

Die organischen Reste des Diluvial-Kieses von Hamm.

Die Schwierigkeiten mit denen überhaupt das Erkennen und Bestimmen der oft sehr mangelhaften, fossilen, organischen Reste verbunden ist, sind in vorliegendem Falle noch dadurch bedeutend vermehrt, dass sowohl das Wasser, als auch der lange Transport die auf secundärer Lagerstätte befindlichen Diluvial-Petrefacten in nicht geringem Grade beschädigt, abgerieben und verändert hat. — Um so mehr fühle ich mich dem Herrn Prof. F. Römer in Breslau für seine freundliche Unterstützung, sowie den Herren Berghauptmann von Dechen und Dr. A. Krantz in Bonn für gütige Mittheilung des mir fehlenden litterarischen Materials zu Danke verpflichtet.

Verzeichniss der in den Diluvial-Ablagerungen der Um- gend von Hamm vorkommenden Petrefacten.

1. Aus der Grauwacke Formation.

Zoophyten.

Calamopora polymorpha Goldf. Nicht selten. Im gelblichen Kalkstein: am Westberge, im Lippethal. Kommt auch als Abdruck in einer feinkörnigen Grauwacke vor.

— *basaltica* Goldf. Selten: Westberg.

— *Spongites* Goldf. Selten. Im Hornstein; Sendenhorst.

— *fibrosa* Goldf. Im gelblichen Kalkstein: Westberg.

— sp. indet. Im gelblich-grauen Kalkstein: Westberg.

Favosites sp. (cfr. *Favosites reticulata* Blainv., nach Sandberger: Versteinerungen der rheinischen Grauwacke in Nassau) Conf. Taf. I. Nr. 1. Ein 10 m. m. langes und 3, 5 m. m. dickes Bruchstück mit halbmondförmigen Zellenmündungen, die in dichtgestellten Reihen stehen. Der Querschnitt zeigt länglich-runde Oeffnungen, von denen diejenigen des Umfangs die grössten sind. — Westberg.

Amplexus sp. Zu diesem Genus scheint ein Korallen-

bruchstück zu gehören, welches 4, 5 m. m. lang und 3 m. m. dick ist. Die Oberfläche hat parallele Streifen ohne Poren. Der Querschnitt zeigt Radien, welche von den Parallelstreifen der Oberfläche ausgehen und nach dem Centrum zu blinddarmartig enden. Taf. I. Nr. 2. Westberg.

Halysites labyrinthica Bronn. Selten: Westberg. Im gelblichen Kalkstein.

Sarcinula Auleticon Goldf. Westberg. Selten.

Helipora interstincta Bronn. Häufig: Westberg. Im grauen Kalkstein.

Cyathophyllum Ceratites Goldf. Häufig. Im gelblichen Kalkstein. Westberg.

— *caespitosum* Goldf. Selten: Westberg.

— *quadrigeminum* Goldf. Selten: Westberg.

Stromatopora concentrica Goldf. In einem grau-gelblichen Kalkstein. Selten: Westberg.

Cellepora (cfr. *C. hexagonalis* v. Münst. bei Klöden Verst. der Mark Brandenb.) In feinkörnigem Sandstein. Selten: Westberg.

Radiarien.

Cyathocrinus pinnatus Goldf. Säulenglied. Im feinkörnigen Sandstein: Westberg.

Cyathocrinus rugosus Goldf. Säulenglied, dessen Durchmesser = 17 m. m. Der Durchmesser des rundlich-fünfeckigen Nahrungs-Canals = 10 m. m. Im Inneren desselben sieht man eine kleine Terebratel, Bruchstücke von Crinoideenstielgliedern, Korallenästchen und andere nicht näher bestimmbare organische Reste.

Pentacrinus ? sp. Ein fünfeckiges Säulenstück von 2 m m. Durchmesser. Taf. I. Nr. 3. Selten: Westberg.

Echinospaerites (cfr. *E. granatum* Wahlenb.) Selten: im Lippethal.

Tentaculites scalaris v. Schloth. Nicht sehr selten: Westberg.

Mollusken.

Terebratula (Plicatella) Bronn. ?) In gelb-grauem Kalkstein. Sehr häufig: Westberg, Lippethal und bei Hövel.

Terebratula sp. Ebendasselbst. Ein stark abgeriebenes und daher wohl nicht sicher zu bestimmendes Exemplar.

Orthis umbraculum L. v. Buch. Selten: Im feinkörnigen Sandstein: Westberg.

Chonetes sarcinulata de Kon. Häufig. Im gelblichen Kalkstein: Westberg, Lippethal, bei Hövel.

Delphinula sp. Ein hierhin gehörendes Exemplar, dessen Erhaltungszustand seine spezifische Bestimmung nicht gestattete, wurde einmal am Westberge gefunden.

Pleurotomaria sp. Häufig. Im gelblichen Kalkstein: Westberg.

Euomphalus sp. Häufig mit Vorigen.

Die beiden letztgenannten Petrefacten kommen sehr häufig in graugelbem Kalkstein vor, sind aber mit demselben so fest verwachsen, dass eine Arten-Bestimmung dadurch sehr erschwert wird.

Orthoceras (cfr. *O. triangulare* d'Arch. et de Vern.) Selten. Rundlich-dreieckig mit excentrischem Siph. Durchmesser = 22 m. m.

Orthoceras sp. Im grauen Kalkstein selten. Das Bruchstück hat bei einer Länge von 11 m. m. einen Durchmesser von 2—4 m. m. Siph. randlich.

Orthoceras sp. Ein 20 m. m. langes Bruchstück, welches auf dem Querschnitt rundlich-elliptisch ist. Siph. fast central. Die einzelnen Kammern sind 7—8 m. m. hoch. Die Querscheidewände sind ein wenig wellig gebogen. Westberg.

Cyrtoceras (cfr. *Cyrtoceras lamellosum* Keyserling.)

16 m. m. lang, 7—9 m. m. breit. Schwach gebogen; Kammern elliptisch; Kammerwände etwas wellenförmig; Siph. randlich.

Crustaceen.

Beyrichia tuberculata Boll. Häufig im gelblichen Kalkstein: Westberg.

Asaphus (caudatus Brong.?) Selten: Westberg. Nur Schwanzschilder gefunden.

Phacops sp. Bruchstück eines grossen Kopfschildes. In einkörnigem Sandstein: Westberg.

2. Aus dem Oolithen-Gebirge, und zwar aus dessen oberster Abtheilung, den Wealden-Bildungen¹⁾.

Mollusken.

Pelecypoda.

Cyrena majuscula Dunk. Sowohl lose Petrefacten, wie auch Stücke Wealden-Thon mit zahllosen Cyrenenschalen sind überall in unserem Diluvium sehr häufig.

Cyrena dorsata Dkr. Selten mit voriger: Westberg.

— *Murchisoni* Dkr. Desgleichen.

— (*lentiformis* Römer?) Desgleichen.

— *caudata* Dkr. Desgleichen.

Pisidium pygmaeum Koch et Dkr. Auf bituminösem Schiefer: Westberg. Selten.

— *Pfeifferi* Koch et Dkr. Selten: Westberg.

Gasteropoda.

Melania strombiformis Dunker. Ebenso verbreitet wie die Cyrenen.

— *rugosa* Dkr. Selten: Westberg.

— *attenuata* Dkr. Desgleichen.

Paludina fluviatorum Sow. Nicht sehr selten: Westberg.

— *Römeri* Dkr. Selten: Westberg.

Entomozoa.

Vermes.

Serpula coacervata Blumenbach. Zahlreiche Serpeln in einem feinkörnigem Sandstein. Selten: Westberg.

Crustacea. Entomostraca.

Cypris valdensis Filton. Findet sich sowohl zwischen den Blättern eines bituminösen Schieferthones, wie auf Tutenmergel.

— *laevigata* Dkr. Selten mit vorigen: Westberg.

— *oblonga* Dkr. Desgleichen.

— *tuberculata* Dkr. Desgleichen.

Pisces.

Pycnodontes.

1) Aus dem braunen Jura ist kürzlich ein Petrefact, nämlich: *Ammonites Parkinsoni* Sow., in den Kiesgruben von Sendenhorst gefunden.

Pycnodus Mantelli Ag. (cfr. Dunker Monogr. der nordd. Wealdenbild. S. 65.) Selten: Westberg.

3. Kreide-Formation.

Vegetabilia.

Plantae cellulares. Aphyllae. Algae.

Chondrites sp. Mit fiederspaltigem Laube. Selten: Westberg.

Animalia.

Phytozoa.

Amorphozoa.

Tragos globularis Reuss. Häufig: Westberg, Lippethal, bei Hövel. Von 3—18 m. m. Durchmesser. Es kommen nicht allein völlig kugelrunde, sondern auch plattgedrückte, linsenförmige, sowie längliche Exemplare vor. Die linsenförmige Varietät hat 1,5—4,0 m. m. Durchmesser.

Achilleum auriforme A. Römer. Selten: Westberg.

Manon miliare Reuss. Sehr häufig, besonders am Westberge.

— *Phillipsii* Rss. Selten: bei Hövel.

Das Bruchstück des Korallenstocks ist 160 m. m. lang. Die abgebrochene kreisrunde Basis hat 25 m. m. Durchmesser, steigt erst kreisel- dann flachgedrückt-trichterförmig an und erreicht einen Durchmesser von 100 m. m. Die innere Fläche des Trichters ist mit ähnlichen röhrenförmigen, hervorragenden Augen besetzt, wie *M. miliare* Rss. Die Aussen- seite zeigt ein fein- und verworren-faseriges Gefüge.

— sp. (cfr. *M. Peziza* Goldf.) Selten: Westberg.

Siphonia cervicornis Goldf. Nicht selten: Westberg.

