

klase des Tonalits verbogen. Auch die Gesteine des Altkristallins im Gebiete des Roßhorns zeigen sehr starke postkristalline Deformationen.

Im *Reisseckgebiet* gelangte bei den Mühldorfer Seen der Augengneis des Gößgraben-Kernes, darüber feinkörniger Gneis, nach oben übergehend in Biotit- und Bändergneise der Reisseckmulde, zur Beobachtung. Dann führte mich Herr Dr. G. HORNINGER zu den Amphiboliten, Biotitgneisen und Faltenmigmatiten der Reisseckmulde beim Hochalpen-See (Rieken-Tal). Die steil stehenden Granitgneise der Oberen und Unteren Mooshütte scheinen bereits der Fortsetzung des Hochalm-Kernes anzugehören. Tonalitgneis findet sich im Blockschutt etwa 500 m südwestlich der Stelle, wo der Gaisrückensteig den unteren Talboden erreicht. Dieser Tonalitgneis dürfte im Gebiete des Johecks anstehen, wo er wahrscheinlich die Fortsetzung des Tonalitgneises der Tristenspitze bildet. Bei der Michlkar-Alm beginnt die Serie der Randgneise (B-Gneise).

### **Geologische Aufnahmen (1955) in den Südwesthängen der Sonnblickgruppe in den Hohen Tauern (Kartenblätter 154 und 180)**

VON CHRISTOP EXNER

Im Raume von Heiligenblut und Döllach wurde der Anschluß an die Geologische Karte des Großglocknergebietes hergestellt. Ich kartierte in sechs Wochen das Gebiet des Großen Fleißtales, des Sandkopf-Westhanges, des Oberen Astentales, der Roten Wand und der Kluidhöhe.

Die Schwarzphyllite des Gjaidrog-ENE-Kammes entsprechen denen des Hocharngipfels. Darüber folgt unmittelbar östlich unter der Gjaidroghöhe der Granitgneis der Sandkopfdecke. In der Tiefe des Großen Fleißtales bei der einstigen Jagdhütte P. 2280 ist diese Gneisdecke mittels N—S-streichender Quersalten bis zu 200 m Mächtigkeit angeschoppt. Sie besteht hier neben granitischen Gneisen hauptsächlich aus Amphibolit, injiziertem Amphibolit, Aplitgneis und Migmatiten. Der kleine Endmoränenwall aus der Zeit um das Jahr 1920 befindet sich ähnlich wie im Vorfelde des Kruml-Keeses heute bereits 600 m vor dem Gletscherende des Großen Fleißkeeses. Diese kleinen Gletscher haben sich also in den letzten 35 Jahren besonders weit zurückgezogen. Die Querung der Steilhänge „Auf den Bänken“ ergab die Fortsetzung und kartenmäßige Weiterverfolgung des im Jahre 1951 mit Doz. Dr. G. FRASL aufgenommenen Gratprofils vom Krumlkeeskopf zum Hinteren Modereck.

Eingehend wurde das Gebiet des Hinteren Moderecks, Weißenbachkares, Kärntner Scharecks und der Dolomit-Kalkmarmorwalzen „In den Wänden“ östlich der Großglockner Hochalpenstraße untersucht. Die N—S-streichenden Quersalten spielen hier die entscheidende Rolle im Gebirgsbau. Ost-südöstlich Pfeifer im Kleinen Fleißtal sind granitische Augengneise der Rote Wand—Modereckdecke am neuen Güterweg vorzüglich aufgeschlossen. In der SW-Flanke des Sandkopfes befinden sich mächtige Dolomitreccien (Dolomitlinsen in Kalkglimmerschiefer und Karbonatquarzit). Die großen Rutschgebiete der isoklinal SW-fallenden Berghänge wurden kartiert. Die Einzelheiten der geologischen Neuaufnahme werden später mitgeteilt werden.

### **Aufnahme 1955 auf Blatt Graz (164)**

VON HELMUT FLÜGEL und VIKTOR MAURIN (auswärtige Mitarbeiter)

Mit Unterbrechungen wurde in den Monaten April bis Dezember auf Blatt Graz der Raum zwischen Rechberg—Semriach und Weiz—Anger neu aufgenommen. Damit finden die bereits in den vergangenen Jahren begonnenen Untersuchungen in diesem Raume ihre Fortsetzung. Für die weitgehende Förderung und Unterstützung bei der Aufnahmestätigkeit sind wir Herrn L. FARNLEITNER, Archivalienpfleger für den Bezirk Weiz, zu besonderem Dank verpflichtet.

