

## Blatt 37, Mautern

*Geologische Aufnahme* (Kristallin): ALOIS MATURA

(Die Aufnahmen reichen über die Blätter 37, Mautern und 55 Obergrafendorf.)

Im Berichtsjahr wurde die Aufnahme von Blatt Mautern mit der Begehung des Raumes Schönbühel—Kochholz—Dunkelstein abgeschlossen und auf das Grundgebirge des südlich anschließenden Blattes Obergrafendorf ausgedehnt. Dabei wurde mit wenigen Ausnahmen (Stadtgebiet von Melk, entlang der Westbahn nordöstlich Wachberg) der gesamte Bereich bis zur Westbahn erfaßt. Die eigenen Aufnahmen stützen sich auf Arbeiten von H. TERTSCH, L. KÖBL, W. FUCHS und O. SCHERMANN.

Von Nordosten reicht der Granulit des Dunkelsteiner Waldes heran mit meist mittelsteilem Einfallen gegen SW bis SSW. Die Grenze gegen die südlich anschließenden Serien verläuft von Thal bis 500 m nordöstlich am Dunkelstein vorbei und stößt bei Windhof an eine Störung. Diese gehört zu einer Schar subparalleler, gleichsinniger Störungen, die die Diendorfer Störung auf der Granulitseite begleiten. Sie verursachen eine staffelförmige Versetzung des Dunkelsteiner Granulites und seines kristallinen Rahmens. Die erwähnte Störung bei Windhof verläuft anscheinend quer durch den Granulit des Dunkelsteiner Waldes nach Nordosten zwischen Baumgarten und Steinweg hindurch. Der Verschiebungsbetrag an dieser Störung beträgt etwa 2 km. Die Fortsetzung der Südgrenze des Granulites ist daher wieder bei Wolfstein zu finden. Von hier verläuft sie gegen Westen, wird aber westlich des Binderberges erneut an einer Störung um etwa 200 m nach Südwesten versetzt. Nach dieser Stelle verläuft die Granulitgrenze weiterhin gegen Westen, nördlich am Hochkogel vorbei. In einem Abstand von 500 m von der Diendorfer Störung stellt sich eine weitere Störung in den Weg. Ihre Spur zieht nach Schönbühel östlich am Schloß vorbei. Mehr als 2,5 km sind hier als Versetzungsbetrag anzunehmen.

Die Granulitgrenze wird in der Regel unmittelbar von einer etwa 50 bis 130 m mächtigen Serpentinzone begleitet. Wenn die Grenzfläche des Granulites der Schieferung dieser Serpentinite entspricht, dann steht sie saiger bis steil SW bis SSW fallend. Die anschließende Amphibolizone, mit Diallag führenden Typen und Fleckamphiboliten, kann eine Mächtigkeit von 250 bis 650 m erreichen. Die Schieferung fällt steil bis mittelsteil gegen SW und SSW. Die größte Verdickung besitzt diese Amphibolizone im Bereich des Dunkelstein. Andere Vorkommen weiter westlich sind der Binderberg und der Hochkogel westlich von Wolfstein.

Der Granulit mit seinen unmittelbaren Begleitern, Serpentin und Amphibolit, bildet den nördlichen Rahmen einer breiten Entwicklung von Paragneis mit Einschaltungen von Marmor und Amphibolit. Gegen Süden zu wird diese Serie mehr und mehr von tertiären und quartären Deckschichten verhüllt. Das allgemeine Streichen ist, von einigen Ausnahmen abgesehen, NW-SE gerichtet, das Einfallen mittelsteil gegen Südwesten. Im Kartenbild ergibt der Verlauf der Gesteinszüge eine gegen Nordosten leicht gewölbte Bogenform; dabei tendieren die nordwestlichen Teile im Raume Schönbühel eher zu einem E-W-Streichen.

Ein auffallender Reichtum an hellen Gneisen ist im nördlichsten Bereich dieser Paragneiszone zu bemerken. Es sind leucogranitische bis Quarz-Knaf-syenitische Gneise, die unter dem Mikroskop unter anderem auch längliche, zonare Zirkone, Granat, Sillimanit und Rutil zeigen. Sie sind  $\pm$  homogen zusammengesetzt. Häufig sind unregelmäßige Einlagerungen von glimmerreicheren Paragneisen zu bemerken. Ihre größte Verbreitung besitzen diese hellen Gneise zwischen Kochholz und Sasendorf im Anschluß an die Amphibolizone vom Dunkelstein. In diesem Bereich scheint der echte Paragneisanteil nur eine untergeordnete Rolle zu spielen. Einschaltungen von Amphiboliten sind stellen-

weise zu finden. Zwischen Arnreith und der Ruine Hohenegg erstreckt sich ein auffallend kompaktzäher, dunkler, amphibolitartiger Kalksilikatgneiszug mit zeitigem Gefüge. In der südwestlich anschließenden Zone überwiegen wieder Granat und Sillimanit führende Paragneise mit Quarzit-Einlagerungen gegenüber den hellen Gneisen, die einzelne langgestreckte Einschaltungen bilden.

