

merat. Der Hackergraben (linkes Donauufer zwischen Landshag und Neuhaus) verebnet bei 365 *m*, es finden sich dort blankpolierte Chalcedon- und Quarzbruchstücke. Eben solche blankgeschliffene kantenrunde Stücke von Quarz und Hartschiefer liegen im Feinsand an der NO-Flanke des Kerschbaumer Rückens bei Schlögen (340—360 *m*).

Die Uferterrassen am rechten Donauufer bei Kaiser *km* 2168 und Windstoß *km* 2170 bestehen aus durch Kalkspat zu Konglomerat verkitteten Schottern.

Talbildungen: Die Große Rodl folgt zwar im allgemeinen der Richtung der Rodlstörung, hat aber meist nicht im Hauptstreichen der leicht ausräumbaren Quetschgesteine eingetieft, sondern rechtsufrig in die harten Flankengesteine epigenetisch eingesägt: Hintermühle N Zwettl, Schulzmühle bis Edt, Klammleiten.

In Ober-Puchenau fand sich tertiäres, marines Strandgerölle in 340—380 *m* zwischen Gehöft Wiesinger und Gattereder, ein Hinweis, daß der Donaudurchbruch Ottensheim—Linz durch eine tertiäre, vermutlich voroligozäne Geländeform vorgezeigt ist.

Auf meinen Begehungen am Kartenwestrand besuchte ich Herrn Prof. Dr. H. V. Graber während seines diesjährigen Aufenthaltes in Schlögen a. d. Donau. Ich danke hiemit Herrn Prof. Graber für die anregende Unterhaltung und für manchen wertvollen Hinweis.

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

Im Sommer 1936 wurden die Berge um Oberwölz geologisch aufgenommen. Es wurden die Südabfälle der Niederen Tauern, angefangen vom Ostabfall des Greim bis zur Langalm, begangen und die Berggruppe Pleschaitz—Aichberg (südlich von Oberwölz) fertiggestellt. Leider erschwerte das schlechte Wetter die Arbeit ganz bedeutend.

a) Die Südabfälle der Niederen Tauern werden zum größten Teil von Glimmerschiefern aufgebaut, die nur vereinzelt Marmore, Amphibolite und Pegmatite enthalten. Nur nordöstlich von Oberwölz, in der Berggruppe des Dürnberges bis zum Gastrumerofen kommen größere Kalk-Dolomit- und Prasinitzüge zur Geltung.

Die Muskowit-Glimmerschiefer, die im vergangenen Jahre in den Kämmen von Krakaudorf bis zum Greim als herrschendes Gestein nachgewiesen wurden, bauen die Ostabfälle des Greims, den Kamm Hochalpl—Langhanseck und vom Kamm Schötteleck—Gastrumeralphöhe den nördlich der Lugtratte gelegenen Teil auf. Östlich vom Schöttelbach, im Raume Hals—Langalm sind sie nicht mehr vorhanden.

Sie tauchen ungefähr an der Linie Hintere Pöllau—Sattel südöstlich Hochalpl (1100 *m* Höhe bei den Gehöften „Siebenbüchler—Merl)—Lugtratte—Schöttelbach (Gehöft „Schrenk“) unter die Kohlenstoffglimmerschiefer unter. An einigen Stellen sind zwischen diesen beiden Glimmerschieferschichtstößen Marmore eingelagert (Hintere Pöllau, Lugtratte Ostabfall).

Diese beiden Glimmerschieferpakete stellen nicht nur verschiedene Gesteinsserien, sondern auch verschiedene tektonische Bauelemente (Schubmassen) dar.

Am Ostabfall des Greims, zwischen der Hintere Pöllau und der Greimwiese liegen mit S-Fallen sechs bis acht Marmorzüge in den Glimmerschiefern,

die sich gegen Osten zum SW-Abfall des Hochalpls verfolgen lassen. Besonders am Hang „Knöll“—Spadizze sind die Marmore, zu denen sich vereinzelt auch Pegmatite und Amphibolite gesellen, gut aufgeschlossen. Es liegt das gleiche Gesteinspaket vor wie am Südwestabfall des Greims, das im Aufnahmebericht 1935 erwähnt wurde.

Die höher gelegenen Glimmerschiefer enthalten nur vereinzelt Lagen von Amphiboliten. Im Kammstück Spadizze—Hochalpl und am SW-Abfall der Gastrumeralphöhe treten Quarzite, die meist mit Amphiboliten vergesellschaftet sind, stärker hervor.

Der Muskowitglimmerschiefer-Schichtstoß fällt in den unteren Teilen gegen S—SSO, weiter aufwärts stellt sich über den Marmorpaketen N—NNO-Fallen ein; der Übergang ist durch eine flache Antiklinale aufgeschlossen.

Die Kohlenstoffglimmerschiefer sind auf weite Strecken hin gleichmäßig entwickelt. Sie sind auffallend arm an anderen Gesteinen. Am Kartenblattende des Halserkammes tritt ein Amphibolitzug auf und am Kamm der Langalpe (NO Kartenblattgrenze) konnte ich zahlreiche Pegmatitzüge finden.

