

quarzite. Die Gesteinsgesellschaft deutet auf Jura und wir haben vermutlich eine überkippte Synklinale im Dolomit vor uns. Die Basis der Dolomitmasse bildet ein grünlicher, dichter, seltener sandig-konglomeratischer (rote Quarzgerölle) Quarzit, der unmittelbar dem diaphthoritischen Altkristallin des Tranning (NW Mauterndorf) aufliegt. Um das umbiegende Ende des Kristallins und des Quarzites herum verbindet sich der vorhin genannte Dolomit mit dem einer verkehrten Serie unter Kristallin und Quarzit, der in den Abhängen des Großbeck (2066 m) bei Mauterndorf ansteht. Vom genannten Gipfel gegen den Speiereckkamm gelangen wir aus dem Altkristallin in den liegenden Quarzit, dann in den hier nahezu auskeilenden Dolomit, dessen Linsen mit dunklen, grünlichen, etwas kalkigen Schiefen verknüpft sind. Darunter liegen graue und grünliche Marmorschiefer, deren Blöcke unterhalb der Restalm das ganze Gebänge bestreuen, die dem Aptychenkalk E. Clars im Schwarzeckgebiete vergleichbar scheinen. Beachtung verdient dazu ein grauer, manchen Radiolariten des Schwarzeckgebietes vergleichbarer Quarzitschiefer. Weiter im Liegenden treffen wir noch einige Dolomitleinsen, dann grüne, gelegentlich etwas kalkige Phyllite mit Fetzen kalkglimmerschieferartiger Marmore. Quarziten und manchmal Rauhwacken, deren Zuteilung noch unsicher bleibt. Im Graben östlich vom Lahnschützgipfel (2342 m) tritt noch der unterlagernde schwarze Phyllit der Schieferhülle auf. Das aus fast allen genannten Gesteinen aufgebaute verschuppte Gipfelgebiet des Speierecks beherbergt Dolomitreccien. Die Dolomite des Tauerntales steigen als dünne Platten an den Kämmen gegen SW hinan.

Über dem eingangs genannten Mauterndorfer Gneis beginnt bei St. Gertraud eine sehr komplizierte Zone, an deren Aufbau sich Altkristallin, Triasquarzite, Dolomite, Marmore, Rauhwacken, Breccien (mit Dolomitgeröllen, vereinzelt Quarzit- und Kristallingeröllen und Quarzitbändern) und dunkle Phyllite beteiligen. Diese Zone wird überlagert von eigentlich fleckig graupigmentierten quarzigen, mitunter sandigen Schiefen mit lagenweise dicht gehäuften weißen Quarzknollen von manchmal über 2 cm Größe. Es dürfte sich wohl um ein ausgewalztes Quarzkonglomerat handeln. Dünne Bänder kohlig abfärbender Schiefer sind eingelagert. Das weiterhin folgende Schiefermaterial wurde noch nicht untersucht.

Am Mitterberg (SO Mauterndorf) und Hollerberg (SO Trogfrei) wurden, soweit die Begehungen ausreichen, hauptsächlich einförmige Granatglimmerschiefer beobachtet.

Schönere Moränen wurden in dem „In der Hölle“ benannten Kar östlich vom Weißeck, im Pleisnitztal, im Bachzwiesel bei Moritzen, neben kleineren Lokalmoränen verzeichnet. Im Taurachtale ist besonders die an der linken Seite befindliche, etwa bei 1200 m abgeflachte Schulter beim Kesselhammer mit gerundetem Moränenschutt überstreut, in dem Geschiebe des Mauterndorfer Gneises eine große Rolle spielen. Die von Gehöften besetzte Wiesenfläche südöstlich vom Moserkopf trägt Moräne.

Diluviale, hauptsächlich aus Dolomit und Kalk bestehende Schotter füllen das Becken östlich von Mauterndorf, deren Terrassen das Schwemmland der Taurach begrenzen. Ein kleines Vorkommen findet sich auf dem Rundbuckel zwischen Bach und Straße beim Kesselhammer im Taurachtal.

#### Aufnahmebericht von Dr. J. Schadler über Blatt Linz—Eferding (4652). Kristallines Grundgebirge.

Durch ein planmäßiges, hauptsächlich den Talauflüssen folgendes Begehungsnetz wurde im Vorjahr ein Überblick über die gesteinskundlichen und tektonischen Einheiten des Kartenbereiches gewonnen. Im heurigen Jahr beging ich das die Netzlücken bildende Hochflächenland fast zur Gänze, so daß die Neuaufnahme des Kartenblattes bis auf geringe, noch nötige Ergänzungen im wesentlichen beendet erscheint.