Siphonia sp. Häufig. Kleine nicht näher bestimmbare Bruchstücke. Ueberall im Diluvium verbreitet.

Scyphia pedunculata Reuss. Häufig mit Vorigen.

— *heteromorpha* Reuss. Selten: im Lippethal.

— *alveolites* A. Römer. Selten: Westberg.

— (*venosa* A. Römer?) In Feuerstein: Westberg.

— *isopleura* Reuss. Ebenfalls in Feuerstein: Westberg.

— *alternans* A. Römer. Selten: Westberg.

— *auricularis* A. Römer. Selten: Westberg.

— *angustata* A. Römer. Selten: Westberg.

Coeloptychium sp. Selten: Westberg. Bisher fanden sich nur Stiele.

Talpina dendrina Morris. Häufig auf Belemniten.

Polygastrica.

Xanthidium tubiferum Ehb. In der weichen, weissen Rinde der Feuersteine: Westberg.

Polypi.

Polythalamia.

A. *Polysomatia.*

Lituola nautiloidea d'Orb. Das allerverbreitetste Petrefact in den Diluviallagern der Umgegend von Hamm. Auch im Lippsande in der Nähe der Rauschenburg bei Olfen.

B. *Monosomatia.*

Helicostegia.

Robulina lepida Reuss. Ziemlich verbreitet.

Cristellaria recta d'Orb. Nicht selten.

— *rotulata* d'Orb. Wie in den westfälischen oberen Kreidebildungen überhaupt, so auch in den Diluviallagern eine der häufigsten Foraminiferen.

— *ovalis* Reuss. Selten.

— *navicula* d'Orb. Selten.

— *spec. nova?* (*Cr. flabellinoides* m. ?) ¹⁾ 1,75—2,0 m. m. lang, fast herzförmig. Die ziemlich grosse Nabelscheibe liegt in der Mitte, und nicht wie bei *C. ovalis* Reuss nahe dem Rande. Rand flach. Mundöffnung rund, klein, oben auf der Spitze der letzten Kammer. Von der stark hervortretenden Nabelscheibe aus laufen 5 Kammerwände in spiralförmigen Windungen. Selten. Taf. I. Nr. 4.

Flabellina cordata Reuss. Nicht selten.

— *ornata* Reuss. Selten.

— *Baudouiniana* d'Orb. Selten.

— *rugosa* d'Orb. Ziemlich häufig.

— *spec. nova* (*Fl. interpunctata* m.) 2—3 m. m. lang und 1,25—2 m. m. breit, oval oder länglich herzförmig, sehr dünn. Kammern zu 6—8, welche durch deutliche, aber nicht stark hervortretende Leisten, die unter einem spitzen Bogen

1) Wenn ich in diesem Falle oder später einem Petrefact, welches mir neu schien, einen Namen gegeben habe, so geschah solches, um dasselbe bei meinen Arbeiten unterscheiden zu können; am allerwenigsten habe ich damit dem Prioritätsrechte Anderer zu nahe treten wollen. Leider finden sich viele paläontologische Arbeiten in Journalen, die ich mir nicht alle zu verschaffen wusste.

zusammentreffen, getrennt sind. Die Verbindungsstelle der Leistchen in der höchsten Spitze des Bogens stellt meistens ein dreieckig-rundliches Feldchen dar, indem die Leistchen sich dort theilen und wieder zusammentreffen. Zwischen den Leistchen finden sich zahlreiche feine Punkte oder Körnchen. Nicht sehr selten. Taf. I. Nr. 5.

Nonionina compressa Römer. Besonders in mergeligen Bildungen, aber nicht häufig.

Spirolina inaequalis Römer. Ziemlich häufig.

Rotalina nitida Reuss. In mergeligen Bildungen häufig.

— *Micheliniana* d'Orb. Nicht selten.

— *polyrraphes* Reuss. Desgleichen.

Operculina cretacea Reuss. Desgleichen. Mitunter löst sich die äusserste Windung ab und krümmt sich schlangenförmig nach aussen. Taf. I. Nr. 6.

Rosalina marginata Reuss. Sehr häufig.

— *ammonoides* Rss. Ebenfalls häufig.

Bulimina d'Orbigny Rss. Selten.

Bulimina variabilis d'Orb. Häufig.

— *Murchisoniana* d'Orb. Seltener.

— *subphaerica* Rss. Seltener.

Enallostegia.

Polymorphina glomerata Römer. Nicht zu selten.

Globulina lacryma Rss. Nicht selten.

Allomorphina cretacea Rss. (Foraminiferen des Lemb. Kreide-Mergels).? Im Diluvial-Mergel von St. Vith bei Rheda fand sich eine Foraminifere, die nur mit der genannten Aehnlichkeit besitzt; dennoch wage ich nicht sie ohne Bedenken hier einzureihen. Ihr sehr seltenes Vorkommen liess eine zweifellose Bestimmung nicht zu.

Textularia.

— *conulus* Rss. Ziemlich häufig.

— *turris* d'Orb. Selten.

— *tricarinata* Reuss. Häufiger ¹⁾.

— *globulosa* Reuss. Sehr häufig in mergeligen Bildungen

— *foeda* Reuss. Nicht selten.

1) Diese Foraminifere ist wohl richtiger *Verneuilina dubia* Rss. (Foraminif. und Entomostr. des Lemberg. Kreidemergels. Taf. V. fig. 3.).

Textularia articulata Reuss. (Foraminiferen und Entomostraceen des Lemberger Kreidemergels. Taf. IV. fig. 14.) Ziemlich verbreitet.

— *praelonga* Rss. Ziemlich selten.

Stichostegia.

Marginulina ensis Reuss. Sehr häufig.

— *elongata* d'Orb. Seltener.

— *trilobata* d'Orb. Selten.

Vaginulina laevis Römer. Selten.

Frondicularia angusta Reuss. Mit drei stärkeren Leistchen auf der untersten Kammer und mit Andeutungen von vertikalen Verbindungsstrichelchen zwischen den oberen Kammerwänden. 2,5—4,0 m. m. lang und 0,75 bis 1,25 m. m. breit. Taf. I. Nr. 7. Häufig.

— *sp.* Unterste Kammer mit zwei stärkeren Leisten; keine vertikale Verbindungsstriche. 2—4 m. m. lang und 0,5—1,25 m. m. breit. Taf. I. Nr. 8. Ebenfalls häufig.

— *sp.* Unterste Kammer mit zwei stärkeren Leisten und mit kleinen vertikalen Verbindungsstrichen. 2,5—5 m. m. lang und 0,75—1,33 m. m. breit. Häufig. Taf. I. Nr. 9.

— *striatula* Reuss. Mit mehr als drei groben und noch einigen feinen Strichen auf der untersten Kammer. Starke Vertikalstreifen zwischen den Kammerwänden; bis 7 m. m. lang und 1,6 m. m. breit. Nicht selten.

— *sp.* Unterste Kammer mit vier stärkeren Strichen; bis 3,5 m. m. lang 1,0 m. m. breit. Nicht selten. Taf. I. Nr. 10.

Alle vier vorhergenannten Arten der Gattung *Frondicularia* haben nicht allein auf den ersten Blick grosse Aehnlichkeit miteinander, sondern es scheinen auch ihre Characterc, namentlich das Fehlen oder Vorhandensein der vertikalen Verbindungsstriche, sowie die Zahl der Leistchen auf der untersten Kammer nicht constant zu sein, so dass man sie vielleicht mit grösserem Recht für Varietäten einer Art halten könnte.

— *angulosa* d'Orb. Selten. Daberg bei Hamm.

— *Cordai* Rss. Selten.

— *Cordai* var. *lineolata* m. Die Leistchen (Kammerwände) treten ganz zurück, werden undeutlich, und es er-

scheinen dafür zahlreiche, feine, aber deutliche Verticalstriche. 2,00 m. m. lang und 1,00 m. m. breit. Selten. Taf. I. Nr. 11.

Fr. bicornis Reuss. *var. major* m. 3. m. m. lang und 2,25 m. m. breit. Diese Art ist der *Flabellina rugosa* d'Orb. nach der d'Orbignyschen Abbildung T. 4. Pl. II. (Memoires de la Société géologique de France. Tom 4. première partie.) sehr ähnlich, da man der Abbildung nach das Genus *Flabellina* nicht daran erkennen kann. Unser *Petrefact* ist unzweifelhaft eine *Fron-dicularia* und unterscheidet sich von der oben genannten *Fr. bicornis* Reuss nur durch ihre bedeutendere Grösse. Selten. Taf. I. Nr. 12.

Fron-dicularia mucronata Rss. Ziemlich selten.

Dentalina sulcata Nilsson. Sehr verbreitet.

— *costellata* Reuss. Seltener.

— *Lorneiana* d'Orb. Nicht sehr selten.

— *gracilis* d'Orb. Ziemlich häufig.

— *nodosa* d'Orb. Desgleichen.

— *communis* d'Orb. Im Diluvial-Mergel von St. Vith.

— *legumen* Rss. Ebendasselbst.

— *tenuicollis* Rss. (Beitrag zur genauern Kenntniss der Kreide-Gebilde Mecklenburgs, in der Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellsch. zu Berlin. Bd. VII. Hft. I S. 267.) Selten.

— sp. (cfr. *D. longicauda* Rss. Mecklenb.) Im Diluvial-Mergel von St. Vith.

— *aculeata* d'Orb. Einzelne Kammern sind häufig. Es kommt auch eine Abart mit sehr verlängerten Kammern vor.

— sp. ¹⁾ Eine nur selten gebogene meistens gerade Art. Sie ist 4—5 m. m. lang und 1,0 m. m. dick; hat 9 und mehr Kammern, deren Scheidewände ziemlich tief eingeschnitten liegen. Die Oberfläche der Kammern ist höckerig und rauh. Mundöffnung rund. Sie besteht aus unreinem kohlensaurem Kalk und lässt beim Lösen in Salzsäure Thon und Quarzkörnchen zurück. Aehnlich wie *Spirolina agglutinans* scheint sie fremde Körper auf sich zu befestigen und hat überhaupt mit den *Spirolinen* grosse Aehnlichkeit; doch habe ich nie eine *Spira* daran gefunden. Häufig. Taf. I. Nr. 13.

