

Silur-, Devon-, Trias-, Jura-, Kreide- und Tertiär-Geschiebe aus Oldenburg.

Von Dr. K. Martin in Wismar.

Die nachfolgenden Furde sind weniger durch Vollständigkeit der etwa in Nordwest-Deutschland zu erwartenden Geschiebe von Werth, als dadurch, dass sie bei verhältnissmässig geringen Materiale eine grosse Mannigfaltigkeit in Bezug auf das Alter der Schichten, aus denen sie entstammen, documentiren. Diese Mannigfaltigkeit ist es einerseits, welche eine Publikation der betreffenden Petrefacten schon jetzt rechtfertigt; andererseits die Hoffnung, dass die erheblichen Lücken, welche durch das unvollständige Material (namentlich in Bezug auf die Kreidepetrefacten) noch existiren, desto rascher ausgefüllt werden möchten, je eher auf das Interesse der Funde, die in unserer Gegend zu machen sind, hingewiesen wird. Unter den unten anzuführenden Geschieben finden sich bereits solche, deren Vorkommen aus andern Gegenden Norddeutschlands entweder gar nicht bekannt ist, oder doch nach Ansicht mancher Forscher bezweifelt werden muss. Damit indessen dies Schicksal, als unsicher angesehen zu werden, nicht auch diesen Geschieben zu Theil werde, muss ich hier bemerken, dass bei Anführung derselben die grösstmögliche Kritik angewendet worden ist. Da ich das Material nur zum geringen Theile selber gesammelt habe, so sah ich mich um so mehr veranlasst, alles nur irgendwie Zweifelhafte gewissenhaft auszuschneiden. Die grosse Mehrzahl der Objekte gehört dem Oldenburgischen Naturaliencabinete an, einen andern Theil verdanke ich Herrn Apotheker König in Lönigen. Diesem wie Herrn Inspector Wiepken bin ich für die freundliche Ueberlassung des Materials und manche werthvolle Mittheilung sehr zu Dank verpflichtet. Unter den Geschieben des Oldenburgischen Cabinets befinden sich solche, die von dem weil. Dr. Siegesmund in Jever gesammelt wurden, von demselben, welcher auch die Jeverschen silurischen Geschiebe dem Institute

vermacht hat, und lege ich einen besonderen Werth darauf, dass manche Funde, die man ohne sichere Bürgschaft anzweifeln möchte, von diesem, mir durch ausserordentliche Sorgfalt der von ihm gefertigten Etiquetten bekannt gewordenen Forscher stammen. Daher ist in manchen Fällen unten sein Name angeführt worden; wie ich auch durch Beschreibungen einzelner Objekte dem Leser eine etwaige Kritik habe ermöglichen wollen.

I. Silur.

Von silurischen Geschieben ist schon wiederholt in diesen Blättern die Rede gewesen, und wenn bis vor Kurzem der wenig gekannte Fundort Jever als der einzige angeführt werden musste, so liegt jetzt bereits eine ganze Reihe von Fundorten vor, denen hier noch weitere hinzugefügt werden können. Die früher bereits beschriebenen Geschiebe, fanden sich namentlich bei Jever und Barlage*) in grosser Menge angehäuft und waren durch Conglomerate ausgezeichnet, die aus runden, häufig zerquetschten Kalksteinen und untergeordneten Mengen von Brocken eruptiver Gesteine bestanden. Das Auftreten dieser Conglomerate, die aus andern Gegenden Norddeutschlands nicht bekannt sind, wird noch interessanter durch den Umstand, dass sie ebenfalls bei Löningen und Benstrup ganz in derselben Ausbildung angetroffen werden. Die Proben, welche ich von beiden Localitäten erhielt, sind so vollständig mit den Vorkommnissen bei Jever und Barlage übereinstimmend, dass die Gleichaltrigkeit nicht zu bezweifeln ist, obgleich so gut wie keine Petrefacten in den Kalksteinen enthalten waren. Letztere sind wieder abgerundet und mit sehr spärlichen Brocken von Eruptiv-Gesteinen verkittet. Ihr Auftreten ist auch keineswegs vereinzelt, denn in Löningen wurden sie wiederholt auf lehmigem Boden, in dessen Nähe Ziegelthon und Mergel sich findet, angetroffen; in Benstrup sogar in solcher Menge, dass sie, wie mir durch König mitgetheilt wurde, bei Gelegenheit eines Chausseebaus zur Stelle gebracht, aber natürlich als unbrauchbar zurückgewiesen wurden. Auch bei Benstrup soll gleichzeitig Mergel vorkommen und steht zu vermuthen, dass diese grösseren Anhäufungen nicht nur durch das Alter und die Art ihres Auftretens, sondern in ihrer gesammten Ausbildung aufs engste mit einander verbunden sind. Eine genauere Untersuchung dieser Localitäten, die ich selber leider nicht mehr ausführen kann, dürfte eine verdienstvolle und wohl zweifellos von Erfolg begleitete Arbeit sein.

Auch für einzelne, frei gefundene Petrefacten silurischen Alters liegen wieder neue Fundorte vor.

*) Es ist in den Abhandlungen von 1877 p. 298 irrthümlicher Weise auch Stubben als Ort angeführt, an dem sich eine Massenablagerung silurischer Gesteine finde. Es sind daselbst allerdings mehrere Handstücke gefunden, doch kann von einer Massenablagerung gar nicht die Rede sein.

