

- a) Stark biotithaltige Schiefer
- b) Kleinwellige, violette Schiefer mit bis 1 mm großen rötlichen, runden Feldspäten
- c) Dichte, gelbe, stark sillimanithaltige Schiefer
- d) Injizierte Gneise (an Stainzer Platten erinnernd).

8. Gleichzeitig wurden teilweise die Grenzen zu den „Schottern“ bestimmt.

- a) Es zeigt sich bei Zwickled und um Gattern folgendes Profil:

0,5 m Schotter mit Humus und Lehm

1,5 m gelber, fetter Lehm

15 m (wahrscheinlich noch tiefer reichend) mittelfeste Tonschiefer, graugrün, dünnplattig brechend, hauptsächlich Glimmer und Illite sowie Sand.

- b) Das Gebiet um Freinberg (Edt-Wald) bis Asing zeigt einen anderen Aufbau. Die Schotter fallen fast weg, darunter befindet sich ein grauer bis graublauer, sehr fetter und feiner Ton (Ball-clay-Typ), der sicher bis zu einer Tiefe von 5 m reicht (Schurfe).

Optische Integrationsanalysen an Dünnschliffen der Gesteine sowie sedimentpetrographische Untersuchungen an den Sanden, Schottern und Tonen sind im Gange. Ebenso werden die nötigen chemischen Analysen angesetzt.

Geologische Aufnahmen 1959 im Sonnblickgebiet und im unteren Mölltal (154, 180 und 181)

VON CHRISTOF EXNER

Im Juli und September wurde die geologische Übersichtsaufnahme der Goldberggruppe (Sonnblickgebiet) und der südlichen Randteile im Mölltal (Teile der Schober-, Sadnig- und Kreuzeckgruppe) zu einem vorläufigen Abschluß gebracht.

Es liegt nun eine detaillierte Gliederung der zahlreichen Gneisdecken in der Schieferhülle im Hangenden des Sonnblick-Kernes vor. Die Gneisdecken wurzeln (teilweise sichtbar) im S, lassen sich mit umlaufendem Streichen rund um das NW-Ende des Sonnblick-Kernes im Gebiete Hocharn, Modereck, Krumltal, Grieswies-Schwarzkogel herum verfolgen und konnten nach anfänglichen Entdeckungen in den vergangenen Jahren nun im heurigen Sommer in geschlossenen Zügen auch weithin innerhalb der Mallnitzer Mulde als viele km lange, aber sehr dünne, meist bloß einige dm bis 10 m dicke Gneislamellen verfolgt werden. Begleitet sind sie in der Regel von dem charakteristischen Leithorizont der sogenannten „Trias“ (Quarzit, Rauhwanke, Dolomit- und Kalkmarmor), deren wichtigste Züge schon auf der geologischen Umgebungskarte von Gastein (1956) festgehalten wurden.

Die Decke des Neubaugneis zeigt interessante Stirntektonik SE unter der Böseckhütte. Gneis, Amphibolit und Migmatit liegen als Walze auf Schwarzphyllit.

Vom Grieswies-Schwarzkogel bis zur Lonza verfolgte ich das Gneisband, welches mit „Trias“-Begleitung die Grenze von den hellen Porphyroblastenschiefern zu den Schwarzphylliten markiert. Der Gneis streicht vom Gipfelgebiet des Grieswies-Schwarzkogels durch die Rinne E P. 2842 ins Grieswies-Schafkar. Hier prachtvolle Walzenbildung mit vom Hauptkörper des Gneisbandes abgerissenen und rotierten Gneisknödeln. Umbiegen des Gneisbandes NW P. 1930, entsprechend dem Muldenschluß der Mallnitzer Mulde, und flaches Ausstreichen in Seehöhe 1920 am Felssporn W Lachegg-Graben. Fortsetzung des Gneisbandes bei Buchstaben „c“ des Wortes „Maschin Graben“ der Österr. Karte 1 : 25.000 bis zur Basis der Felswand unter P. 2164. Weiterstreichen auf den Melcher Böden in Seehöhe 1990, S P. 1937. Wiederauftreten am NE-Grat des Filzenkempfelsens und beim Ausfluß des Bräu-Winkels in der Wandflucht N und S P. 2189. Querung des Grates N P. 2418 und Fortsetzung am Schareck-NE-Grat bei

