

Tertiärversteinerungen auf sekundärer Lagerstätte bei Rothenditmold.

Von

A. A n g e r s b a c h,
Realgymnasiallehrer.



Als im Herbste 1890 die Aktiengesellschaft zum »Schöfferhof« nördlich von der Kreuzungsstelle der Wolfhager Strasse und der Rangierbahn, etwa 150 Schritte von der Mombach entfernt, an der schwach geneigten Böschung der Rothenditmolder Anhöhe Eiskeller herstellen liess, wurden durch die hierzu erforderlichen Erdarbeiten Aufschlüsse gemacht, welche von geologischem Interesse sind.

Es wurden blosgelegt folgende Schichten, deren Lagerung an den Wänden der 4,5 bis 5 m tiefen und nach den horizontalen Dimensionen ziemlich ausgedehnten Ausschachtung deutlich beobachtet werden konnte:

1) Die untersten Schichten, von 3 bis 3,25 m abwärts, bestanden aus meist rothgefärbten Thonmergeln, welche der obersten Abtheilung der Buntsandsteinformation, dem Röth angehörten. Dieselben waren, abgesehen von einer kleinen, an der Ostwand wahrnehmbaren, ungefähr ostwestlich streichenden Störung normal gelagert. Letztere machte sich dadurch sichtbar, dass ein in ca. 3,50 m Tiefe horizontal verlaufendes, lebhaft hellgrün gefärbtes, schmales Thonmergelband plötzlich abgeschnitten erschien, seine direkte nördliche Fortsetzung aber 0,80 m tiefer auftrat, um dann allmählich wieder zu der ursprünglichen Höhe emporzusteigen. An der Verwerfungsfläche schienen sich die Schichten etwas geschleppt zu haben. Die Störung war nur innerhalb des Röths, nicht mehr an dessen gleichmässig abradierter Oberfläche oder in den jüngeren Schichten bemerklich. Die obere Grenze des Röths verlief nach den vorhandenen Profilen im allgemeinen horizontal, an der Südwand jedoch wellenförmig mit Ausbuchtungen bis zu 0,50 m Tiefe bei 0,75 m Weite. Es folgte nun

2) eine Schicht groben Gerölls, etwa 0,20 m mächtig, bestehend aus wenig abgerundeten, vielfach faustdicken Stücken von Mergel, Kalk, Basalt und Quarzit.

Die Mergel waren von denjenigen des Liegenden nicht verschieden, gehörten also jedenfalls dem Röth an.

Die Kalktrümmer zeigten zwar keine Einschlüsse von Petrefakten, jedoch erinnerte die homogene, dichte Struktur sowie die hellgraue Färbung an die Gesteine des in der Caseler Gegend verbreiteten unteren Wellenkalks.

Die Basaltgerölle hatten ein schaliges Gefüge, waren stark gelockert und enthielten Olivin.

Die Quarzite stimmten überein mit denjenigen, welche im Habichts- und Kaufungerwalde unter den tertiären Braunkohlenlagern reichlich vorkommen.

In den erwähnten Ausbuchtungen an der Südwand lagerte ein feineres Material, welches vorzugsweise aus zerriebenen Mergeln zu bestehen schien.

Die Gerölle gingen über in

3) röthlich gelbe, deutlich geschichtete, kiesige Sande, welche bald mehr bald weniger fein und durchaus nicht frei von größeren Gesteinen waren. Ihre Mächtigkeit betrug etwa 0,25 m. Das Bildungsmaterial war dasselbe wie das des Liegenden. Hierüber befand sich:

4) eine 0,05 bis 0,10 m starke Lage basaltischen Kieses.

Bemerkenswerth ist nun, dass die unter 2, 3 und 4 beschriebenen Schichten Reste tertiärer Organismen enthielten. Dieselben gehörten überwiegend

Pectunculus obovatus Desh.

an. In weit geringerer Zahl fanden sich:

Cardium cingulatum Goldf.,

Turritella Geinitzi Sp.,

Ancillaria glandiformis Lam.

