

Führungen und Fachaustflüge

1965

Exkursion am 13. Juni 1965: Quartär und Tertiär der Umgebung von Krems und Melk. (3 Abbildungen)

Führung: J. Fink, W. Fuchs, ca. 25 Teilnehmer.

Exkursionsbericht J. Fink (Abbildungen 1 und 2)

Die Exkursion war geplant mit dem Schwerpunkt: Quartär und Tertiär im Melker Raum. Zum Vergleich sollte die Terrassensituation anderer Donauberschnitte während der Anfahrt studiert werden. Wegen des herrschenden Hochwassers mußte jedoch die Route etwas geändert werden. Im Folgenden ist der tatsächliche Exkursionsweg beschrieben.

Die Fahrt führte zunächst über die neue Donaubrücke im N der Stadt. Von ihr bietet sich ein prachtvoller Ausblick in die Wiener Pforte. Nußberg und Bisamberg, beide um 360 m, bilden jene Raum- und Zeitmarke, die mit den Fluren des westlichen Weinviertels und des nördlichen Alpenvorlandes in Beziehung gebracht werden muß. Ebenso die Marke der ältesten quartären Schotterterrasse (Laaerberg, Schmelz), die im N der Stadt durch die Ebenheit des Herrenholzes im Stromschatten des Bisamberges fixiert ist. Ebenfalls wichtig die Tatsache, daß in der Durchbruchstrecke der Donau lediglich der Schotter der letzten Eiszeit (Würm) zu finden sind, die in ca. 10 m Tiefe auf dem Flysch aufliegen (Bohrung Trauzl-Werk). Auf dieser Praterterrasse (= Niederterrasse) geht nun auf der Horner Bundesstraße die Fahrt durch das Korneuburger Becken, wo außer der Praterterrasse nur ein isolierter Schotterkörper aus dem Altquartär am Teiritzberg vorhanden ist, und dann zwischen Spillern und Stockerau auf der rißeiszeitlichen Gänserndorfer Terrasse (= Hochterrasse), an die bergwärts jene Terrassentreppe anschließt, die von R. Grill (1957; 1962) näher untersucht wurde. Nach Stockerau wird der Göllersbach gequert und es folgt die Auffahrt auf die große Ebenheit nördlich des Wagrams des Tullner Feldes. Die liegenden Schotter werden von mächtigem Löß verhüllt, der seinerseits einen ungestörten Tschernosem als heutigen Boden trägt — hier eine der größten zusammenhängenden Flächen dieses echten Steppenbodens in Österreich bildend. Über das Alter der Wagramterrasse siehe L. Piffl (1964). Bohrungen fehlen, Hohlwege, vom Rand des Wagrams ausgehend, schneiden nicht sehr weit gegen N ein. Die fossilen Böden innerhalb des Lösses zeigen jeweils deutlich den letztinterglazialen, aber nicht mehr den Boden des Großen Interglazials; die stratigraphische Zuordnung dieser wichtigen Terrasse ist daher nicht ganz gesichert. Nun wird das Schmidatal erreicht, es ist, so wie fast alle kleineren und größeren Täler des Weinviertels, asymmetrisch gebaut, wodurch am Steilhang großflächige Regosole (Kulturrohböden) auftreten, während der Flachhang mit Tschernosemen bedeckt ist. Nach Ziersdorf (und Bahnunterführung) wird die Horner Bundesstraße verlassen und wir folgen der (neugebauten) Querverbindung Hohenwart — Hadersdorf am Kamp — Krems.

