

Das Lößgebiet um Göttweig und Krems an der Donau.

Von Gustav Götzinger.

(Mit 1 Textfigur und 2 Tafeln.)

Topographische Karten: 1:75.000, Wien, Zone 13, Kolonne XV (4758). Baden—Neulengbach, Zone 13, Kolonne XIV (4756). Tulln, Zone 12, Kolonne XIV (4656). Krems, Zone 12, Kolonne XIII (4655).

Geologische Karten: Baden—Neulengbach, Zone 13, Kolonne XIV. Tulln, Zone 12, Kolonne XIV. Krems, Zone 12, Kolonne XIII (im Druck). Wienerwald (siehe Geologische Karte der Umgebung von Wien, 1:75.000).

Auf der Fahrt durchqueren wir von Hütteldorf ab über Purkersdorf bis zum Riederberg den Wienerwald, dessen Kreide- und Eozän-Zonen (4, 7) morphologisch zu einem typischen Mittelgebirge umgestaltet sind (5). Vom Riederberg, am Neokom-Außenrand des Flysches, eröffnet sich eine gute Aussicht auf das Tullner Becken, das von der Donau zwischen Krems bis zum Greifensteiner Durchbruch (durch die Flyschzone) durchmessen ist. Ihr Auen-gürtel ist beiderseitig von dem Niederterrassenfelde begleitet, das sich gegen Süden in einer scharfen, auf Unterwaschung zurück-führbaren Konkave gegen das der Flyschzone vorgelagerte Tertiär-hügelland absetzt.

Das Tullner Becken entspricht dem Senkungsfeld zwischen der Flyschzone und dem Ostabfalle der Böhmisches Masse (St. Pölten—Krems—Retz—Znaim), das von dem vorwiegend jungtertiären, marinen Schlier eingenommen ist; dessen südliche alpennahe Zone ist noch in die alpine Faltung einbezogen. Dem mächtigen, marinen Schlier als Beckenerfüllung folgte die Sedimentation der brackischen, miozänen Oncophorasande, welche zwischen dem Perschlingtal und dem Traisental das Hügelland nördlich der St. Pöltener (Salzburger) Reichsstraße vornehmlich zusammensetzen. Nachher erfolgte eine mächtige Zuschüttung des Tullner Beckens nördlich des heutigen Donaulaufes durch die pontische Donau (10); letztere bildete die mächtigen Schotter, welche vom Aussichtspunkte des Riederberges im Hügellande des Göllers- und Schmiedabaches als ziemlich ebene Platte des niederösterreichischen Weinviertels erscheinen. In diese sind terrassenförmig jüngere pliozäne und quartäre Schotterterrassen eingeschnitten (sie werden bei der Exkursion in das niederösterreichische Weinviertel näher ausgeführt).

Zwischen dem Riederberg und Sieghartskirchen ist der Außenrand des Flysches von der gefalteten Molasseregion begleitet (6), welcher die landschaftlich schärfer hervortretenden Berge des miozänen Buchberg-Konglomerates: Hohenwart, südöstlich von Sieghartskirchen, und der Buchberg bei Neulengbach, angehören. Die Lehme von Sieghartskirchen sind Verwitterungslehme des tertiären Schliers, wogegen der erste Löß das Tertiärhügelland zwischen Perschling und Traisen, sich über die Niederterrassenfläche beider Flüsse erhebend, ummântelt.

Im Mündungsgebiet der Perschling ins Tullner Feld sind verschiedene Terrassenschotter entwickelt:¹⁾ Über Hochterrassenresten der Donau bei Judenau und solchen entlang der Perschling (mit geringen Höhenunterschieden von zirka 5 *m* über dem Fluß) liegen Quarzschotter bis 20 *m* hoch über dem Niederterrassenfeld des Tullner Feldes, welche wohl dem älteren Deckenschotter angehören (S. H. 200 *m* W von Judenau). Die älteren Deckenschotter werden wieder, zirka 20 *m* hoch, von jungpliozänen Schottern überragt und 60 *m* höher als diese, in den Höhen um 280 *m* (W Judenau und W Trasdorf) finden sich neuerdings Quarzschotter, welche den pliozänen Laaerbergschottern entsprechen dürften, da sie gleichfalls zirka 100 *m* wie bei Wien über der Donau auftreten.

