14. Über das Alter des Emstalsandes.

Von Herrn O. TIETZE.

Berlin, den 10. April 1907.

In den Monatsberichten der Deutschen geologischen Gesellschaft 1905, Nr 10, berichtet W. WOLFF von einer Bohrung bei Aurich, die unter mächtigem oberen Geschiebemergel, sowie mächtigen geschichteten Sedimenten in seinem Liegenden einen zweiten Geschiebemergel und nordische Kiese über einheimischem Diluvialkies traf. Er hält die obere Geschiebemergelbank für ein Produkt einer jüngeren Vereisung, glaubte aber die zwischen dieser oberen Grundmoräne und der bei Bremen und bei Aurich erbohrten unteren Geschiebemergelbank lagernden Schichten noch nicht sicher als interglacial bezeichnen zu dürfen.

Es ist mir seit einigen Jahren eine Bohrung, die beim neuen Schulhaus in Papenburg, 40 km südlich Aurich, niedergebracht wurde, bekannt, deren Profil ich in meinen „Beiträgen zur Geologie des mittleren Emsgebietes“¹⁾, S. 181, veröffentlicht habe. Als ich bei Gelegenheit einer anderen Untersuchung das Profil von Aurich einer erneuten Prüfung unterzog, und eine Probereihe, die von dem gleichen Bohrloch im Auricher Museum aufbewahrt ist, zu Gesicht bekam, überzeugte ich mich, daß mein Papenburger Profil im wesentlichen dieselbe Schichtenfolge wie jenes zeige. Das ausführliche Profil der Auricher Bohrung ist jetzt durch F. SCHUCHT in unseren kritischen Bemerkungen zu BIELEFELDS Geest Ostfrieslands²⁾ veröffentlicht. Im Papenburger Profil stellten sich nämlich bei 56 m Tiefe feldspatführende grobe Sande ein, von denen ich früher annahm, was ich auch in einer Fußnote a. a. O. S. 172 ausdrückte, daß sie nachträglich verunreinigt seien, weil 48 m feine Sande und Ton, bezw. Tonmergel, die darüber liegen, keinerlei Spur von nordischem Material führen. Letztere Schichten entsprächen WOLFFS „mächtigen geschichteten Sedimenten“ im Liegenden des oberen Geschiebemergels; daß letzterer hier bei Papenburg nicht vorgefunden wurde,

¹⁾ Jahrb. geol. Landesanst. Berlin XXVII, 1906.

²⁾ F. SCHUCHT u. O. TIETZE: Das Diluvium an der Ems und in Ostfriesland. Diese Zeitschr. 59, 1907, S. 215.

liegt daran, daß das Bohrloch in einem breiten Talsandgebiet angesetzt wurde, in dem offenbar die Grundmoräne vielerorts wieder zerstört worden ist.

Es würde demnach das niederemische Diluvium nördlich des Hümmling und östlich der Ems entsprechend seinem Aufbau weiter östlich aus einem oberen Schichtenkomplex mit sicher nordischem Material, einem mittleren vorwiegend aus feinsandigem bezw. tonigem, auch wohl kalkigem Material bestehen, in dem man nordische Gemengteile nicht beobachten kann, und einem unteren Horizont, der wiederum unzweifelhaft nordisches Material führt. Erst diese unteren Schichten liegen auf Präglacial oder älterem Gebirge.

Der Nordabhang des Hümmling bildet somit eine alte Stufe, in deren nördlichem Vorland echt glaciales Diluvium in bedeutend größeren Tiefen liegt als im Hümmling selbst, dessen Kern aus präglacialen, vielleicht aus noch älteren Schichten besteht.

Eine Bohrung, die gegenüber Papenburg auf dem westlichen Ufer der Ems bei einem Zollgebäude in Neu-Rhede neuerdings niedergebracht wurde¹⁾, lieferte ein vollkommen abweichendes Profil:

0—11 m fein- bis mittelkörniger Sand, von 5 m abwärts hie und da kleine Gerölle führend (Feldspath, Quarz, grauer Feuerstein); von 8,3—9 m ist der Sand schwach tonig und etwas grau gefärbt, während sonst seine Farbe mehr gelblich ist;

11—13,5 m Torf mit Holzresten, mit etwas Sand vermengt. Es liegt hier offenbar ein an Ort und Stelle gebildeter Torf vor, da er von 0,50 m humosem, sehr tonigem Sand, bezw. sandigem Ton unterlagert wird, der reich an Pflanzenfasern ist.

