

Eine diluviale Süsswasserablagerung bei Frankfurt a. O.

(Vorläufige Mittheilung.)

Von

Dr. Hugo Roedel.

Die Thongrube der an der Bergstrasse gelegenen *Mende-*schen Ziegelei bietet ein ebenso schönes wie interessantes geologisches Profil dar. Leider ist es im Laufe des letzten Winters durch herabgestürzte Schuttmassen etwas verdeckt worden, doch sind die Hauptzüge und viele Einzelheiten noch wohl erkennbar.

An der Nordwestseite erhebt sich über der Sohle der Grube eine 4—6 m mächtige Wand von plastischem blaugrauem Thon (Thommergel), der abgebaut wird. Ihr Liegendes konnte ich nicht feststellen. Sie ist fast geschiefbefrei — nur selten fanden sich Feuersteine mit anhaftender Kreide — und zeigt keine gleichmässige Schichtung, der Thon blättert beim Trocknen ein wenig, wird hellgrau und geht später durch Oxydation seines Eisengehaltes ins Gelbliche über.

Diese unterste Schicht, die nach Nordosten sich so senkt, dass sie schliesslich verschwindet, wird von einem 3—5 m mächtigen Sande überlagert, der von oben her ebenfalls abgebaut wird. Er zeigt zum Theil sogenannte Baumkuchenstreifung, ist im Wesentlichen parallel geschichtet und sehr feinkörnig. Sein Hauptbestandtheil ist Quarz. In den ihn durchziehenden eisenschüssigen Streifen zeigt er grösseres Korn — bis haselnussgrosse Quarzstücke — und ein härteres Bindemittel. Dass an seiner Zusammensetzung nicht nur Quarz betheilig ist, beweisen zerstreute Glimmerpartikelchen und grössere Anhäufungen derselben,

jedenfalls Reste eines verwitterten glimmerreichen Gesteins. In einigen Horizonten ist das Bindemittel stark thonig, kleine eingestreute Parthien haben eine schwarzbraune, humose Beschaffenheit.

Hierüber lagert eine etwa 2 m mächtige, geschiebefreie Mergelschicht von gelblichgrauer Farbe, die theilweise sehr zarte, der Schichtung des Sandes parallele Blätterstruktur besitzt, an anderen Stellen ist der Bruch muschelartig. Zahlreiche Kalkknollen, von der Form der Lösskindel, durchsetzen diese Schicht, Infiltrationen von kohlenstoffsaurem Kalk zeigen den Verlauf alter Zerklüftungen an. Sie wird von einer etwa 5 cm dicken, bituminösen, torfartigen Schicht durchzogen, die in halber Höhe des Mergels parallel seiner Blätterung verläuft.

Der Mergel ist nur an der höchsten Stelle des Profils vollständig erhalten, hier wird er von einem 1/2 m mächtigen Geschiebelehm überlagert, der durch seine gelbbraune Farbe scharf von der soeben beschriebenen Mergelschicht absetzt. Die Geschiebe erreichen Wallnussgrösse.

Endlich zeigt das Profil in seiner ganzen Ausdehnung eine nur wenige dm mächtige Alluvialschicht, aus Ackererde bestehend.

In der über dem Sande lagernden Mergelschicht finden sich zahlreiche Reste einer Süßwasserfauna. Es gelang mir, hier *Valvata contorta Menke* (= *V. piscinalis Müll.* var. *antiqua Morris*) in zahlreichen Exemplaren aufzufinden, eine kleine Schnecke, die heute noch in grossen Seen der bayerischen Alpen, wie in den Seen der norddeutschen Ebene vorkommt. Sie ist im märkischen Diluvium des öfteren, in unserer Frankfurter Gegend bisher noch nicht angetroffen worden. Ausser der genannten Schnecke, die bei weitem überwiegt, fand ich Exemplare der verwandten *Valvata piscinalis Müller*, sowie Fischreste, Bruchstücke von Gräten, Schuppen vom Kopfskelett, sicher bestimmbar hierunter aber eine prächtig erhaltene Schuppe vom Flussbarsch, *Perca fluviatilis L.* Andere weniger gut erhaltene Schuppenreste scheinen derselben Art anzugehören. Besonders reich sind einzelne Parthien dieses Mergels an Schalen von Muschelkrebsen, Ostracoda. Diese, wie auch die weitere hier vorhandene Mikrofauna harren noch der Bestimmung.

