

D E U T S C H E Q U A R T Ä R V E R E I N I G U N G

4 0 J A H R E D E U Q U A

24. Wissenschaftliche Tagung in Würzburg

September 1988

Führer zur Exkursion D

Mittelmaintal

Leitung: R. Kurz, W. Schirmer,
B. Stukenbrock & A. Skowronek

Hannover 1988

DEUQUA 24. Tagung Exkursion D	30 S. 8 Abb.	Hannover 1988
----------------------------------	--------------	------------------

Anschriften der Verfasser:

Rainer Kurz, Geographisches Institut, Am Hubland, 8700 Würzburg

Prof. Dr. Wolfgang Schirmer, Abt. Geologie am Geographischen
Institut, Universitätsstraße 1, 4000 Düsseldorf

Britta Stukenbrock, Abt. Geologie am Geographischen Institut,
Universitätsstraße 1, 4000 Düsseldorf

Prof. Dr. Armin Skowronek, Institut für Bodenkunde, Nußallee 13,
5300 Bonn 1

Halt 2: Ziegeleigrube Marktheidenfeld

WOLFGANG SCHIRMER

Die Sedimente der "Talaufschüttung" (i. S. KÖRBER 1962) sind, seit WURM (1956) deren Bedeutung bei Volkach erstmals erkannte, inzwischen entlang dem gesamten Mainlauf und in vielen Seitentälern nachgewiesen worden. Am Obermain sind sie noch im Bereich der Rodachmündung gut erschlossen, im Regnitz-Rednitz-Talzug weit talauf bis gegen die Altmühl-Wasserscheide verfolgbar.

Daß die Talaufschüttung eine Reihe von Glazialen und Interglazialen birgt, ist nahezu in allen Flußabschnitten nachweisbar. SEMMEL berichtet aus der Untermainebene von 5 kaltzeitlichen Schottern, die durch vier palynologisch belegte Warmzeiten getrennt werden (1974: 15-16). Von Oberwallenstadt am Obermain sind 4 Fluviatile Serien beschrieben (SCHIRMER 1981: 103-106). Inzwischen waren dort deutlich 5 Serien erschlossen, wobei die Rolle der obersten, ob zur Talaufschüttung gehörig oder die E-Terrasse vertretend, offen ist.

Die typische Fluviatile Serie ist folgendermaßen aufgebaut (SCHIRMER 1983): Basale Blocklage, Schotter, Sande, Auenrinnensedimente, Auensedimente, Auenböden. Lediglich die eigenständigen Auenböden lassen sich in Oberwallenstadt nicht nachweisen, da die Sedimente dort kalkarm sind. An der Regnitz jedoch zeigen die vergleichbaren, dort kalkreichen Sedimente Fluviatile Serien mit deutlich interglazialen, tief entkalkten Auenbodenabschluß (SCHIRMER 1979). Somit ist an einer Zugehörigkeit der Talaufschüttung zu verschiedenen Glazialen und Interglazialen kein Zweifel möglich.

Im Flußabschnitt zwischen Lohr und Aschaffenburg erreicht die Talaufschüttung des Mains an allen untersuchten Profilstellen knapp 40 m Höhe über dem heutigen Flußspiegel. Dabei bestehen die unteren 20-25 m aus Schotter und Sanden, die oberen rund 15 m aus feinklastischen und organischen Altwasser- und Auen-sedimenten:

Vergleyter Hochflutlehm mit Naßgleyböden	}	feinklastisch-organische Folge (bis 15 m)
Altwassersedimente mit Niedermoortorf, Mudden und Naßgleyen		
Gley-Parabraunerde obere Fluviatile Serie	}	Schotter-Sand-Folge (20-25 m)
Parabraunerde untere Fluviatile Serie(n?)		

