

Ueber den Septarienthon von Schermbeck.

Von

A. Hosius.

In den „Erläuterungen zur geognostischen Karte der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen, 2. Theil, die geologischen und paläontologischen Verhältnisse, Bonn 1884“, fasst Herr von Dechen die Beobachtungen, welche bis dahin über die Verbreitung mariner Oligocenschichten auf der rechten Seite des Rheins in und nördlich von der Bucht von Cöln vorhanden waren, folgendermassen zusammen. (Seite 18 u. ff. Seite 670 u. ff.)

An dem Abhange des ältern Gebirges auf der rechten Rheinseite beginnen marine oligocene Schichten bei Merzveen südlich von Erkrath; sie bestehen aus Sand und Eisensandstein, welche von Versteinerungen nur Abdrücke und Steinkerne enthalten, und gehören sicher dem Oberoligocen an. Die bekannteste Lokalität ist Grafenberg bei Düsseldorf, ihr nördliches Ende erreichen diese Schichten bei Aapen südlich von Ratingen, abgesehen von einem gleich zu erwähnenden, von der Hauptmasse getrennten Vorkommen östlich von Ratingen.

Oberoligocene Schichten sind ferner in verschiedenen Bohrlöchern angetroffen, welche von Grossenbaum — zwischen Düsseldorf und Duisburg — in nördlicher Richtung über Duisburg, Hamborn — nordöstlich von Ruhrort — Sterkerade, Königshardt, Holten, bis nahe bei Dinslaken niedergebracht sind. Es sind vorherrschend graue und grüne Mergel und Sande, unter welchen in denjenigen Bohrlöchern, welche nördlich von Sterkerade und zugleich am meisten nach Osten liegen, bereits die Kreide des Münster'schen Beckens angetroffen wurde, ohne dass zwischen

dem Oberoligocen und der Kreide andere Schichten nachgewiesen wurden.

Nördlich von Dinslaken waren tertiäre Ablagerungen überhaupt nicht bekannt bis zu den miocenen Schichten von Dingden (11 Kilom. nördlich von Wesel, 24 Kilom. von Dinslaken).

In dem Raum aber, welcher vom nördlichsten Endpunkte des Grafenberger Gesteins bei Aapen nördlich bis Grossenbaum reicht, ist zuerst östlich von Ratingen unter dem hier nochmals auftretenden Grafenberger Sand und Eisensandstein ein dunkelgrauer Thon nachgewiesen, welcher kleine Nieren (Septarien) von dichtem Kalkstein und zahlreiche Dentalien enthält und sich dadurch als eine marine Ablagerung erweist. Der Thon allein, ohne die Grafenberger Schichten findet sich dort noch an mehreren Punkten. Weiter nördlich wird der Kohlenkalk und Culm von Lintorf — 4 Kilom. nördlich von Ratingen — von einem 2,5—3,1 m mächtigen grauen Thon bedeckt, welcher viele und grosse Septarien eines dichten gelblich weissen Kalksteins und grosse Gypskristalle einschliesst und von Sand und Geröll des Rheinthals bedeckt ist. Ebenso ist der Kohlenkalk am Drufter Kalkofen zwischen Lintorf und Grossenbaum — etwa 2 Kilom. nördlich von Lintorf — in einer Stärke von 1,3—2,5 m von grünlich und bräunlich grauem Thon bedeckt, welcher Septarien von dichtem Kalkstein enthält. Herr von Dechen macht dazu (S. 20) die Bemerkung, dass diese Thonablagerungen zwar Aehnlichkeit mit dem Rupel-(Septarien-)thon, dem obern Gliede des Mitteloligocen haben, bei dem Mangel an charakteristischen Versteinerungen ihre Stellung zweifelhaft bleiben muss.

Das Mioцен von Dingden, ein sehr feiner schwarzer Sand, der vorherrschend aus kleinen abgerundeten, durchsichtigen Quarzkörnchen mit sparsamen Glimmerblättchen besteht, findet sich, stets von derselben Beschaffenheit, in nördlicher Richtung am Rande des Münster'schen Beckens bis über Eibergen hinaus, und ebenso auch noch nördlich von der Weserkette bei Alfhausen und Bersenbrück. Auch in der westlichsten Partie des Landstrichs, der zwischen Teutoburger Wald und Weserkette liegt, beim Plateau der

Steinkohlenformation von Ibbenbüren ist es gefunden. Oligocene Schichten sind bis jetzt hier auf der westlichen Grenze des Münster'schen Beckens und auch nördlich von der Weserkette nicht gefunden. In dem Raum, der zwischen Teutoburger Wald und Weserkette liegt, treten sie bei Osnabrück und weiter östlich auf, und sind am Doberg bei Bünde durch Herrn von Könen in drei Gliedern als Ober-, Mittel- und Unteroligocen bekannt geworden. (Verhandlungen des Naturhist. Vereins für Rheinland und Westfalen Jahrg. 23. 1866. Corr. S. 58.)

