

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.oogeschichte.at  
**Bericht über die Leistungen im Felde  
der Versteinerungskunde**

während des Jahres 1835

von

A. Q u e n s t e d t.

In Rücksicht auf die horizontale und vertikale Verbreitung ist die Kenntniss der vorweltlichen organischen Ueberreste im vergangenen Jahre wesentlich bereichert. Ch. Lyell hat (*Phil. Transact.* 1835. I., übersetzt in Pogg. Ann. B. 38. p. 64.) zu den Buch'schen Beweisen für die Hebung Schwedens mehrere neue Punkte hinzugefügt, und von neuem nachgewiesen, dass die Ostküste von Kalmar bis Sundwall auf eine Strecke von 6° Breite aus dem Meere emporgetaucht sei. Dieselben Muscheln, z. B. *Cardium edule*, *Tellina baltica*, *Littorina littorea* und *rudis*, *Paludina ulva*, welche noch jetzt in der nahen Ostsee leben, finden sich im unveränderten Zustande 50 bis 90 Fufs über den dortigen Meeresspiegel abgelagert, ja der noch heutiges Tages daselbst häufige *Mytilus edulis* hat jenen hochgelegenen Thonmergelschichten seine intensiv blaue Färbung mitgetheilt. Keilhau hat sogar nachgewiesen (*Edinb. N. phil. mag.*), dass in Folge dieser Hebung auch die Vegetationsgränze zu beiden Seiten des schwedischen Hochgebirges noch immer allmählig herabfalle. Denn zwischen dem verkümmerten Strauchwerk von *Pinus sylvestris* starren noch die abgestorbenen entzweigten Stämme derselben Art empor, in einer Meereshöhe, wo sie jetzt durchaus nicht mehr vorkommen. Derselbe fand auch auf Spitzbergen das in den Polarseen so gewöhnliche *Buccinum carinatum* 20 Fufs hoch über dem Meere in einer der schwedischen ähnlichen Thonmergelschicht. Hiermit stehen verwandte Erscheinungen in Schottland ganz im Einklang. Jameson erinnert nämlich in einer Rede, vor der Wernerschen Societät in Edinburg 1835 gehalten, an Muschel-

ablagerungen, die schon Macgregor 1811 und Capt. Laskey 1814 bei Glasgow 40 Fufs über dem Spiegel der Clyde beobachteten. Diese Schichten enthalten eine Menge von Geschlechtern und Arten, die noch jetzt alle den *Frith of Clyde* aber erst unterhalb Dunbarton bewohnen, wo das Wasser beständig salzig bleibt. Smith of Jordanhill (*Edinb. N. phil. Mag.* 1 Heft. 1836.) hat die Thatsache von Neuem bestätigt, und unfern Glasgow in einer Höhe bis 70 Fufs hinauf See gras, Muscheln und Fischknochen gefunden. Auch Murchison berichtet aus England (*Geol. Society of London* 1836), daß sich zwischen Chester und Worcester 60 englische Meilen von der Küste entfernt noch jetzt im Meere lebende Muschelreste fänden. Da nun auch von der Südwestküste Amerika's und von manchen andern Gegenden ähnliche Anzeigen eingehen, so würde es von hohem Interesse sein, wenn sich die Andeutungen wirklich bestätigen sollten, daß Grönland diesem entgegengesetzt allmählig wieder ins Meer hinabtaucht. Auf diese Weise können wir mit unsern Augen verfolgen, wie die Natur Formationen bildet. Wenn in den angeführten Gegenden sich die Reste von lebenden durchaus nicht unterscheiden, so tritt auf der schwedischen Westküste bei *Uddevalla* dieser Unterschied schon bestimmter hervor. Denn hier erheben sich die 40 Fufs mächtigen Schichten schon mehr als 200 Fufs über den Meeresspiegel empor, sie ragen also in eine ältere Zeit, als die der Westküste hinauf. Aber deshalb ist auch der *Mytilus edulis* schon 4 bis 5 Mal größer, als der jetzt in jener Gegend lebende. Die Schalen von *Mya truncata*, *Saxicava rugosa* finden sich in großem Ueberflusse, und ihre besondere Dicke weist auf sehr altgewordene Thiere hin. Die Schalen selbst sind häufig von Trachelipoden angebohrt, wahrscheinlich von *Murex Rumphius* Montf., der in Ueberflufs abgelagert ist, aber sich im nahen Meere nicht mehr findet. *Balanus tulipa* und *sulcatus* bilden ganze Schichten, doch weder sie noch irgend eine andere Species dieser Gattung bewohnen die Ostsee. Eben so fand Bald bei Stirling Castle Muschelablagerungen, unter denen Austerschalen von einer Größe sich befanden, wie sie jetzt dort nicht mehr vorkommen. Sehr passend erinnern wir hier noch an F. A. Conrad's *fossils Shells of the Tertiary Formations of North-America*. Die reichen Tertiär-Ablagerungen der amerikanischen Westküste

erstrecken sich von New-Jersey bis zum mexikanischen Meeresbusen. Nahe am Meere finden sich nur solche Muscheln, deren Thiere noch gegenwärtig im dortigen Salzwasser leben. Je weiter man in das Land eindringt, desto mehr verdrängen fremde Formen die lebenden, so daß an der Ostgränze dieses Tertiärbandes sich nur ausgestorbene Arten finden.

Graf G. zu Münster hat über das Tertiärgebirge zwischen Osnabrück und Cassel (N. Jahrb. von Leonhardt u. Bronn p. 420) eine klassische Arbeit geliefert, und vorzüglich eine vollständige Tabelle der dort vorkommenden Versteinerungen. Die Muschelablagerungen am nördlichen Ende 200 Fufs hoch liegend, erreichen im Süden eine Höhe von 1600 Fufs. Dieser Niveauunterschied, wenn er auch zum Theil durch spätere lokale Hebungen hervorgebracht sein mag, läßt sich auch im Alter der Muscheln wieder erkennen, wie aus der sorgsam zusammengestellten Tabelle Münster's folgt, obgleich der bewährte Verfasser andere Schlüsse daraus zieht, indem er das ganze Becken als gleichzeitig abgesetzt betrachtet. Die große Anzahl von Balanen, die *Terebratula grandis*, *Panopaea Faujasii*, die Menge kleiner *Zoophyten* und *Foraminiferen*, die Pektenschichten und Reste von *Phoca*, so wie die allgemeinen Zahlenverhältnisse der *Univalven* und *Bivalven* stellen den nördlichen niedriger gelegenen Theil des Beckens der obern Abtheilung des Tertiärgebirges parallel. Keines dieser Kennzeichen paßt auf die höher gelegenen Schichten bei Cassel. Deshalb halten wir diesen für vom nördlichen verschieden, bringen ihn den ältern Abtheilungen näher, mit denen auch die ausgezeichnetsten Muschelreste stimmen, wie die Tabelle des Verfassers zeigt. Die sogenannten Sternbergerkuchen, welche Münster daselbst ebenfalls einer sehr genauen Untersuchung unterwarf, sollen der Grobkalkformation angehören, ein Resultat, zu dem auch Klöden gelangt war.

Nach Nyst (*Recherches sur les coquilles foss. de la province d'Anvers. Bruxelles.*) entspricht das kleine Becken von Boom genau dem Londonclay, während das Antwerpener Becken mit der Cragformation auffallend stimmen soll.

Auch die Spanischen Tertiärbecken des Ebro, Tajo und der Jarama sind uns durch Ezquerria del Bajo und Garzia (N. Jahrb. von Leonh. u. Bronn p. 282 u. 335.) etwas bekannter ge-

worden. Eine mächtige Gypsformation mit bauwürdigen Steinsalzflötzen liegt über Kalksteinen mit Meeresmuscheln. Bedeckt wird sie von Süßwassergebilden mit *Planorbis*, *Lymnea*, *Succinea* und *Helix*.

Den berühmten Karpathensandstein, der im Süden der Alpenkette den Namen *Macigno* erhielt, fand Ezquerria del Bajo auch in der Pyrenäenkette mit den leitenden *Fucoides Targioni* und *intricatus*. Besonderes Interesse haben jetzt die Gränzstreitigkeiten zwischen Jura und Kreide erregt. Der gelbe Baukalkstein von Neufchatel vereinigt in sich Reste der untern Kreide (*Exogyra aquila*, *Trigonia alata*, *Pecten quinquecostatus* etc.) und des obern Jura (*Nerinea supra jurensis*, *Pteroceras Ponti*, *Ammonites biplex* etc.). Dies bewog Voltz eine besondere Zwischenformation *créta-jurassique* daraus zu machen. Doch behaupten Agassiz und Montmollin wieder, daß sie nie andere als Kreideversteinerungen darin gefunden hätten. Die Erscheinung kann mit ähnlichen in unserm nordwestlichen Deutschland verglichen werden, wo die durch A. Römer festgesetzte Jurassische Abtheilung, der Hilsthon, ebenfalls schon mehrere Kreideversteinerungen in sich schließt (*Terebratula oblonga*, *Pecten quinque costatus* etc.). Dieser fleißige Forscher hat in einem besondern Werke (Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithengebirges, Hannover 1835.) vorzüglich das um seine Vaterstadt Hildesheim vollständig entwickelte Juragebirge zu einem Gegenstande besondern Fleißes gemacht. Er bemüht sich, die kleinsten Unterabtheilungen des englischen Juragebirges hier wieder nachzuweisen. Die obern Oolithe stimmen, der Untersuchung zufolge, mehr mit denen Süddeutschlands als Englands überein, während der Lias, wie gewöhnlich, dem beider Gegenden auffallend gleicht. Nicht weniger gründliche Untersuchungen dürfen wir von der schweizerischen geologischen Gesellschaft des Juragebirges erwarten (N. Jahrb. von Leonh. u. Bronn p. 667.), die ihre zweite Versammlung hielt. Sie theilte das Gebirge in Liasique, Oolithique, das in seinen weitem Unterabtheilungen keineswegs mit den englischen parallelisirt werden konnte, Oxfordien, endlich Corallien und Portlandien. Diese beiden letzten Abtheilungen hielt Thurmman für eine und dieselbe Formation, die gleichzeitig gebildet sich in verschiedenen Gegenden nur ersetzen

sollten. Obgleich diese Meinung von Seiten der Gesellschaft großen Widerspruch fand, so mußte doch allgemein zugegeben werden, daß die Unterscheidung dieser Abtheilungen sehr schwierig ist.

Der englische und thüringische Zechstein, welche schon längst wegen ihrer Lagerungsverhältnisse und ihrer Gesteinsbeschaffenheit einander gleichgestellt sind, haben sich auch durch ihre organischen Einschlüsse völlig identisch erwiesen (Archiv p. 75.).

