

## Sonstige Berichte Nachträge aus vergangenen Jahren

### Blatt 19 Zwettl

#### Bericht 1994 über geologische Aufnahmen neuer Aufschlüsse auf Blatt 19 Zwettl

ERNST KUPKA  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Die 1993 nördlich der Straße Kaltenbrunn – Kleinweißenbach eröffnete Steingewinnungsgrube wurde zugeschüttet und völlig eingeebnet. Der Bereich der Grube ist von Steinen restlos gesäubert.

Dafür wurde nun südlich der Straße auf dem sogenannten Maierhoffeld, etwa dort, wo auf der Karte das Wort

„....feld“ steht, eine Grube angelegt. Dabei wurde nach etwa 40 cm Überdeckung das Anstehende angetroffen. Der Gesteinsbestand ist sehr eintönig. Schiefergneise überwiegen, nur selten sind Cordieritgneisplatten anzutreffen. Zwei Aplitbänder durchschlagen die Gneise.

Bis jetzt konnte keine Spur von Kalksilikatgesteinen festgestellt werden. Die Kalksilikate der nördlichen Grube dürften weiter östlich nach Süden ziehen.

Die Bautätigkeit im Gebiet des Blattes 19 ist derzeit sehr gering. Bei den wenigen vorhandenen Aushubgruben für Hauskeller konnten keine neuen Aufschlüsse eingesehen werden.

### Blatt 21 Horn

#### Bericht 1993 und 1994 über die Bearbeitung fossiler Mollusken aus ausgewählten Lößkomplexen auf den Blättern 21 Horn, 22 Hollabrunn und 38 Krems

JIŘÍ KOVANDA  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

In den Jahren 1993 und 1994 wurde im Rahmen der regionalen geologischen Untersuchung im nördlichen Niederösterreich, die von der Geologischen Bundesanstalt in Wien in Zusammenarbeit mit Geologen des Tschechischen Geologischen Instituts in Prag durchgeführt wurde, auch die Untersuchung der fossilen Mollusken in den Lößserien durchgeführt. Diese Studien ergänzten die gleichlaufend durchgeführte paläopedologische Untersuchung von L. SMOLÍKOVÁ.

Die Proben für die Paläomalakoanalyse wurden nur als Orientierungsproben aus den Lagen entnommen in denen die Schalen bei der Geländeuntersuchung makroskopisch sichtbar waren. So sind Malakofaunen aus fast 30 Lößlokalitäten bestimmt worden, an einigen sogar aus zwei oder drei Horizonten in Superposition. Die Dokumentation der untersuchten Lokalitäten befindet sich im Archiv der Geologischen Bundesanstalt in Wien.

Die überwiegende Mehrheit aller fossilen Schalen wurde aus verschiedenen Lößlagen durch Schlämmung mit einem 0,5 mm-Sieb gewonnen. Ein kleinerer Teil wurde aus kalkigen Horizonten der fossilen Tschernoseme und parautochthonen, eventuell durch Solifluktion umgelagerten Lagen entnommen.

Offt handelte es sich allerdings auch um Ca-Horizonte der Basis der B-Horizonte von Waldböden (sowohl vom Parabraunerde-Typus als auch vom Braunlehm-Typus s.l.), d.h. aus dem Oberpleistozän oder aus dem Mittel- und Unterpleistozän.

Auf Grund der ökologischen Ansprüche der bestimmten Assoziationen von Mollusken kann man das gewonnene Material in mehrere Gruppen gliedern: autochthone Assoziationen, gemischte Assoziationen, die jedoch primär während der bodenbildenden Prozesse entstanden, und die sekundär gemischten Assoziationen, d.h. durch Hangabspülung oder durch Solifluktion.

Die letztgenannten Assoziationen wurden z.B. an einer Lokalität bei Hollabrunn, weiters in Wolfsbrunn [mit subrezentem Schalen von *Truncatellina cylindrica* (FÉR.)], an der paläolithischen Fundstelle Kamegg [mit den subrezentem Arten *Granaria frumentum* (DRAP.), *Helicella obvia* (MKE.), *Bradybaena fruticum* (MÜLL.) und wieder *Truncatellina cylindrica* (FÉR.)] und schließlich in Zöbing [mit subrezentem Schalen der

Arten *Discus rotundatus* (MÜLL.), *Granaria frumentum* (DRAP.), *Pupilla* cf. *alpicola* (CHARP.) und *Cecilioides acicula* (MÜLL.) ermittelt.