Das Oberoligocen besteht zu oberst aus knorrigem festen Sandsteinen bis 40 Fuss mächtig, ihnen folgen grüne Mergel bis 60 Fuss mächtig. Beide sind durch ihre zahlreichen Versteinerungen bekannt und charakterisirt.

Das Mitteloligocen ist ein zäher blauer Thon mit sicher erkennbaren Stücken von *Leda Deshayesiana* Duch. Er soll eine Mächtigkeit von 32 Fuss haben.

Das Unteroligocen besteht aus festen, grauen, sandigen Kalksteinen, etwa 10 Fuss mächtig, und darunter aus stark sandigen, gelblich und grünlich grauen Mergeln, reich an Mollusken und Foraminiferen.

Marine Schichten des Mitteloligocen, der Rupel- oder Septarienthon, waren daher in dem Distrikt, der auf der rechten Rheinseite, westlich und nördlich vom Rheinisch-Westfälischen Devon liegt, bis jetzt unzweifelhaft nur von Bünde bekannt, und vielleicht ist auch der Thon von Ratingen-Lintorf dazu zu rechnen. Es ist daher interessant, dass der Septarienthon sich in nicht unbedeutender Entwicklung bei Schermbeck fast östlich resp. südöstlich vom Miocen von Dingden findet, und zwar in einer Beschaffenheit, die einerseits an das Auftreten desselben in Bünde, anderseits an die noch zweifelhaften Schichten von Ratingen-Lintorf erinnert.

Schermbeck liegt 17 Kilom. fast gerade östlich von Wesel hart auf der Grenze der beiden Provinzen Rheinland und Westfalen, derartig, dass ein Theil von Schermbeck, die Stadt Schermbeck zum Rheinland, das unmittelbar östlich daran stossende Dorf Altschermbeck zu Westfalen gehört.

Die unmittelbare Umgebung von Schermbeck gehört noch zum Thal der Lippe, welche südlich von Schermbeck fließt, so dass die kürzeste Entfernung von dem Orte bis zur Lippe etwa 1,5 Kilom. betragen mag. In geringer Entfernung westlich von der Stadt Schermbeck erhebt sich ein niedriger Höhenzug, dessen südlichen resp. später südwestlichen Abhänge sich deutlich vom Thal der Lippe und den kleinen Bodenanschwellungen, die sich innerhalb des Thales finden, abheben. Es ist dasselbe Plateau, an dessen Abhang weiter westlich resp. über Brünen hinaus nordwestlich in einer Entfernung von etwa 17 Kilom. die miocenen Ablagerungen von Dingden auftreten.

Bei Schermbeck findet sich am Fuss dieser Anhöhe noch Kies und Sand, aber schon am Abhange, dann auf der Höhe selbst tritt an die Stelle des Sandes Lehm, dessen obere Schichten noch stark mit Kies durchsetzt sind, der aber nach der Tiefe hin sehr bald in einen geschiebefreien Lehm und Thon und endlich in einen sehr reinen Thon übergeht. Der geschiebefreie Lehm wird in mehreren Ziegeleien zu Backsteinen, Dachziegeln und ähnlicher Waare verarbeitet, der tiefer liegende reinere Thon zu irdenen Töpfen. Da diese Industrie in Schermbeck schon sehr lange besteht und in ziemlichem Umfang betrieben wird, so ist in der Nähe von Schermbeck der Thon schon ziemlich weggenommen, und man findet augenblicklich bessere Aufschlüsse etwa 2—3 Kilom. weiter in nordwestlicher Richtung, freilich auch nur dann, wenn gerade Thon gegraben wird, denn die Eigenthümer des Bodens gestatten den Thongräbern nur unter der Bedingung Thon zu graben, dass die Gruben sofort wieder zugefüllt werden.

Eine solche Grube etwa 2—3 Kilom. nordwestlich von Schermbeck in einem dem Herrn Oberförster Renne zugehörigen Busch ergab von oben nach unten folgendes Profil:

- a) 0,3—0,5 m. Lehm mit Geschieben.
- b) 1 m. fetter Thon ohne Geschiebe.
- c) 1 m. magerer Thon mit Sandschmitzen.
- d) 1,3 m. Töpferthon, in den mittlern Schichten und nach unten hin mit Kalknieren, zahlreichen Muschelfragmenten und Haifischzähnen, letztere selten.

e) Dunkle sandige und thonige Schichten mit Gypskrystallen.

Mit dieser Schicht erreichen die Arbeiten stets ein Ende; unter derselben soll wieder blauer Thon folgen.

