Die Wealdenbildungen von Sehnde bei Lehrte.

Von

C. Struckmann.

Die ersten wissenschaftlichen Nachrichten über die in der Nähe des Dorfes Sehnde zwischen Lehrte und Hildesheim vorkommenden Wealdenbildungen verdanken wir Herrn Dr. H. Roemer in Hildesheim, der im Jahre 1874 in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, Bd. XXVI, S. 345 ff. in dem kleinen Aufsatze „Ein neuer Aufschluss der Wälderthon- und Hilsthon-Bildung" darauf hinwies, dass die bei Sehnde damals geförderten Steinkohlen der Wealdenbildung zuzurechnen sind. Roemer veröffentlichte in diesem Aufsatze auf Grund der damals vorhandenen Aufschlüsse ein Profil, nach welchem die Wealdenbildungen unmittelbar vom Hilsthon mit *Belemnites subquadratus* A. Roemer bedeckt werden, wie dieses im ganzen nordwestlichen Deutschland der Fall ist. Ferner sprach Roemer auf Grund der auf der Halde des Förderschachtes aufgelesenen Versteinerungen die Vermuthung aus, dass ein ununterbrochener Niederschlag der limnischen Wealden- und der marinen Hilsbildungen stattgefunden habe, weil die Gesteine, ein grauer Sandstein, in welchem sich die Wealden- und die Kreideversteinerungen vorfinden, petrographisch gar nicht zu unterscheiden seien.

Das damals von Roemer beschriebene Profil ist auch jetzt noch in den Thongruben der bei Sehnde an der Peiner Chaussee belegenen Ziegelei zu beobachten, nur mit dem Unterschiede, dass die obersten, d. h. jüngsten Schichten, jetzt nicht mehr aufgeschlossen sind, während andererseits ältere Schichten,

welche Roemer damals nicht kannte, jetzt vortrefflich zu beobachten sind. Mir persönlich sind die Wealdenbildungen bei Sehnde seit dem Jahre 1879 bekannt, indem ich schon damals die zahlreich daselbst vorkommenden Versteinerungen sammelte und das Profil auf Grund der Roemer'schen Angaben beobachtete. In jenem Jahre waren noch die obersten Wealdenschichten aufgeschlossen, und gerade aus diesen konnte ich damals sehr wohlerhaltene Versteinerungen aufsammeln und mit genauen Fundangaben meiner Sammlung einverleiben. Kreide-Versteinerungen habe ich in dem obersten grauen Sandsteine nicht gefunden, wohl aber unzweifelhafte Portland- und Kimmeridge-Versteinerungen. Der Hilsthon war zu jener Zeit nicht mehr sichtbar. Dagegen hatte Herr Dr. H. Roemer vor Kurzem die grosse Freundlichkeit, mir seine Funde aus dem Jahre 1874 auf dem Hildesheimer Museum vorzulegen. Ich habe mich aus denselben überzeugen können, dass die Wealdenbildungen bei Sehnde unmittelbar von echten Hilsthonen mit *Belemnites subquadratus*, *Pecten crassitesta* und *Meyeria ornata* bedeckt werden. Dieselben haben eine weisslich-graue Farbe und eine thonig-sandige Beschaffenheit und sind petrographisch von dem kalkig-sandigen Wealdensandstein unschwer zu unterscheiden.

In den letzten Jahren hat Herr H. Woeckener in Hildesheim sehr fleissig in den Thongruben bei Sehnde gesammelt und eine sehr reichhaltige und interessante Sammlung der dort vorkommenden Versteinerungen zusammengebracht, wodurch von Neuem meine Aufmerksamkeit auf diese Fundstelle gelenkt wurde.

Sodann veröffentlichte Herr Dr. Denckmann in diesem Sommer einen kleinen Aufsatz in dies. Jahrb. 1890. II. 97 u. 98 unter dem Titel: „Über Aufschlüsse im Jura und in der Kreide bei Hannover."

Nachdem er zunächst einige neue Aufschlüsse in den Kreidemergeln bei Misburg kurz besprochen hat, fährt er auf Seite 98 wörtlich fort:

„Nach Besichtigung der Misburger Aufschlüsse nahm ich Gelegenheit, eine mir von früher her bekannte Fundstelle bei Sehnde aufzusuchen. Die Thongruben der Ziegelei östlich Sehnde sind ausserordentlich reich an Versteinerungen des

unteren Braunen Jura und bieten ausserdem ein schönes Profil, welches für die alte Streitfrage nach dem Alter der Wealdenbildungen sehr wichtig erscheint.

