

Original-Mitteilungen an die Redaktion.

Mitteloligocäner Meeressand bei Vilbel in Oberhessen.

Von E. Wittich in Darmstadt.

(Vorläufige Mitteilung.)

Die Wetterau gilt mit Recht als die nördliche Fortsetzung des Mainzer Beckens, dessen Tertiärschichten auch in dieselbe sich fortsetzen. Besonders das jüngere Tertiär (Cerithienschichten bis zum Pliocän) ist in der ganzen Wetterau in großer Ausdehnung nachgewiesen. Im Gegensatz hierzu ist unsere Kenntnis des älteren Tertiärs dieser Gegend eine erheblich geringere. Jeder neue derartige Fund verdient daher stets besondere Beachtung; aus diesem Grunde soll auch der hier beschriebene neue Anschluß von Meeressand und Septarienton mitgeteilt werden.

Dicht bei dem Städtchen Vilbel, ca. 6 km nordöstlich von Frankfurt, wurden am Abhange des Grau- oder Weinberges die Schichten des Mitteloligocäns mit zahlreichen Fossilien angetroffen. Der besonderen Aufmerksamkeit des Herrn C. Brod zu Vilbel (Besitzer des bekannten Viktoria-Melitta-Sprindels) ist es zu danken, daß diese Fossilien (es sind nur Abdrücke und Steinkerne) überhaupt erkannt und fleißig gesammelt wurden.

Der Anschluß selbst war nur unbedeutend; in zwei, nahe beieinander gelegenen Sandgruben war Septarienton und Meeressand angetroffen, die in steiler Neigung nach Süden am Abhang des Granberges hängen. Das Liegende ist sicher mittleres Rotliegendes, das dicht über diesem Anschluß rasch bis zu 20 m höher ansteigt. Der östliche der beiden Anschlüsse zeigt folgendes Profil:

Mächtigkeit

0,25 m	Ackererde.
2,0	„ Septarienton.
0,1	„ Brauneisenband.
0,2	„ Septarienton mit zahlreichen Kalkgeoden.
0,3	„ Basalkonglomerat des Septarientones mit Quarzgeröllen (bis 1 cm Durchmesser); die obere Hälfte mit Brauneisen, die untere mit viel beigemengtem grauen Ton, ohne Eisenfärbung. Grenze nach unten scharf.
3,00	„ Feiner weißer, schwach rötlicher Sand, in der Mitte ein Brauneisenband von 0,15—0,20 m Mächtigkeit. Fossilien in der Brauneisenzone zahlreich.
0,5—0,7	„ Grober Kies mit Brauneisenverkittung und zahlreichen Fossiliensteinkernen.
<hr/>	
6,35—6,55 m.	

Die unterste Partie dieser Schicht führt viel Wasser; sie wird unterlagert von einer dünnen Lettenschicht.

Hierauf folgt — nur bei gelegentlichen Grabungen angetroffen — feiner, weißer, toniger Sand, sogen. Formsand, der über 0,7 m mächtig werden soll.

Das liegende Rotliegende ist nicht aufgeschlossen.

Die zweite Grube ca. 10 m westlich von der ersten gelegen zeigte:

Mächtigkeit

0,2 m	Ackererde.
2,0	„ Rupelton mit einzelnen Kalkkonkretionen.
0,2	„ Brauneisenband.
0,1—0,3	„ Übergang von Rupelton zu Meeressand, mittelkörniger Kies und Sand aus Gangquarzmaterial mit graublauem Ton.
1,5—2,0	„ Grober Kies; Material aus dem Rotliegenden und Devon stammend; Gerölle bis 2 cm groß. Zahlreiche Haifischzähne, aber nur aus Schmelzschicht bestehend; Dentinschicht verschwunden.

Darunter feiner Kies mit Brauneisenband, in dem sich zahlreiche Steinkerne oder Abdrücke von Mollusken finden, wie in vorigem Profil.

4,0—4,7 m.

Die zahlreichen, aber nur auf die Brauneisenbänder beschränkten Fossilien sind entweder nur als Steinkerne oder in Abdrücken erhalten. Trotz des groben Quarzkieses ist der Erhaltungszustand ein außerordentlich guter. Der Kalk der Schalen ist durch Brauneisen ersetzt, aber so, daß die feinsten Details der Schalen wiedergegeben werden.

In den beiden Fossilschichten wurden bis jetzt folgende Arten nachgewiesen:

Selachier:

1. *Lamna denticulata* AG.
2. „ *cuspidata* AG.
3. *Galeus* sp.
4. *Notidanus primigenius* AG.

Gastropoden:

5. *Natica Nysti* D'ORB.
6. *Xenophora scrutaria* PHIL.
7. *Voluta Rathieri* HÉB.
8. *Dentalium Kickxii* NYST
9. *Natica crassatina* LAM.
10. *Cerithium* sp.
11. *Litorina* sp.
12. *Trochus margaritula* MER.
13. *Tritonium foveolatum* SANDB.
14. „ *flandricum* DE KON.
15. *Fusus multisulcatus*
16. „ cfr. *elongatus*
17. *Pleurotoma regularis* DE KON.
18. *Cypraca subexcisa* A. BR.
19. *Cassis aequinodosa*
20. *Cassidaria* sp.

Lamellibranchier:

21. *Cytherca splendida* MER. neben der gewöhnlichen Form auch die breite, große und dickschalige Varietät.
22. *Pecten pictus* GOLDF.
23. *Pectunculus obovatus* LAM.
24. *Cardium comatulum* BRONN
25. *Astarte rostrata* SANDBG.
26. *Modiola micans* BRONN
27. *Panopaea Héberti* BOSQ.
28. *Isocardia subtransversa* D'ORB.
29. *Cyprina rotundata* A. BRN.
30. *Crassatella Bronni* MER.
31. *Cardita omaliana* NYST
32. *Diplodonta fragilis* A. BRN.
33. *Arca* sp.
34. *Anomia* sp.

