HARVARD UNIVERSITY

LIBRARY

OF THE

Museum of Comparative Zoology
Bericht
über
die Leistungen im Gebiete
der
Paläontologie
mit besonderer Berücksichtigung der Geognosie
während der Jahre 1848 und 1849
von
Dr. C. G. Giebel,
Privatdozenten bei der Universität in Halle

Berlin 1851.
Verlag der Nicolaischen Buchhandlung.
Library of the Museum

of

COMPARATIVE ZOOLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

DR. L. DE KONINCK'S LIBRARY.

No. 2005.
Bericht
über
die Leistungen im Gebiete
der
Paläontologie
mit besonderer Berücksichtigung der Geognosie
während der Jahre 1848 und 1849
von
Dr. C. G. Giebel,
Privatdocenten bei der Universität in Halle

Berlin 1851.
Verlag der Nicolaischen Buchhandlung.
Druckfehler.

S. 86 Z. 14. v. u. lies Cephalaspiden statt Cephalagisden
" 162 " 1. v. o. " obtusa statt occlusa
" — " 16. " exilissimus statt exilissimus
" 168 " 19. v. u. " diphyoïdes — dephyioïdes
" 182 " 12. v. o. " pulla statt palla
" 183 " 6. " Morrisi statt marrisii
" 193 " 1. " Steinkerne statt Sternkerne
" 196 " 21. v. u. " Pullastra statt Pallastra
" 206 " 17. " Hyboclypus gibberulus statt Hybocyphus gibberolus
" 208 " 18. " ovulum statt ovelum
" 209 " 16. " corollare statt corallare
" 211 " 5. v. o. " Oreaster — Orcaster
" 214 " 18. v. u. " Cystideen — Systideen
" 217 " 12. v. o. " Basalasseln statt Bochalasseln
" 220 " 3. v. u. " Anthozoen — Onthozoen
" 227 " 4. " F. coronula — Facoronula
" 228 " 2. v. o. " Exotheca statt Epotheca
" 238 " 8. v. u. " Circophyllia statt Coicophyllia
" 239 " 20. v. o. " Oulophyllia — Onlophyllia
Uebersicht der Leistungen im stratographischen Theile der Geognosie.

A. Nach den einzelnen Formationen.

1. Silurische und Devonische Formation.


und Harzburg auf und scheinen Wissenbacherschiefer zu sein. Im Hangenden finden sich eisenschüssige Kalksteine mit *Strygocephalus Burtini* etc. und im Liegenden der Wissenbacher Schiefer im Stellwasserthale bei Altenau ein schwarzer (Domanik-)kalk mit *Goniatites retrorsus, Aptychus* etc. Ziemlich gleiches Alter scheinen die Kalke des Iberges bei Grund zu haben.

Ueber die silurischen Gebilde gibt Murchison im Jahrh. 1848. 1 eine allgemeine Uebersicht, auf die einzugehen um so weniger nöthig erscheint, als durch Barrande's Untersuchungen diese Gebilde schon specieller bekannt geworden sind. In einem Briefe (ebd. 56) erwähnt Barrande die Entdeckung einer Schicht mit Sphäroniten, welche dem Caradoc entspricht.


Einen sehr schönen Durchschmitt durch die Formationen des linksrheinischen Gebirges von der Belgischen Grenze bis zu der an die Mosel hinziehenden Tris nebst ausführlicher Erläuterung von Baur enthält die Geolog. Zeitung 1849. 466, Taf. 8. — Ueber die Schichtenfolge im Westphälischen Uebergangsgebirge bei Arensberg spricht Girard in einer brieflichen Notiz im Jahrh. 1848, 306 und über die weitere

Die Gliederung der aozischen Abtheilung des Uebergangsgebirges im Marthale erläutert Morlot in Haidinger’s Berichten 1848, III. 236.


Geognostisch-paläontologische Bemerkungen über die älteren Formationen einzelner Localitäten Amerika’s liegen mehrere vor.

Ueber das Taconische System im nördlichen Theile der Addison County


2. Steinkohlengebirge.

Ungleich geringer, als über die ältesten Formationen, ist die Zahl der Untersuchungen über das Steinkohlengebirge während der letzten


1. Formationen der Trias.


sich auch die Hallstädtler Bildung dem Muschelkalke. Vergl. Haidinger’s Berichte 1848, III. 313.


5. Das Juragebirge.


Schweiz, wo nur die Numismalismergel hervortreten. Im Mont Jura wechseln graue Thone mit Kalkbänken und nur die Petrefakten deuten die Schichtfolge an, deren oberste marnes à Plicatules genannt worden ist. In Burgund kommen die schwäbischen Numismalithone vor und die Amaltheenthone als graublaue Kalke mit ungeheurer Mächtigkeit. Gegen Süd und Westen verschwindet diese Mächtigkeit und im Calvados ist der mittlere Lias ein 3. mächtiger hellgelber Kalkmergel. Dieser Lias moyen heisst in England Marlstone series und umfasst β γ δ Schwabens. Der obere schwarze Jura (Upper lias shale, Alum-shale, Withyshale; Marnes du Lias supérieur, Schistes bitumineux et marnes à Trochus, Couche de ciment de Vassy, Étage toarsien). Bituminöse Schiefer oder Kalke mit schönen Wirbelhierresten und Mol-lusken in Deutschland und England gleich entwickelt, in Frankreich geringer. Die höchste schwäbische Schicht mit Amm. jureensis verschwindet mit der Schweiz und dem Elsass. Während in Schwaben hiemit der Lias abschneidet, treten in Frankreich und England über den Posidonienschiefern Thon auf, die bis zum Amm. Murchisonae reichen und die Grenze zweifelhaft machen. II. Der braune Jura (Oolite) ist in Deutschland überwiegend thonig, in Frankreich kalkig; dort mächtiger, als der Lias, hier durch horizontale Ansprengung den Lias überflügelnd, ebenso im südlichen England, im nördlichen dagegen, wie in Schwaben. Der untere braune Jura α und β (Inferior oolite, Nordhampton Sandstone, Cheltenham freestone, Ferruginous beds; Grès superliasique, Oolite ferrugineuse, étage bajocien, oolite inferieure z. Th.). Die Opalinusthone reichen nur bis an die Vogesen und z. Th. in die Schweiz, Trigonia nazis und Amm. opalinus sind daher deutsche Formen. Weitere Verbreitung haben die darüber fol-genden eisenschüssigen Sandsteine mit Amm. Murchisonae, deren bedeutende Mächtigkeit nach Süden in der Schweiz abnimmt. Am Mont Jura heissen die untern Schichten sandige Thone, grès superliasique und die Sandbänke oolite ferrugineuse; sie erscheinen in Burgund wieder mit verschwindenden Sandbänken, welche im Calvados und südlichen England völlig fehlen und den Amm. Murchisonae in harten Kalken führen. Nördlich von Bath sind es wieder Sandsteinlager, die den inferior oolite mit Amm. Murchisonae bilden. Der mittlere braune Jura γ und δ (Inferior oolite, étage bajocien; γ lower coal, calcaire à entroques, calcaire caenien, calc. à polypiers; δ oolite inferieure, oolite de Bayeux; Marnes résiliennes, marnes à foulon; fullers earth.). In Schwaben beginnen dieses Glied harte blaue Kalke mit Pecten demissus und gehen durch braune Mergel in ein System von Thonen und Kalkmergeln über. Amm. coronatus, Humphresiamus, Bel. giganteus und viele andere sind leitend. In der Schweiz ändert sich dieser Character nicht. Am Mont Jura überwiegen schon die un-


Den Liás Norddeutschlands berührt Beyrich in seiner schon erwähnten Abhandlung (Geol. Zeit. 1849. I. 315) und Ref. in der Isis 1848. 847 und Dissert. 16.


Den mineralischen und paläontologischen Character des Great Oolite von Minchinhampton schildert Lyceit (ebd. IV. 181). Die Liste der namentlich aufgeführten Versteinerungen enthält 109 Conchiferen, 44 Monomyarier, 8 Brachiopoden, 142 Gasteropoden, 9 Cephalopoden und 9 Radiaten, also in Allem 307 Arten.


Im Insectenkalk des untern Lias bei Strensham in Worcestershire entdeckte Buckmann Farren (Odontopteris), Calamiten, Conferven,


Ref. versuchte die Deutung der einzelnen Glieder des Kreidegebirges im subhercyinischen Becken um Quedlinburg, welche Römer und z. Th. Frapolli gegeben hatten, zu widerlegen und diese Gegend mit dem zunächst liegenden sächsisch-böhmischen Kreidegebirge zu parallelisiren. Besonders war der Salzberg und der über derselben lie-

Arbeiten über die Kreideformation einzelner Localitäten liegen in grösserer Anzahl und die verschiedenste Gegend betreffend vor. Wir machen auf folgende besonders aufmerksam.


Als Beitrag zu Polens Paläontologie von Pusch lieferte Kner die Beschreibung der Versteinerungen der Kreideformation um Lemberg in Haidinger's Naturw. Abhandl. III. Im Vorwort wird die Verbreitung und Gliederung der Formation besonders im Lemberger Kreise (der westphälischen von Lemförde und Haldem entsprechend) kurz angegeben.

Die Petrefakten aus den Hippuritenschichten von Pola und die von Belluno stimmen nicht mit denen der westlichen Alpen überein, sondern


7. Tertiäre Gebilde.

Bei Weitem die grösste Thätigkeit der Geognosten ist in der neuesten Zeit den jüngern Gebilden der Erdoberfläche zugewandt und fast aller Orten werden dieselben sorgfältig durchforscht. Aber die Beobachtungen stehen vereinzelt da und eine die mannichfaltigen Bildungen aller tertiären Schichtensysteme umfassende, naturgemässere Gliederung derselben fehlt noch. Wir berichten deshalb über die Untersuchungen nach den verschieden Loyalitäten und werden nur über unzweifelhaft gleichaltrige Gebilde die einzelnen Mittheilungen zusammen stellen.

Die Untersuchung des tertiären Gebildes bei Hermsdorf in der Nähe von Berlin veranlasste Eyrich zu einer ausführlicheren Betrachtung der


rinella acuta, zu der in den oberen noch zahlreiche Land- und Sassa-
wasserconchylien sich gesellen, wie an der Hammermühle bei Wies-
baden. Die hier vorkommenden Arten stimmen mit denen der thonigen
Sphärosideritschichten von Mardorf überein, von denen G. 22 verglei-
chen konnte. 6. Die jüngste Schicht bilden obere Braunkohlenletten.
Alle Braunkohlen der Wetterau (die Ostheimer ausgenommen), des
Westerwaldes, die Letten zwischen Mardorf und Rossdorf gehören
hizu. Ausser Carpolithus gregarius fand G. 13 meist sehr charakte-
rische Formen darin. Jahrb. 1848, 192. — In dem eben mitgetheilten
brießlichen Bericht (vergl. noch Sandberger l. c. 550) theilt Genth
(S. 188) zugleich die Entdeckung eocener Schichten bei Wächtersbach
im Hanauischen mit, veranlasst durch einen Schurf auf Braunkohlen im
Huttensch. Grunde bei Eckardroth. Der dortige Thon lieferte fol-
gende Mollusken: Natica, der N. epiglottina ähnlich oder achatensis;
eine Tornatella, Buccinum, Pleurotoma striatula, Dentalium, Nucula
Deshayesiana, Cardium, Lucina Brunnii n. sp., Cytherea der laev-
gata und splendidia ähnlich, Crassatella, Corbula? nucleus. Unter
allen diesen ist Nucula Deshayesiana und Pleurotoma striatula am
bezeichnetnsten. — Ueber die tertiären Bildungen des Westerwaldes
beabsichtigt Grandjean eine selbständige Arbeit herauszugeben und
theilt vorläufig seine geologischen Ansichten über den Westerwald mit
Ueber die Braunkohlen in Bayern gibt Rohatsch im Jahrb. 1848,
183 und Schafhautl ebd. S. 641 einige Notizen, von denen wir nur aus
des Letzteren Mittheilungen Etwas hervorheben. Der hohe Peissenberg
besteht aus Molasse-Sandstein mit Pholadomya Puschii, Mytilus Brar-
dii et affinis, Lutraria Sanna, in Wechsellagerung mit Mergelschich-
ten voll von Cerithium margaritaceum, Ostraea longirostris und Unio
flabellatus. Letztere führen 17 Kohlenflötzte. In den Hügeln, welche
sich an den Peissenberg anlehnen, wird der Sandstein plötzlich lichter
und enthält zahlreich Cyrena submarata, Chenopus und Panopaea inter-
media. Die Kohlenflötzte von Kurzenried über Ramsau bis zur plötz-
lichen Wendung der Amper noch Osten werden gleichfalls von grauen
Mergeln mit Cerithium margaritaceum begleitet und die drei südlich
von der Amper bei Kloster Rothenbuch auftretenden Flötze von Mer-
geln mit Mytilus Braridii und acutirostris. Die Kohlen von Schönrain
und Annelsbuch bieten dieselben Verhältnisse. Hinter Murnau in der
Schlucht zwischen Ramsée und Mühlhabing findet sich Cyrena striatula
und cuneiformis. Der Mergel von Rimselrain bei Tölz ist ganz von
Cyrena submarata bedeckt, und bei Niesbach wechselt derselbe mit
Schichten, in denen Tornatella gigantea und fasciata, Cerithium mar-
garitaceum und plicatum, Turritella tornata und Natica dilatata vor-
kommen. Schliesslich theilt Sch. die bayerischen Sandsteine in drei


Die Berggruppe des Mocatam am Nil besteht aus tertiären Sandsteinen, Kalken und Mergeln, in welchem Kowalewski Nummulites, Voluta, Cardium productum, Fusus, Nerinea, Trochus, Mactra, Madrepora, Dentalium, Solen, Turbo, Crassatella sulcata, Nummulites polygyratus fand. Dieselben Schichten dehnen sich bis Suez und Cairo aus. Ermann's Archiv. VIII, 1849. 1. 158.

8. Diluvium.


In einem erratischen Blocke im Thale der Grande Eau bei Aigle fand Merian eine schöne Sigillaria und beweist durch dieselbe die Abstammung des Blockes aus den Congliomeraten am Ausgange des Wallis am rechten Rhoneufer. Baseler Gesellsch. 35.


Ueber die im J. 1846 entdeckten Knochenaablagerungen bei Odessa theilt Nordmann den Wiener Freunden einige nähere Angaben mit. In einem gelben Thone in Odessa selbst wurden Reste von Elephas,

B. In geographischer Folge.

1. Europa.


Am Fusses der Bieskiden bei Krakau findet die sonderbare Vermengung von Neocomien — und Juraformen Statt. Diese sind: *Blemnites bipartitus, B. pistilliformis, B. dilatatus, B. Orbignyanus, Ammonites fimbriatus, Aptychus lamellosus, Terebratula concinna, T. substriata, Thecidea hieroglyphica?*, *Pentacrinites basaltiformis*, *Eugeniacerinites nutans, Exogyra, Ostracea, Cidarites, Ceriopora* etc. Der Ammonitenkalk zieht sich bandartig continuirlich im Karpathensandstein von Sie-

Morlot untersuchte (ebd. V. 100) die geologischen Verhältnisse des südlich von der Dran gelegenen Theiles von Steyermark. Ausser erystallinischen Gebirgsmassen treten daselbst auf: Alpenkalk verstein- rungsleer bis auf Spuren von Hippuriten; Alpenkohlengebirge eocene
und miocene Tertiärgebilde mit mächtigen Braunkohlen das niedere Hügelland zusammensetzend, endlich älteres Diluvium in normaler Entwicklung.


Hasselholdt-Stockheim gibt von seinen Untersuchungen der Gegend zwischen dem Inn und des Vils einige Bemerkungen über das rechte


Einen Beitrag zur Geologie von Tyrol liefert Favre in James. Edinb. n. philos. journ. XLVII. 73—95.