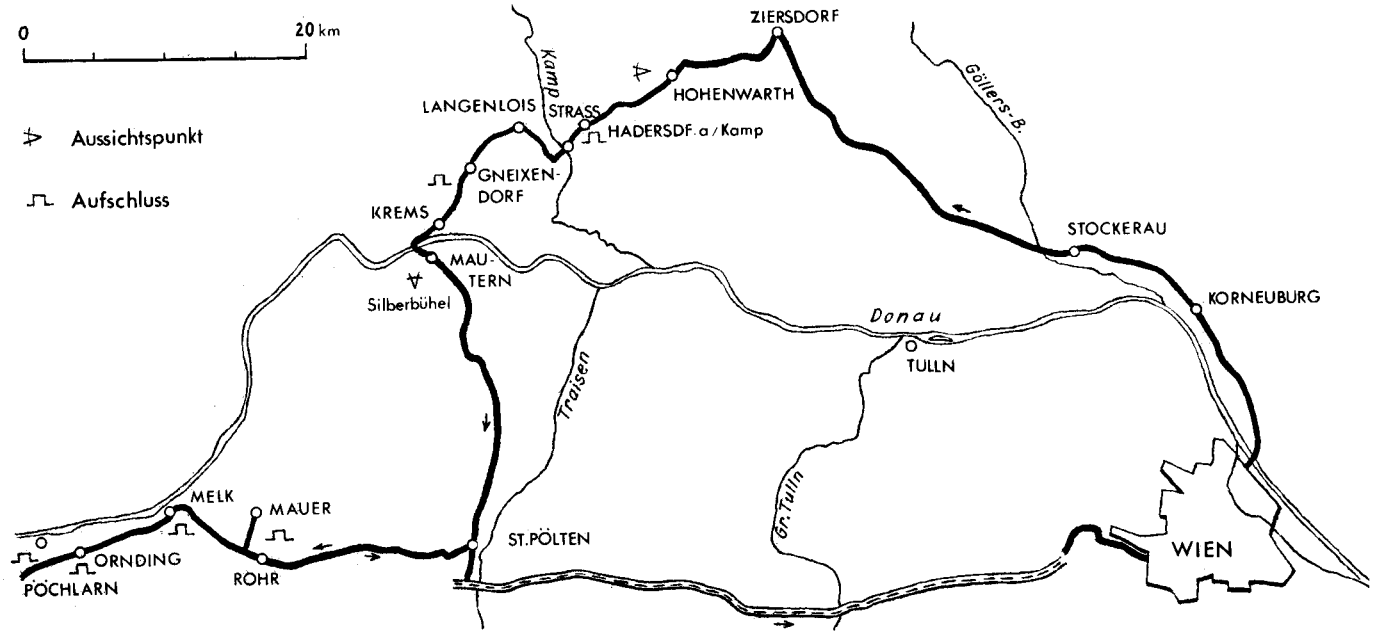


Abb. 1

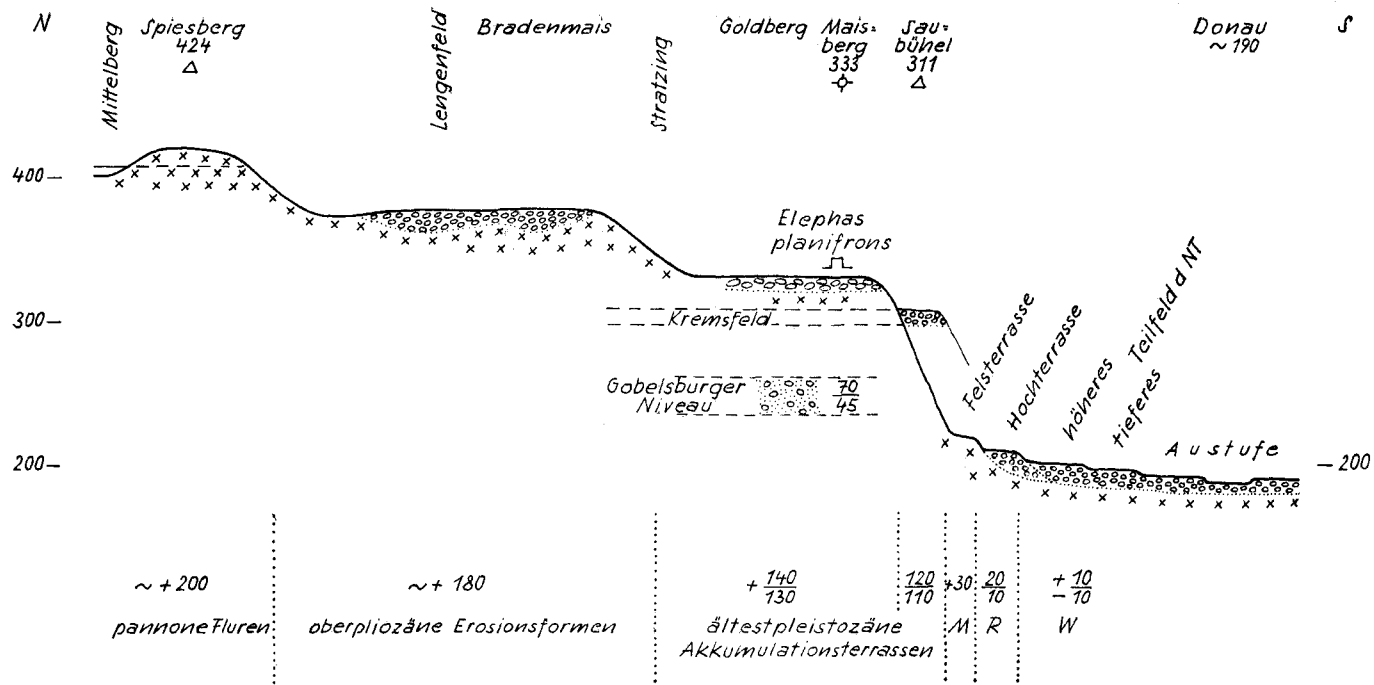
Kurzer Stop zur Erklärung an der Abzweigung nach Ebersbrunn (SE) und Pfaffstätten (NW). Links ist die Kulisse der „Hochstraß“ sichtbar, jene beherrschende Verebnungsfläche auf dem Hollabrunner Schotterkegel um 365 m. Darunter hinter der Ortschaft Ebersbrunn der große Aufschluß im Hollabrunner Schotterkegel, dessen Material hier in typischer Form vorliegt: Feinschotter und Kies, Sandlagen zwischengeschaltet, typisches Restschotterspektrum, d. h. fast nur Quarz. Halblinks zurück ist der „Hohlweg Ebersbrunn“ zu sehen, der auf die beherrschende Hochfläche hinaufführt. In diesem Hohlweg liegt eine ganze Folge von Paläoböden und Lössen (vergl. L. Piffl, 1955). Aus ihrer Lage geht hervor, daß relativ jung, vermutlich erst letzteiszeitlich, die starke Ausräumung des heutigen Tales erfolgte — denn die Paläoböden, besser Bodenkomplexe, streichen jeweils in die Luft gegen NW aus. Rechterhand die Abzweigung nach Pfaffstätten, durch das die Straße zu einer derzeit gut aufgeschlossenen Schottergrube führt (vom Haltepunkt aus in west-nordwestlicher Richtung), die von großer Bedeutung für die geologisch-morphologische Geschichte dieses Raumes ist: Wieder liegt dort der Hollabrunner Schotterkegel aufgeschlossen, diesmal aber die basalen Teile (die Schottergrube liegt um 320 m), die überwiegend aus Flysch und kalkalpinem Material bestehen. Nach mündlicher Mitteilung von L. Piffl fanden sich bei Brunnenbohrungen NW von Großriedental in größerer Tiefe ebenfalls grobe Flysch- und Kalkgerölle, während hangend die normale petrographische Zusammensetzung des Schotters (vergl. oben) zu sehen war. Mehrere Erklärungen sind möglich, bzw. müssen in der Folgezeit überprüft werden: Es können ältere klastische Sedimente vorliegen, es kann sich um aufgearbeitetes Material aus der näheren oder weiteren Umgebung handeln, wobei besonders an burdigale Schotter zu denken wäre, und es könnte sich um eine Einschüttung während der Ablagerung des Hollabrunner Schotterkegels handeln, die quer über das heutige Donautal aus dem Alpenkörper her erfolgte. Die weit ausgedehnten Fußflächen zur Zeit der Bildung des Hollabrunner Schotterkegels lassen eine solche Entstehung ohne weiteres zu.