Es folgt nämlich über den Thonen mit *Inoceramus polyplocus* ein System von glimmerreichen Sandsteinen, weissen Letten, Kohlenflötzen und pflanzenführenden Quarziten, welches seinem Gesteinscharakter und seiner Fauna nach zu dem gezogen werden muss, was man als Wealden zu bezeichnen pflegt. Von besonderem Interesse ist es, dass auch hier, wie am Elligser Brink, marine Ablagerungen (Austernbänke) mit Süsswasserschichten (Kohlenflötzen) wechsellagern. Da man keinen Grund zu der Annahme hat, dass an dieser Stelle die Schichten des oberen Braunen und des Weissen Jura überhaupt nicht zum Absatz gekommen sind — eine derartige Annahme müsste durch den Nachweis von Strandbildungen in den betreffenden Schichten bei Hannover, Hildesheim etc. bewiesen werden — so erscheint für diesen Fall die Annahme als die natürlichste, dass wir es hier mit der für die norddeutsche untere Kreide nicht ungewöhnlichen übergreifenden Lagerungsform zu thun haben, über welche ich mich in früheren Arbeiten verbreitet habe. Das grosse Ereigniss, welches zu Ende der Juraperiode auf so grosse Gebiete hin eine Wegwaschung von mächtigen Schichtencomplexen verursacht hat, ist in diesem speciellen Falle der Ablagerung der Wealdenbildungen vorausgegangen und wir sehen uns genöthigt, die Wealdenbildungen von Sehnde der Kreideperiode hinzuzurechnen. Auf eine ausführliche Bearbeitung des bei Sehnde vorkommenden Materials muss ich verzichten, da mir die daselbst von Herrn Woeckener gesammelten Versteinerungen nicht zur Verfügung stehen. Für die Beurtheilung der in der Sehnder Ziegelei aufgeschlossenen Wealdenbildungen ist ein Aufsatz von H. Roemer von Wichtigkeit, welcher die gelegentlich von Schürfarbeiten auf Kohle bei Sehnde gewonnenen Aufschlüsse beschreibt und sich ausgiebiger mit der Thatsache beschäftigt, dass bei Sehnde in petrographisch gleichen Gesteinen einerseits Versteinerungen des Wealden, andererseits solche der marinen Hilsbildungen vorkommen."

Da nun die von Denckmann auf Grund einer offenbar nur oberflächlichen Untersuchung ausgesprochene Ansicht, dass man genöthigt sei, die Wealdenbildungen von Sehnde der Kreideperiode hinzuzurechnen, den Thatsachen in keiner Weise entspricht, so sehe ich mich veranlasst, ein genaues Profil der Wealdenbildungen von Sehnde zu veröffentlichen, wie ich solches auf Grund möglichst sorgfältiger und eingehender Untersuchungen habe feststellen können. Auch habe ich es mir im Laufe dieses Spätsommers angelegen sein lassen, auf verschiedenen Excursionen, zum Theil in Begleitung des Herrn Woeckener in Hildesheim, die Fundstelle nochmals zu besuchen, dort eine grosse Menge von Versteinerungen aus den verschiedenen Schichten zu sammeln, den Horizont der von Herrn Woeckener gesammelten Versteinerungen an Ort und Stelle genau festzustellen und eine Messung der einzelnen Schichten mit möglichster Genauigkeit vorzunehmen. Herr Woeckener hat mir seine sämmtlichen Aufsammlungen von Sehnde mit der grössten Liberalität in der Art zur Verfügung gestellt, dass ich die Versteinerungen hier in Hannover habe untersuchen und bestimmen können. Ich bin dabei, wie ich bereits vorhin erwähnte, zu Resultaten gelangt, die den von Denckmann ausgesprochenen Ansichten gerade in den wichtigsten Theilen völlig widersprechen, vielmehr eine wichtige Stütze meiner oft verfochtenen Ansicht bilden, dass die Wealdenbildungen im nordwestlichen Deutschland nicht der Kreideperiode, sondern nothwendig dem Oberen Jura hinzuzurechnen sind. Ich werde im Folgenden zunächst die gewonnenen Thatsachen mittheilen.