Auf die Süßwasserschichten des Kohlengebirges bei Burdie-House in der Nähe von Edinburg hat Hibbert (*Transact. of the Roy. Soc. of Edinb.*) vorzüglich aufmerksam gemacht. Denn außer den bekannten Pflanzenresten kommen eine Menge kleiner Entomostraciten aus den Geschlechtern *Cypris* und *Daphnidia* vor. Außerdem finden sich eine Menge kleiner Muschelbrut den Geschlechtern *Planorbis* und *Spirorbis* ähnlich.

Das Uebergangsgebirge ist durch Murchison in zwei Abtheilungen getrennt, ein oberes Silurisches, und ein unteres Kambrisches System. Diese Abtheilung verdient um so mehr hervorgehoben zu werden, da sie durch L. v. Buch's Untersuchung über *Delthyris* eine gewichtvolle Begründung erhalten hat. Das Kambrische System ist durch seine vielen Trilobiten ohne Netzaugen, Orthoceratiten namentlich Vaginatens, und Orthisarten bezeichnet, es verbreitet sich von Nord-Amerika, über das westliche England, Schweden und Rußland. Das Silurische durch Trilobiten mit Netzaugen, Encriniten, Zoophyten und Spiriferen bestimmt, dehnt sich über Gottland, die Ardennen, Eifel, den Westerwald und Harz aus.

Außer Römer's Werk, das wir oben anführten, und das uns zuerst den großen Reichthum unseres vaterländischen Oolithengebirges in einer dem Standpunkte der Wissenschaft gemäßen Ordnung entwickelt, verdient die „*Lethaea geognostica* oder Abbildungen und Beschreibungen der für die Gebirgsformationen bezeichnendsten Versteinerungen von Dr. H. G. Bronn. Stuttgart,“ besonders hervorgehoben zu werden. Es ist seit 1834 in 5 Lieferungen erschienen, umfaßt das ganze Gebiet der Petrefaktenkunde, doch werden die letzten Lieferungen noch erwartet. Ob-

gleich ursprünglich für Anfänger geschrieben, so kann doch auch der Geübtere seine Kenntnifs daraus sehr bereichern. Besonders wichtig ist die Synonymik; sie ist mit Umsicht und gesunder Kritik verfasst, und in Rücksicht auf geognostische Verbreitung der Ueberreste kann ihm bis jetzt kein anderes Werk zur Seite gestellt werden.

### 1. Korallen.

Seit Goldfufs, Blainville u. Ehrenberg ist die Kenntnifs dieser Klasse wenig erweitert. Römer's neues Geschlecht *Anomophyllum* scheint zu undeutlich, als dafs es allgemein angenommen werden könnte. Die Anthophyllen, Lithodendron, Astracen und Maeandrinen verdienen aber besonders beachtet zu werden, welche bei Hannover ganz mit denen übereinstimmen, die im Coralrag von Süddeutschland bei Giengen und Nattheim ganze Schichtenbänke bilden, und ebenfalls von ähnlichen in England nicht wesentlich verschieden sind. G. zu Münster hält den *Amplexus coralloides* des Uebergangsgebirges, welchen Sowerby bekanntlich zu den Polythalamien stellte, mit Recht für eine Abtheilung des Genus *Cyathophyllum*. Sie kommen im schwarzen Uebergangskalke von Trogenau bei Hof vor, wir kennen jedoch auch ähnliche Formen vom Harze und von Oberkuzendorf in Schlesien, so dafs ihre Verbreitung allgemein ist. Bronn hält sie gar mit *Cyath. flexuosum* gleich. Auch die nordamerikanischen Korallen des Uebergangsgebirges schliessen sich immer mehr an unsere Europäischen an. So stellte W. Mather (Bronn's u. Leonh. N. Jahrb.) folgende Synonymik auf:

*Fungia polymorpha* Eat. = *Calamopora spongites* Goldf.

*Madrepora limbata* Eat. = *Calamopora polymorpha* Goldf.

*Columnaria alveolata* Eat. = *Calamopora Gottlandica* Goldf.

*Sarcinula ramosa* Eat. = *Cyathophyllum caespitosum* Goldf.

sämmtlich dem Silurischen Systeme angehörnd.

*Gorgonites retiformis* Schl. von Goldfufs als *Gorgonia infundibuliformis* und von Phillips als *Retepora flustracea* abgebildet, wurde wegen ihrer netzartigen Verbreitung von Schlotheim zu den Eschariten gerechnet. *Gorgonites dubius* Schl. gleich *Retepora virgulacea* Phill. bildet einen sich verzweigenden ruthenartigen Büschel, und ob er gleich nie gegliedert erscheint, so hielt ihn doch Schlotheim für die Krone seines *Encrinites*

*ramosus*. Beide Korallen sind für den thüringischen und englischen Zechstein sehr ausgezeichnet. Linné's sonderbare Graptolithen, die bisher immer für konkamerirte Cephalopoden-Schalen gehalten sind, werden in Bronn's *Lethaea* als *Lomatoceras*, Feilenhorn, zu den Korallen gestellt. Trotz ihrer allgemeinen Verbreitung läßt doch der Mangel an hinreichenden Kennzeichen kein bestimmtes Urtheil zu.

## 2. Echinodermen.

Der *Encrinites ramosus* Schl. des thüringer Zechsteins von Glücksbrunnen ist mit den *Cyathocrinites planus* Mill. des englischen identisch. Der *Pentacrinites dubius* Goldf., welcher immer nur zweifelhaft dem Muschelkalke zugezählt wurde, ist in Nord-Deutschland fast stets der Begleiter von *Encr. liliiformis*. Er findet sich bei Rüdersdorf, am Harze, in Schlesien, und aus dem Thüringischen hatte ihn Schlotheim schon längst als *Pentacrinites vulgaris* abgebildet (Archiv 1835. p. 223 etc.): Dasselbst findet sich auch die Abbildung eines neuen Encriniten aus dem Muschelkalke, der *Encrinites Schlotheimii* genaunt wurde. Der Stiel, das Becken, die Rippen und Schulterblätter gleichen ganz dem gewöhnlichen *liliiformis*. Allein jedes Schulterblatt trägt fünf unsymmetrisch vertheilte Arme, deren jeder sich an seiner Spitze in zwei Finger theilt, den Fingern des *liliiformis* gleich. Er fand sich bis jetzt nur im Muschelkalke des Heimberges bei Göttingen. Römer fand im norddeutschen Jura dieselben leitenden Pentacriniten, welche aus Süddeutschland und England bekannt sind (*P. subangularis*, *basaltiformis*, *scalaris*), und im Hilsthon *P. annulatus* Röm. Der *Apiocrinites mespiliformis* und *Rhodocrinites echinatus* bezeichnet, wie in Süddeutschland, so bei Hannover den obern Coralrag.

## 3. Mollusken.

### a) Conchiferen.

Für diese Abtheilung ist besonders das Prachtwerk der deutschen Versteinerungen von A. Goldfuss „*Petrefacta Musei universitatis Bonnensis etc. icon. illustr. Düsseldorf. fol.*“ wichtig, welches seit 1826. heftweise erscheint. Der erste vollendete Band enthält die Korallen, Echinodermen und Anneliden. Der zweite beginnt mit den Conchiferen, die bereits schon bis zu den Arcaceen abgehandelt sind. Nicht minder verdienstlich ist

die neue Ausgabe der *Hist. nat. des anim. sans vertèbr. p. Lamarck* von Deshayes. Es sind hier neben den lebenden eine nicht unbedeutende Anzahl fossiler Muscheln aufgeführt und kurz beschrieben, mehrere Werke kritisch behandelt. Die Behandlung über die geognostische Verbreitung der Reste ist weniger gründlich. Die vielen neuen Arten können wir bei dem sehr beschränkten Raume nur zum kleinsten Theile aufführen, namentlich müssen wir in Rücksicht der Tertiären auf die oben angeführten Originalarbeiten von Nyst und Münster verweisen.

L. v. Buch gab (*Ann. des scienc. nat. Zool. 1835. III. p. 296.*) eine Note über Austern, Gryphaeen und Exogyren, deren Formen und wesentliche Kennzeichen im Schlosse in einander übergehen \*). Die Austern entwickeln sich in einer Fläche ohne verhältnißmäßige Dicke; die Gryphaeen nehmen an Tiefe und Länge zu; die Exogyren endlich bilden aufsen gewöhnlich eine Kante, welche die Schale in zwei ungleiche Seiten trennt. Die Gryphaeen zeigen auf ihrer rechten Seite, gegen welche der Buckel gekehrt ist, immer noch einen schmalen Loben, der durch eine äußere Rinne von der übrigen Schale der Länge nach getrennt wird. Diese Rinne geht bei *Gr. arcuata* bis in die Spitze des Wirbels, und wird durch den Muskeleindruck hervorgebracht, welcher inwendig auf oder aufserhalb derselben steht. Bei andern verliert sich diese Rinne, ehe sie den Wirbel erreicht, nach Aufsen, und der innere Muskeleindruck liegt dann stets mehr der Mitte zu. Dieser Lobus ist ein Aequivalent des rechten Ohres der Pectiniten, das sich gleich den linken in minder schiefer Form bei einigen Austern, wie *Ostraea carinata*, noch erkennen läßt. *Ostraea vesicularis* hat noch einen Ueberrest des linken horizontalen Ohres neben dem Muskulareindruck, die übrigen ihre ähnliche *Gr. dilatata* hat keine Spur davon. Beide sind leicht an dem verticalen Schlosse oder der radicalen Streifung der Oberschale zu erkennen. Wie am Rande der Pectiniten, so setzen die Anwachsstreifen der Gryphaeen an der Rinne ab. Die Anwachsstreifen des Loben liegen, gleich denen des Pecten-Ohres, wie auf einem bloßen Anhange daneben, nur *Gr. arcuata* ausgenommen. Die Austern haben daher gar keine oder

\*) vgl. hierzu Deshayes in Lamarck Anim. s. vertèbr. 2 edit. Tom. VII. p. 216.

horizontale Ohren; die Gryphaeen nur ein sehr schiefes, das andere ist gänzlich verschwunden. Haben die Exogyren noch einen Loben und eine Rinne, wie *Gr. arcuata*, so sitzt der Muskeleindruck jederzeit auf oder aufser letzterer, wozu die Kante, die seitliche Krümmung des Wirbels und die Einschließung des obern Theiles des Ligaments in denselben noch als weiter unterscheidende Merkmale des Geschlechtes Exogyra kommen.