Andere Arten waren nur sehr spärlich vertreten. Der freundlichen Unterstützung des Herrn Dr. M. Blanckenhorn verdanke ich ausser den angeführten noch folgende Bestimmungen:

? *Cytherea incrassata* Sow., stark beschädigtes Schlossstück,

Cyprina rotundata A. Braun, Schlossstück,

Pectunculus Philippii Desh., Bruchstück,

Arca Speyeri Semp., wohlerhaltene Schale,

?? *Astarte lunularis* Phil., Schale,

Crassatella minuta Phil., Schale,

Natica Nysti d'Orb., ein kleines Exemplar,

Pleurotoma Morreni de Kon., ziemlich gut erhaltenes Exemplar,

? *Sandbergeria secalina* Phil. spec., 1 Exemplar,
Dentalium fissura Lam., Bruchstück,
Dentalium Kickxii Nyst., Bruchstück,
 1 Koralle, wahrscheinlich *Cariophyllia* sp.

Am ergiebigsten waren die unter 3 aufgeführten Sande. Die meisten Exemplare waren stark abgerieben und unvollständig. Es folgte

5) eine 0,10 m dicke Schicht einer röthlichen lössartigen Masse. Dieselbe war von zahlreichen, feinen Kanälen, den Spuren früher vorhandener Pflanzentheile, durchzogen; sie ging an der östlichen, nördlichen und westlichen Wand ganz allmählich in typischen Löss über; an der Südwand hingegen waren beide Massen durch eine dünne, sich scharf abhebende, dunkle Schicht von Basaltkies getrennt. Während die lössartige Substanz von thierischen Resten frei war, enthielt der Kies wieder Bruchstücke tertiärer Muscheln und Schnecken.

6) Der typische Löss, welcher über der lössähnlichen Masse, beziehungsweise über dem letzterwähnten Basaltkiese lagerte, war bis etwa 2,50 m mächtig und ging in den obersten Theilen in dichten Lehm und Ackerkrume über. Er enthielt die bekannten Lössmännchen in grosser Menge, sowie sehr zahlreiche wohlerhaltene Exemplare von *Succinea oblonga* Drap.

Es möge noch bemerkt werden, dass in allen über dem Röth und unter dem Löss befindlichen Schichten, theilweise im Löss selbst verschiedene Basaltkugeln von schaligem Gefüge eingebettet waren, von denen einzelne einen Durchmesser von etwa 0,30 m besaßen.

Die oben genannten Reste gehören, abgesehen von *Succinea oblonga*, sämmtlich den oberoligocänen Meeresbildungen an. Der Unbefangene könnte daher beim ersten Blick leicht zu der Meinung kommen, wirklich einen neuen Aufschluss tertiärer Schichten vor sich zu haben.

Vergleichen wir jedoch die Rothenditmolder Massen mit den oberoligocänen Meeressanden der bekannten Tertiärfundpunkte des Habichts- und Kaufungerwaldes, so zeigen sich bedeutende Unterschiede:

Jene sind auffällig geschichtet, die echten Meeressande weniger oder gar nicht. Jene bestehen aus rothen losen Sanden, aus basaltischem Kiese und Geröllen, diese stellen einen lichten grauen Quarzsand dar, der mit kalkig sandigen Thonen wechsellagert. Während schliesslich in ersteren zahlreiche grobe, wenig gerundete Trümmer von Mergel, Kalk, Basalt und Quarzit eingeschlossen sind, weisen die Meeres-

sande als gröbere Bestandtheile nur Konkretionsbildungen, Kalksteinnieren und sandige Eisensteine auf.

Weitere Unterschiede bieten sich, wenn wir das Vorkommen und die Beschaffenheit der Petrefakten an den genannten Oertlichkeiten ins Auge fassen.