Die südwestlich anschließende Marmorzone ist uneinheitlich zusammengesetzt und kompliziert geformt. Die Marmore führen häufig Graphit und sind meist innig mit hellen Gneisen verwachsen, teils unregelmäßig, teils regelmäßig lagig alternierend. Stellt man gedanklich den ursprünglichen Zusammenhang der Marmore östlich von Schönbühel mit jenen um Dürnberg her, indem man die Versetzung an der erwähnten Störung zwischen Berging und Wolfstein zurückführt, so ergibt sich für die Außengestalt dieser Marmorentwicklung die Form eines Sackes, der im Südosten bei Häusling geschlossen ist. Ein anderer Marmorzug setzt nördlich von Gerolding zuerst schmal an und gewinnt, an Nölling und Umbach nordöstlich vorbeiführend, allmählich an Breite, führt bei Eckhartsberg und Hengstberg eine Graphitlagerstätte und dünnt am Kahlenberg bei Korning aus. Ein Zusammenhang mit der zuerst erwähnten Marmorentwicklung ist zwar nicht aufgeschlossen, aber aus der Ähnlichkeit der Ausbildung wahrscheinlich. Im Raume Nölling—Häusling sind diesen beiden Marmorheiten Paragneise mit Quarzit und Amphibolit zwischengeschaltet.

Von der südwestlich anschließenden Paragneiszone sind drei markantere Amphibolitzüge aus dem Raume in und nordwestlich von Gerolding zu melden, die nach relativ kurzer Strecke unter den jungen Deckschichten verschwinden. Der vermutlich nordwestlichste davon taucht wieder am Buchberg auf und zieht von dort den Graben des Kirchwaldbaches entlang an Ober- und Untergraben vorbei.

Der restliche Raum bis zur Westbahn wird von Granat und Sillimanit führenden, mitunter graphitischen Paragneisen beherrscht. Lokal wurde auch Cordieritgneis gefunden, wie etwa gegenüber der Ytong-Fabrik nördlich von Loosdorf. Ein wenig ausgeprägter Amphibolitzug zieht, von Norden kommend, über den Prackersberg, den Doppel und in den Westhang des Mauerbachtals. Einschaltungen von hellen Gneisen sind nurmehr vereinzelt zu finden, wie etwa nördlich Pielachhäuser, in der Lochau und im Sicherbachgraben südlich der Eichholzhöhe. Zwischen Pielamund und Spielberg sind die Paragneise stärker geadert und von zahlreichen hellen Gneislagen durchsetzt. Nördlich der Herrenmühle wurde zu beiden Seiten der Pielach ein Tonalitgneis (nach der Definition von STRECKEISEN, 1974) angetroffen.

Im Bereich von Pielamund, im Graben nördlich von Hub, nahe der Mündung des Sicherbachgrabens sowie südlich nahe dem Servitenkloster bei Schönbühel wurden Lamprophyre in etwa monzonitischer Zusammensetzung gefunden. Die unter dem Mikroskop blaßgrünliche Hornblende überwiegt leicht gegenüber Biotit, der meist vollständig in Chlorit umgesetzt ist. Mit der auffallenden räumlichen Bindung dieser Vorkommen an die Nähe der Diendorfer Störung ist auch ein genetischer Zusammenhang der Lamprophyre mit dieser Störungszone wahrscheinlich.