Geologische Untersuchungen über die Insel Helgoland legte Wichel in einer besonders Schrift niedergelegt. die Insel Helgoland. Untersuchungen über deren Grösse in der Vorzeit und Gegenwart etc. Hamburg, 1848. 4.
Im Orenburger Gouv. weist Sascchtschita die Existenz dreier geologisch verschiedener Kalkbildungen nach. Die unterste ist versteinerungsarm, füllt Gyps und rothe und graue Sandsteine mit Conglomeraten. Die darüber liegende ist petrefactenreich, Murchison's magne-
nites interruptus und Ananchytes ovata und sind daher entschiedene Kreideschichten. v. Helmersen, Bullet. Petersb. 1848. VII 155. — Einen Auszug aus dem russischen geologischen Werke über den Altai (Mos-

Ueber die in Griechenland vorkommenden Versteinerungen berichtet Landerer im Jahrh. 1848. 513. Bei Athen am Fuss des Penthelikon birgt das Diluvium Knochen von Wiederkäuern und Raubthieren. Am Hafen von Phalerus liegen Austern, Echiniden und Korallen, Conchy-
lien am Pyraeus, hinter der Akropolis Kameelknochen auf dem Lyco-
bates. In Böötien findet sich zahlreich Hippurites cornuaccinnam, in Phtiolis Süsswassermuscheln und Pflanzenabdrücke, in Messenien Or-
thoceratiten, in Elis eine Austernbank, im sarounischen Meerbusen auf der Insel Artemi eine ausgezeichnete Knochenbrecie, auf Eubön Pflan-
zeu- und Fischreste, auf Aedipso Ammoniten und Terebrateln, auf Mylos und Santorin zahlreiche Muscheln. — Die geologischen Verhält-
nisse der Insel Creta untersuchte Baulin. Er fand die Kreideformation in drei Etagen entwickelt, nämlich Macignoschichten, schwarze Kalke und kieselige weisse Schichten. Versteinerungen sind sehr selten, nur bei Lassiti Rudisten, bei Castell' Pediada Nummuliten. An der nörd-


Eine mineralogische Beschreibung der Insel Banka von Horsfield enthält Sillim. journ. 1849. VII. 87—101.


Die von Dana auf der Expedition der Vereinigten Staaten nach den Südseeinseln gesammelten Beobachtungen sind erschienen unter dem Titel: Geology United States exploring expedition during the Years 1838—42.

Allgemeine Betrachtungen über die geologischen Verhältnisse in Südamerika hat Grange in Dumont d’Urfville’s Voyage au Pole sud et dans l’Océanie. (Paris 1848) niedergelegt.
Leistungen im Gebiete der Paläontologie.


Ueber Quenstedt’s und des Ref. Arbeit, sowie über Blainville’s Osteographie, von der nur eine Lieferung, die Anaplotheriden, erschienen ist und über Gervais Wirbelthiere Frankreichs wird unten berichtet werden.
1. Säugethiere.


Ref. gelangte durch Vergleichung der jetzt in Europa lebenden Säugethieren mit den daselbst fossil vorkommenden ohne Rücksicht auf die Altersfolge der letzttern zu folgenden Resultaten: 1. der lebenden europäischen Fauna fehlen die Ordnungen der Affen, Beutelthiere und Edentaten völlig, alle waren dagegen in der Vorzeit, wenn auch sparsam, vertreten. 2. Von den noch jetzt in Europa heimischen Ordnungen waren einst auch nunmehr aussereuropäische Familien vertreten:

Verzeichnisse von Säugethiereresten theils schon bekannter Ablagerungen, und daher nur die früheren Beobachtungen ergänzend, theils neuer Fundorte liegen mehrere vor.

Die von Sack in der Sundwicher Höhle gesammelten Reste untersuchte Ref. und erkannte folgende z. Th. früher nicht dort aufgefun-
dene Arten: *Elephas primigenius* in verschiedenen Skelettheilen; *Ta-
pirus* in einem ersten Rückenwirbel; *Rhinoceros tichorhinus* in zahl-
reichen Ueberresten; *Cervus eurycerus* und *C. elephas* fossilis in den
verschiedensten Skelettheilen; *Equus fossilis* in Schädelfragmenten und
Zähnen; *Lepus dieluianus* in mehreren Theilen; *Hypudaeus spelaeus*
in einem vorderen Schädeltheile; *Ursus spelaeus* in den zahlreichsten
Resten; *Canis spelaeus* und *C. familiaris* fossilis in Zähnen und Ske-
lettheilen, *Hyaena spelaea* in Schädel, Zähnen und Wirbeln; *Felis*
spelaea in einem Unterkiefer, Halswirbeln und Extremitätenknochen;
*Gulo spelaeus* in einem schönen Schädel; *Meles antediluvianus* in
einem jungen Schädel. Jahrb. 1849, 56.

Aus der Molasse von Günzburg erhielt v. Meyer den Eckzahn eines
größern schweinsartigen Thieres, von einem kleinen Nager einen Eck-
zahn (?) und ein Zahnfragment eines Pachydermen; von Landestrost
den Backzahn eines schweinsartigen Thieres. Ferner ein schweinsarti-
ges Thier von der Grösse des *Hyotherium medium*, einen Insektent-
fresser und von Niederstolzingen einen untern Backzahn des *Tapirus*
Helcticus. Von Ulm wurden demselben übersandt ein fast vollstän-
diger Kopf von *Chalicomys Eseri*, ein Zahn des neuen *Amphicyon*
intermedius, Schneidezähne von Rhinoceros. Aus dem tertirären Kalk
*Microtherium Rengueri* und zwei Nager, *Hyotherium Meissneri* und
aus dem Löss von Aachen zwei Species von *Arvicola*. In den Ter-
tärgebilden von Egerkingen im Kanton Solothurn wurden entdeckt
Reste dem *Dichobune leporinum* und *Anoplotherium marinum* ähnlich,
zei Arten von Paläotherium und Lophiodonten; in der Süßwasser-
molasse von Oberbuchen *Microtherium Cartieri* n. sp.; im Löss bei
Bussenhausen und in der Schieferkohle unweit Rapperswyl *Elephas*
primigenius*, bei Utznach Zähne eines Wiederkäners. In Haarlem sah
v. M. Zähne des *Mastodon angustidens* von Oeningen so wie einen
neuen Nager *Scirurus Bredai* und im Tertiärände von Linz unterschied
er *Halianassa Collini*, *Squalodon Grateloupi* und *Balaenodon*. Jahrb.
1848, 469 und 1849, 547.

Die Säugethiere des Wiener Beckens untersuchte Hörn es und
macht folgende namhaft: im Löss bei Feldsberg *Equus caballus* und
*Rhinoceros tichorhinus*, zwischen Rabensburg und Hohenau *Elephas*
primigenius*, *Equus caballus*, *Bos priscus*, *Cervus eurycerus*; im ter-
triären Sand unweit Wilfersdorf *Dinotherium giganteum*, *Acrotherium*
icisicum*; im Leithakalk von Garschenthon *Halianassa Collini*. In
den Höhlen bei Adamsthal fanden sich *Ursus spelaeus* und *Equus ca-

Raulin gibt in seinem uns nicht zugegangenen *Nouvel essai* d'une
Classification des terrains tertiaires de l'Aquitaine. Bordeaux 1848 fol-
gende Uebersicht der im Kalk von Sausans vorkommenden Säugethiere: *Pithecus antiquus, Mygale antiqua, Talpa major et minute, Mustela genetoides, Lutra dubia, Amphicynon major et minor, Viverra zibethoides et exilis, Felis antiqua, F. quadridentata, F. palmidens, Sus choerotherium, S. lemuroides, Rhinoceros incisivus, Rh. brachypus, Rh. tetractylus, Palaeotherium aurelianae.


Von Falconer’s und Cautley’s Fauna antiqua sivalensis being the fossil zoology of the Sewalik Hills erschien die IX. Lieferung mit taf. 81—92 ohne Text. Die Abbildungen stellen dar Reste von *Equus sivalensis*, *E. nomadicus*, *E. palaeonius*, *Hipppotherium gracile*, *H. antelopinum*, *Sicatherium giganteum*, *Hipppopotamus iracaticus*, *Camelus sivalensis*.


Bei Cuvieron im Vaucluse-Dept. wurden unter andern Resten die einer von den bekannten lebenden und fossilen Arten völlig verschieden denen Hyäne entdeckt, welche Gervais Hyaena hippocinionun nennt, ohne auch nur einen ihrer eigenthümlichen Charactere anzuführen. L’Instit. 1849, 290.


die vier vordern weichen etwas ab. Die kleinen bei Cervus und Dorcatherium vorkommenden Basalhöcker fehlen, eben so die Schneidezähne. Die Grösse des Thieres ist etwas geringer, als die des Dorcatherium.


Ueber die Familie der Anoplotheriden ist Blainville's Monographie, die einzige Lieferung seiner osteographie, in den letzten zwei Jahren, erschienen. Für die Gattung Anoplotherium nimmt B. nur die einzige Art A. commnne als zuverlässig begründet an und vermuthet, dass dieselbe 15 Rippentragende Rückenwirbel besessen habe A. secundarium soll auf Fragmente nicht ausgewachsener Exemplare beruhet. A. medium s. Xiphodon gracile scheint ein generell verschiedener


In der Familie der *Suina* sind von Leconte (Proceed. Assoc. Ame- ric. Geol. Boston 1847; Sillim. journ., 1848. XIII. 102) drei neue Gattungen aufgestellt worden. *Platigonus compressus* zeichnet sich aus durch die noch auffallendere, als bei *Hippopotamus*, vorkommende Er- weiterung des Unterkieferwinkels. Der obere Eckzahn ist schlank zu-

Gegen Blainville behauptet Pomel l. c. 156 die spezifische Differenz von *Hippopotamus capensis* und *H. senegalensis* in der Zahnbildung und findet *H. major* noch auffallender verschieden in der Konfiguration des Schädel's, in der Form der einzelnen Skelettheile und der Abwesenheit der schiefen Streifen auf der vorder Fläche der Eck-
zähne. Auch in Betreff des *H. siralensis, iravadiens* und *namadiens* hat P. dieselbe Ansicht.


Für Elephas primigenius werden zahlreiche neue Fundorte aufgeführt; so im Gouv. Orel, im Löss bei Wien, bei Weikersdorf, Heimdorff, Karlovitz, Basel, Algier, Texel u. a. O.


2. **Vögel.**


3. **Amphibien.**

Den im Einzeln sehr dürftigen Bericht über die Arbeiten in dieser Klasse der Wirbelthiere können wir mit der erfreulichen Nachricht beginnen, dass von Owen's fossilen Amphibien

1. Cheloniites. Owen beschreibt in seiner eben erwähnten Monographie folgende Gattungen und Arten: 1. Marina. Chelonia breviceps, Ch. longiceps, Ch. latiscutata, Ch. conrexia, Ch. subcristata, Ch. planimentum, Ch. crassicostata n. sp., Ch. declivis n. sp., Ch. trigoniceps n. sp., Ch. cuneiceps n. sp., Ch. subcarinata n. sp. 2. Fluralia. Trionyx Henrici n. sp., Tr. Barbarae n. sp., Tr. incrassatus n. sp., Tr. marginatus n. sp., Tr. richus n. sp., Tr. planus n. sp., Tr. circumsulatus n. sp., Tr. postulatus n. sp. 3. Paludinosa. Platemys Bullochii, Pl. Bowerbankii, Emys testudiniformis, E. laevis n. sp., E. Comptoni n. sp., E. bicarinata n. sp., E. Delabechei n. sp., E. crassus n. sp. In der Braunkohle des Westerwaldes wurden Fragmente von Rücken- und Brustpanzer, sowie von Becken einer Schildkröte aus der Familie der Trionychiden entdeckt, deren spezifische Bestimmung aber nicht möglich ist. v. Meyer, Jahrb. 1849, 548.


Fig. 7. — Mit den oben erwähnten beiden Crocodilen fanden sich im Grünsande New Jersey’s Mosasaurus-ähnliche, aber schlankere Wirbel, welche Owen zur Aufstellung der neuen Gattung Macrosaurus laevis veranlassten. Ein Schädelfragment, Zähne, Wirbel und Extremitätenknochen desselben Fundortes stammen von Mosasaurus Maximilianii. Quarterly journ. geol. 1849. V. 380. tab. 10. fig. 5. tab. 11. fig. 1—6.


e. Enaliosauria. Vosinsky fand bei Harachova einen Halswirbel des Spondylosaurus Fahrekhohlii von 1” 5” Höhe, 1” 7” Länge und 2” 2” Dicke des Körpers und einen Schwanzwirbel derselben Gattung von 1” 5” Länge und 1” mittlerer Dicke. Bullet. nat. Moscou 1848. III. 133.
foraminibus palatinis duobus maximis, processu sphenoidico angusto cultriformi disjunctis, nec non osse palatino longo simplici in quoque latere externo. Corpus squamis minimis imbricatis vestitum scutisque majoribus gutturalibus; duobus lateralisbus trigonis, uno medio elongato- rhomboidali. — Substantia dentium interna labyrinthice complicata, superficie externa longitudinaliter striata — und die Diagnose der Gattung *Trematosaurus*: genus Labyrinthodontum capite elongato, trigono; cavis ocularum in medio totius capitis sitis orbitisque parvis, latiori intervallo disjunctis; ossibus parietalibus foramine medio sutrali perforatis eoque margini occipitis multo magis, quam oculis approximato; naribus paullo post rostri finem percussis. Alle untersuchten Reste bieten nur relative Größensunterschiede und werden deshalb der einzigen Art *Tr. Braunii* zugeschrieben.


Plieninger beschreibt ein bis auf den Schädel vollständiges Skelet eines Sauriers aus dem obersten Keupermergel bei Stuttgart. Die Wirbelsäule besteht aus 60 und einigen Wirbeln bis zur Schwanzspitze etwa 17 Fuss lang. Die Schenkelknochen messen 2½ Länge und 6—9"


Amphibienfährten im Kohlengruben der Alleghanis beschreibt Lyell im Athenäum 12. Febr. 1848 (Bibl. univ. 1848. VIII. 76); im alten rohen Sandstein Pensylvaniens Lea, l’Inst. 1849, 319, am Turners Fall Deane Sillim. journ. 1848. XIII. 40, in Nordamerika Hitchcock 1. c. 1849. XXII. 151 und im Karpathensandstein Haidinger, Berichte 1848. III, 284.

4. Fische.

Eine vollständige Darstellung der ganzen Klasse der Fische lieferte Ref. in dem dritten Theile seiner Fauna der Vorwelt. Es schliesst sich diese Darstellung an die der früher erschienenen ersten drei Klassen der Wirbelthiere an. Wie dort sind auch hier die Charactere der Klasse, der einzelnen Ordnungen, Familien, Gattungen und Arten vollständig angegeben, überall das geognostische Vorkommen, die Synonymie und Literatur möglichst ausführlich angezeigt und die allgemeinen Betrachtungen über geognostisch-geographische Verbreitung, über geologische Entwicklung nebst einer Uebersichtstabelle zur Revision der Zahlenverhältnisse im Rückblick zusammengefasst. Das der Arbeit zu Grunde gelegte System ist nicht das von Agassiz auf die Schuppen begründete, sondern das bei Weitem natürlichere von Joh. Müller in seiner Abhandlung über die Gränzen der Ganoiden erörterte, soweit sich desselbe für die fossilen Fische durchführen
lässt. Nachstehende Tabelle gibt eine Uebersicht des reichhaltigen Materiales:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teleosti . . .</td>
</tr>
<tr>
<td>Acanthopteri . .</td>
</tr>
<tr>
<td>Anacanthini . .</td>
</tr>
<tr>
<td>Pharyngognathi . .</td>
</tr>
<tr>
<td>Physostomi . .</td>
</tr>
<tr>
<td>Plectognathi . .</td>
</tr>
<tr>
<td>Lophobranchii . .</td>
</tr>
<tr>
<td>Ganoidi . .</td>
</tr>
<tr>
<td>Holosteii . .</td>
</tr>
<tr>
<td>Chondrostei . .</td>
</tr>
<tr>
<td>Selachi . .</td>
</tr>
<tr>
<td>Plagiostomi . .</td>
</tr>
<tr>
<td>Holocephali . .</td>
</tr>
</tbody>
</table>

|                  | 268 | 1108 | 84 | 295 |

Die darin beschriebenen neuen Gattungen und Arten sollen unten namhaft gemacht werden.

Von Fischfaunen einzelner Localitäten verdienen folgende besonders hervorgehoben zu werden.


Die Fischfauna des deutschen Zechebingebirges besteht nach Geinitz aus folgenden Arten: Globulodus elegans; Platy somus gibbosus, Pl. rhombus, Pl. intermedius, Pl. Fuldai, Pl. Althausii; Pygopterus Humboldtii; Acrolepis asper, A. angustus, A. intermedius, A. giganteus, A. excubitus; Palaeoniscus galaphyurus, P. elegans, P. magnus, P. Freieslebeni, P. macropomus, P. macrophthalmus; Doryopterus Hoffmanni; Janassa angulata, J. dictea; Dictaea striata; Radamas macrocephalus; Wodnikia striatula; Byzenos latipinnatus; Coelacanthus Hassiae. — Zu diesen fügt v. Gutbier für das Rothliegende: Palaeoniscus eratissiensiis, P. lepidurus; Amblypterus?; Holacanthodes gracilis; Xenacanthus Decheni.