Die Fahrt geht nun weiter nach Hohenwart (365 m), dort Halt auf dem durch herrlichen Rundblick ausgezeichneten Kirchenberg nördlich des Ortes. In der (heute zubetonierten) Straßenwand zwischen Kirche und Ortschaft fand sich ein Schädel von *Mastodon arvernensis*, heute im Museum von Tulln. Der Fund bildet ein Problem für die zeitliche Fixierung (der oberen Teile) des Hollabrunner Schotterkegels, dessen Sedimentation vermutlich schon im Mittelpannon zu Ende war, so daß der Scheitel dieses aus dem Raum SW von Krems vorgebauten Schotterkörpers im zentralen Teil des Weinviertels bereits flächenhaft eingeebnet wurde, wie dies H. Riedl (1960) nachgewiesen hatte. Diese flächenhafte Einebnung ist eindrucksvoll im Umkreis von Hohenwart zu erkennen, insbesondere NW der Ortschaft. Es sind zwei Niveaus, das vorgenannte um 365 m und ein höheres um 390 m. Wesentlich sind nun Alter und Genese dieser Flächen. Man findet auf ihnen, besonders nordwestlich der Ortschaft, immer wieder an der Oberfläche gröbere Lesesteine aus Flysch- und Kalkmaterial, die interessanterweise keine Verwitterung zeigen. Eine Herauspräparierung aus höheren Lagen des Hollabrunner Schotterkegels kommt schwerlich in Frage, weil diese immer nur das „normale“ Spektrum zeigen. Es darf daher (auch hier) nicht die Möglichkeit ausgeschlossen werden, daß sie im Zuge der flächenhaften Landbildung weit von S herantransportiert wurden. Grobe, klastische Sedimente

auf den Höhen links und rechts des Traisentaales, insbesondere auf dem Hohen und Großen KÖbling, könnten vielleicht hier eine Brücke bilden. Bezüglich des Alters sei an die Bezugsmarke des Wiener Raumes erinnert, durch die für die Ebenheit um 365 wohl ein oberpliozänes Alter wahrscheinlich wird. In welcher Form und ob die Donau in dieser Zeit in Erscheinung trat, ist eine Frage, die derzeit lebhaft diskutiert wird; an sie wird nur erinnert, um die Bedeutung dieser Sedimente und Oberflächenformen für einen größeren Bereich zu unterstreichen. (vergl. J. Fink, 1964, 1966).

Ab Hohenwart bleibt die Straße auf den beiden genannten Ebenheiten, zuerst auf der unteren, dann am „Blickeweg“, wegen seiner Fernsichtmöglichkeit so genannt, auf der höheren. Vor der Abfahrt in das Kamptal ist links der Straße eine große Schottergrube mit dem „typischen“ Spektrum des Hollabrunner Schotterkegels sichtbar. Auch der meist an der Oberkante erhaltene fossile rotgefärbte Boden fehlt hier nicht (bei Fehlen des Paläobodens sind die Altflächen meist mit Braunerde bedeckt, die sich aus einer ganz dünnen Lösshaut ableiten. Im Tal wird bis Langenlois die Kamptal-Bundesstraße benützt, dann folgt hinter der Ortschaft der jähe Anstieg zum Kremfeld, das in südöstlicher Richtung über Gneixendorf nach Krems gequert wird. Unter einer teilweise sehr starken Lössdecke sind im Bereich des Kremfeldes mehrere Schotterkörper verborgen; hinsichtlich der Terrassengliederung wird auf die beigegebene Abb. 2 verwiesen, die aus J. Fink (1964) übernommen wurde. Der beste Überblick bietet sich vor und bald nach Passieren der Ortschaft Gneixendorf, sowie vor der Abfahrt in das Kremstal bzw. vom Hundsteig in Krems gegen E:

Die Fluren um 400 m werden dem Pannon, die zwischen 380—370 m im Raum von Lengelfeld dem Niveau von 365 bei Hohenwart gleichgesetzt. Der im Raum von Lengelfeld in einer großen Schottergrube aufgeschlossene Hollabrunner Schotterkegel mit dem „normalen“ Spektrum ist wieder in die flächenhafte Landformung einbezogen. Deutlich abgesetzt folgen tiefer die ältesten quartären Schotter des Maisberges, die deshalb so bedeutend sind, weil in ihnen von G. Schlesinger (1912) ein Backenzahn von *Elephas planifrons* (= *E. meridionalis*) gefunden wurde, der somit das ältestpleistozäne Alter des Schotters fixiert. Der große relative Höhenunterschied von über 130 m ist durch die besondere morphologische Position (Donau nach dem Austritt aus der Enge der Wachau) plausibel. Etwas tiefer setzt die „Kremfeld-Terrasse“ mit ihren Schottern an, ca. + 110 m relative Höhe über dem heutigen Strom. (Für den mit lokalen Gegebenheiten nicht vertrauten Leser wirkt die Namensgebung der Terrassen verwirrend, kann aber wegen des Prioritätsprinzips nicht geändert werden): Das Kremfeld umfaßt die ganze, dreieckig gebaute Ebenheit zwischen Krems(fluß) und Kamp. Es besteht in seinem Sockel aus Kristallin, darüber folgen (an mehreren Stellen aufgeschlossen) die tortonen Kalkschotter einer Urtraisen, die von R. Grill (1957) als Hollenburg-Karlstettener Konglomerat bezeichnet werden, und über diesen die pannonen Schotter des Hollabrunner Schotterkegels, hier stets aus feinem Korn in Restschotterfazies. Der ältestquartäre Schotter hingegen besteht aus groben Geröllen, er ist morphometrisch gleich dem am Laaerberg in Wien. Der höchste ältestquartäre Schotter gehört dem Maisberg-Niveau (Maisbergterrasse) an, der nächstfolgende dem Kremfeldniveau (Kremfeldterrasse). Im Osten des Kremfeldes liegt allein der Gobelsberg in der Höhe der Kremfeldterrasse, der übrige Raum wird durch die tiefer liegende Fläche des Gobelsburger Niveaus (Gobelsburger Terrasse) eingenommen, das von L. Piffl (1959) genau untersucht wurde. Bei einer Par-



Terrassentreppe östlich Krems

Abb. 2

alleisierung mit den Terrassen des Wiener Raumes wird man die Kremsfeldterrasse wohl mit der des Laaerberges gleichsetzen dürfen, während die Gobelburger Terrasse der Arsenalterrasse korrelat und — dem heutigen Kenntnisstand entsprechend — gänzeiszeitlich sein dürfte. Die Maisbergterrasse ist eine lokale Modifikation, die sich an der Austrittsstelle eines großen Stromes einstellen kann, und darf beim Vergleich größerer Stromabschnitte unberücksichtigt bleiben.

Die Fahrt ging nun durch das Stadtgebiet von Krems über die Donaubrücke nach Mautern, von dort Richtung Baumgarten, dann auf den „Silberbühel“ und weiter nach Steinaweg. Der Bildstock am Silberbühel (kurzer Stop) steht am oberen Ende des „klassischen“ Hohlweges, der von Furth (nördlich Göttweig) in westlicher Richtung verläuft. Dieser Hohlweg stellt den locus typicus für die Göttweiger Verlehmungszone dar, deren Alter nunmehr als R/W-interglaziale Bodenbildung erwiesen ist, nachdem diese schon von G. Göttinger (1936) getroffene Einwertung durch die Soergel'sche Konzeption in Zweifel gezogen worden war. Unabhängig voneinander durchgeführte Geländearbeiten von J. Fink, R. Grill und L. Piffel haben die Terrassensituation des Raumes geklärt, eine Darstellung wird in Bälde in „Archaeologia Austriaca“ erfolgen. Während die Göttweiger Verlehmungszone im oberen, westlichen Teil des Hohlweges zwischen zwei Lössen liegt und keine Verbindung mit einer unterlagernden älteren Terrasse zeigt, besteht im unteren, östlichen Teil des Hohlweges eine Bindung an die Oberkante der dort aus lokalem Schutt aufgebauten rißeiszeitlichen Terrasse. Die ältere Terrasse, die entweder dem Mindel oder einem älteren Riß (nach Auffassung von L. Piffel) angehört, setzt östlich in Brunnkirchen fort. Die aus Material der Fladnitz (Granulit) aufgebaute tiefere Terrasse stellt hingegen nur eine schmale Leiste zwischen Aigen und Furth dar. Nördlich des Silberbühels liegt die breite Niederterrasse (der Donau), in die die rezente Austufe eingesenkt ist. Unterhalb von Krems ist die Niederterrasse zweigeteilt, was wieder mit der besonderen Position am Austritt aus der Wachau zusammenhängt. Wesentlich ist eine — von unserem Aussichtspunkt noch erkennbare — Felsterasse im Kremser Stadtgebiet, die auch stromaufwärts zu verfolgen ist und vielleicht mit jener des Melker Raumes korreliert werden kann. Bei ihrer großen Verbreitung ist die Annahme einer Exhumierung unwahrscheinlich (vgl. W. Fuchs, 1964).

Wohl aber finden sich im Kremser Raum instruktive Beispiele für alte Flußtäler, deren Plombierung und Wiederausräumung. Bei Aigen (am Beginn eines senkrecht zum „klassischen Hohlweg“ verlaufenden Weges) ist das anstehende Kristallin in Form einer echten Landbodenbildung aufgewittert und bedeckt von (fossilbelegtem) marinem Tertiär. Am Sattel östlich Stift Göttweig, den die Bundesstraße nach Krems benutzt, hat R. Grill (1956) weitere Tertiärfunde gemacht, die zusammen mit den schon lange bekannten bei Spitz, dort unterhalb des heutigen Donaubettes, erwiesen, daß schon im mittleren Tertiär ein ausgeprägtes Relief vorgelegen hatte, das tiefeingeschnittene Buchten, vielleicht Ästuaren, und andere Flußtäler aufwies, die durch das wechselvolle Geschehen am Rande des Böhmisches Massivs, durch Trans- und Regressionen des Tertiärmeeres mehrmals zugeschüttet und wieder aufgedeckt wurden. Dies wurde bereits von R. Grill (1950) beschrieben und soll bei einer morphogenetischen Deutung des Donautales im Abschnitt der Wachau nicht außer acht gelassen werden.