Astylospongia praemorsa. Ferd. Roem. Vier Exemplare aus Zetel, nur 2,0 bis 2,5 cm. hoch. Unter ihnen ein fast völlig rundes Individuum, offenbar das jüngste Wachstumsstadium repräsentirend. *)

Astylospongia pilula. Ferd. Roem. Ein Exemplar von demselben Fundorte misst nur 2,0 cm. im Durchmesser; ein anderes von Lönigen ist von der mittleren Grösse der *A. praemorsa* und auffallend durch Unregelmässigkeiten an einem Theile der Oberfläche, welche dadurch weniger kugelförmig als gewöhnlich wurde.

Astylospongia Wiepkeni. K. Martin. Ein sehr schön erhaltenes Individuum, auch von Zetel stammend, welches a. a. O. zur Aufstellung der Art diene.

Stromatopora concentrica. Goldf. Aus einer Kiesgrube bei Apen. Ein halbkugliges Exemplar von 9,0 cm. Durchmesser und 4,0 cm. Höhe; prächtig ausgewittert, im Erhaltungszustande den zahlreich bei Jever gefundenen Stromatoporen gleichend.

Heliolites megastoma. M'Coy. ein kugliges 5—6 cm. im Durchmesser messendes Exemplar von Bockhorn. Die Koralle ist in Hornstein überliefert, bläulich, mit milchfarbener Masse abwechselnd. Da sich an der Oberfläche die feinen zwischen die Kelchöffnungen eingeschobenen Röhren im Coenenchym nicht sicher erkennen lassen, so lag die Möglichkeit vor, dass dieses Individuum *Propora tubulata.* Lonsd. sei. Indessen erscheinen auf dem Längsbruche neben der Ausfüllung weiterer quergetheilte Hohlräume auch solche von feinern, ebenfalls quergetheilten Röhren. Die Mesenterialscheidewände sind ebenfalls gut zu erkennen. Zur Vergleichung wurden Gotländische**) und Mecklenburgische Exemplare herangezogen.

Monteculipora Petropolitana. Edwards und Haime. Von den fünf Exemplaren stammen drei aus Hude, das vierte wurde bei Dohlen, das fünfte endlich in Rechterfeld gefunden. Alle Exemplare sind in Hornstein überliefert, welcher bei vierten grau, beim fünften Individuum weiss, mit deutlichen Kieselringen versehen, auftritt. Die Korallen messen 1—2 cm. und sind in der bei dieser Species oft auftretenden Form überliefert; die Basis abgeplattet, mit concentrischen Wulsten versehen; die gesammte Gestalt halbkuglig bis pyramidal. Zur Vergleichung dienten ebenfalls Gotländische und ein Mecklenburgisches Exemplar. Bisweilen erscheinen die Röhren nicht polygonal sondern rundlich und durch schmale Zwischenräume getrennt, eine bereits von

*) Die hier angeführten *Astylospongien* sind zu einer Arbeit: „Untersuchungen über die Organisation von *Astylospongia* etc.“ verwendet worden. Hier findet sich auch *A. Wiepkeni* charakterisirt (Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. Jahrg. XXXI. p. 1.)

**) Die hier angeführten Gotländischen Exemplare sind sämmtlich von Lindström bestimmt.

Roemer *) angeführte Eigenthümlichkeit. Die Form ist sowohl in unter- als ober-silurischen Schichten zu Hause.

Syringopora bifurcata. Lank. Ein mehr als faustgrosser Kalkstein zeigt an seiner ganzen Oberfläche die ausgewitterten, verästelten Röhren. Ein Gotländisches Exemplar unterscheidet sich von dem vorliegenden nur durch unbedeutend dickere Kelche, doch ist der Unterschied ein so geringer, dass dadurch die Bestimmung nicht beeinflusst wird.

Cyathophyllum articulatum. Hisinger. Das vollständig ausgewitterte Exemplar, von annähernd derselben Grösse wie das vorhergehende, wurde bei Deindrup (Langförden) beim Mergelgraben gefunden.

Pentamerus linguifer. Sow. Ein Exemplar von Varel. Stimmt vollständig im Erhaltungszustande mit Gotländischen Exemplaren überein.

Die hier angeführten Petrefacten dienen wiederum zur Bestätigung der von Roemer ausgesprochenen Ansicht, dass die im Westen vorkommenden Geschiebe vorwiegend, ober-silurisch sind **), denn sie sind sämmtlich für diese Schichten bezeichnend, wenn auch einige, vor allem *Monteculipora Petropolitana* zugleich in untersilurischen Schichten gefunden wird. Jedenfalls fehlt in unserer Gegend bis jetzt jede Andeutung von specifisch untersilurischen Gesteinen. Dagegen ist die Anzahl der silurischen Gesteine eine bedeutendere als Roemer annehmen mochte. Es steht fest, dass die spärlichen Angaben, welche bis jetzt darüber existiren, hauptsächlich in der mangelhaften Durchforschung unseres Landes ihren Grund haben, denn hier ist auf dem Gebiete der Geologie noch sehr wenig gearbeitet worden.

Hervorzuheben ist unter obigen Funden das verhältnissmässig häufige Vorkommen von Hornstein als Versteinerungsmaterial. Bereits früher konnte ich eine gleiche Ueberlieferung an einer **Favosites gotlandica. Lamarck** constatiren, und es hat viel Wahrscheinlichkeit, dass diese Petrefacten aus einer und derselben Schicht, vielleicht aus dem Backsteinkalke stammen. Dieses Gestein, welches bekanntlich im östlichen Schwemmlande weit verbreitet ist, habe ich freilich bis jetzt in Oldenburg nicht auffinden können. Auffallend ist immerhin, dass **Monteculipora Petropolitana. Edwards und Haime** so häufig in Hornstein umgewandelt ist, dass man sich nicht versagen kann hier eine

*) Die foss. Fauna der silur. Diluvial-Geschiebe von Sadewitz etc. 1861, p. 29.