Reine Lößarten ohne Individuen mit Ansprüchen an ausgeprägt kalte Bedingungen [d.h. z.B. *Helicopsis striata* (MÜLL.), *Succinea oblonga* DRAP., *Pupilla muscorum* (L.), *P. sterri* (VOITH), *P. triplicata* (STUD.), *Clausilia dubia* DRAP., *Trichia hispida* (L.) und *T. sericea* aut *plebeia*] sind nur aus den Lokalitäten bei Stiefen, Kamegg und Oberfellabrunn gewonnen worden. Kalte Lößassoziationen [d.h. außerdem mit den Arten *Vallonia tenuilabris* (BR.), *Pupilla loessica* LŽK. und mit der Subart *Succinea oblonga elongata* SNDB.] wurden an folgenden Lokalitäten festgestellt: Grafenberg [mit den (im Löß überwiegenden unterpleistozänen) Arten *Catinella arenaria* (BOUCH.-CHANT.) und *Granaria frumentum* (DRAP.)], Großmeiselsdorf [mit einer weiteren boreoalpinen Art *Vertigo parcedentata* (BR.)], Kleedorf, Ebersbrunn [zusammen mit der Beimischung von Vertretern der sog. „Übergangsfauen“, wie *Vallonia pulchella* (MÜLL.), *Bradybaena fruticum* (MÜLL.) und cf. *Euomphalia strigella* (DRAP.)], Rosenburg, Oberplank, Zöbing und Aumühle.

Die Malakofaunen mit der äußerst kälteliebenden Art *Columella columella* (MART.) – nach der die „*Columella*-Faunen“ benannt sind – stammen aus anderen Lokalitäten von Hollabrunn, Breitenwaida [mit einer weiteren boreoalpinen Art *Vertigo pseudosubstriata* LŽK.], Wolfsbrunn [mit einer Art der Übergangsfauen *Punctum pygmaeum* DRAP.], Ebersbrunn, Oberdürnbach, Rohrendorf [wieder mit einem Vertreter der Übergangsfauen *Truncatellina cylindrica* (FÉR.) und mit der im Wasser lebenden Art *Lymnaea* cf. *palustris* (MÜLL.)] und Kamegg – paläolithische Fundstelle [mit dem Vertreter der Übergangsfauen *Vallonia costata* (MÜLL.)]. Die sogenannten „Übergangsfauen“ (sensu LOŽEK, 1964a), z.B. durch die Arten *Vallonia costata* (MÜLL.), *V. pulchella* (MÜLL.), *Bradybaena fruticum* (MÜLL.), *Euomphalia strigella* (DRAP.), *Chondrula tridens* (MÜLL.), *Cochlicopa lubrica* (MÜLL.), *Limacidae* sp., *Punctum pygmaeum* (DRAP.), *Vertigo pygmaea* (DRAP.) und *Truncatellina cylindrica* (FÉR.) vertreten, stammen aus den Zeiträumen zwischen den Glazialen und Interglazialen oder aus den Interstadialen. Sie wurden in Grafenberg, Unterthern [in drei übereinander liegenden Lagen] ermittelt, dabei in einer Probe zusammen mit der kälteliebenden Art *Pupilla* cf. *loessica* LŽK., in der anderen Probe mit der seltenen Art *Vallonia* cf. *excentrica* STERKI, in Schönberg am Kamp, Zöbing [wieder mit *V. excentrica* STERKI], in Buchberg, Stiefen (zusammen mit einem Bruchstück der Schale von *Perforatella*) und in Zellendorf gefunden.

Die bedeutendsten sind schließlich die Relikte von den ursprünglich reich ausgebildeten Faunen aus den wärmsten und feuchtesten Pleistozänperioden – den Interglazialen. Die Schalen der damals die zusammenhängenden gemischten Laubwälder besiedelnden Schnecken kommen in den Profilen als eine arme Beimischung in den Übergangs- und Lößfaunen vor. Sie sind nämlich nur ausnahmsweise an der Basis der B-Horizonte der fossilen (parabraunerde- oder braunlehmartigen) Böden erhalten geblieben, wohin sie wahrscheinlich durch die Erdlöcher von wühlenden Wirbeltieren gelangten, weil sich direkt in den B-Horizonten das Material der Schalen aus CaCO<sub>3</sub> schnell löst und deshalb nicht erhält.