P.2457 (hier ist das Gneisband lokal verdoppelt). Felsige Karstufe im Schlappereben-Kar S P.2229. Im Höllkar beim Buchstaben „n“ des Wortes „Teufelskirchen“. Ferner SE Jammig-alm, in den Gräben S P. 1631 und S P. 1630, Weiterstreichen S Kaprinig-alm zur N-Flanke der Kuppe P.2093 und Fortsetzung in der bekannten Lonzalabelle (NE-Kamm des Lonzaköpfels, Seehöhe 1990), die schon von M. STARK aufgefunden und von W. HAMMER bis zum Hasslacher Viadukt der Tauernbahn zwischen Obervellach und Mallnitz kartiert wurde. Allerdings verläuft das Gneisband in der zuletzt genannten Strecke (SE Jammig-alm bis Hasslacher Viadukt) hauptsächlich innerhalb der Schwarzphyllitzone, somit also hier nicht genau an der Grenze zwischen hellem Porphyroblastenschiefer im Liegenden und Schwarzphyllit im Hangenden. Eine aberrante Lagerung nimmt auch das Gneisband innerhalb der hellen Porphyroblastenschiefer am ENE-Kamm des Wasiger Kopfes in Seehöhe 2200 ein. Dort liegt die Granitgneislamelle unter dem Kalkmarmorband des Höllkar-Wasserfalles.

Das Gneisband der Rote Wand—Modereckdecke macht modellförmig die Muldenform der Mallnitzer Mulde mit. Besonders schön ist der synklinale Faltenschluß aus den Profilen bei der Jammig-alm ablesbar (Wasserfallwand, Zedölnik und Groß Laab). Der Gneis der Rote Wand—Modereckdecke wird in der Regel von „Trias“ (Quarzit, Rauhwacke, Dolomit- und Kalkmarmor) begleitet und dieser markante Leithorizont scheidet die Schwarzphyllite im Liegenden von der Kalkglimmerschiefer-Grünschieferserie im Hangenden.

Zunächst sei der Gneis der Rote Wand—Modereckdecke in seinem Verlaufe im flachen NW-Schenkel der Mallnitzer Mulde beschrieben. Ich fand das Gneisband am Kamm knapp SW Niedersachsenhaus. Es streicht durch den Bräuwinkel unter den Steilwänden und quert den Schareck-NE-Kamm in Seehöhe 2590. Unter dem Keesauge erweist sich das Gneisband lokal als verdoppelt (Seehöhe 1415). Den Sparangerkopf-NE-Kamm überschreitet es in Seehöhe 2435.. Dann findet es sich in den Rippen über dem Schutt des Röck Karls. Am Murauerkopf-NE-Kamm SW P.2392 kannte ich es bereits (siehe geologische Umgebungskarte von Gastein). Es streicht dann aus dem Höllkar P.2347 schräg aufwärts zum Geiselkopf-NNE-Grat (anstehend knapp unterhalb des Grates bei P.2569; an der Gratkante selbst ist es nicht aufgeschlossen). Die Gneislamelle folgt dem Quarzitzug bis zur Wasserfallwand in Seehöhe 2045. Weiterstreichen durch die unteren Partien der N- und E-Flanke des Zedölnik ins Groß Laab, wo das Gneisband in Seehöhe 2000 in die Wandflucht eintritt und beim großen Steinmann (unterhalb P.2184) in Seehöhe 2130 wiederum die Wand verläßt. Am Rücken WSW P.2112 schaltet sich ausnahmsweise zwischen Gneis mit „Trias“ einerseits und auflagernder Kalkglimmerschiefer-Grünschieferserie andererseits Schwarzphyllit (60 m mächtig) ein. An der Krippenhöch-NE-Flanke in Seehöhe 2190 findet sich wieder die gewöhnliche Lagerung des Gneisbandes. Am Törlkopf-NE-Kamm trifft man die Gneislamelle in Seehöhe 2105. Sie wird mitsamt der begleitenden „Trias“ dort abermals in abweichender Weise durch Karbonatquarzit (50 m) und Schwarzphyllit (25 m) von der auflagernden Kalkglimmerschiefer-Grünschieferserie getrennt. Am NE-Kamm des Lonzaköpfels sind beim Steinmann P.2165 nur die Begleitgesteine (Quarzit, Dolomit- und Kalkmarmor), aber nicht der Gneis aufgeschlossen. Auch weiter gegen SE (Mallnitztal) fand sich keine Fortsetzung dieses Gneisbandes.

Im steilen SW-Schenkel der Mallnitzer Mulde hatte ich den Gneis der Rote Wand—Modereckdecke bereits in den Vorjahren am Schareck-WNW-Grat (geolog. Karte der Umgebung von Gastein) und in der Gipfelregion des Mittleren Murauerkopfes (knapp N P.2988) gefunden. Systematisches Suchen ließ mich nun auch den Gneis an der Basis des „Trias“-Profiles der Baumbachspitze erkennen. Ferner bildet der Gneis eine Deckkappe am Vorderen Murauerkopf (P.2881) und ein lang hinstreichendes Band in der W- und S-Flanke des Hinteren Geiselkopfes (P.2886), dessen W-Grat er in der Nähe der Scharte, halbwegs zwischen P.2886 und P.2822: quert. Im S-Grat des Vorderen Geiselkopfes ist wohl der Leithorizont, jedoch statt des Gneises bloß Porphyroblastenschiefer vorhanden. In typischer Ausbildung, aber durch Hangleitung etwas verrutscht, wird der Gneiszug vom Hagener Weg in der Geiselkopf-SSE-Flanke in See-

