

Gefüge der gröberkristallinen Gemengteile des Intrusives und ähnlich liegen auch die dunklen rundlichen Schlieren, ferner die Tonalit-Bankung des Patscher Tales. — Der asymmetrische Kuppelbau des Intrusives ist nun nicht nur durch die Lagerung der Schieferhüllen, sondern auch durch diese Strukturbeobachtungen geklärt. — Die Geländefurchen im SO-Abfall der Almer-Säulen (P. 2613, 2561) sind besonders zwischen diesem Grat und dem Rossboden durch breite Zonen mäßiger Zerbrechung und schmale Zonen intensiver Zermalmung (Mylonite) vorgezeichnet. — In den biotitischen Hüllschiefern S des Tonalites wurden bei Kofl (St. Jakob) die durch Wegaufschluß freigelegten Aplite durch E. GARTNER kartiert.

Zwecks Klärung der Bedeutung der Zone der Phyllite und Phyllonite der Staller-Alpe (NO Staller-Sattel, P. 2052) und des Lapp-Tales sowie für künftigen petrographischen Vergleich mit den Turntaler Phylliten wurden die Phyllite zwischen Plös und Beilspitze (P. 2230, 2587) überprüft; die Fossilsuche in den hier eingeschalteten Kalken und Kalkphylliten verlief negativ.

Im Altkristallin S Tonalit und Deferegger Hauptstörung wurden zwischen Staller-Sattel und Rote Sp. (P. 2956) weitere Zonen intensiver Feldspatung aufgenommen, in den Karen beiderseits des Deferegger Pfannhorn (P. 2819) enggescharte Falten steiler Achsenlage.

Im Altkristallin der Panargen wurden in den quarzartigen Begleitgesteinen heller Augengneise erstmals Bergkristalle beobachtet, in Pegmatitknauern W der Halsscharte (P. 2546) und NO des Deferegger Pfannhorn weißblauer Disthen von mehreren cm Länge.

B. Ergebnisse im Quartär

waren Altershinweise für die grobblockigen Moränen SO der Daber Lenke (P. 2631) durch Messung großwüchsiger Flechten, Bewegungshinweise für NW—SO-Eisströmung Hellglimmerschiefer-Moränen des Spätglazial in 2590 m Höhe SO des Passes. — Neufunde von Tonalitmoräne SW P. 2472 am NO-Grat des Deferegger Pfannhornes, in etwas tieferer Lage NW und NO dieses Berges und an den N-Kämmen des Kahorn (P. 2692) weisen auf die einst starke Verbreitung tonalitbeladenen, hocheiszeitlichen Eises des Patscher-Tales und der nordwestlichen Staller-Alpe. Die sicher gleichfalls bedeutenden Eismassen des Panargen-Südabfalles blieben auf die linke Flanke des Defereggen (bei und ober Erlsbach) beschränkt oder drängten nur wenige 100 m nach S über die heutige Schwarzach, wo im unteren Frattenwald reichlich Moräne der Südpanargen (Muskowit-Hellglimmerschiefer, Augengneis) liegt. — Im frühen Spätglazial, noch während weitgehender Eisfüllung des westlichen Defereggen Tales wechselte in den Hochtälern SW und S Erlsbach die Richtung des Eisschubes: Örtliche Eismassen der Staller-Alpe und des Lapp-Tales frachteten typisches Altkristallin der Südkette nach NO hin in den oberen Frattenwald, bis gegen die Isohypse 1800 m, ähnlich wie vom Hirschbühel (P. 2141) Tonalit-Erratika fahnenartig, ohne Wallgrenzen bis in die Schattseite zwischen Ladstatt und St. Jakob gefördert wurden.

Ergänzende Untersuchungen galten ferner den einst als Wällen aufgefaßten, richtig auf (interglazialen?) Feinsanden und Schottern aufsitzenden Stauschottern des Purstall (P. 1207) S Virgen, den vielleicht auf Interglazialschottern aufruhenden Stauschottern, Kegelabsätzen und Trockentälchen in 940—1220 m Höhe an der rechten Mündung des Kristein-Tales bei Mittelewald, hoch über dem hier P. 871 erreichenden Pustertal, und einer kleineren Stauzone SO Waldhof an der rechten Grünalpental-Mündung.

Bericht 1961 über Aufnahmen auf Blatt Passau (12), Engelhartzell (13), Schärding (29) und Neumarkt i. H. (30)

VON OTTO THIELE

(Über die Schotter und Quarzkonglomerate)

Die Übersichtsaufnahmen auf den Blättern 13, 29 und 30 wurden in diesem Sommer fortgesetzt und auf den österreichischen Anteil des Blattes Passau ausgedehnt. Was die kristallinen

Gesteine betrifft, sind die wichtigsten Ergebnisse dieser Arbeiten bereits in der in Heft 1 dieser Verhandlungen erschienenen Veröffentlichung mitberücksichtigt worden, so daß hier nur noch einiges über die jüngeren Sedimente zu sagen ist.