Die Auffassung der Hauptgesteinskörper (Kristallgranit Grobkorn-Perlgnais, Redwitz u. a.) als deckenförmige, schollenartige Gebilde wurde wieder bestätigt gefunden, ebenso die tektonische Hauptgliederung. Die Ausdehnung der Mauthausener Granit-Plutone zeigte sich im Vergleich zu den sonstigen gneisartigen Gesteinseinheiten auch weiterhin als gering. Das Zusammenvorkommen bestimmter Gesteinsgesellschaften, bedingt durch den ursprünglichen, vormigmatitischen Verband der Altgesteine, beharrte sich wieder als Leitfaden und Schlüssel bei der Anflösung und Beurteilung der Gesteinsmannigfaltigkeit der ausgedehnten Mischgesteinsgebiete.

Im einzelnen ist zu berichten: Im Sauwald-Maierhoferberg-Gebiet verläuft die Hangendgrenze des Cordieritperlgneis zur cordieritfreien Perlgneiszone in fast ge-

rader Richtung ( $140^\circ$ ) über Etzlingerfeld—St. Agatha—Kropfleiten bis zum Aubach bei Eferding. Die Redwitzzone der Mühlalscholle konnte bis an den nördlichen Kartenrand bei Lembach verfolgt werden; an ihren Säumen im W und O Cordierit-Schiefergneis-Migmatite. Der schon von H. V. Graber (1929) am linken Donauufer bei Stromkilometer 2174.26 festgestellte Muskowit-Granat-Aplit streicht in SO-Richtung als lagergangartige Einschaltung bis gegen Aschach. Nicht weit entfernt am rechten Donauufer bei Windstoß (*km* 2170.2) ragt ein auffallend heller, biotitarmer, pegmatitischer Gneis (Hellgneis von Windstoß) pfeilerartig auf. Ähnlich wie am Kirchberg-rücken beobachtet man auch auf dem von Lands Haag gegen St. Martin ansteigendem Höhenrücken, daß die flach NO einfallenden Redwitzite von einer Kristallgranitdecke überlagert werden und wie dort mit ihnen eng vergesellschaftet sind.

In der Herzogsdorfer Zone ist die Auffindung von hellgrauem, grobkörnigem Dolomitmarmor und dolomitischem Ophikalzit mit schönem Eutektgefüge neu. Bei einer Straßenumlegung nächst der Ledermühle O Herzogsdorf wurden diese Marmore in Gesellschaft von Kalksilikatskarn, Hornblendepegmatit und Graphitschiefer angetroffen.

Die Redwitzzone von Grubdorf bei St. Veit verläuft als verhältnismäßig schmaler, nur einige 100 m breiter Streifen vom Kartenrand bis zum Abschneiden an der Rodl-störung bei Felsleiten (Erstreckung etwa 10 km).

Ganggesteine. In der Mühlalscholle ist ein meist über 10 m mächtiger Quarz-Glimmer-Porphyrat von der NW-Ecke des Blattes bis gegen Aschach (etwa 12 km) Richtung  $135^\circ$  verfolgbar. Im Gebiet der Gangschwärme der Mühlalscholle eine Anzahl von neuen Porphyrit-Fundstellen. Die im Vorjahr erwähnte Regel, daß die Aplitite und Pegmatite vorwiegend NO (um  $30^\circ$  und  $50^\circ$ ), die Ganggranite und basischen Porphyrite NW (um  $145^\circ$ ) verlaufen, konnte in zahlreichen Fällen bestätigt gefunden werden. Ein beim Straßenbau nächst Gehöft Oberlehner, Öd in Bergen, aufgeschlossener Hang zeigte, daß ein Nadelporphyrit ( $142^\circ$ ) einen Pegmatit ( $38^\circ$ ) durchbricht, daher jünger als dieser ist.

Zwei neue Columbitfunde: Einer im Pegmatit von Oberrort O Lembach, der andere in einem Pegmatit von Königsdorf zwischen St. Veit und Waxenberg, in der südöstlichen Fortsetzung des Columbitpegmatit von Grubdorf.