Östlich an Göttweig (über den genannten Sattel) vorbei folgen wir der Bundesstraße nach St. Pölten, sehen halbrechts zurück beim Passieren der Ortschaft Paudorf die langsam immer mehr verwachsene Lößwand, von der G. Göttinger (1936) zum ersten Male die Paudorfer Bodenbildung beschrieben hatte, die heute weltweit bekannt ist und — zum Unterschied von der Göttinger Verlehmungzone — stratigraphisch stets richtig eingeordnet wurde. Die Straße zieht im Durchbruchstal der Fladnitz weiter, linker Hand wird der große Granulitsteinbruch von Meidling im Tale sichtbar, von dem ein Großteil des Schottergutes der Österr. Bundesbahnen stammt, und tritt dann in das nördliche Alpenvorland ein. Die Straße führt in einem weiten, flachen Ausräumungstal, das nach N zum Durchbruch der Fladnitz durch das Böhmisches Massiv (Dunkelsteiner Wald) gerichtet ist. Linker Hand begleitet uns eine Kette isolierter Hügel, die mit dem Viehofner Kogel nördlich St. Pölten ausklingt. Auf den aus tertiären Sedimenten aufgebauten Hügeln liegt eine Kappe von grobem Schotter aus Flysch- und Kalkalpenmaterial. Am Hohen Kölbling (355 m) bieten Schützengräben vom Ende des zweiten Weltkrieges gute Aufschlüsse. Sie wurden während des Oberpliozäns abgelagert, als im Vorfeld der Alpen ausgedehnte Flußflächen vorhanden waren (vergl. die Hinweise über die Landformung im westlichen Weinviertel).

Ab St. Pölten wird die Bundesstraße 1 benützt, eine Beschreibung des Weges unterbleibt, weil dieser Raum bereits bei einer früheren Exkursion behandelt worden ist (J. Fink und R. Grill, 1958).

Exkursionsbericht W. Fuchs (Abbildungen 1 und 3)

Im zweiten Teil der Exkursion erreichen wir das eigentliche Reiseziel, den Melker Raum, dessen Beschreibung hier kurz gehalten werden kann, da erst 1964 eine zusammenfassende Darstellung der tertiären und quartären Sedimente dieses Gebietes veröffentlicht worden ist (W. Fuchs, 1964).

Noch ehe wir, auf der Bundesstraße 1 fahrend, den Markt Loosdorf erreichen, erblicken wir schon den langgestreckten, aus Melker Sanden bestehenden Rücken des Wachbergzuges. Recht deutlich erkennen wir die beiden darauf befindlichen, schotterbedeckten Ebenheiten, im Südosten die ältere, 105 m hoch über dem Donaubette gelegene Schneiderbergterrasse und, im Nordwesten anschließend, die jüngere, in ungefähr 90 m relativer Höhe sich ausbreitende Flur des Wachberg-Niveaus.

Bei Spielberg führt die Straße auf die in ca. 250 m Sh. (40 m über dem Strome) gelegene Oberfläche des Lehener Niveaus. Von hier gegen Süden schauend, übersehen wir einigermaßen gut die älteren Teile der schön ausgebildeten Terrassentreppe von Melk. Den Gipfel des Pöverdingerwaldes bedecken ab 400 m Sh. fein- bis mittelkörnige Quarzschotter wahrscheinlich oberpliozänen Alters. Morphologisch deutlich hervortretend, entwickelt sich 115 m über der Donau (325 m Sh.) die Rosenfeld-Terrasse als ältestes, quartäres Glied der schotterbedeckten Ebenheiten. Darunter liegen dann noch Geröll führende Fluren der Schneiderberg- und Wachberg-Terrasse.

Wir durchheilen Melk und Ornding, um ca. 2 km SSW Pöchlarn unseren ersten Aufschluß aufzusuchen. Mit ausgeprägtem Steilrande fällt hier die Hochterrasse der Erlauf zur Hauptflur der Donauniederung ab. Eine Schottergrube zeigt vornehmlich dunkle, fein- bis mittelkörnige Kalkgerölle mit viel Sandzwischenmittel, regen Wechsel bzw. seitliches Auskeilen von Sand-, Kies- und z. T. konglomerierten Schotterlagen und eine von Süden nach Norden gerichtete Auf-

schüttung. Auf den Schottern findet sich, nur wenig in diese eingreifend und mit ihrem Ca-Horizont verkittend, eine 20–30 cm dicke, rotbraune, fossile Bodenbildung (Göttweiger Verlehmungszone). Der Aufschluß enthüllt nicht den Terrassensockel! Weiters ist er von Wichtigkeit, weil er den „Normalfall“ einer alpinen Hochterrasse zeigt. An einzelnen Teilen der Abbauwand ist über dem Reiß-Würm-interglazialen Boden noch die Zweigliederung der hangenden Lössen in einen dunklen, plattig strukturierten, unteren Teil und einen helleren, normalgelagerten, oberen Teil zu erkennen. Diese Abfolge ist charakteristisch für die Würm-Lössen (vgl. J. Fink, 1964).

