© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Geognostische Studien am Deister.

Von Amtsrath **C. Struckmann** in Hannover.

II.

Vor zwei Jahren habe ich im 27. und 28. Jahresberichte der hiesigen naturhistorischen Gesellschaft, Seite 53 ff., vom östlichen Deister drei Gebirgsprofile, von Völksen, vom Bielstein und aus dem Samkethale bei Springe mitgetheilt. Letzteres beschränkte sich nach meinen damaligen Beobachtungen nur auf einen Theil des oberen Jura, den Korallenoolith und den Kimmeridge, indem die höheren Schichten nicht aufgeschlossen waren. Seitdem aber wurden in Folge der Anlage einer neuen Forstchaussee aus dem Samkethale nach dem Forsthause „Cöllnisch Feld“ namentlich am Samkekopfe erhebliche Erdarbeiten und Felssprengungen vorgenommen, die es mir ermöglicht haben, zahlreiche neue Beobachtungen zu machen, meine früheren Angaben theils zu berichtigen, theils zu ergänzen und das Profil erheblich zu vervollständigen und zu erweitern. Ich werde dasselbe daher von neuem mittheilen.

Ausserdem aber bin ich in den beiden letzten Jahren 1879 und 1880 mit meinen Untersuchungen am Deister weiter westlich vorgeschritten; namentlich habe ich die Gebirgsschichten zwischen Egestorf am nördlichen Fusse des Gebirges und Nienstedt am südlichen Abhange, sowie den südlichen Ausläufer des Deisters, den Kappenberg zwischen Nienstedt und Altenhagen, gründlich durchforscht und um so interessantere Resultate erreicht, da hier die verhältnissmässig noch wenig bekannten oberen Portlandschichten günstig aufgeschlossen sind.

In dem zweiten Theile der vorliegenden Arbeit werde ich daher das Profil zwischen Altenhagen und Egestorf am Deister beschreiben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

I. Das Profil im Thale des Samkebaches beziehungsweise am Samkekopfe bei Springe.

(Berichtigung und Ergänzung des früher beschriebenen Profils.)

Ich habe bereits in meiner ersten Arbeit hervorgehoben, dass in der Thalschlucht an einzelnen entblössten Stellen des Samkeufers die Oxfordschichten des oberen Jura unvollständig wahrzunehmen sind. Es sind meist dunkelgefärbte sandig-kalkige Gesteine mit mergeligen Zwischenlagen, wie dieselben ähnlich am Bielstein auftreten; ich fand in denselben kürzlich ein gut erhaltenes Exemplar von Ammonites cordatus. Noch weiter thalabwärts unter diesen Hersumer Schichten konnte ich kürzlich dunkle Mergelthone beobachten, welche unbestimmbare Steinkerne kleiner Bivalven enthalten; den Lagerungsverhältnissen nach werden dieselben dem obersten Horizont des Doggers, den Ornatenthonen angehören.

Die Schichten über dem Oxford mit Ammonites cordatus konnten neuerdings in ihrer vollständigen Aufeinanderfolge von mir festgestellt werden; dieselben streichen von O nach W und fallen mit einem Neigungswinkel von 9 bis 10° nach N, beziehungsweise nach NNW ein.

1. Der untere Korallenoolith. Eine eigentliche Korallenbank, wie dieselbe bei Hannover und auch bei Völksen am Deister unmittelbar über den Hersumer Schichten folgt, hat von mir nicht nachgewiesen werden können; vielmehr besteht das Gestein aus dunkelgefärbten, harten, grobkörnig-oolithischen Kalksteinen mit zerstreuten Korallen und zahlreichen sonstigen Versteinerungen, namentlich Cidaris florigemma, Ostrea dilatata, Pecten subfibrosus, Pecten vitreus, Gervillia aviculoides, Hinnites spondyloides, Trigonia clavellata, Pholadomya decemcostata, Pholadomya canaliculata, Chemnitzia Heddingtonensis (mit Schale, an welcher noch die Farbenstreifen zu erkennen sind), Cerithium Struckmanni P. de Lor., Ammonites plicatilis etc.