Die im Schieferthon des Steinkohlengebirges bei Wettin und Löbe-


Aus der Familie der Fistulaten beschreibt Heckel eine neue Art von Amphisylle, nämlich A. Heinrichii l. c. 25. 26. 8. fig. 1. 2 aus dem bituminösen Mergelschiefer von Krakowitza in Gallizien. Der Kopf misst fast die halbe Totallänge, und die Mundrhöre beinah ein Drittheil derselben. Die Brustflossen aus zwei zerschlissenen Strahlen bestehend, die übrigen Flossen ungenügend erhalten.

Der Gobius multipinnatus unterscheidet sich von G. microcephalus Ag. durch die Grösse und zahlreichere Strahlen in der Rücken- und Afterflosse. Von beiden ist jedoch die generelle Bestimmung noch nicht zuverlässig begründet. l. c. 782.


3. Physostomi. Die von Agassiz nur genannte Art, Cobitis longiceps zeichnet sich besonders durch die auffallende Länge des Kopfes und durch eine geringere Anzahl von Strahlen (9—10) in den Brustflossen, durch die 7—8 in den Bauchflossen und die 2×12 Strahlen in der Schwanzflosse aus. Wirbel sind 53—54 vorhanden. v. Meyer, Palaeontogr. 1, 151. 26. 20. fig. 2. — Leuciscus hat vier Arten er-

Die neuen Arten von *Clupea* aus dem Thone von Unterkirchberg will v. Meyer erst später charakterisiren. 1. c. 781. — Durch die eigenthümliche Schuppenbildung erkannte Heckel fossile Repräsentanten der Gattung *Meletta*. Die erste Art *M. sardinites* 1. c. 29, tab. 11. 12, stammt aus den Mergeln von Radoboy in Kroatien, wo sie in 172 Exemplaren gefunden worden. Sie ist 5½ Zoll lang und im Habitus und Skeletbau der lebenden *Meletta vulgaris* sehr ähnlich, doch hat sie zahlreichere, 32+14 Wirbel und weniger (13—14) Strahlen in der Rücken- und Afterflosse, eine abweichende Gestalt der Suborbitalknochen, des Deckels und Vorderdeckels und dickeren Schuppen. Die Brustflossen enthalten 1+14 Strahlen, die Bauchflossen 1+8, die Rückenflosse 3+10, die Afterflosse 2+12, die Schwanzflosse in jedem Lappen 6+1+14. Die zweite Art *M. longimana* ib. 33, tab. 13, aus bituminösen Mergelschiefer von Krakowitza in Galizien und nach einzelnen Schuppen in Mähren bekannt, unterscheidet sich durch die Länge der Brustflossen und durch die viel dickeren Schuppen, welche bald kreisförmig, bald in die Länge oder in die Breite gezogen sind. Endlich *M. crenata* ib. 35, tab. 14, aus tertiarärem Sandsteine am nördlichen Abhange der Karpathen in Ungarn, hat am Hinterrande des Vorderdeckels starke Kerben, einen viel schmälere grossen Maxillar-
knochen und noch dickere Schuppen als vorige Art. — Clupea Hai- 
dingeri ib. 37. tab. 9. zeichnet sich vor andern Arten aus durch die 
Stellung der Bauchflossen hinter der Rückenflosse, durch die Strahlen 
auf dem Vorderdeckel, die grossen Schilder der Kielrippen und die 
Farbe aus. Im Grobkalk des Leithagebirges haben nämlich die Pleu-
ronectiden ein hochroth gefarbenes Skelet, die Labroiden ein schwarzes 
mit hochrothem Lager, die Percoiden ein röthlich gelbes mit weisser 
Unterlage, die Skomberoiden ein intensiv schwarzes auf weissem Grunde, 
und die Clupeen ein dunkel chocoladenfarbenes, mit hellgelblich brau-
nen Schuppen auf weissem Grunde.

Als eine neue Gattung der Skomberoiden bezeichnet Heckel l. c. 41 
Lepidopides am nächsten verwandt dem Lepidopus, aber mit einfach 
zugespitzten zweischneidigen Fangzähnen im Oberkiefer. L. leptospon-
dylus ib. tab. 10 aus dem Mergelschiefer von Krakowitza und dem Saug-
schiefer von Neuhof in Mähren hat eine dünne, sehr lange Wirbel-
säule mit zarten schwach geneigten Dornfortsätzen und doppelt längern 
Rippen. Der Rand des Zwischenkiefer's trägt eine Reihe starker Zähne 
und hinter diesen stehen drei sehr grosse rückwärts gekrümmte Fang-
zähne. L. brevispondylus tab. 15 aus tertiären Schichten bei Ofen, 
is nur in einem Theile der Wirbelsäule bekannt, deren Wirbelkörper 
relativ sehr kurz sind und deren Dornfortsätze fast senkrecht stehen.

Esox Waltschanus hat mindestens 14 Kiemenhautstrahlen, 50 Wir-
bel, 3. l. 11 Strahlen auf 15—16 Trägern in der After-, 2. l. 13 auf 
17 Trägern in der Rückenflosse. l. c. 426.

Eine neue Gattung Chirocentrites, dem lebenden Chirocentrus an 
Körper und Mundform in den Supraorbitalknochen, in der Wirbelsäule, 
in Gestalt und Stellung der Flossen, dem Elops in der Anzahl der 
Kiemenstrahlen, in dem unpaaren Knochen vor denselben, in der Ge-
stalt des Vorderdeckels und der gezähnten Gliederung der Flossen-
strahlen, dem Trissops formosus in dem Mangel freier Flossenträger 
vor der Rückenflosse, in der Form der Wirbelkörper, in den Umrissen 
und der Stellung der Schuppen und Flossen, schildert Heckel. Foss. 
Fisch. Oest. I. 3. die Gattungsscharaktere liegen in der langgestreckten 
Gestalt, dem aufwärts gespalteten Munde, in den kegelförmigen in eine 
Reihe gestellten Zähnen, in den zahlreichen zarten Kiemenstrahlen, in 
den grossen dünnen Suborbitalknochen, in dem dreieckigen gezähnel-
ten Vorderdeckel, in den 54—64 kurzen Wirbelkörpern, in den ein-
fachen sehr schiefrund und kurz zähnig gegliederten Flossenstrahlen, in 
den mittelständigen kurzen Bauchflossen, in der tief gespaltene un-
gleich lappigen Schwanzflosse, in den abgerundeten, zarten Schuppen 
etc. Drei Arten werden unterschieden: Ch. Coronini tab. 1. 2. mit 
stumpfen, ü der Totallänge einnehmenden Kopfe, mit zwei langen und 
vorwärts gerichteten Mittelzähnen im Zwischenkiefer, starken Fangzähn-


Die neuerdings von Joh. Müller (Februarsitzg. d. deutsch. geolog.

Die Gattung *Lepidotus* vermehrte Ref. Fauna, Fische. 191. um eine auf mehrere Flossen aus dem lithographischen Schiefer Solenhofens begründete Art, *L. similis*, und Heckel, Foss. Fisch. Oestr. 44. tab. 8. fig. 3. beschrieb rhomboidale Schuppen mit drei bis vier diagonalen Falten im vorderen Theile und fünf bis sechs kurzen kerbenartigen Fal-
ten im hintern Theile als L. sulcatus aus dem Kalksteine von Raibl. — Unter die Gattung Sauropsis versetzte Ref. 1. c. 200 den Thrissops intermedius Münst. und Thrissops micropodus Ag.


Zur Familie der homocerken Doppelflosser scheint M'Coy's neue Gattung Gyroptychia l. c. 307 zu gehören. Der schlange Körper ver schmälert sich allmählich vom grossen halbovalen Kopfe bis zum Schwanze, dessen Flosse diphy cerc ist. Zwei kleine elliptische Rückenflossen stehen den ähnlichen Afterflossen gegenüber, und die breiten Brustflossen sind abgerundet. Die Schuppen haben auf den Seiten eine rhomboidal Gestalt, auf dem Rücken eine abgerundete, eher ovale als rhomboidal. Von dem Mittelpunte einer jeden laufen sehr feine radiale Streifen aus und dickere concentrische Falten, die auf den Seiten-


Die grosse Familie der heterocerken Monopterygier ist um eine beträchtliche Anzahl neuer Formen vermehrt worden. M'Coy beschreibt i. e. drei neue Arten von Cheirolepis von Lethenbar und Orkney: Ch. velox hat sehr entwickelte Flossen, eine tiefgelappte Schwanzflosse, diagonal gefurchte Schuppen und einen sehr schlanken, 9" langen Körper. Ch. cortus ähnelt Ch. Cummingiae, ist aber gedrungener, grossköpfiger, mit kleinerer Schwanzflosse, 7 3/4" lang. Ch. macrocephalus unterscheidet sich von voriger durch Form und Stellung der Flossen, die grössere Schwanzflosse und die diagonal gefurchten Schuppen, 11" lang. — Zur Gattung Pygopterns stellt v. Meyer Palaeontogr. I. 207. tab. 31. fig. 24. fraglich ein Unterkieferfragment aus dem Muschelkalk von Esperästadt. Es enthält in ungleichen Abständen 12 spitzekegelförmige Zähne mit unregelmässig gestreiften Kronen, und ist selbst schmal und lang und auf der Aussenseite mit Rinnen und Gefäßlöchern ver-
sehen. — Eine neue zwischen *Palaeoniscus* und *Amblypterus* stehende Gattung *Elonichthys* mit drei Arten: *E. Germari*, *E. grissidens*, *E. laevis* aus dem Steinkohlengebirge bei Wettin beschrieben Ref. in Germ-
mar, Verst. Wett. u. Löbej. VI. 74. tab. 30. fig. 1. 5. 6. 7. 8. und Fauna d. Vorw. Fische. 279. und versetzte zugleich den *Palaeoniscus Duvernoy unter Amblypterus*. Diese Gattung vermehrte Ref. noch um *A. ornatus* und *A. latimanus* aus dem Muschelkalk von Esperstäd.t. Reste von ebendaher veranlassten ihn den *Gyroplepis tenuistratius* und *G. maximus* unter die neue Art *Amb. decipiens* als Synonym zu bring-
gen. Fauna, Fische. 254; Jahrb. 1848. 154. — Uberreste von *Sau-
richthys* beschrieben v. Meyer l. c. und Ref. l. c. — *Hemilopas Meutzeli* begründet v. Meyer l. c. 236. tab. 28. fig. 16. 17. auf ein Kieferfrag-
ment mit drei Zähnen aus dem Muschelkalk von Chorzow. Die Krone
der Zähne ist spitz kegelförmig, an der Innenseite ausgeschnitten, napf-
förmig vertieft, die Vertiefung etwas nach hinten gerichtet, die Ober-
fläche vertical gestreift. Der Kiefer ist ziemlich hoch und die Zähne
mit ihren Wurzeln eben nicht tief eingesenkt. — v. Meyer gedenkt
eines neuen *Palaeoniscus*, *P. pygmaeus* aus dem Kupferschiefer, der
in Stellung der Flossen und dem Umris des Körpers von *P. angustus*
abweichen soll. Jahrb. 1848. 467. — Grey Egerton spricht nach Un-
tersuchung eines *Platysomus macranus* aus dem Magnesian Limestone
von Ferry Hill über die Verwandtschaft dieser Gattung, und findet,
dass dieselbe aus der Familie der Lepidoiden unter die Pyknodonten
versetzt werden müsse. Wir wussten in Deutschland schon vor Eger-
tons Untersuchungen, dass die Agassiz’sche Familie der Lepidoiden
keine natürliche ist, und dass dem *Platysomus* eine andere Stelle ge-
bühre als neben *Lepidotus*, und es gereicht dem Engländer nicht zur
Ehre, die deutsche Literatur seit 1844 unberücksichtigt zu lassen. Im
dreiseitigen Unterkiefer, welcher dem der Stonesfielder Pyknodonten
sehr ähnlich ist, erkennt E. zwei Reihen keulenförmiger Zähne mit
kreisrunden Kronen, von denen die äussern 6—8 kleinere Mahlzähne
darstellen, die innere Reihe aber fünf beträchtlich grössere Zähne ent-
hält. Hiernach erscheint *Pl.* dem jurassischen *Microdon* und *Gyrodus*
sehr nah verwandt. Auch den *Globulodus* identificirt E. mit *Platys-
somus*. Meine Untersuchungen der schönen Exemplare von *Platyso-
mus* im Halle’schen Museum bestätigen Egerton’s Ansicht nicht, und
am wenigst kann ich die Vereinigung des *Globulodus* zugeben, von
dem ich nicht aus Koprolithen entnommene (!) Reste verglichen
konnte und jetzt zur wiederholten Vergleichung vor mir sehe. Qua-
terl. journ. geol. 1849. V. 329. — Dana beschreibt eine neue Gattung
*Urosthenes* aus New-Süd-Wales, deren systematische Stellung aus dem
ungenügend erhaltenen Exemplare nicht zu ermitteln ist. Sie hat Achn-
liehkeit mit *Palaeoniscus*, aber keine Fulcra an den Flossenrändern

2. *Chondrostei*. Agassiz's Untersuchungen des Pterichthys aus der Familie der Cephalaspiden beleuchten Grey Egerton 1. c. 1848. IV. 303. Nach demselben hat Agassiz die Bauch- und Rückenseite der hier gehörigen Fische mit einander verwechselt. So ist fig. 1. tab. 4. des *Pt. testudinarius* im Old red die Bauchseite und fig. 2 die Rückenfläche. Fig. 1. tab. 5. ist ebenfalls die Bauchseite und der links daneben gelegene Abdruck gehört nicht zu den Pterichthys, sondern ist ein verdruckter *Cheiracanthus*; fig. 2. 3 zeigen die Dorsalplatten. fig. 4. 5. tab. 2 stellen die Bauchfläche von *Pt. cornutus* dar. Fig. 1. 2. tab. 3 geben die Bauchansicht von *Pt. oblongus*, dessen Brustflossen und Schuppen mit starken Höckern besetzt sind. *Pt. quadratns* u. sp. 1. c. p. 313. tab. 10 aus dem Alten Rothen Sandstein von Gamrie steht dem *Pt. latns* am nächsten, und ist nur von der Bauchseite bekannt. Der zunächst auffallende Unterschied ist die beträchtlichere Kürze und Breite, bei *Pt. latns* sind ferner die hinteren Bauchplatten breit und abgerundet, bei *quadratns* zugespiitzt und winklig; die unregelmässig angeordneten und verschieden gestalteten Höcker auf der Oberfläche der Platten erinnern mehr an *Pt. oblongus* als an *Pt. latns*. — Andere Gattungen der Cephalaspiden berührt M'Coy in seiner oben erwähnten Abhandlung. *Chelyophorus Gryffithii* n. sp. p. 8 aus dem Kohlengründe von Cultra in Irland beruht auf einem Kieferfragment mit schlank kegelförmigen Zähnen. — *Coccosteus carbonarius* n. sp. p. 9 ist noch fraglicher als, vorige, auf zwei Platten aus dem Kohlenkalk von Armagh begründet. *C. pusillus* n. sp. p. 288 ist nur 3 Zoll lang und 2½ Zoll breit, der Schwanz ungefähr so lang als der Körper, die Oberfläche der Platten fein und regelmaßig höckerig, im Alten Rothen der Orkney. *C. micropondylus* n. sp. desselben Fundortes ähnet *L. oblongus* in der Grösse und der Granulation der Platten, aber ihre Dorsalplatte ist 2½ lang und 1½ breit. *C. trigonaspis* unterscheidet sich durch die Kürze des vorderen Theiles der mittleren Bauchplatte von allen übrigen Arten. — Eine eigenthümliche, vielleicht zu den Cephalaspiden gehörige Gattung *Menaspis* mit *M. armata* aus dem bituminösen Mergelschiefer am Harze

Die Familie der Holoptychien hat ebenfalls durch M'Coy einen beträchtlichen Zuwachs erhalten. Holoptychius Hopkinisi 1. c. 2. wird durch die dicken schmalen Längsfalten auf der Oberfläche ihrer länglichen Schuppen. H. princeps p. 310 übertrifft H. nobilissimus und H. giganteus noch in der Grösse, und zeichnet sich durch die Höcker auf den fast quadratischen convexen 3" grossen Schuppen aus. H. Sedgewickii ist dem H. Flemingii ähnlich, aber durch die rundlichen schmäleren Schuppen unterschieden. — Centrodus p. 3 beruht auf einfach kegelförmigen, leicht rückwärts gekrümmten im Durchschnitt kreisrunden, sehr gestreiften Zähnen mit grosser Höhle im Innern. C. striatulus ist ein Zahn von \( \frac{1}{4} '' \) Länge und \( \frac{1}{2} '' \) im Basaldurchmesser. Ref. hatte schon früher als M'Coy den Namen Centrodus einem Dorn- hay gegeben, aber denselben wegen eines gleichlautenden in der Entomologie mit Styračodus vertauscht. — Colonus p. 4 ist gleichfalls nur ein schlank kegelförmiger Zahn, der an der Basis rund, nach der Spitze hin dreikantig wird. C. longidens aus dem Knochenkalk von Armagh, misst, wiewohl unvollständig, erhalten noch \( 10'' \) Länge bei 3'' Breite der Basis. — Conchodus p. 311 beruht auf breiten, halbkreisförmigen Zähnen und ähnelt Ceratodus und Ctenodus, wiewohl es M'Coy neben Holoptychius stellt. C. ostreaformis ist \( \frac{1}{2} '' \) lang, 1'' breit und \( \frac{1}{2} '' \) dick. — Osteoptax p. 6 mit der einzigen Art O. erosus bezeichnet 1—2'' grosse und 1'' dicke, knöcherne, vielseitige, grubige und punctirtete Hautplatten aus dem Kohlengebirge von Cultra. — Psammolestes granulatus p. 7 unterscheidet sich durch die Zeichnung der Oberfläche von Ps. arenatus. Ps. vermicularis ist ebenfalls dieser Art ähnlich. — Asterolepis verrucusus p. 9 zeichnet sich in gleicher Weise von den verwandten Arten aus.