Noch ein Wort zu den Blockschichten, wie sie zwischen Mauer, Großsirnig und der Pfaffingerhöhe bei Hafnerbach allenthalben am Südabfall des Dunkelsteiner Waldes auftreten und kartenmäßig von W. FUCHS 1964 und 1971 dargestellt wurden. Gegenüber der Darstellung von W. FUCHS, 1964, wäre nach meiner Meinung eine größere Verbreitung der Blockschichten auf Kosten des kristallinen Grundgebirges anzunehmen. So ist an der Ostseite der weiten Talsenke von Mauer zwischen Pfaffing und dem Graben westlich von Eidletzberg statt Grundgebirge nur Blockwerk mit bis zu 5 m großen Komponenten (z. B. im Graben östlich der Kirche von Mauer) zu finden. Auch auf der westlich anschließenden Hochfläche am Edletzberg scheinen unter der verbreiteten

Lehmbedeckung und neben vereinzelt auftragungen des Grundgebirges Blockschichten größere Verbreitung zu besitzen. So berichtete ein Bauer aus Eidletzberg, daß beim Ausheben eines Brunnenschachtes nach einer ersten kurzen Lehmstrecke harter Fels angetroffen wurde. Der Rest des Schachtes führt wieder im Lehm. Da in den Paragneisen der Umgebung keine auffälligen Graphitgehalte auftreten, ist auch die Lage jener bereits ausgebeuteten Graphitlagerstätte bei Eidletzberg erstaunlich und vielleicht ebenfalls als ein etwa aus der Gegend von Hengstberg stammender Block zu deuten.

*Geologische Aufnahme* (Tertiär, Quartär): WERNER FUCHS

Im Berichtsjahr ist mit der tertiär- und quartärkundlichen Kartierung des linken Donauufers der Wachau begonnen worden, und zwar im Abschnitt Rothenhof westlich von Stein bis Joching. Was sich bereits im Vorjahr abzeichnete, kann man heute schon als wesentlichstes Ergebnis vorwegnehmen. Die vom Verfasser 1964 im Melker Raum erarbeitete Donauterrassengliederung, seither regional von Oberösterreich bis in das Inneralpine Wiener Becken in ihrer gleichbleibenden Abfolge bestätigt, ist in kleinen, aber wichtigen Resten auch innerhalb der Engstelle der Wachau aufspürbar. Damit stellt dieses landschaftlich herrliche Teilstück der Donau kein Hindernis mehr für eine Parallelisierung alter Stromakkumulationen westlich und östlich davon dar. Es ist vielmehr zu einem wertvollen Bindeglied in der Kette der vom Autor studierten Terrassentreppen geworden.

Im einzelnen konnte zunächst das in der östlichen Wachau seit langem bekannte, in Erosionsfetzen erhalten gebliebene Tertiär (Badenien) an drei Lokalitäten anstehend beobachtet werden. Bei einem Erweiterungsbau der Kellereianlagen des Dinstlweingutes bei Unterloiben war bloß dessen dicke Verwitterungsschwarte aufgemacht worden. Dagegen waren durch Baugruben in der Weitenbergsiedlung N Weißenkirchen auf reliefiertem Kristallinuntergrund mehrere Meter mächtige, graugrüne, trocken hellgraue und blättrig zerfallende Tonmergel mit Kalknestern in den Klüften aufgeschlossen. Das Sediment war schon einmal vor einigen Jahren an gleichem Ort während einer Exkursion, die der Verfasser mit den Herren H. KÜPPER und R. GRILL unternommen hatte, aufgesucht und beprobt worden. Damals hatte es sich als fossilleer erwiesen. Im Berichtsjahr fand sich eine Fortsetzung dieses Tertiärvorkommens, ebenfalls durch die Siedlungstätigkeit an einigen Stellen einsehbar, auf der westlichen Grabenseite.

Schotterreste, die mit 130 m relativer Höhe zum Strombett dem Niveau von Knocking vergleichbar sind, schneidet der Wegrand nördlich der Kuppe des Kollnitz (WNW Joching) an. Es sind zirka 1 m fein- bis mittelkörnige, ferretisierte Quarzrestschotter, darauf bis zu 1,5 m verschwemmte Bodenbildung liegt, die ihrer intensiv rotbraunen Farbe wegen zumindest als Kremser Leimenhorizont identifizierbar wäre. Darüber folgt Schwemmlöß.

An der Straße zum Vorder Seiber W Weißenkirchen sind 65 m über dem Strom bis zu 3 m mittel- und besonders unmittelbar über der Kristallinoberkante grobkörnige Schotter mit basalen gerundeten Blöcken bis zu 0,5 m Durchmesser aufgeschlossen. Der vorwiegend aus ferretisiertem Quarz und etwas Kristallin aufgebaute Geröllkörper wird gegen das Hangende feinkörniger. Deckschicht bildet in der Straßenböschung ungefähr 0,5 m Löß, der an der Basis, entweder direkt dem Schotter aufliegend oder davon geringfügig abgesetzt, etwa 20 cm fossilen Bodens von der Art der Göttweiger Verlehmung führt. Der Akkumulationsrest kann dem Niveau S Traismauer gleichgestellt werden.