Die in den Thongruben der Ziegelei östlich von Sehnde zu beobachtenden Wealdenbildungen streichen von NW. nach SO. und fallen mit einem Winkel von etwa 35° nach ONO. ein. Dieselben werden von einer schwachen Diluvialdecke und etwas weiter östlich von den echten Hilsthonen mit *Belemnites subquadratus* A. Roemer (Schicht b des Roemer'schen Profils) bedeckt. Unmittelbar darunter folgen von oben nach unten:

1) Grauer, ziemlich fester, quarzreicher Sandstein (Schicht c des Roemer'schen Profils) mit folgenden von mir beobachteten, bezw. selbst gesammelten Versteinerungen:

Gervillia arenaria A. Roem., *Modiola* sp., *Cyrena sub-*

Profil der Wealdenschichten von Sehnde, festgestellt im Herbst 1890.

Hilsthon mit *Belemnites subquadratus.*

1. Grauer Sandstein mit *Plectomya rugosa* und Cyrenen.
2. Ockeriger, zerreiblicher Sandstein mit vielen marinen und Brackwasser-Versteinerungen.
3. Dunkler, bituminöser Thon ohne Versteinerungen.
4. Gelblichbrauner, thoniger Sandstein mit *Ostrea distorta.*
5. Lockere, graue Sandsteine und graue Sandmergel ohne Versteinerungen, aber mit vielen verkohlten Pflanzenresten.
6. Dunkler, bituminöser Thon ohne Versteinerungen.
7. Lockerer, grauer Sandstein mit verkohlten Pflanzenresten.
8. Graue, lose Sande und lockere graue Sandsteine mit *Ostrea distorta* und Kohlenflötz.
9. Grauer, kalkiger Sandstein mit vielen marinen Versteinerungen. *Exogyra bulla.*
10. Graulichweisser, plastischer Thon mit *Unio porrectus.*
11. Lose Sande, sandige Thone und Sandmergel mit dünnen Kohlenflötzen und mit vielen verkohlten Pflanzenresten.
12. Sandige und thonige Mergel und kalkige Sandsteine mit vielen, meist marinen Versteinerungen.
13. Ockerige Sandsteine mit vielen kleinen Cyrenen.
14. Bituminöser, dunkelblauer und gelblicher Thon mit *Unio subsinuatus.*
15. Thonige und sandige Mergel, Thone und Sandsteine mit vielen Wealden-Pflanzen, Wirbelthierresten und *Unio*-Arten.
16.

Brauner Jura mit *Inoceramus polyplocus.*

transversa A. Roem., kleine unbestimmbare Cyrenen, *Plectomya rugosa* A. Roem. sp. (letztere in verschiedenen, sehr gut erhaltenen Exemplaren).

2) Ockeriger, zerreiblicher, versteinerungsreicher Sandstein mit vielen verkohlten Pflanzenresten (Schicht d des Roemer'schen Profils). Daraus konnten von mir folgende Versteinerungen bestimmt werden:

Gervillia arenaria A. Roem. (häufig), *Gerv. obtusa* A. Roem., *Cyprina Brongniarti* A. Roem. sp., *Cyrena Purbeckensis* Struckm., *Cyr. lentiformis* A. Roem., *Cyr. (Cyclas) elongata* Sow., *Cyr. subtransversa* A. Roem., *Nucula* sp., *Isocardia* sp., *Corbula alata* Sow. (sehr häufig), *Corb. Deshayesea* Buv. (häufig), *Plectomya rugosa* A. Roem. sp., *Psammobia tellinoïdes* Sow., *Turritella minuta* Dkr. et Koch (sehr häufig), *Melania strombiformis* Schloth., *Mel. rugosa* Dkr., *Paludina* sp., Zahn von *Gyrodus*, Reste eines Krebses.