Quetschzonen. Am Kalvarienberg von Lembach fand sich als Feldlesestein Talkschiefer als Hinweis auf eine durch die Verwitterungshülle verdeckte Störungszone. Im Donauknie von See (*km* 2172.0) trifft die  $140^\circ$  streichende Donauleiten-Quetschzone mit der  $40-75^\circ$  verlaufenden, offenbar stark absätzigen Grabnerstörung zusammen; durch diese scheinen die Gesteinszüge der Brennleiten von See (*km* 2172.0) bis Windstoß (*km* 2170.0) in W—O-Richtung eingedreht zu sein. Eine Quetschzone in Pfahlrichtung von größerer Breite durchzieht den Kristallgranit am Gaisberg b. Gerling. Schmale etwa  $15^\circ$  verlaufende Phyllonitstreifen, beobachtete ich in Öd NW Haibach, in Grasbach N Eschelberg und bei Schloß Wildberg im Haselgraben N Linz. Ein breiter Streifen von Quetsch-Kristallgneis streicht  $70^\circ$  über den Emersdorferberg N St. Martin.

Tertiär. Die im Vorjahr bei Lanzersdorf vorgefundenen Grobgeröllsande und Quarzschotter reichen nach S über Reiterhofstatt (480—520 m) und bis über Grub W St. Martin hinaus und bilden einen fast genau N—S verlaufenden Streifen, den ich nach dem alten Namen dieses Landstriches Gad Merten-Schelf nennen möchte. Die Schotterreste setzen sich auch gegen N und NW über Neufelden fort; am Kartennordrand liegen bei Feuchtenbach-Freilehen (510 m) Quarzschotter mit verkieselten Hölzern. Auch am Gesimse der Hochfläche über der Schlucht der großen Mühl SO Altenfelden liegen Quarzschotterreste (570 m), ebenso in Hörhag (500 m) und in Koblosberg am Bairerbach (540 m). Da auch bei Mansbach NW Haibach sowie bei Eaching in Öd in Bergen Quarzschotterreste sich finden, erscheint die gesamte NW-Sektion des Blattes mit Ausnahme des über die 500-m-Hochfläche sich erhebenden Hofkirchnerwaldes von Quarzschotterresten überstreut. Auf dem nordöstlichen Teilblatt breiten sich in der Senke von Gerling Grobgeröllsande z. T. mit tonigen Zwischensanden aus, darüber Quarzschotter mit Lehmedecken, die nach O auch bei Mühlholz (470—480 m), Holzmann S Herzogsdorf (490 m), Grasbach N Eschelberg (510 m) und Mairleiten bei Rottenegg sich finden. Quarzitkonglomeratblöcke fand ich in Dittersdorf NW St. Agatha (510 m), beim Gehöft Fehringer W Rottenegg (350 m) und in Grasbach N Eschelberg (510 m). Dieser letztere Fundpunkt liegt am weitesten (10 km) nördlich der Donau. Als Spuren tertiärer Verkieselungen sind Bruchstücke von gelbbraunem Chalcedon anzusehen, die nun schon in größerer Anzahl von den Altlandflächen vorliegen.

Eiszeit. In den Lagen über 600 m wurden an mehreren Aufschlüssen Profile artkretischer Böden beobachtet. Ihre oberste Schichte bildet stets ein aus frischen, kantenscharfen Gesteinsbruchstücken bestehender, bis 1·5 m mächtiger Wanderschutt. Unter ihm folgt eine öfters bis zu 1·0 m dicke Lage aus feingeschichtetem, streifig angeordnetem Grussand, den ich als Gleit- oder Fließgrus bezeichnen möchte, der dann nach unten in anstehendes, aber tiefgründig (bis über 10 m) verwittertes und vergrustes Kristallingestein übergeht. Beobachtungsstellen: Starnberg W Lembach (680 m), Straße Waxenberg—Helfenberg, km 32.1 und km 33.1 (750 m), Gehöft Kerschbaumer S St. Veit (650 m), Ober-Waldschlag (780 m) und Ammesslag (750 m) bei Oberneukirchen, Schauerbach bei Zwettl (670 m), Berndorf bei Neusserling (714 m) und Rohrbach bei Kirchschatz (830 m).