In der Form des Kopfes, in der Form, Stellung und Anheftungsweise der grossen zu beiden Seiten des Leibes flach ausgebreitet gewesenen Brust- und Bauchflossen mit Squatina, in andern Charakteren dagegen den nächst verwandten Familien der Haye sich anschliessend, bezeichnet Beyrich die neueGattung Xenacanthus mit der Art X.


an der Seite und mit stumpfer Spitze. — Cladodus laevis von Armagh ähnelt Cl. marginatus, ist aber vollkommen glatt, der äussere Basalkegel halb so gross als der mittlere, der sehr dick und schief ist. — Styracodus beschrieb Ref. in Germar's Versteiner. 70. tab. 29. fig. 3. 4. als einen Zahn mit sechs schlanken spitzen Kegeln auf einer hohen porösen Wurzel aus dem Steinkohlengebirge Wettnis.


### 5. Insecten.


Der reichhaltige Stoff gestattet uns nicht auf den Inhalt der Insectenfauna näher einzugehen und begnügen wir uns hier das Verzeichniss der beschriebenen Arten mitzuleiten:
Ord. **Gymnognatha.**

Zft. *Orthoptera* 10 spec.
- Heterogamia antiqua.
- Phaneroptera vetusta.
- Locustites maculata.
- Gryllacris Urgeri.
- Charpentieri.
- Oedipoda melanosticta Charp.
- nigrofasciata Charp.
- Oeningensis.
- Gomphocerus femoralis.
- Mantis protogaea.
- Termes procerus.
  - Haudingeri.
  - spectabilis.
  - insignis.
  - Bremii.
  - pristinus Charp.
  - obscurus.
  - croaticus.
  - pusillus.
- Zft. *Subulicornia* 19 spec.
- Agrion Parthenope.
  - coloratum Hag.
  - Lencosia.
  - Ligea.
  - Peisinoe.
  - Aglaope.
  - Aglaopheme.
- Aeschna Polydore.
  - Tyche.
  - Metis.
  - Endore.
- Cordulia platyptera.
- Libellula Theoe.
  - Perse.
  - Doris.
  - Thelis.
  - Eurynome.
  - Melobasis.
  - Calypso.

Ord. **Neuroptera.**

Zft. *Trichoptera* 1 sp.
- Phryganea antiqua.
- Bittacus reticulatus.
- Myrmeleon reticulatum Charp.

Ord. **Hymenoptera.**

Zft. *Anthophila* 7 spec.
- Xylocopa senilis.
- Osmia antiqua.
- Bombus grandaevus.
- Anthophorites Mellona.
  - Titania.
  - tonsa.
  - veterana.
- Vespa attavina.
- Formica obesa.
  - pinguis.
  - procera.
  - lignitum Germ.
  - gravida.
  - longicollis.
  - indurata.
  - heraclea.
  - pinguicula.
  - obscura.
  - primordialis.
  - immersa.
  - longiventris.
  - obtecta.
  - macrophthalma.
  - ophthalmica.
  - macrocephala.
  - Lavateri.
  - Senberti.
  - Ungerii.
  - Redtenbacheri.
  - globularis.
  - globiventris.
  - longaeva.
Formica ocella.
  occulta.
  longipennis.
  minutula.
  pumila.
  Imhofii.
  Schmidttii.
  primitiva.
  demersa.
  orbata.
  obtusa.
  acuminata.
  pulchella.
  oculata.
  atavina.
  obliterata.

Ponera fuliginosa.
  affinis.
  croatica.
  longaeva.
  nitida.
  crassinervis.
  elongatula.
  ventrosa.
  globosa.

Imhoffia nigra.

Attopsis longipennis.
  anthracina.
  nigra.

Myrmica macrocephala.
  tertiaria.
  obsoleta.
  rugiceps.
  acinula.
  Bremii.
  mollisca.
  angusticollis.
  Jurinei.
  pusilla.

Pomphilus induratus.
  Znt. Entomophaga 5 spec.

Ichneumon longaeus.

Anomalon protogaeum.

Cryptus antiquus.
Acoenitus lividus.
Hemiteles fasciata.
  Znt. Phytophaga 3 spec.
Tenthredos vetusta.
Cephites oeningensis.
  fragilis.

Ord. Lepidoptera.
  Znt. Diurna 3 spec.
Vanessa attavina.
  Pluto.
Pierites Freyeri.
  Znt. Nocturna 6 spec.
Bombycites oeningensis.
Psyche Pinelia.
Noctuates Hadingeri.
  effossa.
Phalaenites crenata.
  obsoleta.

Ord. Diptera.
  Znt. Tipularia 62 spec.
Chironomus Meyeri.
  oeningensis.
  obsoletus.
  sepultus.
Tipula maculipennis.
  acinula.
  varia.
  lineata.
  obtecta.
  Ungerii.
Rhipidia extineta.
  picta.
Limnobia formosa.
  cingulata.
  tenuis.
  vetusta.
  debilis.

Myetophilia pulchella.
  nana.
  amoena.
Mycetophila antiqua.  
" nigrítella.  
" latipennis.  
" pumilio.  

Sciophila vetusta.  
" hirtella.  
" acuminata.  

Sciara minuta.  

Rhyphus maculatus.  

Plecia luginhis.  
" hilaris.  

Bibio giganteus Ung.  
" elongatus.  
" linearis.  
" angustatus.  
" Partschii.  
" pulchellus.  
" gracilis Ung.  
" Unger.  
" fusiformis.  
" maculatus.  
" pinguis.  
" incrassatus.  
" morio.  
" enterodelus Ung.  
" lividus.  
" moestus.  
" brevis.  
" firmus.  
" oblongus.  
" obsoletus.  

Bibio cimicoides.  

Asilus antiquus.  
" dependicns.  
" bicolor.  

Leptogaster Hellii Ung.  

Syrphus Haidingeri.  
" Freyeri.  
" geminatus.  
" infumatus.  

Zft. Tanystoma 4 spec.  

Echinomyia antiqua.  

Anthomyia atavina.  
" latipennis.  
" morio.  

Cordylura vetusta.  

Psilites Bella.  

Tephritis antiqua.  

Agronyza protogae.  

Dipterites obsoleta.  


Gerar aus dem Lias von Cheltenham schildert Brodie im Quart. journ. geol. 1849, V. 31. tab. 2 und einen Käferflügel aus dem Wealden von Maid- 

Eser erwähnt aus dem Petraktenlager bei Ober- und Unter-Kirch- 

Brod. 1849. V. 31. tab. 2 und einen Käferflügel aus dem Wealden von Maid-


1. Macrura. Robineau-Desvoidy unterscheidet im Neocomien die Reste von vier Gattungen aus der Familie der Astacinen. 1. Homarus mit 19 Arten, die auf Fragmente, meist Scheeren begründet, noch der näheren Bestätigung bedürfen. a. Scheereglieder mit Stachelhöckern und Kerben an beiden Rändern: H. Edicarsii n. sp. 109. tab. 4. fig. 1 manus elongata, convexa; margine superiori spinose denticulato; margine inferiori crenato aut crenulato. Die Scheere ist 20—24" lang und cylindrisch, mit 7—8 Höckern am obern Rande. Der äussere Rand deutlich gezackt, mit einer Längsdepression. Das unbewegliche Glied hat sechs kräftige Basilarzähne, darunter zwei, durch einige kleine getrennte, sehr starke und an der Spitze wieder mehrere kleinere Zähne. Das bewegliche Glied mit Höckern an der Basis und drei starken Zähnen am Innenrande nebst einigen kleiner, der Cephalothorax dem des gemeinen Krebses sehr ähnlich. — b. Mit eben solchen Höckern, aber nur am obern Rande gegerbt. H. Blainvilliei n. sp. 111. tab. 4. fig. 2 manus cylindrica; margine externo haud crenato; digitorum dentibus acutis. Scheeren von mehr als 2" Länge. — Die fünf folgenden Arten haben cylindrisch prismatische Scheereglieder: H. Larmarchii n. sp. 112. fig. 3 manus elongata, cylindricformis, margine externo haud crenato; radii tuberculato laterali alato. Die nur fragmentarisch bekannten Scheeren scheinen 3" Länge zu erreichen. — H. Latreillei n. sp. 113. fig. 4 corpus cylindricformis; manus elongata, cylindricformis, convexa; digitis validis, cylindric, apice recurvis; radii tuberculo laterali haud alato. 18—24" lang. Der Cephalothorax schmal und lang. — H. Guerini n. sp. 114. fig. 5 manus ... brachiorum dente mediane crassiori, concavo. Das Fragment des unbeweglichen Scheeregliedies hat in der Mitte einen grossen hakig abwärts gekrümmten Zahn. — H. Cottaldi n. sp. 115. tab. 5. fig. 1 manus sinistra,
cylindrico compressa, subconvexa, laevigata; margine superiore spinose dentato; digitus immobili elongatus, cylindricus, rectus, paucidentatus, dente validiore; digitus liber elongatus, cylindricus, rectus, margine superiori unidentato. Ein 15—16" langes Scheerenfragment. — *H. Michelini* n. sp. 116. fig. 2 manus .... digitus cubitalis facie exterio convexe, inferiore compressa; octo dentibus mediocri magnitudinis, aequalibus, subrotundis, ante dentem prominulum, triangularem et valde porrectum. Fragment des unbeweglichen Scheereneglies von 8" Länge.

— Bei den drei folgenden Arten ist die Scheere comprimirt, flach: *H. Cucieri* n. sp. 117. tab. 4. fig. 6 manus elongata, cylindrico compressa; margine exterioe haud crenato; cubito apice subincurvo, facie interiore compressa; alveolis valde armatis. Scheeren von 3" Länge.

— *H. d'Orbignyi* n. sp. 118. tab. 5. fig. 4 manus compressa; margine externo crenulato. 15—20" lang und 6—8" breit. — *H. Sowerbyi* n. sp. 119. fig. 3 manus compressa; margine superiori denticulato; digitii cylindrici, subfliformes; cubiti serie longitudinali denticularum exiguum; radio basi tuberculata. — c. Mit einer Reihe Höcker neben dem oberen Rande der Scheere. *H. Desmaresti* n. sp. 120. tab. 5. fig. 5 manus cylindrico-elongata, subconvexa; apice crassiore; margine superiori dentato aut spinoso; versus hanc marginem serie longitudinali tuberculorum. Ein 7—8" langes Scheerenfragment. — *H. Lucasii* n. sp. 121. fig. 6 manus cylindrica, elongata, subconvexa; margine superiori denticulato; facie superiori serie longitudinali tuberculorum. Ebenfalls nur ein Fragment von 10—11" Länge. — d. Beide Scheerenränder völlig flach gedrückt, ohne Zähnelung: *H. Herbstii* n. sp. 122. fig. 7 manus situt ad Nephropidem salviensem; faciebus laevibus; marginibus foliaceo-acutis; margine superiore denticulato; exterioe convexo, haud crenulato. Ein sehr unvollständiges Fragment. — *H. Bosci*. n. sp. 122. fig. 8 manus subcompressa, marginibus foliaceis, acutis, haud crenulatis; quatuor strigis infra basin digiti cubitalis versus marginem exterioem. Ein eben solches Bruchstück. — c. Schlanke, cylindrische, gerade Scheereneglies mit nur einem dicken Zähne. *H. Linnei* n. sp. 123. fig. 9 manus ..... digito cubitali elongato, cylindrico, subfliformi, apice acuto; serie denticularum aequibus unicus major ..... digitus radicalis elongatus, cylindricus, dorso spinose-bituberculato; margine alveolaris nonnullis denticulis. 15—18" lange Finger. — f. Ein oder zwei Reihen kleiner zerstreuter Zähne am Alveolarrande des kleinen Scheerenfingers: *H. Fabricii* n. sp. 125. fig. 10 ..... radius cylindricus, crassus; ad basin margine exterioe bi-aut trituberculato; faciebus ad basin tuberculatis; margine alveolario triplici serie denticularum. Nur ein Bruchstück von 8—9" Länge bei derselben Breite. — 2. *Nephrops* mit zwei Arten: *N. Salviensis* n. sp. 126. tab. 5. fig. 12 manus; dextra cylindrica; sinistra cylindroformis; subcontorta; dermate


Die Thalassinen sind im Neocomien durch drei Gattungen vertreten: 1. Thalassina mit einem Scheerenfragment von Th. grandidactylus n. sp. 135. tab. 5. fig. 16 manus cylindrica, subinaequalis, basi subcoarctata; cubitus adest; radius seu digitus liber suberassus, cylindricus; absque tuberculoi, absque dentibus usque ad medium, ubi frangitur, — 2. Axia mit A. cylindrica n. sp. 136. fig. 21 manus cylindrica, basi coarctata; digitis non elongatis. Eine 4"" lange Scheere. — 3. Ge- bia mit drei Arten, von denen G. digitata und G. Meyeri den Typus einer neuen Gattung bilden, welche R. Cottalldia zu nennen vorschlägt. G. Münsteri n. sp. 137. fig. 17 manus compressa, convexa; digito immoto fere nullo; digito libero margine superiore latiore, trigono. — G. digitata n. sp. 137. fig. 18 manus acque longa et lata; convexa, verrucosa; digito immoto subelongato; digito libero latiore resupino. — G. Meyeri n. sp. 138. fig. 19 manus convexa, granulosa; margine exteriore nec tuberculato, nec crenulato, margine superiore granulorum triplici seriei; digitus immotus subelongatus.
verengt und tief ausgeschnitten zur Aufnahme des Abdomens; Stirn-
fortsatz lang, jederseits mit 3—4 Zähnen; ein starker Dorn über dem
obern äusseren Winkel der Augenhöhlen; Augenstiele kurz und dick;
Nackenfurche stark, leicht gekrümmt, in eine markirte Bandeinschnü-
rung auslaufend; Branchialfurchen doppelt, zwischen sich eine schmale
spitz zulaufende Erhöhung einschliessend, die sich mit der der andern
Seite unter spitzem Winkel in der Mitte zwischen Nackenfurche und
Hinterrand verbindet; Abdomen kürzer als Cephalothorax, Seitecken
der Ringe vorspringend, der sechstere länger als die fünf vorderen und
die zwei breiten rundlich dreieckigen Paare der Seitenflossen tragend,
welche gross, dünn und nicht quergetheilt erscheinen; der siebente
Ring fast dreieckig, dicker und höckerig; die ganze Oberfläche des
Cephalothorax und der Scheerenfüsse ungleich scharfhöckerig; das erste
Fusspaar scheerenartig, sehr gross, comprimirt, Finger schlank, fast
gleich, am Innenrade grosszähnig, der Carpus sehr kurz und drei-
ecig. Die Arten sind mehrfach verkannt und unterscheiden sich von
der nächst verwandten Galathea durch die Branchialfurchen. E. Leachii
(= Astacus Leachii Mant., Clythia Leachii Reuss.). Ferner E. Imagei
aus der Kreide von Burwell und Maidstone, charakterisirt durch die
comprimirteren Arme und Hände, die mit zerstreuten und gebogenen
Dornen besetzt sind, durch den kleineren Carpus u. s. w. — 6. Meyeria
nov. gen. 333. e. fig. aus der Familie der Thalassinen; Cephalothorax
stark comprimirt; Nackenfurche sehr tief, Vförmig, Seitenäste fast
gerade, auf der Mittellinie spitzwinklig zusammtostend. Die Kie-
menfurche eine fast gerade, sehr feine Linie von dem untern Ende
der Nackenfurche bis zur Mitte des Hinterrandes aufsteigend und die
Höhe der Mitte des Cephalothorax nicht erreichend; der Kopftheil mit
einigen gezähnelten Längsrippen; der Brusttheil rauh mit kleinen spitzen
Körnchen. Hinterleib gross, halb cylindrisch, seine Ringe mit gekör-
ten Querlinien; die Seitenränder des zweiten Ringes erweitert, abge-
rundet rechtwinklig, die andern zugespitzt; der vorletzte Ring etwas
länger als der fünfte, mit den starken, abgestutzt elliptischen, in der
Mitte gerippten, am Ende gefranzten, oben quergetheilten Flossen-
lamellen; die Beine schlank, comprimirt, glatt, an Grösse von vorn
nach hinten abnehmend, mit unterem feinsägemähnlichen Rande. Die
erste Art aus dem Spectonclay ist von Phillips als Astacus ornatus
bezeichnet, der mit Crangon Magnierillei Deslegh. identisch sein wird.
Die andere Art, M. magna, aus dem Grünsande von Atherfield und
dem Spectonclay von Specton wird 2 ½ lang und zeichnet sich schon
durch drei starkhöckerige jederseits von der Nackenfurche aus.