Im westlichen Sauwald sind im Bereich Münzkirchen—Esternberg—Freinberg—Schärding ausgedehnte Flächen von oft recht mächtig werdenden Schottermassen bedeckt. In groben Zügen sind diese Vorkommen bereits auf den älteren Manuskriptkarten und der Vetterkarte verzeichnet und wurden ganz allgemein als Pliozänschotter angesprochen. Vom Berichterstatter wurden die dem Kristallin auflagernden Schotter erstmalig genauer kartenmäßig abgegrenzt und dabei zeigte es sich, daß sowohl dem Niveau der Schotterauflagerung, als auch der Geröllführung nach eine Gliederung der Schottervorkommen getroffen werden kann.

Eine Gruppe von Vorkommen (auf der Übersichtskarte in Heft 1, Tafel 3, mit „Tk“ bezeichnet) bildete, nach ihrer Höhenlage zu schließen, eine ursprünglich zusammenhängende Schotterdecke auf einer deutlich ausgeprägten alten Verehnungsfläche: Im Raume Münzkirchen—Zeilberg—Esternberg liegt die Schotterbasis bei etwa 495—500 m, gegen West und Nordwest sinkt sie ein wenig ab und erreicht südlich und südöstlich von Freinberg eine Lage zwischen 470 und 480 m. Die Mächtigkeit dieser Schotterdecke dürfte eine ganz beträchtliche sein, am Pitzenberg (westlich Münzkirchen) und nördlich von Zeilberg beträgt sie heute noch 50 bis 60 m. Die Komponenten dieser Schotter, welche — besonders in den höheren Lagen — bis zu Kindskopfgröße erreichen können, sind durchwegs außeralpiner Herkunft. Die Hauptmasse sind Quarzgerölle (darunter auffällig häufig Blauquarze), nur einzeln finden sich Quarzite, Gneise, Amphibolite, dunkle Kieselschiefer und Sandsteine.

Eine zweite Gruppe von Schottervorkommen liegt niveaumäßig einige Meterzehner tiefer: so die Vorkommen nördlich Atzmanning, bei Zwickeledt, zwischen Lehen und Grinzing und bei Freinberg (alle um 450 m), von Höh gegen Anzberg (440 bis 430 m) und in der Umgehung von Gattern (425 bis 410 m). Sie sind wohl ebenso Quarzrestschotter, führen jedoch durchwegs einen kleinen Prozentsatz von eindeutig kalkalpinen Komponenten (rote Radiolarite usw.). Die Schotter mit dem Niveau um 450 m sind direkt parallelisierbar mit der Schotterdecke, die (etwa am Steinberg) das Miozän der Taufkirchner Bucht überlagert. (Auch die Schotter bei Zwickeledt überlagern miozänen Schliermergel, welcher als Rest eines weit in das Kristallin hereinreichenden Astes des Taufkirchner Beckens aufzufassen ist.) Alle Schottervorkommen dieser Gruppe sind (nach der verschiedenen Höhenlage zu schließen) vermutlich nicht gleichaltrig, sie sind aber sicher sämtlich jünger als die Beckenfüllung der Taufkirchner Bucht.

Die Schotter der ersten Gruppe hingegen sind wesentlich älter: Sie sind nur am kristallinen Sockel selbst entwickelt und greifen niemals auf das Tertiär der Beckenfüllung über. Ja, mehr noch: Ein Charakteristikum dieser Schotter ist, daß sie lokal — wie bei Wetzendorf oder am Pitzenberg — kieselig verkittet und zu widerstandsfähigen Quarzkonglomeraten verfestigt sind (vergl. H. KINZL, Jahrh. Geol. B.-A. 1927). Solche Quarzkonglomeratblöcke sind nun — zumeist auf sekundärer Lagerstätte — im Sauwald weit verbreitet und zeugen von der einst großen Ausdehnung dieser Sedimentdecke. Sie fanden sich auf dem kristallinen Sockel E Hanzing, unterhalb Landertsberg und Etzelberg (zwischen Münzkirchen und Mitterndorf), sowie auch in der Gegend um Neukirchen a. W. zwischen Hofing und Hasledt, E und SE von Weihing, zwischen Moos und St. Sixt und bei Mäushurg. (An letzter Stelle, sowie auch zwischen Veitsherg und Erledt liegen auf etwa 550 m Sh. auch noch Reste von lockeren Schottern — vergesellschaftet mit braunen, eisenschüssigen Sandsteinen —, hier in sicher primärer Lage.) Besonders häufig sind Quarzkonglomeratblöcke — auf sekundärer Lagerstätte — am Kristallin-Tertiärrand: Sie finden sich entlang des gesamten Westrandes des Schärdinger Granits (ESE von Brunnenenthal, oberhalb von Otterhach, bei Buhing—Gopperding, oberhalb von Pramlhof und Oberhofen), sowie auch an seiner Westseite (bei Steinbach und Rahaherg). Weiters treten sie — oft sehr gehäuft — am Ostrand des Taufkirchner Beckens

