

## Vorläufiger Bericht zur Quartärgeologie des untersten Ybbstales (Niederösterreich)

Von HEINRICH FISCHER, Wien

Kurz gefaßt ist über die quartärgeologischen Verhältnisse des untersten Ybbstales, im Gebiet der orogr. rechten Ybbstalseite südlich von Neumarkt a. d. Ybbs zu berichten. Die ausführliche Charakterisierung und Beschreibung der maßgeblichen Aufschlüsse und Profilgruben in pedologischer, palynologischer und paläontologischer Richtung folgt mit Beiträgen von Hr. Dr. W. KLAUS, Hr. Dr. K. KOLLMANN, Hr. Prof. Dr. A. PAPP und Hr. Prof. Dr. R. SIEBER zum ehestmöglichen Zeitpunkt. Dieser ausführlichen Bearbeitung soll nun Nachstehendes vorausgehen:

Der Autor konnte auf der orogr. rechten Ybbstalseite, südlich von Neumarkt a. d. Ybbs, zwischen Günzling im SW und dem Ybbsfeld, der Ybbsleiten im NO, N von Ströblitz im Bereich der mit dem heutigen Ybbstal in Zusammenhang stehenden Terrassen eine Hochterrasse, zwei verschiedene Niederterrassen und einen Aubereich feststellen. Der durchschnittliche Höhenunterschied zwischen Hochterrassen-Oberkante und Höherer Niederterrassen-Oberkante beträgt rund 10 m, zwischen Höherer Niederterrassen-Oberkante und Mittlerer Niederterrassen-Oberkante rund 3,5 m, zwischen Mittlerer Niederterrassen-Oberkante und Aubereich-Oberkante rund 2,5 m und zwischen Aubereich-Oberkante und dem Niederwasserstand rund 1,5 m. Eine beigegebene Skizze veranschaulicht schematisch die Terrassenverhältnisse im Bearbeitungsgebiet. (Die Höhenunterschiede zwischen den einzelnen Niveau-Oberkanten bzw. dem Niederwasserstand wurden als Durchschnittswerte mehrerer Höhenmessungen im Gelände errechnet.)

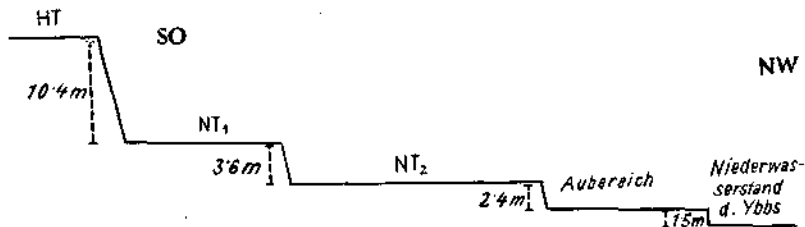
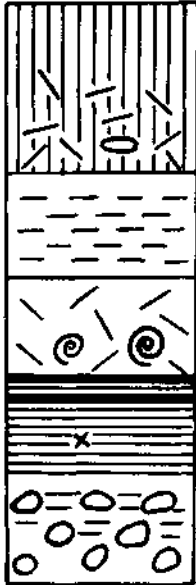


Abb. 1. Schematisierter Terrassenaufbau der bearbeiteten orogr. rechten Ybbstalseite.

Über das vorgefundene Hochterrassenniveau sei zusammengefaßt:

Ein neues, bis jetzt noch unbekanntes Hochterrassenprofil, das Hochterrassenprofil von Ströblitz, konnte vom Autor erstmalig untersucht und beschrieben werden. Es befindet sich in der K. G. Wechling, am N-Ende der Ortschaft Ströblitz (Aufschluß 8/61, auf Pz. 205/1, aufgenommen vom Autor am 17. August 1961), 100 m N der Straßenkreuzung Wechling—Ströblitz—Neumarkt und bildet den Hochterrassenabfall zur Straße Neumarkt—Ströblitz bzw. zum Ströblitzbach. Der Aufschluß befindet sich demnach nicht direkt im Bereich der Ybbs zu gelegenen Terrassenseite, sondern liegt im Einzugsgebiet des Ströblitzbaches, 690 m S — flußaufwärts — der Ströblitzbachmündung in die Ybbs. Er stellt einen Querschnitt durch die Hochterrassendeckschichten und dem hangendsten Teil des basalfolgenden Schotterkörpers dar. Der Aufschluß selbst konnte mit einer Mächtigkeit

von 6,8 m aufgenommen werden. Der Höhenunterschied von Hochterrassenoberkante zum Niederwasserstand des Ströblitzbaches beträgt an der selben Stelle 8,8 m. Als rezenten Boden zeigt das Aufschlußprofil eine schwach tagwasservergleyte Kalkbraunerde unter Acker. Entsprechend der derzeit angewandten pedologischen Feldaufnahme konnte eine Gliederung der Hochterrassendeckschichten innerhalb dieses Profiles, eine Gliederung des Würms in Wurm I, Wurm I/II und Wurm II gegeben werden. Tabellarisch wird diese Gliederung wiedergegeben:

Stratigraphie	Gliederung nach H. FISCHER 1962	Vereinfachte Darstellung des HT-Profiles von Ströblitz
Rezenter Boden (Bodenbildung — Überprägung) überprägter Jüngerer Gleylöß	Postglazial  Wurm II	(ohne Maßstab) 
Naßboden	Wurm I/II	
Älterer Gleylöß	Wurm I	
Kalkfreier Schwemmboden mit torfig-anmoorigen Einlagerungen	R/W — Interglazial	
Schotterkörper	Riß	

×: Entnahmestelle des pollenanalytisch untersuchten Materials in rund 610—620 cm Tiefe ab Profloberkante.

Abb. 2. Stratigraphische Gliederung des Hochterrassenprofils von Ströblitz.

Diese Gliederung wird mit Nachfolgendem untermauert und begründet: Die Position dieser profilmorphologisch aufgeschlossenen Terrasseneinheit ist allgemein durch ihre Zugehörigkeit zu dem an den heutigen Ybbstalverlauf gebundenen Terrassensystem gegeben, wobei dieses Terrassenniveau, als einziges dieser Art, eine Deckschichtenaufgabe von Gleylöß zeigt. Schließlich spricht noch der Höhenunterschied von Terrassenoberkante zu Terrassenoberkante (siehe Skizze) für eine Zuordnung dieser Terrasseneinheit zum Hochterrassenniveau. Die morphologische Position dieses Terrassenniveaus ist damit festgestellt und geklärt. Der hangend des Rißschotterkörpers liegende Schwemmboden konnte palynologisch als spätes Interglazial, der Lage entsprechend als spätes Riß—Wurm-Interglazial bestimmt

werden. Hierzu wörtlich wiedergegeben das Untersuchungsergebnis (Nr. 664) von Dr. W. KLAUS:

„Die Probe enthielt nach Auflösung des anorganischen Anteiles einen beachtlichen organischen Rückstand. Dieser besteht vorwiegend aus Pflanzendetritus, darunter einer Anzahl gut erhaltener Pollenkörner, etwa folgender Herkunft:

*Pinus silvestris*  
*Pinus striiert*  
*Pinus* sp. der Form nach aus der Gruppe Hyploxylon  
*Pinus* aff. *cembra*  
*Pinus* indet  
*Picea* (nur sporadisch)  
*Larix* häufig  
*Taxus* od. ähnl. Pollenkörner häufig  
*Ephedra* sporadisch  
*Gramineae, Cyperaceae, Compositae*  
*Salix* und *Betula* nur ganz selten  
*Selaginella spinulosa*.

Es dürfte sich um eine Florengemeinschaft handeln, deren Biotop in einem kühleren Klima zu suchen sein dürfte. Sowohl die angeführten *Pinus*-Formen mit Ausnahme von *silvestris*, besonders aber der striierte Typ als auch *Larix* und *Taxus* in der vorgefundenen Häufigkeit dürften ein postglaziales Alter ausschließen.