Graf zu Münster hebt unter den vielen Resten der Steinbrüche im Coralrag bei Derneburg (N. Jahrb. von Leonh. u. Bronn p. 330.) die *Gryphaea gigantea* Sw. hervor mit ihren Spielarten *dilatata* und *bullata*. Sie findet sich dort in großer Häufigkeit, und Römer hat dieselbe *controversa* benannt, und abgebildet. Eine Bemerkung L. v. Buch's (*Lethaea* p. 323.) über eben diese *Gr. gigantea* Sw. aber aus dem Gryphitenschiefer von Ayallon in Burgund ist interessant und wichtig. Sie wird immer mit der des Oxfordthones (*gigantea, dilatata*) verwechselt, von der sie sich jedoch durch äußerst zarte, dünne, dicht über einander liegende Anwachsstreifen, durch eine schiefgeneigte (bei *dilatata* fast immer senkrecht auf die Oberklappe stehende) Schloßfläche am Schnabel der großen Schale, und durch den Mangel der radicalen Streifung des Deckels leicht unterscheidet. Sie erscheint daher nur als eine, aber beständige Modification von *Gr. cymbium*, doch findet sie sich mit derselben nie zusammen, sondern vertritt nur ihre Stelle. Beide können daher jetzt nicht mehr verwechselt werden, wie es früher, namentlich von Sowerby, geschah.

Unter den mannigfaltigen Exogyren des norddeutschen Jura-gebirges verdient die *E. spiralis* Goldf. besondere Auszeichnung. Sie findet sich in großer Anzahl bei Goslar, Schöppenstedt, Hildesheim, Osterkappeln, am Ellingser-Brink, und ist nach Römer eine der wenigen Muscheln, welche dem Coralrag, Portland und Hilsthon gemein sind. Ueber die allgemeine Verwechselung der für die obern Juraschichten ausgezeichneten *Ostraea carinata* Lmk. klagt Deshayes sehr. Er meint, man müsse die Synonymik sämtlicher Schriftsteller verwerfen, um eine neue Eintheilung damit vornehmen zu können. Nach ihm kann *Ost. vesicularis*, wenn sie sich über eine Fläche ausbreitet, leicht mit *O. deltoidea* des Kimmeridge Clay's verwechselt wer-

den, *O. hippopodium* Nils. sei eine bloße Var. von *vesicularis* (Neue Ausgabe des Lamarck).

Pectiniten. Nach Deshayes Vorgange wird das Sowerbysche Geschlecht *Plagiostoma* durch den Namen Lima jetzt gänzlich verdrängt, weil die lebenden von den fossilen in Nichts verschieden sein sollen, wovon man sich jedoch nicht ganz bestimmt überzeugen kann. Die Species-Anzahl hat sich in diesem Jahre verdoppelt, denn Goldfufs und Römer allein haben zu den bereits bekannten 40 Arten, 40 neue hinzugefügt. Von Bronn's Geschlecht Limea, welches die Gestalt der Lima mit dem Zahnbau der Arcaceen vereinigt, fand Münster eine *L. acuticostata* im Lias von Banz, und eine *L. duplicata* im Oolithischen Thoneisenstein von Thurnau. Arten der letztern ähnlich finden sich auch in der Mark. Das gezähnte Schloß kann man noch bei mehreren nachweisen, aber alle haben einfache dachförmige Rippen, zwischen denen sich kleinere erheben, eine Zeichnung, woran man sie schon ausfern erkennen kann. Uebrigens faßte schon Schlotheim sämmtliche unter *Plagiostoma minutum* zusammen. Den *Ostracites spondyloides* Schl. und *Ost. comptus* Goldf., beide aus dem Muschelkalk, die Goldfufs früher getrennt hatte, werden im letzten Hefte wieder als *Spondylus comptus* Goldf. vereinigt, außerdem wurden noch vier verschiedene *Spondyli* im Jura entdeckt, so daß dieses Geschlecht vom Muschelkalk durch alle Zwischenformationen hindurch bis in die lebende Schöpfung hinaufreichen würde.

Unter den Malleaceen mit gekerbtem Schloßrande beschreibt Goldfufs schon eine *Perna vetusta* aus dem Muschelkalke, und eine *Gervillia angusta* Münst. von St. Cassian, welche ebenfalls dem Muschelkalke angehören soll. Im Jura werden beiden Geschlechtern nicht nur mehrere neue Arten hinzugefügt, sondern es wird auch die allgemeine Verbreitung der bekannten bestätigt. Das Geschlecht *Inoceramus* Sw. ist durch sehr viele neue Arten vermehrt. Aufser *In. vetustus* Sw. fand sich schon im Uebergangskalke von Baireuth *In. inversus* Münst. Neue Species werden aus dem Lias beschrieben, von denen mehrere dem alten Schlotheimischen *Mytilus gryphoides* angehören, eine Hauptleitmuschel für den Liasschiefer. Aber auch den Oolithen fehlen sie nicht, deren fasrige Schalen den Inoceramen der Kreide oft

zum verwechseln ähnlich werden. Der Name *Posidonia* wurde von Bronn selbst (dem Gründer dieses Geschlechts) in *Posidonomya* umgeändert, weil ersterer schon an eine Pflanzengattung vergeben wäre (*Lethaea* 89). Von der *P. Becheri*, welche nach Bronn dem Uebergangsgebirge und dem Lias gemein sein sollte, trennte Goldfufs die des Lias als *P. Bronnii*, weil ihre Schale dicker, die concentrischen Falten nicht so scharf, desto deutlicher aber die zwischenliegenden Streifen hervortreten. Es werden auferdem noch mehr Species bekannt gemacht, von denen einige den Uebergang zu *Inoceramus* vermitteln.

Aviculaceen. Mehrere Aviculen des Jura-Gebirges mit strahlenden Rippen sind durch die grofse Ungleichheit ihrer beiden Schalen sehr interessant geworden (Archiv p. 75.). Wie *Avicula inaequalvis* Sw. gerade so unverhältnismäfsig ungleichschalig ist *Monotis decussata* Müntz. Da letztere aber gewöhnlich in homogene Bergmasse eingehüllt sind, so wird dies Kennzeichen nur beim Zerschlagen der Stücke deutlich, wenn die kleinere Schale so hervorspringt, dafs sie von der gröfsern ein ihr gleiches Stück mit sich herausnimmt. Die dadurch entstandene kleine gleichschalige Muschel pafst dann genau in die Vertiefung, welche auf der gewölbten Seite der gröfsern entstand. Die kleinere Schale zeigt stets, wie bei andern Aviculen, ein ausgezeichnetes Byssusohr. Noch auffallender wird diese Ungleichheit bei einer starkgerippten *Avicula*, die im weifsen Sandstein bei Brora in ungemeiner Häufigkeit vorkömmt. Hier bedeckt die kleinere Schale kaum  $\frac{1}{3}$  des Arealinhaltes der gröfsern, doch hat sie ein eben so ausgezeichnetes Byssusohr. *Monotis substriata*, *salinaria* schliessen sich hier an, obgleich die Ungleichheit der Schale nicht in gleichem Grade hervorsticht. Goldfufs weist schon im Uebergangsgebirge gestreifte Aviculen nach, unter denen die *Avicula lepida* Goldf. aus dem Dillenburgischen Grauwackenschiefer ebenfalls sehr ungleichschalig ist. Der frühere Sowerbysche *Pecten papyraceus*, für das englische Steinkohlengebirge oft sehr bezeichnend, findet sich auch bei Essen und Werden, und wird von Goldfufs zur *Avicula* gestellt. Ferner trennt G. die im obern Jura oft vorkommende und bisher stets für *A. inaequalvis* gehaltene Muschel von der eigentlichen im Lias, als *A. Münsteri*, sie ist schmaler, hat ein schmaleres hinteres Ohr

und engere Streifen. Auch aus der Kreide, wo die gestreiften Aviculen seltener werden, wird ein solches, wiewol undeutliches Exemplar als *A. semicostata* Goldf. aufgeführt.

Beachtenswerth ist eine Gruppe aus der für Muschelkalk gehaltenen Formation von St. Cassian in Tyrol. Beide Schalen sind sehr dick, die Unterschale tief gewölbt mit stark überbogenen eingekrümmtem Wirbel, der in der Mitte der graden Schlofskante steht, welche sich am Grunde eines glatten Schlofsfeldes findet, dem Schlofsfelde der Arcaceen ähnlich. Eine schiefe Grube für das Ligament scheint unterm Schnabel auf der Goldfuß'schen Zeichnung angedeutet zu sein. Schlotheim's *Gryphites speluncarius* aus dem Zechstein von Glücksbrunnen stimmt mit *Avicula gryphaeata* Sw. aus dem Zechstein von Humbleton überein. Die Unterschale tief gewölbt mit vielen feinen gekörnten Streifen hat eine tiefe Rinne, welche von der Schale ein großes Ohr abschneidet. Die obere kreisrunde ebene Valve bedeckt nur  $\frac{3}{4}$  der untern, ihre strahlenden Streifen sind weniger deutlich, desto mehr aber treten die Zuwachsringe hervor, ein schmaler tief eingeschnittener Busen trennt ein langes Byssusohr ab, das Schlofs gerade. Sie trägt daher mit Recht den Namen *Avicula speluncaria* Schl., und ist wegen ihrer deutlichen Kennzeichen und ihrer Verbreitung eine Hauptleitmuschel. Die glatten Aviculen unterscheiden sich von diesen gestreiften in mancher Hinsicht wesentlich. *Avicula socialis* Schl. ist wegen ihrer tiefen Zähne unter den Wirbeln und wegen der doppelten Krümmung ihrer Schale gar wenig damit zu vergleichen. Die glatten Aviculen des Juragebirges, deren Sowerby einige zeichnet, und wozu Goldfuß eine *Avicula gracilis* Münst. Lias und *A. modiolaris* Münst. Ob. Jura hinzufügt, dürften vielleicht sämmtlich zur *Gervillia* gehören. Zwar zeigen sie nicht immer das gekerbte Schlofs, doch ist davon auch oftmals der Grund einzusehen. Es ist nämlich die innere Kalkschicht, welche die Kerben trägt, weggewittert, und nur die dünnere äußere Lage mit den Anwachsstreifen geblieben, auf der nichts mehr von dem Schlosse zu sehen ist. Unsere märkische *Avicula alata* Klöd. giebt den deutlichsten Beweis. Die wohlerhaltenen Exemplare zeigen ein gekerbtes Schlofsfeld (sind also *Gervillia*), während andere innen verwitterte nicht die Spur davon zeigen. Der Name *Monotis*

Bronn, ob ihn gleich der Gründer jetzt selbst nicht mehr beibehalten will, könnte daher passend auf die gestreiften *Aviculen* übertragen werden, für welche die bei der ersten Aufstellung des Geschlechts gegebenen Diagnosen meistens wohl passen. Goldfufs behält das Geschlecht bei, und stellt sogar seinen früher beschriebenen *Pecten Albertii* des Muschelkalkes hierher. Derselbe begründet auch sein Genus *Pterinea*. Der Habitus wie bei der gestreiften *Avicula*, aber die Innenfläche des Schloßrandes bildet einen breiten, parallel lineirten Saum, geeignet einem breiten Bande zum Ansatz zu dienen. Unter den Wirbeln liegen drei oder mehrere leistenförmige, parallele, nach vorwärts aufsteigende Zähne, und hinter demselben einer oder mehrere längere in derselben Richtung. Wahrscheinlich treten diese Zähne gegenseitig in die entsprechenden Zwischenfurchen ein. Vorn ein kleiner, hinten ein großer Muskeleindruck. Es sind 14 neue glatte oder gestreifte Arten abgebildet und beschrieben, die als Abdrücke und Steinkerne sich meistens in der Grauwacke, seltener mit erhaltener Schale im Uebergangskalke finden.