Der Sand, welcher unter diesem Mergel lagert, zeigt ebenfalls organische Reste, aber grösserer, derberer Art, wie die vorher genannten. So habe ich Bruchstücke einer dickschaligen Muschel (*Unio?*) gefunden, namentlich aber sind aus dieser Schicht hervorzuhoben eine Anzahl Wirbel und Bruchstücke anderer Knochen, die nicht bestimmt sind, ebenso wie einige Zähne des Diluvialpferdes, *Equus diluvialis* (*E. fossilis* = *E. caballus*). Diese Säugethierreste werden sämmtlich in der Sammlung unseres naturwissenschaftlichen Vereins aufbewahrt, die Belegexemplare der anderen Angaben befinden sich in meinem Besitz.

Wir haben es hier mit einer in diluvialer Zeit erfolgten Süßwasserablagerung zu thun. Nachdem das mächtige Thonlager hier abgesetzt war, schwemnten mehr oder weniger heftig strömende Wasser jener Sandschicht zusammen, die über ihr lagert. Die Stärke der Strömung muss gewechselt haben, entsprechend dem verschiedenen Korn des abgesetzten Sandes. Von stark strömendem Wasser wurden die derberen organischen Bruchstücke mitgerissen, wie Knochenreste, Zähne und derbschalige Muscheln. Diese wurden hier zusammengeschwemmt und befinden sich somit an sekundärer Lagerstätte. Nachdem die Sande abgesetzt waren, muss das Wasser sehr langsam geflossen sein, es kann sogar stagnirt haben. Jedenfalls war es frei von derberen, festen Bestandtheilen, so dass eben nur feinere Beimengungen zu Boden sinken konnten: die Bestandtheile des Mergels, wie die oben erwähnten Thierreste. Zeitweilig muss auch eine Menge pflanzlicher Detritus im Wasser vorhanden gewesen sein, der zur Bildung des oben erwähnten torfartigen Bandes Veranlassung gab.

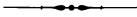
Versuchen wir nun eine Altersbestimmung der hier anstehenden Schichten. Die Süßwasserablagerung könnte zu Anfang, in der Mitte oder am Ende der Diluvialzeit erfolgt sein, die Lücken zwischen diesen drei Terminen werden bekanntlich durch die zweimalige Anwesenheit der Gletscher in hiesiger Gegend ausgefüllt. Die in Rede stehenden Schichten könnten also prä-, inter- oder postglacial sein.

Die Kappe von Geschiebelehm, welche den Valvaten-Mergel überlagert, scheint mir ein spärlicher Rest des

oberen Geschiebelehmes zu sein, der in viel mächtigerer Entwicklung jenseits des Thales der Bergstrasse auftritt und das Plateau bis Lebus und darüber hinaus bildet. Ob wir aber gesagten Geschiebelehm der ersten oder zweiten Vergletscherung zuschreiben, jedenfalls sind die darunter liegenden Schichten zum Unteren Diluvium zu rechnen. Der Valvaten-Mergel ist wohl der gleichnamigen Bildung *Berendt's* äquivalent. Nach den von Prof. *Berendt**) angeführten Gründen ist der Valvaten-Mergel als eine Ausbildung des unteren Geschiebemergels anzusehen, er ist die erste, unter dem oberen Diluvialmergel folgende thonige Einlagerung im unteren Sande. Das Liegende dieses Mergels in unserem Profil wäre der untere Diluvialsand, der hier, wie z. B. auch in Rixdorf, Säugethierreste enthält. Den blaugrauen Thon halte ich für Glindower Thon. Der hiesige Valvatenmergel scheint mir somit eine interglaciale Bildung zu sein, die als solche, nach der Auffassung der königl. preussischen geologischen Landes-Anstalt, zum unteren Diluvium zu stellen ist.

Auf die Lagerungsstörungen an dem nordöstlichen Flügel unseres Profils, die auf einen von Nordosten her erfolgten Druck hinzuweisen scheinen, will ich an dieser Stelle nicht eingehen.

*) Erläuterungen zur zoolog. Specialkarte von Preussen, Blatt Wildenbruch. 1883. S. 6.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Helios - Abhandlungen und Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Roedel Hugo

Artikel/Article: [Eine diluviale Süßwasserablagerung bei Frankfurt a. O. 101-104](#)