Ist auch die Anzahl der den Rothenditmolder Schichten entnommenen Reste nicht unbeträchtlich, so ist sie doch verschwindend gegenüber dem Reichthume, durch welchen sich die Tertiärfundpunkte am Habichts- und Kaufungerwalde auszeichnen. Merkwürdigerweise gehören jene überwiegend dem dickschaligen *Pectunculus obovatus* an. Zartschalige kleine Bivalven und winzige Schnecken, an welchen die oberoligocänen Meeressande so reich sind, waren höchst selten. Wenn auch die bei den Erdarbeiten beschäftigten Arbeiter, von welchen ich die meisten Funde erhielt, ihre Aufmerksamkeit überhaupt nur den grossen auffallenden Stücken schenkten, so überzeugte ich mich doch auch selbst durch stundenlanges Durchsuchen der beschriebenen Massen, dass diese vorwiegend Reste von *Pectunculus obovatus*, seltner von *Cardium cingulatum*, *Turritella Geinitzi* und *Ancillaria glandiformis* und ausnahmsweise von einer anderen Art einschlossen.

Die Pectunculusschalen zeigten sich durchgängig zertrümmert, die Trümmer wie infolge Transports deutlich abgerieben; nur höchst selten fand sich eine leidlich erhaltene Schale. Alle diese Umstände deuten darauf hin, dass die aufgezählten Tertiärversteinerungen durch irgend welche Gewässer an zweiter Stätte abgelagert sind.

Den besten Beweis für diese Annahme liefert jedoch die unter 5 und 6 beschriebene Aufeinanderfolge der Schichten. Die lössartige Masse 5 — ohne organische Reste — wird an der Südwand von einer Schicht Basaltkies überlagert, welche noch ebenso wie das Liegende der Schicht 5 Schalen tertiärer Muscheln einschliesst; der Kies wird von einer mächtigen Lage typischen Lösses bedeckt. Die lössartige Masse und der typische Löss sind durchaus nicht wesentlich verschieden. Die Bestandtheile beider sind die nämlichen, beide besitzen die charakteristischen zahlreichen Wurzelröhrchen, beide enthalten Kalkkonkretionen. An den übrigen Wänden der Ausschachtung geht auch Schicht 5 direkt in den Löss ohne scharfe Grenze über. Sie stellt also lediglich eine tiefere Lage desselben vor, welche zum Unterschiede von der höheren eine röthlichere Färbung und geringere Feinheit des Kornes hat. Das bisherige Fehlen von *Succinea oblonga* in diesen untersten Lagen der Lössbildungen ist nicht auffallend, son-

dern steht in Uebereinstimmung mit der allgemein beobachteten Thatsache, dass die genannte Art in grösserer Menge immer erst in den oberen vorkommt. (Quenstedt, Handbuch der Petrefaktenkunde, 2. Aufl., S. 481).

Der Basaltkies der Südwand, im Hangenden von 5, mit seinen oligocänen Versteinerungen ist also ganz sicher eine Einlagerung im Löss, d. h. in echten Diluvialbildungen. Aber auch für die tieferen, Petrefakten führenden Kiese und Sande (2 bis 4) dürfte bei dem engen Zusammenhange die Zugehörigkeit zum Diluvium ausser Zweifel sein. Man hat es also bei Rothenditmold mit Tertiärresten auf sekundärer Lagerstätte zu thun. Konchylienschalen aus oberoligocänen Meeressanden, Basalte und Braunkohlenquarzite, wahrscheinlich dem Miocän angehörig, sind ihrer ursprünglichen Lagerstätte durch diluviale Gewässer entführt und an der beschriebenen Oertlichkeit abgesetzt worden.



Corrigenda.

-
- S. 11 Z. 14 v. o. soll heissen Schemnitz statt Chemnitz.
 „ 18 „ 30 „ „ füge hinzu: (108 S.) Mühlhausen i. E. 1890.
 „ 19 „ 16 v. u. soll heissen Leipa statt Lepa.
 „ 20 „ 6 v. o. „ „ Department.
 „ 84 „ 17 v. o. „ „ Brauns statt Braun.
 „ 98 „ 18 v. u. „ „ Melilotus statt Melilotum.
 „ 102 „ 13 v. o. „ „ tapezella statt tapecella.
 „ 103 „ 16 v. u. „ „ Ceriostoma statt Ceriostomea.
-