Solche Lokalitäten mit erhaltenem Material des Interglazials gab es leider nur vier:

1) Stiefen – Hohlweg in der Nähe des Dorfes. Im Ca-Horizont des oberen fossilen Bodens wurden folgende Arten gefunden: *Discus* cf. *perspectivus* (MEG. v. MÜHL.), *Perforatella* sp. und *Aegopinella* cf. *pura* (ALDER), begleitet von

den Arten *Bradybaena fruticum* (MÜLL.) und cf. *Euomphalia strigella* (DRAP.).

2) Stiefen – Hohlweg; wieder aus dem Ca-Horizont, jedoch des unteren fossilen Bodens. Zusammen mit *Bradybaena fruticum* (MÜLL.), *Perforatella* sp. und *Limacidae* sp. wurden auch kleine Kerne des Zügelbaumes (*Celtis* sp.) gefunden, was ein Interglazial beweist, das älter als das letzte (RW) Interglazial ist.

3) Zellendorf – Ziegelei. Im Ca-Horizont des oberen fossilen Bodens wurde ein Bruchstück der Schale der Art *Aegopsis verticillus* (LAM.), begleitet von *Bradybaena fruticum* (MÜLL.), *Chondrula tridens* (MÜLL.) und *Pupilla muscorum* (L.), gewonnen.

4) Pankratzberg bei Breitenwaida. Am Gipfel einer flachen Anhöhe mit Kote 301 m befinden sich, wahrscheinlich in Superposition, 12 (!) steil gelagerte B-Horizonte fossiler Böden (nach L. SMOLÍKOVÁ ein Braunlehm-Typus). Aus der Oberfläche des unteren Lösses, d.h. aus dem Ca-Horizont des rebufizierten Braunlehms (SMOLÍKOVÁ, 1993), ist eine sehr ausgeprägte interglaziale Malakofauna unterpleistozäner Prägung gewonnen worden, mit den Waldarten *Acicula polita* (HART.), *Vertigo* cf. *pusilla* MÜLL., *Clausilia pumila*, *C. Pf.*, *Clausilia* cf. *cruciata* STUD., ergänzt durch Arten der sog. Übergangsfauen und zwar *Perforatella bidentata* (GMEL.), *Vallonia costata* (MÜLL.), *Trichia* cf. *hispida* (L.), *Bradybaena fruticum* (MÜLL.), *Chondrula tridens* (MÜLL.), *Euconulus fulvus* (MÜLL.), *Cochlicopa lubrica* (MÜLL.) und *Punctum pygmaeum* (DRAP.). Die Arten der kalten Lössen sind durch *Vallonia tenuilabris* (BR.), *Succinea oblonga elongata* SANDB., *Vertigo parcedentata* aut *alpestris* zusammen mit *Pupilla triplicata* (STUD.), *Pupilla* sp. und *Clausilia dubia* (DRAP.) vertreten. Die größte Bedeutung haben jedoch die aufgefundenen Arten *Catinella arenaria* (BOUCH.-CHANT.) und *Granaria frumentum* (DRAP.), die zusammen mit *Gastrocopta serotina* LŽK. für die untersuchte Lage den Zeitraum des ältesten Pleistozän beweisen. *G. serotina* LŽK. ist gleichfalls ein Bestandteil der unterpleistozänen Faunen, z.B. in den Lößkomplexen Niederösterreichs an den Lokalitäten Stranzendorf und Krems-Schießstätte (z.B. LOŽEK, 1964b; BINDER, 1977). Das ganze Defilé mit den 12 fossilen Böden sollte ordnungsgemäß aufgeschlossen und gesäubert werden, um die Möglichkeit einer sekundären Mischung der ganzen Schichtfolge mit den Böden auszuschließen. Wenn es sich beweist, daß es sich um einen in situ liegenden Komplex handelt, ist der Pankratzberg ein bedeutender Punkt mit einer reich gegliederten Folge von Klimaschwankungen im ältesten Pleistozän.

