

Die jurassischen Bildungen der Gegend zwischen dem Teutoburger Walde und der Weser

von

R. Wagener zu Langenholzhausen

mit Beiträgen von Otto Brandt zu Vlotho.

Die jurassischen Ablagerungen, welche vom Teutoburger Walde aus sich über das östlich und nordöstlich davon belegene, von Gesteinen der Trias gebildete Land bis zur Weser erstrecken, sind der Mehrzahl nach bereits in den Monographien von H. v. Dechen: „Der Teutoburger Wald“, (Band XIII. der Verhandlungen des naturhistorischen Vereins etc.) und von Ferd. Roemer: „Die jurassische Weserkette“, (Band XV. der Verhandlungen etc.) im Zusammenhange mit der geognostischen Darstellung der genannten beiden Gebirgszüge örtlich nachgewiesen und eingehend beschrieben worden. — Gleichwohl dürfte auch noch nach dem Erscheinen der genannten beiden vortrefflichen Monographien Veranlassung vorliegen, in Nachstehendem einen kleinen Beitrag zur speciellern Kenntniss jener Ueberreste von Bildungen einer wunderbaren Schöpfungsperiode, die durch den Reichthum und die Eigenthümlichkeit ihrer organischen Einschlüsse stets das lebhafteste Interesse der Paläontologen erregt, zu liefern, — insofern seitdem theils noch einzelne neue Fundorte bekannt geworden, theils an bereits bekannten Localitäten neue organische Formen aufgefunden sind, welche zur nähern Characteristik jener Bildungen weiteres Material ergeben.

Die bereits (Band XVII. der Verhandlungen etc.) gegebene Beschreibung der gleichfalls noch in den Umfang der oben vorgezeichneten Grenzen fallenden Liasbildungen in der Mulde von Falkenhagen gestattet, von einer nochmaligen speciellen Beschreibung jenes Schichtensystems gegenwärtig ganz absehen, einige Nachträge und Berichtigungen bei dieser Gelegenheit geeigneten Orts kurz einschalten, dagegen die dort aufgestellte Eintheilung jener Schichtenfolge in gesonderte Etagen hier im Wesentlichen wieder zu Grunde legen zu können.

Da die nachstehend zu beschreibenden Ablagerungen fast durchaus nur in einzelnen Fetzen von grösserer oder geringerer räumlicher Ausdehnung über das bezeichnete Terrain zerstreut vorkommen, so hat es ausserdem angemessen geschienen, den in den erwähnten Abhandlungen von H. v. Dechen und Ferd. Roemer eingehaltenen Weg der topographischen Reihenfolge bei Darstellung der einzelnen Vorkommnisse zu verlassen, und hier allein die aus den paläontologischen Merkmalen der organischen Einschlüsse sich ergebende Altersfolge derselben zu Grunde zu legen.

1. Bonebed.

Ueber den letzten Sedimenten des Keupers, und diesen von dem Ammonitenführenden Lias trennend, folgt ein System von Schichten, welches seines besondern paläontologischen Verhaltens wegen neuerdings eingehende Untersuchungen von verschiedener Seite veranlasst hat, und danach auf eine einigermaßen selbstständige Darstellung Anspruch machen kann, — die Formation des Bonebed oder der Lias-Vorläufer.

Von Herrn Otto Brandt zu Vlotho, welcher die, unter zum Theil sehr verwickelten Lagerungsverhältnissen auftretenden Keuper-, Bonebed- und Liasbildungen jener Gegend seit Jahren aufs Gründlichste durchforscht, und bereits in der Abhandlung über die Bonebed-Schichten von A. Schlönbach im „neuen Jahrbuche für Mineralogie“ pro 1862 eine gedrängte Uebersicht jener, in der Vlothoer Gegend sehr mächtig und normal entwickelten Formation gegeben hat, — haben wir für gegenwärtigen Zweck eine

ausführlichere Beschreibung dieses zum Theil bis auf rechte Weserufer sich erstreckenden Vorkommens, und die gütige Erlaubniss zu deren Veröffentlichung erbeten, und werden dessen freundliche Mittheilung, soweit dieselbe das Bonebed betrifft, zunächst hierunter, die Auf-
führung der weiteren Erfunde aus den jurassischen Ablagerungen der Gegend von Rehme aber im Verlaufe des Textes, abschnittsweise, jedoch unverkürzt einschalten:

Herr Otto Brandt bemerkt über das Bonebed:

Von unten aufsteigend lagern über dem Hauptsandstein des Keupers, mächtig circa . . . 100 Fuss.

Vorherrschend rothe Mergel, mächtig circa 100 „

Hellbläuliche bis schwarze Mergel, mächtig circa . . . 150 „

Davon $\frac{1}{3}$ mit Quarzdrusen,

$\frac{1}{3}$ mit Pentagonal-Dodekaëdern und

$\frac{1}{3}$ mit Würfeln von Schwefelkies.

Alsdann beginnen die Schichten des Bonebed, und zwar folgen:

1. Weissliche Thon-Quarze mit Equiseten, Calamiten etc. circa . . . 25 Fuss.

2. Dunkle Thonkiesel, mit Schieferen und Mergeln wechselnd, circa . . . 150 „

Darin befindet sich, auf etwa $\frac{1}{3}$ der Mächtigkeit von unten her eine dünne (etwa $\frac{1}{2}$ Zoll starke) Schicht mit:

Taeniodon praecursor. A. Schlönb.

Ostrea oder Anomia

Darüber eine Schicht von 3 Zoll Mächtigkeit, mit:
Zähnen von:

Hybodus minor. Qu.

Saurichthys acuminatus. Qu.

sowie Kopfschildern und anderen Fischresten.

Noch höher in schwarzen Schieferthonen:

Taeniodon praecursor. A. Schlönb.

Pecten cloacinus? Qu.

Lingula Suessii. Stoppani.

Darauf liegend eine gelbe weiche Schicht mit vorstehenden Resten, und mit

Cardium Rhaeticum. Merian.

Avicula contorta. Portl. (gross.)

Perna?

Fundort: Volmesche Bruch bei Vlotho.

Wiederum höher, im Mebbeke bei Vlotho, und
am Werre-Ufer bei Bad Oeynhausen:

Taeniodon Ewaldi. Bornem.

Avicula contorta. Portl. (klein.)

Leda Deffneri. Oppel u. Suess.

Cardium cloacinum. Qu.

Cercomya praecursor. Qu.

Pecten

Ueberlagert werden diese Schichten von:

3. Hellgrünlichen, dünnen, wellig schieferigen Sand-
steinen, circa 25 Fuss.

4. Fast schwarzen Thonsteinen . . . 25 „

5. Blauen Sandsteinen, und schwarzen Schiefer-
thonen, circa 25 Fuss.

In letzteren finden sich bei Vlotho, Hopensiek,
Gohfeld, Bünde, Vlothoer Baum, Vössen, Holtrup:

Taeniodon praecursor.

— *Ewaldi*.

Modiola minuta. Goldf.

Gervillia praecursor. Qu.

Pecten disparilis. Qu.

Cardium cloacinum. Qu.

Cercomya praecursor. Qu.

Leda Deffneri.

Ostrea

Astarte?

Plagiostoma

Dieser Schichtenfolge entspricht ein System thoniger
Mergel, dunkler Schieferthone mit eingelagerten Bänken
gelbbrauner harter Quarzite, und eisenschüssiger Thon-
sandsteine am Aberge zwischen Varenholz und Erder
an der Weser, wo die untersten Einhänge des Bergzuges
aus Ablagerungen der Bonebed-Gruppe bestehen.