**) Interessant ist in dieser Beziehung auch die Mittheilung von Dathe (vgl. Neues Jahrbuch f. Mineralogie etc. 1874 p. 412), welcher in der Nähe von Leipzig obersilurische Gesteine, vermischt mit zahlreichen krystallinischen Blöcken und cretaceischen Feuersteinen, fand. Die obersilurischen Gesteine entsprechen genau den in Oldenburg gefundenen (Korallen-Crinoiden-Beyrichien-Kalk). Die Ablagerung scheint den unsern auch in anderer Beziehung gleichwerthig zu sein.

Parallele mit den *Astylospongien* zu ziehen, und es hat die Annahme, dass beide Formen derselben Schicht entstammen, um so mehr Wahrscheinlichkeit für sich, als sie auch das Vorkommen in Schichten unter- und ober-silurischen Alters mit einander theilen. Die betreffende Koralle ist auch bei Sadewitz in „1 Zoll dicken, in Hornstein verwandelten kugligen Massen“ gefunden.

II. Devon.

Pleurodictyum problematicum. Gold. Diese Koralle wurde schon früher vorübergehend von mir erwähnt*), indessen komme ich wegen der Bedeutsamkeit der devonischen Versteinerungen noch einmal darauf zurück. Das Individuum zeigt den aus der Eifel bekannten, gewöhnlichen Erhaltungszustand mit der als *serpula* (?) gedeuteten Bildung im Mittelpunkte. Das Gesteinsfragment, wenige Centimeter gross, ist durchaus scharfkantig, mit zwei stark angewitterten zusammenstossenden Flächen. Trotz den Mittheilungen, nach denen das Stück sicher ein Geschiebe ist, würde daher die Natur desselben fraglich erscheinen, wenn nicht von demselben Fundpunkte (Varel) ein gleichaltriges Petrefact,

Orthis striatula. d'Orbigny vorläge. Dies Exemplar ist sicher ein Geschiebe. Die Flügel des Steinkernes**) sind verdrückt, die Ausfüllungen der starken Muskeleindrücke der Ventralklappe, sowie die charakteristische, von Woodward***) meisterhaft dargestellte Sculptur der Dorsalklappe sind wohl zu erkennen, obgleich das Exemplar auf der Rückenfläche der Flügel abgeschliffen ist. Der Sandsteinkern stimmt in seinem Erhaltungszustande mit demjenigen von Spiriferen (*Spirifer macropterus* und *S. micropterus*), welche ich im Spiriferensandstein des Kahlebergs bei Clausthal zu sammeln Gelegenheit hatte, vollständig überein.

Die beiden devonischen Petrefacten gehören dem Untern Devon, der sogenannten Coblenzer Grauwacke, an, welche Schichten in der Eifel und im Harze anstehend sind. Devonische Geschiebe gehören (abgesehen von den in Ostpreussen vorkommenden, deren Herkunft auf Russland zurückzuführen ist) in dem norddeutschen Diluvium zu den grössten Seltenheiten. Aus Mecklenburg ist meines Wissens nichts derartiges bekannt geworden, dagegen befindet sich nach Gottsche****) in Hamburg ein in Kiel gefundenes Stück Spiriferensandstein, dessen Geschiebenatur freilich zweifelhaft sein soll.

*) Diese Abhandlgn. IV. Band 4. Heft.

**) Vgl. Ferd. Roemer, *Lethaea palaeozoica*. Atlas Tab. 23 fig. 8.

***) A Manual of the Mollusca. p. 379.

****) Wibel u. Gottsche, Skizzen u. Beiträge zur Geognosie Hamburgs und seiner Umgebung p. 10. (Festschrift der 49. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte).

III. T r i a s .

Waldheimia vulgaris. v. Schloth. spec. Der bekanntlich sehr variirende Brachiopode liegt in einem wohl erhaltenen Exemplare vor, welches von Koenig in Löningen gesammelt wurde. Form und anhängende Gesteinsmasse stimmen genau mit der Beschaffenheit Göttinger Exemplare überein, obgleich das Individuum nicht zu den typischen gehört, denn es fehlt, wie manchmal, die winklig geknickte Stirnlinie. Ist nach Alberti*) im Wellenkalke und obern Muschelkalke zu Hause.

Lima striata. v. Schloth. spec. Das Gestein, auf dessen Oberfläche der Zweischaler von mittler Grösse liegt, ist kantig, aber bis auf eine, offenbar später hervorgebrachte Bruchfläche stark angewittert. Es wurde von Siegesmund bei Jever aufgefunden. Die Species ist wie die vorige im Wellenkalke und obern Muschelkalke Nord- und Mittel-Deutschlands häufig, doch stammt das vorliegende Individuum der Gesteinsbeschaffenheit nach zweifellos aus den obern Schichten.

Ceratites nodosus. de Haan. Ein Exemplar, welches bei Anlage des Bahnkörpers im Sande bei Jaderberg gefunden ist. Kommt nach Alberti**) auch im Wellenkalke vor, doch ist die Species für den obern Muschelkalk besonders charakteristisch.

Auch die Trias-Versteinerungen gehören zu den Seltenheiten im Diluvium, indessen ist die Zahl der beobachteten Funde doch schon eine derartige, dass an dem wirklichen Vorkommen von Geschieben dieses Alters im Schwemmlande nicht gezweifelt werden kann. Unter den obigen dreien ist vor allen *Waldheimia* und *Ceratites* durchaus sicher. Schon Boll erwähnt folgende Trias-Geschiebe:

Encrinus liliiformis von Hamburg.

Ceratites nodosus von Neubrandenburg?

