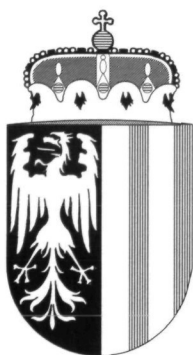


JAHRBUCH
DES
OÖ. MUSEALVEREINES
GESELLSCHAFT
FÜR
LANDESKUNDE

144. Band

1. Abhandlungen



Linz 1999

Inhaltsverzeichnis

Werner Pichler: Die Felsbilder des nördlichen Dachsteingebirges	7
Werner Pichler: Die Felsbildstationen Kollergraben und Hochkogel am Südhang des Schafberges	91
Gerhard Forstenpointner, Andrea Hassl, Alice Kaltenberger, Friedrich Kaltenberger, Stefan Karwiese, Iris Müller: Die Grabungen des Österreichischen Archäologischen Instituts im ehemaligen Benediktinerkloster („Schloß“) Mondsee. V. Interdisziplinäre Auswertung des Inhaltes einer neuzeitlichen Jauchenkiste	99
Willibald Katzinger: Wie man „Heiden“ produziert – Eine Entgegnung	153
Johann Offenberger: Bemerkungen zur Auffindung von Holzfässern im ehemaligen Kloster Mondsee	171
Margareta Vyoral-Tschapka: „Villa Nostra Pfaffenhoven Dicta“ – Der „alte Pfarrhof“ der Pfarre Gilgenberg am Weilhart (Mairhof Nr. 4)	179
Susanne Hehenberger: „...Ich bin mit diesem Knecht geschwistrigt Kinder...“ .Der Prozeß gegen Maria Stumvollin und Johann Scherb (Freistadt/Weinberg 1783) als Beispiel der Strafpraxis beim Delikt „Inzest“ im 18. Jahrhundert.....	199
Harry Slapnicka: Kunstgattung, Tatsachenbericht., Täuschung? Selbstbiographien aus Oberösterreich im 20. Jahrhundert	231
Hermann Kohl: Das Eiszeitalter in Oberösterreich Teil III: Das eiszeitliche Geschehen in den nicht vergletscherten Gebieten Oberösterreichs und die Entwicklung im Holozän	249
Manfred Schmitzberger: Jungsteinzeitliche Wildvogelfunde aus Ölkam/OÖ.	431
Nachrufe	439
Besprechungen	455

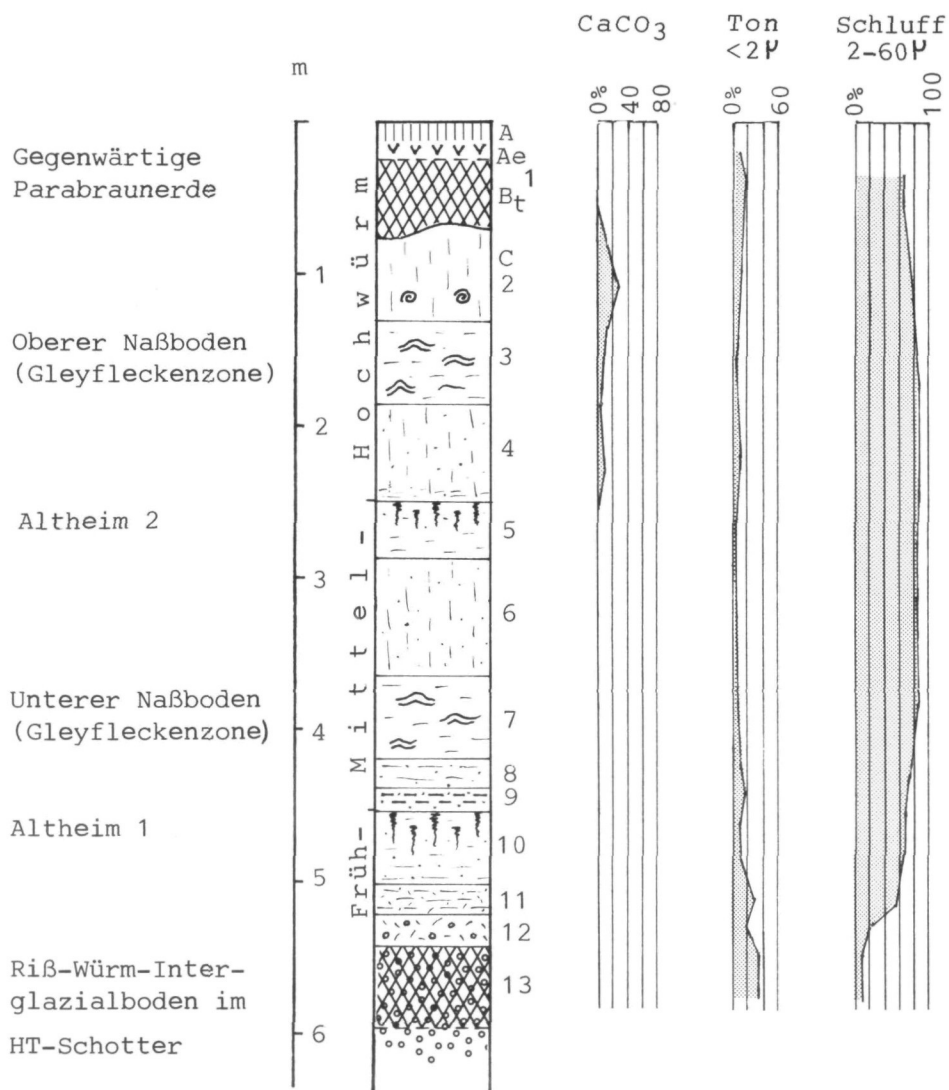


Abb. 92: Lößprofil über Inn-HT-Schotter bei Altheim. Abbau Gerzer (1976) unter Einbeziehung der Grube Putzinger (1980) (ÖK Bl. 28). Zeichnung: KOHL.

Die beiden relativ schwachen Ansätze zu Bodenbildungen innerhalb des Würmlösses „Altheim 1“ und „Altheim 2“ lassen in Verbindung mit Sedimentationsunterbrechungen den Schluß zu, daß es innerhalb der Würmeiszeit nur interstadiale Wärmeschwankungen gegeben hat, die gleichzeitig eine Gliederung dieser Sedimente in früh-, mittelwürmzeitliche und solche der Hochwürmeiszeit ermöglichen.