Nodosaria obscura Reuss. Ziemlich häufig.

Nodosaria sp. Diese Foraminifere hat einige Aehnlich-

1) Vorläufig möchte ich diese Species *D. granulosa* bezeichnen.

keit mit *Nodosaria constricta* Reuss, die aber nur 4 Kammern besitzt, von denen die oberste und die unterste die kleinsten, die mittleren dagegen die grössten sind. Letztere sind wie bei unserm *Petrefact* ebenfalls kuchenförmig zusammengedrückt. Unsere Art hat ein freies Gehäuse, ist gerade oder wenig gebogen, 2 m. m. lang und hat bis 6 Kammern. Die Mündung ist spaltförmig; die Oberfläche rauh. Die oberste Kammer ist die grösste, läuft in eine zusammengedrückte, stumpfe Spitze aus, welche die spaltförmige Mundöffnung trägt. Die anderen 3—5 Kammern sind durch tiefe Einschnürungen getrennt und nehmen schnell an Grösse ab. Alle Kammern erscheinen wie durch einen schrägen Druck zusammengepresst. Taf. I. Nr. 14. Selten.

Nodosaria obscura Rss. Ziemlich häufig.

— *conferta* Reuss. Selten.

— *paucicosta* Römer. Häufig.

— *oligostegia* Rss. Nicht selten.

Glandulina cylindracea Reuss. Nicht ganz selten.

— *concinna* Reuss. (Beitrag zur genauern Kenntn. der Kreidegeb. Mecklenburgs a. a. O. S. 263).

Bryozoa (nach v. Hagenows Bryozoen der Maestrichter Kreide).

Tubuliporina.

Pustulipora virgula v. Hag. Häufig.

— *pustulosa* v. Hag. Häufig.

— *madreporacea* Goldf. Selten.

— *echinata* A. Römer. Selten.

Cricopora verticillata Goldf. Häufig.

— *Reussii* v. Hag. Ebenfalls häufig.

Hornera carinata Reuss. Nicht selten.

Idmonca disticha Goldf. Häufig.

— *pseudo-disticha* Goldf. Selten.

— *dorsata* v. Hag. Selten.

— *lineata* v. Hag. Nicht selten.

— *semicylindrica* Röm. Ist nach v. Hagenow jedenfalls eine *Truncatula*; unterscheidet sich aber von *Truncatula truncata* v. Hag. durch die ringsum mit punctförmigen Poren besetzte Oberfläche der Stämmchen. Taf. II. Nr. 15.

— *sulcata* v. Hag. Selten.

Idmonea cancellata Goldf. Selten.

— *maculata* v. Hag. Selten.

— *verriculata* v. Hag. Selten.

— sp.¹⁾ Ein 3 m. m. langes und 0,7 m. m. dickes Bruchstück. Die eine Seite hat Poren, welche sich zu je 2—3 zwischen zwei seitenständigen, gegenüberstehenden Aesten bogenförmig hinziehen. Die andere Seite ist porenlos. Selten. Taf. II. Nr. 16.

Truncatula sp. (Tr. ciliata m.) Ein der Länge nach gespaltenes Bruchstück eines Astes von 10 m. m. Länge und 2,5 m. m. Breite. Die dichtgedrängten und gegenüberstehenden Aeste sind durch lange, feine, an den Astspitzen befindliche Wimpern ausgezeichnet.

Selten im Feuerstein von Hövel. Taf. II. Nr. 17.

Hierhin gehört auch wohl das Bruchstück einer Koralle, die ihrem Querschnitt nach vielleicht eine *Idmonea* ist. Es hat 3,3 m. m. Länge und 0,6 m. m. Dicke. Die Oberfläche ist ringsum mit feinen Längsstreifen gezeichnet, zwischen denen auf kleinen Hervorragungen die grossen, sparsamen Poren in abwechselnden Reihen stehen. Selten. Taf. II. Nr. 18.

Ceriporina.

Fungella plicata v. Hag. Selten.

Defrancia diadema Goldf. Selten.

Heteropora dichotoma Goldf. Häufig.

Ceripora Spongites Goldf. Selten.

— *cryptopora* Goldf. Selten.

Cavaria ramosa v. Hag. ? Selten.

— *pustulosa* v. Hag. Selten.

— *micropora* v. Hag. Selten.

— *spec.*²⁾ Ein 3 m. m. langes Bruchstück von 0,65 m. m. Dicke. Die Oberfläche zeigt feine Streifen, zwischen denen die Poren in abwechselnden Reihen stehen. Taf. II. Nr. 19.

Salpingina.

Escharites dichtans v. Hag. ?

— *gracilis* Goldf. Beide ziemlich häufig.

Urceolata.

Vincularia areolata v. Hag.

1) *Idmonea punctata* m.

2) *Cavaria lineata* m.

Vincularia canalifera v. Hag.

— *procera* v. Hag.

— *Bronnii* Reuss. Die Vincularien gehören zu den sel-
teneren Bryozoen unseres Diluvii.

Eschara variabilis v. Hag. Selten.

— *propinqua* v. Hag. Selten.

— *microstoma* v. Hag. Selten.

— *Esperi* v. Hag. ? Selten.

— *Lamarckii* v. Hag. Häufig.

— *rhombifera* Reuss. Nicht selten.

— *stigmatophora* Goldf. Nicht selten.

Siphonella Hagenowii Kade (die Verst. d. Schanzenberges
bei Meseritz). Nicht sehr selten.

Lunulites Goldfussii v. Hag. Nicht selten.

— *Mitra* v. Hag. Selten.

— *Hagenowii* Bosq. Sehr selten: Westberg.

Calamopora Goldf. sp.? In den Kiesgruben von Senden-
horst fand sich der Abdruck einer Koralle im Feuerstein,
welche mit der von Goldfuss gegebenen Abbildung von *Calamopora Spongites* (dessen Petref. Taf. 18. 1. h.) völlig übereinstimmt. Goldfuss sagt in der betreffenden Beschreibung S. 81.

„Abdrücke der äusseren Oberfläche, welche theils regel-
„mässige, theils zusammengedrückte Röhren verrathen, kommen
„im St. Petersberge vor, obgleich es nicht wahrscheinlich
„ist, dass die Koralle selbst auch der Kreide angehört hat.“

Das Bruchstück hat 50 m.m. im Durchmesser, jede
Röhre ist 5—6 m.m. weit, fünf bis sechseckig und zeigt
eine den Röhrenwänden parallele Schichtung. Sternförmige
Lamellen sind nicht zu erkennen, weshalb man sie nicht wohl
zu dem auch im Kreidegebirge nicht seltenen Genus *Astraca*
bringen kann. Taf. II. Nr. 20.

Anthozoa.

Isis (*I. cretacea* m.) Nicht selten, namentlich im Lip-
pethal.

Das Bruchstück eines Gliedes ist 20 m.m. lang u. 3 m.m.
dick, die Oberfläche desselben ist fein gestreift, porenlos.
Die Articulatur zeigt concentrische Ringe mit centraler,
conischer Erhöhung. Taf. II. Nr. 21.

Isis sp.¹⁾? Das Glied ist 16 m.m. lang und 2 m.m. dick. Es ist völlig glatt, nicht gestreift, schwach gebogen und ästig. Die Articulatur zeigt concentrische Ringe aber keine zapfenförmige Erhöhung, sondern eine centrale Vertiefung. Taf. II. Nr. 22. Selten: Lippethal.

Nullipora gracilis Reuss. Häufig.

Turbinolia compressa Lam. Selten: im Lippethal.

— *conulus* Michel. Häufig: Westberg und Lippethal.

— *centralis* Lam. Häufig, vorzüglich am Westberge.

Trochosmilia E. et H. sp.? Das Bruchstück einer wahrscheinlich hierhin gehörenden Koralle fand sich im Lippethal.

Fungia (*Micrabacia*) *coronula* E. et H. Selten im Lippethal.

— *radiata* Goldf. Selten: am Westberge. Findet sich auch im Sandstein der Baumberge bei Coesfeld.

Echinodermata.

Stelleridae.

Eugeniocrinus Hagenowii Goldf. Selten: Westberg.

Zwei Kelche und einige Säulenglieder. Die Kelche stimmen ziemlich genau mit der von v. Hagenow in Leonh. und Bronns neuem Jahrb. 1840. Heft VI. Tab. IX. fig. 13. gegebenen Abbildung überein. Taf. II. Nr. 23 a. b. c.

— sp. Es wurde bis jetzt nur der obere Theil der Säule, unmittelbar unterhalb des Kelches, gefunden. Dieser ist 13 m.m. lang und 5 m.m. dick. Gelenknähte sind nicht sichtbar. Der Querschnitt des unteren Endes zeigt einen runden 2,25 m.m. weiten Nahrungscanal. Nach oben krönt die Säule ein glatter, etwas vorspringender Ring, über welchen vier Hervorragungen und eben so viele Vertiefungen sichtbar werden, welche den Kelchtäfelchen als Basis dienen. Westberg. Taf. II. Nr. 24.

— sp. (dem *E. Essensis* Römer nahestehend).

Jedes Säulenglied ist 1,4 m.m. hoch und 2 m.m. dick. Der Nahrungscanal ist rund und zwischen diesem und der Peripherie befindet sich ein einziger Ring. Säule völlig rund; Gelenknaht nicht gezähnt. Westberg. Taf. II. Nr. 25.

Pentacrinus Buchii v. Hag. Sowohl Säulenstücke, wie Abdrücke in Feuersteinen sind nicht selten: Westberg, auch Hövel.