Diese beiden jetzt nicht mehr sichtbaren Schichten (nur von dem zerreiblichen ockerigen Sandstein sind an einzelnen Stellen noch Spuren wahrnehmbar) konnte ich im Jahre 1879 in den jetzt ausgebeuteten, etwas weiter östlich belegenen Thongruben beobachten, ohne damals indessen eine genauere Vermessung vorgenommen zu haben. Soweit ich mich erinnere, war Schicht 1 etwa 1 m, Schicht 2 etwa 1,5 m mächtig, zusammen also . . . . . ca. m 2,50

Darauf folgen:

3) Dunkler, bituminöser plastischer Thon, in dem bisher keine Versteinerungen gefunden sind (Schicht e des Roemer'schen Profils) . . . . . „ 2,00

4) Eisenschüssiger, gelblich-brauner, thoniger Sandstein mit verkohlten Pflanzenresten und folgenden Versteinerungen: *Ostrea distorta* Sow., *Gervillia arenaria* A. Roem., *Exogyra bulla* Sow., *Cyrena tenuis* Dkr., *Cyr. parvirostris* A. Roem., *Cyr. orbicularis* A. Roem., *Corbula alata* Sow., *Corb. Deshayesea* Buv., *Pholadomya canaliculata* A. Roem., *Turritella minuta* Dkr. et Koch, *Turritella* sp. . . . . „ 0,50

5) Abwechselnde Lagen von lockeren grauen, theilweise auch gelblich-bräunlichen Sandsteinen und

m 5,00

m 5,00

grauen Sandmergeln mit vielen verkohlten Pflanzenresten, während bestimmbare Versteinerungen sonst nicht gefunden sind . . . . . „ 2,25

6) Dunkler, bituminöser plastischer Thon ohne Versteinerungen . . . . . „ 0,30

7) Lockerer grauer Sandstein mit verkohlten Pflanzenresten, in welchem sonstige Versteinerungen bislang nicht beobachtet wurden . . . . . „ 1,25

Meine Schichten 4—7 entsprechen offenbar der Schicht f des Roemer'schen Profils (zerreiblicher Sandstein).

8) Hauptkohlenflötz, auf welches früher ein unbedeutender Bergbau betrieben wurde, einschliesslich von bituminösen Schiefern (Roemer's Schicht g) . . „ 0,50

9) Graue lose Sande, abwechselnd mit lockeren, groben, grauen, in einzelnen Lagen auch bräunlich gefärbten Sandsteinen, überall mit zahlreichen verkohlten Pflanzenresten) Schicht h des Roemer'schen Profils) . . . . . „ 3,50

Die losen Sande enthalten in grosser Häufigkeit *Ostrea distorta* Sow. und *Exogyra bulla* Sow. in bester Erhaltung, ausserdem seltener *Ostrea rugosa* Münster und *Anomia jurensis* A. Roem.

10) Grauer, kalkiger, ziemlich weicher Sandstein mit vielen verkohlten Pflanzentheilen und reich an Versteinerungen (Schicht i Roemer) . . . . . „ 0,50

Ausser zahlreichen unbestimmbaren, weil schlecht erhaltenen Steinkernen konnten folgende Versteinerungen gesammelt werden: *Ostrea distorta* Sow., *Ostrea rugosa* Münster, *Exogyra bulla* Sow., *Anomia jurensis* A. Roem., *Gervillia obtusa* A. Roem., *Gerv. arenaria* A. Roem., *Mytilus membranaceus* Dkr., *Myt. Autissiodorensis* Cotteau, *Cardium dissimile* Sow., *Anisocardia Legayi* Sauvage sp., *Anis. Libeana* Struckm., *Lima* sp., *Cyprina Brongniarti* A. Roem. sp., *Cyrena subtransversa* A. Roem., *Cyr. rugosa* Sow. sp., *Cyr. tenuis* Dkr., *Cyr. angulata* A. Roem.,

m 13,30

m 13,30

Pholas sp., *Pholas* cf. *Davidsoni* P. de Loriol, *Corbula inflexa* A. Roem. sp., *Corb. alata* Sow., *Corb. Deshayesea* Buv., *Natica* sp. (2 Arten), *Neritoma sinuosa* Morris, *Turritella* sp., *Scalaria* sp., *Melania strombiformis* Schloth. (häufig).

