Abh. u. Ber. Naturkundemus. Görlitz / 37, 2, S. 239—244 / Leipzig 1962

Zur Kenntnis des Pleistozäns in der östlichen Lausitz

(Vorläufige Mitteilung)

Von FRIEDHELM PRÄGER

Bei angewandt-geologischen Arbeiten in der Oberlausitz konnte eine Reihe neuer pleistozängeologischer Erkenntnisse, besonders im Tagebau Berzdorf südlich von Görlitz gewonnen werden [1].

Die Umgebung von Berzdorf ist eine flachwellige Hügellandschaft mit geringer Reliefenergie. Von den Hügeln der Umgebung, z. B. vom Großen Hutberg, läßt sich die Eindellung des Berzdorfer Braunkohlenbeckens in westöstlicher Richtung erkennen. Die tiefste Fläche wird von der Aue des Pließnitz-Baches (ca. + 200 m NN) gebildet. Die umgebenden Granodioritrücken erreichen Höhen von + 260 bis + 395 m NN. Einzelne Basaltberge überragen wegen ihrer größeren Widerständigkeit die Landschaft. Andere Basaltvorkommen liegen unter mächtigen tertiären und pleistozänen Lockermassen begraben. Gleichzeitig mit den oberoligozänen Basalten entstanden mächtige Tuffdecken, die im allgemeinen das Liegende der miozänen Braunkohlenablagerungen bilden.

Einzelheiten haben PIETZSCH (1956), GRAHMANN (1939, 1957) und GROBA (1953) beschrieben. GROBA (1953) gibt für das Tertiär des Berzdorfer Braunkohlenbeckens folgendes Normalprofil an:

	Mächtigkeit	
Pliozän	15 bis 20 m	Flußschotter
Miozän	15 bis 20 m	Tone, Flußsande, Schotter
	60 bis 80 m	Braunkohle
Oberes Oligozän	25 bis 30 m	Tone, Quarzkiese usw.
	40 bis 50 m	Basalttuffe
	50 bis 50 m	Basalte

[1] Bei einer gemeinsamen Befahrung wurden die Probleme mit Herrn Prof. Dr. R. HOHL, Halle/Saale, eingehend diskutiert, wofür ich ihm nochmals danken möchte.

Die Angaben GROBAs für das Pleistozän sind überholt. Seine „pliozänen" Flußschotter sind eine präglaziale Flußterrasse. Die Höhenlage der Terrassenoberfläche wurde bei ca. + 160 m NN ermittelt; eine genaue Angabe ist wegen der intensiven glazigenen Stauchungen nicht möglich. Die Schotter sind ausschließlich aus südlichem Material zusammengesetzt:

Zusammensetzung der Kornfraktion
von 4 bis 40 mm ⌀ in %

Zahl der bestimmten Körner	Quarz	Krist.	Sediment	Basalt	Lydit
1328	60,0	30,2	8,3	< 0,1	1,4

Basalt ist selten und tritt nur in stark angewitterten Körnern auf. Der Kristallinanteil setzt sich vorwiegend aus Quarz-Feldspat- und Quarz-Glimmer-Aggregaten des Lausitzer Granodiorits zusammen. Der Sedimentanteil besteht im wesentlichen aus Sandstein und Grauwacke.

Das allgemeine Profil der präglazialen Flußterrasse ist von oben nach unten wie folgt:

Mächtigkeit

6,00 m Grobsand, grau, feinkiesig, nach oben zu feinkörniger werdend, regelmäßig geschichtet, ruhige bogenförmige Schrägschichtung, gelegentlich syngenetische Eiskeile

0,40 m Feinsand, grau, stark, schluffig, schwach mittel- bis grobsandig, vereinzelt fein bis mittelkiesig — mehr oder weniger deutlich intensiv verbrodelt

1,20 m Grobsand, grau, feinkiesig, mittelsandig, schwach mittelkiesig, deutliche kräftige bogige Schrägschichtung

0,70 m Grobkies bis 70 mm ⌀, grau, grobsandig, fein- bis mittelkiesig

Die syngenetischen Brodelerscheinungen beweisen zumindest für die oberen Meter eine kaltzeitliche Entstehung dieser Flußterrasse. Morphometrische Untersuchungen werden diese Angaben noch weiter untermauern müssen.

Es handelt sich um eine frühmindelglaziale Flußterrasse, die unmittelbar vor dem herannahenden Mindeleis abgelagert wurde, entsprechend den altpleistozänen Terrassen der Saale, Elster und Mulde in Nordwestsachsen. Über den Flußschottern folgt Grundmoräne in Verbindung mit Schmelzwassersanden und -kiesen. Oft kann man nicht sagen, ob es sich um Schmelzwasserkiese mit Moränenlinsen oder um Grundmoräne mit Sandeinlagerungen handelt. Die Moräne ist dunkelgrau bis braungrau und sehr fest gelagert; sie ist nur mit dem Hammer oder dem Spaten zu zerkleinern. Ihr Sandgehalt ist wegen Aufarbeitung der liegenden Flußschotter beachtlich, ebenso ihr Gehalt an Kohlegeschiebe. Nordisches Material ist trotzdem stark beteiligt. Größere Steine, z. B. nordische Kalkgeschiebe, sind nicht selten.