Aus der Sedimentfolge geht hervor, daß mit dem ersten Kälteeinbruch am Ende der Riß/Würm-Warmzeit rasch die geschlossene Vegetationsdecke zerstört wurde (vgl. Kap. 12) und unter Frosteinwirkung und gleichzeitiger Staubablagerung sich der dicht gelagerte, z.T. plattige, lehmige Basisgley mit Fe-Hydroxid-Ausscheidungen an den Schichtflächen gebildet hatte. Die eigenartige wellige, oft linsenartige Textur dieser Basislagen dürfte auf lamellare Eiseinlagerungen zurückzuführen sein. Es müssen in dieser Zeit auch erste Bodenansätze aus den frühwürmzeitlichen interstadialen Wärmeschwankungen zerstört worden sein, die in den Trockengebieten durch zwei bis drei Humuszonen ausgebildet sind (FINK I/1976 64). In Altheim ist nur ein Bodenansatz „Altheim 1“, offenbar der letzte, deutlich ausgebildet mit Regenwurmspuren (Abb. 92 Horizont 10) und Holzkohleflittern (Horizont 9).

Der Mittelwürmzyklus setzt wieder mit einem infolge Solifluktion mit Umlagerungsvorgängen verbundenen geschichteten Paket ein, über dem die untere Gleyfleckenzone (Naßboden 1) eine entsprechende Vernässung mit Froststauchungen (Kryoturbationen) anzeigt. Der folgende Löss weist auf eine eher trocken-kalte Zeit hin. Der obere Bodenansatz Altheim-2 in einem wieder infolge Umlagerung schichtigen Sediment schließt die Mittelwürmfolge ab. Demnach dürfte der Altheim-2 Boden dem von J. FINK (I/1954) als Stillfried-B und von RODENBURG, H. & A. SEMMEL (1971) in Hessen als Lohnerboden bezeichneten Interstadialböden entsprechen, die beide mit etwa 27.000–30.000 v. h. eingestuft werden. Altheim-2 könnte aber auch wegen seiner deutlichen Ausbildung mit einem angedeuteten Hiatus mehrere Interstadiale zusammenfassen und dann noch weiter ins Mittelwürm zurückreichen (vgl. Kap. 12 und 13).

Der darüber folgende Löss wird abermals durch die obere Gleyfleckenzone (Naßboden 2) unterbrochen, über dem dann der sehr helle, durch den höheren Kalkgehalt gekennzeichnete jüngste Löss des Würmhochglazials folgt, in dem die gegenwärtige Parabraunerde (Horizont 1) ausgebildet ist.

Insgesamt zeigt die mehr oder weniger ausgeprägte Gleyfleckigkeit des gesamten Profils sowie die schichtig-plattige Ausbildung der Übergangshorizonte und auch die artenarme Schneckenfauna mit *Succinella oblonga*, daß die Lösssedimentation unter feuchteren Bedingungen stattgefunden hat als in den niederschlagsärmeren Gebieten Niederösterreichs oder Hessens, wo sich in vielen Fällen die einzelnen Horizonte noch weiter aufgliedern lassen.

Entgegen der Auffassung von FINK (I/1969b), daß die Würmlössfolgen in

der feuchten Lößlandschaft sich in zwei Abschnitte gliedern lassen, in einen unteren kalkfreien lamellierten Braunlöß und einen oberen typischen kalkreichen Löß, können deutlich drei, dem unteren, mittleren und oberen Würm entsprechende Abschnitte unterschieden werden. Auch sind die beiden kryo-turbat gestörten Gleyfleckenzonen nicht als Äquivalente der frühwürmzeitlichen Humuszonen und des schwachen Bodens Stillfried-B zu betrachten. Sie liegen vielmehr als davon getrennte Horizonte jeweils über diesen Bildungen.

Weitere Würmlößprofile im Raume Salzach – Inntal werden bei St. Georgen an der Mattig von L. WEINBERGER (I/1953 und I/1955a) und von V. JANIK (I/1974b) beschrieben, ferner aus Suben von G. BOTZ (I/1963) und anlässlich des Autobahnbaues von H. Kohl (1980 unveröff.). Die Mächtigkeiten der Würmlösse erreichen bei St. Georgen a.d.M. und auch bei Altheim bis >6 m, bei Suben >7 m bis fast 10 m, wobei auffällt, daß ab nördlich Alheim bis knapp vor Suben die Deckschicht über den HT-Schottern bei stark reduzierten Straten nur in geringer Mächtigkeit entwickelt ist.

Eine völlig abweichende Ausbildung zeigt sich westlich St. Marienkirchen, wo über unverwittertem HT-Schotter frischer, geschichteter Feinsand folgt, dann toniger, stark fleckiger Gley mit starken Eisenausscheidungen, der mit einer oben scharf abgeschnittenen kräftigen Anmoorschicht abschließt. Erst darüber liegt, nur 1,7 m mächtig, die würmzeitliche Abfolge mit Schnecken (*Succinella oblonga*) führendem Löß.

Auch beim Kalkgehalt fallen starke Schwankungen auf; die jeweils im jüngsten Löß erreichten Maxima betragen bei St. Georgen a.d.M. bis 34 % (JANIK I/1974b), bei Alheim von nur wenigen Prozenten bis kaum >20 % und bei Suben bis >30 % (Kohl 1980 unveröff.), wobei der Kalkgehalt, mit Ausnahme zweier schwacher Bodenreste, bis in die untersten Horizonte reicht, wo immer noch Schnecken auftreten. Die beiden entkalkten Bodenreste im Profil bei Suben (Botz 1963) dürften jenen in Alheim entsprechen. Die mehrfach in zwei Horizonten auftretenden, bis >3 m tief hinabreichenden, schmalen spitzen Keile nach Frostspalten (Eiskeilpseudomorphosen) beweisen, daß jeweils nach der Sedimentunterbrechung mit Bodenbildung extrem kalte Verhältnisse eingetreten sind, die zur Ausbildung von Dauerfrostboden (Löß-Tundra) geführt hatten. Aus der Lage dieser ehemaligen Eiskeile glaubt G. Botz (I/1963) jeweils im Sommer auf eine Auftautiefe von 1–1,5 m schließen zu können.

Im **Trauntal** galt das schon 1955 beschriebene Profil Weingartshof auf dem Harter Plateau bei Linz (H. KOHL I/1955b) lange als Standardprofil für die Deckschicht der HT, bis sich später herausstellte, daß Alheim vollständiger ist und sich daher besser als Typusprofil für die feuchte Lößlandschaft eignet. Dennoch lassen sich beide Profile gut vergleichen.

Deutlich treten auch in Weingartshof die beiden durch Staunässe und Kryoturbationen gekennzeichneten Gleyfleckenzonen auf. Der Basisgley ist mit etwa 3 m besonders mächtig und mit Ausnahme des obersten Bereiches, wo auch noch zahlreiche Schneckenbruchstücke enthalten sind, völlig kalkfrei; ferner fällt die dunklere braune Farbe auf (nach MUNSELL Colour Chart bereits im Bereich 10 YR, während die reinen Lösslagen unter 2,5 Y fallen) und die sehr dichte plattige Lagerung. Auf dem HT-Schotter ist auch hier der rötlich-braune Riß-Würm-Interglazialboden ausgebildet. Dagegen fehlen die würmzeitlichen Interstadialböden. Sie sind wohl abgetragen worden. Auf ihre vermutliche Lage im Profil läßt aber im oberen Teil eine scharfe Diskordanz schließen, über der eine Lage von Lösskindeln auf einen Entkalkungsprozeß im Rahmen einer Bodenbildung hinweist. Eine weitere Diskordanz zwischen der unteren Gleyfleckenzone und dem Basisgley weist auch in dieser Position auf eine Sedimentlücke im Profil hin.