Eine ähnliche Flora findet sich im Stadtgebiet von Wien (Baugrube Lugeck: Vgl. H. KÜPPER, Verh. Geol. B.-A. 1962), welche auf Grund der geologischen Lagerung als Riß-Würm eingestuft wird.

Es kommt also für die Ablagerung sicherlich nur ein Prä-Würm-Alter in Frage, wobei in erster Linie an ein Riß-Würm-Interglazial gedacht werden könnte. Allerdings ist eine Abgrenzung nach unten zunächst noch schwierig, so daß aus der geologischen Lagerung erschlossen werden müßte, ob nicht etwa auch Mindel-Riß in Frage kommen könnte.“

Diesem palynologischen Untersuchungsergebnis ist vom Autor noch folgende Stellungnahme beizufügen: Wie aus der vorliegenden Pollenvergesellschaftung hervorgeht, zeigt diese ein interglaziales, doch schon kühleres, ein anscheinend ausklingendes interglaziales Klima an. Es scheint dieser fossile, begrabene Schwemmboden mit seiner beinhalteten Pollenvergesellschaftung gegen Ende eines Interglazials bei schon kühleren Klimaverhältnissen entstanden zu sein. Welches Interglazial für eine Alterseinstufung dieser Bodenbildung in Frage kommt, ist aus der geologischen Position und der Stratigraphie des vorgelegenen Profils eindeutig zu ersehen. Der Lage entsprechend, schließt dieses Profil eine bereits mit dem heutigen Talsystem der Ybbs in unmittelbarem Zusammenhang stehende Terrasse auf. Der Profilaufbau selbst läßt eine für die feuchte Lößlandschaft charakteristische Terrassen-Deckschichtengliederung erkennen. Eine dem Profil entsprechende Zweigliederung des Würms mit einer interglazialen Bodenbildung (= fossiler, begrabener Schwemmboden) an der Basis ist feststellbar. Weiters stellt diese vorgefundene Terrasseneinheit das einzige mit dem heutigen Talsystem der Ybbs in unmittelbarem Zusammenhang stehende Terrassenniveau mit Gleylöß als Deckschichtenaufgabe dar. Betont sei, daß dem Autor im bearbeiteten Raum nur ein einziges Terrassenniveau dieser Art mit Gleylößauflage bekannt ist. Gleylöß an sich ist sonst nur noch auf den nicht unmittelbar mit dem heutigen Talsystem der

Ybbs in Zusammenhang stehenden höheren Terrassenniveaus (= Deckenschotterniveaus und ältere, höhere Niveaus) anzutreffen. Das besagte Terrassenniveau zeigt weiters einen Höhenunterschied von Terrassenoberkante zum Niederwasserstand von rund 20 bis 21 m, ein Höhenunterschied, der grundsätzlich jede Position im Deckenschotterniveau ausschließt. All das vorangehend Aufgezeigte beweist und berechtigt damit die Zuordnung dieses profilmorphologisch erschlossenen Terrassenniveaus zum einzigen angetroffenen Hochterrassenniveau, zum einzigen mit dem heutigen Talsystem der Ybbs in unmittelbarem Zusammenhang stehenden Terrassenniveau mit Gleylößauflage und damit die Einstufung dieses Schwemmbodens mit seinen beiden Einlagerungen als spätes R/W-Interglazial.