14—60 m geschiebeführende diluviale Sande und Grande; bis 53 m Tiefe herab lassen sich sicher nordische Gemengteile nachweisen. Es führen diese Schichten an Geschieben: Feuersteine, Quarzporphyr, verwitterten Granit oder Gneiß, weiße Quarze, Kieselschiefer, viel Braunkohle und hellen Glimmer. Von 40,5—40,8 m liegt eine schmale Ton- oder Lehmbank.

Aus diesem Profil ergibt sich zunächst, daß die östlich der Ems beobachtete diluviale Schichtenfolge durch das Ems-tal eine Unterbrechung erleidet und weiterhin, daß westlich der Ems ungefähr in gleicher Weise wie beim Nordabfall der

¹⁾ Die Proben übersandte mir Herr Baurat **BORG-MANN-Lingen**, dem ich auch hier meinen besten Dank aussprechen möchte.

Hümmling eine wesentliche Zunahme der Mächtigkeit der echt glacialen Schichten nach N hin, wenn auch vielleicht nicht so plötzlich wie auf dem Ostufer stattfindet. Stehen doch weiter südlich, auf Blatt Rütenbrock die echt präglacialen Schichten noch im Niveau unseres sogenannten Talsandes an.

Das Vorkommen von Torf in solcher Tiefe unter dem Talsande zeigt an, daß nach Ablagerung der echt glacialen Gebilde nicht eine unmittelbare Bedeckung mit jüngeren Sedimenten stattgefunden haben kann. Die ziemlich große Mächtigkeit der Torfschicht (2,5 m) spricht dafür, daß hier längere Zeit offenes Wasser gestanden haben muß und sehr wahrscheinlich lag der damalige Talboden wesentlich höher als jetzt. Der über dem Torf abgelagerte Sand entspricht seiner petrographischen Zusammensetzung nach dem Sande der älteren Talsandebene. Man hat an zahlreichen Orten in ihm Torfeinlagerungen beobachtet, wenn auch bisher nie in solcher Tiefe und Mächtigkeit.

Berücksichtigt man den gleichmäßigen Abfall der Oberfläche dieses Talsandes vom Südgehänge des Teutoburger Waldes bis hinab zum Meer, ohne jegliche Andeutung von Terrassenabsätzen, so kann man an der einheitlichen Entstehung dieses ganzen Talsystems nicht zweifeln und muß voraussetzen, daß zur Zeit seiner Ausbildung das Land bis zum Meere hinab eisfrei gewesen sein muß.

Es bleiben also nur zwei Möglichkeiten einer Zeitangabe für die Entwicklung dieses großartigen Talsystems: es kann sich entweder nach Rückgang der ersten Vereisung gebildet haben oder aber erst nach dem Rückzug des zweiten letzten Eises. Im ersteren Falle müßten wir annehmen, daß das letzte Eis nicht mehr bis zur Ems vorgedrungen sein kann.

Da wir sicher wissen, daß der Geschiebemergel sich überall im Süden, d. h. in der Gegend der Mittelems und weiter südwärts unter diesen Talsand hinabzieht, so wird die Frage nach dem Alter des Talsandes seine endgültige Lösung erst finden, wenn ermittelt sein wird, welcher Vereisung dieser letzte Geschiebemergel angehört. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß der vom Hümmling an südwärts gelegene Geschiebemergel sowohl der oberen wie der unteren von WOLFF beobachteten Geschiebemergelbank entsprechen kann.

Es wird also für die Lösung der Frage nach dem Alter des Talsandes zunächst nur das Alter des nördlich vom Hümmling gelegenen oberen Geschiebemergels und dessen Lage zum Talsand ausschlaggebend sein.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [59](#)

Autor(en)/Author(s): Tietze Oscar

Artikel/Article: [14. Über das Alter des Emstalsandes. 132-134](#)