Die Mytiliten haben durch eine lehrreiche Abhandlung von P. Partsch „Ueber die sogenannten versteinerten Ziegenklauen aus dem Plattensee in Ungarn und ein neues urweltliches Geschlecht zweischaliger Conchylien *Congeria*“ in den Ann. des Wiener Mus. der Naturgeschichte 1835. I. p. 93. einen wichtigen Zuwachs erhalten. Eine Volkssage von Andreas I., König von Ungarn, die sich an die Ziegenklauen knüpft, beweist, daß diese verstümmelten Muschelreste, die noch täglich der Plattensee auswirft, in jener Gegend gemein sind. Sie sind der dicke erleichte Schloßtheil von einem Geschlechte, das im Tertiärgebirge der Umgegend von Wien und jenseits der Karpathen bis zum schwarzen Meere sich wiederfindet. *Congeria* Partsch (von *congeries* die Zusammenhäufung, weil sie mit vielen Geschlechtern Kennzeichen gemein hat). Die dicken gleichschaligen, vorn mehr oder weniger klaffenden Muscheln sind oft gekielt, die Wirbel stark eingewunden, so daß die bombirte Schale Aehnlichkeit mit *Iso-cardium* bekommt, andere nähern sich durch ihre Form wieder mehr dem *Mytilus*. Ein doppeltes Ligament, das eine in einer Furche längs des Rückens, das andere vorn unter der Spitze in einer Grube. Vorn unter dem Wirbel ein kleiner, und hinten

am Ende des Schlofsrandes ein großer Muskeleindruck, beide durch eine Mantelimpression verbunden. Bewohnen das süsse und halbgesalzene Wasser. Vier fossile Arten. *C. subglobosa* P. Name von der Gestalt; vorn unterm Wirbel eine halbmondförmige Anschwellung, darunter eine klaffende Stelle für den Byssus, nach hinten dehnen sie sich in einen zusammengedrückten Flügel aus, daher bleibt bei abgerollten Schalen der vordere dickere Theil allein übrig. Im Tegel der Umgebung von Wien, wo sie mehrere Fuß mächtige Schichten bilden mit *Melanopsis*, *Planorbis* und *Helix* zusammen. *C. triangularis* P. vorn und hinten kreisrund, aber so scharf gekielt, daß sie vom Rücken der Klappen aus gesehen ein gleichseitiges Dreieck bildet, hinter dem Kiel noch ein paralleler Wulst. Die Ziegenklauen sind die abgeriebenen Exemplare dieser. In den Schichten zwischen dem Tegel und dem Leithakalke äußerst selten vollständig zu Tibany, wogegen der Plattensee die verstümmelten Reste häufig auswirft. Soll auch in Mähren und Südösterreich vorkommen. *C. Balatonica* P. Weniger aufgeblüht, die Byssusöffnung sehr groß, Kiel gerundet. Im Buckel entwickelt sich ein Scheidewandartiges Blättchen mit dem Ligamentgrübchen. Zu Balaton und Tihany am Plattensee. *C. spathulata* P. ist wahrscheinlich der Pallasische fossile *Mytilus polymorphus* (*Myt. Wolgae* Chemn., *M. Chemnitzii* Feruss., *M. Hagenii* Baer). Van Beneden machte aus den lebenden die *Dreissena polymorpha*, welche bekanntlich im kaspischen und schwarzen Meere lebt, und von dort aus in unsere Gegend eingeführt wurde. Pallas brachte die fossile aus der Krimm mit, wo sie sich in den sonderbaren mit Vivianit durchdrungenen Schichten bei Tschudeleck ohnweit Kertsch in Häufigkeit finden soll. Das Königl. Kabinet besitzt von dieser Gegend Arten, die der *Balatonica* gleichen, so wie auch andere scharfgekielte, so daß die Species sich bis nach Asien hin verbreiten.

Die im obern Jura allgemein verbreiteten dicken fibrösen Schalenreste, welche Saussure zuerst auf dem Berge Salève fand, und *Pinnigena* benannte, und die Guettard aus der Normandie als *Trichites* beschrieb (an die haarige Stuktur erinnernd) wird in Lamarck's neuer Ausgabe von Deshayes *Pinna Saussurei* genannt. Eben so der *Mytilus amplus* aus dem Portland zur *Pinna* gestellt. Deshayes vermuthet nämlich, daß, wie bei *Pinna*

gewöhnlich geschieht, auch hier die innere Perlmutter-schicht verwittert sei. Im Tertiärgebirge geht nach ihm diese Zersetzung oft nicht ganz vollständig vor sich. Es trennen sich dann nur die innere Perlmutter- und die äußerere Faserschicht aus einander, ein Umstand, der Lamarck verführte, aus der fossilen italienischen *Pinna nobilis* oder *squamosa* eine besondere Species *P. quadrivalvis* zu machen.

Die Trigonien des Muschelkalkes, aus denen Bronn ein neues Geschlecht *Myophoria* bildete, werden jetzt wieder (Bronn's *Lethaea* p. 169.) den übrigen Trigonien genähert. *Myophoria* soll selbst bis auf jene den Muskel stützende Leiste, auf welche der Name hinweist, mit den Trigonien des Jura und der Kreide übereinstimmen. Nur zwei Merkmale des Schlosses unterscheiden sie noch 1) das den merklich kleinern Schloßzähnen der Myophorien jene für Trigonien charakteristischen Streifen völlig mangeln, und 2) das der mittlere Schloßzahn der linken Klappe bei *Myophoria* nicht zweitheilig, wie bei *Trigonia* ist. Man könnte zu diesen noch hinzufügen, das die Schalen der Myophorien sich mehr nach hinten ausbreiten, während bei den Trigonien diese Ausbreitung stark nach vorn geht, wo der große vordere Doppelmuskel sitzt. Deshalb behält Bronn den Namen *Myophoria* noch bei. Er glaubt auch, das Sowerby's *Axinus* wenigstens theilweise dahin gehöre, wenigstens konnte er den in Leyden befindlichen *Ax. obscurus* Sw., wahrscheinlich aus dem *Magnesia limestone* von Leds und Selby stammend, von *Myophoria vulgaris* des Muschelkalkes nicht unterscheiden. Sowerby's Diagnose, das das Ligament in einer Rinne liegen solle, bezieht sich wahrscheinlich auf den rinnenförmigen Eindruck jener Muskelleiste. Nach Römer bezeichnet die leitende *Trigonia navis* Lam., wie in Süddeutschland und Frankreich, so auch in der norddeutschen Ebene überall den obern Liasmergel. Spielarten der *Tr. clavelata* Sw. finden sich aber vom Lias bis zu den obersten Portlandschichten, eben so von *Tr. costata* Sw.

Aus den Cardien des Uebergangsgebirges, die Schlotheim mit dem allgemeinen Namen *Bucardites elongatus* bezeichnete, macht Bronn eine besondere Abtheilung *Conocardium*. Bekanntlich zeichnen sie sich durch das gerade verlängerte Schloß aus, das durch einen bei einigen Arten bedeutenden Anhang entsteht.

Die sogenannten Isocardien fand Römer für die obern Juraschichten seines Bezirkes nicht weniger bezeichnend, als sie bis jetzt aus dem Porrentruy und Dep. Haut Saone bekannt geworden sind. Sie werden überall vom Schlothheimischen *Bucardites longirostris* in großer Häufigkeit begleitet, welche Ad. Brongniart als *Donax Saussuri* anführt, und die Römer in *Venus Bronguiartii* und *V. nuculaeformis* spaltet. Sie kommt überall nur als Steinkern vor, aber in den schärfsten Umrissen, ist oval gerundet, aufgebläht, spitzt sich nach hinten zu. Trotz ihrer großen Häufigkeit bleibt ihre Stellung im System noch sehr zweifelhaft, so viel kann man wohl sagen, daß sie weder *Donax* noch *Venus* ist. Wahrscheinlich haben mehrere durch innere Kennzeichen verschiedene Geschlechter die äußere Form mit einander gemein. Viele kleine Astarten sind durch Römer benannt aber besonders auszuzeichnen ist das Heer von Cyrenen, welche die Schieferletten des Kohlengebirges am Deister, und bei Neustadt am Rübenberge erfüllen. Die entrindeten Buckel, und die links und rechts von den Wirbelzähnen gestellten Seitenzähne kommen sammt der gerundeten dicken Schale im Wesentlichsten mit den Cyrenen in den Süßwasserschichten bei Paris so genau überein, daß viele schwer von ihnen zu unterscheiden sind. Schlothheim nannte sie insgesamt *Venus donacina*, und Goldfuß soll sie früher für Astarten gehalten haben. Römer macht aus ihnen 14 neue Arten, die sämmtlich auf die große Süßwasserbildung zwischen Jura und Kreide beschränkt sind. Da in England die Wealdbildungen nicht nur gleiche Lage, sondern auch ähnliche Muscheln einschließen, so ist man sehr versucht, der schon früh von Friedr. Hoffmann ausgesprochenen Ansicht, daß diese mächtigen Bildungen der englischen Wealdbildung gleichzustellen seien, beizustimmen.

Der Name *Myacites*, welcher von den ältern Petrefaktologen einer Menge unbestimbarer Muscheln beigelegt wird, wird jetzt immer mehr beschränkt. *Amphidesma*, *Lutrararia* und viele andere sind schon längst auf Kosten derselben entstanden. Nur den Schlothheimischen Mytuliten des Muschelkalkes ist man nach Bronn jetzt übereingekommen, ihren alten Namen zu lassen. Der *Myacites asserculatus* Schl., von Sowerby in *M. Vscripta*, *M. angulifera* und *M. literata* getrennt, überall im Jura

verbreitet, wird von Deshayes wegen Form und Beschaffenheit der Schale zu den Phioladomyen gestellt. Man kann die sonderbare Zeichnung mit strahlenden Falten vergleichen, die nach unten convergiren. Von den Phioladomyen ist *Ph. ambigua* Sw., aus der Römer mehrere Species macht, im norddeutschen Lias sehr verbreitet. *Ph. acuticosta* bezeichnet auch hier, wie in England und Süddeutschland, die Portlandschichten. Das früher in der *Encycl. method.* von Deshayes verworfene Geschlecht *Solecortus* Blainv. aus der Familie der Solenaceen, wird in der neuen Ausgabe des Lamarck anerkannt. Der *Solen Parisiensis* Desh. gleich *Solen strigilatus* Link. aus dem Tertiärgebirge, an den feinen Wellenstreifen und dem tiefen Manteleindruck erkennbar, gehört hierher.