Eine neue Callianassa oregonensis von Astoria, welche mit C.
Fanjasi ein täuschende Aehnlichkeit hat, bildet Dana ab, Geologie
tab. 27. fig. 3. — Eine Abbildung der C. antiqua und des Podocratus
Dülmense, beide von Kieslingswalde liefert Geinitz, Quadersandstgeb. Taf. 2. Fig. 2—6.

Ich erwähne hier noch eine neue Gattung Gitocragnon, von Rich-
ter, Pal. Thüringerw. 43. Taf. 2. Fig. 1 aufgestellt, welche den Ueber-
gang von den Macureren zu den Brachyuren bilden soll. Ihr Cephalo-
thorax ist eiförmig, der Vorderrand abgestutzt dreilappig, der Mittel-
lappen stumpfspezig, die seitlichen abgerundet. Zwei undeutliche Querfurchen theilen den Cephalothorax in drei Regionen. Der Hinter-
rand ausgebuchtet zur Aufnahme des siebengliedrigen hochgewölbten Hinterleibes. Die einzige Art G. granulatus aus der Grauwacke ist
etwa 21″ lang, auf der ganzen Oberfläche körnig rauh, am hintern Theile des Cephalothorax mit scharfen Querfalten; Hinterleib fast höher als breit, mit seitlichen Furchen.

Von der Gattung Corystes (?) hat Müller Beste im obern Grün-
1848. VI. 53.

2. Brachyura. Sparsame Fragmente von drei Gattungen dieser
Gruppe beschreibt Robineau—Desvoidy aus dem Neocomien. Xantho
Agassizii n. sp. 139. tab. 5. fig. 21 corpus tuberculis punctiformibus
variolosum; thoraces marginibus lateralis crenatis. Manus aeque
longa et lata, punctulata, margine superiore crista—tuberculata. —
Parthenope neocomiensis n. sp. 140. fig. 23 manus ... digitus
cubitalis rostriformis, trigonus, incurvus, basi incassata, externe ma-
millose tuberculatus. — Lambrus icaunensis n. sp. 141. fig. 22 ma-
inus ... digitus radialis laevis, conicus; externe subconvexus, interne
fere rectus; margine superiori basi tuberculata; margine alveolari duas
bus dentibus basilaribus, crassis, validis; faciebus basi tuberculata;
hinc et inde vix nonnullae incisurellae.

M'Coy characterisirt l. c. zwei neue Gattungen von Brachyuren mit
sechs Arten. 1. Zanthopsis 162. c. fig. Cephalothorax kreisrund
oder queroval, höckerg, von vorn nach hinten starkgewölb't; Magen-
gegend sehr breit, aufgebläht, in der Mitte gegen die Genitalgebend
hin flach gedrückt; diese sehr klein, fünfseitig, von hinten nach vorn
nur den dritten Theil von der Länge des Schildes einnehmend, durch
einen Quereindruck gewöhnlich in zwei Theile getheilt, wovon der
hintere höher, mit der Herz- und Intestinalgebend von gleicher Breite
ist; diese länger als breit bilden mit einander einen dreiteiligen Längs-
höcker, der jederseits durch eine glattere Vertiefung vom Rest der
Kruste getrennt ist; Kiemengegenden mit vier grossen Höckern jeder-
seits, zwei rundlich ovale vorn und zwei hinten von sehr verschied
dener Grösse; Stirn vierlappig; Augenhöhlen gross, die zwei seitlichen
und die untern Winkel derselben vorstehend; der vordere Seitenrand
jederseits mit drei Dornen, das hintere grössere Paar an der grössten
Breite des Cephalothorax und in einer Linie mit der Furche zwischen Genital- und Herzgegend; Oberfläche fein und dicht punktiert; Fühler wie bei Zanther; Augen sehr kurz gestielt; Schwanz in beiden Geschlechtern siebengliedrig; erstes Fusspaar mit starken Scheeren, kurz-fingrig. Die Arten im Londonthon auf Sheppy. Z. nodosa ist 1" 9" lang und 2" breit. Z. bispinosa breiter und flacher, als vorige. Z. unispinosa mit Cephalothorax von fast gleicher Länge und Breite. Hierher scheint auch der Cancer Leachii Desm. und der Brachyurites hispidiformis Schloth. zu gehören. — 2. Podopilumnus 165. c. f. der Stirnrand bildet mit den vorderen Seitenrändern eine halbelliptische Curve; die letztere nicht comprimirt, wollbig, stumpf, mit drei Spitzen; Stirn schmal, wenig vorragend, tief vierlappig; vom mittleren Knoten aus eine flache Rinne eine kurze Strecke rückwärts ziehend; Augenhöhlen weit, oval; Unterränder gezähnt; ein kleiner Spalt im unteren Rand am äussern Winkel; hintere Seitenränder gerade, länger als die vorderen, gegen den Hinterrand zusammenlaufend; hintere Hälfte des Cephalothorax abgeplattet, die vordere steil gegen die Stirn abfallend; Oberfläche eben, fast glatt; nur Herz- und Eingeweidegegend durch schmale Furchen umgänzt; Seiten fein gekörnt; Hinterleib des Weibchens breit oval; die vier hintern Fusspaare fast gleich, wenig comprimirt, sehr lang, das dritte Glied allein so lang, als der hintere Seitenrand des Cephalothorax, das vordere Paar mit kurzen kräftigen Scheeren. P. Fittoni aus dem Grünsand von Lyme Regis hat einen Cephalothorax von 1" 5" Länge und 1" 9" Breite. Die zweite Art bildet der bei d'Orbigny Voyage dans l'Amerique abgebildete Portunus perucianus, vielleicht aus der Kreide der Cordilleren stammend.

3. Anomura. Auch aus dieser Familie beschreibt M'Coy l. c. zwei neue Gattungen: 1. Basinotopus 167. c. f. auf Desmarest's Inachus Lanarckii aus dem Londonthon von Sheppy begründet. 2. Notopocorystes 169. c. f. Cephalothorax länger als breit, oval, flach, mit sparsamen Höckern, in der vorderen Hälfte breit gerundet und mit starken Randzähnen versehen, die hintern Seitenränder scharf und gerade, stark convergirend, Hinterrand schmal, ausgebuchtet; Stirn mit kurzem dreieckigen Fortsatz, dessen flache Mitte eine Rippe trägt; Augenhöhlen gross, quer oval, oben und unten vollständig, mit zwei Längsspalten im oben Rande; Magengegend sehr gross, rhomboidal, hinten begränzt durch eine starke, nach hinten stumpfkeige Nackenfurche; Genitalgegend sehr klein, doppelt so breit als lang, Magengegend nicht theilend; Herzgegend massig, sechseckig mit einer kleinen halbmondformigen Grube jederseits auf der Grenze der Genitalregion; Eingeweidegegend schmal; Kiemengegenden gross, jede getheilt durch eine seichte Rinne, welche von der Basis der Genitalgegend zum Seitenrande parallel zur Nackenfurche geht; erstes Fusspaar kurz,


Barrand's Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte beziehen sich zunächst nur auf Sao hirsuta, sind aber von höchstem Interesse
für unsere Kenntniss der gesammten Organisationsverhältnisse der Tri-
lobiten und werden hoffentlich bald auch auf andere Formen ausge-
dehnt werden. B. erkannte folgende verschiedene Entwicklungsstufen

1. Scheibenform, ausgezeichnete Trilobation, 23 mm lang, Kopf

Stirnrand das lobilen für dehnt aus.

Anfänge der Pleuren, Globella schon deutlich hervortretend, Augen

fehlend. 2. Kopf vom Rumpfe getrennt, Form oval, 34 mm lang, beide

Körpertheile durch eine vertiefte Linie getrennt und im Verhältniss

von 2:1, Wangenrand angedeutet, Globella quergetheilt, Rumpfprägel

drei. 3. Verkleinerung des Kopfes, fünf Abgliederungen der Spindel

als Monadina s. Monadella micron Barr und Crithias minima Cord.

beschrieben), 13 mm lang, Länge des Kopfes zum Thorax wie 3:2, Wan-
genrand und Gliederung deutlich, Pleuren mit seitlichen Spitzten. 4.

Die Pleuren sind frei (Crithias minima Cord.), 0,0015 lang und 0,001

breit, Kopf nur die halbe Totallänge einnehmend, Augen erkennbar,
zwei freie Pleuren von den folgenden, als dem Pygidium deutlich ab-
gesetzt. 5. und 6. Kopf kleiner als der übrige Körper (Monadina di-

stincta Barr., Tetracnemis elegautula, T. spuria und T. selenophora

Cord.), Wangenspitzen anliegend oder abstehend, Thorax mit 3—4

freien Pleuren, übriger Körper aus 3—4 verschmolzenen Ringen be-

stehend. 7—10. Erscheinung des Stirnrandes und der Querfalten der

Globella (Goniacanthus abbreviatus, G. Partschii, Enucacnemis Lyel-

lii), Kopf schon im 8. Stande auf 3 der Totallänge verkürzt, Globella

allmählig an Breite zunehmend, Stirnrand im 9. Stande sich aufwerfend

und durch eine tiefe Rinne von der Globella getrennt, Seitenfurchen

auf der Globella sich verbindend, Occipitalring sich aufblähend und

einen dicken rückwärts geneigten Dorn tragend, in der Achse allmäh-

lig 8—11 Glieder erscheinend mit 5—8 freien Pleuren, 0,003 lang und

0,0023 breit. 11. Längsfurche der Globella (Enucacnemis Herschellii

Cord.), der Körper verlängert sich fortwährend durch Bildung einer

neuen freien Pleura, hier bei 9 freien und 3—4 verschmolzenen das

Erscheinen der Rinne auf der Höhe der Globella, 0,0023 lang und 0,0023

breit. 12. Dornen auf den Ringen der Spindel (Acanthocnemis ver-

ruccosa und A. glabra Cord.), 10 freie Pleuren und 3—4 im Pygidium.

13. Wechsel im Relief der Pleuren, 11 freie Pleuren, 3 im Pygidium,

5 mm lang, an der Achse das vordere Band der Pleuren sehr hervorra-
gend, das hintere wenig erhoben, an der Randhälfte das vordere fast

verschwindend, das hintere stark. 14. Allgemeine Körnelung (Ellipso-

ccephalus nana Barr., Acanthogramma speciosa, A. verruculosa, En-
doagramma Salmii Cord.), 12 freie Pleuren, 2—4 im Pygidium, 0,0055

lang. 15. (Micropyge Bakofenii Cord.), 13 freie Pleuren, 3—4 im

Pygidium, 0,006 lang, die spezifischen Charaktere entwickeln sich.

16—18. Ausbildung der vollen Gliederzahl des Körpers (Sao nana


Rouault's Aufsatz über die Schale der Trilobiten ist in Betreff der Zusammensetzung derselben und die zufälligen Formenmodifikationen sehr wichtig.


Asaphus. Kutorga untersuchte das Hypostoma von A. expansus


Sphaereochus. Fragmente des Cheirusus globosus Barr., jedoch durch abgerundete Ecken des Kopfschildes verschieden, beschreibt Salter
aus den Llandiloschichten in Nord- und Südwales als *Sph. juvenis*. Geol. Survey 344, tab. 7, und M'Coy beschreibt dieselbe l. c. 407 als *Ceraurus octolobatus* n. sp., zu dem er als zweite neue Art noch *Ceraurus Williamsii* hinzufügt.

*Cryphaeus*. Als *C. Sedgwickii* n. sp. bezeichnet M'Coy l. c. 406 eine der *Eccoptochile clavigera* ähnliche Art aus dem Wenlockschiefer von Builth.


*Chasmops* nov. gen. von M'Coy l. c. 403 auf Calymene Odini Eiche begründet.


_Calymene._ Eine neue der _C. Blumenbachii_ sehr nah verwandte Art von Louyere hat Rouault unter der Benennung _C. Arago_ abgebildet. Unter mehr denn 4000 Exemplaren von derselben fand er kein einziges ganz vollständig, aber bei der Deutlichkeit der generellen Cha-

_Harpidella_ nov. gen. ist nach M'Coy l. c. 412 dem Harpes zunächst verwandt, und früher von ihm auch darunter beschrieben.


Breite des Leibes ein, spitzt sich nach hinten gerundet zu, verschmä-
ler sich nach vorn; ihr Rand ist mit sabelartigen Gliedern umgeben;
Ihr vorderes Ende erweitert sich, um in einen Ausschnitt des Kopfes
einzugreifen. Diese Bildung unterscheidet das Thier generell von Har-
pes und lässt seine Verwandtschaft mit der Familie der Harpiden selbst

Triarthrus und Atops sind nach Haldemann’s Mittheilungen
(Sillim. journ. 1848. V. 107) in Folgendem unterschieden: ersterer hat
ein regelmässig halb kreisrundes, zweimal so breites, als langes Kopf-
schild, dessen Mittellappen am breitesten, dessen Seitenlappen mit der
Basis viel kürzer sind. Am Rumpfe ist die Spindel am breitesten und
die Pleuren gebogen und zusammengesetzt. Bei Atops dagegen ist das
Kopfschild ein kleines Quersegment mit gleichbreiten Lappen und fast
gleichseitigen Seitenlappen, am Rumpf Spindel und Pleuren gleichbreit,
dlzttere geradlinig. Hiergegen macht Hall (ebd. 322. fig. 10) bemerk-
lisch, dass die anfänglich Ausgestaltete nur auf Unvollständigkeit und
Zerdrückung der Exemplare beruhen, ferner dass Broniquartia carci-
noidea Eaton, Triarthrus Bechei Green und Paradoxides ...... Har-
tau ein und dasselbe Thier seien und dass dieses unter Calymene ver-
setzet werden müsse.

Olenus. Zwei neue Arten dieser Gattung begründet Phillips auf
Fragmente aus den Llandiloschichten von Keys End Hill. O. bisulcatus
mit nach vorn verlängerter und hinten durch zwei tiefe Querfurchen
getheilter Glabella, an deren Hinterrande ein Stachel sich findet. In
den allgemeinen Formverhältnissen dem O. gibbosus ähnlic, in der
Form der Augen den O. alatus. Die zweite Art O. humilis ist be-
trächtlich kleiner, schmal und länglich. Ein anderes Fragment dersel-
en Fundortes wird fraglich zum O. spinulosus gestellt. Geol. Sur-
vey II. 55. 347.