Während der Bereich des Semriacher-Passailer Beckens durch den Erstgenannten bearbeitet wurde, waren im Gebiete des Weizer Berglandes beide Berichterstatter tätig. Die Kartierungunterlage bildeten neben den topographischen Kartenblätter 1 : 25.000 die Luftaufnahmen 1 : 20.000 bzw. 1 : 10.000.

## 1. Das Paläozoikum

### Das Semriacher-Passailer Becken

Im Semriacher-Passailer Becken wurde versucht, die bei den Kartierungen des Raumes Burgstall—Arzberg (FLÜCEL-MAURIN, 1952) durchgeführte Gliederung der Gesteinsfolge in eine Grünschiefer- und eine Graphitschieferserie weiter anzuwenden. Wenn auch im großen und ganzen eine derartige Trennung meist durchführbar war, so ergaben sich doch durch das Auftreten graphitischer Tonschiefer innerhalb der Grünschieferserie in einzelnen Teilbereichen größere Schwierigkeiten. Dazu kommt, daß im Beckeninneren schlechte Aufschlußverhältnisse herrschen. Sie sind bedingt durch die im Jungtertiär und Pleistozän geschaffenen Terrassen und -leisten, auf denen z. T. Terrassensedimente, z. T. oft mächtige Verwitterungsschwarzen guten landwirtschaftlichen Nutzboden abgeben.

Innerhalb der Grünschieferserie treten zwischen Kesselfall und Burgstall gelblichweiße bis rötliche feinkristalline Marmore auf. Es handelt sich bei ihnen um mehr oder minder kurze, bauchige Körper, die teilweise perlchnurartig aneinandergereiht sind. Dadurch kann eine längere bandförmige Erstreckung vorgetäuscht werden. Sie stellen sedimentäre Einschaltungen in der Grünschieferserie dar. Häufig wechsellagernd mit bis mehreren dm mächtigen Bänken grünlichgrauer Schiefer oder sie gehen — im Aufschluß erkennbar — im Streichen in das Umgebungsgestein über. Zu den bereits bekannten Marmorzügen, die in ihrer Umgrenzung genauer festgelegt werden konnten, kommen noch kleinere Vorkommen im Graben westlich des Leitenhansl, zwischen Mohr und Paulurl, am Südosthange des Windhofkogel beim Gehöft Stampfl, im Wöllingbachgraben östlich von Ankenhofen, im Schöcklgraben zwischen P. 653 und P. 703, wo außer dem bereits FLIESSER, 1950, bekannten Marmorband noch drei weitere auftreten, sowie zwischen Geizenthal und Feichtgraben.

Als eine weitere Einschaltung in der genannten Serie fand sich südlich Paulurl am Weg, der von hier gegen die Leber führt, ein Pegmatitgang. Bereits MOHR, 1923, und SCHWINNER, 1925, waren von hier derartige Gesteine bekannt. Der zirka 0,5 m mächtige Gang — der von einigen, wenige cm mächtigen Parallelgängen begleitet wird — liegt im s der Schiefer. Bei letzteren handelt es sich nach dem Geländebefund um Fleckengrünschiefer, wie sie auch FLIESSER in diesem Raume verzeichnete.

Im Hangenden der Grünschieferserie folgen im Bereich zwischen Semriach—Windhofkogel und Ankenhofen graphitische, tonige Schiefer. Teilweise zeigen sie stärkere phyllonitische Durchbewegung. Einschaltungen von Grungesteinen beim Gigibauer, zwischen Raith und Schenk, beim Greithbauer usw., sowie das Fehlen von Kalken lassen uns diese Folge der Grünschieferserie im Sinne von 1952 (s. o.) zuzählen. Dafür spricht weiters, daß in ihrem Hangenden in den Hängen südlich Dreihöfen ockrige, braune, teilweise sandige Schiefer folgen, welche stark an Gesteine des Caradoc erinnern. Erst im Kammgebiet des Rechberg, d. h. im Hangenden dieser caradocverdächtigen Schiefer, folgen erneut Graphitschiefer. Mit ihnen verknüpft treten jedoch im Gegensatz zur tieferen Graphitschieferfolge blaue Plattenkalkbänke und helle Marmore auf. Ein Bild hiervon vermittelt die Karte von PELTZMANN, 1949. Quarz- und Ankeritgängen als Begleiter der Blei-Zinkvererzung dieses Raumes finden sich nicht selten.