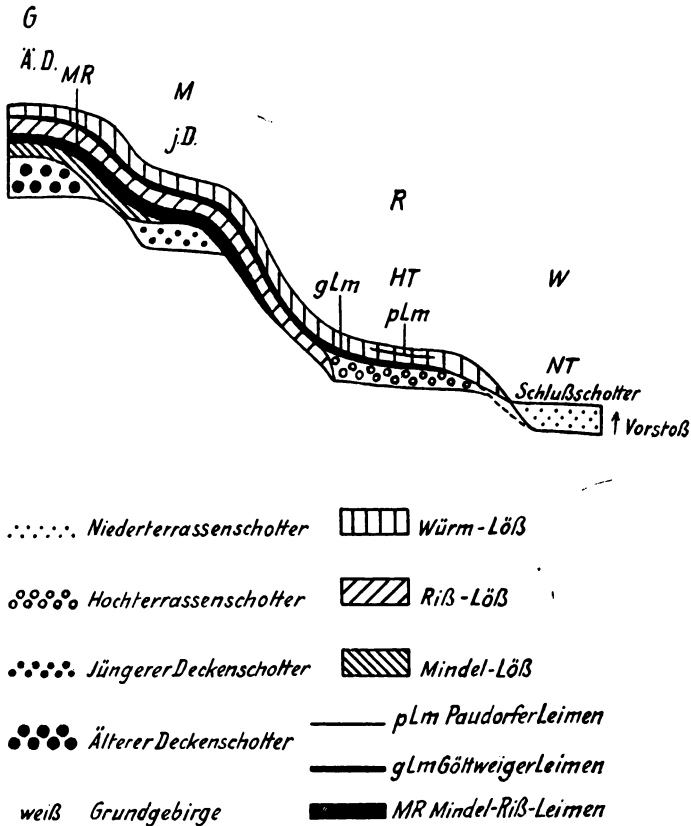
Im Perschlingtal zwischen Mitterndorf und dem scharfen südwärts gerichteten Knie des Flusses führen die Hochterrassenschotter bemerkenswerterweise reichlich Kalkgeschiebe, trotzdem das Einzugsgebiet der Perschling nur im Flysche liegt. Während der Hochterrassenzeit fiel die Traisen bei Kapelln nach Osten (17) über, wogegen die Niederterrassen-Traisen ihren Lauf nach N nahm.

Bei Kapelln wird das Perschlingtal und damit die Salzburger Reichsstraße verlassen, wir erreichen, die Traisen übersetzend, Herzogenburg mit seinem Hochbarockstifte (am Friedhof Grab des Urgeschichtsforschers Direktor Dr. Josef Bayer, † 1931).

Das Traisental ist deutlich von 3 bis 4 Diluvialterrassen begleitet (14, 17). Über die Niederterrasse erhebt sich die lößbedeckte Hochterrasse, darüber die gleichfalls lößbedeckten Deckenschotterterrassen. Der Löß meidet also die Niederterrasse, findet sich aber am Erosionsabfall der Hochterrasse zur Niederterrasse, u. zw. als primärer, nicht sekundär verschwemmter Löß. Er ist daher jünger als die Bildung dieses Erosionsreliefs, das in der Riß-Würm-Interglazialzeit geschaffen wurde. Man muß sich vorstellen, daß nach dem Riß-Würm-Interglazial, als der würmeiszeitliche Vorstoß

¹⁾ H. Vettters, *Aufnahmeberichte über die Blätter Tulln und Krems*. Verh. geol. B. A. 1924, 1926.

sich vorbereitete, die erste stärkere Aufschotterung in diesem Tale wieder begann und weitere Fortschritte bis zum Hochstande der Würmeiszeit machte, indem die „Schlußschotter“ der Niederterrasse



Löse, Leimen, Eiszeitschotter und Terrassen

Fig. 1. Schematische Darstellung.

abgelagert wurden. Während dieser ganzen Vorstoßzeit und beim Hochstande der Vergletscherung wurde der Hochwasserschlamm aus dem breiten Anschwemmungsgebiete der Schmelzwasserflüsse auf die Hochterrassenabfall, auf die Hochterrassenfläche und auf die höheren Deckenschotterterrassen geweht (Löß der Vorstoßzeit und des Maximums der Würm-Eiszeit, vgl. Fig. 1).

Der Löß, der also die Hochterrasse und den Abfall zur Niederterrasse überkleidet, ist der sogenannte „jüngere“ Löß (Löß der Vorstoßzeit und des Würmmaximums). Wir sehen diesen auf der Fahrt entlang des linken Rideaurandes des Niederterrassenfeldes der Traisen zwischen Herzogenburg und Wielandsthal.

Aber auch der Erosionsabfall der Deckenschotterterrasse zur Hochterrasse kann außer der Decke des „jüngeren Lößes“ wohl noch „älteren“ Löß enthalten, der dann genetisch dem ribeiszeitlichen Vorstoß und dem Rib-Maximum entsprechen würde.

Wichtig zur Gliederung des Lößes ist die dem Stifte Herzogenburg gehörige Ziegelei von Wielandsthal (3, 9).