Aehnliche Verhältnisse fanden sich in den übrigen Gruben, die zur Zeit offen waren, und ebenso in den Gruben der Ziegeleien, die jedoch kaum bis zu dem eigentlichen Töpferthon hinabreichen. Ueberall trifft man zuerst eine Lage, bald mehr bald weniger mächtig, von Lehm mit Geschieben; nur in den Niederungen zwischen den einzelnen Rücken des Plateaus, auch wohl an einzelnen Stellen der Rücken selbst findet sich eine mehr oder weniger mächtige Sand- und Kieslage, oft so mächtig, dass das Unterliegende durch die gewöhnlichen Aufschlüsse nicht erreicht wird. Alsdann folgt die Schicht b) Lehm resp. Thon ohne Geschiebe, oft von bedeutender Mächtigkeit. Das 3. Glied c) magerer Lehm mit sandigen Zwischenlagen wurde in einzelnen Gruben nicht gefunden, es war alsdann keine feste Grenze zwischen No b u. d, die aber auch, wie schon hier erwähnt werden soll, durch ihre organischen Einschlüsse nicht getrennt sind, wie denn überhaupt eine scharfe Trennung zwischen den einzeln oben unterschiedenen Gliedern nicht stattfindet.

Die Kalknieren finden sich stets in den tiefern Lagen des Thons in geringer Höhe über den sandigen Schichten mit Gyps (e). Sie scheinen nicht unregelmässig im Thon vertheilt zu sein, sondern meistens an Schichten gebunden, die in derselben Grube, oder auch in naheliegenden Gruben in derselben Höhe liegen.

Was nun zuerst die organischen Einschlüsse betrifft, so finden sich dieselben vorzugsweise in dem eigentlichen Töpferthon (d), aber sowohl die unterste Schicht (e) als auch die über dem Töpferthon liegenden Schichten enthalten dieselben organischen Reste, so dass auch die obersten Schichten, die mit Geschieben und Sand durchsetzten Lehm Massen, ihr thoniges Material vorzugsweise aus Schichten entnommen haben, die mit den unterliegenden identisch waren.

Es finden sich

Lamna cuspidata Ag. Zähne zwar selten und meist nicht gut erhalten, doch sind einige ganz charakteristisch ausgebildete Exemplare gefunden.

Lamna denticulata Ag. noch seltener, aber wenigstens in einem sicher zu bestimmenden Exemplare vorhanden.

Ausser den Zähnen und Bruchstücken von Zähnen, die unzweifelhaft einer dieser beiden Arten angehören, oder doch angehören können, finden sich Zähne, die, obgleich ihre Wurzel gut erhalten und oft sehr lang ist wie dies Agassiz bei *Lamna cuspidata* angibt und zeichnet doch keine Spur von Nebenzähnen, und auch auf der Wurzel keine Narbe zeigen, die auf ein abgebrochenes Nebenzähnen schliessen lässt. Sie würden also zu *Oxyrhina* gehören, aber in den mir zugänglichen Werken findet sich aus dem Tertiär keine Art angegeben, die mit den von Schermbeck vorliegenden Zähnen zu vergleichen ist; da sich Exemplare von *Lamna cuspidata* finden, bei denen die Nebenzähnen äusserst klein sind, so mögen auch diese Zähne noch zu *Lamna cuspidata* gehören, bei ihnen aber die Nebenzähnen gänzlich verkümmert sein. Leider wird es stets schwieriger, Zähne und auch andere grössere Versteinerungen, wenn sie vorkommen sollten, im unverletzten Zustande zu erhalten. In dem frisch gegrabenen bläulichen Thon kann man nur schwierig die Zähne erkennen. Diese finden sich gewöhnlich erst, wenn der Thon zu Töpfen verarbeitet wird; das Kneten des Thons geschah früher mit der Hand, wobei die Zähne häufig unverletzt zum Vorschein kamen; jetzt geschieht dasselbe mit Maschinen, wodurch die Zähne zertrümmert werden.

Ausser den Zähnen finden sich von kleinern Fischen noch Gehörknöchelchen, Wirbel und andere Knöchelchen, wie solche auch ähnlich im Miocen von Dingden vorkommen.

Von Mollusken findet sich nur

Leda Deshayesiana Duch.