Unmittelbar über den obern hellen Keupermergeln,
mit Einschlüssen von derbem Schwefelkies, tritt näm-
lich am Aberge auf einem kleinen zur Mcyerei Va-

renholz gehörigen Anger, das „Buddensiek“ genannt, in einer alten Mergelkühle eine etwa fingersdicke Schicht eines dunklen, thonigen Gesteins auf, welche mit Ueberresten, besonders Schuppen und Zähnen von kleinen Fischen fast ganz erfüllt ist. Diese erst nach erfolgter Verwitterung eines dünnen thonigen Ueberzuges schmelzartig schwarz glänzend hervortretenden Körperchen erscheinen im Querbruche weissspathig, der grauen Gesteinsmasse eingesprengt.

Die gänzliche Abwesenheit zusammenhängender grösserer, sowie aller weicheeren Theile von jenen Fischen, macht es höchst wahrscheinlich, dass diese Ueberreste bereits den Weg durch den Magen eines grössern Thiers genommen haben, hier also eine Cloakenbildung von unverdauten Resten vorliegt, wie sie auch aus Schwaben, der Leinegegend, und von andern Localitäten bekannt ist.

Die von Quenstedt: „Der Jura“, beschriebenen und abgebildeten Zähne von:

Acrodus

Sargodon

und Schuppen von:

Gyrolepis

Dapedius

Lepidotus

kommen häufig vor; auch ist ein kleines Bruchstück von der Schildplatte eines Sauriers gefunden, ähnlich der Quenstedt'schen Abbildung tab. 25, fig. 9 aus dem Posidonienschiefer Schwabens!

Dem zur Weser, also nordwärts gerichteten Einfallen folgend, lagern sich jüngere Mergel und weiterhin eisen-schüssige Thonsandsteinschichten auf, denen wahrscheinlich auch die etwas weiter westlich, bei Erder, in verschiedenen Steinbrüchen aufgeschlossenen Bänke eines gelbbraunen thonigen Quarzits angehören, in denen ein etwa zolldicker kohligter Besteg mit meist undeutlichen Resten von kleinern Pflanzen, sowie armsdicke Bruchstücke von

Calamites

vorkommen; (die Form, an welcher die, unterhalb der

Gelenkknoten hervortretenden, quirlförmig rund umgestellten Blattstielnarben noch erkennbar sind, weicht vielleicht von *Calamites arenaceus*. Brogn. der Lettenkohle nicht ab; —) bis nahe der Ebene des Weserthals, unten am Fusse des Aberg's, und in südöstlicher Richtung bis über Varenholz hinaus fortstreichend, die von schwarzbraunen Schieferthonen eingeschlossene dünne Bank der eigentlichen „Vorläufer“ mit:

Taeniodon praecursor. A. Schlönb.

— *Ewaldi*? Bornem.

Avicula contorta. Portl. (*Gervillia striocurva*. Qu.).

(Letztere dem Anschein nach einer etwas tiefer liegenden Schicht angehörend), auftritt, um bei ihrem schwach nördlichen Einfallen unter jenem von Diluvial- und Alluvial-Massen gebildeten Niveau bald vollständig wieder zu verschwinden.

Das kleine *Taeniodon* ist sodann mit *Avicula contorta*, auch aus der Mark bei Lemgo; — mit:

Cardium cloacinum. Qu.

vom Molkenberge bei Belle, unweit Meinberg; mit:

Modiola glabrata Dunk. (*minuta* Goldf. O. Brandt).

Pecten

aus dem Niesethale bei Niese unweit Falkenhagen; endlich aus der Falkenhagener Mulde selbst: aus den Thongruben bei der Ziegelei am Hoffelde oberhalb Schwalenberg, sowie vom Oesenberge bei Falkenhagen bekannt.

Am Molkenberge bei Belle schliessen sich die darauf zunächst im Hangenden folgenden Schichten mit:

Ostrea sublamellosa. Dunk. (*irregularis* Qu.)

in einem graublauen, durch Verwitterung gelb gefärbten, sandigen, und weiterhin:

Ammon. psilonotus laevis. Qu.

Cardinia

in einem mehr dunkeln, thonigen Gesteine in normaler Lagerung an.

In gleicher Weise wird der nördliche Abhang des oben bereits erwähnten Niesethals weiter abwärts bei Kollerbeck von gelbbraunem eisenschüssigen Kalk mit:

Ostrea sublamellosa. Dunk.

Corbula cardioides. v. Ziet. (*Cyclas rugosa*. Dunk.) gebildet, während die das unmittelbar Hangende einnehmenden Gesteine der *Pylonotus*-Schichten dort dem Auge gänzlich entzogen bleiben.

2. Schichten des *Ammon. pylonotus*.

Ausser dem bereits erwähnten Aufschlusse am Molkenberge bei Belle ist das Vorkommen der Schichten mit *Ammon. pylonotus* noch besonders von Leopoldsthal, einem Dorfe südlich von Horn, zu erwähnen, wo in einem Bachrisse dünne Platten eines dunkeln, thonigen spröden Gesteins mit:

Ammon. pylonotus laevis. Qu. (*planorbis* Sow. Oppel.) und ausserdem:

Lima gigantea. Sow. Roem. (*succincta*? v. Schloth.)

Cardinia trigona. Roem.

gefunden sind. Das am meisten charakteristische, — bereits von Koch u. Dunker: „Beiträge“ etc. p. 18, sowie von Ferd. Roemer: „die jurassische Weserkette“ p. 335, beschriebene — Vorkommen innerhalb des bezeichneten Terrains ist aber bei *Ex ten* unweit Rinteln, wo südlich vom Orte, und rechts am Fahrwege nach Friedrichshöhe, die unterste Etage des Lias in Form schwarzer, leicht zerfallender Schieferthone in drei auf einander folgenden und ein fortlaufendes Profil ergebenden Mergelkuhlen aufgeschlossen ist.

In der untersten Mergelkuhle, hart am Wege, stehen schwarze massig brechende Schieferthone an in denen:

Ammon. pylonotus plicatus. Qu. (*Johnstonii*. Sow. Opp.) (*raricostatus*. Dunk.)

Lima gigantea. Sow. Roem.

Pecten textorius var. *orbicularis*. Koch u. Dunk.

Inoceramus

Pholadomya

gefunden sind; dann — durch eine petrefactenarme, ocker-gelbe Thonschicht davon getrennt, — weiter nach oben:

Ammon. pylonotus laevis. Qu. (*planorbis*. Sow. Opp.) (*Hagenowii*. Dunk.)

Unmittelbar im Hangenden dieser Schieferthone er-

giebt an der obern Seite des zur zweiten Mergelkuhle hinführenden Fahrweges eine etwa fingerdicke Platte eines dunkeln, harten, bituminösen Kalks das Lager des:

Pentacrinites psilonoti. Qu.

Damit hört das Profil der untern Mergelkuhle auf, und es schliesst sich das der mittlern an.

3. Schichten des *Ammon. angulatus*.

Die zweite, in losen, schüttigen, graubraunen Schieferthonen stehende Mergelgrube bei Exten enthält an organischen Einschlüssen hauptsächlich nur:

Ammon. angulatus. v. Schloth.

Cardinia trigona. Roem.

Ostrea ungula. v. Münst.

Die dritte Mergelgrube endlich schliesst, den vorigen mineralogisch sehr ähnliche, schüttige Schieferthone mit eingelagerten Thoneisenstein-Nieren, als oberste Schichten des Profils auf; darin kommen vor:

Nautilus aratus? v. Schloth.