Wir sehen hier im Schnitt von W nach O (vgl. Tafel 1 a):

1—5 m gelben Löß, massig, schichtungslos,
darunter eine zirka 2—3 m dicke, bräunliche Lehmzone, die gegen O bis NO zirka 5° abfällt,
darunter 3—5 m gelblichen Löß, schichtungslos, massig, klüftig.

Hier sind also 2 Lößstockwerke vorhanden, welche durch die von J. Bayer (3) erkannte Wielandsthaler Verlehmungszone getrennt sind. Diese selbst enthält eine dunkelbraune Humuslage von zirka $\frac{1}{3}$ m Mächtigkeit. Nach Verwitterung des tieferen (älteren) Lößes zur unteren Schichte der Verlehmungszone bildete sich Humusboden und dieser wurde begraben von einer, wohl mehr geschwemmten, Gesteinssplitter und kleine Gerölle führenden Lehm-schichte, worauf die jüngere Lößbildung einsetzte.

Es erfolgte hier also deutlich eine längere Unterbrechung der Lößbildung an Ort und Stelle, während welcher Verwitterung, Humusbildung und Abschwemmung eintraten. Die Mächtigkeit der oberen, geschwemmten Lehmzone spricht dafür, daß damals größere Landoberflächen in der Nähe von Lehm und nicht von Löß gebildet waren, was also eine längere Verwitterungszeit des unteren Lößes und längere Unterbrechung der Lößbildung voraussetzt.

Im Sinne der früheren Darlegungen möchte man den oberen, „jüngeren“ Löß als Würm-Löß, den unteren, „älteren“ Löß als Rib-Löß bezeichnen, da er auf dem Abfalle der höheren Deckenschotterterrasse liegt und abgeschwemmte Kiese aus den Deckenschottern führt. Wir stellen also die Wielandsthaler Verlehmungszone mit ihrer Humusbildung in das Rib-Würm-Interglazial. Die Wielandsthaler Verlehmungszone ist übrigens mächtiger als die im folgenden beschriebene „Göttweiger Leimzone“, mit der sie sonst identisch sein dürfte.

Westlich von der Ziegelei steigt das lößbedeckte Gelände zum Niveau der (älteren) Deckenschotterterrasse in der Höhe von zirka 250—260 m, also 20—30 m über die Niederterrasse der Traisen allmählich an.

Die Deckenschotter werden aber überragt von grobblockigen Kalkschottern der pliozänen Traisen, welche im Riedel zwischen Traisen und Flanitzbach die Höhen von 355—383 *m* einnehmen und bereits in Einzelberge, wie: Hoher Kölbling 355 *m*, Gerichtsberg 372 *m* und Schauerberg 383 *m* W von Walpersdorf aufgelöst sind. Dieser pliozäne Flußlauf der Traisen ist aber jünger als das die Haupthöhen W von Traismauer bildende Hollenburger Konglomerat, das wohl eine Deltaablagerung eines von SSW gekommenen und in das Jungtertiär-*Meer* des Tullner Beckens eingemündeten Alpenflusses darstellt (17).

Von der Höhe westlich vom Schloß Walpersdorf bietet sich gegen W ein Blick auf das Tertiär-Kohlenbecken von Statzendorf—Oberwöbling, das eine randliche Bucht am Ostabfalle des kristallinen Dunkelsteiner Waldes einnimmt. Die Kohle liegt in der Basalserie der tertiären, marinen Melker Sande direkt auf dem Kristallin.

Nördlich von Statzendorf tritt der Flanitzbach aus diesem Tertiärbecken in einem schmalen, gewundenen, epigenetischen Durchbruchstal in das kristalline Grundgebirge ein. Bezüglich der talgeschichtlichen Erklärung sei auf die Darlegungen von A. Penck (13) und von F. A. Zündel (17) hingewiesen.

Indem aber der Flanitzbach in seiner Durchbruchsstrecke (Granulit und Serpentin in Steinbruch S von Meidling im Tal) bis Göttweig an seiner Ostseite verschiedene, vom Tertiär erfüllte Talungen und Furchen wieder ausgeräumt hat, sind kleine Talweitungen entstanden, in welche auch Löß, offenbar vom Donaubecken her, eingeweht wurde.

Die Ziegelei von Hörfarth zeigt im geschichteten, etwas geschwemmten Löß eine braune Leimenzone, welche wahrscheinlich jünger ist als die Wielandsthaler Verlehmungszone (vgl. auch im folgenden Paudorf). Im Löß fanden sich hier seinerzeit Mammutreste und Hirschgeweihe.