Die Mächtigkeit dieser Schicht beträgt. . . . . 8—10 m

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

2. Der obere Korallenoolith besteht aus hellgrauen, feinkörnig-oolithischen, in 1 bis 2 Fuss dicken Bänken abgesonderten Kalksteinen mit sehr wenigen Versteinerungen; häufig sind nur Stacheln von Cidaris florigemma und eine kleine Exogyra. Das Gestein gleicht dem von Völksen und am Bielstein; die Mächtigkeit beträgt . . . . . 7,5–8 m

3. Der untere Kimmeridge besteht zu unterst aus grauen, oolithischen, mürben Kalkmergeln mit zahlreichen zerdrückten Exemplaren der Terebratula humeralis und darüber liegenden hellgrauen, oolithischen, festen Kalksteinen, welche ähnlich wie am Bielsteine nicht selten die Steinkerne kleiner, schlanker, vorläufig nicht näher zu bestimmender Nerineen enthalten. Diese Schichten entsprechen also der Zone der Terebratula humeralis und den Nerineenschichten bei Hannover im gleichen Niveau (Astartien); die Mächtigkeit beträgt . . . . . 2,5–3 m

4. Der mittlere Kimmeridge (Pteroceras-Schichten) beginnt

a. mit den früher nicht beobachteten dunkelgrauen oder bläulichen, stellenweise auch gelblichen, groboolithischen, an der Luft leicht zerfallenden Kalkmergeln, in denen Terebratula subsella in unzähligen Exemplaren vorkommt, ausserdem aber Exogyra Bruntrutana Thurm., Ostrea cotyledon Contej., Trichites Saussurei Desh. sp., Thracia incerta A. Rmr. sp., Cyrena rugosa Sow. sp. und ein Zahn von Sericodon Jugleri H. v. M. von mir gefunden ist. Auch finden sich bereits einzelne Exemplare der Exogyra virgula. Mächtigkeit . . . . . 3,5–4 m

Darüber folgen:

b. hellgraue und bläulich-weisse, sehr thonige, an der Luft zerfallende Kalkmergel, welche bereits früher von mir beschrieben sind, mit Ostrea multiformis (sehr häufig) und mit

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Steinkernen von Cyprina Brongniarti, C. nuculaeformis und Pholadomya multicostata (sämmtlich häufig); ausserdem wurden seltener beobachtet: Pecten concentricus, Thracia incerta, Trigonia Alina Contej., Anisocardia elegans Munier. Als besonders interessant ist noch hervorzuheben, dass ich in diesen Schichten eine vollständig erhaltene Unterkieferhälfte von Pycnodus Mantelli Ag. aufgefunden habe, einer Fischart, welche nach den bisherigen Beobachtungen auf den Purbeck und den eigentlichen Wealden beschränkt war.

Mächtigkeit der Schicht . . . . . 4,5–4,5 m

Der gesammte mittlere Kimmeridge hat daher eine Mächtigkeit von 8—8,5 m

5. Der obere Kimmeridge folgt in der Gestalt plattenförmig abgesonderter, grauer, oolithischer Kalksteine, welche mit thonig-mergeligen Zwischenlagen, auch mit dichten gelblichen Kalksteinen wechsellagern. Das häufigste Fossil ist Exogyra virgula, daneben Anomia jurensis A. Rmr. sp.; ausserdem sind von mir gefunden: Holectypus corallinus d'Orb., Echinobrissus Baueri Dames, Ostrea rugosa Münster, Lucina plebeja Contej., Anisocordia veneriformis de Lor. und Corbula Mosensis Bnv.

Die Mächtigkeit beträgt nur. . . . . 3—3 m

Der gesammte Kimmeridge am Samkekopfe besitzt daher eine Mächtigkeit von 13,5—14,5 m.

6. Der untere Portland besteht zu unterst aus etwa 2 m sehr harten, feinkörnig oolithischen, dunkelgefärbten, plattenförmig abgesonderten Kalksteinen, welche mit gelblichen Mergelschichten wechsellagern und an Versteinerungen Ostera multiformis (sehr häufig), Anisocardia intermedia de Lor., Cyrena rugosa, Carbula inflexa und Carbula Mosensis enthalten; dann folgt röthlicher und grünlicher Mergel,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

0,5 m mächtig, darüber gelblicher thoniger Kalkstein mit Corbula inflexa, 0,25 m mächtig.

Ammonites gigas ist an dieser Stelle bislang nicht von mir aufgefunden.