Dieselbe ist zwar im Allgemeinen nicht selten, und auch auf den Lehm- resp. Thonhaufen, die nur für die Herstellung der Dachziegel verwandt werden, finden sich stellenweise häufig Bruchstücke, an welchen sich, wenn auch

nicht immer die Art, doch die Gattung mit Bestimmtheit erkennen lässt. In dem eigentlichen Töpferthon ist sie noch häufiger, so dass, wenn man gerade beim Ausgraben dieser Schichten zugegen ist, man häufig die Schalen, meist nur vereinzelt aber auch wohl beide zusammen im Thon eingeschlossen sieht. Aber fast nie gelingt es eine Schale unverletzt zu erhalten, dieselben sind so mürbe, zerspalten, durch die Feuchtigkeit des Thones so weich, dass die geringste Verschiebung der Theilchen des Thones, die beim Losgraben und Herausheben der weichen Massen fast unvermeidlich ist, die Schalen zerstört. Bis jetzt habe ich erst eine einzige Schale so unverletzt herausnehmen können, dass die Art vollständig sicher bestimmt werden konnte. Ob ausser dieser *Leda* noch andere Arten resp. Gattungen von Mollusken vorkommen, ist an den bis jetzt gesammelten Bruchstücken noch nicht festzustellen. Einige von diesen Bruchstücken sind übrigens so fest, dass sich vermuthen lässt, dass Schichten vorhanden sind, in denen die organischen Reste besser erhalten sind, als in den mir gerade zugänglichen.

Wenn schon durch die Beschaffenheit des Materials und noch mehr durch die genannten organischen Reste die Stellung des Thons zum Mitteloligocen wohl unzweifelhaft ist, so wird dies nun durch die Untersuchung der Foraminiferen vollständig bestätigt. Von den oben genannten 5 Gliedern des Profils ergaben die obersten beim Schlämmen die wenigsten, mehr schon die folgenden, am meisten die Thone mit Kalknieren und die in diesen Schichten gefundenen waren auch am besten erhalten. Bedeutend weniger enthalten die tiefsten Schichten; die dunkeln Sande mit Gypskristallen, die aus diesen Schichten stammen, waren im Allgemeinen am meisten angegriffen, so dass Exemplare vorkamen, die nur noch einen Kern von Brauneisenstein, aussen bedeckt mit winzigen Gypskristallen, bilden.

Sämmtliche Arten, welche bis jetzt sicher erkannt werden konnten, kommen auch an andern Orten im Septarienthon vor und mehrere von ihnen gehören zu denjenigen Arten, die für den Septarienthon charakteristisch sind.

Es wurden bestimmt:

1. *Cornuspira Reussii* Born. Zeitschrift d. deutsch. geol. Gesellsch. Bd. 7, S. 318.
2. *Nodosaria Ewaldi* Reuss. Zeitsch. d. deutsch. geol. Gesellsch. Bd. 3, S. 58, Taf. 3, Fig. 2. Bornemann l. c. S. 321, Taf. 12, Fig. 10.
3. *Nodosaria soluta* Born. l. c. S. 322, Taf. 12, Fig. 12.
4. *Dentalina soluta* Reuss l. c. S. 60, Taf. 3, Fig. 4.
5. *Dentalina consobrina* d'Orb. d'Orbigny die fossilen Foraminiferen des Tertiärbeckens von Wien S. 46, Taf. 2, Fig. 1—3. Bornemann l. c. S. 323, Taf. 13, Fig. 1—4.
6. *Dentalina Philippii* Reuss } Reuss l. c. S. 60, Taf. 3,
7. *Dentalina Buchi* Reuss } Fig. 5 u. 6. Bornemann
l. c. S. 323.
8. *Cristellaria Iugleri* Reuss. Reuss l. c. S. 89, Taf. 4, Fig. 19.
9. *Robulina incompta* Reuss. Reuss l. c. S. 70, Taf. 4, Fig. 28.
10. *Robulina integra* Born. Bornemann l. c. S. 334, Taf. 15, Fig. 12, 13.
11. *Nonionina placenta* Reuss. Reuss l. c. S. 72, Taf. 5, Fig. 33.
12. *Rotalina Girardana* Reuss. Reuss l. c. S. 73, Taf. 5, Fig. 39.
13. *Rotalina Akneriana* d'Orb. d'Orbigny l. c. S. 156, Taf. 8, Fig. 13—15.
14. *Rotalina Ungeriana* d'Orb. d'Orbigny l. c. S. 157, Taf. 8, Fig. 16—18.
15. *Gaudryina siphonella* Reuss. Reuss l. c. S. 78, Taf. 5, Fig. 40—42.
16. *Globulina cf. guttata* Reuss. Reuss l. c. S. 82, Taf. 6, Fig. 46.
17. *Globulina minima* Born. Bornemann l. c. S. 344, Taf. 17, Fig. 3.
18. *Bolivina Beyrichi* Reuss. Reuss l. c. S. 83. Taf. 6, Fig. 51.
19. *Textularia attenuata* Reuss. Reuss l. c. S. 84, Taf. 6, Fig. 54.