Die Grube von Paudorf, W von Göttweig (vgl. Tafel 2 a), zeigt zwei Leimenzonen im Löß, welche disharmonisch zueinander verlaufen und daher verschiedene Hangflächen verraten: eine tiefere, mächtigere (1—1.5 *m*) und eine höhere, weniger dicke (0.4 *m*). Die untere, tiefere entspricht wohl der Göttweiger-Wielandsthaler Verlehmungszone und wäre in das Riß-Würm-Interglazial zu stellen. Unter ihr ist also noch etwas älterer Löß. Die obere, schwächere würde eine Schwankung im Würm-Glazial bedeuten, etwa eine Schwankung zwischen Würm I und Würm II. Wir wollen sie die Paudorfer Verlehmungszone nennen (8) (vgl. übrigens auch die ähnlichen Feststellungen von K. Absolon, der auch eine Abbildung dieses Aufschlusses bringt [1]).

Bei der steilen Auffahrt zu dem auf einem Granulithügel thronenden Stift Göttweig ist der Gegensatz zwischen dem tieferen, lößbedeckten Gehänge und den oberen, felsigen Böschungen augenscheinlich. Der flache Sattel östlich des Stiftes zwischen dem Further Graben und dem Höbenbach ist mit einer Lößhaube bedeckt.

Stets gerühmt ist die Aussicht vom Stiftsgarten. Man überblickt die Rumpflächen des Dunkelsteiner Waldes und des Waldviertels und sieht die Donau aus dem Durchbruchstal der Wachau in die breite Ebene des mit dem Tullner

Becken zusammenhängenden Kremser Beckens heraustreten. Der in die Donau unterhalb Hadersdorf mündende Kampfluß zeigt infolge der bedeutenden Aufschüttungen seitens der Donau eine nicht geringe Verschleifung seiner Mündungsstelle in den Strom. Übrigens ergießt sich auch die Traisen nahe dieser Stelle in die Donau. Der Austritt der letzteren bei Krems ist angelegt durch Wiederausräumung von mit Tertiär erfüllten Randfurchen des Böhmisches Massivs (vgl. weiter unten die Beobachtungen bei Stein). Aber höher über den Schlieruntergrund des Beckens greifen die pontischen, altpliozänen Schotter über: außer hohen Schottern um 380 m¹⁾ ist besonders das „Kremsfeld“ mit seiner mächtigen, pontischen Schotterdecke (10) in einer Höhe um 330 m zu nennen.

Am Maisberg nördlich von Krems beobachten wir Donauschotter, sogar in 445 m Seehöhe bei der Donauwarte am Braunsdorfer Berg; weitere Quarzschotterniveaus liegen in 400 m und in 360 m Seehöhe am Goldberg nahe von Stein. Die nächste tiefere Terrasse liegt aber bei 220 m nördlich bei Stein, also 25 m über der Donau (wahrscheinlich Terrasse des jüngeren Deckenschotter).

Zwischen den altquartären Schottern und dem Niveau von 330 und 360 m (Pliozän) liegt also hier ein großes Erosionsintervall.

Nordöstlich von Göttweig sehen wir folgende Terrassengliederung: Pliozäne Schotter in 295 m und 280 m Höhe bei Oberfucha, pliozäne Schotter um 250 m NO von Oberfucha, in 225 m (älterer) Deckenschotter südwestlich von Thallern, also 40 m über der Donau.

Besonders augenfällig ist von unserem Aussichtspunkte aus der Gegensatz zwischen dem das Kristallin bedeckenden Waldland und dem Wein- gebiet, das sich hauptsächlich an die Lößgehänge knüpft, wenngleich es auch nicht an Versuchen fehlt, den Wein in geschützten Hanglagen des Grundgebirges zu bauen.

Nach der kurzen Rast im Stiftsgarten von Göttweig wird der durch J. Bayers Titelblatt seines Lebenswerkes (3) bekanntgewordene Hohlweg mit der Göttweiger Verlehmungszone westlich von Furth besichtigt (vgl. Tafel 1 b). In der Basis erscheinen bis zur Seehöhe von 210 m Kiese und Schotter, wahrscheinlich des Flanitzbaches, da auch Kalkgeschiebe vorhanden sind; sie gehören wohl noch dem Hochterrassenschotter an. Der darübergelagerte, die Silberhügelterrasse (240 m) bildende, also sicher 25 m mächtige Löß des Bergsporns von Baumgarten ist durch eine rotbraune, tonige Leimzone von 0·8 bis 1·0 m Mächtigkeit derart gegliedert, daß der mächtigere Löß der obere ist; der liegende, bedeutend weniger mächtige Löß scheint fester als der obere. Die Leimzone hier kann nicht das Ergebnis von Abschwemmung sein, zumal auch die Feinschichtung fehlt, sie muß vielmehr eine Verwitterungszone des liegenden Lößes darstellen. Man möchte daher von „Verwitterungsleimen“ im Gegensatz zu „Schwemmleimen“ der oberen Wielandsthaler Verlehmung sprechen. Der liegende Löß lagert auf dem unverwitterten Schotter.