Zusätzlich wurden auch zwei Proben aus dem klassischen Profil in Stillfried entnommen. Die erste aus dem Liegenden des Stillfriedkomplex A, d.h. aus dem Löß des Riss, die zweite aus dem Hangenden des fossilen Bodens des Stillfried B, d.h. aus dem Löß des Würm 3. Damit wurde die Faunenliste von BINDER (1977) aus derselben Lokalität verhältnismäßig bereichert. Im ersten Fall mit Funden von *Trichia sericea x plebeia* und *Limacidae*, im zweiten Fall mit *Bradybaena fruticum* (MÜLL.), *Trichia sericea x plebeia*, *Vertigo alpestris* ALDER und *Succinea oblonga elongata* SNDB. Das Vorkommen der schon von BINDER (1977) ermittelten und heute unter dem älteren Synonym *V. modesta* (SAY) angeführten seltenen Art *Vertigo arctica* (WALL) hat sich also wieder bestätigt.

Der erste fossile Fund derselben Art in der ehemaligen Tschechoslowakei wurde vom Autor 1949 in einem ähnlichen stratigraphischen Horizont unweit Dolní Vestonice (Unter-Wisternitz) in Südmähren gemacht.

Neben den angeführten Lokalitäten wurden schon vor 1993 in Begleitung von Dr. I. DRAXLER (GBA Wien) und Prof. Dr. H. KOHL (Linz) weitere bedeutende Löß-Lokalitäten Niederösterreichs besucht: Stranzendorf, Krems-Schießstätte, Furth und Paudorf. Ergebnisse der neuen Studien sind in einer gemeinsamen Arbeit von KOVANDA J., SMOLÍKOVÁ L. & HORÁČEK I. (1995) – Four classic loess complexes in Lower Austria. – Sbor. geol. Ved, Antropozoikum 22, Praha (im Druck) – zusammengefaßt worden.

**Bericht 1994  
über Mikromorphologie und Stratigraphie  
der quartären Böden  
auf den Blättern  
21 Horn, 22 Hollabrunn und 38 Krems**

LIBUSE SMOLÍKOVÁ  
(Auswärtige Mitarbeiterin)

Auf den oben erwähnten Kartenblättern kommen zahlreiche pleistozäne Böden vor, welche typologisch und dadurch auch stratigraphisch sehr verschieden sind.

Die bodenmikromorphologische Methode hat nicht nur eine ausführliche Analyse ermöglicht, sondern auch die abschließende Synthese. Mit Hilfe dieser Methode wurden in dieser Etappe 69 Bodendünnschliffe bearbeitet, und zwar aus 21 Aufschlüssen.

Vorläufige paläopedologische Ergebnisse sind:

Der Pedokomplex (PK) I („Würm 2/3“) wurde in den Aufschlüssen Zöbing (Grubgraben SE Zöbing, QKR1) und Kamegg (S Bahnhof, QK33) festgestellt. In beiden Fällen handelt es sich nur um einen Boden, und zwar um eine initial entwickelte Pararendsine.

PK II („Würm 1/2“) tritt gleichfalls im Profil Kamegg (S Bahnhof, QK33) auf. Er besteht aus zwei tschernosemartigen Böden, wobei der obere primär kalkhaltig, der untere degradiert ist.

PK III (Riß/Würm, Eem) ist z.B. in der Lokalität Kamegg (Profil nördlich Ruine, QK31) entwickelt. Er besteht aus einer basalen, granulierten bis schwach vererdeten Parabraunerde (= illimerisierter Boden) und einem hangenden, genetisch selbständigen Tschernosem.

PK IV (warme Periode im Riß) wurde im Aufschluß Rosenberg (NW Rosenberg, Graben N Kampbrücke, QK4) festgestellt. Es sind zwei schwach entwickelte illimerisierte Böden (Parabraunerden).

PK V und VI (Mindel/Riß, Holstein) treten in vielen Lokalitäten auf, und zwar Rosenberg (Straße zur Rosenberg, N Kampbrücke, QK1 und N Mühle, QK2), Buchberg (NW Bahnhof, QK12), Oberplank (Hohlweg NW Oberplank, QK16), Schönberg (N Schönberg, Straße nach Oberholz, QK29) und Plank a.K. (westliches Kampufer, N Oberplank, QK49). Alle diese Bodenbildungen entsprechen braunlehmartigen Parabraunerden. Im Profil Buchberg (QK12) sind zwei dieser Böden erhalten; in ihrem Liegenden tritt noch ein weiterer Boden, schon vom Braunlehm-Typus auf, und in ihrem Hangenden ein Boden, dessen Typologie und dadurch auch stratigraphische Position in Hinsicht auf seine intensive braune Vererdung unklar bleibt. Es kann sich in diesem Fall um eine jüngere, braunlehmartige Parabraunerde handeln, dann würde sie den PK V repräsentieren und die beiden unteren Böden den PK VI; wenn es sich aber um einen ursprünglichen illimerisierten Bo-