Ammon. angulatus. v. Schloth.

Cardinia trigona. Roem.

— *Nilssoni*. Koch u. Dunk.

Amphidesma ellipticum. Koch u. Dunk.

Ostrea ungula. v. Münst.

Cucullaea

sowie auch nach Ferd. Roemer (l. c.)

Gresslya

und nach Koch und Dunker (l. c.)

Amphidesma donaciforme. Phill.

— *compressum*. Koch u. Dunk.

Das erwähnte Lias-Vorkommen im Weserthale bei Exten ist am linken Weserufer, auf der ganzen Strecke von Hameln abwärts bis in die Gegend von Vlotho, das einzige noch vorhandene, und deshalb von besonderm Interesse für das Verständniss der geologischen Bildung dieses Thales.

Indem nämlich die im jetzigen Flussbette der Oberweser strömenden Wasser, von Hameln ab ihren vorher ziemlich von Süden nach Norden gerichteten Lauf verlassend, und in die losen Schieferthon-Ablagerungen der

Lias-Bildung einbrechend, daraus das der Weserkette parallel, etwa nordwestlich streichende Thal von Rinteln bildeten, sind hier die, am linken Weserufer abgelagert gewesenen, weichen Schiefer jener Formation bis auf die liegenden Sandsteine und Mergel des Bonebed und Keuper rein weggewaschen, so dass erst an der rechten Seite des Stromes, bei der Fähre im Dorfe Eisbergen anstehend, schwache Ueberreste von thonigen Schichten des mittlern Lias, welche Nieren mit *Ammon. capricornus* v. Schloth. aus dem Quenstedt'schen Lias δ . einschliessen, sich erhalten konnten; — und auch bei Exten würde keine Spur von der ursprünglichen Liasablagerung im Weserthale übrig geblieben sein, wenn nicht von hier ab im Exterthale aufwärts liasische Ablagerungen gleichen Alters vorhanden gewesen, und durch jene, in solcher Mächtigkeit nur die Ränder des Weserthales treffenden Denudationen unberührt geblieben wären, deren abgewaschene Ausgehende nunmehr in jenem Seitenthale anstehen. — (conf. Ferd. Roemer l. c. p. 338.) In Letzterem treten nämlich die Schieferthone mit *Ammon. angulatus* noch mehrfach wieder zu Tage; so z. B. im Ro-braken, einem dem Stifte St. Bonifacii in Hameln gehörigen Gehölze an der Exter, dann bei Almena, am Knobsmeier'schen Lande unter dem Holze u. s. w.

Endlich sind im Thale von Wörderfeld, nördlich der Falkenhagener Liasmulde, am Communalwege nach Sabbenhausen gelbe Sandsteinschichten des Bonebed aufgeschlossen; darüber im Hangenden schwarze Schieferthone und hellere Sandsteine, aus denen bekannt sind:

Ammon. angulatus. v. Schloth.

Cardinia trigona. Roem.

Pholadomya

Herr Otto Brandt weiset über den obersten Schichten des Bonebed folgende Glieder der Liasformation nach:

Schwarze Mergel und Schiefer mit:

Ammon. psilonotus plicatus. Qu.

Plagiostoma giganteum. Sow.

— *duplum*. Qu.

Pecten disparilis. Qu.

Fundorte: Exten bei Rinteln. — Südbach bei Gohfeld. Desgleichen: von Eisenoxydhydrat gelblich gefärbt und sehr dünnschiefbrig; diese Schichten führen an organischen Resten:

Ammon. psilonotus laevis. Qu.
 Ostrea
 Pecten
 Plagiostoma
 Cardium
 Astarte?
 Modiola
 Mytilus

Fundorte: Exten bei Rinteln. Holtrup, Colon Pape. Ferner: Schwarze Mergel und Schiefer mit:

Ammon. angulatus. v. Schloth.
 Cardinia Listeri. Strickl.
 Amphidesma ellepticum. Koch u. Dunk.
 — compressum. Koch u. Dunk.
 Myacites Alduininus. Qu.
 Thalassites depressus. v. Ziet.
 Tellina?
 Mactromya
 Mya
 Pholadomya
 Nucula
 Gervillia
 Inoceramus?
 Plagiostoma
 Pecten
 Astarte?
 Ostrea
 Monotis inaequalis? Sow.
 Pentacrinites

Fundorte: Exten bei Rinteln. — Hopensiek bei Bad Oeynhaus. — Holtrup, Colon Pape.

4. Bucklandi- und Arcuaten-Kalk.

Von den darauf folgenden Schichten mit Ammon. Bucklandi ist zunächst eine Fundstelle am Teutoburger Walde, einige hundert Schritt nördlich vom Sandeberger Forst-

hause, im Walde an einem Bachufer, (H. v. Dechen: „Der Teutoburger Wald,“ p. 377.) zu bemerken, wo graugelber thoniger Kalk die charakteristischen Einschlüsse als:

Ammon. Bucklandi. Sow. Roem.

— bisulcatus. Brug.

Terebratula triplicata. Phill. Roem. (Deffneri. Oppel.)

Spirifer Walcottii. Sow. Roem.

zeigt. Gleichalte Schichten dunkler dünner Schieferthone stehen sodann auch zwischen Oldenburg und Marienmünster, im Thale bei der obern Wiese unterhalb der Burg an.

Die darüber folgende Bank mehr oder weniger dunkeln Kalksteins, welche einer natürlichen Mosaik-Platte ähnlich die kalkigen Schalen von *Gryphaea arcuata* einschliesst, bildet einen sehr sicher leitenden Horizont im untern Lias:

Gryphaea arcuata. Lam.

Terebratula triplicata. Phill.

Monotis inaequalvis. Sow. Roem.

sind charakteristische Einschlüsse. — An Fundorten können wir aufführen: den zuvor erwähnten Punkt beim Sandebecker Forsthouse; das Dorf Grevenhagen; den Abhang des Velmerstoot bei Leopoldsthal, (H. v. Dechen: „Der Teutoburger Wald,“ p. 377.); Erpenstrup, wo die Kalkbank mit *Gryphaea arcuata* und in den aufgelagerten Thonen *Ammon. coronaries* Qu. vorkommt; den Abach im Norderteicher Holze unweit Meinberg; die Lemgoer Mark. — Auch im Exterthale ist der Arcuatenkalk vom Professor Bernhard v. Cotta nachgewiesen, (v. Leonhard u. Bronn. „Jahrbuch“ pro 1857. p. 697), und finden sich dort auch die aufgelagerten Arietenthone mit *Ammon. geometricus* Opp.

5. Schichten von *Ammon. geometricus* und *planicosta*.

Ueber dem Arcuatenkalken folgen wieder dunkle Schieferthone, charakterisirt durch das Vorkommen von Ammoniten aus der Familie der Arieten, so bei Grevenhagen; in der Lemgoer Mark, wo *Thalassites giganteus* Qu.

(*Cardinia concinna* Agas.) aus jenen Schichten bekannt ist; bei Marienmünster; und bei Robraken im Exterthale; es sind besonders bezeichnend:

Ammon. geometricus. Oppel. (nodosaries. Auct.)

— Kridion. Hehl v. Zieten.

(Sauzeanus? d'Orb. Oppel.)

Monotis inaequalis. Sow.

Durch die sehr petrefactenarmen Schichten des Turneri-Thones davon getrennt, folgen im Thale von Marienmünster, wie bei Falkenhagen, die Schieferthone, Mergelschiefer und Mergelsandsteine des Quenstedt'schen Lias β , mit:

Ammon. planicosta. Sow. (capricornus minor. Auct.)