— *Bronnii* von Hag. Säulenglieder Selten. Westberg.

1) *Isis glabra* m.

Pentacrinus bicoronatus v. Hag. Desgl. Westberg.

— *carinatus* A. Römer. Diese zierlichen Säulenglieder finden sich weniger selten sowohl am Westberge, wie im Lippethal.

— (cfr. *P. nodulosus* Römer.)

Säule sehr stumpf fünfkantig, fast rund. Jedes Glied ist 0,8 m. m. hoch und 1,0 m. m. dick. Gelenknaht wellenförmig. Jedes Glied ist ausserhalb von einem vorstehenden, knotigen Ringe umgeben. Der Querschnitt zeigt einen fünfstrahligen Stern, doch ist das Exemplar zu abgerieben, um weitere Zeichnungen darauf erkennen zu können. Westberg.

Apiocrinites (cfr. *A. obconicus* Goldf.)

Sowohl im Lippethal, wie auch am Westberge finden sich Fingerglieder eines *Apiocrinites*, die denjenigen des *Apiocrinites obconicus* Goldf. ganz ähnlich sind. Sie haben 2,5 m. m. Durchmesser und sind herzförmig. Der Ausschnitt erreicht nicht ganz den Nahrungscanal. Die radialen Streifen, deren man bis zu 24 zählt, gehen von der Peripherie bis zum Nahrungscanal.

— *sp.* Ein Säulenglied von 2,25 m. m. Durchmesser und 0,4 m. m. Höhe. Es ist völlig rund und glatt, hat einen runden Nahrungscanal und 24 radiale Streifen, die von der Peripherie ausgehen aber den Nahrungscanal nicht erreichen. Taf. II. Nr. 26. Westberg.

Bourguetocrinus ellipticus d'Orb.

— *aequalis* d'Orb. Säulenglieder beider Arten, besonders der erstgenannten, finden sich im Diluvium der Umgegend von Hamm in zahlloser Menge.

Crinoideen-Glieder, welche den von Reuss (Verst. der böhm. Kreide Taf. 43.) abgebildeten nahe stehen.

Selten. Lippethal.

Bruchstück einer *Crinoideen*-Säule welches aus 7 Gliedern besteht. Jedes Glied ist 1 m. m. hoch und 1,25 m. m. breit, plattgedrückt und hat in der Mitte eine ringförmige, vorspringende Leiste. Die Gelenknaht ist feingekerbt. Taf. II. Nr. 27. Selten: Lippethal.

Ausser den hier genannten *Crinoideen* finden sich häufig plattgedrückte Säulenstücke von 4—8 m. m. Länge und 2 m. m. Breite, deren einzelne Glieder 2—3 m. m. lang sind.

Endlich muss ich noch einer runden und glatten Crinoiden-Säule erwähnen, deren Glieder 2 m. m. hoch und 4 m. m. dick sind. Die Gelenknaht ist gekerbt und der Nahrungscanal bildet zwei runde, aneinanderstossende Oeffnungen. Der Säule sitzt eine kleine Parasmilia auf. Taf. II. N. 28.

Marsupites ornatus Mant. Selten. Lippethal.

Goniaster quinquelobus Ag.

Hierhin gehörende Täfelchen sind im Lippethal nicht gar selten, am Westberge aber noch nicht gefunden.

Ophiura. Ag. (cfr. *O. serrata* Römer.) Ein 3,5 m. m. langes Bruchstück eines Armes. Es ist etwas zusammengedrückt; die paarigen Seitenschilder sind am oberen Rande gekerbt, doch fehlen die Stacheln. Es lässt sich nach dem Erhaltungszustande des Petrefacts nicht entscheiden, ob diese Stacheln vielleicht durch Abreibung entfernt sind. Lippethal.

Echinidae.

Cidaris vesiculosa Goldf. Stacheln dieser Art sind sehr häufig, Täfelchen kommen seltener vor. Westberg, Lippethal, Hövel etc.

Zu dieser Art scheint auch das Bruchstück eines Cidaritenstachels zu gehören, welches 6 m. m. lang ist und oben 3 m. m., unten 2 m. m. Dicke hat. Es ist nach oben plattgedrückt, mit Längsstreifen versehen und hat statt des conischen Gelenkringes einen regelmässigen neunstrahligen Stern. Taf. II. Nro. 29. Bronn und Römer geben wenigstens in der *Lethaea geogn.* Taf. XXIX. fig. 16. o. u. f. Abbildungen von Stachelformen der *Cidaris vesiculosa* Goldf., die mit unseren grosse Aehnlichkeit haben. Im Lippethal einmal gefunden.

— *vesiculosa* var. *striatula* m. Taf. III. Nr. 46. Stacheln, welche zwischen starken Längsrippen feine Linien zeigen, die mit den Rippen parallel laufen. Eine Andeutung der Knötchen ist bei starker Vergrösserung, sowohl auf den Rippen, wie auf den Linien zu erkennen. Ebenfalls häufig, besonders im Lippethal.

— *asperula* A. Römer. Selten: Lippethal.

— (*princeps* v. Hag. ?) Selten: Lippethal.

— sp. (Conf. *C. clavigera* Kön.) Ein runder, kopfförmiger, kurzgestielter Stachel, dessen Durchmesser = 4 m. m. Selten. Westberg.

Cidaris sp. (*C. aculeolata* m.) Taf. II. Nr. 30. Ein 4 m. m. langes Stück des Stachels, dessen verkehrt conischer Gelenkring fein gestreift ist. Auch oberhalb des Gelenkringes setzt sich die Streifung noch ungefähr 1 m. m. weiter fort. Der übrige Theil des Stachels ist ungestreift, aber nach oben mit reihenweise gestellten, entferntstehenden dornenartigen Knötchen versehen. Selten: Lippethal.

Tetragramma variolare Ag. Nicht selten: Westberg, Lippethal.

Galerites vulgaris Lam. Im Diluvium bei Münster, Oelde, Ahlen. In gelbem Feuerstein.

— *sulcato-radiatus* Goldf. Selten. Westberg. In schwarzem Feuerstein.

Ananchytes ovata Lam. Nicht selten. Westberg. Hövel.

— *sulcata* Goldf. Selten: Im Diluvium aus der Gegend von Oelde. In Feuerstein verwandelt.

Malacozoa.

Brachiopoda.

Magas pumilus Sow. Selten. Lippethal.

Terebratula plicatilis Bronn. Nicht häufig. Westberg, Hövel.

— *Pisum* Sow. Selten. Westberg.

— *striatula* Defr. Selten. Hövel. Ausser der gewöhnlichen Form finden sich zahlreiche, äusserst kleine Terebrateln, die ihrer Form und Zeichnung nach zu *T. striatula* gehören. Durchschnittlich erreichen sie nur eine Höhe von 2 m. m.

— (cfr. *lentoidea* Leym.?) Selten. Westberg.

— *gracilis* Schloth. Nicht selten Westberg.

— *chrysalis* Hönningh. Desgl. Westberg.

— *ornata* A. Römer. Selten Westberg.

— (*decemcostata* A. Römer?) Selten. Westberg.

— *Faujasii* A. Römer. Häufig. Westberg, Lippethal.

Crania Ignabergensis Bronn. Häufig Lippethal, Westberg.

— *Larva* v. Hag. Seltener. Westberg.

— (*barbata* v. Hag.?) Nicht selten. Lippethal.

— *costata* Sow. Selten. Lippethal.

Pelecypoda.

Ostrea vesicularis Lam. Bruchstücke davon sind, namentlich am Westberge, sehr häufig.

— *minuta* A. Römer. Häufig im Lippethal.

— *Proteus* Reuss. Häufig im Lippethal.

— *sp.* Zahlreiche, kleine, nicht näher bestimmbare Schalenstücke kommen im Lippethal vor.

— *carinata* Lam. Selten. Westberg.

Pecten sp. Ein durch Kieselringe silificirtes Schalenbruchstück. Lippethal.

Inoceramus Cripsii Mant. Nicht selten. Westberg.

— *sp.* Zahllose Schalenbruchstücke, die keine nähere Bestimmung zulassen, finden sich überall im Diluvium.

Gastrochaena Amphisbaena Goldf. Einmal im Diluvial-Mergel von Beckinghausen bei Lüneburg gefunden. Scheint aus den unteren Senon-Thon-Mergeln zu stammen.

Cephalopoda.

Tetrabanchia.

Baculites Faujasii Lam. Selten. Westberg.

— *rotundus* Rss. Selten Westberg.

Ammonites varians Sow. Nur einmal in einem grau-gelblichen nicht glaukonitischen Mergelkalkstein gefunden. Westberg.

Turritiles polyplocus Röm. In einem grau-gelben, kieseligen Kalkstein. Einmal gefunden: Westberg.

Dibranchia.

Belemnites Pistillum A. Römer. Ziemlich häufig, öfterer aber im Lippethal als am Westberge.

— *spec.* Kleine pfeilspitzenförmige Belemniten, 19 m. m. lang und etwas unterhalb der Mitte 3,5 m. m. dick; nach der Alveolargegend zu an Dicke abnehmend. Statt der Alveolar-Vertiefung findet sich meistens ein kurzer, in der Mitte mit einer feinen Höhlung versehener Cylinder. Der Querschnitt der Alveolargegend ist rundlich-viereckig. Zwei seichte, einander gegenüberliegende Furchen ziehen sich von der Alveole bis zur Spitze.

Sie haben die grösste Aehnlichkeit mit dem in den oberen Lias-Schichten vorkommenden *B. clavatus* v. Schloth; doch ist auch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass sie jungen Individuen von *B. Pistillum* A. Römer angehört haben.