11) Grauweisser plastischer Thon (Schicht k des Roemer'schen Profils), in welchem bisher nur einmal *Unio porrectus* Sow. gefunden ist . . ca. „ 5,00

12) Abwechselnd lose Sande, sandige Thone und Sandmergel mit eingelagerten dünnen Kohlenschichten und in der Mitte mit einem grobkörnigen, ziemlich losen Sandstein mit vielen verkohlten Pflanzenresten, ohne Versteinerungen . . . ca. „ 3,50

13) Sandige und thonige Mergel sowohl an der oberen als an der unteren Grenze mit versteinerungsführenden, grauen, kalkigen, zum Theil auch eisenschüssigen, etwa $\frac{1}{2}$ m mächtigen Sandsteinen mit vielen verkohlten Pflanzenresten . . . . . ca. „ 3,50

Ausserdem wurden bislang folgende Versteinerungen beobachtet: *Ostrea* sp. (ähnlich der *O. falciformis* Dkr. et K.), *Gervillia* sp. (grosse Art), *Modiola lithodomus* Dkr. et K., *Mod. acquiplicata* Stromb., *Mytilus subreniformis* Cornuel, *Pecten concentricus* Dkr. et K., *Astarte Michaudiana* d'Orb. (häufig), *Anisocardia Libeana* Struckm., *Lima* sp., *Psammobia* sp.

14) Eisenschüssiger, ockeriger, sehr loser Sandstein mit vielen verkohlten Pflanzenresten und zahlreichen Versteinerungen, insbesondere Steinkernen von kleinen unbestimmbaren Cyrenen und Melanien, ausserdem mit *Gervillia arenaria* A. Roem. und *Corbula alata* Sow. . . . . „ 1,30

Meine Schichten 12—14 werden der Schicht l im Roemer'schen Profil entsprechen. Tiefere Wealdenschichten wurden von Roemer nicht beobachtet.

15) Bituminöser, dunkelblauer, abwechselnd auch gelblicher plastischer Thon, in welchem bislang

m 26,60

m 26,60

nur einige Exemplare von *Unio subsinuatus* Dkr. gefunden sind . . . . . „ 2,50

16) Theils thonige, theils sandig-mergelige Schichten, an der oberen Grenze mit einer ziemlich festen Sandsteinbank, welche zahlreiche verkohlte Pflanzenreste und insbesondere auch verkohlte Reste grösserer Coniferenstämme enthält, ausserdem aber eine dünne, feinkörnige, kalkige Sandsteinplatte umschliesst, welche sich durch ihren Reichthum an wohlerhaltenen, bestimmbaren Pflanzenresten neben einigen Wirbelthierresten auszeichnet. Dagegen ist eine tiefere thonig-sandige Schicht, die ausserdem verschiedene *Unio*-Arten geliefert hat, sehr reich an Wirbelthierresten, die mit grossem Erfolge von Herrn Woeckener gesammelt sind und eine Zierde seiner Sammlung bilden. Von pflanzlichen Resten sind folgende von mir mit Sicherheit bestimmt worden:

Sphenolepis Kurriana Schenk, *Sphenol. Sternbergiana* Schenk, *Sphenopteris Mantelli* Brongn., *Sphenopt. Goepperti* Dkr., *Alethopteris Browniana* Dkr. sp., *Aleth. Huttoni* Dkr. sp., *Dioonites Goeppertianus* Dkr. sp., *Carpolithus* sp. (verschiedene nicht näher bestimmbare Früchte).

Von Molluskenresten wurden nachgewiesen:

Cyrena orbicularis A. Roem., *Unio Menkei* Dkr., *U. porrectus* Sow., *U. subporrectus* A. Roem., *U. inflatus* Struckm.

Die Wirbelthierreste, die noch einer näheren Untersuchung bedürfen, begreifen Panzerstücke von Schildkröten, Knochenschilder, Zähne und Wirbelknochen verschiedener Saurier (darunter ist die Gattung *Goniopholis* häufig vertreten), Schuppen, Zähne und Wirbel verschiedener Fische der Gattungen *Lepidotus*, *Pholidophorus* und *Hybodus*.

Die gesammte Mächtigkeit dieser Schicht 16 beträgt . . . . . „ 2,80

Ges.-Mächtigkeit der Wealdenschichten von Sehnde ca. m 31,90

Unmittelbar unter dem Wealden folgt bei Sehnde der untere Braune Jura, und zwar zunächst die Thone mit *Inoceramus polyplocus* und sodann die Thone mit *Trigonia navis*. Indessen liegt es nicht in meiner Absicht, dieses Profil hier näher zu beschreiben, auch lasse ich es dahin gestellt sein, ob an dieser Stelle die höheren Schichten des Jura überhaupt nicht zum Absatz gelangt oder ob dieselben in einer späteren Periode fortgewaschen worden sind. Herr Woeckener in Hildesheim besitzt eine reiche Sammlung der in dem Braunen Jura von Sehnde vorkommenden Versteinerungen, die ich dem Studium derjenigen empfehle, die sich näher dafür interessiren.