Heutzutage. Durch Zusammenarbeit mit der amtlichen, landwirtschaftlichen Bodenkartierung konnten Daten über die jungen Überdeckungen und Auflagerungen auf den eiszeitlichen Schotterfluren des Donautales gesammelt und so eine Gliederung auch der z. T. nacheiszeitlichen Bildungen durchgeführt werden. Im Eferdinger Becken reichen im Nordteil der Bucht Löß und Lehmauflagerungen bis Hartkirchen; bei Puppung schieben sich flache Schuttkegel aus Kristallingrus vor, während zwischen Eferding und Schönering über viele Quadratkilometer Abschlämungen des oligozänen Schlierens sich ausbreiten und im Ostwinkel des Beckens wieder Lößauflagerungen folgen.

#### Aufnahmebericht über das Kartenblatt Murau (5152) von Dr. Andreas Thurner.

Im Sommer 1937 wurde der nordwestliche Teil des Kartenblattes aufgenommen, u. zw. wurden die Südfälle der nordwestlichen Teil des Kartenblattes aufgenommen, u. zw. wurden die Südfälle der Niedern Tauern und der Wadschöber begangen.

##### 1. Die Südfälle der Niedern Tauern.

a) Der Preber besteht aus drei verschiedenen zusammengesetzten Gesteinsserien. Im N, vom Prebertörl über Hochlahneck—Roteck—Preber bis ungefähr zum Bockleiteck, bauen mächtige Biotitgneise, die stellenweise stark gefeldspatet, vielleicht migmatisiert sind, die Käme auf. Sie enthalten Lagen von Hornblendgneis, Hornblendeschiefer und Feldspatthornblendeschiefer. Westlich vom Mühlbachtörl steht auch eine schmale Linse von Talkschiefer an.

Eindrucksvolle Aufschlüsse über die injizierten Biotitgneise beobachtet man am Moarkar (NO vom Preber).

Diese Biotitgneisserie fällt mit geringen Ausnahmen steil gegen N bzw. S.

Über diesem mächtigen Schichtstoß liegt ein ebenfalls sehr mächtiges Paket von Hellglimmerschiefern, die Lagen von phyllitischen Glimmerschiefern, Amphiboliten, Hornblendeschiefern, Quarziten, Apliten und an einer Stelle (Bischofsloch) auch Marmor enthalten. Es stellt die Schieferhülle zu den Biotitgneisen dar. Die Grenze zwischen den Hellglimmerschiefern und den Biotitgneisen ist keine scharfe. Die an die Gneise anstößenden Glimmerschiefer sind meist gefeldspatet und enthalten noch schmale Lagen von Biotitgneisen. Die Grenzfläche zieht mit einer S-förmigen Falte übers Bischofsloch gegen den Prebergraben.

Am Südfall des Prebers, zwischen dem Bach bei der Urbanhütte und der Grazerhütte (etwas westlich davon), tritt die dritte Gesteinsserie auf, die aus Mikroklingneisen und einem schmalen Zug von Hornblendgneis und Biotitgneis besteht. Diese granitischen Gesteine bilden eine sattelförmige Aufrollung unter den Glimmerschiefern.

Die NW-Abfälle des Prebers und der Golzgrat konnten wegen des andauernd schlechten Wetters heuer nicht mehr begangen werden. Für die Aufnahme des Prebers hat die Arbeit von Heritsch-Schwinner (Naturw. Verein f. Steierm. 1924) gute Dienste geleistet.

b) Der Arnlug — auch Mitterberg genannt — zeigt am Kamm hauptsächlich Glimmerschiefer mit mehr oder minder breiten Lagen von Hornblendgneisen, Hornblendeschiefern und verschiedenen Amphiboliten. Besonders auffallend sind die Hornblendgneise südlich vom Arnlug und die feldspatreichen Amphibolite südlich und nördlich vom Kastlereck und nördlich von Kote 2357. Südöstlich und westlich vom Kastlereck stecken in den Glimmerschiefern schmale Keile von Marmor. Es herrscht meist N-Fallen, nur von Kote 1915 bis zum Arnlug überwiegt S-Fallen.

Dieses Kammprofil hat jedoch als solches keine Verbindung mit dem Preberkamm. Erst die Begehungen am W- und O-Abfall klären die Zusammenhänge auf.

Die injizierten Biotitgneise und Hornblendgneise des Prebers bauen die untersten W- und O-Abfälle des Arnlugs auf und spießen in den Glimmerschiefern aus, nur die