Die gesammte Mächtigkeit des unteren Portlands beträgt . . . . . 2,75–2,75 m

7. Der obere Portland (Eimbeckhäuser Plattenkalke) ist an dieser Stelle wesentlich anders gebildet, als weiter westlich am Kappenberge. Zu unterst lagern dunkle, sehr spröde und harte, feinoolithische oder dichte, in 1—2 cm dicken Platten abgesonderte Kalksteine, welche durch gelbliche und grünliche Mergelschichten von einander geschieden werden; dann folgt ein bituminöser, stellenweise eisenschüssiger, groboolithischer, in fussdicken Bänken abgelagerter Kalkstein, dessen einzelne Bänke theils durch gelbliche Thonschichten, theils, namentlich gegen die obere Grenze, durch gelbliche, dolomitische, an Kalkspathdrusen reiche Mergel, welche eine Mächtigkeit von 30 cm erreichen, getrennt werden. Sowohl die Kalkplatten, als die dolomitischen Mergel zeigen auf den Schichtenflächen nicht selten Metamorphosen nach Kochsalz. An Versteinerungen wurden in den Kalkbänken beobachtet: Gervillia lithodomus, Gervillia arenaria, Cyrena rugosa, Corbula inflexa, Corbula Mosensis und Corbula alata, ausserdem Knochen und Schuppen von Fischen. Die dolomitischen Mergel sind zum Theil ganz voll von zusammengedrückten Schalen kleiner Bivalven, darunter namentlich häufig Corbula inflexa; ausserdem wurden in denselben von mir eine Gaumenplatte von Microdon minutus Münster, Reste eines kleinen Krebses und unbestimmbare Pflanzenreste gesammelt. Die Mächtigkeit der gesammten oberen Portlandschichten, die unmittelbar von den Purbeckmergeln überlagert werden, beträgt an dieser Stelle. . . . . 11–12 m

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Der obere Jura vom unteren Korallenoolith bis zum oberen Portland einschliesslich ist am Samkekopfe daher in einer Mächtigkeit von 43 bis 47 m nachgewiesen.

Bemerkung. Etwa 1 km weiter westlich, wenige hundert Schritte südwestlich von der Stelle, wo der neue Forstweg in den Fahrweg von Cöllnischfeld nach Wennigsen einmündet, an der sog. Hirschplatte in der Springer Stadtforst, hatte ich gleichfalls Gelegenheit, den oberen Portland zu beobachten, der dort zur Gewinnung von Kalksteinen für die neue Wegeanlage kurze Zeit aufgeschlossen war. Das Gestein, welches ebenfalls unmittelbar vom Purbeckmergel überlagert wird, hat dort ein wesentlich anderes Ansehen, ist auch reicher an Versteinerungen. Unten besteht dasselbe aus einem hellgrauen, sehr zähen, in dicken Bänken abgelagerten, fast ganz aus Steinkernen von Mollusken zusammengesetzten Kalksteine, oben aus einem dunkelgrauen, sehr bituminösen, dichten, in 1—1,5 cm dicken Platten abgesonderten Kalksteine, der auf den Schichtenflächen die Kerne und die Abdrücke sehr zahlreicher, theilweise mit Schale erhaltener Versteinerungen zeigt. Ausser den bereits vom Samkekopfe aufgeführten gewöhnlichen Arten wurden noch folgende Petrefacten beobachtet: Cyprina Brongniarti, Cyprina nuculaeformis, Corbicella Pellati P. de Lor., Corbicella tenera P. de Lor., Pleuromya tellina Ag., Nerita sp. und Serpula coacervata Blumenb. Die Fauna des oberen Portlands ist also nicht ganz so arm, als dieselbe früher dargestellt worden ist.

8. Die Purbeck- oder Mündermergel. An dem neuen Forstwege ist die Ueberlagerung der oberen Portlandschichten durch die Purbeckmergel deutlich zu beobachten; dieselben bestehen aus sehr thonigen, keuperähnlichen, grünlich-grauen, bläulichen oder auch gelblich-grauen Mergeln, zwischen denen ab und zu 1 cm starke gelbliche Dolomitschichten mit Kalkspathdrusen eingelagert sind. Die Mergel sind äusserst arm an Versteinerungen; bislang habe ich nur Corbula inflexa und Modiola lithodomus darin gefunden. Dieselben sind durch den neuen Forstweg, welcher

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ungefähr in dem Streichen derselben sich fortsetzt, nicht vollständig aufgeschlossen, so dass ich ihre Mächtigkeit nicht habe feststellen können. Dieselbe beträgt nach einigen Aufschlüssen an den benachbarten Berghängen mindestens 15 m, wahrscheinlich aber erheblich mehr, indem Credner dieselbe etwa 1 km weiter westlich am Wennigser Fahrwege zu etwa 150 Fuss (44 m) angiebt.