Die Granaten erreichen in den nördlich gelegenen Glimmerschiefern eine ansehnliche Größe und vereinzelt sprießen Staurolithe auf (Schötteleck Ostabfall, Langalm Südabfall). Eine Abtrennung der Staurolithglimmerschiefer von den Kohlenstoffglimmerschiefern ist jedoch nicht möglich. Quarzlinen und Quarzlagergänge sind in diesen Gesteinen weit verbreitet. Der Gesteinsstoß fällt im allgemeinen 30—40° gegen S.

Am Südwestabfall des Schöttelecks liegen über den Kohlenstoffglimmerschiefern stark diaphoritische Hellglimmerschiefer und Prasinite, die besonders bei Winklern (Kirche bis Gehöft „Baumnagel“) zur Entwicklung kommen.

Der Vorberg des Hochalpls „Im Ofen“ besteht zum größten Teil aus Kalken, die den Murauer Bänderkalken ähnlich sehen. Diese Kalke liegen im Sattel „Siebenbüchler“—„Merl“ auf den Muskowitglimmerschiefern, am Ostabfall jedoch auf Hellglimmerschiefern und den Prasiniten von Winklern. Am Südwestabfall dieses flachen Kammes lagern über den Kalken die Wölzer Konglomerate, die auch westlich vom Eselbachgraben — gegen die Hintere Pöllau zu — noch vereinzelt auftreten.

Der Schichtstoß der Kalke inklusive Hellglimmerschiefer und Prasinite von Winklern fällt durchschnittlich gegen W—SW, weicht also vom Fallen des übrigen Kristallins beträchtlich ab.

Ein ebenso fremdes Bauelement baut den Nordabfall des Gastrumerofens auf. Es sind dies weiße bis bläuliche Dolomite, die in der Mulde westlich davon von einem Bruche abgeschnitten werden.

Komplizierte Lagerung zeigt der Dürnberg (NO von Oberwölz). Die Kohlenstoffglimmerschiefer bauen den Nordabfall auf und enthalten einen Marmorzug. Darüber liegt vom Schöttelbach über den Künsterwald bis zum Gehöft „Lercher“ ein ungefähr 300 Schritte mächtiger Kalkzug, der sich weiter gegen O als schmales Band bis in den Schönberggraben fortsetzt. In der Mulde beim „Lercher“ wird dieser Zug durch zahlreiche Brüche gestaffelt.

Östlich von der Lerchermulde folgt über dem Kalkzug ein 200—300 Schritte mächtiger Dolomit. Kohlenstoffglimmerschiefer liegen darüber. Die folgende Serie besteht von unten nach oben aus Prasiniten, Kalken und Dolomiten.

Diese Dolomite, die Fortsetzung der Dolomite vom Gastrumerofen, sind nordöstlich von Oberwölz bis 1100 m aufgeschlossen und setzen den Hang

oberhalb des Schlosses Rotenfels bis zum Gehöft „Freilechner“ zusammen. Gegen O kommen sie über mächtigen Kalken zu liegen, die den Südabfall Dürnberg—Schittern zusammensetzen und bis zum Gehöft „Misse“ reichen.

Die Kalke vom Südabfall (1280—1180 m), muldenförmig gelagert, werden von Kohlenstoffglimmerschiefern, die Marmore, Dolomite und Amphibolite enthalten, unterlagert. Der neue Güterweg Schittern—Schönberg zeigt diese Serie gut aufgeschlossen.

Im einzelnen jedoch weist dieser Nordostabfall, der im allgemeinen SW-Fallen beobachten läßt, zahlreiche Merkwürdigkeiten auf, die nur in einer Detailbeschreibung gewürdigt werden können.

Um das Schloß Rotenfels liegen Wölzer Konglomerate, die aus Kalk- und Dolomitgeröllen bestehen und gelegentlich auch Roterdelagen enthalten. Die Konglomeratbänke liegen teilweise auf den Dolomiten, teilweise (am Ostrand) auf Kalken. Sie sind deutlich 10—20° gegen NNW geneigt.

Der Nordostabfall des Dürnberges mit der bunten Schichtfolge hängt aufs innigste mit der Murauer Schubmasse zusammen. Wir stehen hier an ihrem Nordostrand.

b) Der Pleschaitz wird durch den Hinterburggraben (Oberwölz—Katsch) in den westlichen Aichberg und in den östlich davon gelegenen Pleschaitz geteilt.

Der Aichberg, der zum Kammersberg bei St. Peter hinzieht, besteht zum größten Teil aus Kohlenstoffglimmerschiefern. Vereinzelt sind am Südwestabfall schmale Amphibolitlagen enthalten. Es herrscht meist NWW-Fallen.

Der größte Teil des Pleschaitzstockes besteht aus Kalken, die meist blau-grau entwickelt sind, aber auch zahlreiche Abarten enthalten. Vereinzelt kommen dolomitische Sandsteine vor (Pleschaitz N.).