Acidaspis. Salter beschreibt zwei schon bekannte Arten A. Brithii (= Paraxoides quadriruncunatus Murch. und Odontopleura
Brithii Emmr.,) aus dem Wenlockkalk von Dudley und A. spinosus

Ogygia. Eine neue Art aus dem Schiefern von Angers, O. Bron-
quartii von Fussgrösse bildet Rouault ab. Eine zweite Art O. Ed-
warisi von Cougère ist beträchtlich kleiner, oval, mit drittielb mal
breitern, als langen Kopf, dessen dünner sehr breiter Rand mit con-
zentrisch parallelen Streifen bedeckt ist. Glabella länger als breit,
ohne Spuren von seitlichen Furchen, vorn dick aufgetrieben, nach
hinten auffallend sich verschmälernd; Wangen wenig entwickelt, sehr
flach; Augen halbkreisförmig; Rumpf um ein Drittheil breiter als lang,
achtgliedrig, die Pleuren mit diagonaler Furche und schief nach hinten
gerichteter Spitze; Pygidium 18gliedrig, die ersten acht Glieder mit
Pleuren, der breite dünne Rand mit concentrischen Linien. Bullet. soc. géol. VI. 87, tab. 1. 2. fig. 1.

Barrandia nov. gen. von M'Coy l. c. 409 auf die einzige Art B. Cordai von Buith aufgestellt und als Subgenus von Ogygia bestrachet.


Trimeroccephalus nov. gen. von M'Coy l. c. 404 auf Gr. Münster's Trinucleus laevis = Calymene laevis Phill. begründet.


Ceratiocaris nov. gen. gründet M'Coy l. c. 412 auf zweiklappige
Schalen aus dem oberen Ludlow von Benson Knot in 2 Arten C. sole-noides und C. ellipticus.

Bosquet unterscheidet 20 Arten bei Mastricht, die sämmtlich neu sind und drei Gattungen angehören, nämlich:

Cythere mit drei Arten: C. reniformis tab. 1. fig. 1 unterscheidet sich von der tertiären C. compressa und von C. laevis leicht durch die viel geringere Compression und durch die niereenförmige Gestalt. — C. truncata fig. 2 ist um vieles kleiner, und vorn schief abgestumpft. — C. truncata ist von C. subdeltoidea durch kürzere und weniger deprimirte Form verschieden.

Cypridina mit 15 Arten: C. fusiformis fig. 4 schlank, glatt, spindelförmig, bauchig in der Mitte, comprimirt an beiden Enden, Bauch- und Rückenrand gebogen. — C. favrodiana fig. 5 länglich elliptisch, glatt und sehr stark gewölbt, hinten plötzlich abgestumpft mit schnabelartiger Spitze. — C. interrupta tab. 2. fig. 1 länglich elliptisch, bucklig, in der Mitte deprimirt, an den Enden abgerundet, Oberfläche concentrisch gefaltet, Falten durchbrochen. — C. Römerana fig. 2 unterscheidet sich von C. sculpta durch die sehr stark concentrischen Runzeln und durch die Granulation auf der Schalenmitte. — C. furcifera fig. 3 von der Form der C. favrodiana, aber in der Mitte bauchiger und an beiden Enden schlanker ausgezogen. — C. Forsterana fig. 4 ist der C. triplicata sehr ähnlich, hat aber zwei breite Furchen auf der Oberfläche. — C. pulchella fig. 5 zeigt quere Einschnürungen und 4—5 kurze Zähne am vorderen Rande. — C. elegans tab. 3. fig. 1 hat dieselben Einschnürungen, aber zahlreichere Zähne, 8—9 am vorderen Rande und vier längere am hinteren Rande. — C. auricularis fig. 2 flache, länglich elliptische Klappen, mit buchtigen Seiten, vorn und hinten abgerundet, Oberfläche glatt, mit ohrförmig gebogener Wulst. — C. macrophthalmum fig. 3 breiter und kürzer als vorige. — C. hieroglyphica fig. 4 am vorderen Rande mit 12—14 sehr kleinen Zähnen, am hinteren mit sechs, Oberfläche mit punctirten Furchen. — C. Koninkana fig. 5 von der Form der C. macrophthalmum, aber mit vier Zähnen am Hinterrande und mit regelmäßiger geordneten Grübchen auf der Oberfläche. — C. alata tab. 4. fig. 1 mit nur drei kleinen Zähnen am Hinterrande, Oberfläche glatt, stark gekielt. — C. serrulata fig. 2 vorn mit 5—6 stumpfen Zähnen, hinten mit fünf kleineren, Rand crenulirt. — C. ornata fig. 3; Oberfläche punctirt, am vorderen abgerundeten Rande mit einer grossen Anzahl sehr kleiner Zähne, am hinteren Rande mit 8—9 starken spitzen Zähnen.

Cyprella mit zwei Arten: C. oculata fig. 4 oval, stark gewölbt, vorn mit sehr kurzem Schnabel, Oberfläche punctirt. — C. Koninkana fig. 5 länglicher, mit mehr gebuchteten Seitenrändern und feiner punctirter Oberfläche.

Cypris. Drei neue Arten dieser Gattung sind durch Reuss bekannt geworden: C. grandis aus dem Süsswasserzalk von Mireschowitz ist gross, breit eiförmig, sehr fein punctirt, mit hochgewölbtem Rücken. C. angusta aus dem Kalkmergel von Kostenblatt ist mehr als doppelt so lang als hoch, an beiden Enden gerundet, gleich hoch, glänzend glatt. C. nitida ebendaher, sehr klein, eiförmig, glatt, glänzend, flach convex, an beiden Enden gerundet. Palaeontogr. II. 17. tab. 4. fig. 16-18.

Von Cirripediern sind nur wenige Reste beschrieben worden von Dunker in Palaeontogr. I., nämlich:

Balanus in unbestimmmbaren Fragmenten aus der Molasse von Niederstolzingen. Sehr zweifelhafte Reste bildet Dana ab, Geology tab. 17. fig. 4.


7. Würmer.

Zu den wenigen aus dieser Klasse fossil vorkommenden Formen sind wir im Stande noch einige neue hinzuzufügen.

Serpula. Geinitz bildet in s. Quadersandsteingebirge Taf. 2. Fig. 9 eine S. tubaeformis n. sp. ab aus dem Grünsande von Quedlinburg. Es ist eine dünne glatte, glänzende Röhre, welche einen oder mehrere Umgänge macht und sich am Ende stark trichterförmig erweitert. — Ausser S. subtorquata, S. gordialis, S. umbilicatus beschreibt Kner als neu S. clavata von Lemberg, welche sieben, hie und da knotig anschwellende rundliche Längskiele und eine sehr dicke Schale mit kreisrundem Kanale hat. Versteiner. Lemberg. 36. Taf. 5. Fig. 13. —


8. Mollusken.

a. Cephalopoden.

Der I. nun vollendete Theil von Quenstedt's Petrefakten-
kunde Deutschlands enthält nur Cephalopoden. Die Darstellung
ist in keiner Beziehung empfehlenswerth, und würde, wenn sie
sich Beifall erwerben könnte, der weiten Ausbildung der Wis-
senschaft sehr hinderlich sein.

1. Cephalopoda acetabulifera. Die Entdeckung von Se-
brit. Assoc. 1848. 66 und Mantell erkannte an Belemniten und andern
Cephalopoden aus dem Oxfordthon von Trowbridge in Wiltshire, dass
Pearce's und Cumington's Ansicht, nach welcher Belemnoteuthis von
Belemnites generell zu trennen, richtig ist. Am Phragmaconus sind
zwei Längskiele, welche vom oben Rande bis an die Spitze sich aus-
dehnen, und die äussere Oberfläche ist granulirt, die Achse schief. Alle
von Owen beschriebene Belemniten gehören zu Belemnoteuthis. L'Instit.
1848. 307; Lond. Edinb. phil. mag. 1848. XXXIII. 60; Philos. Transact.
1848. II. 171—182. tab. 13—15.

Belosepia. Diese neuerdings mit Sepia vereinigte Gattung hat
Fr. Edwards, Eoc. Moll. 23 mit folgender Diagnose wieder aufgenom-
men: testa interna, oblonga, semiconica, externe granulata, interne
laevigata; septa transversa, foraminibus ventralibus ellipticus subsphinx-
noidis perforata, continenti, et rostro solido, antice, parte dorsali in
callum proeminentem, parte ventrali in laminam supra rostrum reflexam
dilatato, postice sursum inflexo, terminata; septorum marginibus ven-
tralibus ad basin rostri convergentibus et tenui lamina connexis. Drei
Arten bildet E. ab, nämlich B. sepioidea (= Sepia sepioidea) tab. 1.
fig. 1 von Sheppy; B. Cucieri (= Sepia Cucieri Desh.) fig. 3 von
Bracklesham Bay und B. brevispina Sowb. fig. 2 rostro perbrevi, crasso,
acuto, in aspectum ventrale valde convexo et regulariter arcuato;
lamina ventrali profunde sulcata, vix denticulata; callo dorsali in mar-
gine inferiori compresso, sursum vergenti. Ebendaer.

Beloptera characterisirt Edwards ebenfalls l. c. 33 mit den beiden
Arten B. belemnitoidea tab. 2. fig. 1 von Bracklesham Bay und B. Le-
vesquei fig. 2 von Highgate.

Belumnosis nov. gen. diagnosirt Derselbe l. c. 38: testa interna,
oblonga, semiconica, apice deorsum inflecto et in umbone obtusum,
foramne perforatum, dilatato; parte anteriori in cavitate semiconicam,
profundam, ad foramen tendentem, et septa transversa, siphone ven-
trali perforata, continenti, excavata, cavalis superficie duobus lami-
mis conicis, pertenuibus, circa septa productus et ea involventibus,
oblecta. Als einzige Art erscheint die Beloptera anomala unter dem
neuen Namen B. plicata tab. 2. fig. 3: testa oblongo elongata, supra


**Helicerus** nov. gen. Von Conrad aufgestellte Belemniten-ähnliche Gattung kalkiger zylindrischer Scheiden, in denen Innern sich eine schlanken, zu einer schenklenartigen Kammer führende Rohre befindet. Das Exemplar *H. fuegiensis* von Tierra del Fuego zeigt die gewöhnliche Belemnitenstruktur und ist ein Rohr, an welchem Spitze und Alveole völlig fehlen und die eigen tümliche Endkammer, wenn natürlich und ursprünglich, vielleicht nur eine Monstrosität ist. Conrad, Sillim. journ. 1848. V. 434; Dana, Geology. tab. 15. fig. 1.

2. **Cephalopoda tentaculifera.** Die Familie der Nautilodeen erhielt in folgenden Gattungen Zuwachs:

1848. IV. 193. — Aus der Kreide von Lemberg beschreibt Kuer I. 6 seiner Monographie vier Arten N. simplex, N. elegans und N. vastus n. sp. tab. 1. fig. 1 erreicht Fussgrösse, dem N. Bouchardanus ähnlicher, aber breiter, der Sipho dem Rücken genähert, am Nabel zuweilen dichtes dem Mundrande parallele Querstreifen, — und N. patens n. sp. fig. 2 in zwei Exemplaren mit weit geöffnetem Nabel und comprimirt, Mündung höher als breit, Kammern nach vorn an Grösse zunehmend, kurze sehr regelmässige Streifen schief über die Kammern von vorn nach ab- und rückwärts laufend, aber den glatten Rücken nicht erreichend, Sipho dem Rücken genähert, durch Involubilität, Streifung und Lage des Sipho von N. elegans und N. neoconiensis verschieden. — Aus den eocenen Schichten Englands beschreibt Edwards I. c. N. centralis Sowb. (= N. Buchlandi Michel.) 45. tab. 3. fig. 1 von Sheppy, Bognor, Richmond etc.; N. regalis Sowb. 46. tab. 4 von Hyde Park, Bognor etc.; N. urbanus Sowb. 46. tab. 3. fig. 2 von Sheppy; N. imperialis Sowb. 47. tab. 5 von Sheppy, Highgate, Brentford, Hornsey etc.; N. Sowerbyi Weth. 48. tab. 6 von Sheppy, Bognor, Chalkfarm; N. Parkinsonii n. sp. 49. tab. 7 testa discoidea, apertura elongato-elliptica, parietibus convexis; septis extus concavis, in utroque latere angulariter lobatis, siphone, prope margines dorsales postio perforatis; lobis lateralis brevibus, subtriangularibus, mucronatis; lobis dorsali- bus latis, perparum concavis, ad extremitates attenuatis, reflexis, von Harwich, schon bei Parkinson org. rem. 105. tab. 7. fig. 15 erwähnt; endlich den N. ziczac aber als Aturia ziczac 52. tab. 9 in der Familie Clymenidae. — Dana beschreibt Geol. 721. tab. 15. fig. 4 einen N. tenuiplanatus n. sp. als ein sehr grosses nicht involutes Gehäuse von San Lorenzo, dessen enge Kammern fast flache Wände mit fast centralem Sipho haben. Auch Conrad’s N. angustatus wird tab. 20. fig. 5. 6 abgebildet und beschrieben.

Clymenia. Elf z. Th. schon bekannte, z. Th. aber neue Arten führt Richter aus dem Kalk des Bohlen an. Erstere sind: Cl. polytrichus Röm. fig. 66 in einem deformirten Exemplare mit etwa 70 Kammern in einem Umgange; Cl. compressa Mstr. fig. 73. 74 mit nur 15 Kammern in einem Umgange; Cl. bilobata Mstr. fig. 77. 78 ein sehr verdrückter Steinkern; Cl. planorbiformis Mstr. fig. 86—88 viel häufiger; Cl. cristata Mstr. fig. 89—93 Rücken rechtwinklig gekantet am letzten Umgange, früher wie bei voriger Art abgerundet. Fraglich wird Munsters Cl. linearis, parvula und bisulcata dazu gezogen. Sie gehören wohl zur vorigen mit Ausnahme von Cl. parvula, welche in die Gattung Porcellia versetzt worden ist. Cl. striata Mstr. fig. 94—99 häufig. Die neuen Arten sind folgende: Cl. adversa fig. 75. 76 Bruchstück eines Steinkernes, sehr wenig involut, mit abgerundetem Rücken und gewölbten Seiten. Nahtlinie mit breitwelligem Sattel auf
dem Rücken abgerundeten Seitenlappen und kegelförmigem Seitensattel. — *Cl. simula* fig. 79. 80 ebenfalls nur Bruchstück eines Steinkernes, halb involut, Rücken schmal und abgerundet, Mündung stumpf pfeilförmig, Nahtlinie mit hohem Rückensattel, abgerundetem Seitenlappen und Seitensattel und sehr tiefem zweiten Seitenlappen. — *Cl. laevis* fig. 81. 82 eine innere Windung mit 75 Kammern, rundem Rücken und sanft gewölbten Seiten, in der Nahtlinie mit sehr breitem flachen Rückensattel, schiefen Seitenlappen und schmalem hohen Seitensattel. — *Cl. obesa* fig. 83—85 ein scheinbar halb involutes Exemplar mit breitem, flach abgerundetem und undeutlichen Rippen auf den schiefen Seiten, in der Nahtlinie mit sehr flachem breitem Sattel auf dem Rücken, einem runden Seitenlappen und flachem Seitensattel. Pal. Thüringerwv. 28. Taf. 3. 4.


*Trochoceeras* nov. gen. die Umgänge sind in einer Schraubenlinie aneinander gelegt, so dass die Schale selbst nicht symmetrisch ist und sich zu Nautilus verhält, wie Turritites zu Ammonites. Barrande unterschied 12 Arten in der untern Abtheilung des obem silurischen Systemes in Böhmen, die er mit folgenden Namen belegte: *Tr. David-
soni, Tr. regalis, Tr. trochoides, Tr. priscum, Tr. nodosum, Tr. amicum, Tr. pulchrum, Tr. Sandbergeri, Tr. aequistriatum, Tr. deguer, Tr. asperum, Tr. anomalum. Ebend.


**Phragmoceras.** Die böhmischen Arten, der untern Etage des oberen silurischen Systemes angehörend, nennt Barrande: Ph. longum, Ph. Broderipi, Ph. Panderi, Ph. Forbesi, Ph. laeeci, Ph. pusillum, Ph. imbricatum, Ph. labiosum, Ph. callistoma. Haidinger, Berichte III. 268.