den handelt (was wegen der durchgreifenden Vererdung mikromorphologisch nicht festzustellen ist), würde er dem PK III entsprechen; die erste Möglichkeit ist wahrscheinlicher. Ein paar braunlehmartiger Parabraunerden ist auch im Profil Oberplank (QK16) erhalten; einer von diesen Böden wurde auch in den Aufschlüssen Rosenberg (QK1), wo er intensiv granuliert ist, und Plank a.K. (QK49) festgestellt. Als Bodensedimente liegen diese Böden in den Aufschlüssen Rosenberg (QK2) und Schönberg (QK29) vor, wo sie auch stark granuliert sind (analog zur Lokalität Rosenberg [QK1], wo jedoch dieser Boden in autochthoner Position liegt).

PK VII (jüngste Warmzeit im Mindel-Glazial) und ältere Warmzeiten sind durch die Böden vom Braunlehm-Typus repräsentiert, sämtliche in verschiedenem Grad vererdet. Auch diese Böden sind in vielen Lokalitäten erhalten. In der Ziegelei in Zellerndorf (ÖK 22) treten in der Nordwand drei dieser Böden auf (der obere ist braun vererdet, der mittlere ist ein typischer Braunlehm und der untere liegt als Bodensediment vor). Im Profil Stiefern (Profil N Stiefern, QK14) gibt es zwei und in Mollands (Weingarten NE Mollands, QK23) eine dieser Bodenbildungen; zwei Horizonte dieser umgelagerten Böden, gemischt mit humosem Material kommen in Schönberg (Kamptal Bundesstraße W Schönberg, QK26) und in Limberg (ÖK 22, Weingarten N Steinbruch, 54QB) vor.

PK X (Günz/Mindel, Cromer) und ältere Bodenkomplexe bestehen aus illimerisierten und rubefizierten Braulehmen und Rotlehm. Sämtliche kommen als Bodensedimente vor (Steinbruch Limberg, 54QA; Weingärten E Mollands, QK21, QK22; Schönberg E, Graben N Straße nach Mollands, QK32), wo sie sich oft beiderseits in verschiedenen Kombinationen mischen. In autochthoner Position liegen einige rubefizierter Braunlehme in Unterdürnbach (alte Kellergasse NNW Unterdürnbach, 57Q) und ein illimerisierter Braunlehm im Liegenden der zwei braunlehmartigen Bodenbildungen in der SW-Wand der Ziegelei in Zellerndorf (31Q).

Dem selben Alter entspricht wahrscheinlich auch der Boden vom Ferreto-Typus, welcher in der Lokalität Plank a.K. (Flur Pernetz NE Plank, QK46) festgestellt wurde.

Alle untersuchte Bodenbildungen sind polygenetisch. Die Intensität der polygenetischen Entwicklung wächst mit dem Alter der Böden, weswegen die Böden des PK I und PK II nur sekundär pseudovergleyt, mechanisch (periglazial) gestört, allfällig umgelagert, angereichert mit allochthonen Komponente und verlobt (rekalzifiziert) sind. Bei älteren und alten Bodenbildungen haben sich auch diese sukzessiven Entwicklungsstadien im verschiedenen Maße durchgesetzt, allerdings erst in den Abschlußphasen der polygenetischen Entwicklung. Bei den Böden des PK III und teilweise auch PK IV hat sich schon die Granulierung und feine Vererdung durchgesetzt, bei den Böden des PK V und VI, sowie PK VII - IX intensive, tiefeinschneidende braune Vererdung und zuletzt, bei den Böden des PK X und älteren Böden Rubefizierung oder Illimerisierung (allfällig wurden sie schon als rotlehmartige Böden vertreten).

Bei den Böden, welche nicht in autochthoner Position erhalten sind, muß man mit Retardation rechnen, d.h. mit der Zeitdifferenz zwischen der Bildung des Bodens und der Ablagerung des daraus entstandenen Bodensedimentes.