#### b) Brachiopoden.

*Terebratula.* Seit L. v. Buch die Terebrateln durch genaue Beschreibung und umsichtige Kritik zu einem systematischen Ganzen vereinigte, ist nichts Wesentliches in diesem Felde geleistet. Einige Namenstreitigkeiten betreffen nicht die Sache. So macht Gr. zu Münster (N. Jahrb. von Leonh. u. Bronn p. 331.) darauf aufmerksam, daß der Name *Ter. grandis* Blumenb. vor dem Schlotheimischen *Ter. gigantea* die Priorität habe. Sie soll von der *Ter. ampulla* Brocch. nicht wesentlich verschieden sein, da bei beiden das Schnabelloch horizontal liege, und beide dem obern Tertiärgebirge angehören; während die stets kleiner bleibende *Ter. bisinuata* Lmk. mit schief gegen die Richtung des Schnabels stehendem Loche nur dem Grobkalke angehört. Die den Freunden Schlotheims wohlbekannte *Ter. Theodori* war durch den Gründer der deutschen Pétrefaktenkunde schon allgemein genug verbreitet, als daß die später erschienene Zietensche Abbildung unter dem neuen Namen *acuticosta* anerkannt werden dürfte. Sie soll nie im Lias, aber wohl im eisenschüssigen Oolith am Fusse des Staffelberges häufig vorkommen. *Ter. Schlotheimii* Buch. findet sich als Brut im Zechstein von Glücksbrunnen und Humbleton überaus häufig. Bei Humbleton kommt diese kleine Pugnacee mit größser gewordenen stark aufgeblähten Concinneen vor, die von der *lacunosa* des Juragebirges nicht hinlänglich unterschieden werden können. Uebergänge von der kleinen zur größern machen es wahrscheinlich, daß sie zu einer

Art gehören. Schlothems *Ter. lacunosa* aus dem bituminösen Mergelschiefer steht zwischen beiden. Die innern Leisten der Rückenschale sind bei allen dreien so gebildet, daß bei den Steinkernen der Schnabel eine auffallende Aehnlichkeit mit der Spitze eines Vogelschnabels bekommt. Bronn's Vereinigung der *Ter. Grafiana* Buch mit *lacunosa* und von *primipilaris* mit *Wilsoni* kann nicht wohl anerkannt werden. *Ter. oblonga* Sw. ist im norddeutschen Juragebirge überaus häufig verbreitet. Namentlich findet sie sich in Römer's Hilsthonc, und ist für diesen eine Hauptleitmuschel. Wenn sie sich in Sammlungen unter den Liasmuscheln des Rauthenberges bei Schöppenstedt befindet, so hat dies in Verwechslungen der Schichten seinen Grund. Bekanntlich findet sie sich in England und bei Essen in der Kreide.

Ch. Léveillé giebt in den *Mém. de la Soc. geol. de Franc.* 1835 einen *Aperçu géologique de quelques localités très riches en coquilles sur les frontières de France et de Belgique*, u. *planch. II.* treffliche Zeichnungen von den spiralförmig eingewundenen Lamellen eines *Spirifer Roissyi*, die zur Stützung der Fühlarme dienen. Sie liefern einen neuen Beweis zu L. v. Buch's scharfsinniger Vermuthung, daß die Spitze der Spirale bei *Spirifer* stets nach Ausen gerichtet sein möchten, während sie ihre breite Basis sich einander zukehren. *Spirifer lamellosus* Lévé. hat von ihren schuppigen Anwachsstreifen den Namen erhalten. *Ter. Michelinii* Lévé. schließt sich eng an die feingestreiften Exemplare von *Ter. priscus* an.

Deshayes im 7. Bande seiner Neuen Ausgabe des Lamarck bemüht sich, auf folgende Weise *Spirifer* u. *Terebratula* wieder mit einander zu vereinigen. *Ter. psittacea* hat eine einfache Rinne, klein und dreieckig, in welche sich die Oberschale (Bauchschale) hineinbiegt. *Ter. dorsata* zeigt oben zwei kleine Stücke (Buch's *Deltidium*), welche das Loch von einer Seite schliessen, von der andern den Wirbel der Oberschale bedecken. Sie wachsen auf der Mittellinie zusammen. Bei *Ter. truncata* sind diese beiden Schalenstücke da, aber es bleibt zwischen ihnen noch eine offene Spalte. Aehnliche Uebergänge lassen sich von den Arten mit gerundetem Schnabel (*Terebratula*) zu denen mit dreieckigen (*Spirifer*) verfolgen. Bei letztern sieht man gewöhnlich eine offene Spalte am Schnabel, aber bei gut erhaltenen Exemplaren

ist auch diese Spalte stets durch zwei Schalenstücke so verschlossen, daß oben an der Spitze eine Oeffnung für den Durchgang der Sehne bleibt. Daher sind auch diese Terebrateln! Abgesehen davon, daß Uebergänge uns nicht berechtigen, Geschlechter zu verbinden, ist auch letztere Beobachtung durchaus falsch, und schon längst hat uns L. v. Buch eines bessern belehrt. So oft nämlich die Oeffnung bei *Spir.* geschlossen erscheint, schließt sie sich immer von der Spitze nach der Basis hin, so daß wohl dicht über dem Wirbel der Bauchschale eine Spalte bleibt, aber nie an der Spitze des Wirbels, wie bei *Terebratula*, ein Loch sich vorfindet. Beide stehen sich durch dieses Kennzeichen direkt gegenüber. Mit Recht beklagt Deshayes die Art und Weise, wie man bei der Bestimmung der Geschlechter zu Werke geht. Die innern Theile der Schale seien noch viel zu wenig gekannt, als daß man darauf Geschlechter gründen könne. Er habe die lebenden untersucht, die Tertiären mit Sorgfalt gesichtet, eine große Menge des Oolithengebirges herauspräparirt, die wunderbar erhaltenen Schalen gesehen, welche Duchastel in Belgien entdeckte, und in der Sammlung von Pyjos-Muscheln des Uebergangsbirges noch so erhalten gefunden, als gehörten sie dem Tertiärbirge an. Aus allen diesem zieht er den Schluß, daß eine Eintheilung nach dem innern Skelett viel natürlicher wäre. Allein diese Theile sind von den einfachsten bis zu den zusammengesetztesten also variabel, daß es bis jetzt fast unmöglich ist, besondere Sektionen darnach festzustellen. Zuletzt werden sämtliche Brachipoden in folgende drei Abtheilungen gebracht:

- 1) unmittelbar mit ihrer Unterschale festgewachsene;
- 2) mit einer Sehne, welche die Unterschale durchbricht, an äußere Gegenstände geheftet;
- 3) frei nach Art anderer Acephalen lebend.

Sie haben sammt dem *Productus* sämtlich mehr als 2 Muskeln.

Zu den bekannten Ligulen des Muschelkalkes fügt G. zu Münster eine *L. angusta* hinzu, welche familienweise bei Derneburg vorkommt. Sie hat eine dünne glänzende braune Schale, mit zwei bis drei concentrisch weißen Streifen, ist ausgewachsen nur 4 Linien lang und  $1\frac{1}{2}$  Linie breit.

Den leitenden *Productus latus* Buch fand Murchison im Ludlowrock, der unmittelbar über den berühmten Kalkplatten

von Dudley liegt, die so viel Aehnlichkeit mit den Productenkalken unserer märkischen Geschiebe haben. Von den *Prod. aculeatus* Schl., welchen Deshayes abermals einen neuen Namen *Pr. tubuliferus* beilegt, der Hauptleitmuschel des Zechsteins gilt dasselbe, was von so vielen häufig vorkommenden Leitmuscheln anderer Gebirge gilt. Ihre Formenverhältnisse variiren auf so mannigfaltige Weise, daß eine bestimmte Sonderung nach diesen Kennzeichen nicht möglich ist. In diesem Sinne spaltete auch Sowerby unsere *Gr. aculeatus* in *Pr. calva*, *horrida* und *antiquata*, ja er machte selbst aus Steinkernen eine Species *humerosa*. Aehnliche Steinkerne fand mau auch im Kohlengebirge wieder, und stützte darauf die falsche Meinung, als habe der Zechstein diese Art mit dem Kohlengebirge gemein. Alle diese Abänderungen finden sich im englischen wie im thüringischen Zechstein wieder vor, doch alle vereinigen auch diese gemeinsamen Kennzeichen: das gerade Schloß ist auf der Bauch- und Rückenschale mit einer Reihe langer hohler Stacheln besetzt, und jeder Stachelreihe entspricht auf der ihr entgegengesetzten Schale eine gleiche Reihe von Vertiefungen, welche besonders scharf auf den Abdrücken der Schale von Sunderland hervortreten.

### c) Trachelipoden.

Außer den oben angeführten Werken ist für das Tertiärgebirge besonders der zweite Band von Deshayes's *Description des coquilles fossiles des environs de Paris* wichtig, der seit 1824 heftweise erscheint, und dessen letztere Hefte in unsere Zeit fallen.