Turritella obsoleta von Hamburg und Lübeck.

Waldheimia vulgaris von Hamburg.

Gervilla socialis von Hamburg.

Diese finde ich von Gottsche nicht berücksichtigt; dagegen werden „die Angaben Zimmermann's im Jahrbuch 1841 über Muschelkalkgeschiebe mit *Waldheimia vulgaris*, *Gervilla socialis* und Stielgliedern von *Encrinus liliiformis*“ als wenig beglaubigt angeführt. Mir scheint indessen, als ob die gewiss wohl angebrachte Vorsicht bei der Beurtheilung der Frage, ob ein Fund als Geschiebe aufzufassen sei oder nicht, hier ein wenig zu weit getrieben sei.

*) Ueberblick über die Trias p. 297 u. f.

**) l. c. p. 317.

***) Geognosie der deutschen Ostseeländer p. 131.

IV. Jura.

Cidaris glandifera. Goldf. Es liegen acht zum Theil wohl erhaltene Stacheln vor. Von diesen sind ein vollständiges Exemplar und zwei nach den Flächen des Rhomboëders — in welches bekanntlich häufig die Cidaris-Stacheln umgewandelt erscheinen — gespaltene Bruchstücke von Siegesmund bei Jever gefunden; drei Exemplare stammen von Koenig aus Löningen, zwei fast ganz unversehrte Stacheln habe ich endlich selbst in Wangerooze in der Nähe der „blauen Balje“ aufgelesen.

Das Petrefact ist über das norddeutsche Diluvium weit verbreitet, denn auch Boll erwähnt*) dass *Cidaris glandifera* ziemlich häufig sei; auch habe ich dasselbe in mehreren aus Mecklenburg stammenden Exemplaren kennen gelernt. Diese zeigten dieselbe Art der Ueberlieferung wie die aus Oldenburg angeführten. Auffallend ist übrigens, dass Boll dies Fossil dem Lias zurechnet, während es für den weissen Jura, und zwar namentlich für die mittleren und oberen Schichten desselben bezeichnend ist.

Cidaris maximus. Goldf. Zwei Bruchstücke von Jever, durch Siegesmund. Gehört dem mittleren braunen Jura an.

Galerites depressus. Lam. Ein Exemplar von Jever, durch Siegesmund, ist mit weisser Kalksteinmasse ausgefüllt. Die Schale ist zum Theil gut erhalten, so dass die drei Reihen von Knötchen, welche auf den Interambulacralplatten verlaufen und die neben der Grösse und Form des Afters besonders bezeichnend für unsere Art sind, deutlich zu sehen sind. Kommt in allen Schichten der Juraformation vor, besonders aber im braunen Jura.

Ammonites spec. Ein wenige Centimeter messender, fast halbkugliger Kalkstein enthält den Abdruck, sowie einen Bruchtheil der äussersten Windung eines den Arietes. von Buch. angehörenden Exemplares. Die Gattung ist nur im Lias zu Hause, auf den schon die Gesteinbeschaffenheit aufs bestimmteste hinweist.

Ammonites Bucklandi. Sow. Ein ziemlich grosses, sehr gut erhaltenes Individuum von Jaderberg. Wurde daselbst mit *Ceratites nodosus* im Sande gefunden. Unterer Lias.

Ammonites angulatus. von Schloth. Das kleine, nur 4—5 cm. lange Bruchstück der äussern Windung, in Damme gefunden, zeigt die für Lias-Petrefacten manchmal so sehr charakteristische gelbe Färbung. Es ist an der einen Seite vollständig glatt abgeschliffen, während die andere die hohen, scharfen, in der Nähe der Ventralseite geraden, an der Dorsalseite nach vorn gekrümmten Rippen sehr wohl erhalten hat. Hierauf, sowie auf die rechtwinklig (am Scheitel etwas eingebogenen) zusammenstossenden Rippen, welche auf der Ventralseite im Abdrucke sehr scharf ausgeprägt sind, gründet sich

*) l. c. p. 131.

namentlich die Bestimmung. Kommt in Westfalen und Hannover in dem untern Lias vor.

Ammonites bplex. Sow. Das Individuum war an den Seiten durch dunkle, graublau gefärbte Kalkmasse, welche nur die äussere Windung frei liess, verdeckt. Diese Kalkmasse war rundlich abgeschliffen, und ebenfalls waren einige Rippen des äussersten Umganges sehr stark abgewetzt. Die Bestimmung konnte nach Entfernung des umhüllenden Gesteins erfolgen, dessen Beschaffenheit auf das Wesergebiet als Ursprung hinweist. Bereits von Koch und Dunker*) wird die dunkle Färbung der Juragesteine in dieser Gegend besonders hervorgehoben; nach Naumann**) treten an der Porta Westphalica „ganz dunkelgraue bis blaulichschwarze Kalksteine, sowohl im Niveau des Coralrag als des Portlandkalkes“ auf. Im untern Coralrag findet sich aber daselbst unsere Art ganz besonders häufig nach Roemer***) vor.

Belemnites paxillosus. v. Schloth. Ein unteres, nur 3,5 cm. langes Bruststück, welches aber durchaus nicht abgerollt ist und die Furchung am spitzen Ende sehr deutlich zeigt. Ich habe es mit *Cidaris glandifera* zusammen in Wangerooge gefunden und nach Hinzuziehung von zahlreichen im mittleren Lias von Göttingen (am Fusse des Hainberges) gesammelten Exemplaren bestimmt. Mittlerer Lias.