Die Kalke bauen den ganzen Südabfall auf, sind am Kamm Pleschaitz—Oberwölz vorhanden und reichen auch teilweise auf die Nordostabfälle hinab.

An den Nordostabfällen taucht unter den Kalken Kohlenstoffglimmerschiefer auf, der ungefähr westlich Niederwölz bis zum Gehöft „Sandler“ hinzieht und zwei Marmorzüge enthält.

Die Lagerung am Nordostabfall wird durch das Auftreten zahlreicher Brüche, die NO—SW verlaufen, kompliziert.

Die große mächtige Pleschaitz-Kalkplatte übersetzt westlich vom Gehöft „Kohlhuber“ den Hinterburggraben und baut bis Althofen den Südabfall des Aichberges auf. Hier sind im Kalk phyllitische Lagen enthalten und an einzelnen Stellen (Gehöft „Kraffl“ und westlich davon) stecken Grüngesteine darin, die wohl als Diabasabkömmlinge aufzufassen sind (Schliffe fehlen noch!).

Ein Rest dieser Kalkplatte baut den flachen Kamm des Aichberges auf.

Die Kalke des Pleschaitz bilden eine mächtige Schubmasse über den Glimmerschiefern, die am Aichberg fensterartig emportauchen. Die Fallrichtungen wechseln rasch, denn die Schichten passen sich dem Kristallin an und zeigen zahlreiche Abweichungen. Am Aichberg-Südabfall überwiegt jedoch SW-Fallen. Am Pleschaitz-Südabfall sind flach N-fallende Lagen häufig, am Nordostabfall wieder sind SW fallende Schichten zu beobachten. Östlich vom Hinterburggraben tritt häufig O-Fallen auf.

Am Nordabfall vom Pankratiuskirchlein bis zur Mündung des Eselsgrabens liegen wieder Wölzer Konglomerate, die 10—20° NWW geneigt sind.

Über das Alter des Wölzer Konglomerates lassen sich keine sicheren Angaben machen. Sicher ist nur, daß es älter als diluvial ist, denn es wird von den Verebnungen angeschnitten und von Terrassenschottern überdeckt.

c) Jüngere Ablagerungen, verschiedene Schotterhorizonte sind in den Tälern häufig. Besonders im Gebiete der Vorderen und Hinteren Pöllau sind Wölzer Konglomerate, Moränenreste und Terrassenschotter zu trennen.

d) Nutzbare Ablagerungen sind nicht vorhanden. Die ganzen Gesteine sind auffallend erzarm.

Für Straßenschotter werden paläozoische Kalke abgebaut.

In der Pöllau, die landschaftlich sicher eine Zukunft hat, wären gründliche Entwässerungsarbeiten äußerst notwendig.

Die zahlreichen Anbrüche im Schöttelgraben, die besonders durch das heurige, schwere Hochwasser wieder neu belebt wurden, bedeuten für die Stadt Oberwölz eine große Gefahr.

Aufnahmebericht von Dr. Friedrich Kümel über Blatt Ödenburg (4957).

Kristalliner Anteil.

Das waldige Bergland zwischen Forchtenau und dem Greinkogel besteht aus eintönigem Glimmerschiefer, der sein Gefüge einer überaus starken Durchbewegung verdankt. Er führt Granat, der gegen Norden spärlicher wird bis zum völligen Verschwinden. Weiters enthält er zahlreiche graphitführende Lagen.

Bei Neustift findet sich in geringer Ausdehnung grobkörniger Granitgneis.

Bei Forchtenau und Neustift (teilweise schon auf Blatt Neunkirchen—Aspang liegend) sind dem Kristallin mehrere größere und kleinere Massen von Semmeringkalk tektonisch einverleibt, die nur teilweise eine Regelmäßigkeit in ihrer Anordnung erkennen lassen.

Das Grundgebirge ist gegen das Tertiär größtenteils durch Brüche abgegrenzt.

Bei der Untersuchung des österreichischen Anteiles am Grundgebirge der Ödenburger Berge ergab sich ein zwangloser Anschluß an die Aufnahmen Vendls jenseits der Grenze. Es herrscht auch hier phyllonitischer Glimmerschiefer, dem Stöcke eines hellen, aplitischen Gneises eingelagert sind. Dieser ist jedoch von dem zwischen Wiesmath und Kobersdorf vorkommenden Gneis verschieden und bildet einen eigenen Typus. Nur bei der Oswaldikapelle bei Neckenmarkt findet sich Grobgnais, der jedoch reichlich Nebengestein aufgenommen hat. Die Grenzen zwischen Gneis und Glimmerschiefer verlaufen mehrfach die Herrschaft von Brüchen in der Richtung NW—SO. Die Bedeutung dieser Richtung für den Bau der Landseer Bucht wurde schon an anderer Stelle hervorgehoben.

Es konnte ferner erwiesen werden, daß ein von Janoschek angegebenes, innerhalb des Grundgebirges liegendes Vorkommen von Tertiär nicht vorhanden ist.

Der Kitzing-Riegel bei Mörbisch besteht aus Glimmerschiefer mit einer Einlagerung von Gneis, welcher dem oben erwähnten gleicht.