¹⁾ Vgl. auch Schotter in 370 m Seehöhe am Kuhberg NW von Krems oberhalb des Wachtberges.

Der hangende Löß ist der jüngere Löß, den J. Bayer als Löß III bezeichnete (3); er entspricht der Vorstoßzeit und vielleicht dem Hochstande der Würm-Eiszeit. Der liegende Löß würde der Riß-Vergletscherung, bzw. Spättriß-Zeit entstammen (Löß II).

Die Göttweiger Verlehmungszone stellt eine Zeit feucht-wärmeren, offenbar vegetationsreicheren Klimas dar, als es die Riß- oder Würm-Eiszeit war. Sie hat im Weinviertel, wie die nachfolgende Exkursion dorthin lehren wird, eine weite Verbreitung, was wir im Gegensatz zu Kölbl (11) feststellen, indem sie nicht nur als lokale Bildung der Gegend bezeichnet werden kann. Sie steht mehrfach in Niederösterreich (8) mit begrabenen Humuszonen derart in Verbindung, daß diese immer im Hangenden auftreten.

Südlich von Mautern zeigt ein Aufschluß die Hochterrassen-schotter der Donau in Seehöhe 411 m, mit geringer Lößbedeckung. In den obersten Partien fand sich 1933 eine Lößscholle von 1 m Mächtigkeit neben grobem Schotter. Das spricht in Anbetracht des Umstandes, daß hier höhere Lößgehänge, von welchem Trümmer abgebrochen wären, fehlen, dafür, den Löß als gleichalterig mit den Schlußschottern der Riß-Vergletscherung anzusehen, diesen „älteren“ Löß also in das Maximum der Riß-Vergletscherung zu stellen (9).

Gleich südlich von diesem Aufschluß sah ich im Jahre 1933 2—3 m mächtigen Löß auf der gewellten Oberfläche der Schotter lagern, wobei die Schottergeschiebe vertikale Stellungen einnahmen. Es handelt sich hier nicht etwa um Stauchungserscheinungen, etwa infolge von Flußeis, sondern wohl um die bekannten Strukturen bei den sogenannten „Brodalböden“ aus dem kalten Klima der Hocheiszeiten und es stimmt damit überein, daß wir diese Schotter als Schlußschotter der Riß-Eiszeit auffassen. Dieser Löß gleich über den Brodelböden wäre demnach als rißeiszeitlicher Löß zu betrachten; denn es kann sich hier nicht um den Löß des Würm-Vorstoßes handeln, da in der Riß-Würm-Zwischeneiszeit die Brodelböden sich infolge Verwitterung und Umlagerung nicht erhalten hätten.

Nach Mautern überqueren wir die Donau und besichtigen in dem Orte Stein die alte Ziegelei am rechten Gehänge des Saubaches oder Reisperbaches.

Über dem Grundgebirge ist hier ein von J. Bayer¹⁾ entdeckter Rest der tertiären, marinen Verschüttung (Konglomerate, Tegel und Sand) erhalten, die fast bis zum Talboden herabreicht. Zu oberst folgt eine Lößdecke. Die marinen Tegel und Sande führten *Ostrea crassissima* und Schildkröten (typische Exemplare von *Testudo antiqua*, Reste von *Geoclemys pygolopha*); es fanden

¹⁾ Entdeckung von Ablagerungen der I. Mediterranstufe in der Wachau. Verhandl. der Geol. B. A. 1927, H. 4. Hier Abbildung des Ziegeleiaufschlusses.

sich auch Knochen eines Raubtieres (*Amphicyon?*), eines kleinen Cerviden, von Nashorn, Reste von Pflanzen und Landschnecken (M. Glaessner¹).

Das Tertiär wird überlagert von rotbraunem, zähem Verwitterungston, der vielleicht der Göttweiger Verlehmungszone entspricht, und von Löß, mit einer Rentier und *Rhinoceros* enthaltenden Kulturschichte des Aurignacien, wie von Bayer²) ermittelt wurde. Es ist derselbe jüngere Löß, der auch bei Krems die reiche Aurignacienkultur birgt.

In Krems erfolgt zunächst die Besichtigung der großen Lößgrube bei der Schießstätte am Hundssteig, bei dem einstigen Nordtor der Stadt. Die große Abgrabung entstand um 1900, als für die Verstärkung des Inundationsdammes der Donau große Massen Anschüttungsmaterial benötigt wurden. Hierbei wurden über 20.000 Steinwerkzeuge des Aurignacien systematisch von J. Strobl (15, 16) und H. Obermaier (16) geborgen, welche nunmehr im städtischen Museum in Krems aufbewahrt sind.