Der Gehalt an 4,2 bis 6,4% organischer Substanz und das Fehlen jeglicher Sumpfschneckenfauna schließen die Bezeichnung Anmoor aus und berechtigen um so mehr den Begriff Schwemmboden zu verwenden. Überlagert wird nun dieser Schwemmboden von Gleylöß—Älterem Gleylöß. Als Gleylöß bezeichnet der Autor ein äolisch gebildetes, von Kalkgehalt ( $\pm$ ) unabhängiges, mehr oder minder stark tagwasservergleytes Substrat. Eigens wird darauf verwiesen, daß Gleylöß Tagwasservergleyung immer, jedoch an Kalkgehalt — vom gänzlichen Fehlen bis zum starken Kalkgehalt — alle Übergänge zeigen kann. Zwei verschiedene Gleylösse wurden unterschieden, ein Älterer und ein Jüngerer. Beide sind voneinander durch einen Naßboden getrennt. Altersmäßig wohl verschieden, zeigen diese beiden Löße doch große Ähnlichkeit in bezug auf Bodenart, Vergleyung und Kalkgehalt. Der Jüngere Gleylöß bereits durch rezente Bodenbildung erfaßt und durch nachhaltige intensive landwirtschaftliche Nutzung bedingt, weist heute eine geringere Vergleyung und geringeren Kalkgehalt als der Ältere Gleylöß auf. Pedologisch ist heute dieser von rezenter Bodenbildung erfaßte Jüngere Gleylöß als schwach tagwasservergleyte Kalkbraunerde anzusprechen. Klimatisch gesehen, muß Gleylöß als Bildung kalter, trockenerer, nicht gänzlich trockener Klimaverhältnisse angesehen werden. Die im Älteren Gleylöß vorgefundene Lössschneckenfauna weist eindeutig auf ein kaltes, trockeneres Klima hin. Der zwischen dem Älteren und Jüngeren Gleylöß eingeschaltete Naßboden unterscheidet sich eindeutig durch stärkste Vergleyung und fast vollständigem Fehlen eines Kalkgehaltes — laut Karbonatkurve (Älterer Gleylöß : Horiz. V — 27% Kalkgehalt, Naßboden : Horiz. III — 0,5% Kalkgehalt, Jüngerer Gleylöß : Horiz. II — 7,9% Kalkgehalt) — vom basalliegenden Älteren und hangendem Jüngeren Gleylöß. Organische Substanz, aufoxydierbare Stoffe wurden im Naßboden mit 0,36% festgestellt. Andere klimatische Verhältnisse bei der Bildung dieses Substrates, eine Klimaschwankung zum Wärmeren, sind hiermit angezeigt. Die Profilmorphologie des Hochterrassenprofils von Ströblitz rechtfertigt, untermauert durch Untersuchungen, die Aufstellung dieser Würmgliederung für den bearbeiteten Ybbstalraum.

Die sedimentpetrographische Untersuchung einer Profilgrube desselben Hochterrassenbereiches erbrachte den Nachweis, daß bei diesem vorgelegenen Substrat fluviatile, nicht äolische Bildungsbedingungen vorherrschten. Es handelt sich hierbei um den Nachweis eines fluviatilen Substrates, fluviatiler Deckschichten innerhalb des Hochterrassenniveaus.

Wie aus den, zu einem späteren Zeitpunkt nachfolgenden, Aufschluß- bzw. Profilbeschreibungen des Hochterrassenniveaus zu ersehen ist, zeigt im bearbeiteten Gebiet heute der hangendste Hochterrassendeckschichtenbereich das Erscheinungsbild eines von rezenter Bodenbildung erfaßten jüngeren Gleylösses mit einer pedo-

logischen Variationsbreite von schwächst bis schwach tagwasservergleyten Braunerde bis schwächst bis schwach tagwasservergleyten Kalkbraunerde.

Das Niederterrassenniveau zeigt im bearbeiteten Ybbstalraum im Gegensatz zu den fast ausschließlich nur äolisch gebildeten Hochterrassendeckschichten nur fluviatil gebildete Deckschichten — nur fluviatil abgelagertes Schwemmaterial, nachgewiesen durch Abrollungsgradbestimmungen. Auf Grund morphologisch feststellbarer Höhenunterschiede sowie bestimmter pedologischer Merkmale konnte dieses Niveau zweigegliedert werden. Ein Höheres (= NT<sub>1</sub>) und ein Mittleres (= NT<sub>2</sub>) Niederterrassenniveau wurde unterschieden. Auf eine Vergleichbarkeit sowie auf eine weitere Aufgliederung im Großen Erlauftal wurde Bedacht genommen.