Erst nachträglich konnte H. BINDER (1977 22–24) eine dem noch zugänglichen Teil des Aufschlusses entnommene Schneckenfauna untersuchen, die von C. FRANK (in DÖPPES & RABEDER 1997 140–142) revidiert und ergänzt wurde. Es dürfte dabei größtenteils nur das Mittelwürm erfaßt worden sein, bei dem jedoch auffällt, daß auf Interstadiale hinweisende Arten fehlen, was möglicherweise mit den hier vermutlich abgetragenen Interstadialböden zusammenhängen könnte. Dagegen läßt die untersuchte Fauna vor allem in den Bereichen der unteren und der oberen jeweils kryoturbat gestörten Naßbodenzone mit Arten wie *Stagnicola palustris* (oder *St. turricola*), *Anisus leucostoma*, reichlich *Succinella oblonga* u.a. auf ausgeprägte Feuchtbiootope schließen, die wohl auf Wasserstau über Frostboden während der Schmelzperioden zurückzuführen sind. Die den herkömmlichen Lössschnecken entsprechenden klimatisch anspruchslosen Arten wie *Trichia hispida*, *Pupilla muscorum*, auch *Pupilla loessica*, *Columella columella* u.a. sind vor allem in den Zwischenlagen vertreten und reichen für eine Feinstratigraphie nicht aus. Immerhin verweist aber diese Schneckenfauna auf insgesamt kalte eher feuchte Klimaverhältnisse, was für die „feuchte Lösslandschaft“ im Sinne J. FINK's (I/1956 und I/1969b) im Gegensatz zur „trockenen Lösslandschaft“ des Weinviertels (NÖ) spricht.

Die Mächtigkeiten des Würmlösses sind im Trauntal zunächst unterhalb Lambach noch sehr bescheiden, erreichen unterhalb Wels mehrere Meter und nehmen dann rasch gegen Linz hin zu (Flugplatz Hörsching 4,30 m, Harter Plateau 7–8 m und noch etwas mehr an der Mündung des Trauntales bei Ebelsberg). In Ebelsberg fällt die große Mächtigkeit von 2,5 m des oberen Naßbodenhorizontes auf, der neben seiner starken Gleyfleckigkeit und deutlichen Schichtung durch drei hellgraue, z.T. stark kryoturbat gestörte Horizonte gegliedert wird.

Der Kalkgehalt übersteigt im Trauntal mit Werten bis > 48 % (JANIK I/1967b, 12 und Taf. 1) deutlich jene der Inntalprofile, was bei dem vor allem kalkalpinen Einzugsgebiet der Traungletscher nicht verwundert. Für die Frage der Herkunft des Lösses ist die Feststellung JANIK's (I/1967 15) nicht unwesentlich, daß das Schwermineralspektrum mit hohen Granatwerten bis > 70 % und sekundär auch von Epidot und Zoisit bis 23 % auf eine entsprechende

Komponente aus dem tertiären Schlier hinweist. Schneidet doch die oberösterreichische Traun zwischen Lambach und unterhalb Wels teilweise in den Schlier ein, so daß die NT-Schotter neben ihrem eigenen Schluffanteil auch reichlich Material aus dem Schlier aufnehmen konnten. Allerdings kann daraus nicht, wie das Janik versucht hat, auf eine rein fluviatile Herkunft des Lösses auf der HT und darüber hinaus geschlossen werden. Auch der Versuch über die Schwermineralanalyse die Herkunft der äolischen quartären Sedimente auf den Terrassen und auch im Schlierhügelland nördlich Wels ermitteln zu können, scheiterte insofern, als sich zwischen der kalkreichen Deckschicht unmittelbar auf den Traunterrassen zu den weit davon entfernten Staublehmdecken kaum ein Unterschied feststellen ließ (R. ROETZEL unveröff. 1986 in KOHL I/1997 Erl. 36). Eher ist bei dem höheren Sandanteil und Glimmergehalt der Staublehme des Tertiärhügellandes eine Herkunft aus dem tertiären Schlier anzunehmen. Die kalkreichen Lösses des Trauntales enthalten auch eine artenreichere Schneckenfauna als jene des Innetales.

Auch an der **unteren Enns** wurde beim Autobahnbau 1955 über der HT eine etwa 8 m mächtige würmzeitliche Deckschicht mit einem ähnlichen Profilaufbau wie beim Weingartshof aufgeschlossen.

11.2.1.2 Die äolischen Deckschichten auf den Jüngeren Deckenschottern

Im Idealfall müßten die äolischen Deckschichten über dem JDS die Abfolge der Riß- und der Würmeiszeit enthalten. Die Anzahl der einst beschriebenen, heute meist nicht mehr zugänglichen Aufschlüsse ist allerdings gering und die jeweils dargebotenen Verhältnisse sind nicht immer leicht vergleichbar.

L. WEINBERGER (I/1953) beschreibt bereits den 8–12 m mächtigen über JDS liegenden Löß-Lehm der Ziegelei Bösch unweit Mauerkirchen im Mattigtal und deutet von drei erkennbaren Bodenbildungen die beiden oberen, der damals üblichen Auffassung über die Gliederung der Würmeiszeit folgend, als würmzeitliche Bildungen und den untersten stark vergleyten Boden als Bildung des letzten Interglazials. Aus der beigegebenen Abbildung (WEINBERGER I/1953 242) geht aber hervor, daß Böden dieser Intensität und auch Mächtigkeit heute wohl als Interglazialbildungen gedeutet werden müssen. Beim obersten Boden dürfte es sich um eine stark lessivierte (tondurchschlämmte) postglaziale Parabraunerde handeln. Damit müßte die erste fossile schwach vergleyte Parabraunerde dem Riß/Würmboden entsprechen. Nachdem aber auch der JDS an seiner Oberfläche deutlich die Verwitterung eines Interglazials anzeigt, ist hier ein weiterer stark vergleyter, dem Riß/Würm-Interglazial ähnlicher Boden eingeschaltet, dem keine der üblichen glazifluvialen Terrassen entspricht. Die große Mächtigkeit der Deckschicht ist hier wohl auf die breiten Auswehungsbereiche des Inn- und des untersten Mattigtales zurückzuführen.