9) Oberhalb des früher von mir beschriebenen Kalktufflagers (cf. 27. und 28. Jahresbericht der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover Seite 78) ist die Ueberlagerung der Purbeckmergel durch den Purbeckkalk oder Serpulit zu beobachten, welcher an dieser Stelle aus abwechselnden Schichten von grauen und gelblichen Sandschiefern, rauchgrauen Kalksteinen und Mergelkalken, auch sehr bituminösen, fast schwarzen Cyrenenkalken besteht, also ähnlichen Gesteinen, wie Credner dieselben vom Wennigser Fahrwege beschreibt.*)

Die ungefähre Mächtigkeit ist von mir zu 15 m ermittelt.

Ausser der Serpula coacervata habe ich von bestimmbaren Versteinerungen nur Cyrena Mantelli Dkr. aufgefunden.

10. Ueber dem Serpulit lagert bis zur Höhe des Berges sodann der Hastingssandstein (mittlerer Wealden, wenn man die Purbeckschichten meiner Auffassung gemäss als den unteren Wealden betrachtet). Derselbe besteht in seinen unteren Lagen aus sandigen Schiefern, in denen Cyrena parvirostris A. Rmr., Littorinella (Paludina) elongata Sow. und Melania Popei Sow. sp. von mir gefunden sind, während höher herauf bald grob- bald feinkörnige, hellgelbe und graugelbe Sandsteine in mächtigen Bänken folgen. In einzelnen umherliegenden Blöcken sammelte ich Sphenopteris Mantelli Brongn., Cyrena parvirostris A. Rmr., Cyrena elliptica Dkr., Unio subsinuatus Dkr. et K., Unio porrectus Sow., Unio Dunkeri Struckm. und eine neue, nur 18 mm lange, 10 mm hohe und 9 mm dicke Art, welche ich wegen

*) Heinr. Credner, über die Gliederung der oberen Juraformation und der Wealdenbildung im nordwestlichen Deutschland, Seite 69.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

ihrer aufgeblähten Form Unio inflatus genannt habe. Die fossilen Mollusken kommen nur in der Form von Steinkernen vor.

II. Das Profil zwischen Altenhagen, Nienstedt und Egestorf am Deister.

Während der Gebirgszug des Deisters zwischen Völksen und dem Forsthause Cöllnischfeld fast genau die Richtung von Ost nach West einhält, streicht derselbe von dem zuletzt genannten Punkte, namentlich aber von Egestorf ab in mehr nordwestlicher Richtung; demgemäss verändert sich auch die Streichungslinie der Gebirgsschichten. Von Egestorf führt in fast gerader südwestlicher Richtung eine chaussirte Strasse über den Deister nach dem Dorfe Nienstedt, welches an dem steilen südlichen Abfalle des Gebirges liegt, während der nördliche Abfall ein sehr sanfter ist. Bei Nienstedt legt sich der Hauptkette des Deisters noch ein flacher, breitrückiger Ausläufer, der Kappenberg vor; über denselben führen von dem zuletzt genannten Dorfe zwei Strassen, die eine in südsüdwestlicher Richtung nach Eimbeckhausen und die andere in westlicher Richtung nach Messenkamp unweit Lauenau. Die genannten Ortschaften liegen bereits in dem Längsthale zwischen Süntel und Deister.

An dem Punkte, wo sich die Strasse nach Messenkamp mittelst einer grossen Serpentine zur Thalebene hinabzusenken beginnt, liegen in der Streichungslinie der Gebirgsschichten eine Reihe grösserer und kleinerer Steinbrüche, welche sich nordwestlich bis zum Dorfe Altenhagen hinziehen, in dessen Nähe eine grosse Anzahl von Kalköfen im Betriebe sind, die aus jenen Steinbrüchen ihr Material erhalten. Der Abbau wird vorzugsweise auf einen sehr festen, dunkelblauen Kalkstein gerichtet, der dem oberen Kimmerigde, den Virgula-Schichten, angehört, den ältesten Juraschichten, die an diesem westlichen Theile des Deisters überhaupt zu Tage treten.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die oberen, mergeligen, sog. Kummerschichten, die am besten in den beiden alten Steinbrüchen, zwischen denen die Chaussee hindurch führt, zu beobachten sind, gehören bereits dem unteren Portland an. Der ganze Rücken des Kappenberges besteht aus den oberen Portlandschichten, den Eimbeckhäuser Plattenkalken, welche an den Böschungen der Chaussee und in einzelnen alten Steingruben zu beobachten sind. Die bis jetzt genannten Gebirgsschichten fallen unter einem Winkel von 4—6 Grad gegen NNO ein.