Belemnites giganteus. v. Schloth. Die fast vollständige Alveole misst 5 cm., sie wird von kleinen Bruchstücken der Scheide umschlossen. Die Bestimmung geschah nach Vergleichung mit Exemplaren, welche aus dem braunen Jura d. Würtembergs stammen. Das in Löningen gefundene Exemplar unterscheidet sich von einem der Letzteren nur durch eine etwas dünnere Scheide, doch ist die Art bekanntlich sehr variabel. Sie kommt im Jura der Provinz Hannover vor.

Die Jurageschiebe Oldenburg's, welche mit Bestimmtheit auf die im Süden anstehenden gleichaltrigen Schichten der Provinz Hannover hinweisen, entstammen nach Obigem sowohl dem Lias, als dem braunen und weissen Jura. Dem weissen Jura gehören die zahlreichern Funde von *Cidaris glandifera* und das mit allen Charakteren eines Geschiebes versehene Individuum von *Ammonites bplex* an. Es ist also diese Schicht mindestens eben so sicher als der Lias und der braune Jura. Auffallend ist mir daher, dass Gottsche****), welcher die beiden Letztern unter den Geschieben von Hamburg anführt, die von Zimmermann angeführten Funde von weissen Jura-Geschieben so sehr anzweifelt, weil „dieselben innerhalb des baltischen Jurabeckens (cf. darüber Beyrich, Zeitschrift d. deutsch. geolog. Gesellschaft XIII. 1861. p. 143), aus dem der Ursprung unserer sämtlichen Jurageschiebe

*) Beiträge zur Kenntniss d. nordd. Oolithengebirges etc. 1837 p. 12.

**) Lehrbuch der Geognosie II. Band. p. 865.

***) Versteinerungen des nordd. Oolithengebirges 1836. p. 196.

****) l. c. p. 11.

herzuleiten ist, bisher nicht beobachtet wurden.“ Eine derartige Schlussfolgerung ist bei der Durchforschung unserer Geschiebe meiner Ansicht nach sehr verwerflich; denn wenn die Funde, wie im vorliegenden Falle, mit einer aufgestellten Hypothese nicht zu vereinbaren sind (obgleich dies hier gar nicht einmal der Fall ist), so können sie höchstens die Hypothese entkräften, nicht aber selber dadurch an Glaubwürdigkeit verlieren.

V. Kreide.

Spongien liegen in grosser Anzahl unter den in Feuerstein überlieferten Petrefacten vor, doch sind darunter nur wenig typische Formen, deren Bestimmung nach unvollständig präcisirten morphologischen Merkmalen dem Stande der Wissenschaft nicht mehr entsprechen könnte. Ich will nur hervorheben, dass flache tellerförmige Gestalten mit concentrisch gerunzelter Basis, ohne grössere Auswurfsöffnungen sich ausserordentlich häufig finden, und dass ausserdem verkalkte Exemplare von

Siphonia cervicornis. Goldf. in Barkel (bei Jever) und im Dünensande Dangast's gefunden wurden. Die Art kommt nach Roemer*) im untern Kreidemergel Nordwestdeutschlands vor, nach Hagenow ebenfalls auf Rügen und nach Boll im Mecklenburgischen Diluvium.

Parasmilia centralis. Edwards u. Haime. Ein Exemplar in Feuerstein von Jever, 8 cm. lang. Ausser in der obern Kreide Englands auch in anstehenden Schichten von Rügen und Nordwestdeutschland bekannt. Ferner als Feuersteingeröll von Roemer angeführt**).

Parasmilia Mantelli. Edwards u. Haime. Ein Exemplar in Feuerstein von Löningen stimmt mit der von Edwards und Haime***) gegebenen Abbildung überein, soweit der Erhaltungszustand dies zu beurtheilen möglich macht. Doch ist die Bestimmung um so fraglicher als die Art bisher aus Deutschland nicht bekannt ist.

Pentacrinus Bronnii. v. Hag. Der Abdruck eines Stieles und der zugehörigen Gelenkflächen, sowie zwei weitere deutliche Abdrücke von Gelenkflächen in Feuerstein liegen von Löningen vor. Sie sind mir in gleicher Ueberlieferung aus Mecklenburg bekannt. Schon Boll erwähnt das häufige Vorkommen daselbst. Auch in Rügen nicht selten. Senon.

Pentacrinus lanceolatus. F. A. Roemer. Ebenfalls der Abdruck einer Gelenkfläche in Feuerstein. Von Löningen. Wurde

*) Versteinerungen des nordd. Kreidegebirges 1840.

***) Die Identität von *Turbinolia centralis*. Roemer mit der obigen Species wird von Edwards u. Haime angezweifelt (*British fossil corals* I. Part. p. 48), doch habe ich die Art unter dem Namen *Parasmilia centralis* angeführt, weil das vorliegende Exemplar die Frage nicht entscheiden kann.

****) l. c. Tab. VIII. fig. 2. — Text pag. 49.

schon von Roemer als Feuersteingeröll der norddeutschen Ebene angeführt. Obere Kreide.

Cidaris clavigera. Mant. Zwei deutlich ausgeprägte Abdrücke in Feuerstein. Ausserdem gehört hierher vielleicht noch ein Steinkern; die Fühlergänge sind leider nicht deutlich genug, so dass dieser auch der nachfolgenden Art angehören kann. In Nordwest-Deutschland, in Rügen und Mecklenburg. Turon und Senon.

Cidaris vesiculosa. Goldf. Ein Stachel von Lönigen; ausserdem Asseln, die mir in gleicher Weise aus Mecklenburg bekannt sind. Die Art, welche nach Roemer bereits im Hilsconglomerat von Essen auftritt*), reicht bis in die obersten Kreideschichten hinauf und ist meist nicht selten. Auch in Rügen.