Die Hauptfunde wurden in 8 m Tiefe in bis 10 m mächtigen jüngeren (in den oberen Lagen durch Mauerschwalben stark durchlöcherten) Löß gefunden, der im Hohlwege der Schießstattgasse auf einer braunen Leimenzonen über dem Grundgebirge lagert. Die Lößwand selbst zeigt besonders im westlichen Teile zwei schwächere Leimenzonen, welche der Göttweiger und einer noch älteren Leimenzonen entsprechen dürften. Vgl. Tafel 2 b, nach einer freundlichst von Frau Lotte Adametz zur Verfügung gestellten Zeichnung.

Faunistisch handelt es sich beim Löß III um den jüngeren Löß.

Festgestellt wurden:

- Elephas primigenius* Bl.,
- Rhinoceros tichorhinus* Fisch.,
- Canis lupus* L.,
- Canis vulpes* L.,
- Felis spelaea* Goldf.,
- Cervus elaphus* L.,
- Gulo borealis* Nills.,
- Capra ibex* Nehr.,
- Capella rubicapra* Ham-Smith.,
- Equus caballus* Cuv.,
- Bos priscus* Boj.,
- Bos primigenius* Boj.,
- Ovibos moschatus*. Blainv.

¹) Die Tertiärschildkröten von Niederösterreich. Neues Jahrb. f. Min. etc. Beil.-Bd. 69, Abt. B, 1933.

²) Nach freundlichen Mitteilungen von Frau Sekretär Lotte Adametz Eine Veröffentlichung darüber besteht noch nicht.

Besonders häufig waren die Hauptjagdtiere des Aurignac-Menschen: Mammut, Rentier, Hirsch und Wildpferd, vertreten.

Im Lößhohlweg gleich oberhalb des Hundssteiges, am sogenannten Wachtberg, wurde im jüngeren Löß, u. zw. in den höheren Lagen die stratigraphisch jüngere Stufe des Aurignacien, das „Aggsbachien“ (3 b), durch J. Bayer (Nachlaß) ermittelt (vgl. auch Bayers Profil im Stadtmuseum von Krems und die dortigen Aufsammlungen). Der jüngere Löß umfaßt also die Aurignacien- und Aggsbachien-Kultur in Niederösterreich. Während letztere in den höheren Lagen des Lösses bei Krems auftritt, findet sich das Aurignacien in den tieferen Lagen des jüngeren Lösses, die schon nahe der Göttweiger Verlehungszone liegen. Das Aurignacien gehört demnach vornehmlich der Vorstoßzeit der Würm-Vergletscherung an.

Im Profil des Hundssteiges und des Wachtberges steigt der jüngere Löß, wie man im Hohlwege aufwärts verfolgen kann, nahe bis zur Seehöhe von 400 *m* an.

Eine kurze Fahrt von Krems ONO auf der Hadersdorfer Straße bis Gedersdorf soll der Betrachtung der großartigen Lößlandschaft mit ihren Terrassen am Südabfalle des Kremfeld-Riedels zwischen Donau und Kamp gewidmet sein. Während an der Mündung des Kremstales in Krems und gleich östlich davon noch Kristallin die Talflanken einnimmt, treten am Saubügel westlich Gedersdorf über dem tertiären Schlier Konglomerate und Schotter auf. Jene sind kalkalpinen Ursprunges und deuten auf eine alte Mündungsstelle der Traisen hin (Hollenburger Konglomerat); diese sind danubischen Ursprunges und setzen die Oberfläche der erwähnten pontischen Hauptterrasse zusammen (10). Der ganze Südabhang des tertiären Sockels ist von überaus mächtigem Löß ummäntelt, so daß das Tertiär nur an wenigen Stellen zum Vorschein kommt. Der Löß wurde offenbar aus dem breiten Niederterrassenfeld des Donaubeckens, also von Osten her, zur Zeit der Bildung der Niederterrassenschotter aufgeweht.

Dieser jüngere Löß überkleidet natürlich auch die in Spuren bei Weinzierl entwickelten Hochterrassenflächen.

Der hier nordwärts zur Straße nach Gneixendorf ziehende Bründlgraben (er wird wegen Zeitmangels nicht besucht werden) läßt wohl auch eine Gliederung des Lösses durch eine 0·3 *m* breite, braune Leimenzone erkennen (namentlich gegenüber dem Keller des Stiftes Lilienfeld). In der nördlich gelegenen großen Ziegelei, oberhalb des Hauses Nr. 27, ist neuerdings die zur heutigen Lößoberfläche ganz disharmonische Lage einer Leimenzone zu beobachten, welche im nördlichen Teile nach N, im südlichen Teile nach S—SO einfällt; daraus ist eine Kuppe der mit Verwitterungsleimen bedeckten Landoberfläche ersichtlich, welche vom jüngeren Löß vollständig überweht worden ist.