Den Plattenkalken legt sich am nördlichen Abfalle des Kappenberges der Purbeckmergel an, auf welchem das Dorf Nienstedt steht. Steigt man nunmehr auf der Chaussee nach Egestorf den Deister hinan, so trifft man da, wo westlich die Chaussee nach Cöllnischfeld abzweigt, auf die Serpulit-Gruppe, deren Gesteine an den Böschungen entblösst sind und die weiter oberhalb von dem Hastingssandsteine überlagert werden. Dieser nimmt die Höhe des Gebirges und den grössten Theil des nördlichen Abfalles ein. Nachdem man das alte Kohlenbergwerk an der Hohen Warte passirt hat, trifft man ungefähr 2 km weiter bergabwärts an der Stelle, wo sich der Fussweg östlich nach dem neuen Zechenhause des Königlichen Bergwerks abzweigt, auf einen verlassenen Steinbruch, in welchem die Ueberlagerung des Hastingssandsteins durch die Cyrenenschiefer des oberen Wealden sehr schön wahrzunehmen ist. Die Schichten fallen jetzt unter einem Winkel von 8 bis 9 Grad gegen Norden ein.

Auch die Bergwerkshalden bieten Gelegenheit zum Sammeln von Versteinerungen.

Der obere Wealden wird endlich am nördlichen Fusse der Bergkette vom Hilsthon überlagert, der auf den Halden an der Stollenlinie des neuen Freiherrlich Knigge'schen Stollens zu beobachten ist.

Im Folgenden werde ich das Profil näher beschreiben.

1. Der obere Kimmeridge oder die Virgula-Schichten. Derselbe besteht in den Steinbrüchen bei Altenhagen zu unterst aus einem festen, in dicken Bänken

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

abgelagerten, an Versteinerungen armen, blauen Kalksteine, über welchem plattenförmig abgesonderte, durch thonige Zwischenlagen getrennte, harte oolithische Kalksteine folgen. Von Versteinerungen habe ich bislang nur Exogyra virgula und Corbula Mosensis, die beide häufig sind, aufgefunden. Die Mächtigkeit dieser Schichten hat meinerseits nicht nachgewiesen werden können; nach Heinr. Credner beträgt dieselbe etwa 120 m.*)

2. Der untere Portland oder die Schichten des Ammonites gigas. Auf den zuletzt erwähnten plattenförmigen Kalksteinen ruhen in einer Mächtigkeit von gegen 20 m (nicht 12 m, wie ich in meiner monographischen Darstellung der Wealdenbildungen der Umgegend von Hannover Seite 23 angeführt habe) dunkelgefärbte, grösstentheils schwarz-graue mergelige Kalksteine und Schieferthone, welche an der Luft bald zerfallen und mit einzelnen festeren, oft nur wenige Centimeter starken Kalksteinplatten wechsellagern. Das Gestein ist reich an Versteinerungen; namentlich sind die Schichtenflächen der Kalksteinplatten mit Steinkernen von Corbula inflexa, Corbula alata, stellenweise auch von Turritella minuta und mit Exogyra virgula ganz bedeckt. Ausserdem wurden von mir beobachtet: Anomia jurensis, Ostrea falciformis Dkr. et K., Ostrea multiformis, Pecten concentricus, Gervillia obtusa, Gervillia tetragona, Cardium eduliforme, Isocardia striata, Cyprina Brongniarti, Thracia incerta, Cyrena rugosa, Corbula Mosensis, kleine unbestimmbare Nerineen, Ammonites gigas Zieten (selten), Serpula coacervata und einzelne Lepidotus-Zähne.

3. Der obere Portland (Eimbeckhäuser Plattenkalke).

a. Die untersten Lagen in einer Mächtigkeit von 8—10 m werden aus einem schwarzen, harten dünnschieferigen Gesteine gebildet, in denen ich nur wenige Abdrücke von Corbula inflexa bemerkt habe.

b. Grobkörnig-oolithische Kalksteinplatte, nur 0,10 m mächtig, von dunkelgrauer Färbung, mit Corbula

*) Heinr. Credner l. c. S. 67.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

alata, Modiola lithodomus, Ostrea sp. und Turritella minuta, welche in dieser Schicht ausgezeichnet schön mit vollständiger Schale erhalten ist.

c. Thonige, dünnblätterige Schiefer, 0,80 bis 1 m mächtig, in denen ich bislang nur, und zwar sehr selten, Corbula inflexa und Modiola lithodomus gefunden habe.