Diadema spec. Es finden sich zahlreiche Steinkerne eines Diadema, dessen Grösse zwischen 2,0 und 4,0 cm. schwankt. Die stark niedergedrückte Form hat vorstehende, lanzettliche Fühlergänge mit zwei Warzenreihen auf den Interambulacralplatten.

Echinus (Echinopsis) depressus. Ag. Ein Feuersteinkern mit undeutlich erhaltener Skulptur von Jever.

Galerites albogalerus. Lam. Das Individuum, mit vollständig erhaltener Schale, ist mit Schreibkreide ausgefüllt. Von Jever. Die Art ist bei Jever überhaupt nicht selten, denn ich habe sie schon als Knabe mehrfach in Händen gehabt. Augenblicklich liegt nur das eine Exemplar vor. Nordwest-Deutschland, Rügen, Mecklenburg. Turon und Senon.

Galerites vulgaris. Goldf. Ist sehr häufig, in allen Grössen und über das ganze Land verbreitet. In gleicher Weise auch

Galerites abbreviatus. Lamarck, welcher von Geinitz und andern als Varietät der vorigen Species zugerechnet wird. Beide für obere Kreide bezeichnend, in Rügen, Nordwest-Deutschland und Mecklenburg häufig.

Nucleolites spec. Es liegen zwei nicht näher bestimmbare Arten vor, die eine von Haselnuss-, die andere von Wallnuss-Grösse. Aus Zetel und Damme stammend. Für die Feststellung der Niveaus geben sie keinen Anhaltspunkt, indessen sind sie in Feuerstein überliefert.

Micraster cor anguinum. Goldf. Ausser einem wohl erhaltenen, mit grauer Schale versehenen und von Feuerstein ausgefüllten Exemplare von Jever liegt ein verdrückter Feuersteinkern von Cloppenburg und ein in kieseligen Gesteine überlieferter Abdruck aus Zetel vor. Dies hellgraue, dichte Gestein mit unebenem Bruche ist von feinen, bis 2 cm. langen Spalten durchzogen, welche offenbar von zerstörten organischen Resten herrühren. Ausser den Längsspalten sind noch andere Hohlräume, welche

*) l. c. p. 28.

**) Grundriss der Versteinerungskunde 1846. p. 528.

kleinen Trochiten ihren Ursprung verdanken, vorhanden; in einem Falle lässt sich der Abdruck eines *Pentacrinus* erkennen. Eine diesem Gesteine der Beschreibung nach ähnliche Schicht wurde von Roemer bei Lemförde und Haldem, nördlich von Osnabrück, gefunden*); das von Roemer angeführte Gestein unterscheidet sich, soweit dies ohne Autopsie sich beurtheilen lässt, nur durch geringere Dimensionen der Längsspalten. In dieser Beziehung bietet ein anderes Gestein, allerdings von gelblicher Färbung, welches ich in Norderney am Strande gefunden habe, mehr Aehnlichkeit, es enthält aber ausser dem unbestimmbaren Kerne eines Zweischalers kein Petrefact.

Es steht zu vermuthen, dass das obige graue Gestein der unteren Kreide entstammt, zumal *Micraster cor anguinum* nach von Strombeck bei Lüneburg nicht in die *Mucronatenkreide* hinaufreicht.**) Auch die in Feuerstein überlieferten andern Individuen dürften nicht der Mucronatenkreide zuzurechnen sein, da sich die Feuersteine nicht als typische erweisen. Auf Rügen kommt die Species ebenfalls vor, auch als Geschiebe bei Hamburg und in anstehenden Schichten des nordwestlichen Deutschlands ist sie bekanntlich sehr verbreitet.

Ananhytes ovata. Lam. Ist in gleicher Weise wie *Galerites vulgaris* — und wohl noch viel häufiger — vertreten. Exemplare in allen Grössen liegen vor. Ebenso von

Ananhytes corculum. Goldf. Eine Art, die ich indessen nach den ungemein zahlreichen, zur Vergleichung herangezogenen Steinkernen nur als eine Varietät der vorigen ansehen kann. Die Feuersteinkerne entstammen zweifellos der obern Kreide. In Nordwest-Deutschland, in Rügen und als Geschiebe in Mecklenburg gleich häufig.

Terebratula carnea. Sow. Dieser Brachiopode ist ungemein zahlreich, gleichwie in Mecklenburg und in der Rügenschon Kreide. In Bezug auf letzteres Vorkommen sagt v. Hagenow***): „es ist gewiss nicht zu geringe angeschlagen, wenn man sagt, dass in jedem Kubikfuss Kreide eine stecke“. Dass Geinitz sowie von Hagenow mit dieser Art aber

Terebratula subrotunda. Sow. vereinigen, kann ich nicht als geboten ansehen; denn es bleiben trotz der grossen Biegsamkeit der Form und trotz der manchmal grossen Annäherung beider Arten doch immer die rechtwinklig zur Längsrichtung stehenden Schlosskanten und der mehr oder minder vierseitige Umriss der Schale bei *T. subrotunda* bestehen. Auch von dieser Art liegen ungemein zahlreiche Feuersteinkerne vor.

Rhynchonella spec. Individuen, welche im Erhaltungszustande mit Mecklenburgischen, als Gerölle gefundenen Kreide-Rhynchonellen genau übereinstimmen, sind wegen Verdrückung und

*) Kreideversteinerungen p. 122.