Ähnlich konnte J. FINK (I/1976 49ff) an der Mündung des Steyrtales in das Ennstal in den Profilen II des Ziegelwerkes Ratzinger und III des Ziegelwerkes Weindl über dem JDS bei Steyr unter dem Riß/Würm-Interglazialboden und über der interglazialen Verwitterung im liegenden JDS eine weitere Bodenbildung feststellen, die hier allerdings eindeutig schwächer ist als die des Riß/Würm-Interglazials. Die geringen Mächtigkeiten, vor allem des Würmlösses, können hier mit den schmalen Auswehungsflächen der NT im untersten Steyrtal erklärt werden.

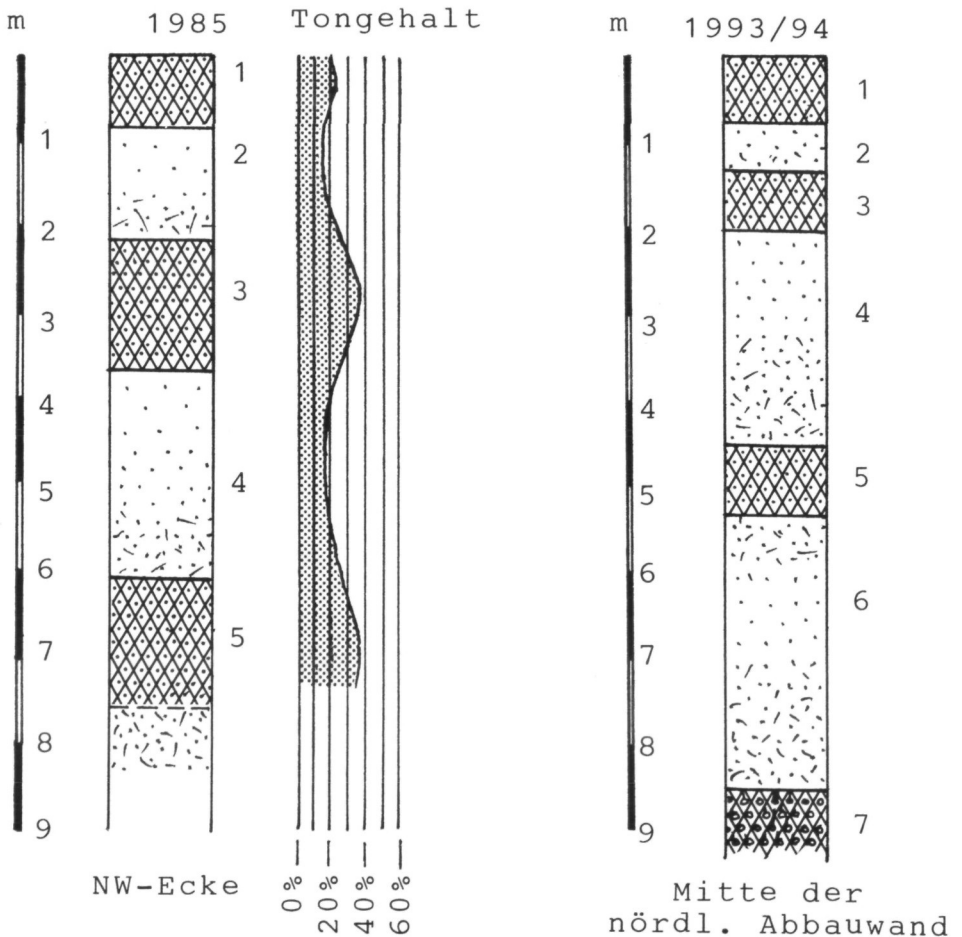


Abb. 93: Staublehmprofil über JDS der Ziegelei Pichler bei Wels. Zeichnung: KOHL.

Ein weiteres Profil über JDS war in der Deckschicht der Schottergrube 1 km südwestlich des **Bahnhofes Voitsdorf** der Bahnlinie Wels-Grünau im Tal des Aiterbaches aufgeschlossen (Kohl I/1997 31). Die Deckschicht nahm hier von < 3 m an der Talkante gegen die Hochfläche des JDS auf > 5 m zu und war durch nur einen fossilen Boden gegliedert, wobei das obere Paket nur eine sehr geringe Mächtigkeit aufwies. Die insgesamt geringe Mächtigkeit ist hier darauf zurückzuführen, daß am Aiterbach weder eine riß- noch eine wärmzeitliche glazifluviale Schüttung vorliegt, weshalb hier auch nur kalkfreies, aus periglazialen Umlagerungen stammendes Material für die Auswehung zur Verfügung stand.

Den besten Einblick bietet derzeit noch die Lehmgrube der **Ziegelei Pichler** im Trauntal nördlich Wels (Abb. 93). Dort konnten im Laufe der Kartierungen auf Blatt 49 Wels innerhalb von 9 Jahren neben dem sehr intensiven Boden auf dem JDS innerhalb der hier > 8 m mächtigen Deckschicht durchgehend zwei fossile Interglazialböden beobachtet werden (Kohl I/1997 Erl. 30f). Da es sich hier um völlig kalkfreie Schluffe (Staublehme) handelt, ist bereits der postglaziale Boden an der Oberfläche als Pseudogley entwickelt, etwas stärker vergleyt ist schon der obere fossile Boden und noch mehr der untere, der auch bereits große Fe- und Mn-Hydroxid-Konkretionen enthält. Auch die zwischen den Böden liegenden Lehmpakete weisen von oben nach unten zunehmende Vergleyung auf, die infolge des Wasserstaus über den tonreicheren Böden besonders hervortritt.

Aus diesen Beobachtungen geht hervor, daß die rißzeitlichen Deckschichten durch mindestens eine Bodenbildung mehr gegliedert werden als zu erwarten wäre. Dabei fällt es schwer, die sehr ungleichen Bildungen, einmal relativ schwach entwickelte Parabraunerden (Steyr), in anderen Fällen, besonders in Staublehm, stark vergleyte Pseudogleye, als gleichzeitige Entwicklungen zu betrachten, wenn sie auch aus verschiedenen Substraten, aus entkalktem relativ tonarmen Löß oder aus primär kalkfreien Staublehm hervorgegangen sind. Zusätzliche Informationen über die rißzeitlichen Deckschichtenpakete können aus der Deckschichtenfolge über dem ADS gewonnen werden (Kap. 11.2.1.3).