Über diesem Schieferkomplex, bzw. in denselben teilweise eingefaltet, finden sich an mehreren Stellen Schollen meist hellblauer Bänderkalk. Die bei Karl am Stein (Steinpeter) gelegene Scholle ist größer als sie von SCHWINNER, 1925, angegeben wurde. Sie setzt sich — nur durch die Erosion in einer schmalen Zone unterbrochen — bis zum Holzbauer fort. Ebenso besitzt die Scholle vom Steinkogel größere Ausdehnung. In ihr befindet sich die sogenannte Fraunhöhle.

Ein weiteres kleines Vorkommen fand sich im Wald östlich Steiner. Es ist heute durch einen ehemals in ihm umgehenden Steinbruch weitgehend abgebaut. Die Scholle bei P. 773 ist größer, die bei Ankenhofen kleiner, als sie SCHWINNER verzeichnete. Zahlreiche kleinere Vorkommen, die oft nur einige wenige m<sup>2</sup> bedecken, befinden sich zwischen Mühlmax und Kalter Rinne. Das größte baut die Kuppe P. 883 auf. Diese Schollen leiten zu der nördlich Plenzengreith über. Bei dieser handelt es sich um ein durch SO—NW streichende Störungen zerstückeltes breites Bänderkalkband, welches bei stark wechselnder Lagerung mit annäherndem O—W-Streichen in die Schiefer eingefaltet ist. Etwas nördlich dieses Zuges, jedoch mit ihm in keiner direkten Verbindung, liegt eine weitere kleine Scholle, auf welcher teilweise das Gehöft Grubbauer steht. Das Kalkvorkommen nördlich Plenzengreith ist heute durch die Erosion des Schöcklbaches von seiner östlichen Fortsetzung getrennt. Diese findet sich westlich und nordwestlich von Steinlenz in anstehenden Kalkbastionen. Der Talgrund selbst ist mit Grobblockwerk dieser Kalke erfüllt, welche zufolge Talzusub und Hanggleitung ihre tiefe Position erlangten.

Auf der Hangleiste, die in der Höhe des Gehöftes Steinlenz durchstreicht, stehen, teils unter einer starken Verwitterungsschwarte, Schiefer an. Die Darstellung von SCHWINNER, 1925, nach der kein Zusammenhang zwischen der Kalkscholle westlich Steinlenz und den Kalken des Fuchskogels besteht, findet demnach im Gegensatz zur Ansicht von ROBERTSCH, 1949, ihre Bestätigung.

Während die Schiefer der Semriacher Mulde im allgemeinen OW- bis ONO—WSW-Streichen aufweisen, findet sich östlich des Hinterleithenwaldes gegen Neldorf bei Semriach eine über 1000 m breite Zone, in welcher die Schichten in die NS- bis NNO-Richtung einlenken, um dann wieder mit altem Streichen fortzusetzen. Durch das kleine Marmorvorkommen beim Gehöft Stampfl wird diese Querstruktur auch im Kartenbild deutlich erkennbar.

#### Das Weizer Bergland

Östlich von Steinlenz erhebt sich der Bänderkalk des Fuchskogels. Er ist von dem des Garracher Waldes durch ein NNW-streichendes Störungsbündel getrennt. Dieses ist am Waldrand südöstlich Feichtgraben an der Schiefer-Kalk-Grenze deutlich beobachtbar. Es kommt auch im Sattel nördlich Ebner morphologisch zum Ausdruck.