d. Groboolithische, nur 0,05 m mächtige, dunkelgraue bis schwarze Kalksteinplatte, welche höchst merkwürdig wegen ihres ausserordentlichen Reichthums an kleinen Versteinerungen, namentlich Gastropoden, ist, die in guter Erhaltung die Schichtenflächen dicht bedecken. Bislang sind von mir folgende Arten entdeckt worden: Ostrea sp., Modiola lithodomus, Corbula inflexa, Corbula Forbesiana de Lor., Paludina Roemeri Dkr., Paludina Schusteri A. Roem., Neritina Valdensis A. Roem. sp., Turritella minuta, Valvata helicoides Forbes, Bithinia Chopardiana de Lor., Carychium Brotianum de Lor., Physa Bristovii Forbes, Delphinula sp., Serpula coacervata, ausserdem Stacheln eines kleinen Cidaris (selten) und verschiedene Fischzähne, wahrscheinlich zu den Gattungen Sphaerodus und Eugnathus gehörig.

Von den vorbezeichneten Arten sind die mit gesperrter Schrift gedruckten entschiedene Brakwasser-Mollusken, die für den Wealden, namentlich die Purbeckschichten oder den unteren Wealden bezeichnend sind.

e. Schwarze dünnblätterige Schiefer, 12—15 m mächtig, fast ohne Versteinerungen; es sind nur einzelne Exemplare von Corbula inflexa und Modiola lithodomus von mir aufgefunden.

f. Feinkörnig-oolithischer, fester, dunkelgefärbter Kalkstein, abwechselnd in 5—6 cm dicken Platten und in fussdicken Bänken abgesondert, im Ganzen 18—20 m mächtig, mit sehr wenigen Versteine-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

rungen, indem nur Corbula inflexa, Corbula alata und Cardium Dufrenoycum Buv. in einzelnen Exemplaren von mir beobachtet sind.

Die gesammte von mir wahrgenommene Mächtigkeit des oberen Portlands am Kappenberge beträgt demnach gegen 46 m, wobei ich jedoch bemerken muss, dass sich die höheren Schichten unmittelbar unter dem Purbeckmergel wegen zur Zeit mangelnder Aufschlüsse meiner Beobachtung entzogen haben. Heinr. Credner berechnet die gesammte Mächtigkeit zu mindestens 300 Fuss, also etwa 90 m, so dass meinerseits etwa nur die untere Hälfte beobachtet sein würde.

Das Auffinden der dünnen aus Brakwasser-Niederschlägen gebildeten Schicht d in der Mitte von Gesteinen, die ihrer ganzen Beschaffenheit nach noch als eine Meeresbildung angesehen werden müssen, ist höchst interessant; denn es geht aus dieser Thatsache hervor, dass in dem Portland-Meere zeitweise bereits der Zufluss von süssem Wasser so bedeutend gewesen sein muss, dass sich eine Fauna entwickeln konnte, die der der Purbeckschichten durchaus ähnlich ist. Auch dürfte diese Beobachtung als ein neuer Beweis für den sehr allmäligen Uebergang der oberen Jurabildungen in die Wealdenbildungen angesehen werden dürfen.

4. Die Purbeck- oder Mündermergel, die durchaus dieselbe Beschaffenheit haben, wie ich dieselben in dem vorhergehenden Profile vom Samkekopfe bei Springe beschrieben habe, überlagern die Eimbeckhäuser Plattenkalke am nördlichen Abhange des Kappenberges und sind bis an den südlichen Fuss der Hauptkette des Deisters zu beobachten. Ihre Mächtigkeit beträgt etwa 80 m; nach Versteinerungen habe ich in denselben vergeblich gesucht.

5. Der Purbeckkalk oder Serpulit (unterer Wealden), im Ganzen etwa 44 m mächtig, besteht an der Strasse nach Egestorf unten aus gelblich-grauen Schieferthonen mit einzelnen dünnen Zwischenlagen von festerem Sandschiefer und Mergelkalk, in denen ich ausser der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

häufigen Serpula coacervata noch Cyrena Mantelli, Paludina Roemeri, Paludina Schusteri, Paludina scalariformis Dkr. und Valvata helicoides aufgefunden habe. In der Mitte folgen dunkle bituminöse Schiefer und Mergelkalke mit unzähligen plattgedrückten Exemplaren von Corbula inflexa, ausser welcher sich noch Cyrena subtransversa A. Rmr., Mytilus membranaceus Dkr., Cypris oblonga A. Rmr. und ein Unterkiefer-Fragment der Fischgattung Eugnathus gefunden hat. Den oberen Horizont nehmen endlich graue, theils oolithische, theils dichte, massige Kalke ein, in denen Serpula coacervata nesterweise sehr angehäuft ist; stellenweise zeigt der Kalkstein auch eine schalige Structur.