Das von mir beschriebene Profil der Wealdenbildungen von Sehnde gibt ein durchaus klares Bild der Verhältnisse. Es wechseln Süsswasserschichten, Meeresniederschläge und Brackwasserbildungen mit einander ab. Zu den Süsswasserschichten sind einmal die plastischen Thone, in denen bislang nur einige *Unio*-Arten gefunden sind, d. h. die Schichten 3, 6, 11 und 15, sodann die Steinkohlen-führenden Schichten 8 und 12, sowie die sandigen Schichten 5 und 7, ferner der ockerige Sandstein mit vielen Cyrenen Schicht 14 und endlich die untersten theils sandigen, theils thonigen Niederschläge mit vielen Landpflanzen, Wirbelthierresten und *Unio*-Arten (Schicht 16) zu rechnen, zu den vorwiegend marinen Niederschlägen dagegen die sandigen Ablagerungen Schicht 9 mit zahlreichen Austern, sodann der graue kalkige Sandstein Nr. 10 mit vorwiegend marinen Versteinerungen, denen allerdings auch zahlreiche Brackwasserarten beigemengt sind und endlich die Schichtenfolge 13 mit vorwiegend marinen Petrefakten; als Brackwasserbildungen können dagegen die Schichten 1, 2 und 4 angesehen werden, in welchen neben einzelnen Meeresmollusken verschiedene Arten von *Cyrena*, *Corbula* und *Melania* die Hauptmenge der Versteinerungen bilden.

Darnach bilden die Süsswasserschichten (3, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 16) in einer gesammten Mächtigkeit von 21,40 m vorzugsweise in der unteren Hälfte des Profils bei Weitem die stärksten Ablagerungen, während die marinen Niederschläge (9, 10, 13) in einer Mächtigkeit von 7,50 m vorzugsweise die Mitte einnehmen, während die nur 3 m

mächtigen Brackwasserbildungen (1, 2, 4) an der oberen Grenze abgelagert sind. Die fossile Flora und Molluskenfauna von Sehnde habe ich in der (S. 128 u. 129) folgenden Tabelle übersichtlich zusammengestellt.

Die Fauna und Flora der Süsswasserschichten wird ausschliesslich durch solche Arten gebildet, welche für die norddeutschen Wealdenbildungen charakteristisch sind; dasselbe gilt für die Brackwasserschichten mit verschiedenen Cyrenen, mit *Corbula alata*, *Gervillia arenaria*, *Gerv. obtusa*, *Psammobia tellinoides*, *Melania strombiformis*, *Mel. rugosa*. Ihnen sind einzelne entschieden marine Arten beigemengt, wie *Plectomya rugosa*, *Cyprina Brongniarti*, *Pholadomya canaliculata*, und zwar Arten, die für die oberen Jurabildungen charakteristisch sind.

Die marinen Schichten endlich umschliessen vorwiegend solche Petrefacten, welche wir in den jüngsten Ablagerungen der Juraperiode, den Kimmeridge- und Portlandbildungen zu finden gewohnt sind; dahin rechne ich z. B. *Ostrea rugosa*, *Anomia jurensis*, *Mytilus Autissiodorensis*, *Anisocardia Legayi*, *Cyprina Brongniarti*, *Cyrena rugosa*, *Neritoma sinuosa* und andere; zu ihnen gesellen sich in grosser Häufigkeit 2 Arten, nämlich *Ostrea distorta* und *Exogyra bulla*, welche insbesondere für die englischen Purbeckschichten sehr charakteristisch sind und endlich treten noch eine Anzahl von Arten hinzu, z. B. *Mytilus membranaceus*, verschiedene Cyrenen, *Melania strombiformis* etc., welche fast in allen norddeutschen Wealdenbildungen gefunden werden.

In den Wealdenbildungen von Sehnde wechsellagern daher echte Wealdenschichten mit unzweifelhaft oberjurassischen Ablagerungen; von cretaceischen Niederschlägen finden wir keine Spur, und es ist völlig ausgeschlossen, die beschriebenen Ablagerungen der Kreideperiode hinzuzählen zu können. Vielmehr liefern dieselben von Neuem den Beweis, dass unsere norddeutschen Wealdenbildungen als eine Facies des Oberen Jura anzusehen sind, wie ich dieses wiederholt schon früher hervorgehoben habe[1]. Die Lagerungsverhältnisse der

[1] C. Struckmann, Über den Serpulit (Purbeckkalk) von Völksen am Deister, über die Beziehungen der Purbeckschichten zum Oberen Jura und zum Wealden und über die oberen Grenzen der Juraformation (Zeitschr.