— Zyphus. Hehl. v. Zieten.

Pholadomya corrugata. Koch u. Dunker.

(Beyrichii. U. Schlönb.)

Vom Dorfe Oeynhaus, nordwestlich von Nieheim ist dagegen aus dieser Etage:

Pentacrinus scalaris. Goldf.

und aus Mergelbrüchen der Gegend zwischen Herford und Salzuflen:

Ammon. planicosta. Sow.

— betacalcis? Qu.

Pholadomya corrugata. Koch u. Dunk.

Mya

zu erwähnen. Auch in der Nähe von Rehme scheinen dieselben Schichten anzustehen.

Herr Otto Brandt giebt die folgenden, zu den bemerkten Abtheilungen gehörigen Erfunde an:

Schwarze Mergel und Schiefer;

zu unterst mit:

Ammon. geometricus. Opp.

Gryphaea arcuata. Lam.

Pentacrinites

Fundorte: Hopensiek. — Gohfeld. — Löhne. — Herford.

In einem etwas höhern Niveau dieser Zone:

Ammon. geometricus. Opp.

Belemnites brevis. Blainv.

Gryphaea?
Monotis inaequalis. Sow.
Mytilus psilonoti. Qu.
Taeniodon
Pecten
Nucula
Perna?
Inoceramus?
Melania Zinkenii. Dunk.

Fundorte: Brunnen der Fischer'schen Ziegelei zu Bad Oeynhaus. — Auf dem Hahnenkampe endlich, nahe der Mindener Chaussée und der Werrebrücke, östlich von der Windmühle, finden sich dunkle Mergel mit:

Ammon. capricornus. v. Schloth. var.
Belemnites brevis secundus? Qu.
Pentacrinites scalaris. Goldf.

6. Numismalmergel.

Die auffallender Weise im Lias von Falkenhagen noch nicht aufgefundenen Schichten der *Terebratula numismalis* sind dagegen an verschiedenen anderen Localitäten unseres Bezirks in der Form dunkler oder lederfarbiger Schieferthone und verkiester Bänke deutlich entwickelt, so z. B. im Bette des Abachs im Norderteicherholze; bei Marienmünster in der Nähe des Wirthshauses an der Kreisstrasse vor dem Holze; im Thale von Bredenborn; und im Niesethale bei Kollerbeck. An ersterer Stelle sind darin gefunden:

Terebratula numismalis. Lam.
Diadema

an der zweiten:

Terebratula numismalis. Lam.
Plicatula spinosa. Sow. Qu.
Inoceramus
Turritella
Belemnites clavatus. v. Schloth.
 — *paxillosus*. Voltz.

an der dritten, hier meist in Schwefelkies umgewandelt:

Terebratula numismalis. Lam.

Terebratula Roemeri? U. Schlönb.

Spirifer verrucosus. v. Buch.

Ammon. caprarius. Qu.

— *oxynotus*. Qu.

— *raricostatus*. v. Ziet.

— *Loscombi*. Sow. Oppel. (*heterophyllus* Auct.)

Turbo cyclostoma. v. Zieten.

Turritella

endlich an der letzten:

Ammon. caprarius. Qu.

Inoceramus

Der hauptsächlichste Fundort liegt aber bei Grevenhagen, am Abhange des Gebirges, „beim schwarzen Kreuze“, wo unmittelbar markscheidend mit den Altenbekener Eisensteingruben die Schichten des mittlern eisenschüssigen Lias neuerdings in einem Schürfstollen durchfahren sind:

Ammon. Jamesoni Sow.

— *armatus*. Sow. (*armatus densinodus* Qu.)

Belemnites paxillosus. Voltz.

Trochus anglicus. v. Stromb.

Turritella

Terebratula numismalis. Lam.

— *subovalis*. Roem.

— *tetraëdra*. Sow. Roem. (*curviceps*. Qu.)

— *rimosa*. v. Buch.

— *calcicosta*. Qu.

Spirifer verrucosus. v. Buch.

Gryphaea gigas. v. Schloth. Schrüfer. (*cymbium*. Auct.)

Pholadomya ambigua. Sow. Roem.

charakterisiren jene, auch ihrem Aussehen und mineralogischen Verhalten nach sehr den braunrothen Eisensteinen von Markoldendorf, Calefeld, Willershausen, Oldershausen u. s. w. gleichenden Schichten des mittlern Lias.

(Vergleiche U. Schlönbach: „Ueber den Eisenstein des mittlern Lias“, in Zeitschr. deutsch. geolog. Gesellsch. pro 1863). Nahe im Hangenden befindet sich bei Gre-

venhagen ein, wegen Mangels charakteristischer organischer Einschlüsse, und weil weiterhin sämtliche jüngere Schichten bis zum Hilssandstein aufwärts zu fehlen scheinen, seinem Alter nach nicht näher bestimmbares bauwürdiges Flötz von Brauneisenstein mit vielen kleinen gestreiften und glänzenden Kluftflächen durchsetzt. Es ist indess als wahrscheinlich anzunehmen, dass diese Schicht der nämlichen Etage des Lias angehört, wie die unterliegenden petrefactenführenden Kalkmergel, in denen sich die erwähnte Structur und der Eisengehalt, wenn auch in viel geringerem Maasse, schon zu zeigen beginnen.

Herr Otto Brandt weist aus dieser Zone nach:

Dunkle Mergel, nordwestlich von der Windmühle auf dem Hahnenkampe, bei der Ziegelei, in denselben sind gefunden:

Ammon. natrix rotundus. Qu.

— ibex? Qu.

Belemnites clavatus. v. Schloth.

— paxillosus numismalis? Qu.

Cardium cucullatum. Goldf.

Pecten

Cidarites

Aus den schwarzen Mergeln und Schieferen von Diebrock bei Herford:

Ammon. Bronni. Roem.

— heterophyllus numismalis. Qu.

— Amaltheus nudus. Qu.

Belemnites clavatus. v. Schloth.

— paxillosus. Voltz.

Helicina expansa. Sow. Roem.

Terebratula numismalis. Lam.

— furcillata. Theod.

— rimosa. v. Buch.

Spirifer verrucosus laevigatus. Qu.

Pecten priscus. Goldf.

Venus pumila. Goldf.

Nucula inflexa. Roem. Qu.

Cucullaea oxynoti. Qu.

Inoceramus?

Cidarites

Pentacrinites

Bei der Fundamentirung des Badehauses in Oechsen bei Dehme sind in Thonen und Mergeln dieser Zone des Lias gefunden:

Ammon. capricornus. v. Schloth. var.

— heterophyllus numismalis Qu.

— Amaltheus. v. Schloth. var.

Belemnites breviformis. v. Ziet.

Trochus Schübleri. v. Ziet.

Terebratula numismalis. Lam.

— rimosa. v. Buch.

7. Amaltheen-Thon.

Die drei selbstständigen Etagen des Ammon. capricornus, Ammon. Amaltheus, und Ammon. costatus, welche sich in der Mulde von Falkenhagen nachweisen lassen, sind ausserdem innerhalb des bezeichneten Bezirks kaum irgendwo deutlich aufgeschlossen vorhanden. — Vereinzelte Erfunde von Ammon. capricornus. v. Schloth. (capricornus maj. Auct.) an den Ufern der Werre zwischen Detmold und Meinberg, und Ammon. curvicornis. U. Schlönb. (eine sehr wohl begründete Species, die auch bei Falkenhagen vorkommt) „vor dem Schlinge“ bei Detmold, deuten auf das Vorhandensein der untern; — von Ammon. Amaltheus. v. Schloth. Lima alternans. Roem., am Rande des Posidonienschieferbeckens von Aspe und Bexten, Amts Schötmar, auf die mittlere; — von Ammon. costatus. Reinecke; zwischen Herford und Salzufeln endlich auf die obere Abtheilung.