Auf den Schotterkörper der beiden Niederterrassen eingehend wurde festgestellt, daß als Basis der Deckschichten des Höheren und des Mittleren Niederterrassenniveaus der gleiche Schotterkörper anzunehmen ist. Keine verschiedenen Schotterkörper bilden die Basis der jeweiligen Deckschichten. Nur zeitlich verschiedene Erosion schuf im gleichen Schotterkörper noch weitere niveaueverschiedene Schotterbasen, auf denen jeweils entsprechende Deckschichten abgelagert wurden. Die Bildung des gesamten Schotterkörpers mußte spätestens im Jüngeren Dryas, wahrscheinlich jedoch früher in einer kalten, doch feuchteren Klimaperiode des Würms vor sich gegangen sein.

Das Höhere Niederterrassenniveau (= NT<sub>1</sub>) wird durch die Aufschlußbeschreibung eines gekappten Hochterrassenprofils mit auflagerndem normalen Höheren Niederterrassenprofil und durch die Beschreibung zweier Profilgruben charakterisiert. Beim Aufschlußprofil ist Schlierbasis von Rißschotter, hangend gefolgt von Pechschotter, Älterem Gleylöß und scharf abschneidend von Würmschotter mit entsprechenden Deckschichten überlagert. Die Eiskeilbildung an der Oberkante des Würmschotterkörpers muß noch erwähnt werden. Als besonderes Charakteristikum der bearbeiteten Höheren Niederterrassendeckschichten muß hervorgehoben werden, daß diese heute ausschließlich kalkfrei in Erscheinung treten. Wie die Aufschluß- und Profilbeschreibungen zeigen, hat die fortschreitende Bodenentwicklung-Bodenbildung die Entkalkung der Höheren Niederterrassendeckschichten bedingt. Heute treten uns diese Deckschichten pedologisch als Braunerden bis schwach (grundwasser-) vergleyte Braunerden entgegen. Ein Kalkgehalt konnte bei diesen Böden nicht nachgewiesen werden. Keine eindeutige kaltzeitliche Beeinflussung dieser Deckschichten (= Böden heute) war im bearbeiteten Ybbstalraum festgestellt worden. Daraus ergab sich, daß der Bildungsbeginn dieser Deckschichten mit jünger als Jüngere Dryas angegeben werden mußte. Ein höheres Alter anzunehmen wäre doch denkbar, da gewisse Zusammenhänge mit Eiskeilfüllungen und heute bereits entkalkten Deckschichten einen Hinweis in dieser Richtung geben. Ein diesbezüglicher Beweis war jedoch im behandelten Gebiet noch nicht zu erbringen.

Zum Mittleren Niederterrassenniveau (= NT<sub>2</sub>) ist zu sagen, daß dieses, durch Profilgruben aufgeschlossen, nur kalkhaltige Deckschichten aufweist. Die Bodenbildung und Bodenentwicklung, die diese Deckschichten erfaßte, ist bis heute weit weniger fortgeschritten als im Höheren Niederterrassenbereich. Eine Entkalkung dieser Böden ist noch nicht eingetreten. Heute zeigen die Mittleren Niederterrassendeckschichten das pedologische Erscheinungsbild von Kalkbraunerde, schwach (grundwasser-) vergleyter bis (grundwasser-) vergleyter Kalkbraunerde. Zu einem späteren Zeitpunkt als beim Höheren Niederterrassenniveau wurde durch eine auch noch den Würmschotterkörper erfassende Erosion die Schotterbasis für das

Mittlere Niederterrassenniveau geschaffen. Daraufhin setzte hangend die Bildung der Deckschichten mit nachfolgender Bodenbildung ein. Das Alter der Mittleren Niederterrassendeckschichten ist demnach jünger als das Alter der Höheren Niederterrassendeckschichten, jedenfalls schon als holozän anzunehmen.