Die letzt ausgesprochene Ansicht ist jetzt zur Gewissheit geworden, nachdem in den Gault-Schichten der Frankenhöhle bei Ahaus neben ausgewachsenen Exemplaren von *B. Pistillum* A. Röm. auch diese kleinen, pfeilspitzenförmigen, jüngeren Individuen in grosser Anzahl gefunden sind. Nicht selten ¹⁾.

Belemnites lanceolatus Sow. Ziemlich häufig, vorzüglich im Lippethal, obgleich vollständige Exemplare zu den grössten Seltenheiten gehören, von den Falten des stumpfconischen Alveolar-Endes ist die eine oft tiefer als die übrigen, allein einen eigentlichen Spalt habe ich nie beobachtet. Einmal fand ich ein Exemplar, dessen Oberfläche eine schwache Körnelung, wie bei *B. quadrata*, zeigte.

Belemnitella mucronata d'Orb. Sehr häufig am Westberge, selten im Lippethal.

Da die Fossilien der Diluviallager häufig sehr verwittert sind, so finden sich auch nicht selten Alveolen und Scheiden in allen möglichen Graden der Verwitterung. Ein mir vorliegendes Scheidenbruchstück, welches in der Alveolar-Gegend der Länge nach gespalten ist und seine Alveole verloren hat, zeigt in der dadurch entstandenen Höhlung die Spuren von sechs Kammerwänden. Bei einer anderen, theilweise erhaltenen Alveole zählt man ebenfalls sechs Kammern. Taf. III. Nr. 31. Nr. 32. stellt ein der Länge nach gespaltenes Scheidenstück dar, um dessen excentrische Axe sich (wie ineinandergesteckte Duten) conische Schichten anlegen.

Ausser der gewöhnlichen Form von *B. mucronata* finden sich Exemplare, welche durch ihre Grösse und Plumpheit, so wie durch eine sehr kurze Alveole an *B. subventricosa* d'Orb. erinnern. Ihre Länge beträgt 90 m. m., ihr grösster Durchmesser, der ungefähr mit der Mitte zusammenfällt, 20 m. m.

Belemnitella quadrata d'Orb. Sehr häufig in allen Diluvial-Lagern; die zahlreichsten und besterhaltenen Exemplare finden sich aber im Lippethal.

Es kommt dieser Belemnit in mehreren Formen vor, und zwar a) die typische Form, mit Spalte und kurzer (8 m. m. langer) Alveolar-Höhle. Letztere ist concentrisch-

1) In jüngster Zeit ist noch aufgefunden und hier einzuschalten *Belemnites minimus* List. Selten im Lippe-Thal.

gestreift, kaum höckerig. Die Scheide ist 66 m. m. lang und ihr grösster, in der Mitte derselben gelegener Durchmesser beträgt 11 m. m. In der mergeligen Alveolar-Ausfüllung einer hierhin gehörenden Scheide fand ich einen in Querfächer getheilten, cylindrischen oder vielmehr schraubenförmigen Körper, der sich von der Alveolar-Spitze durch die kammerlose Mergelmasse bis zur Basis hindurchzog, hier aber abgebrochen war. Taf. III. Nr. 33. Er war 0,38 m. m. dick und konnte in einer Länge von circa 3 m. m. blosgelegt werden. Seiner Lage und Struktur nach halte ich diesen Körper für den Siphon¹⁾.

b) Var. verrucosa m. Scheide 74 m. m. lang, ihr grösster Durchmesser beträgt 14 m. m. und liegt an der Basis. Die Alveolarhöhlung ist 20 m. m. lang. Wird die Alveolar-Gegend der Scheide der Länge nach aufgeschliffen, so bildet die Alveole einen Trichter mit verlängerter Spitze, dessen Wände von der Basis bis zur halben Höhe sich unter einem Winkel von 40°, von da aber bis zur Spitze plötzlich unter einem Winkel von nur 20° gegen einander neigen. Die alveolare Höhlung ist in der unteren, weitem Hälfte mit warzenförmigen, fast Beckigen Erhabenheiten besetzt. Die Spalte ist vorhanden, erreicht aber nicht die Länge der Alveole. Die Granulirung der Oberfläche und deren Längsleisten verhalten sich wie diejenigen der sub a angegebenen Form. Die Scheide besitzt um die Alveolaröffnung herum eine unregelmässig-zellige, aber nicht strahlige Structur. Taf. III. Nr. 34.

c) Eine Form, welche mit der sub a erwähnten ganz übereinstimmt, der aber der Spalt fehlt.

Ausser diesen angeführten Arten und Formen kommen nicht selten, wie es scheint jugendliche Exemplare vor, die der Form der Alveole und des Spaltes nach theils zu *B. mucronata*, theils zu *B. quadrata* gehören, sich aber durch grosse Schlankheit und Glätte auszeichnen. Ein solches Exemplar, muthmasslich der *B. mucronata* angehörig, hat bei einer Länge von 35 m. m. einen grössten Durchmesser

1) Nachdem ich kürzlich häufiger Gelegenheit hatte, den Siphon von *B. mucronata* bloszulegen und da ich letzteren gerade so gestaltet fand, wie den oben beschriebenen, so ist meine damalige Annahme wohl bis zur Gewissheit erwiesen.

von 5 m. m. Ein anderes Exemplar zeigt eine furchig-gestreifte Spitze.

Rhyncholithes (cfr. *R. pusillus* Kade, die Verst. des Schanzenberges bei Meseritz. Fig. 12. a. b.) Die a. a. O. von Kade gegebene Beschreibung und Zeichnung passt ganz auf einen in unserem Kiese (im Lippethal) gefundenen Rhyncholithen, nur ist der unserige noch viel kleiner. Während das Meseritzer Exemplar 5 m. m. lang ist, hat unseres eine Länge von kaum 3 m. m. Taf. III. Nr. 35.

— sp. (cfr. *Rhynchoteuthis Astieriana* d'Orb.) Mehrere ausgezeichnet gut erhaltene Exemplare dieses Rhyncholithen fanden sich im Diluvialkies, sowohl des Westberges, wie auch des Lippethales. Taf. III. Nr. 36. u. 37.

Sie sind 6,5—7 m. m. lang. Von oben gesehen erscheint sowohl der vordere wie der hintere Theil derselben dreieckig; letzterer ist etwas länger, an den Seiten scharfkantig abgestutzt, concentrisch-gestreift, durch eine Mittellinie der Länge nach in zwei rechtwinkelige Dreiecke getheilt und dem vorderen Theile gleichsam gelenkartig unter einem stumpfen Winkel eingefügt. (N. 36. a. u. N. 37. b.) Von unten gesehen bemerkt man an der Spitze des vorderen Theiles eine quadratische, mit Kreidemergel gefüllte Oeffnung¹⁾, von der sich spaltenförmige Furchen nach beiden Seiten und nach der Mitte der Unterfläche herabziehen²⁾, wodurch die Aehnlichkeit mit einem Schnabel noch erhöht wird. Nr. 36. b. u. c. stellt diesen Rhyncholithen von der Seite gesehen dar.

— sp. Taf. III. Nr. 38. Ein sehr kleiner Rhyncholith³⁾, der nur 1,5 m. m. lang, und 0,8 m. m. breit ist. Uebrigens stimmt seine Form mit derjenigen der vorigen Art ziemlich überein. Im Senon-Kreide-Mergel vom Herrensteinberge bei Hamm fand ich einen dem eben beschriebenen durchaus ähnlichen, aber noch kleinern Rhyncholithen. Seine Länge betrug 0,72 m. m. und seine grösste Breite 0,40 m. m. In jenen Mergeln findet sich nur *Belemnitella mucronata* d'Orb., diese aber in grösster Menge. Ganz dieselben Rhyncholithen,

1) Taf. III. Nro. 36. b.

2) Taf. III. Nro. 36. c. y.

3) für den ich den Namen *Rhynchoteuthis minima* vorschlagen möchte.

aber auch nur diese kleinen (Taf. III. Nr. 39) fand ich in ziemlicher Menge in den Belemnitenreichen, oberen Senon-Kreide-Mergeln von Dolberg, ja sogar in der ausgewaschenen Ackererde der dortigen Gegend.

Rhyncholithes sp. Ein winziges Petrefact, welches mit den Rhyncholithen noch am meisten Aehnlichkeit hat. Es ist 1,3 m. m. lang, und seine grösste Breite beträgt 0,7 m. m. Es erinnert seiner Form nach an einen kleinen Nagel, dessen Stift platt, und dicht unter dem Hut eingeschnürt ist. Taf. III. Nr. 40.

III. Entomozoa.

Vermes.

Serpula fluctuata Sow. Im Lippethal nicht selten. Kommt 5- und 4kantig vor.

— *subtorquata* v. Münst. Häufig: Westberg, Lippethal, Hövel.

— *sexangularis* v. Münst. Selten: Westberg.

— *heptagona* v. Hag. Röhre von der Dicke eines Gänsekiels, 7seitig, schwach gebogen. Selten: Westberg.

— *Nöggerathi* v. Münst. Selten: Lippethal.

— *vibicata* v. Münst. Selten: Westberg.

— (*subfalcata* (Geinitz?)) Häufig. Westberg und im Lippethal.

— *gordialis* var. *serpentina* Goldf. Nicht selten: Westberg; kommt auch daselbst im Feuerstein vor.

— *gordialis* var. *spirata* Reuss. Selten. Lippethal.

— *gordialis* var. *Planorbis* Geinitz. Selten. Westberg.

— *conica* v. Hag. Selten: Westberg.

— *ampullacea* Sow. Selten: Lippethal.

— *subrugosa* v. Münst. Häufig. Westberg, Lippethal.

— *crenato-striata* v. Münst. Selten: Lippethal.

Crustacea.

Cirripedia.

Scalpellum maximum Sow. (Bosquet Crust. du terrain cret. de Limbourg.) Selten: im Lippethal.