Uebersicht der in den Wealdenbildungen von Sehnde vorkommenden Versteinerungen mit Angabe ihrer Verbreitung im Wealden und Oberen Jura an andern Orten des nordwestlichen Deutschlands.

Laufende Nummer	Namen der Versteinerungen	Vorkommen im Wealden von Sehnde			Vorkommen an ander. Orten						Bemerkungen
					Wealden			Oberer Jura			
		Schichten 1, 2, 4, Brackwasserbildungen	Schichten 9, 10, 13 vorwiegend marine Niederschläge	Schichten 3, 5-8, 11, 12, 14—16 Süsswasserbildungen	Oberer	Mittlerer	Unterer (Purbeck)	Oberer Portland	Unterer Portland	Kimmeridge	
	I. Plantae.										
1	*Sphenopteris Mantelli* Brongn.			m		h	s				
2	„ *Goepperti* Dkr.			m		m					
3	*Alethopteris Browniana* Dkr. sp.			s		s					
4	„ *Huttoni* Dkr. sp.			s		s					
5	*Dioonites Goeppertianus* Dkr. sp.			h		s	s				
6	*Sphenolepis Sternbergiana* Dkr. sp.			h		hh					
7	„ *Kurriana* Dkr. sp.			h		h	s	s			
	II. Mollusca.										
8	*Ostrea distorta* Sow. (bei Fitton)		hh								sehr häufig im engl. Purbeck
9	„ *rugosa* Münster		m							hh	
10	*Exogyra bulla* Sow. (bei Fitton)	m	hh				s	m			sehr häufig im engl. Purbeck
11	*Anomia jurensis* A. Roem. sp.		s						h	hh	
12	*Pecten concentricus* Dkr. et Koch		h					s	h	h	
13	*Gervillia obtusa* A. Roem.	h	m				h	m	h	h	
14	„ *arenaria* A. Roem.	h	h	h	h		m	h	m	m	
15	*Mytilus membranaceus* Dkr.		s		m	s	m				
16	„ *Autissiodorensis* Cotteau		m					s	s	s	
17	„ *subreniformis* Cornuel		s							s	
18	*Modiola aequiplicata* Strombeck		s					s		h	
19	„ *lithodomus* Dkr. et Koch		h		h	m	m	hh	h		

20	*Unio porrectus* Sow.			s		s				
21	„ *subporrectus* A. Roem.			s	s	m				
22	„ *subsinuatus* Dkr. et Koch			s		m				
23	„ *inflatus* Struckm.			m		h				
24	„ *Menkei* Dkr. et Koch			s	s	m				
25	*Astarte Michaudiana* d'Orb.		h							i. Kimmeridge Engl. u. Frankr.
26	*Cardium dissimile* Sow.		s					s		
27	*Cyrena rugosa* Sow. sp.		s		h		s	h	h	hh
28	„ *subtransversa* A. Roem.	h	m		m	m	h			
29	„ *lentiformis* A. Roem.	h					h			
30	„ *Purbeckensis* Struckm.	h					h			
31	„ *parvirostris* A. Roem.	s			h	h	m			
32	„ *tenuis* Dkr.	m	m		hh	hh				
33	„ *orbicularis* A. Roem.	s		s	h	h				
34	„ *angulata* A. Roem.		s		h		hh			
35	„ *elongata* Sow. (bei Fitton)	s			s	†	†			
36	*Cyprina Brongniarti* A. Roem. sp.	s	s					hh	h	hh
37	*Anisocardia Legayi* Sauvage sp.		m							m
38	„ *Libeana* Struckm.		s							s
39	*Psammobia tellinoides* Sow. (bei Fitton)	s					m			
40	*Pholadomya canaliculata* A. Roem.	ss								s
41	*Plectomya rugosa* A. Roem. sp.	m							s	m
42	*Corbula inflexa* A. Roem. sp.		s		s		hh	hh	h	s
43	„ *alata* Sow. (bei Fitton)	hh	h	h	hh	†	h	hh	hh	
44	„ *Deshayesea* Buv.	h	h							h
45	*Neritoma sinuosa* Morris		s						s	h
46	*Turritella minuta* Dkr. et Koch	hh						hh	hh	
47	*Melania strombiformis* Schloth. sp.	m	h		hh	h				
48	„ *rugosa* Kkr.	s			hh		s			