Während der kurzen Fahrt zum folgenden Exkursionsziel können wir deutlich die höhere Staffel der Niederterrasse der Donau erkennen. Hierauf besuchen wir die große Schottergrube SW Ornding, die einen mächtigen, von J. Fink zweigegliederten Niederterrassenschotterkomplex öffnet.

Die südliche, sich an den Berghang lehrende Abbauwand legt das Ende dieses Schotterwurfes frei; es steht Melker Sand an, auf dem das schmale Geröllband der Terrasse S Ornding liegt, deren Basis sich hier etwas über der Oberkante der älteren Staffel der Niederflur befindet, was für ihre Alterszuordnung von großer Bedeutung ist (vergleiche Erlauf-Hochterrasse!). Basal führen die Schotter bis über 1 m Durchmesser aufweisende, nur kantengerundete Kristallinblöcke. Verfallene Aufschlüsse lassen uns einen ca. 8 m mächtigen Geröllkörper erkennen, an dessen Zusammensetzung viel Kalkalpenmaterial beteiligt ist und der auch, allerdings durch Welsandpartien getrennt, die zuvor gesehene Göttweiger Verlehmungszone trägt. Wie sich aber beim Kartieren durch viele Beobachtungen zeigte, sind frischer Geröllbestand und bestimmte Bodenbildungen nur bedingt stratigraphisch zu verwenden.

Diese Aufschlüsse liegen am Fuße des Hochstraßberges, in dessen nordseitigem Gehänge bzw. auf der weiten Fläche südlich des Schlundweges in morphologisch sehr stark aufgelösten Formen die Schotter N Hochstraßberg anstehen, die für das Verständnis der Terrassenabfolge im Melker Raume überaus wichtig sind.

60 m über dem Strome (270 m Sh.) auftretend, wurden sie von A. Penck 1909, von Westen kommend, den Älteren Deckenschottern zugerechnet und der nur 40 m hochgelegenen Schotterflur von Melk, sowie der auch von unserem Standorte gut sichtbaren, auffälligen Ebenheit am jenseitigen, linken, uns durch das Hochwasser versperrten Ufer der Donau gleichgesetzt. Letztere war in der Literatur als Fels- oder Abrasionsterrasse mit gelegentlichen Schotterresten bekannt.

Während des Kartierens konnte jedoch ihre z. T. recht mächtige Schotterdecke an den Rändern des Steilabfalles zur Donau zwischen Kl. Pöchlarn und Emmersdorf fast durchgehend verfolgt werden und deren Ablagerungszeit mit jener aus dem Stadtgebiet von Melk ident befunden werden. Dieses Niveau links und rechts des Flusses erhielt, um Irrtümern vorzubeugen, den Arbeitsnamen Terrasse von Lehen.

Gegen den Vergleich mit den Schottern N Hochstraßberg spricht: Während die Älteren Deckenschotter auf so weite Entfernung eine konstante Höhenlage bewahrten, müßten sie sich auf der nur 7 km langen Strecke vom Hochstraßberg bis Melk um ca. 20 m (also um das Vierfache des gegenwärtigen Gefälles) abgesenkt haben. Die kurz darauf folgende Engstelle der Wachau zwingt aber den Fluß eher zur Ablagerung seiner Sedimentfracht als zu verstärkter Erosion.

Ausschlaggebend aber ist, daß die Schotter der linksseitigen „Felsterrasse“ bis Kl. Pöchlarn und darüber hinaus flußaufwärts in ca. 40 m relativer Höhe zur Donau verfolgt werden können, während am jenseitigen Ufer die Schotterreste im Nordhange des Hochstraßberges schon 20 m höher liegen. Den linksseitigen Abschnitt des Lehener Niveaus dachte sich A. Penck im Quartär entstanden. Später aber war von tertiären Ablagerungen, die dem ebenen Felssockel aufliegen sollten, berichtet worden (L. Waldmann). Seither betrachtete man ihn als alte, vorchattisch geschaffene Form, die im Chatt vom Meere verschüttet und im Quartär von der Donau nur exhumiert worden war.

Die augenfällige Gebundenheit dieses morphologischen Elementes an die Entwicklung der Donau, ihr Auftreten auch in anderen Talabschnitten des Stromes (Strudengau, Wachau und Wagram) und die frische, wenig zerstörte Form sprechen für ein weitaus jüngeres, nämlich quartäres Alter (W. Fuchs, 1964).

Die bei untiefen Bohrungen angeblich angetroffenen Tertiärsedimente würden keine Altershinweise geben. Melker Sande und Pielacher Tegel waren auf einem Untergrunde mit schon prächattisch geschaffenem Relief abgelagert worden. Während des Pleistozäns waren sie dann gemeinsam mit dem kristallinen Grundgebirge gekappt worden.

Nach der Mittagsrast in Melk konnte ebendort noch ein Aufschluß im Lehener Niveau eingesehen werden. Über dem Melker Sand-Sockel liegt ein ca. 6 m mächtiger Restschotter, dem schön ausgebildete Eiskeile eingesenkt sind. Etwas weiter östlich ist eine einige Meter betragende Treppung der Terrassenbasis zu erkennen, die aber bloß eine Lokalerscheinung vorstellt und offensichtlich mit der Nähe des Wachaeinganges und der Pielachmündung zusammenhängt. Die beiden früher getrennt ausgeschiedenen Ebenheiten im Melker Stadtgebiet — Kasernen- bzw. Stiftsniveau — erwiesen sich in der Terrasse von Lehen als zusammengehörig. Die hohen Gebäude der Pionierkaserne liegen auf der Oberfläche des Schotterwurfes in 250 m Sh., während der prachttvolle Bau des Stiftes dem durch Erosion freigelegten Sockel dieser Terrasse in ca. 235 m Sh. aufruht. Diese Klärung half das vormals etwas verwirrend anmutende Bild der verschiedenen schotterbedeckten Fluren am Eingange der Wachau weiter vereinfachen.