auf (um Salling, W von Diesenbach und zwischen Pfaffing, Ortenholz, Sinzing und Kl. Waging), sowie bei Mitterndorf-Raad (vergl. W. PETRASCHECK, Berg-Hüttenm. Jahrb. 1924). In ganz analoger Position sind sie auch wieder im Osten unseres Arbeitsgebietes bei Aubach und bei Achleithen-Hargassen (N Peuerbach) aufgefunden worden. Im Molassebereich hingegen sind Quarzkonglomerate und Quarzkonglomeratblöcke — abgesehen von vereinzelten Funden in den Alluvionen der jungen Talläufe — im untersuchten Gebiet nirgends anzutreffen gewesen. Es ist also mit Sicherheit anzunehmen, daß die Ablagerung dieser älteren Schotter, die lokale Verfestigung zu Quarzkonglomeraten und der größte Teil der Erosion dieser Schotterdecke vor der Beckenfüllung der Taufkirchner Bucht erfolgte, also vorburdigal.

Bericht über die geologische Aufnahme auf Blatt Neumarkt (160)

VON ANDREAS THURNER (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Sommer 1961 wurden die Berge östlich Görttschitztal und zwar die Mondorfer Leiten, der Schinkenbühel und Jakobsberg und zahlreiche kleine Aufschlüsse im Gebiet St. Veit—Hörfeld bis Kulm—Geierkogel aufgenommen. Ferner wurde der Ostabfall des Kammes' Zirbitzkogel—Fuchskogel begangen.

1. Der Schinkenbühel (1588 m) ist im W durch die tiefe Talfurche von der Mondorfer Leiten und im O durch eine etwas flachere Sattelfurche vom Zirbitz getrennt.

Er besteht zum größten Teil aus Granatglimmerschiefern mit Muskowit und etwas Biotit. Quarzitische Lagen sind am Weg von P. 128 bis „Graum“ (P. 1348), am Südfall und am Westabfall von P. 1457 enthalten. Einzelnen schmalen Pegmatiten begegnet man am S-Abfall und am Kamm östlich Schinkenbühel. Am SO-Abfall steht von P. 1400—1420 ein Amphibolit mit 45° N—NW-Fallen an.

Im Kristallin stecken vereinzelt weiße bis graue Marmore, so am Ostabfall (30° NW-Fallen), kleine Linsen am S-Abfall in 1380 m, in 1450 m Höhe und am Westabfall in 1420 m Höhe.

An den Westabhängen liegen über dem Kristallin gelbe Dolomite, die vereinzelt mit grauen Kalken verbunden sind, so nördlich Gehöft „Graum“, etwas westlich am Steilabfall zur Sattelmulde und am W-Abfall von P. 1407. Die gelben Dolomite stimmen mit denen von Mühlen und westlich davon überein. Es liegen demnach hier noch Reste vor, die zum Schichtstoß von Neumarkt-Mühlen gehören.

Im allgemeinen herrscht westliches Fallen (NW—SW) mit 30—40°, das vom NO-Fallen am Zirbitzkogel deutlich abweicht.

Der Schinkenbühel wird im Osten durch eine ungefähr NW—SO-verlaufende Störung vom Schichtstoß des Zirbitz abgeschnitten. Die Grenzzone ist durch Schotter verhüllt, wohl aber konnten in der Nähe der Einmündung des Sattelbaches in den Tiefenbach an der Störungsstelle graphitisch verschmierte mylonitische Pegmatite erkannt werden.

Die S-Abfälle unter 1200—1300 m Höhe sind zum großen Teil von pleistozänen Schottern bedeckt, nur vereinzelt kommen kleine Felsen zum Vorschein.

2. Die Mondorfer Leiten (1432 und 1403 m) steigt östlich Mühlen-Landesgrenze gegen Osten an. Der geologischen Aufnahme stellen sich wegen der starken Schotterbedeckung große Schwierigkeiten entgegen, so daß die Lagerung nicht immer klar ersichtlich ist.

Den Unterbau stellen wieder muskowitische quarzitische Granatglimmerschiefer dar, dunkle kohlenstoffreiche Lagen sind stellenweise vorhanden. An den S-Abfällen und untersten W-Abfällen herrscht meist 20—40° NNE-Fallen. Am S-Abfall konnte von 1240—1270 m eine Amphibolitlinse beobachtet werden. Sicher anstehende Pegmatite wurden nicht gesehen. Im Graben östlich der ehemaligen Papierfabrik steht mit 70° NO-Fallen ein Glimmermarmor an.