Von der Schotter-Sand-Folge sind bisher im Aufschluß nur die höheren Teile sichtbar geworden. Sie enthält - soweit erschlossen - mindestens zwei Fluviatile Serien: Die obere nimmt mit knapp 12 m Dicke etwa die Hälfte der Schotter-Sand-Folge ein. Mit basaler Blocklage und Skelettschottern einsetzend, im mittleren Teil mit sandigen Schottern, im höheren Teil mit Lehmändern, schließlich mit Auensediment und Auenboden (Gley-Parabraunerde) abschließend, erweist sich dieser Rhythmus als vollständige Fluviatile Serie. In ihrem Liegenden war in Wörth eine gekappte Parabraunerde auf Schotter erschlossen, so daß nach unten mindestens eine weitere Fluviatile Serie folgt. Der Schotter-Sand-Körper der oberen Fluviatilen Serie erweist sich mit basalen Driftblöcken und im höheren Teil mit zwei Kryoturbations- und Tropfenboden-Horizonten als kaltzeitlich, sein abschließender Auenboden (Gley-Parabraunerde) als warmzeitlich. Damit kann die obere Fluviatile Serie einem eigenständigen Kalt-Warmzeit-Rhythmus zugeordnet werden.

Die feinklastisch-organische Folge aus Altwasser- und Auen-sedimenten im oberen Teil der Talaufschüttung besteht in der guten tieferen Hälfte aus einer Folge von Niedermoortorfen, Mudden und Naßgleyen mit eingeschalteten Sandlagen (vgl. gesamte Profilsäule in Abb.1). Im höheren Teil ist sie ärmer an organischen Bildungen: Gelegentlich treten noch humose Horizonte von Naßgleyen auf, ansonsten besteht dieser höhere Teil aus vergleyten, feingeschichteten, schluffig-sandigen Hochflutsedimenten.

In der Ziegeleigrube Marktheidenfeld ist davon der obere Teil der Altwassersedimente und der vergleyte Hochflutlehm mit Naßgleyen erschlossen.

Sowohl in die Schotter-Sand-Folge, wie auch in die feinklastisch-organische Folge können sich lokal grobe Hang- und Seitenbach-Sedimente einschalten.

Was die klimatische Stellung der feinklastisch-organischen Folge der Talaufschüttung betrifft, so hat S. HEYDENREICH, die 1959 das Profil der Ziegeleigrube Marktheidenfeld in einer Zulassungsarbeit zum Staatsexamen palynologisch untersucht hat, ein Pollendiagramm vom tieferen, organisch reicheren Teil der feinklastischen Folge mitgeteilt. Der höhere, organisch ärmere, erwies sich als pollenarm bis pollenfrei. HEYDENREICH findet im tieferen Diagrammabschnitt interglaziale Verhältnisse, (Schichten, die unter der heutigen Sohle der Ziegeleigrube liegen), darüber etwas kühlere, doch nicht kaltzeitliche (im organischen Abschnitt der Schichten, die heute knapp über der Grubensohle erschlossen sind). Einige wenige und isolierte Pollenproben aus dem organischen Abschnitt derselben Grube sowie einer Bohrung des Breitenbrunner Umlauftales und aus Wörth hat I. BORGER (Aufsammlung K. R. DIETZ im Rahmen seiner Dissertation) untersucht (in DIETZ 1981: 169). Sie schließt ebenfalls auf interglaziale Verhältnisse, wenngleich die wenigen Zahlenangaben allein für sich betrachtet dies nicht überzeugend belegen.

Um die klimatische Stellung dieser feinklastisch-organischen Folge palynologisch besser zu fassen, eventuell auch stratigraphische Vergleiche anstellen zu können, habe ich aus Hafenlohr, Marktheidenfeld und Wörth lückenlose Probensäulen geborgen. Daneben hat das Bayerische Geologische Landesamt (Bearbeiter Dr. H. JERZ) zwei Bohrungen aus dem Breitenbrunner Umlaufthal zur Verfügung gestellt.