11.2.1.3 Die äolischen Deckschichten auf den Älteren Deckenschottern

Die älteste Beschreibung aus dem Bereich **Inn-/unteres Mattigtal** geht ebenfalls auf L. WEINBERGER (I/1953) zurück und betrifft die Grube des **Ziegelwerkes Sonnleithen**, wo die Deckschichten bis ca 10 m erreichen. Sowohl aus der Beschreibung wie auch aus den beiden Abbildungen (WEINBERGER I/1953 249 u. 250) geht hervor, daß mehrere sehr unregelmäßig entwickelte und oft auskeilende Verlehmungszonen die Abbauwand durchziehen, aber infolge starker Störungen kaum eine brauchbare stratigraphische

Gliederung davon abzuleiten ist. Erst G. DOPPLER ist es 1978 (DOPPLER & GRIMM I/1983 205) nach einer weiteren Untersuchung dieser Lößfolgen gelungen, insgesamt vier durch fossile Böden und Erosionsdiskordanzen getrennte Schichtpakete zu unterscheiden. Dieses Ergebnis deckt sich sehr gut mit den Erkenntnissen aus den übrigen Profilen über ÄDS in Oberösterreich. (siehe weiter unten).

Die aussagekräftigsten und am längsten durchgehend beobachteten Profile liegen auf dem ÄDS des **Trauntales** bei Linz (ehem. Ziegelei Reisetbauer bzw. Fabigan & Feichtinger, Grabnerstraße) und in Aschet bei Wels (ehem. Ziegelei Würzburger). Diese beiden Aufschlüsse sind immer wieder bei großen Fachexkursionen besucht und am eingehendsten untersucht worden (H. KOHL in J. FINK I/1978 13ff u. Taf. I u. 17). In beiden Fällen sind über das ganze Profil hinweg paläomagnetische Untersuchungen mit dem Ergebnis vorgenommen worden, daß der gesamte Deckschichtenbereich innerhalb der positiv magnetisierten Brunhes-Periode liegt. In den liegenden Schottern fand sich leider kein für solche Datierungen geeignetes Feinmaterial.

Im Profil Linz-Grabnerstraße (Abb. 94) können etwa die obersten 3 m des hier 13–14 m mächtigen Deckschichtenprofils der Würmeiszeit zugeordnet werden. Dafür spricht die typische Abfolge von hellem kalkreichem Löß mit Ansätzen zu einer schwachen, leicht verbraunten Bodenbildung im oberen Bereich zu kalkfreiem schichtigem Braunlöß, der gegen den 1. fossilen Bt-Horizont, einer leicht vergleyten Parabraunerde, immer dichter und plattiger wird. Von diesem fossilen Boden gehen bis 0,9 m tief in den liegenden Löß eingreifende mit glyeffleckigem Ton erfüllte Trockenrisse (Coatings) aus. Das wohl der Rißeiszeit zuzuschreibende Paket darunter wechselt stark in seiner Mächtigkeit von etwa > 4 m im Westen gegen 0 m im Osten. Es handelt sich durchwegs um fast kalkfreien, lagenweise mehr oder weniger glyeffleckigen Braunlöß mit Ansätzen zu Erosionsdiskordanzen und größere Verlagerungen anzeigenden Solifluktionsfahnen, was auf insgesamt feuchtere Verhältnisse schließen läßt als beim Würmlöß. Eine Gliederung dieses rißeiszeitlichen Paketes durch Böden ist hier kaum erkennbar.

Der im Liegenden folgende 2. fossile Bt-Horizont ist nicht nur deutlich mächtiger, er wirkt intensiver und ist auch wesentlich stärker vergleyt. Im Laufe des Abbaues hat sich herausgestellt, daß dieser Horizont sich in zwei selbständige Böden aufspaltet, die durch kaum einen Meter Mächtigkeit überschreitenden plattigen Braunlöß getrennt werden. Dabei wird hier der Eindruck erweckt, daß dieser eher eine Kälteschwankung innerhalb einer durch den Doppelboden gekennzeichneten größeren Wärmeperiode anzeigt als eine zum Rißpaket gehörige Sedimentation. Unterhalb dieses Doppelbodens folgt dann das mächtigste (bis max. 6 m) Löß-Lehm-Paket dieses Profils, das unmittelbar über dem tiefgründig lehmig verwitterten und entkalkten ÄDS („Pechschotter“) liegt. Vom hangenden Doppelboden gehen wieder bis > 1 m tiefe

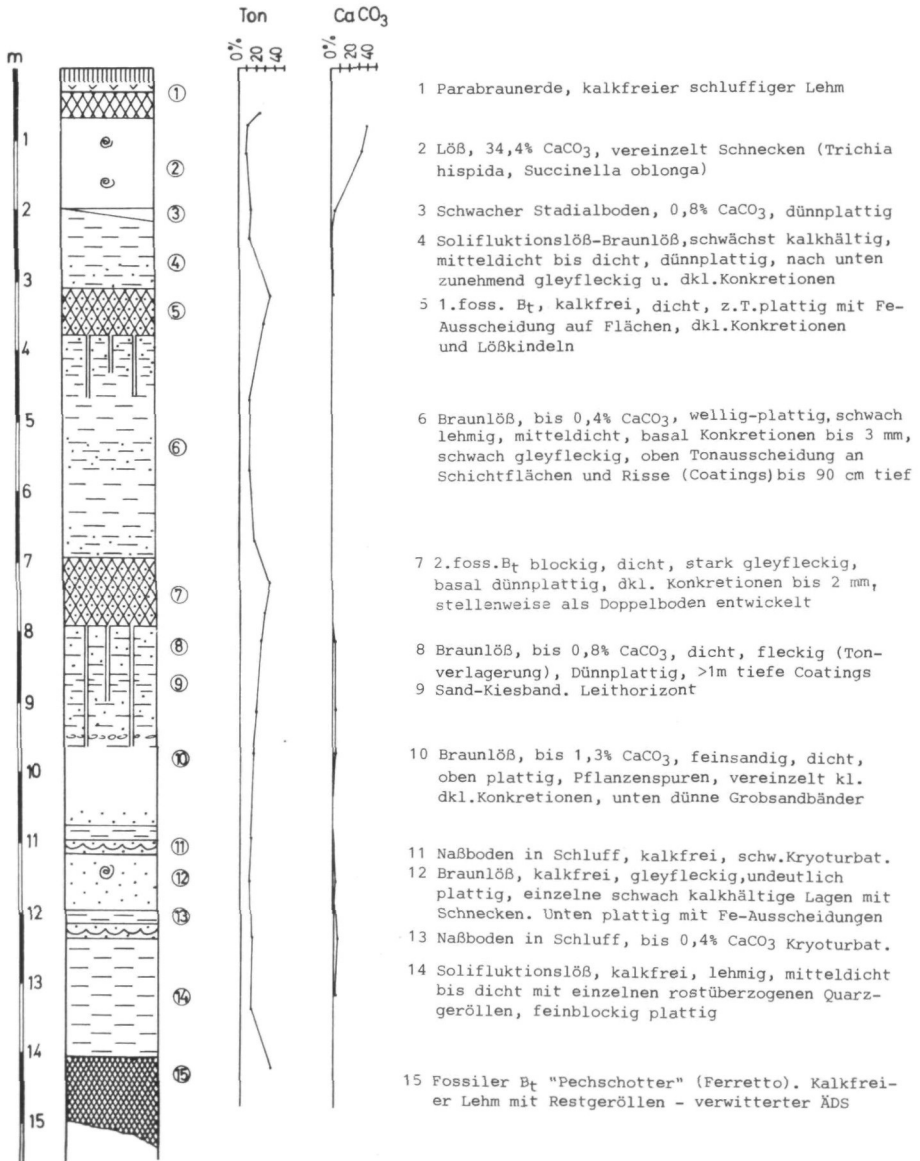


Abb. 94: Lößprofil über ÄDS der ehemaligen Ziegelei Fabigan & Feichinger Linz-Froschberg, Grabnerstraße. Zeichnung: KOHL.