8. Posidonienschiefer.

Die Schichten des Ammon. Walcottii, Mytilus gryphoides, und der Monotis substriata, sind dagegen an der Oberfläche unsers Bezirks ziemlich weit verbreitet, und sowol wegen der öconomischen Verwendbarkeit, zur Vermehrung und Verbesserung der Ackerkrume auf flachgründigem und leichten Sand- und Leimboden, in verschiedenen grössern Mergelgruben; — wie auch durch

die in neuerer Zeit mehrfach ausgeführten Schürfarbeiten zum Aufsuchen bituminöser Schiefer, behufs fabrikmässiger Gewinnung des in einzelnen Lagen vorkommenden thierischen Fetts, als „Liasschiefer-Oel“, meistentheils gut aufgeschlossen. Von dem Vorkommen bei Werther, westlich von Bielefeld, ausgehend ist der „Posidonien-Schiefer“ (der von einer Verwechslung des sehr häufigen *Mytilus gryphoides* mit der viel seltener darin vorkommenden *Posidonia Bronni* seinen Namen erhalten hat), zunächst unter dem Waldgebirge bei Grevinghagen, Niedernbarkhausen, Oerlinghausen, Wistinghausen, Stapelage, Hörste, vor dem Schlinge; — sodann ferner im Becken von Aspe und Bexten etc., in Form dünnblättriger, dunkler Schieferthone, die nach längerem Freiliegen eine lederbraune Farbe annehmen, vielfach aufgeschlossen:

Ammon. communis. Sow. Qu.

— Walcott. Sow. Qu.

— Lythensis. v. Buch.

Aptychus Lythensis. Qu.

Belemnites digitalis. Faure-Big.

— tripartitus. v. Schloth.

Monotis substriata. v. Münt.

Mytilus gryphoides. v. Schloth.

Orbicula papyracea. Goldf.

sind häufige und weit verbreitete Formen.

Wegen der Abgelegenheit von den oben angegebenen Localitäten, und weil das Vorkommen nach einem einzelnen Erfunde noch einigermaßen zweifelhaft erscheint, wollen wir schliesslich vom Dorfe Oeynhausen bei Nieheim noch besonders bemerken:

Monotis substriata? v. Münt.

wonach der Posidonienschiefer auch dort vorhanden sein würde.

Herr Otto Brandt hat aus dem Stollen der Schwefelkiesgrube: „Johanne Sophie“ in Dehme gesammelt: aus den tiefsten Schichten, vorn am Mundloche:

Ammon. costatus. Rein.

— radians. v. Schloth. var.

- Belemnites breviformis*. v. Ziet.
 — *acuarius amalthei*. Qu.
Turritella Zieteni. Qu.
Helicina?
Scalaria amalthei. Qu.
Terebratula tetraëdra. Sow.
 — *cornuta*. Sow. var.
 — *variabilis*. v. Ziet.
Plicatula spinosa? Lam.
Nucula acuminata. Goldf.
 — *inflexa*. Roem. Qu.
 — *Palmae*. Sow.
 — *complanata*. Qu.
 — *variabilis*. Sow.
Pecten velatus. Goldf.
Lima acuticosta. Goldf.
Plagiostoma Hermannii. v. Ziet.
Astarte amalthei. Qu.
Mytilus gryphoides? v. Schloth.
Myacites
Pentacrinites basaltiformis. Mill.
 — *subteroides*. Qu.
Cidarites octocephs. Qu.

Weiterhin sind mittelst des Stollens die Posidonienschiefer des Lias durchfahren, aus denen Herr Otto Brandt nachweist:

- Ammon. communis*. Sow.
 — *anguinus*. Rein.
 — *Lythensis*. v. Buch.
 — *crassus*. Phill.
Aptychus
Belemnites digitalis. Faure-Big.
 — *incurvatus* v. Ziet.
 — *tripartitus*. v. Schloth.
Monotis substriata. v. Münst.
Mytilus gryphoides. v. Schloth.
Mactromya Bollensis. Qu.
Pecten
Cucullaea

Posidonia Bronni. Goldf.

Ichthyosaurus (Wirbel.)

Lepidotus Elvensis? Blainv. (Schuppen.)

Das vor Ort abgebaute Schwefelkiesflötz endlich gehört nach seinen organischen Einschlüssen den Schichten der folgenden Abtheilung an.

9. Schichten des *Ammon. radians*.

Ausser dem von Herrn Otto Brandt nachgewiesenen Vorkommen der *Radians*-Schichten in der Schwefelkiesgrube „Johanne Sophie“ bei Dehme ist nur noch ein unter dem Tönsberge, zwischen Wistinghausen und Oerlinghausen, in der Nähe der auf ersterem Gute errichteten Schieferöl-Fabrik, aufgeschlossenes Lager von Schwefelkies zu erwähnen, welches vielleicht den benachbarten *Posidonienschiefern* aufgelagert sein und sich als die *Radians*-Bank ergeben könnte.

10. Schichten von *Ammon. Aalensis*.

Seit unserer Mittheilung über die Liasschichten der Thalmulde von Falkenhagen, im XVII. Bande der „Verhandlungen“ etc. hat sich durch weiteres Auffinden charakteristischer organischer Einschlüsse in den obersten Schichten der dortigen Ablagerung nunmehr mit Bestimmtheit herausgestellt, dass ein beträchtlicher Theil der Schieferthone, welche damals der obersten Abtheilung des Lias, dem Horizont von *Ammon. Aalensis*, zugerechnet worden sind, mit mehr Recht schon der unmittelbar darauf folgenden untersten Abtheilung des braunen Jura zuzutheilen sein würden, nämlich dem Horizont von *Ammon. opalinus*; — indem die Schwierigkeit der Unterscheidung jener beiden nahe verwandten Formen einer und derselben Ammonitenart, welche im Lias auf der obersten Grenze der *Posidonienschiefer* beginnend, als *Ammon. insignis*, *radians*, *Aalensis*, *opalinus*, schon bei Falkenhagen, und anderwärts noch weiter als *Murchisonae*, *deltafalcatus*, in fast ununterbrochener Reihenfolge durch den obern Lias und untern braunen Jura fortsetzt, — eine solche theilweise Verwechslung um so mehr

begünstigen musste, als die Lagerungsverhältnisse keinen weitem deutlichen Anhalt boten, und die an sich nur geringe Mächtigkeit der fraglichen Schichten auch nur eine geringe Auswahl von charakteristischen organischen Einschlüssen ergab.

Es dürfte hier demnach der Ort sein, jene früher gegebene Schichteneintheilung des „Horizont von Ammon. Aalensis v. Zieten“, soweit es erforderlich, einschränkend zu berichtigen, und in gleicher Weise den folgenden „Horizont von Ammon. opalinus Reinecke“ zu vervollständigen. — Aus den Schichten des obersten Lias, zunächst über dem Horizont von Ammon. radians, und bis an die Grenze des braunen Jura, sind nämlich mit Sicherheit von Falkenhagen nur aufzuführen:

Ammon. Aalensis. v. Ziet.

— jurensis. v. Ziet.

Belemnites digitalis. Faure-Big.

— brevirostris? d'Orb.

Nucula jurensis? Qu.

Glyphaea liasina. H. v. Meyer. (solitaria? Opp.)