6. Der Hastingssandstein oder der mittlere Wealden beginnt unten mit gelblichen Sandschiefern und grauen Schieferthonen (erstere enthalten Cyrena elliptica Dkr. in grosser Häufigkeit), welche mit festeren Sandsteinbänken wechsellagern; bis zum Hauptkohlenflötze des Deisters beträgt die Mächtigkeit dieser Schichten 25—30 m. Dann folgen in bunter Abwechselung und in mehr als hundert verschiedenen Lagen, deren Mächtigkeit von wenigen Centimetern bis zu reichlich 5 m wechselt, deren genaue Reihenfolge aufzuzählen, ich indessen an dieser Stelle unterlasse, dunkle und hellere Schieferthone und Thonschiefer, schwarze Brandschiefer, weissliche, graue, gelbliche, gestreifte und bräunliche, bald feste, bald lose Sandsteine, die entweder ein thoniges, kieseliges oder kalkiges Bindemittel besitzen, bald feinkörnig, bald grobkörnig sind.

Dieselben umschliessen vier Kohlenflötze von 0,53 m, 0,08 m, 0,18 m und 0,06 m Mächtigkeit, von denen jedoch nur das zuerst genannte unterste abbauwürdig ist. Die gesammte Mächtigkeit dieser zuletzt erwähnten Schichtenfolge beträgt etwa 140 m, so dass mit Hinzurechnung der unter dem Hauptkohlenflötze ruhenden unteren Abtheilung der ganze mittlere Wealden (Gruppe des Hastingssandsteins) bei Egestorf etwa eine Mächtigkeit von 165—170 m besitzt. Bei Barsinghausen ist dieselbe zu rund 180 m, bei Bredenbeck am östlichen Deister zu 162 m nachgewiesen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die dunklen Thonschiefer in der Nähe der Kohlenflötze sind ziemlich reich an Pflanzenversteinerungen; als häufig sind indessen nur Spirangium Jugleri Ettingsh. sp., Sphenopteris Mantelli Brongn., Anomozamites Schaumburgensis Dkr. sp., Sphenolepis Sternbergiana Dkr. sp. und Sphenolepis Kurriana Dkr. sp. zu bezeichnen; nicht ganz selten sind auch einzelne Fragmente der Wedel von Matonidium Goepperti Schimper sp., Sphaenopteris Goepperti Dkr., Pecopteris Geinitzii Dkr. und Microdictyon Dunkeri Schenk.

Mollusken-Reste sind in den Schiefern sehr sparsam und als solche nur zu erwähnen: Unio subsinuatus Dkr. et K., Unio planus A. Rmr., Cyrena tenuis Dkr., Cyrena alta Dkr. und Valvata Deisteri Struckm. Ausserdem wurden einige Fischschuppen und die Flügeldecken eines Käfers von mir in denselben entdeckt.

Der Sandstein enthält nur selten gut erhaltene Pflanzenreste, namentlich Sphenopteris Mantelli und Matonidium Goepperti, ist dagegen in einzelnen Schichten nicht arm an Steinkernen von Mollusken; namentlich sind von mir bei Egestorf gesammelt: Unio Mantelli Sow., Unio porrectus Sow., Unio subporrectus A. Rmr., Unio Dunkeri Struckm., Cyrena orbicularis A. Rmr., Cyrena donacina Dkr. und Cyclas Brongniarti Dkr. et K.