20. *Sphaeroidina variabilis* Reuss. Reuss l. c. S. 88, Taf. 7, Fig. 61—64.

Ausser diesen 20 Arten, die ich bis jetzt mit Sicherheit erkennen konnte, finden sich noch eine Reihe von Formen, die zum Theil den vorhin genannten Gattungen, zum Theil den Gattungen *Ovulina*, *Glandulina*, *Guttulina*, *Triloculina* u. and. angehören, die aber mit den bekannten Arten, soweit die Beschreibung und Abbildung mir zugänglich war, nicht mit Sicherheit identificirt werden konnten. Einige von ihnen mögen neu sein, bei andern wird die Identificirung mit bereits beschriebenen Arten wohl gelingen, sobald mehr Material vorliegt. Es ist wohl zu berücksichtigen, dass die gefundenen Arten fast sämmtlich aus 2 Proben des Thons mit Kalknieren (d) und des darüber liegenden Thons stammen, jede Probe etwa von der Grösse einer Kugel von 8 Centimeter Durchmesser. Es soll daher im vorstehenden Verzeichniss durchaus keine Uebersicht über die Foraminiferen des Septarienthons von Schermbeck gegeben werden, noch weniger die dortige Foraminiferenfauna etwa mit der von Hermsdorf oder andern Fundorte verglichen werden, sondern es soll einzig und allein die Stellung des Schermbecker Thons als Septarienthon fixirt werden. Dies wird durch die vorstehende Zusammenstellung vollständig erreicht, denn

Dentalina consobrina d'Orb.,
Rotalina Girardana Reuss,
Rotalina Ungeriana d'Orb.,
Gaudryina siphonella Reuss,
Bolivina Beyrichi Reuss,
Textularia attenuata Reuss,
Sphaeroidina variabilis Reuss,

gehören nach Bornemann l. c. S. 316 zu den am meisten vorkommenden und für die Hermsdorfer Schichten bezeichnenden Arten.

Schalen von Entomostraceen finden sich ebenfalls, aber selten, und bis jetzt nicht in so gut erhaltenen Exemplaren, dass eine Bestimmung der Art möglich war.

Was nun die übrigen Einschlüsse der einzelnen Schichten betrifft, so bestehen die untersten sandigen

Schichten vorzugsweise aus sehr kleinen, bald eckigen, bald gerundeten Quarzkörnchen, die oft kaum die Grösse von 0,1mm erreichen, ferner aus Platten, Stäbchen und Röhren von Brauneisenstein bis zu 5mm Länge und darüber und 2mm Breite und ebenso langen oder noch grössern Gypskrystallen. Häufig finden sich lockere Knollen, die fast nur aus Gypskrystallen bestehen, welche durch thonigen Brauneisenstein verbunden sind.

Die 2. nach oben folgende Schicht, der Töpferthon, enthält dieselben Einschlüsse, nur sehr viel weniger, so dass der Schlammrückstand äusserst unbedeutend ist. Die magern sandigen Thone (c) sind mehr den untern ähnlich, enthalten aber keine Gypskrystalle, während die Schichten (b) wieder mehr mit dem Töpferthon übereinstimmen. In allen diesen Schichten fehlen grössere Einschlüsse, als die Brauneisensteinplättchen und die Gypskrystalle mit Ausnahme der schon erwähnten thonigen Kalknieren. Diese sind theils grössere unregelmässige, meist gerundete, ellipsoidische Stücke von 5—6—8cm Länge, 2cm Dicke, oder es sind bedeutend kleinere, 2—3cm lange, kuglige, nierenförmige, inwendig hohle Massen mit strahligem Gefüge der Wandungen, oder es sind feine dünne, wellenförmig gebogene Lamellen, die zu 2—3 mit einer Kante verwachsen sind und durch Querlamellen mit einander in Verbindung stehen. Machen die ersten grösseren Stücke noch wohl den Eindruck, als seien sie hineingeschwemmte Bruchstücke anderer Schichten, so müssen die beiden andern Formen dagegen in dem Thon entstanden sein. Versteinerungen oder auch nur Abdrücke von solchen wurden auf den Kalkstücken nicht beobachtet.

In dem obersten halben Meter finden sich im Lehm Geschiebe. Nordische Geschiebe, Granit, Gneiss, Feuerstein kommen vor, sind aber verhältnissmässig selten gegenüber den zahlreichen Geschieben, die einen südlichen Ursprung haben. Gerundete Quarze, die echten Rheinkiesel, Kieselschiefer, Sandsteine des Rheinisch-Westfälischen Devons mit Versteinerungen, kurz alle diejenigen Gesteine, welche sich im Rheinkies und namentlich in den Kieslagern finden, die das Miocen von Dingden bedecken, sind auch

hier in überwiegender Menge vertreten, und bilden fast allein die Kies- und Sandlager, die sich an einzelnen Punkten des Plateaus finden.

