

Westlich von Wimm sind neben eckigem, kristallinem Schutt im Humusboden auch einige gerundete Quarz-, Quarzit- und Sandsteingerölle oberhalb von Ober-Thalheim auf der Höhe 375 m zu finden gewesen. Auch hier könnte Verwitterungsschutt die Schotterdecke verhüllen. Im Sattel nördlich von Maria-Taferl ist nur Verwitterungsschutt zu sehen. Die Wiesen östlich der Straße nach Reitern zeigen moorigen Boden.

Am Riegel westlich des Marbaches, in der Fortsetzung des genannten Sattels, sind keine Schotter zu finden, auch keine ihm entsprechende Tiefenfurche.

Erst weiter südlich finden wir unterhalb von Auratsberg eine deutliche Schotterfläche in 320—340 m SH. und als Fortsetzung davon am Riegel zwischen Steinbach und Marbach Schotter in etwa 310 m SH. oberhalb von Friesenegg. Sollte tatsächlich nördlich von Maria-Taferl ein pliozäner Flußlauf gegen das Reiterfeld bestanden haben, so müßte er im Bogen von der heutigen Auratsfelder Gegend um die Höhe von Maria-Taferl herum gegen Ebersdorf und Mampersberg und vielleicht im weiteren über Atsmannsbach und Weinzierl gegen Weitenegg verlaufen sein.

Höhere, kleine Schotterflächen sind weiters noch am S-Gehänge des Taferler Berges zu finden, so in 360—380 m SH. auf den Feldern, welche die große, ostgerichtete Serpentine der neuen Straße nach Maria-Taferl umfährt, und eine etwas niedrigere am Riegel über dem Mitterweg in 340—345 m SH.

Schon außerhalb des Kartenblattes wurde eine noch höhere Schotterfläche an der Straßenhöhe zwischen Pöbring und Bayerstätten in 400—420 m SH. (190—210 m über der Donau) gefunden. Es ist dieselbe Fläche, welche auch bei Pömling von A. Popp beobachtet wurde.

Einige weitere Begehungen wurden in der Gegend von Persenbeug durchgeführt. Das innerhalb der großen Donaushlinge gelegene Gebiet der Scheibe bedecken gemischte Schotter mit Quarz-, Kristallin-, Kalk- und Sandsteingeröllen. Eine niedere Stufe von 3—5 m Höhe zieht im Bogen von Persenbeug über das Donau- und Mitterfeld gegen Gottsdorf. Die höhere Fläche mit einer Seehöhe von 224—230 m oder 10—15 m Höhe über der Donau möchte ich der Niederterrasse gleichsetzen, das niedere, welches von 222 m oder 8 m über der Donau zu dieser sich absenkt, entspricht vielleicht postglazialen Schottern.

Oberhalb der Straße von Persenbeug nach Metzling erhebt sich darüber eine höhere, lehmbedeckte Terrassenfläche in 260—280 m SH. Die Begehungen sind hier noch nicht zum Abschluß gebracht und u. a. der Zusammenhang mit dem früher besprochenen Terrassenzug von Granz gegen O noch nicht studiert. Auffallend ist, daß der Steilrand dieser Terrasse von Gottsdorf bis über den Bahnhof Persenbeug von Schottern gebildet wird. Weiter westlich dagegen über dem Schlosse und den westlichen Häusern von Persenbeug bildet wieder das Kristallin den Terrassensockel, über dem aber nur eine wenig mächtige Schotterdecke liegt (so beim Schlosse), stellenweise Löß unmittelbar auf dem Kristallin zu finden ist (Hohlweg von Persenbeug gegen N).

Unter den Schottern, die am Terrassenrand westlich von Metzling aufgeschlossen sind, ist im Gegensatz zu den fast nur aus Quarz- und Kristallingeröll bestehenden Schotterdecken der früher beschriebenen Terrassenflächen ein größerer Anteil kalkiger Gerölle, anscheinend alpiner Herkunft, zu sehen. Über kleineren, meist nußgroßen Geschieben von Quarz, verschiedenen kristallinen Gesteinen und Kalken folgen in den höheren Lagen auch zu Nagelfluh verhärtete Bänke mit kalkigem Bindemittel.