Im tiefeingeschnittenen Hohlweg, der steil von Joching hinauf zum Kollnitz leitet, sind über einem Grundgebirgssockel, der mit 45 m relativer Oberkantenhöhe die Flur N Hochstraße markiert, 6 bis 8 m fein- bis grobkörnige, ziemlich

bunte (d. h. neben Quarz auch Kristallin- und Kalkalpengerölle) Schotter geöffnet. Sie zeigen an der Basis eine wohlentwickelte „Blocklage“, die ortsfremdes, nur kantengerundetes Blockmaterial beinhaltet. Gegen oben zu wird im allgemeinen der Schotterwurf auch hier feinkörniger. Darüber lagert bis zu 10 m Löss, der im vorderen (östlichen) Aufschlußbereich Andeutungen des Göttweiger Leimens und darüber mehrere verschwemmte Horizonte mit Schotterlagen und -schnüren aufweist. Im westlichen Abschnitt dagegen, hangwärts geneigt und wohl solifluidal geschoppt, trifft man auf zirka 75 cm intensiv rotbraunen fossilen Bodens, der dem Kremser Verlehmungshorizont zeitlich zuordenbar wäre.

Mit der Schotterebeneheit von **L e h e n** (25 m hoch über der Donau gelegen) sind die geringen Erosionsrelikte fein- bis mittelkörniger, ferretisierter Quarzschotter oberhalb der Weinriede Ritzing zwischen Joching und Weißenkirchen zu verbinden. Ihr einstiger Kristallinsockel ist als „Felsterrasse“ in Weißenkirchen, „In der Klaus“ NE Weißenkirchen und im Burgstall bei Unterloiben noch auffällig überliefert.

Reste der Schotterflur **S O r n d i n g** (17 m über der Donau) finden sich im Bahneinschnitt beim Bahnhof Unterloiben, wo sie dem bekannten Tertiärvorkommen in schlechten Aufschlüssen als geringmächtige, fein- bis mittelkörnige Schotter, aus Quarz- und seltener aus Kristallinkomponenten bestehend, aufruhend dürften. Im Klosterfelsen von Dürnstein ist ein weiterer Rest des ehemaligen Terrassensockels erhalten.

**L ö ß v o r k o m m e n** größerer Mächtigkeit sind **W** Rothenhof verbreitet, wo beispielsweise im Hohlweg, der zum Unterloibener Bahnhof zieht, auch Spuren des fossilen Bodens von Göttweig beobachtet werden können.

Von den **J ü n g e r e n A n t e i l e n d e r H e u t i g e n T a l b ö d e n** sind trotz des engen und gewundenen Talstückes der Donau oder gerade deshalb doch etliche Flächen der Erosion entgangen. Das Umlagerungs- und Eintiefungsniveau des „Feldes“ liegt etwa in bedeutenderer Verbreitung in den Weingärten um Ober- und Unterloiben vor und ist in schmalen Leisten auch zwischen Weißenkirchen und Joching zu verfolgen. Es fällt mit bis zu 3 m hohem Geländeknick zum nächst jüngeren Talboden ab, dem „Donaufeld“. Das bildet dann zumeist die übrigen Talbodenflächen von Joching—Weißenkirchen, der Frauengärten und von Dürnstein—Rothenhof, denn Aue ist linksufrig nur im Bereich der Frauengärten entwickelt, die mit 1,5 bis 2 m tiefer abgesetzt ist.

*Mikropaläontologie* (Nannoplankton): HERBERT STRADNER

Stein: Einzelprobe mit alloctonheterochronen Nannofossilien aus der Oberkreide und Tertiärcoccolithen.

Unterbergern: 2 sterile Proben.

Wachau: 1 sterile Probe (Probenahme: R. GRILL).

## Blatt 38, Krems

*Geologische Aufnahme*: Siehe Bericht zu Blatt 21, Horn.

*Mikropaläontologie* (Foraminiferen): MANFRED E. SCHMID

Von den zahlreichen von R. GRILL aufgesammelten Proben sind vor allem zwei erwähnenswert.

Gr. 4655/2—315: N **Feuersbrunn**: *Planulina wuellerstorfi* (SCHWAGER), *Lenticulina* (*Planularia*) sp., *Bulimina elongata* ORBIGNY, *Marginulina hirsuta* ORBIGNY, *Cibicides* cf. *budayi* CÍCHA & ZAPLETALOVA.