**Ascoceras** nov. gen. Die Kammern stehen nicht senkrecht auf


Orthoceras. Die angeblichen Weichteile von Orthoceratiten, auf welche Anthony früher aufmerksam machte, sind nach Hall blose Concretionen wie sie auch an andern Schalen z. B. Loxonema beobachtet werden. Sillim. journ. 1848. VI. 132. c. fig.; Quarterl. journ. geol. 1849. V. 107. — Aus dem Thüringerwalde beschreibt Richter in seiner Monographie S. 24 folgende 13 Arten: O. Steinhaeueri in fraglichen Bruchstücken vom Bohlen, mit dorsalem Siphone, hohen Kammmern und cylindrisch; O. gregarius fig. 41—43, wozu vielleicht Römer's O. regularis gehört; O. communis fig. 44; O. imbricatus fig. 46. 47; O. subpyriformis fig. 59. 60; O. subfusiformis fig. 61 und ferner als neu: O. fascicularis fig. 45 ein ovaler, schnell an Umfang zunehmender Steinkern, dessen spezifische Charaktere man vergebens sucht; O. multiseptatus fig. 48. 49 ein Steinkern mit sehr engen, schief trichterförmig in einander geschobenen Kammerwänden und dorsalem rosenkranzförmigen Siphone; O. hians fig. 50 ovale kegelförmige Steinkerne mit feinen markirten Querstreifen, welche auf dem Rücken einen nach vorn convexen Bogen bilden und auf den Seiten in spitzem Winkel umschlagen, um auf der Bauchseite in doppelt so hohem Bogen hinaufzusteigen, Siphone unbekannt, Kammerwände schiefrandig; O. remotus fig. 51—54 glatte runde Steinkerne, deren Schale sein längsgesteift ist, die Längsliisen in schiefer linienweiter Entfernung durchbrochen, haben einen welligen Verlauf, Siphone unbekannt, Kammerwände tief concav, schiefbrandig; O. simusfig. 55. 56 ein ovaler Steinkern mit schneller Wachstumszunahme, flach concaven Kammerwänden und dem Centrum genäherten Siphone; O. trocheatus fig. 57 ein runder etwas verbogener Steinkern mit zwei schiefen seitlichen Eindrücken, mit obener knopfförmiger Verdickung, zerstörten Kammerwänden und unbekanntem Siphone; O. prolapsus fig. 58 zeigt die Verengung des O. constrictum in der Nähe der Mündung, unterscheidet sich aber durch die schieben Ränder der Kammerwände. Alle angeführten Arten im Kalk des Bohlen. — Geinitz bildet einen schlank kegelförmigen, mit hohen Kammern versehenen Orthoceratiten in einer Geode liegend und angeblich aus dem Kupferschiefer von Ilmenau stammend ab. Verstein.

Auch die Familie der Ammoniäden erhielt einen beträchtlichen Zuwachs in ihren verschiedenen Gattungen.

8. Lappen und breiten ungeteilten Sätteln, wenig involut. 4. A. Ecaaldi n. sp. 26, tab. 6, fig. 6, 7; tab. 7, fig. 4 von Dieu le Fit im Drome-Dept., mit Goniatitenartigen Lohen, scharfkantigem Rücken und undeutlichen Zähnen nahe am Rande. 5. A. Vibrayeannus d’Orb. 27, tab. 7, fig. 5 im Sarthe-Dept. 6. A. Robini Thioll. 28, tab. 6, fig. 4, 5 von Dieu le Fit. 7. A. Pierdenalis n. sp. 31, tab. 6, fig. 8—10 aus Texas, scheibenför- mig, scharfrückig, fast ganz involut, Nahtlinie an A. syriacus erin- nernd. Die Schlussbetrachtung der Monographie bildet eine Verglei- chung der Goniatiten und Ceratiten. „Es ist sehr wahrscheinlich“, heisst es S. 29, „dass man auf Goniatiten alle die Formen beschränken könne, welche mit einem Sipho und demgemäß mit einem Dorsallobus versehen sind, dabei aber die Seitenluben mit zusammenlaufenden Sei- ten besitzen, unten etwas ausgeschweisst, einer Schuhsohle ähnlich, welche im Grunde sich zu einer Spitze vereinigen. Auch die Sättel sind gewöhnlich auf den Seiten nicht breit, zuweilen sogar spitz, aber lange, ehe der letzte Lohus oder Einschnitt der Seite die Sutur berührt, erhebt sich ein breiter gewölfter Sattel, dessen Schenkel sich in der Sutur verbirgt, genau wie in den gewölbten Clymenien. Fast alle diese Gestalten sind kugelförmig, sehr selten scheinbeinig und gröss- tentheils gänzlich eingewickelt; auch theilen sie mit den Nautilen die Eigenthümlichkeit, dass die Streifen und Falten der Schale auf dem Rücken nach rückwärts gebogen sind, nicht gegen vorn hin wie bei den Ammoniten aller übrigen Familien.”

Zur Familie der Goniatiten hat Richter in seiner Pal. Thüringerw. 32, Taf. 4, 5 einen beachtenswerthen Beitrag geliefert. Er beschreibt aus dem Kalke daselbst folgende schon bekannte Arten: A. sulcatus wozu A. subsulcatus, A. divius und A. tripartitus lineatus als Synonym gehören; A. clymeniaeformis; A. sphaericus; A. Bucklandi; A. subarmatus. An neuen Arten lernen wir folgende kennen: 1. A. sphaeroides fig. 113—115 kuglig, sehr involut, mit engem tiefen Na- bel, breitem und flach gewölbtem Rücken; Schalenoberfläche mit feinen scharfen Querfalten; Nahtlinie mit einfach zungenförmigem Rückenlappen, doppelt so breitem abgerundeten Rückensattel, spitzem tiefen oberen Seitenlappen nebst sehr breitem Sattel und kleinem stumpfen untern Seitenlappen. Bis auf die Nahtlinie mit Münster’s A. globosus identisch. 2. A. trullatus fig. 120 beruht auf einem Fragment von nur zwei Kammern. Der Rücken sehr breit und flach abgerundet; der Rückenlappen breiter als tief, sein Sattel spitz, oberer Seitenlappen von mehr als doppelter Tiefe des dorsalen, der dazu gehörige Sattel niedriger als der Dorsalsattel, der untere Seitenlappen deltoisch, halb so tief als der obere, sein Sattel ebenso hoch als der dorsale, ein auffallend grosser und drei kleine Hülfslappen. Der hier als unterer Seitenlappen gedentete Theil der Nahtlinie ist nur Secundärärlappen im


In seinen fortgesetzten Studien der Geologie um Moskau beschreibt Rouillier im Bullet. nat. Moscou 1849. II. 356 aus der Familie der Pla- nalaten den *A. gigas* Ziet, tab. K. fig. 85. tab. L. fig. 86 in jüngern und älteren Exemplaren von Karachovo und den *A. Quenstedtii* n. sp. tab. L. fig. 87 mit Falciifern—ähnlicher Nahtlinie, übrigens von der Gestalt


In der Kreideformation um Lemberg unterschied Kner drei Arten, nämlich den A. levesiensis und A. peramplus nur in je einem Exemplare und in vier Exemplaren des A. sulcatus (mehrfach verbraucht) n. sp. tab. 1, fig. 3. Er ist flach, mit scharfgekieltem Rücken, sehr wenig involut, die Umgänge mit entfernt stehenden S formigen Furchen, acht an den letzten beiden Umgängen; Nahtlinie tief gekeilt, Rückenlappen sehr breit und kurz, die beiden Seitenlappen viel tiefer und schmäler, drei schiefe Hülslappen, Sättel von gleicher Form. Verstein. Lemberg, 7, 8. — Zeuschner führt ausser 5 jurassischen und 6


sich auf dem letzten Theile des Gehäuses, während auf den Windungen regelmässig zwischen je zweien eine neue auf der Seitenmitte einsetzt. *Sc. trinodosus* n. sp. tab. 2. fig. 2 unterscheidet sich in den häufig vorkommenden Bruchstücken von voriger dadurch, dass die drei- fachen Reihen von Höckern längs des Rückens der ganzen äussern Windung bis zur Umbeugung in die zweite sich erstrecken. Die bei den äusseren Höckerreihen sind die grössten. Der Rücken ist breit, in der Mitte etwas vertieft. Wird wahrscheinlich mit der vorigen Art identificirt werden müssen. — Auch Geinitz bildet im II. Hefte seines Quadersandsteingebirges Arten von Nagorzany ab, nämlich den *Sc. tridens* tab. 7. fig. 1 und *Sc. trinodosus* tab. 8. fig. 1 und *Sc. quadrispinosus* n. sp. tab. 7. fig. 2. tab. 8. fig. 2 mit deprimirtem Rücken, stark gewölbten Seiten, ganzen Rippen und vier Reihen dornartiger Höcker. Die Zahl der Arten überhaupt gibt G. für Deutschland auf 12 an.

— *A. spinatus* gleicht dem *A. bispinatus*, aber nur mit einer Hörnerreihe jederseits. — *A. Agassizii* heissen zwei glatte Figuren, von welchen die eine vollständig crioceratitenartig, die andere anfangs kurz sich berührend eingerollt, dann in weiter Bogenlinie fortläuft.


**Baculites.** In der Kreide von Lemberg finden sich zahlreiche grosse Exemplare, welche wahrscheinlich zu *B. anceps* gehören. Kner, Verstein. Lemberg 13. Taf. 3. Fig. 1. — Geinitz bildet von ebendaher den *B. Knorrí* ab und gibt die Zahl der deutschen Bakulitenarten auf 6 an. Quadersandsteinb. 122. Taf. 5. Fig. 4. 5.

**Turrilites.** Eine neue Art, *T. Essensis* aus dem Grünsande von Essen charactersirt Geinitz l. c. Taf. 6. Fig. 1. 2 und nennt S. 120 sieben Arten für Deutschland. Die ganze Gattung ordnet er den Hamiten unter, ohne diese Vereinigung zu begründen.


### b. Gasteropoden

Beiträge zu dieser Ordnung der Mollusken liefern die zahlreichen geognostischen Monographien von Richter, Geinitz, Salter und Phillips, Dana, v. Strombeck, Kner u. A. Ausserdem

subcontinuo, reflexo; anfractibus 7 complanatis. Der lebenden H. lens verwandt. — β. ecarinatae. aa. umbilicatae. αα. umbilico aperto: 10. H. lepida n. sp. 24. fig. 4 testa parvula, depresso turbinata, umbilicata, striatula; anfractibus 4 convexis, profunde suturatis; apertura lunato-rotundata; peristomio reflexo. Der lebenden H. pulchella sehr ähnlich. — ββ. semiobtecte perforatae: 11. H. Zippei n. sp. 5. 6 testa depresso-globosa, semiobtecte perforata, obtuse subcarinata, striata, subtilissime punctata; apertura obliqua, late lunata; peristomata reflexe, labiato, acuto. An die lebenden H. incarnata, H. strigella sich anreihend. — 12. H. robusta n. sp. 25. fig. 7 testa magna, globoso-depressa, semiobtecte perforata, striata, subtiliter punctata, anfractibus 5 convexiusculus; spira obtussissima; apertura perobliqua, late lunata; peristomate reflexo, valde calloso, marginibus convexitibus, subconvexis. Der H. Braunii sehr nah verwandt. — 13. H. trichophora n. sp. 26. fig. 8 testa magna, depresso-globosa, semiobtecte umbilicata, obsolete carinata, striata seriætiforme pilosa; spira convexa, obtusissima; anfractibus 5 convexiusculus; apertura obliqua, lunato-rotundata; peristomate reflexo, labiato; margine columellari calloso. Zur Gruppe der H. incarnata etc. gehörig. — bb. exumbilicatae. aa. obtecte perforatae: 14. H. microcheila n. sp. 26. tab. 3. fig. 1 testa subconico-globosa, obtecte perforata, striatula; anfractibus 5/2 convexis; apertura obliqua, lunato-rotundata; peristomate late reflexo, labiato, subincrassato, subcontinuo; margine columellari basi dilatato. Der lebenden H. arbustorum verwandt. — ββ. imperforatae: 15. H. rostrata Braun 27. fig. 9 (= H. oxystoma Thom.). — c. peristomate angulatim reflexo: arctispirae. α. semiobtecte perforatae. 16. H. osculat-Thom. tab. 3. fig. 2. — β. perspective umbilicatae. 17. H. involuta Thom. 28. fig. 3 wie alle vorigen bei Tuchorzie, Kolosoruk, Lipen.


Wood beschreibt in seiner Monographie vier Arten aus dem Crag, nämlich H. hispida Lin. 2. tab. 1. fig. 3. — H. pulchella Müll. 3. tab. 1. fig. 4. — H. arbustorum Lin. 3. tab. 1. fig. 2. — H. rysa n. sp. 4. tab. 1. fig. 1. testa orbiculato-depressa, perforata, supra convexa, radiata, rugosa seu corrugata, subitus rotundata, profunde umbilicata et subtilissime striata; anfractibus septem obtuse carinatis, carinis prope suturam distinctis; apertura subdepressa, late lunari; peristomate acuto, reflexo. An H. rufescens sich anschliessend. Red Crag, Walton Naze.

Succinea. Reuss fand im Süßwasserkalk bei Tuchorczie zwei Arten, nämlich S. Pfeifferi Rossm. l. c. 18. tab. 1. fig. 2. und S. affinis n. sp. fig. 3. testa ovato-elongata, obliqua, infra attenuata, striata;
aufractibus tribus convexis, ultimo longissimo, reliquam spiram fere quinquies superante; apertura elongato-ovata, subobliqua, spiram fere bis et dimidium longa. — Auch Wood führt zwei Arten aus dem Crag auf: S. putris Flam. l. c. 5. tab. 1. fig. 5. (= Helix putris Liu., Succinea amphibia Drap. Rossm.) und S. oblonga Drap. 6. tab. 1. fig. 6.

Vitrina. Reuss diagnostirt V. intermedia n. sp. l. c. 18. tab. 1. fig. 4. testa tenuissima, depressa, rotundato-dilatata; anfractibus 2½; aperturae depressae ampliatae latitudine altitudinem multo superante. Zwischen V. diaphana und V. pellucida stehend. Süßwasserkalk von Kolosoruk und Tuchorzie.

Bulimus. Zwei neue Arten fand Reuss mit vorigen. B. complanatus 29. tab. 3. fig. 4. testa turrita, rimata, obtusa, striata, nitida; anfractibus octo planiusculis; apertura acuta ovata; peristomate late reflexo, acuto, labiato. Zwischen den lebenden: B. radiatus und B. montanus stehend. — B. Meyeri fig. 5. testa conoidea, rimoso, striata; anfractibus 7 vix convexis, ultimo subcarninato; apertura acuta ovata; peristomate acuto recto. — Merian fand im Süßwasserkalk bei Mühlhausen eine glatte unbestimmte Art. Baseler Gesellsch. 34.

Achatina. Bei Kolosoruk und Tuchorezic erkannte Reuss 6 Arten: A. subrimata n. sp. 31. tab. 3. fig. 9. testa parvula elongato-ovata, subcylindrica, subrimata, laevi, substratula; anfractibus sex planiusculis sutura vix depressa; ultimo anfractu spiram reliquam non aequante; apertura oblique ovata, superne acuta; peristomate simplice recto, subconjuncto; margine columellari subreflexo, columella vix truncata. Ist der A. lubrica sehr verwandt. — A. Dormitzeri n. sp. fig. 10. testa parvula elongata, obtusa, striatula; anfractibus 5 vix convexis, ultimo reliquam spiram subaequante; suturis parum depressis; apertura ovata, tertiam testae partem aequante; margine columellari non reflexo; columella vix truncata. Steht durch den gänzlichen Mangel eines Nabel-ritzes den ächten Achatinen näher, als die vorigen. — A. Sandbergeri Thom. 32. tab. 3. fig. 11. etwas schlankere Exemplare, als bei Thomä. — A. producta n. sp. fig. 15. testa elongata, gracilis, obtusa, tenui- striata, infra suturam plicatella; anfractibus sex parum convexis, ultimo altitudine reliquam spiram dimidio excedente; apertura acute ovata, spiram subaequante; columella truncata; peristomate simplice acuto. Halb so gross und slanker, als die lebende A. Poirieti. — A. oligostropha n. sp. 33. fig. 13. testa parvula, elliptica, obtusa, striata, apice laevi; anfractibus 3 convexiusculis, ultimo reliquam spiram altitudine triplo superante; apertura elongato-ovata, supra acuminata; columella arcuata, truncata. Vielleicht nur Brut einer andern Art. — A. inflata n. sp. fig. 14. testa magna, ovato-elliptica, ventricosa, obtusissima, striata, eleganter et subtilissime decussata; anfractibus 4, ultimo ma-
ximo, reliquam spiram quinques alto; apertura ovato-elongata, superne acuminata; columella inflexa, truncata.