Die Lößlandschaft von Gedersdorf mit dem Gobelsberg entspricht wohl einer der mächtigsten Überlagerungen des Lößes in Niederösterreich (13, 14). A. Penck gibt davon eine treffliche Photographie in seinem Führer zum Wiener Geologenkongreß (13) und betont, daß die ostseitigen Hänge in der Umgebung von Krems (wie im Weinviertel) den mächtigsten Löß aufweisen. Dadurch, daß häufig unter dem Löß kein Grundgebirge mehr hervortritt, wird eine scheinbar größere Mächtigkeit des Lößes vorgetäuscht, die aber in Wirklichkeit infolge der Ummantelung der Berggehänge im allgemeinen 20 m nicht übersteigt. Der künstliche Terrassenbau der Weinkultur ist hier, wie um den Saubügel, besonders gut wahrzunehmen. Besonders charakteristisch erscheint für diese Lößlandschaft die großartige Gliederung der Gehängeflächen durch tief eingerissene, etwas verzweigte Lößschluchten. Die Vertiefung derselben wird teilweise durch Wolkenbrüche, teilweise durch das häufige Befahren der Hohlwege verursacht. Die Lößwände erhalten sich in ihrer Steilheit, sie bergen die zahlreichen Weinkeller, welche gewölbefest im Löß ausgeißelt sind.

Auf der Ostseite des Gobelsberges (302 m), östlich von Gedersdorf und nahe dem nördlich gelegenen Gobelsburg und Langenlois wurden im Löß, mehrfach zusammen mit der kalten, würmeiszeitlichen Fauna (vgl. Zusammenstellung in 9), ähnlich wie am Hundssteig bei Krems, prähistorische Funde gemacht, welche J. Bayer als Aurignacien (2) deutete, während sie früher von H. Obermaier (12), zumindest was Gobelsburg anlangt, dem Alt-Magdalénien, einer kalten Periode, zugeteilt wurden.

Nach dem Studium der Lößlandschaft erfolgt in Krems die Besichtigung des Städtischen Museums mit seinen reichen prähistorischen und kunstgeschichtlichen Aufsammlungen unter Führung des um diese Sehenswürdigkeit der Stadt so hochverdienten Museumsausschusses (Obmann Kommerzialrat J. Oser); angeschlossen wird der Besuch des ganz einzigartigen Weinmuseums, wobei der Begründer desselben, Studienrat Prof. Dr. Hans Plöckinger, die Erklärungen gibt.

Schrifttum:

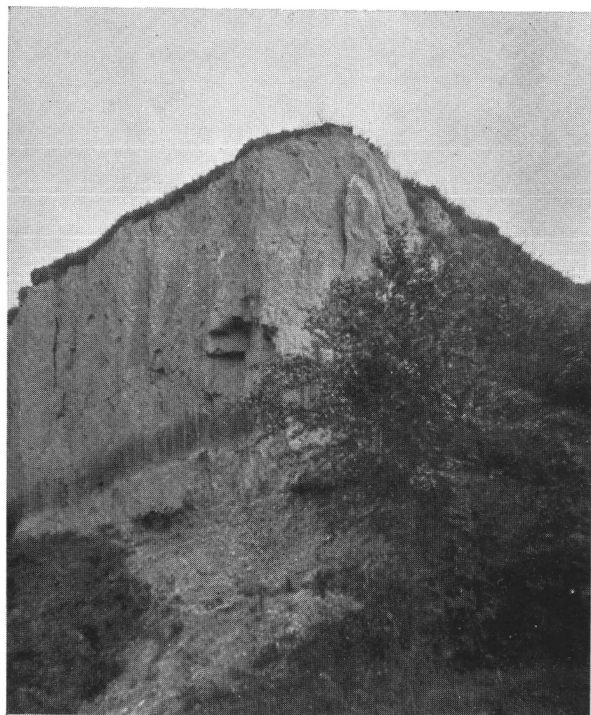
1. K. Absolon: Bericht der Tschechoslowakischen Subkommission in der „International Commission for the study of the fossil man“. Brünn 1933.
2. J. Bayer: Jüngster Löß und palaeolithische Kultur in Niederösterreich. Jahrbuch f. Altertumskunde, 3, 1909.
3. J. Bayer: Der Mensch im Eiszeitalter. I. u. II. Teil, Verlag Deuticke, Wien 1927.
- 3 b. J. Bayer: Das zeitliche und kulturelle Verhältnis zwischen den Kulturen des Schmalklingen-Kulturkreises während des Diluviums in Europa. Eiszeit und Urgeschichte, 5, Leipzig, 1928.