Die Bänderkalkplatte des Garracher Waldes ist um eine ONO-streichende und nach O einfallende Achse eingemuldet. Ihre Auflagerungsfläche auf dem tieferen Untergrund liegt im Westen z. T. in über 1000 m Sh., während sie im Osten unter das Niveau des Raabtales (520 m) absinkt. Durch ein auf eine Länge von 2 km verfolgbares Diabas- und Grünschieferband wird der Bänderkalk des Garracher Waldes in einen Hangend- und einen Liegendteil gegliedert. Bei der Ausdehnung dieses Bandes, seiner geringen Mächtigkeit und dem konformen Verlauf mit dem s der Bänderkalke ist wohl nur an eine sedimentäre Einlagerung zu denken. Auch bei den am linken Ufer der Raab (östlich P. 784 an der Gollerstraße) auftretenden Grünschiefern scheint es sich um eine derartige Einlagerung, und nicht um einen emporgeschleppten Anteil des Untergrundes zu handeln.

Die Auflagerungsfläche des Bänderkalkes auf den Untergrund ist im Süden, vor allem durch künstliche Aufschlüsse, an einigen Stellen beobachtbar. So an der Gollerstraße unmittelbar unterhalb des WH Matlschuster und an einem Einschnitt des neuen Forsterschließungsweges westlich P. 827. Der Kalk ist an der Grenze lediglich etwas stärker geklüftet, während die unterlagernden Schiefer vollkommen in einen dunklen bis völlig schwarzen Kristallinmylonit umgewandelt sind. Die Grenzfläche selbst fällt flach unter die Kalke ein. Der gesamte Nord- und besonders Nordostrand der Kalkmulde des Garracher Waldes ist durch einen überaus starken Schuttmantel einer direkten Beobachtung entzogen.

Die heutige fast überall steil abfallende Südbegrenzung des Garracher Waldes geht auf jüngere Störungen zurück. Der staffelförmige Verlauf der meist auf längere Strecken geradlinig durchziehenden Steilabfälle kommt durch die scherenförmige Vergitterung O—W- bis WNW-

streichender mit ONO-streichenden Störungen zustande. Die östlichen Blöcke sind hierbei stets gegenüber ihren westlichen Nachbarn relativ abgesenkt.

Die Bänderkalke des Garracher Waldes setzen sich nach NO in den Zug Sattelberg—Patscha—berg—Zetz fort. Zwischen Brunngraben und Gschaid folgt im Hangenden dieser Bänderkalke ein geringmächtiges Band gelber Quarzite und Quarzitschiefer. Diese werden im Raume südwestlich Gschaid, bei Dürntal, durch ein vom Wachthausattel gegen SO streichendes Störungssystem in zwei Züge zerlegt. In diesen Quarziten treten westlich von Gschaid braungegelbe plattige Kalke als einige Meter mächtige Linsen auf. Ähnliche Kalke und Kalkschiefer finden sich auch als hangendstes Glied der basalen Bänderkalkserie. Sie sind vor allem östlich der Weizklamm, wo die Quarzite fehlen, entwickelt. Durch Aufnahme toniger Zwischenlagen gehen sie hier im Hangenden allmählich in einen schiefrig-kalkigen Komplex über. Gut ist er zwischen Felsenkeller und dem ersten großen Steinbruch in der Weizklamm zu studieren. Diese Serie besitzt hier eine Mächtigkeit von über 100 m. Über ihr folgen am Hirschkogel graphitische Tonschiefer. Vereinzelt treten auch Chloritoidschiefer auf. Teilweise, wie im Jackergraben, entwickeln sich aus den Tonschiefern massige, quarzreiche dunkle Schiefer.

Westlich des Weizbaches bildet diese Schieferserie das Hangende des oben beschriebenen Quarzitbandes. Auch hier finden sich zwischen dem Gehöft Stroß und dem Weiler Gschaid Chloritoidschiefer. Weiters kommen feinschichtige Schiefer vor, bei welchen dunkle graphitische, tonige Lagen mit hellen, grünlichweißen Tuffitzeilen wechseln. Petrographisch gleichen sie Gesteinen des Semriacher-Passailer Beckens.

Im Profil des Stroßwesthanges werden die genannten Schiefer von meist plattigen grauen oder graugelben Kalken überlagert. Diese leiten den komplizierten Gipfelaufbau des Stroß ein. Durch die starke Schuttüberdeckung am Stroßosthang ist seine Auflösung erschwert. In den gegen Süden zu sich verschmälernden Plattenkalken treten als geringmächtige Einschaltungen südlich des Stroßgipfel, bei P. 868 sowie an mehreren Stellen am Rücken, der von P. 821 gegen Birchbaum führt, schmale Züge von Grüngesteinen auf.