Die sedimentologisch-bödenkundliche Bearbeitung dieser Profile ist im Gange. Die palynologische Bearbeitung hat meine

Schülerin BRITTA STUKENBROCK im Rahmen ihrer Hausarbeit zum Staatsexamen und darauf ihrer Dissertation, die noch im Gange ist, übernommen. Auch diese Bearbeitung zeigt, daß nur der tiefere, bevorzugt organische Teil der feinklastischen Serie der Talaufschüttung pollenführend ist. Der höhere Teil, der Hochflutlehm, ist offenbar durch spätere Verbraunung, die vom Hangenden eingreift, oxidiert, somit der Polleninhalt zerstört worden.

Im pollenführenden organischen Teil zeigt sich bisher eine reiche Gliederung in verschiedene typische Pollen-Vergesellschaftungen (siehe den Zwischenbericht von B. STUKENBROCK, unten). Die einzelnen Profile ließen sich bisher untereinander noch nicht parallelisieren. Dies findet zum Teil seinen Grund darin, daß die Altwassersedimente häufig rinnenhaft unter Ausräumung älterer Ablagerungen auftreten. Auf diese Weise treffen lokale Vertikalprofile, wie Bohrungen oder kleinere Profilausschnitte, wie in Hafenlohr und Marktheidenfeld, niemals eine repräsentative und vollständige Sedimentationsfolge an, sondern immer eine mit Schichtlücken.

Insgesamt aber zeichnen sich bisher zwei interglazial getönte Schwerpunkte ab mit dazwischenliegender kühlerer - doch nicht kaltzeitlicher - Nadelwald-Phase.

Es sieht also bisher so aus, daß der tiefere, der organische Teil der feinklastischen Folge der Talaufschüttung den interglazialen Abschluß der oberen Fluviatilen Serie der Schotter-Sand-Folge fortsetzt, und zwar in Form eines breiter gedehnten und durch kühlere Abschnitte gegliederten Interglazial-Komplexes. Doch sind die weiteren Auswertungen hier abzuwarten.

Im Hangenden der feinklastisch-organischen Folge liegt verbraunter Schotter diskordant auf. Er wird der E-Terrasse KÖRBERs (1962) bzw. der $t_{(2)}$ -Terrasse SEMMELs (1974) zugeordnet. Dieser Schotter schneidet die feinklastisch-organische Folge ab, so daß ihr Oberende und damit das Oberende der Talaufschüttung nach Höhe, Fazies und Boden unbekannt bleibt.

Insgesamt zeigt sich also, wie nach den Ergebnissen am Unter - und Obermain zu erwarten war, auch am Mittelmain eine Aufteilung der Talverschüttung auf verschiedene Glaziale und Interglaziale. Einige Mühe wird es indes noch kosten, eine überzeugende stratigraphische Zuordnung zu treffen.

Die paläomagnetische Orientierung der Sedimente der feinklastisch - organischen Folge erwies sich in Marktheidenfeld (KOCI, SCHIRMER & BRÜNNACKER 1973) und in Hafenlohr (unpubliziert) als normal. Das Alter der über der Talaufschüttung liegenden E - Terrasse kann nach nachfolgender Terrassentreppe und nach Anzahl der überlagernden Lößdeckschichten und fossilen Böden als mindestens zur 5. Kaltzeit vor heute gehörig angegeben werden (Ziegeleigrube Marktheidenfeld; ferner SEMMEL 1974: 21; SEIDENSCHWANN 1980: 168; DIETZ 1981: 175). Damit ist der im Aufschluß zugängliche Teil des Terrassenstapels der Talaufschüttung am Spessart - Main in die Brunhes - Epoche, aber vor die 5. Kaltzeit zu stellen.

Pollenanalytische Befunde. von B. STUKENBROCK

Im Profil Marktheidenfeld wurden bisher erst die obersten Abschnitte der Ton - und Torfablagerungen erschlossen. Hier konnte lediglich eine

Kiefern - Birken - Wald - Phase

ausgemacht werden. Im unteren Abschnitt beherrscht die Birke neben Weide und geringen Anteilen von Wacholder das Bild.