Coatings aus. Das vorwiegend als Braunlöß zu bezeichnende Sedimentpaket ist oben und im Liegendbereich zwar völlig kalkfrei, im übrigen aber als struktureloser Löß anzusprechen, der sogar stellenweise noch einen bescheidenen Kalkgehalt (bis 1,3 %) aufweist, wo dann auch fallweise Schneckenschalen enthalten sind. Dieser unterste Löß wird durch zwei schwache humose, leicht kryoturbat gestörte Bodenansätze gegliedert. Position und Abfolge dieses untersten Abschnittes sprechen dafür, daß wir es mit dem mindelzeitlichen Sedimentkomplex zu tun haben. Zur Fauna siehe Kap. 13.

Auch zu diesem Profil gibt es eine nur sehr lückenhafte Erfassung der Moluskenfauna durch BINDER (1977 24) und C. FRANK (in DÖPPES & RABEDER 1997 100–102), die aber kaum eine stratigraphische Gliederung und damit Zuordnung zu den einzelnen Lößpaketen zuläßt. FRANK nennt folgende zwölf Arten, von denen die Mehrzahl auf kalteiszeitliche, z.T. feuchte Verhältnisse hinweist: *Catinella arenaria*, *Columella columella*, *Monachoides incarnatus*, *Pupilla muscorum*, *Pupilla muscorum densegyrata*, *Pupilla bigranata*, *Pupilla sterii*, *Pupilla loessica*, *Stagnicola glaber*, *Succinella oblonga* + f. *elongata* (hochdominant), *Trichia hispida*, *Trichia rufescens suberecta*.

Die Autorin verweist dabei auf den bemerkenswerten Nachweis von *Stagnicola glaber*, eine heute rückläufige und seltene, eher atlantische Art.

Leider konnten die in den untersten Lagen des teilweise kalkhaltigen, vermutlich mindelzeitlichen Lösses in den 60er Jahren von Kohl aufgesammelten Schnecken damals keiner Bestimmung zugeführt werden; sie sind inzwischen verschollen, und der Aufschluß ist nicht mehr zugänglich.

Als Ergänzung zu diesem Profil sei noch auf den in den 50er Jahren gut aufgeschlossenen Lehmabbau beim Parkplatz zur Sporthalle und zum Linzer Stadion verwiesen, dessen Sohle mit etwa 320 m bereits höher als das Niveau der ÄDS liegt (KOHL I/1952 u. I/1955b). Dieser Aufschluß gab einen guten Einblick in die Erosions- und Solifluktionsvorgänge, wie sie selbst schon bei einem nur schwach ausgebildeten Relief auftreten (Abb. 95). Die hier besonders mächtige Abfolge der Rißeiszeit enthält im oberen Bereich eine deutlich hervortretende, leicht verlehnte und verbrauchte, nur mehr wenig Kalk enthaltende Bodenbildung mit vereinzelt kleinen Lößkindeln. Im unteren Teil zeichnen sich bedeutende Materialverlagerungen durch Solifluktionsvorgänge ab, denen eine größere Erosionsphase mit Muldenbildung vorausgegangen ist. Die über dieser Mulde auseinanderlaufenden Solifluktionsfahnen lassen zu dieser Zeit auf feuchtere Verhältnisse als im oberen Bereich schließen. Zeitweise war an der Oberfläche der untersten, besonders dicht und schichtig entwickelten Solifluktionslage auch eingelagertes Bodensediment erkennbar, woraus auf einen abgetragenen Boden unsicherer Intensität geschlossen werden kann.

Beim zweiten ausgeprägten fossilen Boden (2. f. Bt) dürfte es sich um einen mehrgliedrigen Bodenkomplex handeln, der bei der Anlage der Mulde

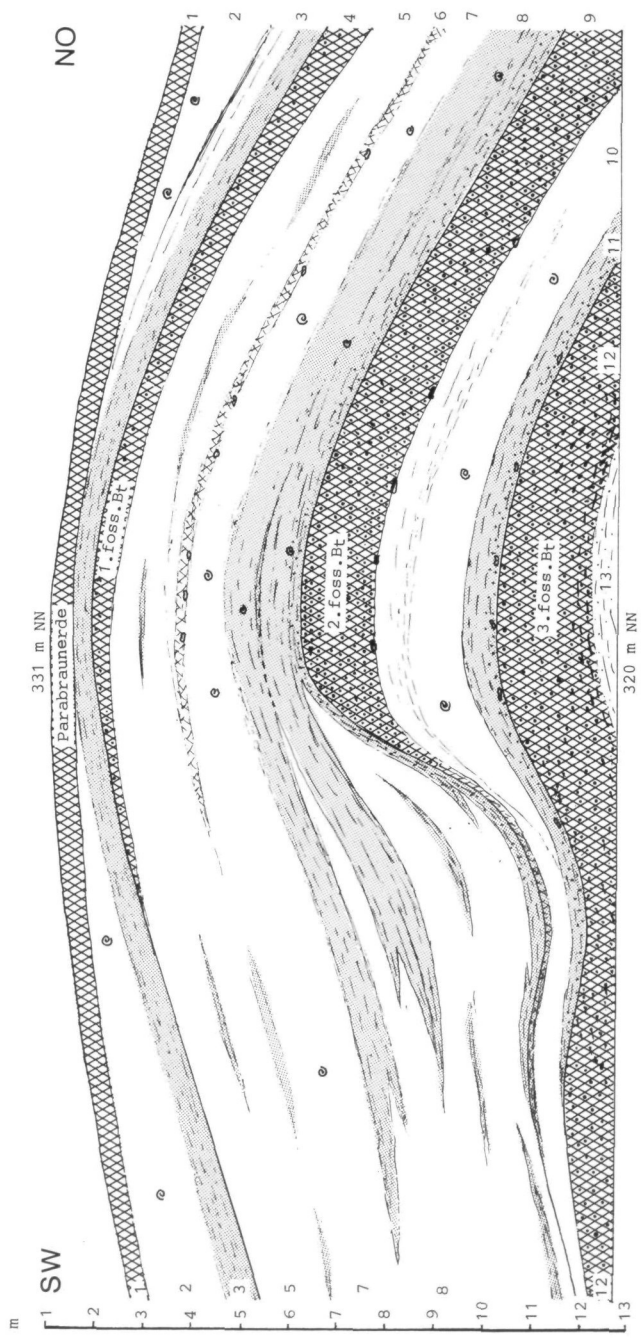


Abb. 95: Ehemaliger Lößaufschluß beim heutigen Parkplatz vor der Sporthalle und dem Stadion der Stadt Linz. Nach Aufnahmen 1953 bis 1958. Erläuterungen im Text. Zeichnung: Kohl.