**) Zeitschrift d. deutsch. geolog. Gesellschaft 1863.

***) Monographie der Rügenschon Kreideversteinerungen III: Neues Jahrbuch f. Mineralogie etc. 1842 p. 539.

unvollständiger Ueberlieferung nicht sicher zu bestimmen. Das eine Exemplar erinnert sehr an *Rhynchonella plicatilis*. Sow., welche in den anstehenden Schichten Rügens und unter den Geröllen Mecklenburgs häufig ist, doch lässt sich nicht erkennen, ob der Mangel des grossen *area* durch den Erhaltungszustand bedingt ist oder nicht. *Rhynchonella pisum*, Sow., nach Geinitz*) Jugendzustand von *R. plicatilis* scheint ebenfalls mit einer in Feuerstein liegenden Dorsalschale vertreten zu sein. *R. plicatilis* ist nach Geinitz im Pläner Nordwest-Deutschlands sehr gemein, nach von Hagenow kommt sie auch in der Kreide Rügens vor.

Gryphaea vesicularis. Lam. Ein mittelgrosser Feuersteinkern, in einer schlechten Feuerstein-Varietät steckend, von Jever; ferner ein freies unvollständiges Exemplar in demselben Erhaltungszustande, in dem die Species aus den übrigen Theilen des norddeutschen Diluviums allgemein bekannt ist, und ein abgeschliffener und daher unsicherer Kern liegen vor. Auch die erste Art der Ueberlieferung lernte ich vor Kurzen bei Wismar kennen. Die Art ist sowohl in Rügen als im nordwestlichen Deutschland in anstehenden Schichten häufig. Turon und Senon.

Ostrea diluviana. Lam. Nur ein unvollständiger Abdruck starker Rippen in kieseligem Gestein ist vorhanden. Die Bestimmung ist daher sehr unsicher. Die Art ist fast in allen Kreideschichten zu Hause, reicht aber meines Wissens nicht in die Schreibkreide hinauf.

Pecten cretosus. Deffr. Ein Exemplar in Feuerstein. Von Moorhausen bei Jever. Turon und Senon.

Pecten spec. Von Stadt Oldenburg. In Feuerstein.

Lima spec. Von Lönningen. Ein unvollständiger Feuersteinkern mit graden Rippen.

Belemnitella mucronata. d'Orb. Ein sehr gut erhaltenes Bruchstück erhielt ich von Lönningen, ferner gehören hierher wohl noch zwei wenig abgerollte Bruchstücke, die ich in Wangeroge aufgelesen habe. Es ist auffallend, dass von diesem Belemniten so wenig vorliegt, da er in Mecklenburg zu den häufigsten Kreideversteinerungen des Diluviums gehört. Das Petrefact charakterisirt bekanntlich die Mukronatenkreide.

Diese äusserst geringe Anzahl von Kreideversteinerungen, zu denen noch einige kleine Brocken von Schreibkreide, welche hin und wieder im Diluvium Oldenburgs gefunden werden, hinzukommen, sind so recht geeignet uns das geringe Interesse, welches man bisher unseren Geschieben zugewandt hat, vor Augen zu führen. Wenn man bedenkt, in welchen Mengen die Feuersteingerölle stellenweise über den Boden des nordwestlichen Deutschlands verstreut sind, so geht daraus unmittelbar hervor, dass nicht der Mangel des Auftretens von Geschieben, sondern vor allem der Mangel an aufmerksamen Sammlern diese Lücken in unsern Kenntnissen bedingen. Freilich kann sich die Häufigkeit von

*) l. c. p. 503.

Geschieben im nordwestdeutschen Diluvium nicht im entferntesten mit derjenigen anderer Gegenden messen, aber es bleibt auch für unsere Gegend noch viel auf diesem Gebiete zu erforschen übrig. Sowohl durch Vergleichung mit dem benachbarten holländischen Diluvium als durch diejenige mit dem Diluvium des nordöstlichen Deutschlands beanspruchen die Geschiebe unserer Gegend ein ganz besonderes Interesse. Das nordwestliche Deutschland scheint hier in gewissem Sinne als Uebergangsglied dazustehen und dürfte zur endgültigen Entscheidung nach der Frage über die Herkunft unserer Geschiebe manchen schätzenswerthen Beitrag liefern.

VI. Tertiär. *)

Verkieseltes Holz ist mir in einem etwa 30 cm. langen Bruchstücke von beträchtlicher Dicke in Norderney bekannt geworden, ausserdem befinden sich im Oldenb. Naturalien cabinet noch zahlreiche andere Stücke, zum Theil von bedeutender Grösse, vor, welche namentlich in Damme gefunden wurden.

† **Eisenniere mit Turritella Geinitzi. Speyer.** 10 cm. lang, 5—6 cm. breit und hoch, in Cloppenburg gefunden. Eine andere Eisensteinknolle von derselben Beschaffenheit wurde in Löningen gefunden. Diese ist etwa halb so gross wie die vorige. Trotzdem die Petrefacten keinen sichern Aufschluss über das Alter (ob oligocaen oder miocaen) geben, so gehören diese Gesteine doch wohl ihrer Beschaffenheit nach dem Miocän an. Genau solche Gesteine finden sich bei Schulau an der Elbe. Auch bei Düsseldorf kommen ähnliche Gesteine vor, die Koch nicht für oberligocaen, sondern für miocaen hält.

Ausser diesen stark abgeriebenen Gesteinen finden sich noch drei unbestimmbare Steinkerne vor, welche offenbar derselben Schicht entstammen; sie wurden bei Ausgrabung eines Bassins in der Nähe des Bahnhofs im Diluvium gefunden.

† **Oberligocaenes Gestein** mit Abdrücken von *Pecten Münsteri. Goldf.* Dies Gestein kommt auch bei Sternberg in genau gleichen Stücken vor; ferner in der Gegend von Wismar. Das Geschiebe ist bei Löningen gefunden.