Dentalien, Patellen u. Emarginulen fand Römer in seinem Bezirke, auch viele Steinkerne, von denen manche der lebenden *Bulla* sehr ähnlich sehen. Sie gehören sämmtlich den obern Juraschichten, dem Coralrag und Portland an. Mehrere Steinkerne, die namentlich den weissen Portlandschichten angehören, werden zu den Bucciniten gestellt; weil die genauern Kennzeichen mangeln. So nennt Römer die mit *Strombus oceani* Brongu. häufig vorkommenden Steinkerne mit glatten gerundeten Umgängen *Bucc. laeve*. Schlotheim hat sie schon längst als *Bucc. obsoletum* abgebildet. Man hat aber wohl nicht Unrecht, sie für junge Exemplare von jenem *Strombus* zu halten. Er giebt ferner

mehrere *Fusus* aus dem Juragebirge an. Schlotheim's wohlbekannten *Murex strobiformis* und *turbinatus*, der am Deister und Rügenberge in so großer Häufigkeit vorkommt, daß förmliche Schichten von ihm gebildet im Schieferthon liegen, den englischen Petwortmarbeln auffallend gleichend, vereinigt Römer in *Potamides carbonarius*, weil die mit ihnen vorkommenden Cyrenen vermuthen lassen, daß wir es mit Süßwasserschichten zu thun haben. Zu Buch's *Cerithium echinatum*, das sich auch im dortigen Lias vorfindet, fügt er noch zwei andere Species aus dem Coralrag hinzu. Besonders wichtig ist Deshayes's genaue Beschreibung der Pariser Cerithien. Zunächst hegt er gegen Lamarck's Angabe, daß sich das berühmte *Cer. giganteum* noch lebend an der Küste Neu-Hollands gefunden habe, gegründeten Verdacht. Er meint, wenn man ein wohl erhaltenes Exemplar von Grignon in ein Dekokt von Seepflanzen tauchte, man ein Gleiches bekommen würde, wie das ist, welches Lamarck vom Montfort theuer erstand. Denn der innere Glanz der fossilen Muschel ist noch eben so intensiv, wie bei den lebenden, entfernt man daher den allen fossilen Muscheln eigenthümlichen Geruch durch obiges Mittel, so ist der Betrug gemacht. Schon der einzige Umstand, daß das vermeintliche lebende Exemplar in allen einzelnen Theilen ganz genau mit den fossilen übereinstimmt, spricht sehr für die Wahrheit dieser sinnreichen Ansicht. In keinem Tertiärbecken sind die Cerithien so stark entwickelt, als im Pariser. Es sind nicht nur die Arten reich, sondern man zählt auch Myriaden von Individuen. Lamarck kannte 60 Arten, diese sind von Deshayes auf 47 reducirt, aber dafür 83 neue hinzugefügt, so daß die Gesamtanzahl sich auf 130 Species beläuft. Von den übrigen Tertiärbecken zusammengenommen sind kaum die Hälfte der Speciesanzahl bekannt, die Umgegend von Paris ist daher sehr reich. Ein natürlicher Grund liegt freilich darin, daß wir die Gegend besser kennen, als alle andern. Würden wir alle lebenden Arten mit den fossilen vereinigen, so stiege die Summe schon viel über 300. Das Brongniartische Geschlecht *Potamides* verwirft Deshayes gänzlich. Nur wenige Arten führt er auf, welche das Pariser Becken mit dem Londoner gemein hat. Der Mangel an Material, und die ihm eigenthümliche scharfe kritische Trennung der ein-

zelenen Arten erlaubte ihm nicht, nach Zeichnungen sich zu entscheiden. Nächst dem *Cer. giganteum*, welches Deshayes mit dem von London u. Bartoncliff identisch hält, erwähnen wir nur *Cer. variabile* Desh. aus der Braunkohlenformation von Epernay und Soissons. Er stellt davon 9 Varietäten auf, unter welche sich Sowerby's *Cer. funatum*, *funiculatum* und *intermedium* einreihen lassen. Die äußere Zeichnung und die allgemeine Form sind sehr variabel, constanter die Mundöffnung, der letzte Umgang, und das Jugendalter der Schale. So ungemein häufig sie auch bei Paris vorkommen mag, so ist sie doch eben nicht weniger gemein auf der Insel Wight.

*Triforis* Desh. schon längst bekannt, wird hier zum ersten Male vom Gründer des Geschlechts veröffentlicht. Die bauchige, stets links gewundene Schale hat eine runde Oeffnung mit kurzem rings verschlossenem Kanale. Der Mundöffnung gegenüber findet sich ein kleines Loch, das mit einer geschlossenen Ausbuchtung der *Pleurotoma* verglichen wird. Der Kanal der Basis findet sich auch bei manchen Murexarten verschlossen, und namentlich hat auch *Murex tubifer* am äußern Mundsäume einen langen Kanal, den das Thier successive verläßt, um sich bei fortlaufender Vergrößerung einen neuen zu bilden. Ausser zwei lebenden findet sich eine fossile *Tr. plicatus* Desh. bei Paris.

*Pleurotoma* wird von Deshayes dem *Cerithium* sehr nahe gestellt. Die Ausbuchtung am äußern Rande ist bei vielen Cerithien schon genau angedeutet, sie wird nur bei der eigentlichen *Pleurotoma* tiefer. Sie fallen in zwei Abtheilungen:

1) diejenigen, welche sich durch ihre Gestalt dem *Conus* nähern, weil ihr Kanal kurz; und der letzte Umgang gegen die *Spira* sehr vorherrscht. Sie sind glatt oder haben einfache Queerstreifen, ihre Ausbuchtung fällt in die Gegend der Naht. Da auch der *Conus* hier eine Ausbuchtung hat, so sind beide leicht zu verwechseln. Deshalb möchte *Con. domitor* Sw. mit *Pleur. marginata* übereinstimmen;

2) diejenigen, welche durch ihren langen Kanal und ihre lange *Spira* mehr *Fusus*artig sind. Die Bucht fällt mehr in die Mitte des Umgangs, sie sind häufig tuberkulirt. Doch liegen zwischen beiden Extremen alle möglichen Mittelstufen.

Die Namensverwirrung einiger glatten *Fusus*arten, die für

das Tertiärgebirge von London und Paris leitend geworden sind, löst Deshayes folgendermaßen. *Fusus longaevus* aus dem Grobkalk von Paris und London. Lamarck citirt eine Figur von *Mart. conch. tom. 4. tab. 141. fig. 1319 u. 1320* und außerdem *Murex laevigatus* Gmel., doch passen beide Figuren nicht. Zum Theil gehört *F. clavellatus* Lmck. hierher, mit welcher Lamarck auch junge Exemplare von *F. rugosus* und *Noae* verwechselte. Außerdem zeichnet Lamarck ein Exemplar von *F. scalaris* als zu *longaevus* gehörig, und gerade dieses Exemplar nannte Sowerby *F. longaevus*. Der Brandersche Name *longaevus* muß jedoch für die Abänderung bleiben, deren obere Kante des Umgangs gerundet ist, während *F. scalaris* Lmck. (*longaevus*) aus dem obern und untern Meeressandstein für die Abänderung bleibt, wo dieselbe Kante hoch hervorsteht. Doch glaubt Deshayes selbst, daß beide Species später dürften vereinigt werden, wenn sich erst mehrere gegenseitige Uebergänge fänden. *Fus. Noae* Lmck. aus dem Grobkalk ist weniger verwechselt worden. Außerdem führt Deshayes noch mehrere neue Species ein (*maximus*, *conjunctus*, *breviculus*), die man trotz der guten Abbildungen und Beschreibungen dennoch nicht mit Bestimmtheit trennen kann. Der im Englischen und Pariser Grobkalke sehr gemeine und variable *Fusus bulbiformis* Lmck. (*Murex bulbosus* und *pyrus* Brand.) schließt sich der *Pyruia laevigata* und *subcarinata* so eng an, daß man dieselben als Varietäten betrachten könnte. Deshalb bringt Deshayes *Pyruia* ganz in die Nähe von *Fusus*. Er theilt sie in drei Abtheilungen: 1) mit dünner Schale und abgeplatteter *Spira* (*Pyruia ficus*); 2) mit dicker Schale, am Gipfel mit stark hervorspringenden Tuberkeln armirt; 3) mit dicker Schale, aber glatt und mit kürzern Kanäle.

Die Wichtigkeit der Nerineen für den obern Jura (Coralrag und Portland) hat Römer abermals bestätigt. *Nerinea Visurgis* Röm. Die Spindel hat zwei starke Falten, der äußere Mundsaum eine, diese Falte bringt bei Steinkernen im untern Drittel des Umgangs eine tiefe Furche hervor. Sie ist überall im norddeutschen Coralrag gemein. *N. Gosae* Röm. u. *N. constricta* Röm. Die äußere Falte ist so breit als der ganze Umgang, daher zeigen die Steinkerne auf der Außenfläche eine Vertiefung, deren Wände schräg zu den Nähten verlaufen, so daß die ganze *Spira*

einer Schraube ähnlich sieht. Fanden sich im Portlandkalke bei Goslar. *N. tuberculosa* Röm., es ist die größte dort bekannte, die äußere Schale hat unten an dem Nahtrande zierliche Tuberkeln. Weder die Spindel noch der äußere Mundsaum scheinen Falten zu haben. Die sehr concaven zahlreichen Umgänge geben ihr den äußern Habitus einer *Nerinea*. Coralrag vom Lindnerberge bei Hannover. Die mit letzterer zusammen vorkommende Univalve (gewöhnlich als *Terebra granulata* Phill. angeführt) hält Römer mit *Ner. fasciata* Voltz gleich.

Der Schlotheimische *Strombites denticulatus* (*Pterocera Oceani* Brongn.), der im obern Jura ungemein häufig als verstümmelter Steinkern sich vorfindet, wird von Römer in einem sehr vollständigen Exemplare abgebildet. Der Habitus seiner fingerförmigen Lappen schließt ihn eng an d'Orbigny's Abbildung von *Pter. Ponti* an. Römer unterscheidet vornehmlich 3 Varietäten, a) mit 8 Queerrippen auf der letzten Windung, die sich in eben so viel Finger endigen, und von denen die vierte von unten besonders stark hervorragt (wie bei Brongniart's Abbildung *Ann. des Mines tom. 4. tab. 7. fig. 2.*); b) mit 6 Queerringen, von denen die dritte scharf keilförmig hervortritt, wie bei der von Römer abgebildeten; c) mit eben soviel Rippen, deren dritte weniger stärker hervortritt, als die übrigen, wie bei der Schlotheimischen, meist sehr großen, Form. b ist häufig am Kahlenberge, c bei Goslar, a scheint nur in Frankreich vorzukommen. *Rostellaria costata* Röm. mit Längsrippen und dreilappigem Mundsaum und *Rost. caudata* Röm. mit starkgekielter Schale, breitem vorn schief gebogenen Kanale, und mit einem einfachen weit ausgebreiteten Mundsaume fanden sich beide im Coralrag.

*Scalaria Münsteri* Röm., deren lange Spira mit convexen und längsgerippten Umgängen, und deren fast kreisförmige Mundöffnung lassen keinen gegründeten Zweifel über, dieses Geschlecht, welches bis jetzt nur zum Tertiärgebirge hinaufreichte, auch schon im Coralrag repräsentirt zu sehen. *Pleurotomaria suprajurensis* Röm. Der Ausschnitt des äußern Mundsaumes fällt in eine hohe Kante, welche der ganzen Schale ein hochgekieltes Ansehn giebt. Feine netzförmige Streifen überdecken das Ganze. Im Hilsthone des Ellingser Brinkes. Römer's viele neue Species von Trochus, Cirrus und Turbo übergehen wir.