Fundorte: Die obersten Gründe im Osterhagen und hintere Molkenkielsgrund, zum Theil. — Der Horizont dieses Ammoniten ist demnach örtlich und räumlich sehr beschränkt.

Herr Otto Brandt weist aus den höchsten, durch den Stollen von „Johanne Sophie“ bei Dehme aufgeschlossenen Schichten, worin das Schwefelkiesflötz auftritt, folgende Petrefacten-Erfunde nach:

Ammon. radians. v. Schloth.

— Aalensis v. Ziet.

— jurensis. v. Ziet.

Belemnites digitalis. Faure-Big.

— acuaris. v. Schloth.

Cucullaea inaequalis. Goldf.

Um den Zusammenhang nicht zu sehr zu unterbrechen, fügen wir die von Herrn Otto Brandt ausserdem nachgewiesenen Petrefacten-Erfunde aus dem untern braunen Jura der Rehmer Gegend hier gleich an:

Aus einer Mergelgrube zwischen Dehme und Oechsen:

Belemnites opalinus? Qu.

Astarte Voltzii. Hoeninghaus. Roem.

Aus dem alten Versuchsstollen auf Eisenstein, östlich vom Stollen der Grube „Johanne Sophie“, hart an der Chaussée nach Minden:

Ammon. insignis. v. Ziet.

— *opalinus*? Rein.

Tornatella personati. Qu.

Myacites abductus. v. Ziet.

Nucula bebeta. Qu.

Lucinopsis trigonalis. Qu.

Ammon. Murchisonae. Sow.

— *anceps*? Rein.

Belemnites quinquesulcatus. Blainv. v. Ziet.

— *fusiformis*. Qu.

Ostrea cristagalli. v. Schloth.

— *eduliformis*. Qu.

Pecten spathulatus. Roem.

— *lens*. Sow.

Modiola modiolata. Qu.

Mytilus?

Anomia?

Myacites linearis. Qu.

— *jurassi*. Brogn.

— *gregarius*. v. Ziet.

Pholadomya ovalis. Sow.

Goniomya proboscidea. Agass.

Arcomya sinistra. Agass.

Cidarites maximus. Goldf.

Danach scheinen hier Schichten des braunen Jura α bis δ nach Quenstedt, aufgeschlossen zu sein.

11. Schichten von *Ammon. opalinus*.

Die oberste Etage des Beckens von Falkenhagen. An den Stellen, wo dasselbe in der grössten Breite von jurassischen Ablagerungen erfüllt wird, in den obersten Wasserrissen des Osterhagen; in der Wald-

wiese vor dem Scharpenberge an der alten Chaussée zwischen Rischenau und Höxter; und bei den Biesterfelder Teichen an der neuen Chaussée-Böschung, sind schwarze oder graubraune Schieferthone aufgeschlossen, worin gefunden sind:

Ammon. opalinus. Reinecke.

— lineatus opalinus. Qu.

— torulosus. v. Ziet.

— deltafalcatus? Qu.

— discoides. v. Ziet.

Belemnites Aalensis. v. Ziet.

Rostellaria subpunctata. Goldf.

Turbo subangulatus? Goldf.

Inoceramus polyplocus. Ferd. Roem.

Modiola cuneata. v. Ziet.

Tellina Roemeri. Koch und Dunk.

Trigonia navis. Lam. (pulchella. Agas.)

Isocardia gregaria. Qu.

— leporina. Klöden.

Nucula Hausmanni. Roem.

Anomia opalina? Qu.

Posidonia opalina. Qu.

Cucullaea

Mytilus

Gresslya

Ostrea

Cidarites

Pentacrinites

Nach dem vorstehend aufgeführten Petrefactenverzeichnisse scheinen in diesem „Horizont von Ammon. opalinus. Rein.“ Schichten des Quenstedt'schen braunen Jura α , β , γ , vielleicht sogar noch δ , zusammengefasst zu sein. Eine genauere Trennung dürfte gleichwol bei der verkümmerten Mächtigkeit derselben nicht gelingen.

12. Parkinsoni-Thon.

Schichten vom Alter des Quenstedt'schen „Braunen Jura δ und ϵ “ sind in dem bezeichneten Bezirke mehrfach vorhanden.

Zunächst treten nämlich im T a n g e n b a c h e, südwestlich von Horn, ziemlich mächtige, dünne schwarze Schieferthone, denen Nieren von kalkigem Thoneisenstein und von schmelzwürdiger Beschaffenheit eingelagert sind, als Ausgehendes steil aufgerichteter, anscheinend den bunten Keupermergeln unmittelbar aufgelagerter, und unter die Kreideformation des Teutoburger Waldes einfallender Schichten auf, in denen eine reiche fossile Fauna des Parkinsonithones nachzuweisen ist:

Ammon. Parkinsoni. Sow.

— deltafalcatus. Qu.

— anceps. Rein.

— pinguis. Roem.

Belemnites Aalensis. v. Zieten.

— canaliculatus. v. Schloth.

— semihastatus. Hart.

— subclavatus? Voltz.

Cerithium muricatum. Roem.

Tornatella Parkinsoni? Qu.

Trochus monilitectus. Phill. Qu.

Rostellaria?

Ostrea eduliformis. v. Schloth.

— scapha? Roem.

Perna mytiloides. Lam.

Trigonia costata. Sow. var. Jugleri. Roem.

Pholadomya

Mya depressa. v. Zieten.

Gresslya latirostris. Agas.

Cucullaea cancellata. Phill. Qu.

— Parkinsoni? Qu.

Nucula Hausmanni. Roem.

Isocardia gregaria. Qu.

Astarte exarata. Koch et Dunk.

— Voltzii? Hoeninghaus. Roem.

— pisum. Koch et Dunker.

Glyphaea bedelta? Qu.

Cidarites maximus. Goldf.

Serpula limax. Goldf.

— tetragona. Roem.

Die nämlichen Thone lassen sich sodann, schwach aufgeschlossen, am nördlichen Fusse der Grotenburg, nahe oberhalb der Hiddeser Mühle, im Flussbette des Siechenbachs, von Gesteinen der Hilsbildung und Diluvial-Schichten bedeckt, wieder nachweisen, wo:

Ammon. Parkinsoni. Sow.

Belemnites Aalensis. v. Zieten.

— subclavatus? Voltz.

Mya

vorkommen, und da von hier ab weiter westlich, zunächst bei Oerlinghausen am Fusse des Tönsberges, die gleichen Schichten bei Fundament-, Keller-, Brunnen- und Bassin-Ausgrabungen mit:

Ammon. Parkinsoni. Sow.

Belemnites Aalensis. v. Zieten.

Trigonia costata. Sow. var. Jugleri. Roem.

mehrfach aufgeschlossen worden, und ferner auf den Tenge'schen Eisensteingruben bei Grevinghagen vom Schürfstollen der Zeche „Eintracht“ durchfahren sind, von wo:

Ammon. Parkinsoni. Sow.

Belemn. Aalensis. v. Ziet. (giganteus v. Schloth.)

Gresslya latirostris. Agas. (Lutraria gregaria. v. Ziet.)

erwähnt werden, (Dunker: „Norddeutsche Wealdenbildung.“ XXV; — H. v. Dechen: l. c. p. 367; — Ferd. Roemer: l. c. 402;) — auf einen ununterbrochenen Zusammenhang des Tangenbacher Vorkommens mit den erwähnten, weiter westlich belegenen Aufschlüssen, unter den bedeckenden Kreidebildungen des Gebirgszuges weg, schliessen. Auch von Evenhausen, nördlich von Oerlinghausen, ist Ammon. Parkinsoni bekannt.

