

Geologisches aus der unteren Maingegend.

Von

A. von Reinach.

Feldspatsandsteine (Lebacher Schichten) des unteren Rotliegenden treten östlich von Frankfurt an der Mainlay und im Volgerschachte zu Tage, um dann plötzlich unter hoher Überlagerung von Rupelthonen zu verschwinden. Im Nenbecker'schen Bohrloch bei Offenbach fanden sich erst bei 105 m Tiefe rote Thone und schiefrige Sandsteine der Oberrotliegenden Schichten und bei 230 m die Lebacher Arkosensandsteine. Es geht zwischen der Mainlay und Offenbach eine Verwerfung in Süd-Nordrichtung von mindestens 230 m Sprunghöhe durch, welche Verwerfung auch an andern Stellen nachzuweisen ist. Verfasser wird darüber speziell in einer grösseren Arbeit berichten.

Der Rupelthon lässt sich ostwärts in der Mainebene bis nach Fechenheim verfolgen, während derselbe auf den Höhenzügen südlich und nördlich des Mains von Cyrenenmergel, den Cerithien- und Hydrobienschichten in regelmässiger Folge überlagert ist.

Oberrotliegende Sandsteine und Thone treten dann wieder bei Rumpenheim unter Diluvialbedeckung auf, so bei 5 m Tiefe im Schlossbrunnen. Etwa 500 m östlich dieser Stelle geht das obere Rotliegende in grossen Platten im Main und am Ufer zu Tage aus. Ebenso bilden die gleichen Schichten ca. 2 km nördlich dieser Vorkommen den Untergrund Hochstadts. Östlich dieser Linie bei Mühlheim a. M. und an den letzten Häusern Hochstadts verschwindet das Oberrotliegende, indem Hydrobienskalke und -Letten, unsere jüngsten Tertiärschichten, abgesehen vom Pliocän, an deren Stelle treten.

Auch hier geht wieder eine bedeutende, von SSW nach NNO verlaufende Verwerfung der Schichten durch. Dieselbe ist namentlich an nachfolgender Stelle genau ersichtlich:

Oberhalb der Kreuzung der Strassen von Hochstadt nach Wachenbuchen mit derjenigen von Hochstadt nach Oberdorfelden sieht man kleine Steinbrüche im Hydrobienkalk. Etwas östlich dieser Stelle am sog. Felsenkeller war ein alter Versuchsschacht, dessen Material auf der Halde nur Hydrobienkalk und Thon nebst etwas Braunkohlen enthielt. Nahe dem letzten Hause von Hochstadt an der Strasse nach Wachenbuchen wurde im Februar 1890 ein Bohrloch auf Wasser niedergebracht, dessen Material mir gütigst von Herrn Wasem überlassen wurde. Dasselbe ergab nur Hydrobienschichten; der tiefste Bohrkern bei 28 m enthielt viel *Hydrobia ventrosa*, *Cypris* und vulkanische Asche.

Verfolgt man die Oberdorfelder Strasse nach dem Hartigwäldchen, so sieht man beiderseits des Weges Kalke und Letten mit etwas Braunkohle aufgeschlossen. Die Schichten enthalten neben andern Petrefacten *Helix mogantina*, sind also obere Hydrobienschichten.

Etwa 500 m oberhalb des Wegkreuzes findet man in einer kleinen Anhöhe links des Weges den letzten Hydrobienkalk. Es folgt eine kleine Einsenkung, nördlich deren im Weggraben weiche weisse Kalke mit einem Stich ins rötliche zu Tage treten. Die gewohnten Petrefacten der Hydrobienkalk, *Hydrobia*, *Dreissensia Brardii*, *Corbicula* etc., verschwinden, und es tritt *Limnaeus fragilis* als Leitfossil an deren Stelle; weiter fanden sich hier *Planorbis cornu* Brongt. und eine unbestimmte Potamidenart. Diese Kalke bilden eine etwa $\frac{3}{4}$ m mächtige Bank. Es sind solche das Äquivalent der von Boettger (Ber. der Senckenb. Ges. 1873/74 pag. 87) beschriebenen Schichten von Sanerschwabenheim in Rheinhessen. An diesem Orte bilden dieselben die oberste Folge der Cyrenenmergel, während sie in Hochstadt von einem blaugrauen Thone überlagert sind, der wenige Schritte oberhalb am Hartigwäldchen in einer alten Lettengrube massenhaft Petrefacten, *Cyrena conreua* Desh., *Cominella cassidaria* Brom, *Tympanolonus margaritaceus* Brocchi etc. enthält.

Etwa 500 m nördlich dieser Stelle treten an der Strasse die gleichen Cyrenenmergel unter Löss zu Tage.