Die Zusammensetzung der Schotter macht es wahrscheinlich, daß hier Ybbs- und Donauschotter sich gemischt haben. Über das Alter dieser Schotterterrasse, welche wegen ihrer etwas niedrigeren Lage als die Schotter am Taborberge bei Ybbs als jüngere Decke angesprochen wurde, soll erst nach Abschluß der Aufnahmen im westlichen Gebiete gesprochen werden. Bemerkt sein nur, daß bei den bisherigen Aufnahmen kein besonderes Ansteigen der älteren Decke von Melk gegen W wahrzunehmen war. Nur bei der Schotterfläche von Granz könnte man eine wenige Meter höhere Lage über der Donau errechnen. Zu erwägen wäre noch — das Alter der Schotter am Taborberge als ältere Decke sicher angenommen —, ob nicht die höhere, relative Lage derselben durch junge Schollenbewegungen lokaler Natur an der bekannten Ybbstal-Bruchlinie zu erklären wäre.

Bericht von Chefgeologen Prof. Dr. G. Göttinger über außerplanmäßige Aufnahmen auf Blatt Ried—Vöcklabruck (4751) (Neuaufnahme).

Im Anschlusse an frühere Aufnahmen durch Prof. Göttinger auf diesem Blatt (vgl. Aufnahmsberichte über 1929 und 1934) konnte derselbe in diesem Jahre große Gebiete namentlich der NW- und NO-Sektion dieses Blattes kartieren und auch den

Kohlenlagerstätten des Hausrucks Studien widmen. Für die Unterstützung dieser Untersuchungen und Zugänglichmachung verschiedener Bohr- und Schurfrdaten spricht Prof. Göttinger dem Präsidium und der Zentraldirektion der Wolfsegg-Trauntaler Kohlenwerks A. G. den verbindlichsten Dank aus.

Da die allgemeinen Grundzüge im Quartärführer (1936) von G. Göttinger behandelt sind, sei aus den speziellen Ergebnissen nur folgendes herausgehoben. Der Schlier bietet auch fazielle Unterschiede: Schlier im allgemeinen (sandig-toniger Mergel), sandiger Schlier, Schliersand, Schliermergel und Schlierton, doch ist ebenso stratigraphisch eine Gliederung zu beobachten, besonders wenn eine Flachtektone, wie z. B. um Redl-Zipf bei ganz flachem NW-Fallen, die Feststellung immer hangenderer Schichtkomplexe ermöglicht. So erfolgt vom Höheberg SO von Redl-Zipf in der Richtung nach NW die Aufeinanderfolge von Schlier, sandigem Schlier zum Schliersand mit Sandsteinkonkretionen und schließlich zum Oncophorasand. Im oberen Schlier vollzieht sich eine allgemeinere Versandung. Besonders der hangende Oncophorasand zeigt mit seiner Kreuz- und Diagonalschichtung ganz küstennahe Sedimentierung an. Schlierbrocken in letzterem sprechen für eine Zerstörung des Schliers bei Regression des Meeres. Nach den diesjährigen Beobachtungen erfolgt gegen das Mittelmiozän hin ein mehrmaliger Wechsel von Regression und Transgression, indem mehrere durch Schlier getrennte Sandhorizonte zur Entwicklung gelangten. Der dem Oncophorasand Niederösterreichs völlig gleichende Gaspoltshofener Sand ist in einem Erosionsrelief neuerdings von schlierähnlichen Mergeln bedeckt (Aufschluß SW Watzing). Inwieweit dieser durch Mergelgeodenführung ausgezeichnete „Hangenschlier“ noch hochmarin ist, wird erst die mikropaläontologische Untersuchung klären können.

Jedenfalls ist im Gebiet zwischen Schliersand und etwas jüngerem Oncophorasand zu trennen. W von Eitzing erscheint Schliersandstein (440 m) zwischen Liegend- und Hangenschliermergeln. Der Sand von Mehrnbach (zirka 450 m), bereits Diagonalschichtung und Schlierblättchen aufweisend und demnach dem Oncophorasand ganz ähnlich, ist neuerdings von Schliermergeln bedeckt; so auch am Rotbuchwaldberg SW Ried: über Sand mit Diagonalschichtung (510 m) folgt Schlier, darauf wieder Sand und Hangenschlier bis zu 560 m SH.

Der Sand von Obereck (zirka 540 m) an der Rieder Straße ist wieder von Schlier bedeckt, ebenso wie der Sand NO von Doblhub auf der Höhe S vom Sieber (550 m). Bei Riegerting ist der kompakte Sand mit Schlierbrocken und Kreuzschichtung in 470 m SH. vom Schlier bedeckt; es ist ein Liegendsand zu den Sanden des Rotbuchwaldes. Derselbe Sand mit Kreuzschichtung und Schlierbrockenlagen (480 m) bildet den Sockel der pliozänen Schotter des Sattelholzes. Auch der Sand von Mettmach mit Diagonalschichtung (480 m SH.) zeigt eine Schlierdecke. Der kompakte, diagonalgeschichtete Sand von Kemating mit eingeschalteten Schlierlagen ist wohl zur Schliersandgruppe zu stellen. Die Verbreitung der Oncophorasande ist enger begrenzt und auf einige Becken beschränkt. Die größte Entfaltung erreichen sie besonders um Gaspoltshofen, hingegen fehlen sie gänzlich im Raume zwischen Haag, Wendling und Aistersheim.