Wir bemerken zum Schluss des Abschnitts noch, dass wir von den verschiedenen Fundorten die Varietäten:

coronatus. Qu.

gigas. Qu.

planulatus. Qu.

depressus. Qu.

intermedius. Voltz.

des sehr veränderlichen Ammon. Parkinsoni zu kennen glauben.

13. Bradford clay.

Schon F. A. Roemer: „Oolithengebirge“, p. 7 und 209, hat eine thonige Ablagerung des braunen Jura mit eingeschlossenen untergeordneten Bänken eines gelbbraunen kalkigen Gesteins, welche in einem Hohlwege oberhalb Geerzen bei Alfeld im Hannoverschen anstehen, und den benachbarten Parkinsoni-Thon („Inferior oolite“, Ferd. Roemer, l. c. p. 401) des Strasseneinschnitts an der „Haferkost“ bei Dörshelf überlagern, nach den Petrefacten, welche etwa denen des braunen Jura ϵ und ζ Quenstedt entsprechen werden, als Acquivalente der in der Ueberschrift genannten eigenthümlichen Bildung des englischen Oolithengebirges erkannt.

F. A. Roemer, und nach ihm Koch und Dunker, ll. cc., führen eine grosse Zahl an jener Localität gefundener Petrefacten auf, von denen es für unsern Zweck genügt, hier

Ostrea costata. Sow. Roem.

Astarte pulla. Roem.

Posidonia Buchii. Roem.

Trigonia costata. Sow.

Mya angulifera. Sow. (*Pholadomya angulifera*.
Roem.)

Cerithium echinatum. v. Münst.

anzumerken, und denen wir ausserdem als eigene Erfunde aus den bemerkten Kalklagen noch:

Terebratula quadriplicata. v. Zieten.

Belemnites canaliculatus. v. Schloth.

Ostrea acuminata? Sow. Roem.

Apiocrin. incrassatus? Roem. (*rotundus*. Miller.)
beifügen können.

Koch und Dunker, obgleich sie die Verschiedenheit dieser Bildung von dem in der Umgegend von Geerzen, (an der „Haferkost“ u. s. w.) anstehenden Unter-Oolithe nicht zuzugeben geneigt sind, unterscheiden gleichwol selbst obere Schichten dieser Ablagerung, in denen „untergeordnete Sandsteine von grobem Korne und gelblicher Färbung vorkommen“, und deuten dabei auch bereits auf die mineralogische Aehnlichkeit derselben mit den *Macrocephalus*-Sandsteinen der Porta hin, denen diese

Gesteine wahrscheinlich auch paläontologisch zu parallelisiren sein werden.

Den zuerst erwähnten kalkigen Schichten bei Geerzen entspricht nach unserer Ansicht das, von Ferd. Roemer zuerst nachgewiesene, interessante Vorkommen einer im Alter wahrscheinlich gleichfalls unmittelbar auf den Parkinsoni-Thon des Tangenbaches folgenden, kalkigen Bildung am Abhange des Stemberges am Fusswege zwischen Holzhausen (bei Horn) und Berlebeck (bei Detmold), aus welcher Roemer, — die Schichten mit denen der „Haferkost“ vergleichend:

Astraea

Trigonia costata. Sow.

angiebt, und in welcher wir ausserdem braungelbe kalkige Schichten, ganz erfüllt mit

Ostrea acuminata? Sow. Roem.

wie bei Geerzen, gefunden haben. Auch das Gestein derselben ist dem von letzterem Fundorte bis zum Verwechseln ähnlich!

Obgleich streng genommen nicht mehr in die Grenzen unsers vorgezeichneten Bezirks fallend, ist hier dann noch ein, dem Anschein nach seither wenig beachteter Aufschluss einer vorherrschend sandigen Gesteinsbildung des mittlern Jura aus der Bielefelder Gegend, welche den obern sandigen Lagen des Bradford-Thones von Geerzen entsprechen dürfte, zu erwähnen.

Nahe östlich von Werther stehen nämlich auf der Höhe eines kleinen Hügels, über welchen hier die alte, nunmehr verlassene, von Bielefeld nach diesem Städtchen geführte Chaussée gelegt war, unmittelbar neben letzterer, braungelbe harte sandige Gesteine von feinkörnigem Gefüge deutlich aufgeschlossen an, aus denen wir anführen können:

Ostrea costata. Sow. Roem.

Astarte pulla? Roem.

Cardium? (*striatulum macrocephali*? Qu.)

Goniomya literata. Phill. (*Mya angulifera*. Sow.)

Cerithium granulo-costatum. Goldf. (*echinatum*.
v. Münst.)

Das Cardium (?), welches aus einer braunen, oolithisch kalkigen Bildung, deren Vorkommen wir nicht mehr ganz genau anzugeben vermögen, entnommen ist, haben wir früher unter ähnlichen Verhältnissen auch im braunen Jura des Galgenberges bei Hildesheim gefunden.

Die kleine Astarte, welche mindestens 11 concentrische Runzeln im Abdrucke zeigt, also 3 bis 5 mehr, als für die pulla des Bradford-Thones angegeben werden, ist eben deshalb nur mit Zweifel als identisch damit anzusehen.

Nach Ferd. Roemer: „de Astartarum genere et speciebus.“ Diss. palaeontol. p. 17, beträgt gleichwol die Zahl der concentrischen Rippen bei letzterer 6—10, erreicht also fast schon die oben für das Exemplar von Werther angegebene Zahl derselben.

14. Coral-rag und Kimmeridge-clay.

Bereits seit Jahren waren aus dem Geröll des Tangenbaches bei Horn Petrefacten bekannt, welche entschieden auf das Vorkommen von Schichten des weissen Jura hinwiesen, so namentlich:

Astraea

Terebratula biplicata. Sow. Roem. (subsella Leym.)

— *triloboides*? Qu.

Neuerdings ist es den, durch das von Professor Ferd. Roemer zuerst aufgefundene Vorkommen höherer jurassischer Schichten bei Holzhausen, unter dem Stemberge angeregten sorgfältigen Nachforschungen der Herren: Lehrer Schöndorff zu Horn, Regierungsrath Meyer und Hermann Schnitger zu Detmold gelungen, in dem bewaldeten und wenig Aufschluss gewährenden Terrain am Abhange des Stemberges, am Fusswege zwischen Holzhausen und Berlebeck, das Anstehen notorischer Schichtenglieder des weissen Jura, namentlich des Coral-rag und des Kimmeridge-Mergels nachzuweisen, und damit die geognostische Kenntniss dieses merkwürdigen Gebirgszuges wesentlich zu vervollständigen.

Vorläufig, und bis dem grossen Interesse des Gegenstandes gemäss genügende weitere Aufschlüsse hergestellt

sein werden, sind wir genöthigt, die uns bislang bekannt gewordenen, verhältnissmässig schon sehr zahlreichen und charakteristischen Erfunde von organischen Resten aus jenem Vorkommen hier, nur einigermassen paläontologisch geordnet, zusammen aufzuführen; doch scheinen die verschiedenen Schichten auch der Lagerung nach dort deutlich getrennt zu sein.

Es liegen bis jetzt vor:

Astrea helianthoides. Goldf.

Cidarites. *Blumenbachii*. v. Münst. Goldf.

Pentacrinites astralis? Qu.

Terebratula pentagonalis. Bronn.

— *pinguis*. Roem.

— *bicarinata*? v. Ziet.

Nerinaea Visurgis. Roem.

Natica macrostoma. Roem.

Ostrea pulligera? Goldf. Roem.

Otrea hastellata. v. Schloth.