Abkürzungen: hh bedeutet ein sehr häufiges Vorkommen, s bedeutet ein seltenes Vorkommen
h „ „ häufiges „ ss „ „ sehr seltenes „
m „ „ ziemlich häufiges „ † „ „ Vorkommen überhaupt.

Sehnder Schichtenfolge weichen im Wesentlichen nicht von denjenigen am Deister bei Hannover ab; an beiden Stellen werden die brackischen Schichten des Wealden, ohne dass ein allmählicher Übergang stattfindet, von den marinen Schichten der unteren Kreide, dem sog. Hilsthon, bedeckt; an beiden Orten finden sich in den Niederschlägen, die wir als Wealdenbildungen zu bezeichnen gewohnt sind, neben vielen dem Wealden eigenthümlichen Arten eine Anzahl von Petrefacten, die auch für den Oberen Jura charakteristisch sind; am Deister sowohl als bei Sehnde wechsellagern brackische Niederschläge mit Süsswasserablagerungen. Andererseits sind die Wealdenbildungen von Sehnde viel beschränkter, als diejenigen am Deister; auch ist insofern ein Unterschied vorhanden, als bei Sehnde in einzelnen Schichten der marine Charakter derselben und der vollständig oberjurassische Charakter der fossilen Fauna noch mehr hervortritt, als am Deister. Es ist überhaupt eine allgemeine Wahrnehmung, dass die Gliederung der norddeutschen Wealdenbildungen vielfachen localen Abweichungen unterworfen ist, wie dieses in der Natur dieser Niederschläge, welche nicht am Boden ausgedehnter Meere, sondern in Buchten und Lagunen, sowie wahrscheinlich in abgeschlossenen Meerestheilen zur Ablagerung gelangten, begründet ist. Es darf daher nicht auffallen, dass bei Sehnde die mächtigen Sandsteinbildungen des Deister's ganz fehlen, vielmehr durch schwächere Sandsteinbänke und Thonlager vertreten werden, die indessen die gleiche Fauna und Flora, als am Deister aufweisen. Die Ablagerungen von Sehnde dürfen nur nach ihrem Gesammtcharakter beurtheilt werden; würde man z. B. die Schicht 10 allein herausgreifen und für sich beurtheilen, so würde man nicht anstehen, dieselbe als Portlandbildung zu bezeichnen; in ihrer Wechsellagerung aber mit echten Wealdenschichten ist dieselbe nicht von diesen zu trennen. Andererseits aber können die ge-

d. deutsch. geol. Ges. 1879. S. 228 ff.). —, Die Wealdenbildungen der Umgegend von Hannover. Mit 5 Tafeln Abbildungen. Hannover 1880. S. 105 ff. —, Die Portlandbildungen der Umgegend von Hannover (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1887. S. 57 ff.). —, Die Grenzschichten zwischen Hilsthon und Wealden bei Barsinghausen am Deister (Jahrbuch d. königl. Preuss. geol. Landesanstalt für 1889. S. 65 ff.).

sammten Ablagerungen, die wir als Wealdenbildungen von Sehnde bezeichnen, nur als eine besonders entwickelte Facies des Oberen Jura aufgefasst werden. Es soll damit keineswegs gesagt sein, dass alle Wealdenbildungen, z. B. der obere Wealden in England, in gleicher Weise zu beurtheilen sind. Ausführlicher habe ich mich über diese Frage in dem kürzlich von mir erschienenen Aufsatze: „Die Grenzschichten zwischen Hilsthon und Wealden bei Barsinghausen am Deister" im Jahrbuch der königlich preussischen geologischen Landesanstalt für 1889, S. 55 ff. ausgesprochen, auf den ich hiermit verweise. Durch das vorstehend beschriebene Profil von Sehnde werden meine daselbst ausgesprochenen Ansichten wesentlich unterstützt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: 1891

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

Artikel/Article: Die Wealdenbildungen von Sehnde bei Lehrte 117-131