Von Sowerby's *Euomphalus* trennt Bronn in der Lethaea ein neues Geschlecht *Schizostoma*, Schlitzmaulschnecke. Ihre Form ist die der weitgenabelten Euomphalen, allein der äußere Mundsaum hat einen Ausschnitt wie *Pleurotoma* und *Pleurotomaria*, der sich an den Anwachsstreifen wohl erkennen läßt. Verwandt sind sie mit den Pleurotomarien, die jedoch durch ihren Nabel oder durch den gänzlichen Mangel desselben sich unterscheiden, und nur auf die dritte Periode beschränkt sein sollen, während die Schizostomen von der ersten Periode bis zur Kreide reichen. Daran schliessen sich dann die zierlich gegitterten Scissurellen der jüngern Tertiär- und der jetzigen Periode. 12 bis 15 Arten sind schon bekannt, namentlich werden Schlotheim's *Helicites delphinularis* und *delphinuloides* und *Trochilites priscus* hierher gerechnet.

Einige für Neritaceen gehaltene Muscheln des obern Jura verdienen besondere Beachtung. *Nerita pulla* Röm., Coralrag, gleicht sehr den lebenden Formen dieses Geschlechts. Die Steinkerne von *Natica macrostoma* Röm. (gleich *Ampullaria gigas* Strom.), *N. dubia* und *turbiniformis* Röm. gleichen an Gestalt den lebenden Formen auffallend, sie mußten sehr dünnchalig sein, weil, obgleich Steinkerne, die Umgänge dennoch sehr dicht an einander schliessen. Die Steinkerne der dickschaligen *Natica* würden von einander viel entfernter stehende Umgänge zeigen müssen. Sie kommen sämmtlich in den Portlandschichten vor, und sind in Süd- wie in Norddeutschland dafür leitend. Ihre riesenhafte GröÙe, auf die Strombeck zuerst aufmerksam machte, läßt auf ein sehr tropisches Klima schliessen. Zu den bekannten im Norddeutschen Coralrag allgemein verbreiteten *Melania striata*, *Heddingtonensis* und *lineata* fügt Römer noch zwei, *Bronnii* u. *abbreviata*, aus dem Portland hinzu. Eine *Melania harpaeformis* soll sich nach Dunker und Koch auch im Kohlenschiefer von Obernkirchen vorfinden.

Besonderes Interesse haben Römer's *Paludina carbonaria* aus dem sogenannten Hastingsande vom Süntel und Deister und *Pal. nitida* aus dem Kalkmergel der Wealderbildung bei Rehburg und Lockum. Da man bei diesen glatten Schalen fast weiter kein Kennzeichen auffinden kann, als die einfache Form, welche sogar nicht selten lebenden Arten gleicht, so wird eine bestimmte

Vergleichung mit andern Species sehr schwierig. Es ist aber schon wichtig, daß in den englischen Süßwassergebilden dieser Formation ganz ähnliche Muscheln unter andern Speciesnamen aufgeführt werden. Eine Parallelisirung jener merkwürdigen mächtigen norddeutschen Gebilde mit ähnlichen in England hat daher wohl manche Gründe für sich.

#### d) Cephalopoden.

In oben angeführter Abhandlung weist Graf zu Münster im Tertiärbecken von Osnabrück 159 fossile Arten der d'Orbigny'schen Foraminiferen nach, von denen mehr als die Hälfte neu sein sollen. Hervorgehoben wird der Mangel von Nummulithen, Spirolinen, sowie sämtlicher Entomostegien, von denen viele im Grobkalke eine so wichtige Rolle spielen.

In Rücksicht auf die Organisation der Belemniten ist wichtig, daß Agassiz in der Sammlung der Miß F. Philpot ein Exemplar von *Onychoteutis prisca* Münt. (*Loligo Bollensis* und *Aalensis* Ziet. tab. 25.) entdeckte, das unten deutlich in einen *Belemnites ovalis* endigte. Er schließt daraus, daß die Belemniten die Platte von *Onychoteutis* als Alveolenverlängerung hätten, auf der meistens noch der innere Dintenbeutel zu finden wäre. Die Belemniten unterschieden sich demnach von den Sepien hauptsächlich nur durch die auffallend größere Entwicklung des Spitzchens am Ende des Sepienknochens. Voltz, der gründliche Kenner der Belemniten, las über diesen interessanten Gegenstand eine besondere Abhandlung vor der Straßburger naturhistorischen Gesellschaft 1835 (N. Jahrb. von Bronn u. Leonh. 1836. p. 323). Er macht auf die beiden wesentlich verschiedenen Theile der Belemniten, die innere Alveole und die äußere kalkige Scheide aufmerksam. Die äußere Scheide besteht bekanntlich aus lauter in einander geschachtelten Kalkkegeln, so daß jedesmal der außen folgende den innern ganz umfaßt, und noch an der Basis über denselben hervorrägt. Man sieht deshalb bei erhaltenen Exemplaren außen nie, wohl aber innen im Alveolarloch die Anwachsstreifen (Dies ist zu gleicher Zeit der einfachste und sicherste Beweis, daß die äußere Scheide des Belemniten ein innerer Knochen war.). Wesentlich davon verschieden ist die Alveole mit ihren Asymptotenlinien und ihren hyperbolischen Anwachsstreifen. Zieten hat nun ganz Recht, die

*Onychotheutis* nicht mit den Sepiostarien verwechselt zu haben, weil erstern das allen Sepienknochen zukommende innere poröse Kalkgewebe fehlt. *Onychotheutis prisca* besteht nur aus einer Reihe über einander liegender Blätter, deren Zuwachsstreifen zu beiden Seiten ganz mit denen auf der Belemniten-Aveole übereinstimmen. Vergleicht man auf den Voltzischen Tafeln (*Mem. de la Soc. d'hist. natur. de Strassb. p. 407.*) Fig. I. und K. mit Zieten's (Versteinerungen Würtembergs) tab. 25, so ergibt sich, daß *Onychotheutis* ganz der Rückengegend des Alveolenkegels gleichkommt. Die Belemniten dürfen deshalb keineswegs mit Sepienknochen verglichen werden. Die äußere Scheide ist vielmehr ein ganz für sich bestehender Theil, der sich rings an die konkamerirte Spitze des Alveolenkegels anschließt, dessen unkonkamerirtes Ende aber sich auf dem Rücken in den *Onychotheutis* verlängert. Demnach wären Belemniten von Sepienknochen doch noch wesentlich verschieden! Bucklands neuer Name *Belemnosepia*, dessen er sich bei einem Vortrage vor der Versammlung der deutschen Naturforscher zu Bonn statt des alten Namens Belemniten bediente, muß in Folge der Voltzischen Untersuchung wieder verworfen werden. Römer theilt die Belemniten in vier Sektionen, drei derselben hatte Graf zu Münster schon früher angedeutet.

1) *laevigati*. Die Scheide ist ganz glatt, und zeigt weder Furchen, noch Rinnen oder Spalten, nur selten am Scheitel einige undeutliche Falten. Die zahlreichen Arten sind an keine bestimmte Bildung gebunden, sie finden sich im untern Lias eben so wohl als im Hilsthon. Außer vielen neuen Arten sind *breviformis* Voltz, *clavatus* Voltz, *pistilliformis* Bainv. die Repräsentanten. Auch *digitalis* Faure-Biguet mit seiner oft tiefen Impression an der Spitze, die nicht selten wie eine Spalte erscheint, wird mit seinen vielen Abarten hierher gerechnet.

2) *apice sulcati*, vom Scheitel laufen einfache, doppelte oder dreifache Hauptfurchen bisweilen bis zur Mitte der Scheide hinab. Im Lias und untern Oolith, *paxillosus* Schl., *impressus* Voltz, *bisulcatus* Blainv., *trisulcatus* Hartm. und *giganteus* Schl. hierher gerechnet.

3) *basi sulcati*, der Scheitel hat keine Rückenfurche, dagegen läuft von der Basis an der Bauchseite eine Furche oder Rinne

bis zur Mitte oder selbst bis zum Scheitel hinauf. Fast alle Arten finden sich in der obern Abtheilung der Jurabildung. *semihastatus* Blainv., *fusiformis* Voltz, *semisulcatus* Münster., *canaliculatus* Schl.

4) *basi fissi*, haben an der Basis eine kurze Spalte, welche plötzlich aufhört, oder sich in eine Rinne verlängert. Alle gehören der Kreide an.

Ch. Léveillé l. c. macht uns mit einem neuen *Bellerophon bicareus* bekannt, der sich an den bei Visét vorkommenden *B. hiulcus* eng anschließt. *Bell. Duchastellii* nicht über 3 Linien Durchmesser erreichend, mit fein markirten Streifen, welche sich auf dem Rücken zu einem knotigen Kiele erheben. Ein neues Geschlecht *Porcellia*, das in derselben Ebene gewunden aber ohne Kammern sich an *Bellerophon* anschließt. Die äußere Zeichnung soll aber durch Knoten und Streifung den Ammoniten gleichen. *Porc. Puzo* und *laevigata*. Belgien.

Eine Notiz über die hydraulische Wirkung des Siphon's bei den Nautiliten, Ammoniten und andern Polythalamien von Buckland (Bronn's u. Leonh. N. Jahrb. 1835 p. 631) soll uns über den wahren Zweck dieses viel besprochenen Organs belehren. Der Verf. glaubt, daß die Kammern der Schale mit Luft gefüllt seien, und daß die von Owen bei *N. Pompilius* nachgewiesene Flüssigkeit des Perikardiums mittelst des feinen sehnigen Siphons mit der Schale in Kommunikation stehe. Denn sobald das Thier sich in seine Kammer zurückzöge, müßte die Perikardialflüssigkeit in die Siphonalröhre gedrängt werden. Hierdurch würde der dehnbare Siphon so erweitert, daß seine mit Wasser gefüllte Volumenvermehrung hinreichte, die Schale sammt dem Inhalte specifisch schwerer als das umgebende Element zu machen. Demnach müßte bei bloßer Kontraktion des Thieres die Schale offenbar zu Boden sinken. Sobald der Siphon seiner Flüssigkeit entledigt würde, reiche die zwischen den Scheidewänden befindliche Luft hin, die Schale schwimmend zu erhalten. Mit Recht entgegnet Bronn dieser Ansicht dadurch, daß der versteinerte Siphon, oder wohl besser die nach hinten dutenförmig verlängerten Scheidewände, welche den weichen Siphon in seinem ganzen Verlaufe in eine feste Röhre einschließen, die sich bei vielen Polythalamien des ältern und neuern Gebirges bestimmt nach-

weisen läßt, keine sonderliche Ausdehnung der Siphonalröhre gestatten. Auch ist die feine Kalksinterschicht, welche den Siphon des lebenden *Naut. Pompilius* umgiebt, nie zersprengt.

Ch. Léveillé t. c. macht einen *Nautilus sulcifer* aus dem belgischen Uebergangskalke bekannt. Die flache Schale, mit sehr geringer Windungszunahme hat auf dem Rücken einen zwiefachen Kiel. Die Scheidewände einfach und außen concav, die Lage des Siphons nicht bekannt. Römer's *Naut. sinuosus* ist nur ein junges schwer bestimmbares Exemplar, und *N. dorsatus* ein Steinkern aus den Portlandschichten.