Da Grundmoräne und Schmelzwasserbildungen ohne Hiatus über den feuersteinfreien frühmindelglazialen Flußschottern lagern, gehören sie dem ersten Vorstoß der Mindelvereisung an. Über der unteren Grundmoräne liegen rund 5 bis 7 m mächtige Schmelzwasserbildungen. Über ihnen folgt eine 0,80 m bis 3,00 m mächtige Grundmoränenbank, die fast den gleichen Habitus wie die untere Moräne aufweist. Lediglich ihre Farbe ist wegen eines höheren Anteils an vom Eis aufgearbeiteter Kohle dunkelbraun. Ihre ursprüngliche Mächtigkeit ist nirgends mehr erhalten geblieben, weil Erosionsvorgänge sie weitgehend zerstört haben. Die Erosion wird belegt durch eine Steinsohle von vorwiegend nordischen Geschieben im Hangenden der Moräne. Diese obere Grundmoränenbank und die darüber lagernden max. 20 m mächtigen Schmelzwassersande müssen einem zweiten selbständigen Vorstoß der Mindelvereisung angehören.

Glazigene Stauchungen haben im allgemeinen nur die untere Moräne erfaßt. Die obere Moräne ist dagegen im Tagebau über größere Erstreckung in fast horizontaler Lagerung aufgeschlossen und wird nur örtlich von Kohleaufpressungen durchragt.

Über der oberen (Mindel II-) Moräne folgen Schmelzwassersande, die nach oben feinkörniger werden und örtlich in einen ca. 3 m mächtigen Bänderton übergehen. Seine Warvenschichtung ist in den unteren Teilen grob. Die Mächtigkeit der feinsandig-schluffigen Sommerwarven beträgt bis zu 10 cm, die der tonig-schluffigen Winterwarven 0,5 bis 1,0 cm. Im oberen Teil (ca. 1,20 m) sind die Sommerwarven nur ca. 3,0 cm mächtig und das Material ist toniger. Dieser Bänderton ist ein Rückzugsbänderton der Mindelvereisung, der in einer flachen, ca. 50 bis 150 m breiten Rinne der Sandrfläche abgelagert wurde und durch Bohrungen und vergängliche Aufschlüsse (Wasserleitungsgraben) südlich des Großen Hutberges bis Kiesdorf gut zu verfolgen war. Örtlich sind die oberen Teile des Bändertones glazigen gestört. Über dem Bänderton lagert eine völlig verlehmte 3. Grundmoräne, die sich im Habitus von den beiden liegenden Moränen der Mindelvereisung deutlich unterscheidet. Dieser meist weniger als 1 m mächtige Geschiebelehm ist gelblich-braun bis rostbraun, sehr plastisch, sandig und führt nur kleine zahlreiche Geschiebe. Im Dezember 1960 war im sogenannten Vorschnitt des Tagebaues Berzdorf folgendes Profil aufgeschlossen, das die Ausbildung der rißglazialen Sedimente und den Hiatus zu den liegenden Schmelzwassersanden des Mindel-II-Vorstoßes gut zeigt.

Mächtigkeit		
2,5 m	Lehm, graubraun, schluffig, feinsandig	Lößlehm
1,5 m	Lehm, gelbbraun, rostbraun, gefleckt, stark sandig, mit kleinen Steinen	Rißmoräne

Mächtigkeit		
	Liegt mit unregelmäßiger Unterkante über	
0,80 m	Feinsand, graugelblich, mittelsandig, schwach tonig, gebändert	Mindelglaziale Schmelzwassersande
0,40 m	Mittelsand, gelblichgrau, unregelmäßig geschichtet	
0,05 m	Ton, graubraun, sandig, mit kleinen Steinen	
0,15 m	Mittelsand, gelblichgrau	
0,05 m	Ton, graubraun bis gelblichbraun, sandig, mit kleinen Steinen	
0,80 m	Mittelsand, gelblichgrau	
0,40 m	Feinkies, gelblichgrau, grobsandig bis mittelsandig, unregelmäßig geschichtet, keilt seitlich rasch aus	
	Deutlicher Hiatus ist gegen die liegenden Feinsande zu beobachten.	
	Feinsand, grau bis braungrau, schluffig, besonders in den oberen Teilen (1 bis 2 m) mit stecknadelkopfgroßen, schwärzlichbraunen Verfärbungen, glazigen gestört	

Die oberste Grundmoräne im Tagebau Berzdorf kann auf Grund der Lagerungsverhältnisse und noch nicht abgeschlossener sedimentpetrographischer Untersuchungen als Reste einer Rißmoräne angesehen werden, nachdem in Sachsen bisher nur 2 Vorstöße der Mindelvereisung beobachtet worden sind (GRAHMANN 1934).