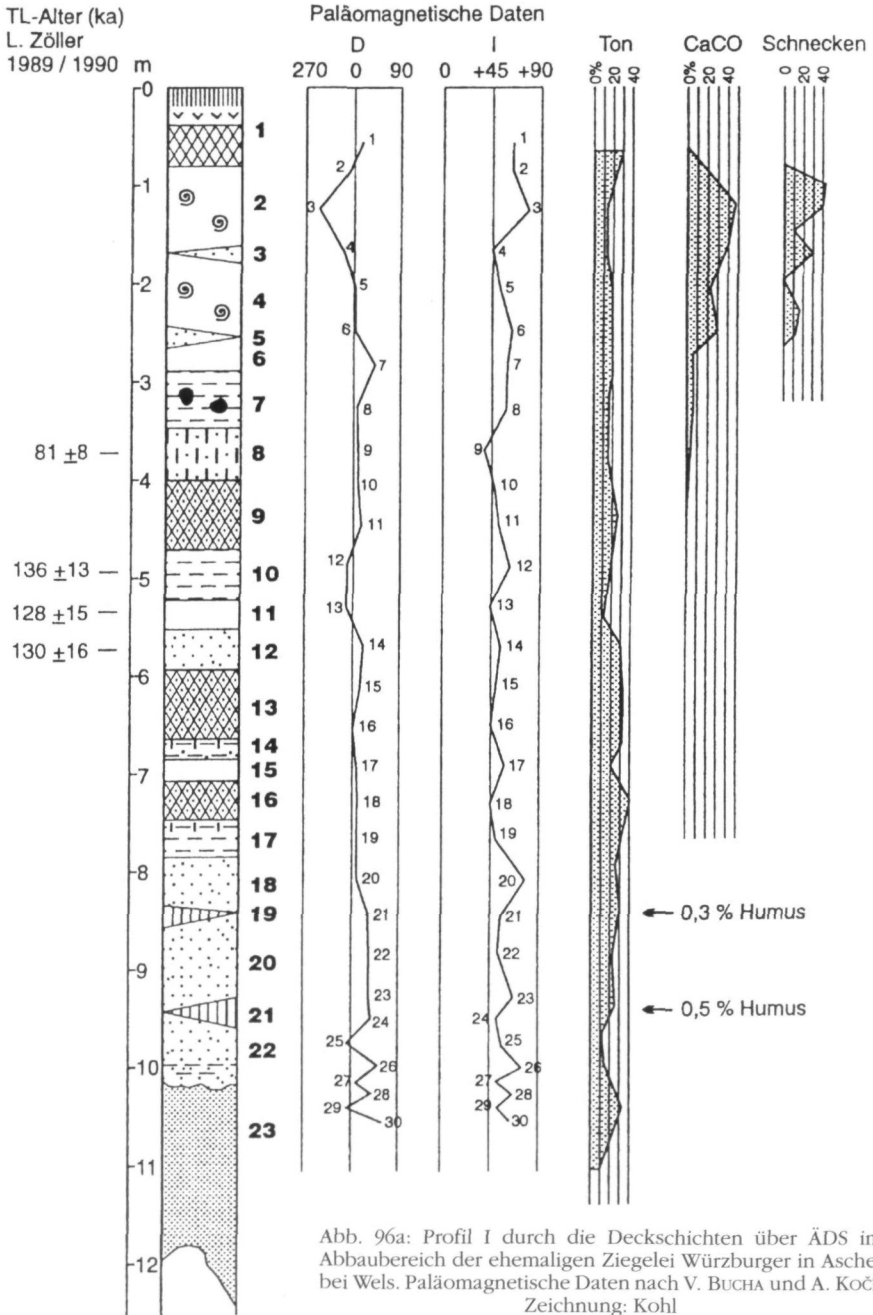
im SW-Teil erodiert wurde. Auch beim liegenden 3. fossilen Boden (3. f. Bt) ist mit einem ganzen Komplex zu rechnen. Da die Aufschlußsohle höher als der ÄDS liegt, müßte dieser stark verlehnte unterste Löß bereits aus der Günzzeit stammen.

Im wesentlichen handelt es sich bei allen fossilen Böden um die Bt-Horizonte aus Parabraunerden, die aber nach unten zunehmend pseudovergleyt sind, was wenigstens z.T. auch als Alterungsprozeß erklärbar ist.

Das Profil Aschet bei Wels (Abb. 96 a u. b) zeigt eine ähnliche Abfolge, wobei für das oberste Paket das würmeiszeitliche Alter durch TL- (Thermolumineszenz-) Datierungen weitgehend gesichert werden konnte (Briefliche Mitteilung Dr. L. Zöllner v. 18. 7. 1990 u. Prof. Dr. H. Stremme v. 10. 8. 1990). Hier sind zwei Naßböden innerhalb des kalkreichen, Schnecken (*Succinella oblonga*) enthaltenden Würm-Lösses erkennbar, sowie auch auf Sedimentationsunterbrechungen (Bodenbildungen) im Braunlöß hindeutende Crotonen.

Der Rißlöß ist hier auf ca 1,5 m Mächtigkeit beschränkt und wird erst gegen Süden etwas mächtiger, wo er eine auf Erosionsvorgänge hindeutende flache Mulde erfüllt, von der eine das gesamte Liegendpaket verändernde stärkste