— *elongatum* Bosquet Crust. Weniger selten wie das vorige: im Lippethal.

Scalpellum (cfr. *Sc. Hagenowianum* Bosq.) Die Carina eines *Scalpellum*, welche, was Form und Zeichnung betrifft, mit der angegebenen Art genau übereinstimmt und nur in

der Grösse abweicht. Während Bosquet die Länge der *Carina* seines *Sc. Hagenowianum* zu 7 m. m. angiebt, hat die unsere nur 3 m. m. Länge.

Nur einmal im Lippethal gefunden. Bei einem zweiten Exemplar liegt die höchste Stelle der *Carina* fast genau in der halben Länge derselben und bekommt dadurch das Ansehen des *Scalpellum Darwinianum* Bosq., doch ist unsere *Carina* nur 3½ m. m. lang, während das Exemplar der Bosquetschen Sammlung 17 m. m. Länge hat.

— *pygmaeum* Bosq. Ein vollständiges Scutum, welches mit der Bosquetschen Abbildung (a. a. O. Taf. III. fig. 11 a. und b.) genau übereinstimmt, aber 20 m. m. lang ist und dessen grösste Breite 10 m. m. beträgt. — Ausserdem fand sich noch eine obere Seitenplatte. Selten: Lippethal.

Mitella glabra A. Römer. Ziemlich häufig. Lippethal. Am häufigsten finden sich Stücke des Scutum, dann auch das Tergum und, obgleich seltener, Seitenstücke.

Pollicipes sp. (cfr. *P. uncinatus* A. Römer. Selten: Lippethal.

— sp. Mehrere zu den obengenannten Arten nicht gehörende Stücke, die einer *Carina* angehören, welche 20 m. m. lang und 5 m. m. breit ist, einen gerundeten Rücken und gerundete Basis besitzt. Häufiger: im Lippethal.

Entomostraca.

Bairdia arcuata v. Münst. var. *gracilis* Bosquet. Häufig: Westberg, Lippethal.

— *subdeltoidea* v. Münst. Sehr häufig.

Cytherella ovata A. Römer. Häufig.

— *Ionesiana* Bosq. Selten.

Spondylozoa.

Pisces (Zähne).

Elasmobranchii.

Notidanus sp. Selten: Lippethal.

Corax heterodon Rss. Selten: Lippethal.

Lamna plicatella Rss. Häufig. Westberg, und Lippethal. Stimmen mit der Abbildung von Reuss (dessen Verst. der böhm. Kreide. Taf. III fig. 44) völlig überein, sind aber viel kleiner, nur 4—7 m. m. lang.

Oxyrhina Mantelli Ag. Selten: Lippethal.

— *angustidens* Reuss. Selten: Westberg.

— (*acuminata* Reuss?) Selten: Westberg.

Ganoidei.

Macropoma Mantelli Ag. Der Koprolith dieses Fisches ist einmal im Lippethal gefunden.

Hybodus dispar Ag. Selten: Lippethal.

4. Aus den Tertiär-Schichten.

Vegetabilia.

Pinites succinifer Göppert. Ein wallnussgrosses Stück Bernstein fand sich im Diluvialkies des Lippethals ¹⁾).

Malacozoa.

Pelecypoda.

Cyrena subarata v. Schloth. Selten: Lippethal.

Venus sp. Selten: Westberg.

Protopoda.

Dentalium sp. Ziemlich häufig. Westberg, Lippethal.

Gasteropoda.

Fusus sp. Selten: Westberg.

Cancellaria evulsa Sow. Selten: Westberg.

5. Petrefacten aus nicht näher zu ermittelnden Formationen.

Fischwirbel. Einer von 2 m. m., ein anderer von 10 m. m. und ein dritter von 15 m. m. Durchmesser. Der kleine scheint der Kreide, die beiden grösseren, welche in einem feinkörnigen, dunklen Sandstein abgedrückt sind, dem Wälderthon anzugehören.

Gehörknöchelchen von Fischen:

a. kleine, 3 m. m. lang und 2 m. m. breit. Weisse, flachgedrückte, elliptische Körper, welche grösstentheils aus kohlen-saurer Kalkerde bestehen. Taf. III. Nr. 41. a. zeigt die etwas gewölbte (Ober-?) Seite, b. die ziemlich flache (Unter-?) Seite.

Kommen im Kies des Lippethales häufig vor. Taf. III. Nr. 41.

b. grössere 6 m. m. lang und 5 m. m. breit. Taf. III.

1) Zwei grössere Stücke Bernstein sollen vor einigen Jahren bei Dälmen in Diluvial-Schichten gefunden sein.

Nr. 42. Sie haben grosse Aehnlichkeit mit den von K a d e (a. a. O. fig. 5.) abgebildeten Gehörknöchelchen. Sie sind fast kreisförmig, flachgedrückt mit scharfem Rande und ziemlich scharfdreikantig erhabener Mitte. Selten: Lippethal.

Koprolithen kommen ziemlich häufig und in den mannigfachsten Formen sowohl am Westberge, wie im Lippe-thal vor. Bei den meisten muss erst die chemische Untersuchung über ihren Ursprung Aufklärung geben. Sie enthalten nämlich: vorwiegend phosphorsaure Kalkerde, dann kohlensaure Kalkerde, organische Substanz und einen in Salzsäure unlöslichen (kieseligen) Rückstand. Nur wenige lassen durch ihre Form ihren Ursprung errathen Taf. III. Nr. 43, 44, 45. Ein einziges Mal fand ich einen Koprolithen, der noch deutliche Darmeindrücke zeigte. Taf. III Nr. 43. Er ist 24 m. m. lang, und an dem breiteren Ende fast 11 m. m. breit. Manche scheinen ursprünglich dem Wealden-Gebirge angehört zu haben. Ein Exemplar vom Ochtruper Berge, welches mir Herr Apotheker K ö n i g von B u r g s t e i n f u r t h mittheilte, hat ganz die Farbe und Form mancher unserer Diluvialkoprolithen. Andere hingegen zeigen glaukonitische Beimengungen und stammen vielleicht aus dem Kreidegebirge.

6. Organische Reste der Diluvial-Zeit selbst.

Es ist eine auffallende, aber auch schon anderwärts beobachtete Thatsache, dass unser Diluvial-Kies keine Reste von Bewohnern des Diluvial-Meeres enthält. Wenn letzteres auch möglicherweise so arm und noch ärmer an Schalthieren war, wie unsere jetzige Ostsee, so müssten doch, wenn die Umstände der Erhaltung ihrer Schalen irgend günstig waren, einige Spuren davon in den Diluviallagern aufzufinden sein. Aber, wie bereits gesagt, auch unsere Gegend hat nur ein negatives Resultat geliefert. Diesen Mangel an Meeres-schalthier-Ueberresten in unseren Diluvial-Bildungen kann man sich rein dann erklären, wenn die Absätze des Diluvial-Meeres von sandiger Natur waren, da die vollständige Verwesung, resp. Auflösung kalkiger Schalen, Knochen, Zähne etc. in Sandschichten, besonders, wenn solche abwechselnd trocken und nass werden, ausser allem Zweifel ist. Ein grosser

Theil unserer Diluvialablagerungen ist aber, wie eben gezeigt, rein sandiger Natur, und dieser ist auch fast vollständig frei von Versteinerungen, sogar von solchen, die aus älteren Gebirgsschichten stammen. Der diluviale Lehm verhält sich wie ein feinkörniger Sand. Nach den oben mitgetheilten Analysen enthält er meistens sehr wenig kohlensauren Kalk, ist nicht plastisch und noch ziemlich wasserdurchlassend. Grössere, dem Kreidegebirge entstammende kalkige Petrefacten kommen darin nicht vor, und selbst die Zahl seiner Foraminiferen ist geringe. Es kann daher immerhin möglich sein, dass er zur Conservirung von Organismen des Diluvial-Meeres nicht recht geeignet war.

Der grobe Kies des Westberges ist allerdings sehr kalkreich; allein der Kalk kommt darin als Kalkmergel-Gerölle vor und hindert nicht, dass der Kies noch recht wasserdurchlassend ist. Die zahlreichen darin aufgefundenen, kalkigen Kreidepetrefacten sind wahrscheinlich noch im ursprünglichen Kreidemergel eingebettet und werden erst sichtbar, wenn letzterer durch längeres Liegen an der Luft zerfällt.

Da wir aber ausserdem auch mergelige Diluvial-Bildungen, oder vielmehr Mergelschichten, welche die gewöhnlichen Diluvial-Mineralien und Petrefacten enthalten, antreffen, so können wir uns deren Entstehung nur durch spätere, partielle, die Diluvial-Bildungen gleichzeitig mit den Kreidemergelschichten aufwühlende Fluthen erklären. Bei der Beschreibung der hierhin gehörenden Thonmergel des Hellweges und des Seifenthones von Ahaus habe ich bereits auf diesen Umstand aufmerksam gemacht. Das gleichzeitige Vorkommen der Gehäuse jetzt lebender Süsswasser- und Land-Conchylien liefert einen vollgültigen Beweis für diese Annahme. Diejenigen organischen Reste, welche dann die Diluvialfluthen im bereits versteinerten Zustande hergeführt oder losgelöst hatten, wurden nun von Neuem in Mergel eingehüllt und so späteren Jahrtausenden aufbewahrt. In mergeligen Kiesablagerungen finden sich die zartesten Kreideforaminiferen und Bryozoen vollständig erhalten, dagegen fehlen dieselben den rein sandigen Diluvialablagerungen, während letztere nur wenige kieselige Petrefacte, wie Feuerstein-Gebilde und silurische Hornsteincorallen enthalten.