Profil im Vorschnitt des Tagebaues Berzdorf
(Dezember 1960)

Mächtigkeit		
0,40 m	Schluff, graubraun, feinsandig	
2,50 m	Lehm, rostbraun, schluffig, feinsandig	Lößlehm
0,40 m	Schluff, dunkelbraun, schwarzbraun gestreift, feinsandig, mit stecknadelkopfgroßen Eisen-Mangan-Konkretionen in unregelmäßiger Verteilung	Bodenbildung im Lößlehm
0,80 m	Schluff, graubraun, rostbraun gefleckt, mit kleinen bis stecknadelkopfgroßen Eisen-Mangan-Konkretionen	

Mächtigkeit

1,00 m	Lehm, graubraun, rostbraun gefleckt, sandig, mit vereinzelten kleineren und größeren Steinen	Rißmoräne

Ein interessantes Profil des Lößlehms im Hangenden der Rißmoräne ist oben wiedergegeben.

Im Norden des Berzdorfer Beckens fließt der Pließnitzbach. Seine Ablagerungen sind im Osten des Tagebaues gut aufgeschlossen. Es liegen zwei Pließnitzterrassen ineinander geschachtelt vor, die sich sowohl lagerungsmäßig und sedimentpetrographisch als auch durch Brodelerscheinungen unterscheiden lassen. Analog zu den Ablagerungen nordwestsächsischer Flüsse (z. B. der Mulde bei Bitterfeld) handelt es sich um riß- und würmglaziale Terrassen der Pließnitz.

Zusammenfassung

Im Raum Berzdorf sind zwei Vorstöße des Mindelgletschers zu unterscheiden, ähnlich der Zweigliederung der Mindeleiszeit, wie sie von R. GRAHMANN bereits 1934 für Nordwestsachsen erkannt und später vielfach bestätigt wurde. Darüber hinaus hat auch der Rißgletscher das Berzdorfer Becken erreicht. Die Terrassen des Pließnitzbaches konnten gegliedert werden. Die Untersuchungen werden fortgesetzt.

Literatur

GRAHMANN, R. (1957): Ausdehnung und Bewegungsrichtung des Inlandeises in Sachsen. — Ber. Geol. Ges. DDR **2**, 4. Berlin, 1957.

— Beschreibung von Quartäraufschlüssen — Ostsachsen. — Manuskriptarchiv des GD Freiberg Nr. 44; unveröffentlicht.

— u. H. EBERT (1939): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Sachsen — Maßstab 1 : 25 000 — Bl. 73 (Ostritz). — II. Aufl. Freiberg, 1939.

GROBA, E. (1953): Das Braunkohlenvorkommen von Berzdorf a. d. Eigen südlich Görlitz unter besonderer Berücksichtigung der diluvialen Störungen. — Bergbautechnik **3**, H. 7—8. Leipzig, 1953.

KELLER, G. (1954): Drucktexturen in eiszeitlichen Sedimenten. — Eiszeitalter u. Gegenwart **4/5**, S. 158—171. Öhringen, 1954.

MÜNNICH, G. (1936): Quantitative Geschiebeprofile aus Dänemark und Norddeutschland mit besonderer Berücksichtigung Vorpommerns. — Abh. d. Geol. Pal. Inst. Greifswald **XI**.

PIETZSCH, K. (1956): Abriß der Geologie von Sachsen. — 2. Aufl. Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1956.

PRÄGER, F. (1959): Stratigraphische und sedimentspetrographische Untersuchungen im Pleistozän des Bitterfelder Braunkohlenreviers. — Unveröffentlichte Diplomarbeit.

VIETE, G. (1960): Zur Entstehung der glazigenen Lagerungsstörungen unter besonderer Berücksichtigung der Flözdeformationen im mitteldeutschen Raum. — Freiberger Forschungshefte C 78. Berlin, 1960.

WAGENBRETH, O. (1955): Quartärgeologische Beobachtungen im Tagebau Profen bei Zeitz. — Freiberger Forschungshefte C 21.

Ingenieurgeologische und hydrogeologische Gutachten aus dem Gutachtenarchiv des Rates des Bezirkes Dresden, Abteilung Geologie; unveröffentlicht.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Geologe Friedhelm Präger,

Dresden-A 19, Anton-Graff-Straße 31

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz

Jahr/Year: 1962

Band/Volume: 37_2

Autor(en)/Author(s): Präger Friedhelm

Artikel/Article: Zur Kenntnis des Pleistozäns in der östlichen Lausitz (Vorläufige Mitteilung) 239-244