höhe 2620, in der Nähe des auf der Österr. Karte 1 : 25.000 eingetragenen Wegweisers überschritten. 200 m tiefer ist dann der Gneis wiederum anstehend aufgeschlossen und er bildet weiter unten den steilen S-Schenkel jenes prachtvollen synklinalen Faltenschlusses der Wasserfallwand, und zwar S P. 2102. Jenseits der Moränen findet man ihn oberhalb der Ochsenhalter-Zufluchtstätte (aus Stein gebauter Unterstand), wo das Gneisband in Seehöhe 2040 in die Steilflanken des Zedölnik eintritt. Nach dem Durchstreichen durch die Wände des Großen Laab findet sich der Leithorizont 30 m NW Mauternitz-Scharte, allerdings hier nur mit „Trias“ und Porphyroblastenschiefer. Schon an dieser Stelle ist das Band überkippt (steiles Einfallen gegen SW) und diese Lagerung hält von hier ab gegen E an. Am Bergfuß der Krippenhöch-SW-Flanke über dem Schutt des Wollnitzen-Kares ist auch wieder der typische Augengneis in unserem Bande vorhanden. Das Band übersetzt den Törlkopf-SW-Grat einige Meterzehner unter dem Gipfel (hier vorwiegend Porphyroblastenschiefer; Gneis zurücktretend). Zum letzten Male traf ich es in der S-Flanke der Lassacher Höhe; hier wieder mit der typischen Augengneis-Entwicklung der Rote Wand—Modereckdecke.

Als Ergebnis dieser Untersuchung ergibt sich die Aufgliederung der Mallnitzer Mulde in eine Reihe von Decken, getragen von sehr dünnen (einige m mächtigen), jedoch viele km langen „Würmlizonen“, die aus Gneis und „Trias“ bestehen.

Im Mölltal führte ich ergänzende Kartierungen und Erkundungen zu meinen vorjährigen Beobachtungen aus, und zwar in den Gebieten: Kolbnitz, Riekengraben, Penk, Obervellach, Launsberg, Alm, Außerfragant, Göbnitz, Sagas, Mörtschach, Stampfen, Wangenitz-Alm und Astental. Die Besteigung des Grieswies-Schwarzkogel-ESE-Grates erfolgte gemeinsam mit Prof. J. RODGERS (Yale University), der mich auch eine Woche lang auf Begehungen im Rauristal, Glocknergruppe, Möll- und Murtal begleitete.

Geologische Beobachtungen 1959 in der Hochalm-Ankogelgruppe (156)

VON CHRISTOF EXNER

Eine Begehung des Kareck-E-Kammes, der neuen Straße beim Murfall und zum Rotgüldenensee, mit dem neuen Steinbruch S der ebenfalls neuen Rotgüldenhütte des Österr. Alpenvereines, brachte interessante strukturelle Aspekte. Die Klarheit der Aufschlüsse und die Schärfung des eigenen Beobachtungsvermögens bringen wesentliche Fortschritte gegenüber meiner Doktor-dissertation (1935—1938):

Beim Rotgüldenensee ist eine überaus deutliche Flächendiskordanz zwischen Zentralgneis (Rotgülden kern) und auflagernder Schieferhülle (Silbereckmulde) vorhanden. Der Zentralgneis (massiger bis geschieferter Granitgneis und Bändermigmatit, durchschlagen von Apliten) fällt steil nach S ein. Diskordant darüber folgen die Glimmerschiefer, Kalk- und mächtigen, an der Straße neuerdings sehr gut aufgeschlossenen Dolomitmarmore der Silbereckmulde. Sie fallen mittelsteil nach N ein. Die Grenzserie an der Diskordanz wird von 50 bis 100 m mächtigem Gneisphyllonit aufgebaut, der ebenfalls N fällt und durch Umschieferung aus dem Zentralgneis des Liegenden hervorgegangen zu sein scheint.

Offensichtlich haben wir es hier mit der Fortsetzung jener Diskordanz zu tun, welche anläßlich der geologischen Kartierungsarbeiten für die Gasteiner Umgebungskarte im Großarlal und angrenzenden Gebieten von mir aufgefunden wurde. Doch sind der landschaftliche Eindruck der Flächendiskordanz (E-Ufer des Rotgüldenensees bis zum Gfrerer Karl und Profil am bekannten Steig vom See zum Schrovinschartel) und die schönen flächigen Strukturen in den Bändermigmatiten der neuen Aufschlüsse (Wasserkraftwerkbauten der vergangenen Jahre) viel eindrucksvoller als die Verhältnisse im Großarlal, wo ja nur ein massiger, klein- bis mittelkörniger Gneisgranit an die Schieferhülle diskordant angrenzt.