Wir treffen daher allein die Reste grosser Landsäugethiere in unserm Diluvium an. Eine beträchtliche Anzahl hierhin gehörender Knochen und Zähne wurde vor einigen Jahren beim Fundamentbau der Eisenbahnbrücke im Lippethal gefunden. Leider scheinen dieselben weder geordnet noch aufbewahrt zu sein. Mit Sicherheit kann ich daher nur folgende, jener Formation angehörende Thier-Reste anführen:

Elephas primigenius Blumb. Bekannt ist der schöne, im Poppelsdorfer Museum aufbewahrte Mammuthstosszahn, welcher im Lippethal nahe bei der Stadt Hamm aufgefunden wurde¹⁾. Ausser diesem sind in der Lippe bei Lünen und Olfen sowohl Kau- wie Stoss-Zähne aufgefunden. Von Rauschenberg bei Olfen besitze ich einen vollständig erhaltenen, ungewöhnlich grossen Kauzahn. Er wiegt 15 $\mathfrak{R}$, ist 330 m. m. lang, 200 m. m. breit und besteht aus 30 Lamellen. Die Kaufläche bildet ein Oval von 160 m. m. Länge und 90 m. m. Breite. Ueberhaupt ist das Lippethal auffallend reich an Mammuthresten, so dass es kaum einen an der mittleren und unteren Lippe gelegenen Ort gibt, der nicht dahingehörende Funde aufzuweisen hätte. Ausserhalb des Lippethales sind Elefantenreste im Seseke-Thal bei Camen, in einem Bachbette bei Sendenhorst und in den Sandgruben bei Oelde aufgefunden.

Cervus Tarandus L. var. Im Lippethal bei Hamm: an der Eisenbahnbrücke.

Ein fast vollständig erhaltenes halbes Geweihe, welches sich jetzt ebenfalls in der Poppelsdorfer Sammlung befindet.

— *Elaphus priscus* Kaup. Hierhin gehörende Geweihe kommen im Lippethal gar nicht selten vor.

Bos priscus Bojanus. Im Lippethal bei Lünen wurde der Knochenkern eines Horns gefunden.

Beim Abteufen eines für das Puddelwerk der Herren Hobrecker und Witte bei Hamm angelegten Brunnens trafen die Arbeiter in einer Tiefe von ungefähr 25 Fuss, mithin fast auf der Gränze zwischen Diluvialkies und Thon-

1) Nicht minder der gut erhaltene Unterkiefer mit seinen Kauzähnen, den nebst dem fast vollständigen Gerippe von *Bos priscus* und anderen dieser Periode entstammenden Thierknochen das Museum zu Münster aufbewahrt.

mergel, auf 6 zusammengehörende Halswirbel, welche höchst wahrscheinlich ebenfalls zu *Bos priscus* gehören.

Nachschrift.

Während des Sammelns und Ordnen's der in den Diluvial-Ablagerungen verschwemmten Thierreste erlaube ich mir einige der mir unbekannten Foraminiferen dem Herrn Prof. A. C. Reuss in Prag mitzutheilen, um dessen Ansicht darüber zu erfahren. Leider hatte sich der hochverehrte Kenner dieser kleinen Organismen durch allzu eifrige microscopische Untersuchungen ein heftiges Augenübel zugezogen, welches ihn längere Zeit von allen derartigen Arbeiten entfernt halten musste. — Nachdem auf diese Weise über ein Jahr vergangen war, unternahm ich vorstehende Zusammenstellung und beschrieb die mir neu erscheinenden Arten so gut es eben gehen wollte. Zu meiner grossen Freude erhielt ich nun während des Drucks dieser Abhandlung ein Schreiben des Herrn Prof. Reuss, worin er seine glückliche Genesung und gleichzeitig schon einige Notizen über die ihm zugeschickten Foraminiferen mittheilt. Auch Herr Prof. Reuss hat manche derselben für neu erkannt, dieselben bereits gezeichnet und beschrieben, doch war seine Arbeit leider noch nicht so weit gediehen, dass ich während der Correctur in meiner Zusammenstellung schon die nöthigen Veränderungen hätte anbringen können. Sobald es aber thunlich, werde ich in diesen „Verhandlungen“ die von Herrn Prof. Reuss gegebenen Benennungen mittheilen und dafür die meinigen zurücknehmen.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. I.

Nro. A. 1 — A. 13 incl. Kalkkörperchen des oberseni-schen Kreidemergels von Dolberg. Durchmesser 0,08—0,16 m. m.

Nro. A. 10 — A. 13 incl. bei 250maliger Vergrößerung
gezeichnet. S. S. 13.

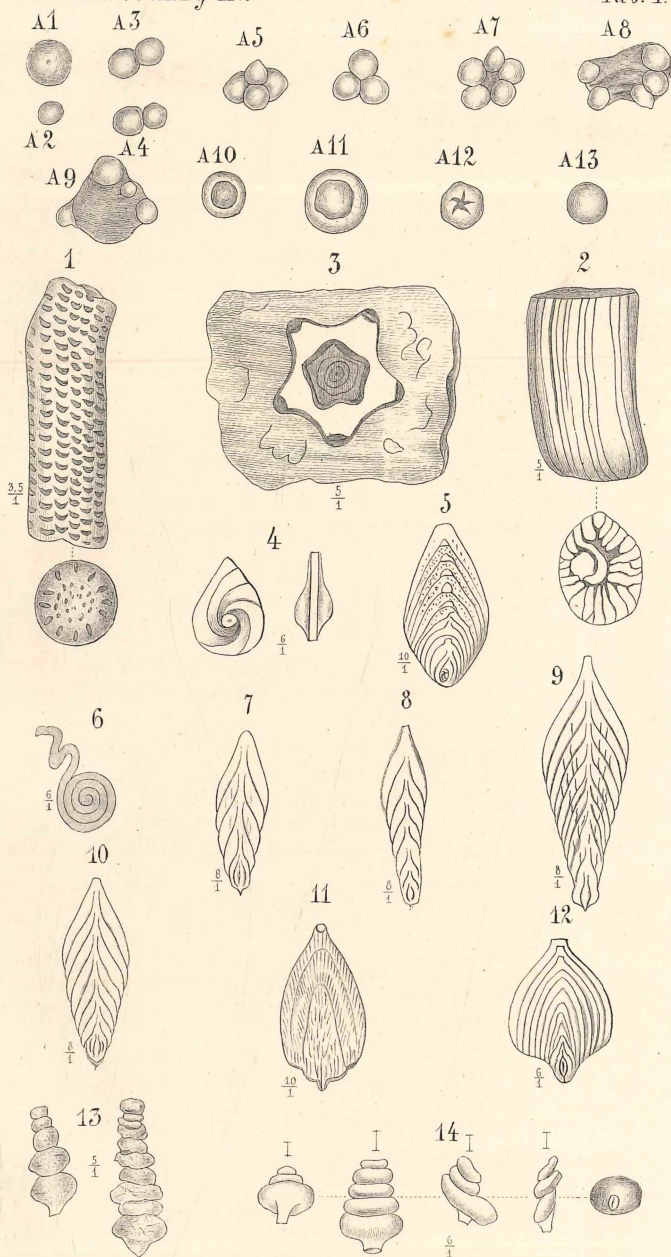
- Nro. 1. Favosites spec. S. 48.
" 2. Amplexus sp. S. 49.
" 3. Pentacrinus sp. S. 49.
" 4. Cristellaria flabellinoides m. S. 53.
" 5. Flabellina interpunctata m. S. 53.
" 6. Operculina cretacea Reuss. var. S. 54.
" 7. Frondicularia angusta Reuss. S. 55.
" 8. — sp. S. 55.
" 9. — sp. S. 55.
" 10. — striatula Reuss. S. 55.
" 11. — Cordai Rss. var. lineolata m. S. 55.
" 12. — bicornis Rss. var. major m. S. 56.
" 13. Dentalina granulosa m. S. 56.
" 14. Nodosaria sp. (cfr. N. constricta Rss.) S. 57.

Taf. II.