Um die von Rheinessen anscheinend abweichende Schichtenfolge zu untersuchen wurde im Januar d. J. in der alten Lettengrube am Hartigwäldchen ein Bohrloch niedergebracht. Das Ergebnis war:

1/2 m	grünlicher Cyrenenmergel mit viel <i>Cyrena convexa</i> Desh.
4 1/2 „	grünlich-gelber sandiger Letten mit wenig Petrefacten wie oben.
1 1/2 „	gelblicher Letten mit Kalkeinlagerungen.
10 cm	rötlich-weiße Süßwasserkalke mit <i>Linnæus fragilis</i> , <i>Planorbis cornu</i> Brongt., <i>Potamides plicatus Galtottii</i> Nyst, <i>Melania</i> sp. und kleinem Krokodilzahn (<i>Tomistoma</i>).
40 „	Braunkohle. Scheint Uferbildung, da viel Tang darin.
50 „	gelber Letten mit <i>Potamides plicatus</i> var. <i>Galtottii</i> Nyst, <i>Hydrobia Dubuissoni</i> Bouill. (häufig), <i>Cytherea incrassata</i> Desh. var.
4 m	graue Thone mit <i>Cytherea incrassata</i> var.
1,50 „	sandige Schicht ohne Petrefacten.
<hr/> 13 m	
15,50 „	blaue Thone, hierunter bei 0,50 m mit den Foraminiferen <i>Polymorphina lanceolata</i> Rss. und den Ostracoden <i>Cytheridea Mülleri</i> Münst.
„ 1,50 „	gleiche Petrefacten.
„ 8 „	<i>Cytheridea Mülleri</i> Münst. und <i>Cyrena convexa</i> Desh.
„ 9 „	<i>Polymorphina lanceolata</i> Rss.
„ 15,50 „	<i>Polymorphina lanceolata</i> und var. <i>cylindrica</i> , <i>Cytheridea Mülleri</i> Münst. und unbestimmbare dem Cyrenenmergel angehörige Muschelreste.
<hr/> 28,50 m	aufgelassen.

Unter dem Niveau von 28 1/2 m traf der Lettenbohrer auf festes Gestein, welches nach kleinen geförderten Bruchstücken Oberrotliegendes war. Da das Oberrotliegende in Hochstadt bis zu 360' (112 1/2 m) absoluter Höhe ansteht und das Bohrloch

in 480' (150 m) angesetzt war, so ergibt sich aus dieser Berechnung $27\frac{1}{2}$ m für Mächtigkeit des Cyrenenmergels über dem Rotliegenden.

In dem vorstehend angeführten erbohrten Profile gehören alle Schichten dem oberen und mittleren Teile des Cyrenenmergels an.

Von Sauerschwabenheim führt

In Hochstadt gefunden:

Boettger an:

Limnaeus fragilis,

Limnaeus fragilis,

Ancylus decussatus Rss. (selten).

fehlt.

Planorbis cornu Brongt.,

Planorbis cornu,

Crocodilus,

Crocodilus,

fehlt.

Potamides ple. Galcottii Nyst.

Die Zahl der Arten ist hiernach zwar an beiden Orten gering, aber unter ihnen befinden sich zumeist gemeinsame Formen, so vor allem *Limnaeus fragilis* und *Crocodilus*, welche die Identität der Schichten ausser Zweifel setzen. Die Gesteinsbeschaffenheit ist zudem die gleiche.

Ein Teil der an der Strasse in $\frac{3}{4}$ m Mächtigkeit anstehenden Süsswasserschichten scheint im Bohrloche durch die Braunkohlenschicht ersetzt.

Es ist durch das Bohrloch der Nachweis erbracht, dass diese Süsswasserschicht nicht an das oberste Niveau des Cyrenenmergels gebunden ist, in welchem sie in Rheinhessen auftritt.

Ungefähr 100 m nordöstlich dieser Stelle wurde noch ein zweites kleines Bohrloch auf 18 m niedergebracht. Dasselbe ergab nur stark zersetztes Material.

Erkennbar erwiesen sich in der untersten Schicht einige Bruchstücke von *Hydrobia Dubuissoni* Bouill. und *Cytheridea Mülleri* Münst.

Die kleine Einsenkung südlich des Hartigwäldchens bildet also die Grenze der Hydrobienschichten gegen die Cyrenenmergel und bezeichnet genau den Durchgang der Verwerfung. Ebenso wird dieselbe sich wohl unweit des zweiten Bohrloches 100 m nordöstlich des Hartigwäldchens fortsetzen. Bestimmbar wird die Verwerfung wieder zwischen diesem Punkt und Wachenbuchen. An letzterem Orte brachte der Besitzer der Ziegelei zur Erschliessung von Petroleum ein Bohrloch von 25 m nieder. Die durch Öl sehr verunreinigten Bohrproben ergaben

bis 6 m Lössfauna, *Succinea oblonga*, *Helix hispida* etc., dann bis 25 m obere Hydrobienschichten mit viel *Hydrobia ventrosa* und vulkanischer Asche.

Wachenbuchen, in 130 m absoluter Höhe gelegen, ist also schon jenseits (östlich) der Verwerfung.

Nördlich Wachenbuchen in Kilianstädten und in Windecken lässt sich die gleiche Verwerfung wieder klar verfolgen, wie durch eine spätere grössere Arbeit dargethan werden soll.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: [1890](#)

Autor(en)/Author(s): Reinach A. von

Artikel/Article: [Geologisches aus der unteren Maingegend. 125-129](#)