Was die Verbreitung des Septarienthons betrifft, so habe ich denselben in nördlicher Richtung bis zur Ziegelei und Töpferei von Menting ungefähr 5 Kilom. von Schermbeck und 2,5 Kilom. westlich von Erle verfolgt. Der dort gegrabene Thon stimmt durchaus mit dem der obern Schichten von Schermbeck überein, die tiefern sandigen Schichten mit Gypskrystallen waren bei meiner Anwesenheit nicht aufgeschlossen.

Südlich von Schermbeck auf dem linken Ufer der Lippe, auf der Höhe westlich von Galen zwischen Galen und Gattrop ist früher derselbe Thon gegraben und ebenfalls zur Töpferei benutzt worden, augenblicklich fehlen dort Aufschlüsse. Sollte es, was zu vermuthen ist, sich bestätigen, dass auch hier der Septarienthon unter geringer Bedeckung ansteht, so würde diese Formation hier in der Richtung von Süd nach Nord schon auf eine Länge von 10 Kilom. am Rande des Westfäl. Kreidebeckens gefunden sein, allerdings unterbrochen durch das breite Thal der Lippe. Aber es lässt sich sicher annehmen, dass der Septarienthon in noch viel grösserer Ausdehnung auftritt, denn nordwestlich von dem letzten Aufschluss des Septarienthons bei Erle erstrecken sich, über Raesfeld resp. Raesfelder Brink, über den alten Landweg von Borken nach Wesel und noch weiter nördlich resp. nordwestlich Lehmlager, unter denen sich gerade wie bei Schermbeck der Septarienthon vermuthen lässt. Nachdem einmal zwischen dem Miocen und der Kreide des Münster'schen Beckens ein Glied des marinen Oligocen nachgewiesen ist, dürfte es nöthig sein, die blauen Thone, welche bei Oeding, die eigenthümlichen Töpferthone, welche bei Vreden auftreten, auf deren eigenthümliche, von allen diluvialen Bildungen abweichende Beschaffenheit ich schon früher (Zeitsch. d. deutsch. geol. Gesellsch. Bd. 12, S. 62) aufmerksam gemacht habe, wieder zu untersuchen. Ausserdem will ich noch erwähnen, dass ich früher in einem Brunnen der westlichsten Häuser des Raesfelder Brink (west-

lich von Raesfeld) grüne Sande gefunden habe, die vielleicht oberoligocenen Schichten angehören.

Es bleibt jetzt noch zu untersuchen, wie weit sich der Septarienthon von Schermbeck in der Richtung von Osten nach Westen verfolgen lässt d. h. wie breit das Band ist, in welchem er sich zwischen der Kreide des Münster'schen Beckens und dem Miocen von Dingden eingelagert findet, und ob ausser ihm noch andere Glieder des Tertiärs in diesem Raum sich finden. Ich habe über diese Punkte mit Sicherheit noch nichts ermitteln können. Ich habe zwar das Miocen von Dingden an einigen Punkten aufgefunden, die, von dem 1. Fundorte, der auch in die Karte eingetragen ist, etwas, aber nur unbedeutend östlicher liegen; es bleibt aber zwischen diesen Punkten und dem Septarienthon von Schermbeck ein Raum von etwa 15 Kilom. Breite, in dem mir keine Aufschlüsse bekannt sind, die das Liegende der diluvialen resp. alluvialen Ablagerungen erreichen. Auf folgende Verhältnisse glaube ich jedoch hinweisen zu müssen, da es gut sein mag, dieselben für spätere Untersuchungen im Auge zu behalten.

1. Unmittelbar am südlichen Fuss der Höhe, welche der Septarienthon bei Schermbeck bildet, an dem Landwege der von der Ziegelei von Prinz nach Schermbeck führt, findet sich ein äusserst feinkörniger, ungeschichteter Sand, der sehr scharf von dem darüber liegenden Lehm mit Geschieben abgesetzt ist. Bei weiten die grösste Masse seiner Bestandtheile sind sehr feine helle Quarzkörnchen, die oft kaum 0,1 mm Durchmesser erreichen, ausserdem finden sich sparsam ebenso grosse, aber auch erheblich grössere unregelmässige Körner eines in Zersetzung begriffenen schmutzig grünen Minerals. Grössere Geschiebe fehlen vollständig, aber auch unter den kleinsten Körnchen fand sich nichts, was mit Sicherheit auf ein diluviales Alter schliessen liess. Der Sand, welcher, wie mir mitgetheilt wurde, als Formsand verwendet wird, war auf etwa 2 m Tiefe aufgeschlossen, ohne dass sein Liegendes erreicht war, ebenso wenig konnte sein Verhältniss zum Septarienthon festgestellt werden, da die Aufschlüsse in letzterm viel zu weit liegen.