Die im bearbeiteten Ybbstalraum durchgeführte Niederterrassengliederung ist morphologisch wie pedologisch begründbar. Verschiedene Terrassenniveaus mit jeweils bestimmter Deckschichtenaufgabe wurden festgestellt. Die Bodenentwicklung innerhalb der einzelnen Terrassenniveaus konnte als verschieden weit fortgeschritten bezeichnet werden. Verschieden reife Böden wurden niveaubedingt angetroffen. Auf diese Tatsachen aufbauend, konnte diese Niederterrassengliederung erstellt werden.

Aubereich ist im bearbeiteten orogr. rechten Ybbstalraum kaum anzutreffen. Ist dieser jedoch vorhanden, so ist er gänzlich untergeordnet, nur kleinflächig feststellbar. Von einer näheren Erfassung und Beschreibung dieser Vorkommen wurde wegen deren geringer Verbreitung im Bearbeitungsraum Abstand genommen. Größere Vorkommen des Aubereiches sind nur am orogr. linken Ufer außerhalb des bearbeiteten Gebietes vorzufinden. Über die Böden des Aubereiches wäre nur allgemein zu sagen, daß diese lagebedingt, abhängig vom Einfluß des Grundwassers bzw. vom Wasserspiegel offener Gerinne, große Variationsbreite besitzen können.

Mit diesen Ausführungen über ein Hochterrassenniveau, zwei Niederterrassenniveaus und den Aubereich wird der vorläufige Bericht über die quartärgeologischen Verhältnisse des untersten Ybbstales abgeschlossen.

## Buchbesprechungen

LEONARDI, P.: Triassic coralligenous reefs in the Dolomites. — *Annali dell'Università di Ferrara (Nuova Serie)*, Sezione IX, Scienze geologiche e mineralogiche, Vol. III, N. 8, Ferrara, 1961. S. 127.

Da in letzterer Zeit wieder starkes Interesse an der kalkalpinen Stratigraphie, besonders auch an der Riff-Forschung besteht, mag ein Referat über die jüngste Dolomiten-Riffarbeit LEONARDIS (Ferrara) am Platze sein.

Wohl vornehmlich den extensiven amerikanischen Bemühungen um das Riff-Thema zuliebe, ist die Arbeit in englischer Sprache abgefaßt und vor allem um Grundsätzliches aus den Dolomiten bemüht.

Wie auch schon aus früheren, stets reich und instruktiv bebilderten Publikationen des Autors, für deren fortlaufende freundliche Übersendung im Tauschwege hier der verbindlichste Dank ausgesprochen wird, ersichtlich ist, gibt es für die zeitgenössische italienische Dolomitenforschung keine Frage mehr, ob es sich um Riffe handelt und keine Scheu sie als Korallriffe zu bezeichnen. In voller Übereinstimmung haben wir dazu zu sagen: MOJSISOVICs hat recht gehabt und recht behalten.

Er und natürlich RICHTHOFEN sind genannt, sonst aber aus zentral wichtiger Autorenschaft gerade OGLIVIE-GORDON (mit einer Karte), obwohl sie, die in ihrer Jugend noch das Glück gehabt hatte, von RICHTHOFEN selbst eingewiesen worden zu sein, unter dem Einfluß ROTHPLETZS (der ein erbitterter Gegner MOJSISOVICs' gewesen ist) eigentliche Riffe nie recht wahrhaben wollte. Wogegen wir ortszuständige Riff-Forscher positiver Richtungsgebung vermissen: DIENER, ARTHABER, KLEBELSBERG und PIA; auch HUMMEL war nicht zu übergehen.

Das Alter der Riffe ist kein Privilegium majus. Stellt man mit BITTNER, ARTHABER (1906), KLEBELSBERG, PIA und dem Referenten das Cordevol mit guten Gründen ins Ladin, dann sind die