im S grenzt die Durchbruchmasse, die auch in ihrem Innern streifenweise Zerdrückung längs Baulinien verrät, an ein eigentümliches Amphibolit-Aplitgebirge, das neben diesen oft prachtvoll gebänderten und gefalteten Hauptgesteinen u. a. auch Granatglimmerschiefer, Quarzitgneise usw. enthält. Die Breite dieser Rahmengesteine schwillt gegen den Westrand des Kartenblattes anscheinend an; hier (z. B. südlich des Gruber auf dem Wege ins Gleintal) sind ihnen auch Marmorbänder eingeschaltet. Der ganze Schichtenstoß hat große Ähnlichkeit mit der Speikschichtenreihe Heritsch'. Ähnliche Gesteinpacke aus Bänderapliten und Bänderamphiboliten finden sich auch weiter im O (Prettachberg, Hochtratten, Sagmeister im Schladnitzgraben, zwischen Hochalpe und Almwirt usw.).

An der Nordgrenze der Peridotitmasse hat die eben geschilderte Schichtenfolge geringere Breite und auch kleinere Ausdehnung; es treten hier neben dem Aplit-Amphibolitgebirge vielfach auch durchspritzte Gneise und eigenartige, an Vorkommnisse in der Reißbeckgruppe und bei Seebach (Villach Umgebung) erinnernde Augengneise an den Serpentin heran. Es gelingt überhaupt sehr schwer, die geologischen Verhältnisse nördlich der Durchbruchmasse von Kraubath kartenmäßig gut darzustellen; denn es finden sich hier im Raume zwischen St. Stefan und Leoben nördlich des die Serpentinmasse anscheinend „umfließenden“ Speikgesteinstoßes alle Übergänge zwischen wenig veränderten Absatzgneisen und Quarzitgneisen einerseits und echten Granitgneisen andererseits, wie sie in der benachbarten Kraubath-eckgruppe anstehen (siehe die älteren Aufnahmeberichte). Echte Granitgneise trifft man z. B. auf dem Aufstiege zur Mugel in der Gegend von Christusspitz und Schmollhuben an; sie sind öfters recht grobkörnig ausgebildet. Weitestе Verbreitung im Aufnahmegebiete besitzen durchspritzte Gneise, öfters als Augengneise ausgebildet; sie führen häufig Knauern und Linsen eines Riesenkorngesteines, in dem man nicht selten Epidot und große Hornblendekristalle beobachtet (Hameder, Müller bei St. Stefan).

Auf die Amphibolit-Aplitstöße der Südseite des Kraubather Peridotitgebirges folgen gleinalpenwärts Gneise. Echte Gneise (Kerngneise: Granitgneise, Dioritgneise usw., oft ähnlich dem Granitgneis von Seebach bei Villach) herrschen vor; doch schalten sich, mannigfach mit den Echtgneisen veraltet und verschuppt, auch durchspritzte Gneise ein; auch Amphibolitzüge und Aplitgneise fehlen selbstverständlich nicht (besonders auf der eigentlichen Gleinalpe selbst); merkwürdig sind Einschaltungen von Granatglimmerschiefern, zuweilen reich an Hornblende (oberster Preggraben, Kapellengraben; Angel's Gneisquarzite).

Altbekannt sind auch die Granatglimmerschiefer der Hochalpe, der drei Pfarren usw., welche aber bereits außerhalb des Gleinalpenkernes liegen.

In den Altzeitablagerungen der Umgebung von Leoben fielen insbesondere die feinschichtigen, quarzitischen Grauwackenschiefer durch unvermutete Verbreitung auf; sie setzen, aus der Senke von Trofaiach, bzw. dem Reitinggebiete herüberstreichend, das Himbergereck und den Proleber Berg zusammen und bilden eine enggepreßte Mulde, deren Achse gegen O sich herauszuheben scheint; auf der Penggen herrschen Chloritschiefer vor.

Die tertiäre Schuttkappe des Lichtensteinerberges verrät einen nicht sehr langen Förderweg der sie zusammensetzenden Nahgesteine und dürfte vielleicht den Rest einer alten Talerfüllung darstellen (lange, schmale Form!); sie ist im O (unweit des Sackel) gestört. Kleinere Reste von Tertiär fand ich beim Liebeis, beim Egger und Dobrer (gut geschichtet und z. T. auch wohlgerundet), beim Gruber auf der Wasserscheide gegen das Gleintal zu (Blockschutt), beim Rossecker (Blockschutt) u. a. a. O. Prachtvoll erhaltene Landoberflächenreste trifft man häufig im Gebiete (Lichtensteinerberg, Gleinalpe, Wildeggekogel, Staringkogel, Fensteralpe, Hameder, Rosseckeralpe, Prettachberg, Hochtratten, Schmollhuben, Hochalpe usw.).

Kräftige Hebungen des längs Verbiegungen und Verwerfungen in Schollen zerfallenden Gebietes bezeugen auch die gewaltigen Eiszeit-schuttmassen in den Seitentälern der Mur; ihre Bedingtheit durch Krustenbewegungen verrät sich u. a. auch durch ihre stellenweise Anordnung zu Zügen, welche Bauplanlinien folgen (mittlerer Preggraben, Tanzmeistergraben, Illsattel, Hinterlobming, Lainsach, Schladnitzgraben, großer und kleiner Gößgraben). Daß die Zahl der Talschotterfluren der Mur und auch ihre Höhe von Kraubath gegen Bruck a. d. Mur zuzunehmen scheint, habe ich bereits früher a. a. O. unterstrichen.

Sonstige Spuren hat die Eiszeit auch in den Karen der Gleinalpe hinterlassen (Westseite, Kapellengraben, Weitental); gut erhaltene Stirnmoränenwälle birgt das Weitental (zwei Bogen oberhalb der Zehneralpe) und der Kapellengraben (unterhalb des Lenzmeierkogel).

Aufnahmebericht von Privatdozent Dr. L. Kölbl über Blatt Krems (4655).

Die mir übertragene Aufnahme des kristallinen Anteiles des Kartenblattes Krems wurde im heurigen Sommer in der Nordwestsektion dieses Kartenblattes fortgesetzt.

Im Liegenden des am Schlusse des vorjährigen Berichtes erwähnten großen Zuges basischer Gesteine wurde ein Zug granatführender Kalksilikatgesteine festgestellt. Dieser Zug ist unmittelbar im Liegenden der Amphibolite von Els, östlich Klein-Heinrichschlag bis etwa 1 km östlich von Kalkgrub zu verfolgen. Unmittelbar nördlich von Els fehlt dieser Gesteinszug bis zur Kote 652 im NO von Gilaus. Dort beginnt er wieder in der gleichen Ausbildung und läßt sich von dort, im allgemeinen NO-SW streichend, bis Loiwein verfolgen, wo er mit dem auf der Waldviertelkarte ausgeschiedenen kleinen Zug von Augitgneis zusammenfällt. Von Gilaus bis Loiwein liegt dieser Zug aber nicht mehr unmittelbar im Liegenden der Amphibolite, sondern hier ist er von diesen Gesteinen durch eine größere Zone von Paragneisen getrennt.