Im Hangenden der Kalke folgen am Kamm des Stroß gelbliche, sich sandig anfühlende Kalke, Rauchwacken sowie vereinzelt auch Quarzite. Die Gesteine sind besonders in der Kammregion des Stroß selbst stark verquarzt. Teilweise handelt es sich hierbei um bis zu 2 m mächtige Gangquarze.

Das Kartenbild zeigt, daß diese Gesteinsserie sowohl mit ihrer Unterlage als auch mit den sie am Stroßosthang überlagernden Quarziten, Serizitquarziten und Quarzitschiefern knäuelartig verfaltet ist. In großen Zügen zeigt dieses Bild bereits die Karte von KUNTSCHNIG, 1927.

Die auffallend gerade O—W-verlaufende Nordgrenze des kalkig-sandigen Gipfelaufbaues des Stroß stellt eine Störung dar. Sie weist teilweise stärkere Verquarzung auf. Zwei weitere Brüche ziehen vom eigentlichen Stroßstock bzw. von P. 821 gegen Affental im Weizgraben. Sie waren hier in einem durch den Straßenbau geschaffenen größeren Aufschluß gut erkennbar. An der südlichen Störung stoßen gelblichbraune bis graue Plattenkalke — ähnlich denen des Stroßwesthanges — nördlich P. 630 an Quarzite und Quarzitschiefer. Letztere grenzen längs des nördlichen Bruches gegen zwei N—S-streichende mächtige Quarzitbänder. Sie sind voneinander durch einen Streifen dunkler Tonschiefer getrennt. Eine mächtigere Kalkentwicklung, wie sie von KUNTSCHNIG in diesem Raume verzeichnet wurde, ist nicht gegeben. Es konnten jedoch an mehreren Stellen in den Tonschiefern Einschaltungen von Kalkbändern und -linsen beobachtet werden.

Die erwähnten beiden Störungen begrenzen somit einen Quarzitkeil. Dieser steht mit dem oben als Hangendes der gelben Kalk-Dolomit-Serie erwähnten Quarzitzug des Stroßosthanges in keinem Zusammenhang. Zwischen beide schaltet sich — ebenfalls mit N—S-Streichen — ein Zug gelbgrauer Dolomite und Kalke ein. Es könnte sich bei diesem um eine antiklinale Auf-faltung der gelben Basisserie der Quarzite handeln.

Im Bereich der graphitischen Schiefer des Stroßthanges findet sich an zahlreichen Stellen anstehend oder als Lesesteine Schwerspat. Es dürfte bei diesen Vorkommen ein genetischer Zusammenhang mit den als Gangart auftretenden Baryten der Blei-Zink-Vererzung des Grazer Paläozoikums bestehen.

Eine weitere Störung verläuft mit SO-Streichen von Gschaid gegen den Weizgraben. Sie schneidet die oben erwähnte N—S-streichende Wechselfolge von Quarziten und dunklen Tonschiefern im Norden ab.

Die von KUNTSCHNIC zwischen Gössental und dem Hirschkogel verzeichnete Einschaltung quarzitischer, dolomitischer und kalkiger Gesteine wird durch eine Anzahl um N—S-streichender kleinerer Störungen kompliziert. Neben den bereits am Stroß auftretenden braunen Quarziten und Serizitquarziten finden sich hier auch plattige helle, teilweise apfelgrüne Quarzite. Sie erinnern eher an Semmeringquarzite als an solche des fossilführenden Grazer Paläozoikums.

Südlich Hart werden die Tonschiefer des Hirschkogels durch einen NO—SW-verlaufenden Bruch abgeschnitten. Auch hier finden sich als Lesesteine Baryt.

Nördlich Eben baut sich die Kuppe P. 800 aus braunen, plattigen Kalken, die mit hellen Dolomiten wechsellagern, auf. Im Osten tauchen unter diesen Gesteinen dunkle Kalkschiefer und Tonschiefer auf. Sie stellen das Hangende eines vom Lantschaberg hereinreichenden Bänderkalkzuges dar. Diese Bänderkalke bauen in der nördlichen Fortsetzung den Osserkogel auf. Im Lantschaberg selbst werden sie von graphitischen Schiefnern, die die Basis dunkler Plattenkalke darstellen, überlagert.