Die bisherigen Beobachtungen über die Schliertektonik auf Grund flacher Fallrichtungen lassen erkennen, daß die Systeme der von den Erdölgeologen angenommenen Dornbildungen bei weitem nicht so einfach sind. Außer flachen Faltungen spielen Brüche eine Rolle, die sich in einzelnen Aufschlüssen, abgesehen von der lokalen Zerrüttung des Schliers, durch Verwerter und scharfe Flexuren (W Eberschwang, Litzlham) verraten. Gerade die Flexuren bei sonstiger fast schwebender Lagerung deuten auf verborgene Brüche hin. Aber sicher ist es auch, daß manche schräge Schlierneigungen nur durch Auflagerung auf dem unregelmäßigen Relief erklärt werden müssen und daher nicht einer Faltung zuschreiben sind. Die schräge SW-Neigung des Hangenschliers auf dem erodierten Gaspoltshofener Sand bei Watzing mahnt zu besonderer Vorsicht, wenig tiefen Schliergruben zur Beurteilung der Faltenektonik keine große Bedeutung zuschreiben. Starke, mit Schieferung des Schliers in Verbindung stehende Verquetschungen am Obereck könnte man zunächst, da diese Verquetschungen schon unter dem Gehängelehm auftreten, mit Gehägebewegungen erklären, aber ein benachbarter Aufschluß zeigt eine Zone mit sehr bedeutenden Faltungen, mit zirka W-O streichenden Faltenachsen, bedeckt von fast horizontalem Schlier; daher ist eine Erklärung durch Gehängedruck oder auch durch tektonische Bewegungen auszuschließen, es handelt sich um subaquatische Rutschungen, wenn nicht um Rutschungen bei Senkung des Wasserspiegels vor der neuen Schliertransgression.

Der Schlier bildet den hohen Sockel der darauf offenbar diskordant abgelagerten Kohlentegelformation; sie ist offenbar in einem Erosionsrelief des Schliers ein-

gelagert und dieses mag für die Entwicklung der ganzen Hausruckflöze maßgebend gewesen sein, vor allem für die Entwicklung des sogenannten Unterflözes. Die Kohlentegelformation gibt sich unter den hangenden Hausruckschottern meist als flach geböschtes Band zu erkennen, das freilich von Schottergekrüch überschüttet ist; letzteres wird sogar von da noch über die tieferen Schlierbänge herab verflößt. Der von Schottergekrüch in der Regel verdeckte Kohlenausbiß bildet nicht eine Gerade, sondern eine vielfach gewellte Linie, wozu auch die Aufstülpung der Flöze am Ausbiß infolge der bergwärts befindlichen Schotterlast beiträgt. Die Beobachtungen über die Höhenanordnung der Kohlentegelformation unter dem Schotter, über die Schlieroberkanten, über Höhen und Verteilung der Flöze können hier im einzelnen nicht angeführt werden. Jedenfalls ist das Oberflöz nicht konform dem Unterflöz, was Verschiedenheiten der Reliefentwicklung vermuten läßt. Die feuerfesten Liegendtone der Kohle sind scharf von den Schliertonen zu trennen. Außer dem Haager Kamn bildet der Hölkeberg die nördlichsten Lagen der Kohlenformation, da die schützenden Hausruckschotter sich soweit erhalten haben. Bloß der Hochkuchelberg S Ried ist noch ein Rest der Hausruckschotter, die stellenweise Verfestigung aufweisen. Zwischen der Schottersohle in zirka 610 m SH. und dem 580 m übersteigenden Schliersockel ist die auch durch Quellen sich verrätende Kohlentegelformation durchstreichend anzunehmen. Hier liegt ein Kohlenhoffungsgebiet.

Alle anderen, dem Schlier aufsitzenden kleinen Schotterkappen und etwas größeren Schotterplatten sind tiefer und jünger als der Hausruckschotter und verteilen sich, wie von Götzinger (Quartärführer und Verh. GBA. 1935) ausgeführt wurde, auf jünger-pliozäne und quartäre Flußablagerungen. Es wurde auch dort schon ausgeführt, daß diese jüngeren, umgelagerten Hausruckschotter bereits die Zerlappung der Hausruckschotterplatte voraussetzen und von den vom Hausruck kommenden lokalen Gewässern aufgeschüttet wurden.