Anthozoen:

35. *Balanophyllia* cfr. *inaequidens* REUSS.

Hiervon sind folgende 9 Arten in überaus großer Anzahl vor-

handen, so daß sie als Charaktertiere dieser Schichten angesehen werden müssen.

Lamna cuspidata
Natica Nysti
Xenophora scrutaria
Dentalium Kickxii
Cytherea splendida
Pecten pictus
Pectunculus obovatus
Cardium comatulum
Modiola micans.

Etwas spärlicher, aber doch noch zahlreich sind:

Lamna denticulata
Astarte rostrata
Isocardia subtransversa
Voluta Rathieri
Tritonium flandricum
Pleurotoma regularis
Cypraea subereisa.

Alle übrigen Arten sind selten, zum Teil nur in einem Exemplar vertreten. Auffallend ist, daß Ostreen und Lucinen ganz fehlen; von Cerithien wurde nur ein einziges Exemplar gefunden.

Unter den Faunen des Mitteloligocäns im Mainzer Becken kenne ich keine, die mit der von Vilbel übereinstimmt. Nach freundlicher Mitteilung des Herrn Dr. DELKESKAMP, Gießen, zeigt dagegen der Meeressand von Mandel bei Stromberg im Hunsrück eine ähnliche faunistische Gruppierung.

Stratigraphisch interessant ist in dem neuen Vilbeler Aufschluß die Art, wie der Meeressand allmählich in den überlagernden Septarienton übergeht. In den Kiesen und Sanden des Meeressandes stellen sich — von unten nach oben an Menge zunehmend — graublau Tonpartikel ein, so daß endlich ein kiesiger, unreiner Ton entsteht. Darüber liegt, nach unten scharf begrenzt ein reiner Septarienton, in dem statt der Gerölle und Sande kleine Kalkknötchen auftreten.

Die eigenartige sandig-tonige Zwischenschicht von 0,10 bis 0,30 m Mächtigkeit deutet also den Beginn der Tonfazies noch während der Meeressandablagerung an. Ähnliche Erscheinungen waren schon früher von einem Fundpunkt von Meeressand bei Vilbel bekannt geworden. Die erste Nachricht hiervon gab O. BÖTTGER in seiner Dissertation 1869. Bei einer Bohrung im Vilbeler Wald, südlich von unserem neuen Fundpunkt, erreichte man in über 30 m Tiefe Septarienton, der „allmählich in ein Quarzgeschiebelager übergang“. Darunter folgte in 37,5 m Tiefe ein Konglomerat-

gestein mit Hohlabdrücken von Meeressandfossilien. (KINKELIN, Die Tertiär- und Diluvialbildungen d. unt. Maintales 1892.)

Ein kleiner Meeressandfleck in der Nähe von Vilbel, der zutage anstand, war von K. v. FRITZSCH auf dem Niederberg entdeckt worden (Bericht d. Senckbg. Ges. 1870). O. BÖTTGER fand als wesentliche Fossilien in diesen Schichten nur Selachierzähne (Bericht d. Ver. f. Naturkd. Offenbach XIII).

Der Fundpunkt war später durch die Steinbrucharbeiten in den liegenden Tholeyer Schichten wieder verschwunden. Später fand KINKELIN in der Nähe einen weiteren kleinen Rest von Meeressand mit Septarientonbedeckung (KINKELIN l. c. 185). Auch dieses kleine Vorkommen fiel dem Steinbruchsbetrieb wieder zum Opfer, und damit war für lange Zeit ein Aufschluß im Meeressand verschwunden, bis endlich die beiden neuen Gruben von neuem den Meeressand erschlossen, dazu mit einem erheblich größeren Reichtum an Fossilien.

Unser neuer Fund bezeichnet bis jetzt das am weitesten nach Osten und Norden gelegene Vorkommen von mitteloligocänem Meeressand, das durch paläontologische Nachweise gesichert ist.

Nach einer Mitteilung von REINACH (Bericht d. Wetterau. Ges. f. d. ges. Naturkde. Hanau 1887—89) wurde nordöstlich von Vilbel bei Büdesheim unter Septarienton Gerölle angetroffen, das aus stratigraphischen Gründen zum Meeressand gerechnet werden könnte. Fossilien sind in dieser Schicht noch nie gefunden worden. (Vergl. auch geolog. Aufnahme des Blattes Windecken.)

Die geringen Aufschlüsse im Mitteloligocän bei Vilbel, die meist auch nur von sehr kurzer Dauer waren, ließen bis jetzt ein genaues Studium seiner Lagerungsverhältnisse noch nicht zu.

Daß eine Reihe junger Verwerfungslinien jene Gegend durchschneiden, ist zweifellos. (Ihnen entspringen auch die bekannten Vilbeler Säuerlinge.)

In welchen Beziehungen aber jene Meeressandreste mit den tektonischen Störungslinien stehen, muß späteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Vorläufige Mitteilung über die Lagerungsverhältnisse glazialer Bildungen auf Island und deren Bedeutung zur Kenntnis der diluvialen Vergletscherungen.

Von **Walther v. Knebel**, Dr. phil.

Mit 4 Textfiguren.

Es ist in den letzten Jahren oftmals die Frage diskutiert worden, ob die Gebilde der Eiszeit, welche in so großer Menge auf Island vorkommen, als Zeugen einer einzigen allgemeinen Ver-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [1905](#)

Autor(en)/Author(s): Wittich Ernst Ludwig Maximilian Emil

Artikel/Article: [Mitteloligocäner Meeressand bei Vilbel in Oberhessen. 531-535](#)