4. K. Friedl: Stratigraphie und Tektonik der Flyschzone des östlichen Wienerwaldes. Mitt. Geol. Ges., **13**, 1920.
5. G. Götzing: Beiträge zur Entstehung der Bergrückenformen. Penck's Geogr. Abh., IX/1, Teubner, Leipzig, 1907.
6. G. Götzing: Das Alpenrandprofil von Königstetten. Allg. Chem. u. Techniker-Ztg., **33**, 1925.
7. G. Götzing und H. Becker: Zur geologischen Gliederung des Wienerwaldflysches. Jahrb. Geol. Bundesanst., **82**, 1932.
8. G. Götzing: Zur Gliederung des Lößes. Leimen- und Humuszonen im Viertel unter dem Manhartsberge. Verhandlungen Geol. Bundesanstalt, 1935.
9. G. Götzing: Das geologische Alter des österreichischen Paläolithikums, Report of XVI. Intern. Geol. Congress, Washington 1933 (1935).
10. H. Hassinger: Geomorphologische Studien aus dem inneralpinen Wiener Becken und seinem Randgebirge. Penck's Geogr. Abh., VIII/3, Teubner, Leipzig 1905.
11. L. Kölbl: Studien über den Löß. Über den Löß des Donautales und der Umgebung von Krems. Mitt. Geol. Ges., Wien 1930.
12. H. Obermaier: Die am Wagramdurchbruche des Kamp gelegenen niederösterreichischen Quartärfundplätze. Jahrb. f. Altertumskunde, **2**, 1908.
13. A. Penck und F. Becke: Das Durchbruchstal der Wachau und die Lößlandschaft von Krems. Führer für die Exkursionen des Intern. Geol. Kongresses, Wien 1903.
14. A. Penck und E. Brückner: Die Alpen im Eiszeitalter, Tauchnitz, Leipzig, **I**, 1909.
15. J. Strobl: Von der diluvialen Fundstelle auf dem „Hundssteig“ in Krems. Mitt. d. Anthropol. Ges., **31**, Wien 1901.
16. J. Strobl und H. Obermaier: Die Aurignacienstation von Krems. Jahrb. f. Altertumskunde, **3**, 1909.
17. F. A. Zündel: Talgeschichtliche Studien im unteren Traisengebiet (Niederösterreich). Geograph. Jahresbericht aus Österr., **5**, 1906.



Phot. G. Götzinger.

a) Die Wielandsthaler Verlehmungszone zwischen zwei Lössen, Wielandsthal bei Herzogenburg.



Phot. G. Götzinger.

b) Göttweiger Verlehmungszone zwischen Lössen, Hohlweg westlich Furth.

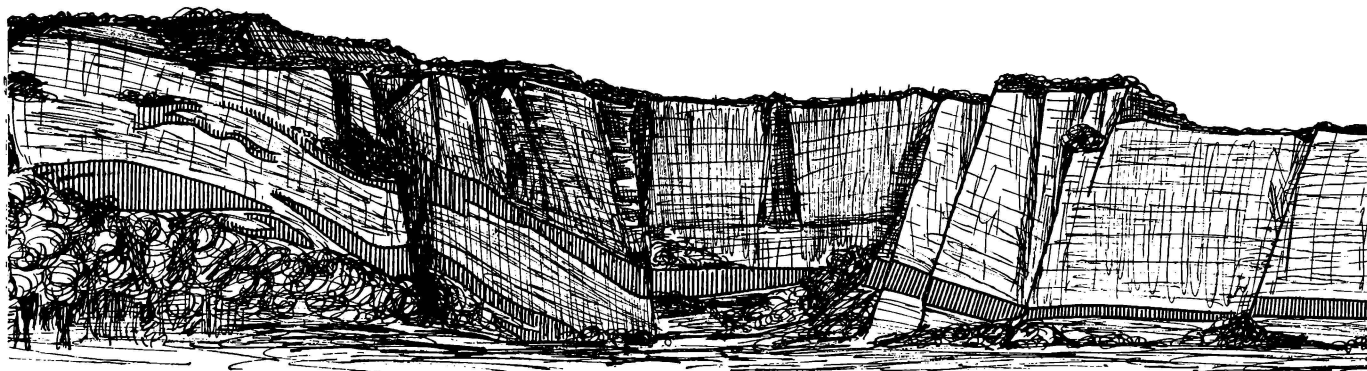


Phot. G. Götzinger.

a) Zwei Leimenzonen im Löß bei Paudorf nahe Göttweig; die untere entspricht der „Göttweiger Verlehmungszone“, die obere wird als „Paudorfer Leimenzone“ bezeichnet.

West

Ost



Lotte Adametz 1936

b) Aufschluß in der aufgelassenen Ziegelei nördlich vom Hundssteig in Krems a. d. Donau. Zeichnung von Lotte Adametz. Gliederung nach J. Bayer.

links unten: Löß „I“ mit Resten seiner verlehmteten Oberfläche
darüber: Löß „II“ mit von O nach W ansteigender Oberfläche

eng schraffiert: Verlehmungszone
zu oberst (im Osten mächtiger): Löß „III“