2. Unmittelbar westlich von der Höhe des Septarien-

thons sollen früher Mergel gegraben sein, die man als Düngmittel gebraucht hat. Die ausgegrabenen Stellen waren jetzt theilweise mit Gesträuch bewachsen, theils zu Wiesen gemacht, so dass Aufschlüsse fehlten.

Die Gränze des Septarienthons gegen die Kreide betreffend, so sind die westlichsten Ablagerungen der Kreideformation im Bette der Lippe bekannt. Die grau-grünen sandigen Mergel, welche bei Hervest östlich vor Dorsten zahlreiche Versteinerungen einschliessen, finden sich auch noch westlich von Dorsten. Gegenüber dem Gute Hagenbeck ungefähr 4 Kilom. westlich von Dorsten und 5 Kilom. südöstlich vom Septarienthon bei Schermbeck habe ich selbst sie gefunden. Sie sollen auch noch weiter westlich bis beinahe gerade südlich von Schermbeck vorgekommen sein und werden auf der 1883 erschienenen Uebersichtskarte noch weiter westlich bis etwa 10 Kilom. östlich von Wesel und ungefähr ebenso weit westlich vom Septarienthon angegeben. Es sollen daselbst, wie auch mir angegeben wurde, Mergelbänke quer durch die Lippe setzen. Wenn dies, worüber ich aber aus eigener Anschauung kein Urtheil habe, sich bestätigt, und diese Bänke wirklich zur oberen Kreide gehören, so würde auch hier dasselbe stattfinden, was in den Bohrlöchern weiter südlich beobachtet ist, dass nämlich die Tertiär-Ablagerungen über den Rand der westfälischen Kreide nach Osten herübergreifen. Nur im Bette der Lippe sind diese Mergel bis jetzt soweit nach Westen gefunden. Die nächsten westlichsten Fundpunkte dieser Mergel, welche nicht im Bette der Lippe liegen, sind gerade südlich von Schermbeck bei Kirchhellen und gerade nördlich von Schermbeck in Grütlohn zwischen Raesfeld und Borken, so dass also die Linie welche diese beiden Punkte verbindet über Schermbeck, nur wenig östlich vom Septarienthon läuft.

In östlicher Richtung dem Septarienthon am nächsten liegen diejenigen Gesteine der Kreideformation, welche den sandigen Schichten angehören, und die zwar mit den erwähnten Mergeln zu derselben Zone gerechnet werden müssen, aber überall ein etwas höheres Niveau einnehmen als diese. Geht man von Schermbeck in östlicher Richtung

nach Wulfen, so trifft man überall nur Kies und Sand; auch die allerdings nur unbedeutenden Einsenkungen auf dieser Strecke lassen nichts anderes erkennen, wengleich freilich einige Quellen auf Schichten schliessen lassen, die aus andern Material bestehen. Bei Neutüshaus aber, da wo sich die Chausseen Wesel-Münster und Dorsten-Borken schneiden, ist, gerade im nordöstlichen Winkel dieser beiden Chausseen, eine Kiesgrube eröffnet, in welcher unter dem oft 3—4 m. mächtigen Kies heller und dunkler eisenschüssiger Sand und Sandstein der Kreideformation mit Steinkernen von Pecten, Venus und andern Zweischalern angetroffen wurden. Die Schichten des Kreidesandsteins liegen fast horizontal, an einigen Punkten aber konnte man ein Einfallen nach Osten deutlich wahrnehmen. Die Kies- und Sandmassen, welche über den Gesteinen der Kreideformation liegen, unterscheiden sich nur dadurch von dem Kies und Sand, den man überall von hier aus auf dem Wege nach Wesel findet, dass sie aus der Kreide Sande und Brocken von eisenschüssigem Sandstein aufgenommen, und durch diese Beimischung gelblich gefärbt erscheinen. Im Uebrigen ist also auch hier das Material vorherrschend ein südliches, echt nordische Gesteine finden sich zwar, aber nur selten. Verfolgt man die Chaussee weiter nach Osten, so findet man ähnliche Aufschlüsse an mehreren Punkten rechts und links von der Chaussee. So wie man aber das Plateau, auf welchem bis Alttüshaus der Weg liegt, verlässt und in das Thal eintritt, welches sich deutlich vom linken Ufer der Lippe her in nördlicher Richtung herüberzieht, und zwischen Alttüshaus und Wulfen eine Breite von 8 bis 9 Kilom. hat, so hört der Kies vollständig auf. An seine Stelle tritt bis zu den Hügeln der Kreideformation der hohen Mark ein Flussand, der fast nur aus abgerundeten Quarzkörnchen besteht, von dem es zweifelhaft bleibt, ob der Sand der einheimischen Kreideformation, oder zerstörtes nordisches oder südliches Material das meiste geliefert.