† **Pleurotoma incerta. Bellart.** (*P. spiralis. de Serres.*) Eine typisch miocaene Versteinerung, welche gerade so bei Dingden vorkommt. In Dinklage gefunden.

† **Pleurotoma rotata. Brocc.** Ebenfalls typisch miocaen und bei Dinklage gefunden.

*) Wegen der Bedeutsamkeit, welche die nachfolgenden Geschiebe ohne Zweifel haben, schien es mir wünschenswerth, dass die Bestimmungen von einem hervorragenden Kenner tertiärer Gesteine ausgeführt würden. Herr Landbaumeister Koch in Güstrow war so gütig diese zu übernehmen, und sind die betreffenden Funde, welche von demselben determinirt wurden, mit einem † versehen

† *Isocardia subtransvera*. d'Orb. Ein Steinkern, dessen Bestimmung nicht absolut sicher ist.

Spatangus Kleini. (Echinolampas Kleini) Ag. Zwei wohl-erhaltene Exemplare durch Siegesmund von Jever, mit gelblich gefärbten Schalen, welche mit Kalk angefüllt sind und in diesem stark glänzende, glatte Quarkörner enthalten. Letztere sind nach Naumann für die Braunkohlenformation Norddeutschlands bezeichnend*). Die Art ist in den Tertiärablagerungen der Provinz Hannover nicht selten; sie dürfte aus der Gegend von Osnabrück stammen. Ob. Oligocaen (Schichten mit *Terebratula grandis*).

Was den Ursprung dieser Gesteine und einzelnen Petrefacten anlangt, so haben wir denselben wohl nicht in grosser Ferne zu suchen. Im Grossherzogthum Oldenburg sind zwar anstehende Schichten tertiären Alters nicht bekannt**), aber unmittelbar im Süden treffen wir bei Bersenbrück eine der zahlreichen miocaenen Thonablagerungen, welche sich längs der Küstenlinie den anstehenden Gebirgsschichten vorgelagert haben. Auf diesen Ursprung müssen wohl zweifellos die in Dinklage gefundenen *Pleurotomen* zurückgeführt werden, sowie *Spatangus Kleini* auf die bei Bünde im Osnabrückschen entwickelten gelben oberoligocaenen Sande hinweist. Auch für die miocaenen Eisensteinknollen ist ein südlicher Ursprung der wahrcheinlichste.

Mit dieser Annahme stimmt auch diejenige von H. Conwentz überein, welcher in den tertiären Lagern Oberkassels, unweit Bonn, eine Ursprungsstätte unserer diluvialen Hölzer erkennt***).

VII. Diluvium.

Als Funde von Diluvialthieren sind hier noch zwei Zähne von *Elephas primigenius* anzuführen. Von diesen vollständig erhaltenen Exemplaren wurde das eine in Gristede, das andere in Kirchhatten gefunden.

Schlussbemerkung.

Für alle oben angeführten Geschiebe, mit Ausnahme der silurischen, liegen Andeutungen eines südlichen Ursprungs vor. Namentlich gilt dies von den Geschieben aus dem Zeitalter des Devon, der Trias, von einer Gruppe der Jura-Funde und von den Tertiärgesteinen. Für die Herkunft der Kreidegesteine sind die gegebenen Andeutungen bis jetzt sehr spärliche.

*) Lehrbuch der Geognosie Band II p. 1075.

**) Die Angabe Voigt's (Geologie I p. 649), dass miocäne blaue Mergel in Oldenburg vorkommen, beruht jedenfalls auf einem Irrthume.

****) Ueber die versteinten Hölzer aus dem norddeutschen Diluvium. 1876. p. 32.

Die auf den Nordseeinseln gefundenen Geschiebe beanspruchen ein erhöhtes Interesse. Es liegen Gründe vor anzunehmen, dass diese nicht aus den Diluvialsanden durch die Kraft der Wogen aufgewühlt und umgelagert, sondern aus anstehenden Schichten vom Meere hertransportirt wurden. Bei den Funden von Kreide- und Jura-Petrefacten am Strande der Nordseeinseln richtet sich unser Blick unwillkürlich auf die gleichaltrigen Schichten Helgolands, und die Beantwortung der Frage, ob diese Versteinerungen aus Schichten stammen, die an Ort und Stelle zerstört sind, kann wohl nur bejahend ausfallen. Namentlich spricht der Umstand für die obige Annahme, dass nicht selten nach stärkern Fluten Brocken von Schreibkreide aus dem Meere mit Hülfe von *Fucus vesiculosus* emporgebracht werden. Ich habe dies wiederholt beobachtet. Auch die blauen Thone, welche zu Zeiten in grösseren Mengen in Gesellschaft mit Bernstein führenden Holzbrocken angeschwemmt werden, halte ich für tertiär und anstehenden Schichten am Grunde des Meeres entstammend. Endlich fand ich auf Norderney wiederholt Stücke von Limonit-sandstein, welcher sich von demjenigen Mecklenburgs wesentlich durch die verkieselten und wohlerhaltenen Versteinerungen unterscheidet und in gleicher Ausbildung auf Sylt vorkommen soll. Für diesen ist ein südlicher Ursprung ebenfalls nicht wohl denkbar, und kann ich bei der Häufigkeit des Vorkommens auch nicht glauben, dass die Gesteine einen weiten Transport erlitten haben, zumal Gesteine überhaupt nur selten angespült werden. Ich halte diese Funde auf den Nordsee-Inseln für Reste an Ort und Stelle zerstörter Schichten.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen](#)

Jahr/Year: 1875-1876

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Martin Karl

Artikel/Article: [Silur-, Devon-, Trias-, Jura-, Kreide- und Tertiär-Geschiebe aus Oldenburg. 487-501](#)