Infolge der verschiedenen Höhenlagen dieser jüngeren Schotter sind verschiedene Aufschüttungs- und damit Taluiveaus feststellbar. Die diesjährigen Kartierungen Götzingers konnten vielfach die Ergebnisse bestätigen, zu welchen Graul in seiner geomorphologischen Arbeit über dieses Gebiet eben gekommen ist (November 1937). Naturgemäß sind von den höheren, mittel- bis jungpliozänen Schottern weniger zusammenhängende Flächen erhalten geblieben als von den tieferen, jungpliozänen und quartären Terrassenschottern. O von Ried liegen die höchsten Schotter am Geiersberg (559 m), die bei nördlichem Gefälle am Reschfeld 533 m erreichen (Niveau I). Eine nur 20 m tiefere Schotterterrasse bildet die Platte des Schaffelsberges (539 m) (Niveau II); nur 10 m tiefer lehnt sich beim Kager daran eine noch jüngere Schotterterrasse (zirka 520—510 m), gleichfalls mit nördlichem Gefälle (Niveau III). N Hohenzell bei Gadering ist an dem unter den pliozänen Schottern heraustretenden Schliersockel die Quartärschotterterrasse, wohl des Deckenschotters, angelagert (Niveau IV).

Im Eberschwanger Andiesental erscheinen bald unter dem Abfall des Hausruckschotters jüngere pliozäne Schotter W von der Eisenbahnstation Hausruck in rund 580 m (II), während ein noch höheres Niveau (613 m) den Pöttinger Berg einnimmt (I). Die N fallenden Schotterkappen: Leopoldshofstatt (557 m), S Eberschwang (571 m), Königsberg (555 m), Prasberg (zirka 540 m) und Stöcket (zirka 545 m) werden wohl den Niveaus II und III einzureihen sein.

100 m unter dem Hausruckschotter des Hochkuchelberges von Pattingham liegen die jüngeren pliozänen Schotter am Eckelberg zirka 550 m (wohl im Niveau II); die Schotter vom Leixberg (528 m) rechts des Neuhoferer Altbaches stellen III dar und daran lagern sich gegen N wieder die Deckenschotter, an die sich bei der Mittermühl die scharf konturierte Hochterrasse anlehnt. Die breite Terrasse des Leiterholzes (500 bis 490 m) zeigt gegen N die Anlagerung der Hochterrasse, welche die Niederterrassenfläche des Altbaches um einige Meter überragt, doch hat der Bach hier, wohl sonst mehrfach, in den Schlier neuerdings eingeschnitten.

Um den Rotbuchwald SW von Ried finden sich besonders an der NO-, wie an der W-Flanke verschiedene Schotterniveaus. Unter der höchsten Schotterkappe (584 m) (I) folgt im NO ein Schotter in 520—530 m SH. und ebenso an der W-Seite, W vom Wirtshaus der Straßenhöhe, in zirka 550 m SH. (Niveaus III und II); die tieferen Schotter von Doblhub würden III entsprechen, während die noch tieferen Schotterreste bei Eicht und die große Platte von Riegerting einem Deckenschotter angehören. Ebenso liegen die Deckenschotterreste und zugehörigen Verebnungen an der Rieder Straße tief unter den jüngeren pliozänen Schottern.

Im Bereich des Waldzeller Altbaches erscheint die schmale, aber langgestreckte Schotterplatte des Sattelholzes (zirka 550 m) als höchstes Niveau (wohl II); es setzt sich NW in der großen Schotterplatte des Federnberges (536 m) fort; ein Schotterrest (555 m) am Schauberg dürfte, da südöstlicher gelegen, bereits I andeuten. Auf der linken Seite, bei Schmidham und Gunzing, ist eine Deckenschotterplatte über einem Schliersockel gut aufgeschlossen.

Im Gebiet des Atzinger-Gurtenerbaches schließlich sind gleichfalls Schotterniveaus als Kappen des Schliers entwickelt. Die höchsten Schotter bedecken den Guggenberg (534 m) (I?), an dessen O-Seite gegen den Ametzberg zu liegen Schotter in zirka 490 m, während ungefähr die gleiche Höhe (490 m) die Schotter des Wagnerfeldes (II) einnehmen, die auch N von Gurten am Aichberg (490—480 m) eine Kappe bilden (II). Hier wird der Anschluß an die pliozänen Schotter vollzogen, welche Götzinger zuerst auf Blatt Mattighofen im NO-Teil des Blattes bei Treubach, Roßbach und oberhalb von Polling als pliozäne Schotter kartierte.