Exogyra virgula. Goldf.

15. Wälderthon-Formation.

Nachdem bereits von W. Dunker: „Norddeutsche Wealden-Bildung“, p. XXV, und von H. v. Dechen: „Der Teutoburger Wald“, p. 367, das Vorkommen von kalkigen Schichten der Wälderthon-Formation bei Oerlinghausen, an der Barkhauser Voregge, und im Liegenden der Hils sandsteinschichten des Tönsberges, nachgewiesen worden war, sind neuerdings auch am Stemberge, zwischen Holzhausen und Berlebeck, in dem nicht ganz unbeträchtlichen Raume, der von den obersten Aufschlüssen des Kimmeridge-Mergels mit *Exogyra virgula* am Bergabhang, und den die eigentliche Höhe des Bergrückens einnehmenden, in grossen Steinbrüchen anstehenden Hils sandsteinschichten begrenzt wird, auf den Haldenresten alter verstürzter kleiner Schürfe, Brocken von Gesteinen aufgefunden worden, welche schon der Lagerung nach nur der Formation des Weald-clay zugerechnet werden können.

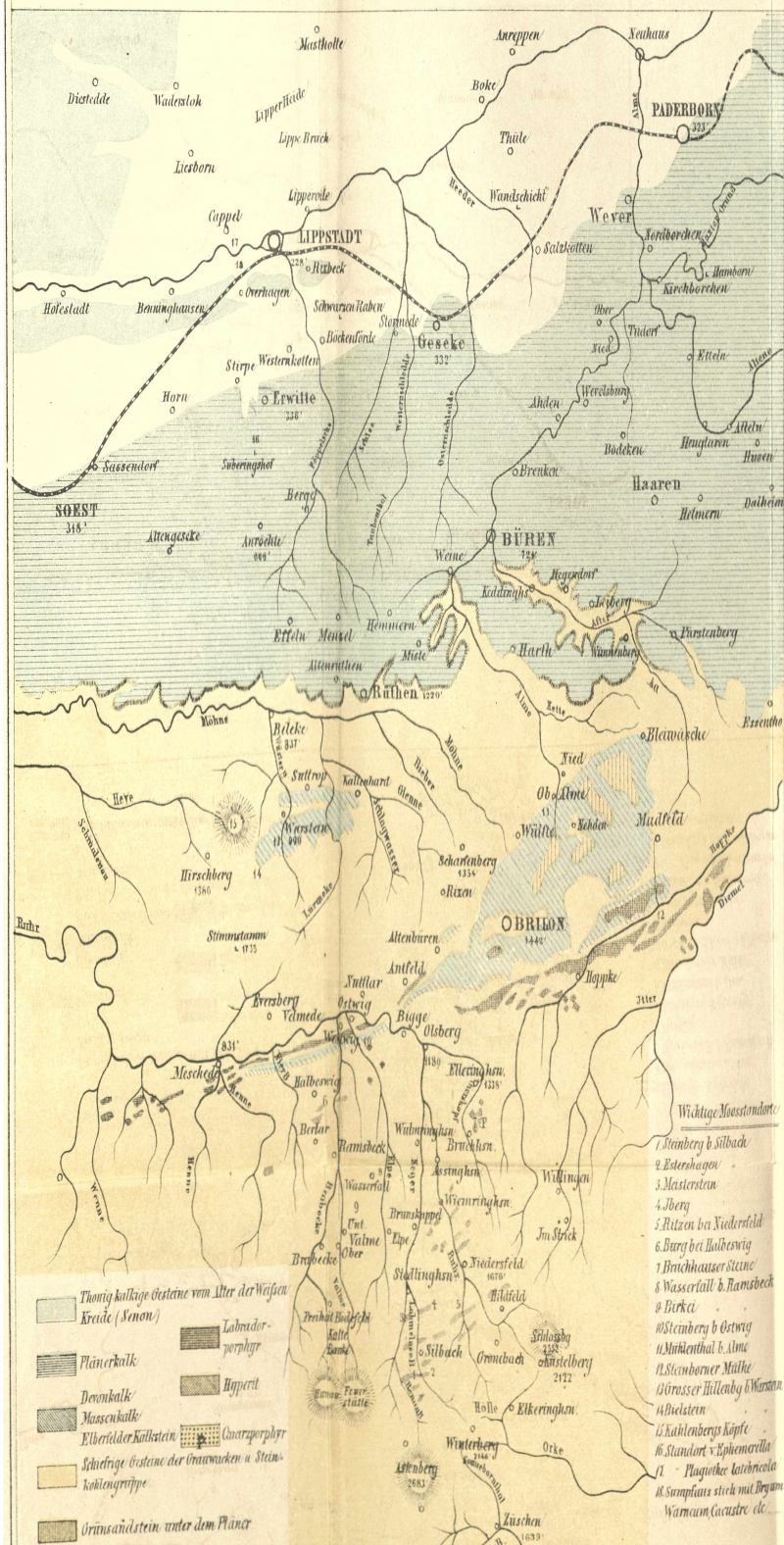
Bislang ist es zwar nur gelungen, unter den hoch

aufgelagerten Lehmschichten der Oberfläche harte, graubraune, kalkige Gesteine von muscheligem Bruche mit zahlreich eingesprengten kohligen Pflanzenresten nachzuweisen, die unbedenklich den untern Purbeck-Kalken der Wälderthonbildung zugerechnet werden dürfen; — doch hoffen wir, sobald genügende weitere Aufschlüsse hergestellt sein werden, über dieses und das Vorkommen oberjurassischer Schichten am Stemberge in einem der nächsten dieser Hefte ausführlicheren Bericht erstatten zu können.

Blicken wir zum Schluss noch einmal auf die vorliegende Ausarbeitung — worin wir die von Herrn Otto Brandt zu Vlotho mitgetheilten Erfunde aus den jurassischen Ablagerungen des zur Untersuchung gewählten Bezirks, mit unsern eigenen zu einem übersichtlichen Ganzen zusammenzustellen gesucht haben, — zurück, so ergibt sich, dass ungeachtet der geringen Ausdehnung und des sehr zerstreuten Vorkommens, dennoch von der ganzen Reihe mächtiger Bildungen und damit gleichzeitiger wunderbarer Schöpfungen, die dem Raume und der Zeit nach den gewaltigen Intervall zwischen den Formationen der Trias und der Kreide einnehmen, kaum irgend ein wesentliches Glied unvertreten bleibt.

Von den letzten Sedimenten des Keupers durch die Ablagerungen des Bonebed aufwärts steigend, haben wir den darüber ausgebreiteten Lias mit seiner eingeschlossenen reichen fossilen Fauna an zahlreichen Localitäten anstehend nachgewiesen; darnach das Vorkommen von Schichten des mittlern, braunen Jura in den Kreis unserer Untersuchungen gezogen; endlich den Coralrag und den Kimmeridge-Kalk des weissen Jura in einem freilich sehr beschränkten Vorkommen, sowie Spuren der Wälderthon-Formation unter den aufgelagerten Sandsteinschichten der Kreideformation des Teutoburger Waldes nachgewiesen; — und übergeben nunmehr die Resultate jener Untersuchungen der nachsichtigen Beurtheilung der Fachkundigen.

Der genauer durchsuchte Theil des Sauerlandes, der Haar und der angrenzenden Ebne.



Der südöstliche Theil des Teutoburger Waldes und das Weser-Bergland.



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: 1864

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Wagener R.

Artikel/Article: [Die jurassischen Bildungen der Gegend zwischen dem Teutoburger Walde und der Weser 5-33](#)