Auf Abbildung 3 findet sich die Terrassenabfolge des Melker Raumes dargestellt. Ihre Gliederung stellt einen weiteren Beitrag für die schwierige Aufgabe des Vergleiches der verschiedenen Schotterfluren der Donau östlich und westlich der Wachau. Bezüglich der genauen Alterszuordnung, sowie der Parallelisierung der Terrassen gegen Westen und Osten sei bloß auf die 1964 niedergelegten Gedanken verwiesen.

Von Melk führt uns der Weg wieder zurück nach Loosdorf, wobei wir während der Fahrt links bei Schloß Albrechtsberg am rechten Ufer der Pielach Aufschlüsse in deren gut entwickelter Hochterrasse erblicken. Der kurze Abstecher nach dem in einer von Pielacher Tegel, Melker Sand und Miozän-Schlier mit Blockschichteneinlagerungen erfüllten Mulde der Südwestabfälle des Dunkelsteinerwaldes gelegenen Mauer ermöglicht den Besuch der bemerkenswerten Kirche des Dorfes, deren herrlicher, holzgeschnitzter Flügelaltar gerade durch die Ausstellung der Kunst der Donauschule erneutes Interesse entfacht.

TERRASSENABFOLGE der weiteren UMGEBUNG von MELK

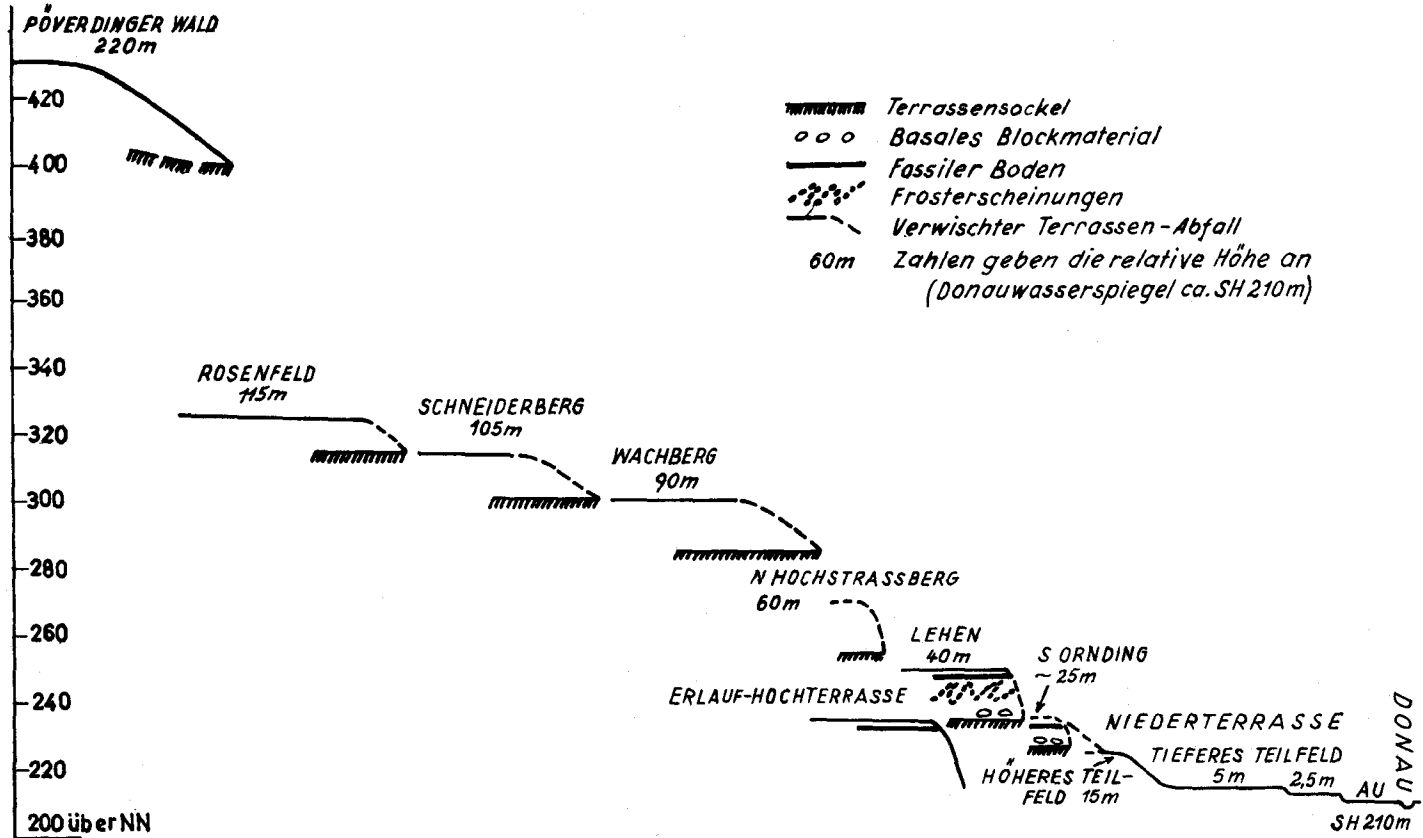


Abb. 3

Wir kehren nach Loosdorf zurück und gelangen Nord Rohr zu jenem den Jüngeren Schlier mit zwischengelagerten Blockschichten instruktiv aufzeigenden Hohlwege, der schon 1958 auf einer Exkursion der Geologischen Gesellschaft vorgeführt worden ist.