Auch in der NO-Sektion des Blattes fanden sich zahlreiche Kappen fluviatiler Schotter im Schlier- und Sandgebiet. Verschiedene Beobachtungen darüber hat im Sommer 1937 Dr. Karl Götzinger angestellt.

Im Pramtale liegen in 555 m W von Leithen umgelagerte Hausruckschotter, während Quartärschotterterrassen das Tal von Jetzing ab, in geringer Höhe über dem heutigen Talboden, begleiten. Im Trattnachtal liegt das höchste Pliozänschotterniveau am Schwalbleck (517 m), O Aitzenberg (502 und 504 m); es folgen die Schotter W von Obertreibach am Hehenberg (466 m), Dirisam (461 und 464 m), O von Hofkirchen zirka 425 m und S Grieskirchen (Hochsriener 393 m). In dem der Trattnacht tributären Fuchsgrabenbachgebiet ist das 456 m hohe Schotterniveau von Großwaldenberg; entlang des Baches laufen wiederum Quartärterrassen. Am Weider-Innbach treffen wir höhere Schotter S von Watzing (487 und 491 m), O vom Restgut (472 m), O Pottenham (468 m), Seiring (461 m) und O von Aspoltzberg (zirka 450 m); tiefere Schotter entwickeln sich SW und O Meggenhofen (407, bzw. 416 m), bei Straß (393—400 m) und Burghartsberg (407 m). Im Gebiet des Gaspoltshofener Mühlbaches endlich geben sich höhere Flußniveaus zu erkennen, O Felling (462 m), W Bauer zu Guga (451 m), bei Erlet (406 m) und St. Veit (397 m).

Auf die Einzelheiten der Terrassen der Quartärschotter, die sich in den meisten von Hausruck laufenden Tälern als Stauerscheinung infolge der hohen Lagen der Quartärschotter im Traun- und besonders Inngebiet finden, kann hier wegen Platzmangels nicht eingegangen werden. In diesen Quartärschottern wurden die alt- und jungpliozänen Schotter nochmals umgelagert.

Von morphologischen Beobachtungen sei hier nur die ausgezeichnete, im weiten Gebiet entwickelte Talasymmetrie mit flacherer Hangbildung in den östlichen Richtungen erwähnt, was wohl in erster Linie durch Windwirkung zu erklären ist. Zwischen dem Prambach- und dem Fuchsgrabenbach-Talsystem läßt sich ein Kampf um die Wasserscheide zugunsten des letzteren, tieferen, mit steileren Erosionstrichtern ausgestatteten Talystems feststellen. Auch in den Einzelheiten dieses Talgebietes kann man bei Gattering und Mühllehen Abzapfungen und Zerstörungen von flachen Muldentälern infolge einseitig verstärkter Erosion wahrnehmen.

#### Aufnahmebericht über Blatt Ödenburg von Dr. Friedrich Kümel.

Die Fertigstellung der Aufnahme des auf Blatt Ödenburg liegenden Teiles des Mattersburger Beckens bestätigt die schon im Vorjahr mitgeteilte Tatsache, daß hier von den Brennberger Schichten an bis ins Sarmat, wahrscheinlich sogar bis ins Pannon, eine konkordante Schichtfolge vorliegt.

Die Rücken südlich von Loipersbach, an der ungarischen Grenze, bestehen aus „Brennberger Schichten“, d. s. mächtige Schotterablagerungen von vermutlich helvetischem Alter (Janoschek). Das Liegende dieser Schichten mit dem Kohlenflöz an der Basis liegt auf ungarischem Staatsgebiet. Die Waldhöhen bei Loipersbach hingegen bestehen aus dem Hangenteil der Brennberger Schichten in der weit verbreiteten Ausbildung; wenig gerundete oder eckige Gerölle in reichlicher, lehmiger Grundmasse. Sie entsprechen somit den im Vorjahr untersuchten Schichten beim Herrentisch, unterscheiden sich aber durch das starke Zurücktreten groblockiger Lagen. Sie enthalten jedoch ebenfalls Lagen von besser gerundeten Geröllen. Das ist ein Beweis für die Ablagerung durch fließendes Wasser und eine Widerlegung der Deutung als fossiler Blockstrom (Janoschek). Nicht soll jedoch bestritten werden, daß einzelne Lagen tat-