Die größte Abweichung von der Karte KUNTSCHNICs ergab sich im Raume des Raasberges. Typische Bänderkalke („Schöckelkalk“ i. S. von KUNTSCHNIC) konnten nur im Bereiche des Kalvarienberges flach gegen N fallend beobachtet werden. Der Raasberg selbst besteht jedoch überwiegend aus weißen, gelblichen bis zitronengelben Kalken, Rauchwacken und gelblichen bis grauen, oft nur schwer von den Kalken unterscheidbaren Dolomiten. Einen schönen Einblick in diese gelbe Gesteinsserie vermitteln die Steinbrüche oberhalb der Ortschaft Bachl sowie die Aufschlüsse längs der Bahn Weiz—Anger. In den genannten Steinbrüchen liegt dieser gelbe Komplex über einem schmalen Band graublauer Marmore, während er an anderen Orten direkt den von KUNTSCHNIC als Anger-Kristallin bezeichneten Gesteinen aufruht. Im Grenzbereich beider konnte bei P. 528 inmitten geringmetamorpher dunkler Schiefer eine kleine Schuppe eines Amphibolits gefunden werden.

Im Hangenden der gelben Serie finden sich auf der Verebnung von P. 915 dunkle mürbe Tonschiefer und Plattenkalke.

Auch in diesem Raume konnten an mehreren Stellen Bruchstrukturen, so z. B. östlich des Kalvarienberges, zwischen P. 968 und P. 662, sowie bei Trenstein festgestellt werden.

Eine Unterbrechung der Dolomite und Kalke des Raasberges und der des Gschnaidkogels bei Anger konnte nicht beobachtet werden. Neben den gelben Kalken, die hier starke Verquarzung zeigen, finden sich im Bereich des P. 812 auch Quarzite und Serizitquarzite.

Die „gelbe Gesteinsserie“ (zitronengelbe bis graue Kalke und Dolomite, Rauchwacken, helle, plattige Quarzite und Serizitquarzite) wurde von KUNTSCHNIC teilweise als „Schöckelkalk“, teilweise als „Grenzzone“ im Liegenden desselben aufgefaßt. Eine derartige Trennung ist jedoch in diesem Raume nicht möglich. Es handelt sich um eine einheitliche Gesteinsserie. Sie besitzt im fossilführenden Grazer Paläozoikum kein Äquivalent. Wir müssen sie auf Grund ihrer Fossil-leere als altersunsicher bezeichnen. Es sei aber darauf hingewiesen, daß die Gesteine und der Serienbestand z. T. große Analogien mit dem zentralalpiner Mesozoikum aufweisen.

Die von KUNTSCHNIC einheitlich gezeichnete Scholle des Gschnaidkogels gliedert sich in einen westlichen und einen östlichen Anteil. Ersterer steht — wie bereits gesagt — mit den gelben Gesteinen des Raasberges in Verbindung. Durch quarzitischer dunkler Schiefer getrennt, folgen darunter blaue, plattige Kalke. Sie verschmälern sich gegen Südosten. Östlich von Tödling keilen sie in den Schiefnern, welche hier granatführend sind und von KUNTSCHNIC zum Anger-

Kristallin gerechnet wurden, aus. In der streichenden Fortsetzung finden sich am Rücken gegen Gösselhof eine Anzahl kleinerer, schmaler Kalklinsen. Sie stellen vermutlich die primäre südliche Fortsetzung des Liegendkalkes des Gschnaidkogels dar. Die in diesem Raume eingezeichneten Marmorbänder sind in der alten Auffassung nicht mehr aufrechtzuerhalten. Sie stehen teilweise in direktem Zusammenhang mit den Kalken und Dolomiten des Zetzsfußes bzw. lösen sich teilweise in zahlreiche kurz anhaltende Linsen auf. In ihrem Habitus erinnern diese sedimentär in den Schiefer liegenden Marmore z. T. an die der Grünschieferserie des Semriacher-Passailer Beckens.

In dem im Raume von Gschnaid bei Anger von KUNTSCHNIC als Passailer Phyllit ausgeschiedenen Komplex konnte an zahlreichen Stellen zwischen Angerzeil und P. 323 eine pegmatitische Durchaderung der granatführenden dunklen Schiefer festgestellt werden. Eine Trennung von dem eigentlichen Anger-Kristallin erscheint kaum durchführbar. An einer Stelle konnte am Fahrweg östlich des Gschnaidkogels die Feststellung gemacht werden, daß hier die pegmatitische Beeinflussung bis in die Kalke des Gschnaid hineingreift.