Zutiefst stehen hellgraugrüne, feinsandige Schliermergel mit charakteristischer, miozäner Mikrofauna an. Darauf folgen bräunlichgelbe, schluffige, glimmerige Fein- bis Grobsande, darin reichlich z. T. sehr grobes Blockwerk (Kristallin, selten Sandsteine) eingeschaltet ist. Die Sandsteingerölle führen nicht selten Molluskenschalenreste und waren bisher als umgelagertes Oligozän betrachtet worden. Der Melker Sand birgt nämlich vereinzelt fossilführende Sandsteinbänke. Die Bestimmung der gut erhaltenen Fauna eines besonders fossilreichen Sandsteinblockes durch F. Steininger ergab aber deren völlige Übereinstimmung mit jener von Fels am Wagram, die in das tiefste Burdigal eingestuft werden konnte. Große, mehrere Meter durchmessende Graphitglimmerschieferblöcke hatten vor Jahren hier auch einen Graphitschurf ange-regt. Über dem Sande mit Blockwerk liegen dann wieder miozäne Schliermergel, die somit die Blockschichten als Einlagerung im Miozän-Schlier erweisen. (R. Grill, 1957).

Die Heimfahrt erfolgt über St. Pölten und von dort auf der Autobahn nach Wien.

Literatur:

- Ellison, F. (1940): Das Tertiär von Melk und Loosdorf; Mitt. Alpenländ. Geol. Ver. 33, S. 35—86.
- Fink, J. (1960): Leitlinien einer österreichischen Quartärgeologie; Mitt. Geol. Ges. Wien 53, S. 249—266.
- (1961): Der östliche Teil des nördlichen Alpenvorlandes; Mitt. Österr. Bod. Ges., Heft 6, S. 26—51.
- (1964): Führer zur Exkursion der Periglazialkommission der IGU in das Alpenvorland und in den Raum von Krems; hektographiert vervielfältigt, 23 Seiten.
- (1965): The Pleistocene in Eastern Austria; Intern. Studies on the Quar-ternary, Geol. Soc. America 84, S. 179—199.
- (1966): Die Paläogeographie der Donau; ex Limnologie der Donau, Liefg. 2, Schweizerbart — Stuttgart; im Druck.
- Fink, J. und Grill, R. (1958): Exkursion am 1. Juni 1958: Tertiär-Quartär und bodenkundliche Exkursion in das Gebiet zwischen St. Pölten und Loosdorf; Mitt. Geol. Ges. 51, S. 443—449.
- Fuchs, W. (1964): Tertiär und Quartär der Umgebung von Melk; Vh. Geol. B. A., Heft 2, S. 283—299.
- Göttinger, G. (1936): Das Lößgebiet um Göttweig und Krems an der Donau; ex: Führer für die Quartärexkursionen in Österreich, anlässlich INQUA-Konferenz in Wien, I. Teil, S. 1—11.
- Grill, R. (1950): Erdgeschichte des Donaugebietes in Österreich; Universum, 14. Jg., Heft 15/16, S. 458—464.
- (1956): Aufnahmen 1955 auf den Blättern Krems, Obergrafendorf und St. Pölten; Vh. Geol. B. A., Heft 1, S. 42—46.
- (1957): Die stratigraphische Stellung des Hollenburger-Karlstettner Kon-glomerats; Vh. Geol. B. A., Heft 2, S. 113—119.
- (1957; 1962): Geol. Karte der Umgebung von Korneuburg und Stockerau mit Erläuterungen, 52 Seiten, Geol. B. A. Wien.
- (1958): Über den geologischen Aufbau des Außer-alpinen Wiener Beckens; Vh. Geol. B. A. Heft 1, S. 44—51.

- Hödl, R. (1901): Das untere Pielachtal, ein Beispiel eines epigenetischen Durchbruchtales; Festschr. Gymn. VIII. Bez., Wien, S. 71—91.
- Penck, A. und Brückner, E. (1909): Die Alpen im Eiszeitalter; Leipzig — Tauchnitz, 1199 Seiten.
- Piffl, L. (1955): Die Exkursion von Krems nach Absberg; ex Beiträge zur Pleistozänforschung in Österreich; Vh. Geol. B. A. Sonderheft D, S.70—78.
- (1959): Die altpleistozänen Schotterfluren um Langenlois; Vh. Geol. B. A. Heft 1, S. 132—140.
- (1964): Der Wagram des Tullner Feldes; Vh. Geol. B. A., Heft 2, S. 299—311.
- Riedl, H. (1960): Beiträge zur Morphologie des Gebietes der Leiser Berge und des Falkensteiner Höhenzuges; Mitt. Österr. Geogr. Ges. 102, Heft 1, S. 65-76.
- Schlesinger, G. (1912): Studien über die Stammesgeschichte der Proboscider; Jb. Geol. R. A., Heft 1, S. 87—182.
- Steininger, F. (1963): Die Molluskenfauna aus dem Burdigal (Unter-Miozän) von Fels am Wagram in Niederösterreich; Denkschrift Akad. Wiss. Wien., 110, 5. Abh. S. 1—87.
- Waldmann, L. (1951): Das außeralpine Grundgebirge Österreichs. In F. X. Schaffer: Geologie von Österreich, Wien, S. 10—104.