-
- 1: Postglaziale Parabraunerde, schwächst kalkhaltig
 - 2: Stark kalkhaltiger (> 30 %) locker gelagerter, lichtolivbrauner Löß mit reichlich Schnecken
 - 3: Solifluktionslöß, kalkhaltig (8 %), stark lehmig-schluffig, dicht gelagert, feinblättrig geschichtet, wasserstauend, auf NO-Seite nach oben hin Auflösung in mehrere Horizonte mit Ansätzen einer Bodenbildung
 - 4: 1. fossiler Bt-Horizont, dunkelbraun, schwächst kalkhaltig, beginnende Pseudovergleyung, kleine punktförmige Fe- und Mn-Konkretionen
 - 5: Gelblicher Löß („Braunlöß“), schwach kalkhaltig (= 0,7 %), etwas sandig, mitteldicht gelagert, teilweise mit schwachen Solifluktionsfahnen, z.T. schichtig
 - 6: Schwach entwickelter hellbrauner Boden, schwächst kalkhaltig (0,2 %), keilt nach SW hin aus und geht in Solifluktionsfahne über. An der Basis stellenweise CaCO₃-Konkretionen (Lößkindeln)
 - 7: Gelblichbrauner Löß („Braunlöß“), kalkhaltig (4,6 %), z.T. feinsandig, locker gelagert, blättrig geschichtet, zahlreiche Lößschnecken (überwiegend *Trichia hispida*)
 - 8: Solifluktionslöß, schwach kalkhaltig (0,5 %), lichtolivbraun, zum Liegenden dichter werdend und Abnahme der Lößschnecken, Einsetzen von Mn- und Fe-Konkretionen, wasserstauend, in der Mitte stellenweise ein Streifen mit Lehmeinlagen
 - 9: Mächtiger 2. fossiler Bt-Horizont, dunkelbrauner fast kalkfreier stark feinsandiger Lehm, dicht gelagert, im liegenden Teil stark pseudovergleyt (punktförmige dunkle Konkretionen), an der Basis zahlreiche Lößkindeln und Coatings mit Toneinlagerungen. Eine Aufhellung in der Mitte läßt auf einen Bodenkomplex schließen
 - 10: Gelbbrauner Löß („Braunlöß“), kalkfrei, mitteldicht gelagert, blättrig-schichtig, vereinzelt Lößschnecken. Nicht zusammenhängende Solifluktionseinlage
 - 11: Solifluktionslöß, lichtolivbraun, kalkfrei, wasserstauend, im oberen Grenzbereich dunkler und dünn-schichtig, an der Grenze zu 12 größere Lößkindeln
 - 12: Mächtiger 3. fossiler Bt-Horizont, dunkelbrauner, kalkfreier feinsandiger Lehm, dicht gelagert, stärker pseudovergleyt (dunkle Konkretionen), Coatings mit Tonabscheidungen, gegen das Liegende zu schwach geschichtet. Wahrscheinlich ein Bodenkomplex
 - 13: Gelbbrauner Lößlehm, geschichtet, mitteldicht bis dicht gelagert, Abnahme der punktförmigen Konkretionen



Vergleyung ausgeht mit kräftigen rostbraunen Eisenhydroxid-Ausscheidungen an den Kluft- und Aggregatflächen. Hier ist auch eine Aufgliederung dieses Lößpaketes durch zwei schwächst kalkhaltige, humose Gytjtjahorizonte mit Pflanzen- und Holzkohleresten erhalten, in denen W. KLAUS (in FINK 1976 37) wenige Pollen von *Carya* und *Perocarya* aus b und *Pinus*, *Picea*, *Abies* sowie *Engelhardtia* und Myriacaceen aus d feststellen konnte (vgl. Kap. 12). Das könnte ein Hinweis sein, daß der liegende Doppelboden dem vorsaalezeitlichen (vorrißzeitlichen) Hohlstein-Interglazial entsprechen könnte, in dem letztmals Reste spätertertiärer bis ältestpleistozäner Pollen vorkommen.

Das unterste, vermutlich mindelzeitliche Sedimentpaket gleicht sehr stark jenem aus dem Linzer Profil in der Grabnerstraße. Auch hier sind zwei interstadiale Bodenansätze mit Pflanzenresten durch humose, schwächst kalkhaltige, auch leicht verbrauchte und offenbar nachträglich durch Vernässung auch z. T. vergleyte und stellenweise kryoturbat gestörte Horizonte angedeutet.

-
- 1: Parabraunerde, kalkfreier schluffiger Lehm
 - 2: Löß, kalkreicher Schluff mit *Succinella oblonga*
 - 3: Oberer Naßboden, kalkreicher Schluff leicht vergleyt und kryoturbat gestört mit *Succinella oblonga*
 - 4: Löß, kalkreicher Schluff mit vereinzelt *Succinella oblonga*
 - 5: Unterer Naßboden, kalkreicher Schluff, leicht vergleyt und kryoturbat gestört, vereinzelt *Succinella oblonga*
 - 6: „Braunlöß“, schwächst kalkhaltiger Schluff, kl. Mn-Konkretionen
 - 7: „Braunlöß“, schwächst kalkhaltiger, plattiger Schluff, Fe-Hydroxidfilme auf Schicht- und Kluftflächen, einzelne Krotowinen
 - 8: „Wurmöhrenlöß“, schwächst kalkhaltiger, lehmiger Schluff, zahlreiche Regenwurmöhren, einzelne Holzkohlenflitter, größere Mn-Konkretionen
 - 9: 1. fossiler B₁-Horizont, kalkfreier, vergleyter schluffiger Lehm, kleinblockig
 - 10: „Braunlöß“, kalkfreier lehmiger Schluff, plattig, vergleyt, Mn-Konkretionen, Fe-Hydroxidausscheidungen an Platten- und Kluftflächen
 - 11: Löß, dünnschichtiger kalkfreier Schluff
 - 12: „Braunlöß“, kalkfreier lehmiger Schluff, gleyfleckig, zahlreiche Mn-Konkretionen bis 2 cm
 - 13: 2. fossiler B₁-Horizont, kalkfreier schluffiger Lehm, stark vergleyt, an der Oberfläche vereinzelt Wurmöhren
 - 14: „Braunlöß“, schwächst kalkhaltiger schluffiger Lehm, plattig, Mn- und Fe-Konkretionen bis 1 cm. Risse (Coatings) mit Toneinlagerung
 - 15: „Braunlöß“, schwach kalkhaltiger lehmiger Schluff
 - 16: 3. fossiler B₁-Horizont, kalkfreier Lehm, vergleyt, weniger Konkretionen als in 13
 - 17: „Braunlöß“, kalkhaltiger schluffiger Lehm, plattig, Fe-Hydroxidausscheidungen an Schichtflächen und Klüften, Coatings
 - 18: „Braunlöß“, kalkfreier lehmiger Schluff, schwach vergleyt
 - 19: Oberer humoser Naßboden, schwächst kalkhaltiger schluffiger Lehm mit Pflanzenresten, etwas gleyfleckig
 - 20: „Braunlöß“, schwächst kalkhaltig lehmiger Schluff, schwach vergleyt, oben rostfleckig
 - 21: Unterer humoser Naßboden, schwächst kalkhaltiger lehmiger Schluff, vergleyt, mit Pflanzenresten
 - 22: „Braunlöß“, schwach kalkhaltiger Schluff, kl. Mn-Konkretionen, unten lamellig mit Fe-Hydroxidabscheidungen an Schicht- und Kluftflächen
 - 23: Fossiler Boden in tiefgründig verwittertem Älterem Deckenschotter („Pechschotter“), oben brauner in größerer Tiefe rötlichbrauner, kalkfreier Lehm mit Restkiesen, nach unten in stark angeätzte bzw. zersetzte Kristallin- und Quarz-führende Kalk-Flyschschotter übergehend