An mehreren Stellen sind um NO streichende Brüche feststellbar. Sie zerschlitzen den südlichen Anteil der Kalk- und Dolomitmassen des Zetz.

## 2. Die tertiären und pleistozänen Ablagerungen

Das Tertiär im Raum von Weiz fand im Rahmen unserer Aufnahmen bis jetzt nur am Grundgebirgsrand bzw. dort, wo es tief in das Grundgebirge buchtartig eingreift, Beachtung. Hierbei wurden auch die vielfach sehr ausgedehnten jungtertiären und altpleistozänen Verebnungsflächen sowie die z. T. alten Hangschuttbildungen berücksichtigt.

Von den im Bereiche des Grundgebirgsrandes in mehreren Niveaus auftretenden Verebnungsflächen hat jene in 600—630 m Sh. die größte Bedeutung. Sie läßt sich auf der ganzen Strecke von Garrach bis Anger verfolgen, so bei Haselbach, Birchbaum, Naas, Lantschaberg-Westhang, Lantscha Eben, Raas usw. Diese Verebnungen sind vielfach mit bis zu mehreren Metern mächtigen verlehnten Schottern bedeckt. An einzelnen Stellen (Birchbaum, Lantscha) treten größere Roterdebildungen auf. Bei Birchbaum konnten auch Bohnerze gefunden werden.

Auch die übrigen Niveaus tragen teilweise Schotterbedeckung, teilweise mächtigere Verwitterungsschwarten.

Die Basisschichten des Tertiärs des Feistritztales sind südlich Anger als Grobblockschotter in den tiefeingeschnittenen Gräben von Droh aufgeschlossen. Es handelt sich um über m<sup>8</sup> große Kristallinschotter. Darüber folgt eine mächtigere Wechsellagerung von grauen bis gelben Sanden, Lehmen und hellen Quarzschottern, welche maximal Faustgröße erreichen.

Die von KUNTSCHNIC südlich Kikhof ausgeschiedene „Schöckelkalkscholle“ trägt eine ausgedehnte Kappe von Kalkkonglomeraten. Während die Scholle selbst aus gelben bis grauen, z. T. rauchwackeartigen Kalken aufgebaut ist, bestehen die Kalkgerölle des Konglomerates aus blauen, z. T. gebänderten Kalken. Die sehr stark verfestigten Konglomerate sind durch einen auffallend graugrünen Zement verbunden.

Die Tertiärbucht von Oberdorf konnte über ihre bisher bekannte Ausdehnung über den Ponialgraben hinweg bis zu ihrem alten tertiären Talschluß westlich Angerzeil verfolgt werden. An den alten Talhängen finden sich teilweise noch Hangschuttbildungen, die ihrem Aussehen nach der Eggenberger Breccie entsprechen. Im Zuge der jüngeren Ausräumung kam es zu einer Verlegung der Erosionsrinne nach Osten. Dadurch wurde der heutige Ponigbach von der ursprünglichen Tertiärrinne in seinem Unterlauf durch einen schmalen Bergrücken getrennt. Im Gefolge wurde aber auch der Raasbergwesthang zurückverlegt, so daß die früher erwähnten Hangschuttbreccien heute ihres ehemaligen Schuttlieferanten beraubt sind. Südlich Rohrhofer kam es im Zuge der Ausräumung zu einer Terrassierung der genannten Breccien.

Vollkommen neu ist die Feststellung einer tiefen Tertiärbucht, die sich vom Weizbachtal bei Sturmberg bis östlich der Ortschaft Naas erstreckt. Die erschlossene Basis des Tertiärs bilden,

im inneren Talgrund anstehend, Blockschotter. Sie werden von z. T. grellroten lehmigen Schottern mit Roteisensteinkonkretionen überlagert. Das hangendste Schichtglied bilden graublau-bleue Lehme mit Einlagerungen von Lignitflözchen an der Basis. In der ersten Nachkriegszeit wurde versucht, sie bergmännisch zu gewinnen. Die graublau kohlenführende Serie geht nach oben in sandige Ablagerungen über.