Die Krautschicht ist gut ausgebildet. Im oberen Bereich ist die Kiefer dominierend, bildet wohl auch geschlossene Waldbestände (geringe NBP - Werte). Der Anteil der Seggen ist innerhalb der NBP überraschend. Im gesamten Diagramm - Abschnitt sind die Torfmoos - Sporen mäßig vertreten.

Dieser Diagramm - Abschnitt läßt sich mit der Kiefer - Fichten - Birken - Phase des von HEYDENREICH (1959) bearbeiteten Profiles vergleichen, wiewohl ich die von ihr beschriebenen durchgehend geringen Anteile von Eiche, Kastanie und z.T. auch Hainbuche bisher nicht beobachten konnte. Die Zusammengehörigkeit der Diagrammabschnitte wird durch

den Vergleich des stratigraphischen Aufbaus beider Profile gestützt.

Halt 3: 500 m NE Marienbrunn, an der Straße nach Hafenlohr:
Hafenlohrer Umlaufstal und Achtelsberg
von W. SCHIRMER.

Von der Höhe NE Marienbrunn hat man einen einmaligen Ausblick auf die ehemalige Mainschlinge, die den Achtelsberg einschloß. Ihr Nordast wird von der Hafenlohr durchflossen, ihr Südast im Vordergrund liegt trocken und wird Lauter - Grund unterhalb der Straße nach Hafenlohr Leitersgraben genannt.

Die Talschlinge folgt der NW - SE verlaufenden Marktheidenfelder Störungszone, die den ganzen Spessart quert und an die auch bedeutende Schwerspatvorkommen gebunden sind (SCHWARZMEIER 1979).

Ihre Füllung ist die altquartäre Talaufschüttung mit ihren mächtigen Altwassersedimenten und Hochflutlehm. Sie sind die wesentliche Grundlage für das Hafenlohrer Hafnergewerbe. Nach Auskunft der Töpfer erfolgt der "Ton" - Abbau im Leitersgraben. Ehemals waren es um 30 Töpfer, die dort auf Gemeindegrund Ton gruben. Heute existieren noch zwei Betriebe. Das Gelände wurde inzwischen parzelliert und an die Töpfer verkauft.

Die Töpfer graben i.a. ihren Vorrat für 10 - 15 Jahre. Im August 1972 hatte ich Gelegenheit, einer solchen Grabung beizuwohnen. Die Grabung wurde am Leitersgraben - Nordrand angelegt, bei exakter Kenntnis der Schichtenfolge der geeignete Hafnerton innerhalb weniger Tage aus 7 - 8 m Tiefe ergraben, darauf die Grube wieder verfüllt. Zur Erkundung der genauen stratigraphischen Position des Hafnertons über-tiefte ich die Grube durch eine Bohrung bis in den Buntsandstein. Es ergab sich, daß das Lager des Hafnertons ziemlich genau die obersten 1,40 m der organisch geprägten Altwassersedimente unter dem Hochflutlehm darstellt (genaues Profil und Daten werden an anderer Stelle mitgeteilt).

Da die Grabung am Talrand lag, wurde der Buntsandstein in 13,4 m Tiefe erreicht. Eine Bohrung im unteren Lautergrund erreichte den Buntsandstein in 20,6 m Tiefe (LAEMMLEN 1967: 114, 124); das ist ca. 7 m über heutigem Mainspiegel.

Zur Frage der Benutzungszeit des Hafenlohrer Umlauftales sind die Meinungen geteilt. KÖRBER (1962: 139) sieht die Entstehung der Flußschlingen im Zusammenhang mit der der Talaufschüttung vorausgehenden nach - hauptterrassen - zeitlichen Taleintiefung. Ihre Abschnürung erfolgte nach Abschluß der Talaufschüttung.

SCHWARZMEIER (1979: 74 - 76) sieht jene großen Flußschleifen als Erbe pliozäner Talanlage an. Ihr Durchbruch erfolgte bei der nach - hauptterrassen - zeitlichen Eintiefung vor Aufhöhung der Talaufschüttung. Während der Talaufschüttung wurden diese Hohlformen dann verfüllt (SCHWARZMEIER 1984: 18).