7. Der obere Wealden oder der Wealdenthon besteht bei Egestorf vorwiegend aus dunkelgrauen bis schwarzen, bröckeligen Thonschiefern, sandigen Schieferthonen und Mergeln, eisenschüssigen Thonletten und dazwischen liegenden dünnen Kalksteinplatten, welche ganz aus Cyrenenschalen zusammengesetzt sind; etwa 10 m über dem Hastingssandsteine findet sich ausserdem ein sehr hartes, hellgraues, quarzfelsähnliches, etwa 3,5 m mächtiges Gestein, welches als Material zu Wegebauten benutzt wird. Die ganze Mächtigkeit des oberen Wealden beträgt bei Egestorf 33 m. Derselbe ist sehr reich an fossilen thierischen Resten, namentlich Cyrenen, während fossile Pflanzen in denselben bislang nicht gefunden sind. Folgende Arten sind von mir gesammelt: Mytilus membranaceus, Modiola lithodomus,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Unio Menkei, Cyrena Murchisoni, C. Heysii, C. obtusa, C. ovalis, C. unioïdes, C. Zimmermanni, C. apicina, C. subtransversa, C. gibbosa, C. parvirostris, C. subcordata, C majuscula, C. Bronnii, C. mactroïdes, C. donacina, C. Mantelli, Cyclas subtrigona Dkr., Cyclas Brongniarti Dkr. et K., Melania harpaeformis Dkr. et K., Melania strombiformis, M. tricarinata, M. attenuata, M. rugosa, M. Hausmanni Dkr., Paludina fluviorum, P. Roemeri, P. elongata, Planorbis Jugleri Dkr., Cypris Valdensis Sow., Cypris granulosa Sow., ferner Zähne von Lepidotus Fittoni, Pycnodus Mantelli Ag. (Fragment eines Unterkiefers), Sphaerodus semiglobosus und Hybodus dubius Ag., endlich auch ein prachtvoller Flossenstachel von Hybodus marginalis Ag.

8. Bei Egestorf wird der obere Wealden, wie überall am nördlichen Fusse des Deisters, vom Hilsthon oder oberen Neocom gleichförmig überlagert. Derselbe besteht aus einem blauen, theilweise fetten und plastisch werdenden, theilweise mageren und an der Luft zerfallenden Thone, der namentlich in den höheren Schichten zahlreiche Geoden von Thoneisenstein und eines thonigen Kalksteins umschliesst. In der Fauna ist ein ganz plötzlicher Wechsel eingetreten; denn während die fossilen Reste des oberen Wealden ganz entschieden auf eine Brakwasserbildung hinweisen, beginnen mit dem Hilsthone rein marine Niederschläge, in denen sich keine einzige Art der Wealden-Petrefacten mehr vorfindet. Während die marinen Schichten des oberen Jura ganz allmälig in die Brakwasser- und Süsswassergebilde des Wealden übergehen und während die Fauna der Wealdenformation bis in ihre höchsten Schichten einen unverkennbaren jurassischen Charakter bewahrt, beginnt mit dem Hilsthone ganz unvermittelt die marine Fauna der unteren Kreideformation. Die betreffenden Schichten waren vor einigen Jahren durch Bergwerks- und Brunnen-Anlagen mehrfach aufgeschlossen, und bei dieser Gelegenheit wurden folgende Versteinerungen von mir gesammelt:

a. in den unteren Schichten:

Exogyra sinuata Sow., Modiola sp., Nucula sub-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

trigona A. Rmr., Nucula sp., Thracia Phillipsii A. Rmr., Mya (?) elongata A. Rmr., Pholadomya sp., Turbo sp., Scalaria cf. neocomiensis de Lor., Belemnites subquadratus A. Rmr., Belemnites pistillum A. Rmr., Belemnites pistilliformis Blainv., Ammonites noricus Schloth., Ammonites asper Mer., Serpula antiquata Sow., Meyeria ornata Phill., Palaemon dentatus A. Rmr., ausserdem Wirbel eines grossen Sauriers;

b. in den höheren Schichten:
Pecten sp., Nucula sp., Belemnites pistilliformis Blainv., Crioceras cf. Puzosianus d'Orb., Toxoceras cf. annularis d'Orb. und Hamites (?) gigas Sow.

Der Fauna nach entsprechen diese Thone daher dem oberen Neocom (a) und dem untersten Horizonte des Gaults, den sog. Crioceras-Schichten (b).

Jüngere Glieder der Kreideformation sind bei Egestorf nicht aufgeschlossen; etwas weiter westlich sind dagegen in den Thongruben bei Kreuzriehe unweit Nenndorf der Speetonclay mit Belemnites Brunsvicensis v. Stromb. und die Gargas-Mergel mit Ammonites Ewaldi v. Stromb. und Ammonites nisus d'Orb. zu beobachten. Letztere wurden auch vor etwa 10 Jahren durch den Eisenbahn-Einschnitt bei Wennigsen aufgeschlossen. Die jüngeren Glieder der Kreideformation treten alsdann erst 4—5 km weiter nordöstlich von Egestorf an dem Gehrdener Berge zu Tage.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover

Jahr/Year: 1878-1880

Band/Volume: 29-30

Autor(en)/Author(s): Struckmann Karl [Carl] Eberhard Friedrich

Artikel/Article: Geognostische Studien am Deisler 60-75