Hat man denselben in östlicher Richtung nach Wulfen resp. Lembeck hin durchschritten, so gelangt man an die Hügel der Kreideformation, an deren Fusse ich bis dahin diejenigen Kies- und Sandlager, die zum grössten Theile

aus unzweifelhaft **südlichem** Material aufgebaut sind, nicht gefunden habe.

Geht man aber von Alttüshaus in nördlicher Richtung an dem östlichen Abhange des erwähnten Kiesplateaus weiter, so trifft man überall diese Kiesschichten; zuerst an dem Punkte, den schon Becks erwähnt (Karsten's Archiv für Mineralogie, u. s. w. Bd. 8, S. 366), auch hier über Sandstein der Kreide, dann zwischen Rhade und Erle. Dieselben Kieslager finden sich weiter nördlich noch an mehreren Punkten, namentlich auf dem alten Landwege zwischen Borken und Wesel, sowie in der Nähe des Gutes Pröbsting auf dem Wege von Borken nach Rhede, beide Punkte etwa 4—5 Kilom. von Borken. Sie hängen wahrscheinlich zusammen mit den Kieslagern von Oeding, Südlohn, die jedenfalls mit denen in Zusammenhang stehen, welche von Schermbeck aus über Brünen, Dingden, Bocholt den westlichen Abhang des Plateaus bilden.

So stellt sich dieser Landstrich, welcher südlich von der Lippe, westlich vom Rheinthal, östlich von dem Thale Alttüshaus-Wulfen, nördlich dagegen nicht deutlich begrenzt ist, als ein zwar niedriges und vielfach eingeschnittenes, aber doch deutlich hervortretendes Plateau dar, dessen Oberfläche überall aus Kies und Sand besteht, der aus dem Süden stammt, dessen östlicher Abhang von Tüshaus bis Borken unter dieser Bedeckung aus Schichten der Kreide, dessen westlicher Abhang von Dingden bis über Bocholt aus Miocenschichten besteht, während in der Mitte sich der Septarienthon findet.

Es gehört dieses streng genommen nicht mehr zu dem Gegenstande, welchen ich in diesen Zeilen zu behandeln beabsichtigte. Da jedoch eine Aenderung der geognostischen Karte durch die schon jetzt nicht unbedeutende Ausdehnung des Septarienthons nöthig ist, so wird zugleich eine zweite Aenderung damit zu verbinden sein.

Auf der geognostischen Karte von Rheinland-Westfalen Sect. Wesel und Sect. Coesfeld ist die in Rede stehende Partie theils als Diluvium, theils als Alluvium bezeichnet. Nach den vorstehenden Bemerkungen wird ein Theil als Kreide, ein anderer als Mitteloligocen zu bezeichnen sein;

zu dem Rest aber, wenn er, wie bisher, als Diluvium bezeichnet werden soll, müsste ein grosser Theil des jetzt als Alluvium bezeichneten Gebietes hinzugezogen werden, da ein Unterschied in der Bildung zwischen beiden nicht existirt. Dadurch würde man erreichen, dass die mit jüngern Bildungen erfüllten Thäler sich scharf von den ältern Kiesterrassen abheben. Nach den in den „Erläuterungen Bd. 2, S. 25 und 711“ von Herrn von Dechen entwickelten Gründen werden aber auch diese ältern Terrassen besser als Alluvium zu bezeichnen sein, und dann müsste dem ganzen Gebiet, abgesehen von den Punkten der ältern Formationen, die Farbe des Alluviums gegeben werden. Dies hätte den Vortheil, dass der Unterschied zwischen den Kies- und Sandablagerungen, die vorzugsweise und fast nur aus **südlichem** Material bestehen und durch die Thätigkeit des Rheins resp. seiner Seitenarme aufgebaut sind, auf der einen Seite, und auf der andern Seite, den mehr östlich liegenden, nur oder doch vorherrschend aus **nördlichem** oder **einheimischem** Material bestehenden, jedenfalls aber nicht mehr zu den Rheinablagerungen gehörigen Kies-, Sand- und Lehm-schichten, deutlich hervortreten würde.

Dabei bliebe es doch immer noch wünschenswerth, dass in unserm Flachlande die ältern, aus südlichem Material aufgebauten Kiesschichten, namentlich wenn sie nicht im jetzigen Rheinthal oder als Begrenzung desselben auftreten, von den jüngern Bildungen geschieden würden.

Münster i. W., Januar 1887.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Hosius A.

Artikel/Article: [Ueber den Septarienthon von Schermbeck 1-16](#)