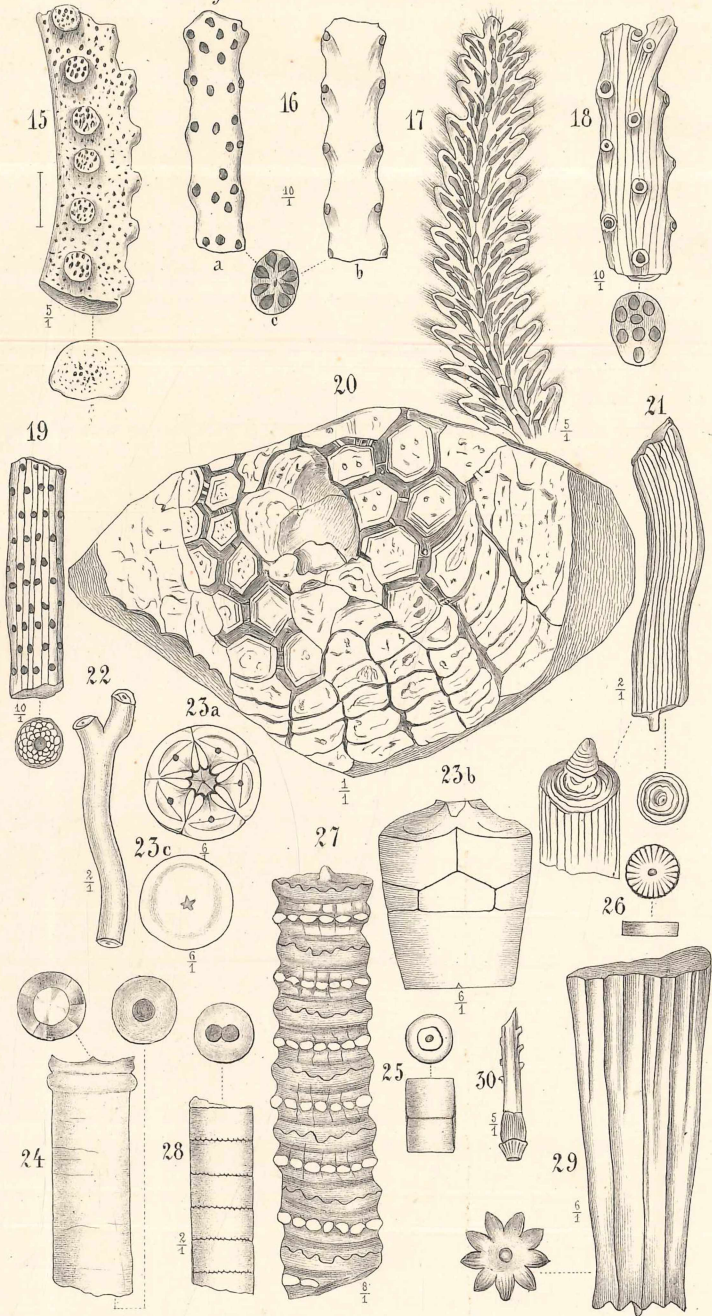
- " 15. Idmonea (Truncatula v. Hag.) semicylindrica Röm.
S. 57.
" 16. — punctata m. S. 58.
" 17. Truncatula ciliata m. 58.
" 18. Idmonea sp.? S. 58.
" 19. Cavaria lineata m. S. 58.
" 20. Calamopora Spongites Goldf. S. 59.
" 21. Isis cretacea m. S. 59.
" 22. — glabra m. S. 59.
" 23. Eugeniocrinus Hagenowii Goldf. S. 60.
b. der Kelch, a. derselbe von oben gesehen, c.
untere Gelenkfläche des ersten Säulengliedes.
" 24. Eugeniocrinus sp. S. 60.
" 25. — (cfr. E. Essensis Röm.) S. 60.
" 26. Apiocrinites sp. S. 61.
" 27. Bruchstück einer unbekannten Crinoideen-Säule S. 61.
" 28. Desgleichen. S. 62.
" 29. Cidaris vesiculosa Goldf. var. Bruchstück eines
Stachels. S. 62.
" 30. — aculeolata m. S. 63.

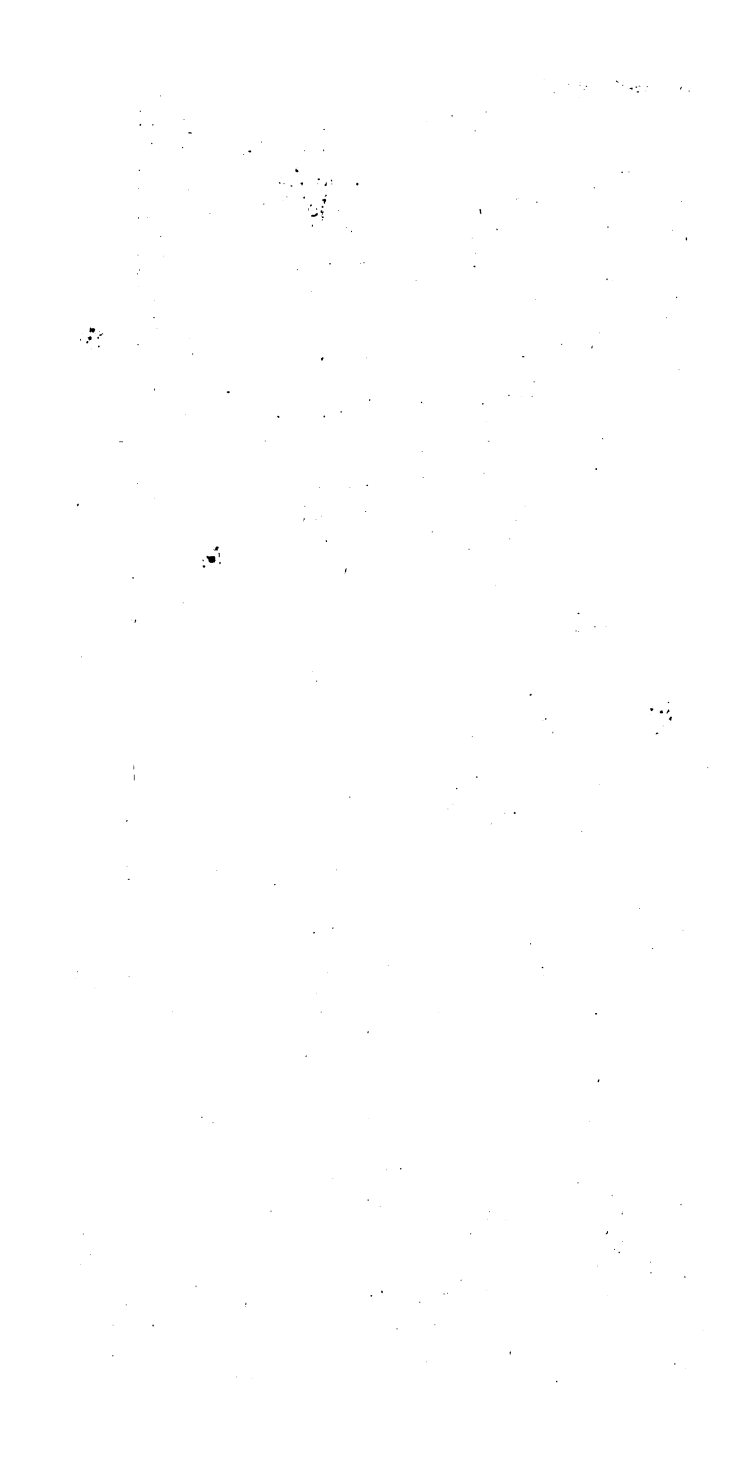
T a f. III.

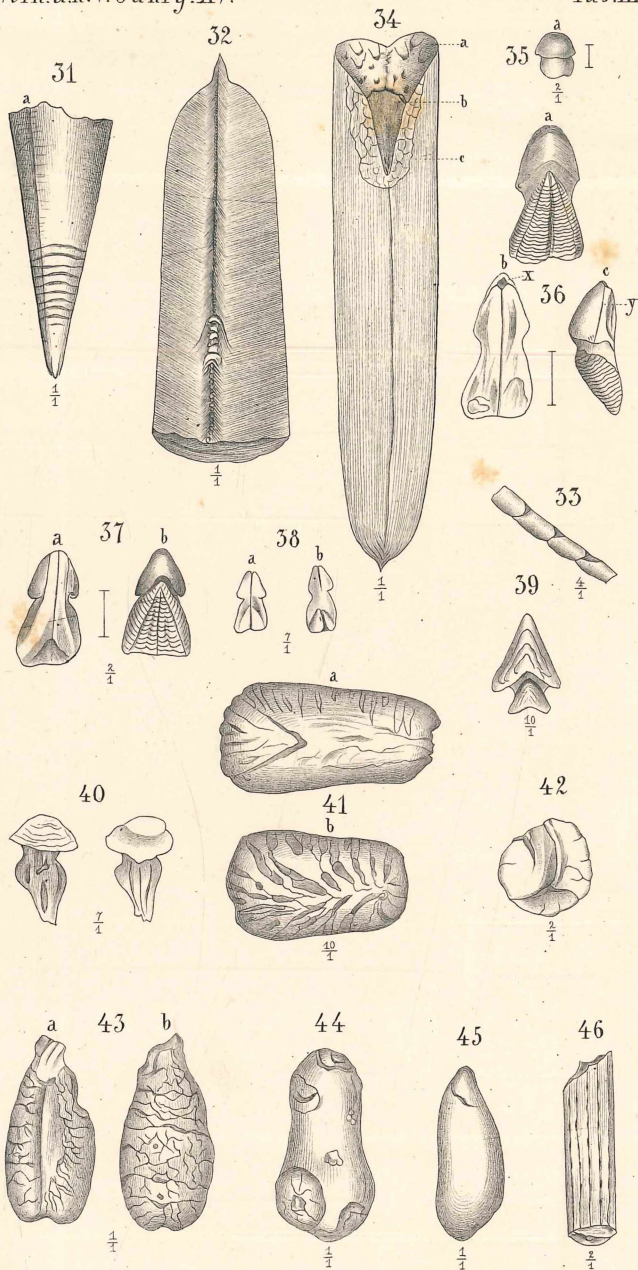
- Nro. 31. Mergelige Alveolar-Ausfüllung von *Belemnitella mucronata* d'Orb. mit Andeutungen von Kammerwänden S. 65.
- „ 32. Der Länge nach gespaltenes Bruchstück einer Scheide von *Belemnitella mucronata* d'Orb. S. 65.
- „ 33. Nervenröhre (Sipho) von *B. quadrata* d'Orb. S. 66.
- „ 34. *Belemnitella quadrata* d'Orb. var. *verrucosa* m. S. 66.
- „ 35. *Rhyncholithes pusillus* Kade. S. 67.
- „ 36. — sp. (cfr. *Rhynchoteuthis Astieriana* d'Orb.) a. von oben, b. von unten, c. von der Seite gesehen. S. 67.
- „ 37. Dieselbe Art a. von unten, b. von oben gesehen. S. 67.
- „ 38. *Rhynchoteuthis minima* m. a. von unten, b. von oben gesehen. S. 67.
- „ 39. Dieselbe Art, von oben gesehen.
- „ 40. *Rhyncholithes* sp. S. 68.
- „ 41. Gehörknöchelchen von Fischen. S. 70. a. obere Seite, b. untere Seite.
- „ 42. Gehörknöchelchen von Fischen. S. 71.
- „ 43. a. b. Koprolith. S. 71.
- „ 44. und Nro. 45. Koprolithen. S. 71.
- „ 46. *Cidaris vesiculosa* Goldf. var. *striatula* m. S. 62.
-











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: 1858

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Die organischen Reste des Diluvial-Kieses von Hamm 48-76](#)