Von den Orthoceratiten trennte Bronn in seiner *Lethaea* ein neues Geschlecht *Actinoceras*, Strahlenhorn. Eine von Bigsby in den *Transact. of the Geol. Soc. II. ser. Vol. I. 1824 tab. 25. fig. 1 u. 2.* gegebene unvollkommene Zeichnung gab dazu Anlaß. Die Schale gleicht in allen Kennzeichen einem Orthoceratiten, nur zeigt der große Siphon wirtelständige Lamellen, welche von einer innern dicken Axe ausstrahlen. (Diese Struktur des Siphons haben sie mit vielen andern Orthoceratiten gemein.) Aus fig. 6. tab. 26. wurde ein *Conoceras*, Kegelhorn, Br. geschaffen. Die Schale nimmt schnell zu, hat sehr dichtstehende Scheidewände, auf dem Rücken einen breiten knotigen Kiel, in dem wahrscheinlich der Siphon liegt. Beide gehören dem nordamerikanischen Uebergangsgebirge an.

Einen großen Reichthum von Ammoniten wies Römer im norddeutschen Jura nach. Die große Wichtigkeit der Buch'schen Loben wird allgemein anerkannt, Bronn und Römer zeichneten mehrere derselben, und folgten den höchst natürlichen Gruppen des Gründers. Nach Graf zu Münster kommen bei Derneburg am Vorholze eine Abtheilung von Ammoniten vor aus der Familie der Amaltheen, die bisher nur aus England und Frankreich bekannt waren, nämlich *A. cordatus* Sw., *quadratus* Sw., *vertebralis* Sw., *serratus* Sw. und *elegans* Münt. Sie sind so nahe verwandt, und gehen so ineinander über, daß es schwer wird, die eigenen Arten richtig zu bezeichnen. In großer Menge kommen dort *Amm. bplex* Sw. und der eigentliche *triplicatus* Sw. 2 Fufs Durchmesser erreichend vor, der von dem *Amm. triplicatus* des süddeutschen helleren Juragebirges verschieden sein soll,

soll, welches nur eine Spielart des *Amm. polygyratus* Rein. ist, und von Zieten als *Amm. triplex* abgebildet wird.

H. Michelin beschreibt und zeichnet (*Magas. de Zool. par Guérin*, 1835. 4 livrais. planch. 67.) einen *Amm. Lacordarii* mit einem Kiel, der durch zwei tiefe Furchen von den Seiten getrennt ist. Er scheint mir wegen seiner glatten Oberfläche dem *Amm. Walcottii* Sw. sehr nahe verwandt zu sein, und fand sich im Lias von Pouilly (*Côte-d'Or*).

Eudés Deslongchamps machte, ohne H. v. Meyer's Arbeit über *Aptychus* zu kennen, in den *Mém. soc. Linn. de Normandie*, V, 1835. über dieselbe Muschel eine Abhandlung bekannt, und nannte sie *Münsteria*. Er stellte sie zu der Familie der Solenoiden, zwei Arten stammen aus Pappenheim, vier aus der Umgegend von Caen. Zu gleicher Zeit schrieb derselbe Verf. eine Abhandlung über Teuthopsiden, dem Geschlecht *Loligo* verwandt (*τευθίς* Kalmar). Die fossilen Ueberreste sind dünne Schalen, mit einer mittlern Längsfalte, und gewöhnlich noch von einem Sacke voll schwarzer Dinte begleitet, die aber zu pulverartiger Materie umgewandelt ist. Wahrscheinlich stimmen sie mit Resten aus dem Solenhofer Schiefer, als *Onychoteuthis angustata* Münt., *Loligo prisca* Rüpp., *Loligo antiqua* Münt. überein.

In Rücksicht auf die weichen Theile der Thierreste, von denen man gewöhnlich vielen Bitumengehalt ableitet, sucht C. Gemmellari (N. Jahrb. von Bronn u. Leonh. 1835. p. 1.) die Ansicht geltend zu machen, daß aller Schwefel Sicilien's von Weichthierresten herrühre. Da viele weiche Thiertheile Schwefel enthalten, und bei ihrer Verwesung sich sogar Schwefelkristalle bilden, glaubt der Verfasser Grund genug zu haben, daß die mit Schwefel durchdrungenen Thonschichten nichts als große Anhäufungen von vorweltlichen Thierresten seien, die sich in ruhigen Golfen abgelagert hätten. Der Schwefel, welcher sich in den Krateren der Vulkane und Solfataren sublimire, soll nicht aus dem Innern der Erde, sondern aus diesen oberflächlichen Schichten herkommen.

#### 4. K r u s t a c e e n .

Trilobiten. Höninghaus verschickte an seine Freunde eine Zeichnung und Beschreibung von *Calymene arachnoides* Goldf. in

natürlicher und vergrößerter Gestalt. Ihre großen Netzaugen stellen sie zur *Cal. macrophthalma* Brongn., mit der sie sich zusammen bei Gerolstein in der obern Abtheilung des Uebergangskalkes fand. Die Stirnerhöhung ist durch drei Furchen gelobt. Die Glieder endigen sich in lange spitze Stacheln, deren man 18 zählt. Ihre Zahl wird nicht angegeben, nach der Zeichnung würde man 13 vermuthen. Allein da noch nie vollständige Exemplare gefunden sind, und die Zeichnung aus zwei Stücken zusammengesetzt ist, so darf man diese Gliederzahl wohl bezweifeln. Trilobiten mit Netzaugen und 13 Gliedern sind mir noch nicht bekannt. Denn bis jetzt haben alle diese in Schweden, Deutschland und Amerika nur 11 Glieder gezeigt, wenn man die vielen falschen Angaben, die man meist aus den Modellen und Zeichnungen widerlegen kann, nicht berücksichtigt.

J. Green hat „*a supplement to the monogr. of Trilobites of North. Amer. with col. models of the spec. Philad. 1835*“ geliefert und hierin zusammengestellt und vollständiger beschrieben, was bisher in Silliman's *Journ. of Geol.* und in den *Transact. of the geol. Soc. of Pensylv.* zerstreut war. *Calymene odontocphala* Gr. *Cast.* 36. Nur das Kopfschild ist davon bekannt, dessen gelobte Stirnerhöhung auf dem Vorderrande tief gezähnt ist, ob die erhaben hervorstehenden Augen netzförmig gezeichnet sind, bleibt zweifelhaft. Das einzige Exemplar soll aus Ulster County in N. York stammen, wo es sich wahrscheinlich unter den vielen Geschieben fand, die von den *Shawangunk mountains* herabgeführt sein sollen. Unwichtig ist ein Schwanzschild des *Asaphus Astragoletes* Gr. *cast.* 37, wichtiger der *Asaphus tetragonocephalus* Gr. *cast.* 38. Die dreifach gelobte schmale Stirnerhöhung mit der rundlich erhabenen Linie, welche vorn quer über das Kopfschild weggeht, so wie die ganze Gestalt des Thieres geben dieser Species die auffallendste Aehnlichkeit mit Wahlenberg's *Entom. gibbosus*. Der Körper soll aus 12 Gliedern bestehen, auf dem Modell zählt man aber bestimmt 14, und ob Wahlenberg bei dem seinigen gleich 15 Glieder angiebt, so ist bei der großen Schwierigkeit, die Zahl bestimmt zu ermitteln, auf den scheinbaren Unterschied kein Gewicht zu legen. Sie kommen, wie in Schweden, so in Amerika, in einem bituminösen mit Schwefelkies durchdrungenen Mergelschiefer (Alaunschiefer) vor, in dem die zer-

stückelten Reste in unendlicher Masse zerstreut liegen. *Paradoxides Harlani* Gr. cast. 39, das Bruchstück ist 9 Zoll lang 4 Zoll breit, in seinen übrigen unvollkommen beobachtbaren Kennzeichen dem *P. paradoxissimus* Wahl. sehr verwandt. Es ist jedoch noch zweifelhaft, ob diese Riesenform unter den Trilobiten Amerika wirklich angehöre. Denn er soll aus einem Kieselschiefer von Trenton Falls herkommen, einer Gegend, die bis jetzt nur die berühmten schwarzen Trilobitenkalke geliefert hat. *Asaphus Myrmecophorus* Gr. (in Sill. Journ. u. bei Harlan fälschlich *Myrmecoides* genannt). Von ihm ist nur ein breites, stark tuberkulirtes Schwanzschild bekannt von 6 Zoll Länge, gewissen Abänderungen von *Asaph. Hausmanni* in Böhmen sehr verwandt. Er fand sich in einem harten aschgrauen Kalkstein von Genesee County. *Asaph. crypturus* Gr. cast. 41 ist ein sehr unvollkommenes Bruchstück eines Schwanzschildes, das in *Nova scotica* in einer Bergmasse von Eisenglanz sich vorgefunden hat. *Asaph. micropleurus* Gr. ein unvollkommenes Bruchstück von Glenn's Falls.

Harlan (*Medical and Physical research.*) giebt eine *Notice of non descript. Tril.*, from the state of New York, with some observations on the gen. *Triarthrus* Gr. Im *Lyceum of nat. hist. of N. York* sind Trilobiten von Utica, die dem *Triarthrus* angehören. Man ersieht aus der beigefügten Zeichnung, daß die bis jetzt immer für den gegliederten Körper ausgegebenen Reste die gelobte Stirnerhöhung des Kopfschildes sind. Harlan stellt sie zum *Paradoxides*, in dem er deren Diagnose erweitert. Er fand ein freilich immer noch sehr undeutliches Exemplar *Par. triarthrus* Harl., dessen kreisförmiges Kopfschild eine sehr breite Stirnerhöhung trägt. Der Leib soll viergliedrig sein, und im Carboniferous Slate vorkommen. Er wird vom *Parad. arcuatus* Harl. begleitet, der dem *Triarthrus Beckii* Gr. sehr analog sein soll. Die Kopfschilder dieser beiden Paradoxiden werden dem des schwedischen *P. Scaraboides* zur Seite gestellt.

Von dem merkwürdigen *Eurypterus* Dek. des Uebergangsgebirges hat Dekay noch mehrere Arten gefunden. Auch bildet Harlan *l. c.* einen *E. lacustris* Harl. vom Lake Erie ab. Der 11gliedrige Rumpf scheint hinten mit einer breiten Schwanzplatte zu endigen, die leider abgebrochen war. Die undeutlich abgedrückten Füße sollen aus 5 Gliedern bestehen, von denen die

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1836

Band/Volume: [2-2](#)

Autor(en)/Author(s): Quenstedt Friedrich August von

Artikel/Article: [Bericht über die Leistungen im Felde der Versteinerungskunde während des Jahres 1835 328-359](#)