Vertebratenfunde, die hier gemacht werden konnten, werden derzeit von Frau Dr. M. MOTTL. Landesmuseum Joanneum Graz, Geologische Abteilung, bearbeitet. In diesem Zusammenhang ist es uns eine angenehme Pflicht, Herrn Dr. K. KOLLMANN, Rohöl A. G. Wien, für eine gemeinsame Exkursion in die Randgebiete des Weizer Tertiärs zu danken.

Im Schiefergebiet von Semriach-Passail wurde ebenfalls versucht, die auch hier z. T. Terrassensedimente tragenden Verebnungen auszuscheiden. Sie nehmen ein beträchtliches Areal des Gebietes ein.

### **Geologische Aufnahmen 1955 auf Blatt Großglockner (153)**

von GÜNTHER FRASL (auswärtiger Mitarbeiter), unter Mitarbeit von ELFI FRASL

Der Schwerpunkt der Aufnahmearbeiten — die im übrigen durch eine ungünstige Wetterlage stark behindert waren — lag im NW des Kartenblattes, und zwar in jenem Gebiet, das an die „Geologische Karte des Großglocknergebietes“ von H. P. CORNELIUS und E. CLAR im N anschließt und zugleich zwischen *Stubach- und Kapruner Tal* liegt.

Für dieses Gebiet lag uns als neueste geologische Unterlage eine vorläufige Manuskriptkarte von H. HOLZER vor, für die er 1952 nur etwa 20 Aufnahme tage zur Verfügung hatte (H. HOLZER, Verh. d. Geol. B.-A. 1953). Er wiederum stützte sich z. T. auf unveröffentlichte Kartenstücke von H. P. CORNELIUS, die auf der Grundlage der Neuen Österreichischen Karte 1 : 25.000 gezeichnet waren. HOLZER kannte jedoch jene Karteneintragungen nicht, die CORNELIUS 1932 bis 1935 auf der alten und ungenauen topographischen Karte (Blatt Großglockner, Sektion 2, 1 : 25.000) gemacht hatte. Diese überspannen das ganze Gebiet mit einem äußerst sorgfältig aufgenommenen Begehungsnetz, doch klaffen dazwischen immer wieder weiß gelassene Flächen. Sollten nun diese älteren, lückenhaften, aber viel mehr ins Detail gehenden Aufnahmen von CORNELIUS für die angestrebte Drucklegung des Kartenblattes nicht verlorengehen, mußte an ihre Übertragung auf die neue Kartenunterlage sowie an ihre Ergänzung geschritten werden, und beides ist nur im Felde möglich.

Noch ein anderer Grund war für die Wieder- und teilweise Neubehegung dieses Gebietes ausschlaggebend: nämlich die sehr unterschiedliche Unterteilung, Deutung und Zuordnung flächenmäßig bedeutender Gesteinsmassen bei den bisherigen Aufnahmen. H. P. CORNELIUS gliederte seit 1932 das Gebiet in die beiden folgenden Serien: 1. Im S die Obere Schieferhülle (penninisch); 2. im N die Nordrahmenzone, die hier aus besonders viel altkristallinem Gestein neben vermutlichem Altpaläozoikum bestehen würde (ostalpin). — H. HOLZER stellte hingegen 1949 (Mitt. Ges. Geol. Bergbau Stud., Wien 1949) beide Einheiten ins Pennin. Er unterschied von S nach N: 1. Die Alpine Schieferhülle; 2. die variszische Schieferhülle, d. i. unteres Paläozoikum ohne Abtrennung eines altkristallinen Anteiles. — Im Jahre 1953 jedoch — nun im Auftrag der Geologischen Bundesanstalt kartierend — verläßt HOLZER den Begriff „variszische Schieferhülle“, denn er nimmt nun eher „ein nachtriadisches Alter der kartierten Schwarzphyllite“ an, sowie, daß „ein Großteil der altkristallinen Gesteine des Aufnahmebereiches in Wirklichkeit aufsteigend metamorphe Gesteine alpidischen Alters sind“. Ja, er findet nun im Arbeitsgebiet überhaupt *keinen* Hinweis mehr auf ein vormesozoisches Alter einzelner Gesteinsglieder! (Verh. d. Geol. B.-A. 1953.)