_Clausilia._ In den böhmischen Süsswasserkalken finden sich nach Reuss zwei neue Arten: _Cl. vulgaris_ 34. tab. 4. fig. 1. testa sinistrorsa subrimata, fusiformi, ventricosa, apice attenuata, obtusa, striato-costellata; apertura pyriformi, basi vix canaliculata; peristomate continuo, solute, aliquantum reflexo, sublabiato; lamella superiore brevi, inferiore crassa, obliqua; plica columnellaris magna, (palatali nulla?); cervice basi subcarinato; anfractibus 13—14. Der _Cl. similis_ und _Cl. veucriformis_ ähnlich. — _Cl. peregrina_ fig. 2. testa sinistrorsa, minuta, gracillima, fusiformi—cylindrica, obtusa, laeviuscula, striatula; cervice rotundato, costulato; anfractibus 8 altis, subplanis; apertura subovata; peristomate parum reflexo, incrassato; lamella superiore tenuissima, inferiore remota, interlamellaribus pliculis 1—2. Von einer dritten Art konnte R. die Mündung nicht aus dem umgebenden Gestein befreien und deshalb keine nähere Bestimmung liefern.

_Pupa._ Reuss erkannte bei Tuchoreczic die _P. minutissima_ Hart., 29. tab. 3. fig. 6 und Merian eine unbestimmbare Art im Süsswasser- kalk bei Mühlhausen. Baseler Gesellsch. 34.

_Vertigo._ Zwei neue Arten aus Böhmen bei Reuss. _V. callosa_ 30. tab. 3. fig. 7. testa minima, dextrorsa, rimata, ovata, obtusa, nitida, subtiliter lineolata; anfractibus 5 convexis; cervice tumida; apertura semiovata; facea coarctata, sexdentata; dentibus binis in palato, in pariete aperturali et in columella. Etwas bauchiger als _V. pygmaea._ — _V. turgida_ fig. 8. testa parva, rimata, ovata, turgida, obtusa, nitida, subtilissime lineolata; anfractibus 5 vel 6 convexis, suturis profundis; apertura semiovata; facea unidentata, dente unico magnio in pariete aperturali, peristomio interrupto, reflexo. Seltener als vorige.

_Auricula._ Im Süsswasserkalk bei Mühlhausen fand Merian zwei neue Arten: _Au. alsatica_ ist der lebenden _Au. myosotis_ ähnlich, hat 7 Windungen und misst 0,013 in der Länge und 0,006 in der Breite. — _Au. protensa_ besteht aus 10—11 Windungen, mit langer, ausgebreiteter Lippe und Rinne auf den Windungen der Steinkerne. Baseler Gesellsch. 34.

_Acmé._ Die böhmischen Süsswassergebilde lieferten Reuss zwei Arten, eine bekannte, _A. fusca_ (= _Turbo fuscus_ Walk., _Auricula lineata_ Drap. etc.) 40. tab. 3. fig. 6. und eine neue, _A. costellata_ 41. fig. 15. testa pygmaea, imperforata, tenui, cylindrica, obtusissima, tenuissime costellata; anfractibus 5 convexusculis; suturis immersis, nudis; apertura acute ovata; peristomate tenui, patulo, conjuncto.

**Limnaeus.** Unter den vier tertiären Arten Böhmens bestimmte Reuss zwei als neu: *L. Thomae (= L. cretaceus Thom.)* 36. tab. 4. fig. 4. testa magna, imperforata, elongato-ovata, conico-turrīta, striata; spira acuta, elongata; anfractibus 7 convexiusculis, ultimo ovato-ventricoso, relieque spirae altitudinem dimidio vel semel superant; apertura acute ovata, longitudine testae dimidia; plica columellari magna. Steht zwischen dem lebenden *L. stagnalis* und *L. palustris* und lässt sich die Identität mit *L. cretaceus* wegen der ungenügenden Charakteristik dieser nicht bestimmt feststellen. — *L. medius* fig. 5. testa parva, non rimata, elongato-ovata, gracili, striata; spira subconica acuta; anfractibus 5 convexiusculis; ultimo anfractu vix inflato, reliquam spiram duplo longo; apertura acute ovata, altitudinem $\frac{1}{2}$ totius testae aequante; plica columellari parva. — Die beiden bekannten Arten sind *L. vulgaris* Pfr. 37. tab. 4. fig. 6. und *L. acutus* Braun (= *L. subpalustris* Thom.) 35. fig. 3. — Den *L. pachygaster* Thom. erkannte Dunker in der Molasse von Günzburg. Palaeontogr. I. 160. — Im Süsswasser- kalk von Mühlhausen findet sich der lebende *L. palustris* häufig und mit ihm seltener *L. politus* n. sp. mit 9 Windungen, über 0,009 lang und 0,003 breit. Merian, Baseler Gesellschaft. 35. — Wood beschreibt drei Arten aus dem Crag Englands, nämlich *L. palustris* Linn. 1. c. 7. tab. 1. fig.f. Ferner *L. pereger* Drap. fig. 7. und *L. truncatulus* (= *Buccinum truncatum* Müll.) 8. fig. 8.

**Planorbis.** In Böhmen’s Tertiärgebilden unterscheidet Reuss 5 Arten: *Pl. pseudomononis* Voltz (= *Pl. solidus* Thom.) 37. tab. 4. fig. 7. — *Pl. plana*natus Thom. 38. fig. 8. — *Pl. exigus* n. sp. fig. 9. testa parvula, discoidea, depressa, utrinque — infra magis — concava, dorso rotundata vel obsolete angulata, nitida, subtilissime striata; anfractibus 4 convexiusculis; apertura obliqua, transversa cordata. Ist Klein’s *Pl. laevis* ähnlich. — *Pl. Ungeri* n. sp. 39. fig. 10. testa depressissima, medio dorso acute carinata, utrinque æqualiter subcon- cava, striata; anfractibus 5 supra et infra carinam convexiusculis, ultimo dilatato; apertura obliqua, transversim lanceolato-cordata. — *Pl. decussatus* n. sp. fig. 11. testa discoidea, convexa, supra anguste et profunde excavata, infra concava, striata, subtiliterque decussata; anfractibus 4½ celeriter ac crescentibus, exaltatis; apertura parum obliqua, lunata; peristomio simplice, conjuncto. — Dunker beschreibt eine neue Art *Pl. Mantelli* aus der Molasse von Günzburg: testa magna, discoideea, subregulariter obsoleteque striata, superne plano-concava, inferne late umbilicata, anfractibus 4—4½ ovato-rotundis, modice crescentibus, ultimo duplo latiore penultimo; apertura obliqua, ovata. Dem *Pl. euomphalus* Sowb. sehr ähnlich. Palaeontogr. I. 139. tab. 21. fig. 27 bis 29. — Aus dem Süsswasser- kalk von Mühlhausen erwähnt Merian zwei kleine, nicht näher bestimmte Arten. Baseler Gesellschaft. 35. —
Wood beschreibt aus dem Crag Englands drei schon bekannte Arten: *Pl. complanatus* Flem. 9. tab. 1. fig. 10, *Pl. spirorbis* Müll. fig. 11. und *Pl. corneus* Drap. 10. Fig. 12.

**Cyclostoma.** Reuss führt aus Böhmen eine neue Art auf: *C. Rubeschi* 40. tab. 4. fig. 12. testa subperforata, turrita, gracili, striatula et subtilissime spiraliter lineata; anfractibus sex convexis; suturis profundis; aperture ovato-subrotunda; peristomate continuo, sublabiato, patulo reflexo. Ahnelt dem lebenden *C. ferrugineum.* — Das *C. Koehlinianum* n. sp. aus dem Süsswasserkalk bei Mühlhausen, hat ausgewachsen sieben Windungen und ist dem *C. munia* aus dem Pariser Süsswasserkalk und den lebenden *C. ferrugineum* und *C. Voltzianum* sehr ähnlich. Merian, Baseler Gesellsch. 34.


**Paludestrina.** Wood zählt aus dem Crag Englands 4 Arten auf: *P. subumbilicata* (= *Turbo subumbilicatus* Mont.; *Turbo minuta* Woodw., *Rissoa subumbilicata* Wood. etc.) 108. tab. 11. fig. 2. — *P. ulvae* Penn. 109. — *P. terebellata* (= *Melania terebellata* Nyst.) tab. 12. fig. 7. — *P. pendula* fig. 6. (= *Enulina pendula* Wood) testa turrita, subulata, elongata, laevigata; anfractibus 8—9 convexiusculis; aperture ovata; labio subreflexo.

Melanopsis. Dunker führt die *M. praerosa* (=Buccinum prae-
rosum Lin.) aus der Molasse von Günzburg an. Palaeontogr. I. 158,
tab. 21. fig. 30. 31. — Als der lebenden *M. cariosa* ähnlich, aber mit
zahlreichen Rippen versehen, bezeichnet Merian eine *M. citharella*
*früher Rostock.*

**Conovulus.** Die beiden von Wood aus dem Crag Englands be-
schriebenen Arten sind *C. pyramidalis* (=Auricula pyramidalis Sowb.
Nyst.) 11. tab. 1. fig. 13. und *C. myosotis* (=A. myosotis Drap., *C.
bidentatus* Gray) 12. fig. 14. 15.

**Valvata.** Auch von dieser Gattung beschreibt nur Wood eine
Art *V. piscinalis* Flem. (=*Nerita piscinalis* Müller, *Helix piscinalis* Gmel.,
*V. antiqua* Morr. etc.) 112. tab. 12. fig. 3.

*Anceuylus.* Eine neue, dem *A. deperditus* Desm. ähnliche Art,
*A. decussatus* 17. tab. 1. fig. 1. aus Böhmen diagnostirt Reuss: testa
convexa, concentricæ et radiatum lineolata, vertice valde excentrico,
retrorsum et sinistrosum curvato; aperture ovata.

**Bulla.** Die neue von Wood beschriebene Arten sind folgende:
*B. lignaria* Linne. 173. tab. 21. fig. 8. — *B. conulus* Desm. fig. 2. —
*B. acuminata* Brug (non Sowb.) 174. fig. 7. — *B. cylindracea* Penn.
175. fig. 1. — *B. concinna* Wood. 176. fig. 6. — *B. truncata* Adams,
fig. 3. — *B. Regulbiensis* Adams. (=*B. minuta* Woodw. und *B. ob-
tusa* Wood) 177. fig. 4. — *B. Lajonkeireana* Desh. 178. fig. 5. —
*B. nana* Wood. fig. 13. testa pusilla, exigua, laevigata, hyalina; spira
elevata; apice obliquisculo; anfractibus tribus convexiusculis; suturis
profundis, subcaneliculatis; labro acuto, arcuato; aperture ovata; co-
olumella leviter recedente, vix reflexa; umbilico parvo. — Ein einziges
Exemplar, mit *B. elliptica* Sow. vergleichbar, beschreibt Beyrich aus
dem tertären Thone von Hermsdorf. Karst. Arch. 1848. XXII. 52. —
Karsten zählt aus dem Sternberger Gestein 9 Arten auf, nämlich: *B.
lignaria* Lin., *B. striata* Brug., *B. utriculus* Brocch., *B. lineata* Phil.,
*B. ovulata* Brocch., *B. cylindrica* Brug., *B. truncatula* Brug., *B. re-
tusa* Phil., *B. conovulosa* Brocch. und *B. (Bullina) Lajonkairæana* Desh.
Rostock. Progr. 13. Boll fügt noch *B. conulus* Desh. hinzu, die er
früher mit *B. cylindrica* verwechselt hat und vermuthet denselben Irr-
thum bei Karsten. Meklenb. Archiv 1849. III. 203. — Bei Steinabrann
*B. cylindroides.*

*Bullina.* Die von Philippi aufgestellte *B. apicina* ist von Boll
schon früher als *B. striata* beschrieben worden, daher letzterer seinen
Namen gegen Karsten Rostocker Progr. 14 sichert im Meklbg. Archiv
1849. III. 204. — *B. petrova* *früher* beschreibt Conrad aus den Tertiär-
scchichten unweit Astoria. Es ist ein kleines, länglich cylindisches


**Ovula.** Wood führt *O. Leathesii* Sowb. 14. taf. 2. fig. 1. als einzige Art aus dem Crag Englands auf.

**Cypraea.** Von dieser Gattung beschreibt Wood 5 Arten: *C. avelana* Sowb. 15. tab. 2. fig. 5. — *C. affinis* Duj. 16. fig. 9. — *C. Angliae* Wood. fig. 7. testa ovato-globosa, striis tranversis paucis, sulco dorsali interruptis et prope sulcum sub incrassatis; apertura lineari subcentrali. — *C. retusa* Sowb. fig. 8. — *C. europaea* Gm. 17. fig. 6. — Nach Poppelack finden sich bei Steinabrunn: *C. coccinella* Lamk. und *C. annularia* Brgr., letztere auch bei Nicolsburg. Haidinger Berichte III. 14. 17.

**Erato.** Die beiden von Wood aus dem Crag beschriebenen Arten sind *E. laevis (= Voluta laevis Donov.)* 18. tab. 2. fig. 10 und *E. Mangeriae* Gray 19. fig. 11.


**Ancillaria.** Hier von erwähnt Karsten 32 die *A. subnulata* und Poppelack 14 von Steinabrunn *A. inflata*, *A. obsoleta*, erstere auch von Nicolsburg.

**Mitra.** Wood kann seine *M. plicifera* p. 21 wegen ungenügend erhaltener Exemplare nicht diagnostizieren. — Karsten führt S. 31 an:


Litiopa. Wood beschreibt seine L. papillosa 88. tab. 9. fig. 1 aus dem Crag Englands.

Nassa. Von den 10 Arten, welche Wood aus dem Crag beschreibt, waren nur zwei noch nicht characterisirt, nämlich N. consociata Wood 31. tab. 3. fig. 7 testa turrita, angusta, elegante; spira elevata, apice obtusiusculo, longitudinaliter costata, costis 9-10 rectis, transversim crenulatis; apertura orbiculari; labio superne uniplicato; labro incrassato intus rare denticulato. — N. monensis Forb. (= N. proxima Wood) fig. 5 testa elongato-ovata, turrita, longitudinaliter costata; anfractibus convexis, striatis; suturis profundis; costis 12; apertura ovata; labio unidentato; labro intus denticulato. — Die übrigen Arten sind: N. labiosa Wood 28. tab. 3. fig. 8. tab. 7. fig. 22 (= Buccinum labiosum Sowb.); N. incrassata Flem. 29. tab. 3. fig. 4; N. gra-
nullata (= Buccinum granulatum Sowb. Nyst) fig. 3; N. propinquum Wood (= Buccinum propinquum Sowb., Bucc. costulatum Brocch.) 30. fig. 2; N. elegans Wood (= Bucc. elegans Sowb. Nyst) fig. 1; N. conglobata Wood (= Bucc. conglobatum Brocch., B. pura Brocch.) 32. fig. 9; N. prismatica (= Bucc. prismaticum Brocch., Phil., Nyst, Bucc. elegans Duj., N. microstoma Wood) fig. 6; N. reticosa (= Bucc. reticosum, rugosum, elongatum Sowb. Nyst) 33. fig. 10.


Doliium. Dana liefert eine Abbildung von Conrad's D. petrosum in Geology tab. 19. fig. 3.

Cassis. Unter C. Rondeletii liefert Beyrich l. c. 39 kritische Bemerkungen, deren Resultat ist, dass in Deutschland drei Arten vorhanden sind, nämlich eine der C. Rondeletii verwandte, welche C. reticulata genannt werden kann, ferner C. megalopolitana = C. cancellata Buch, und C. inermis durch das Zurücktreten der Höcker auf den Bauch- und Zwischenreifen von der vorigen zu unterscheiden. Boll S. 212 und Karsten S. 30 halten die letztere Art nur für eine Varietät der C. megalopolitana und Karsten fügt von Sternberg C. lineata n. sp. hinzu. Diesebe ist schlanker als vorige, hat 5 Windungen; das Gewinde fast so hoch, als die letzte Windung; die beiden oberen
Windungen glatt, die übrigen mit breiten Querreifen; der obere Windungsreifen der letzten Windung trägt sehr kleine entfernt stehende Höckerchen, der untere nur am äussersten Theile. — *C. plicata* kommt bei Nickolsburg vor Haidinger's Berichte III. 17.

*Columbella*. Das Sowerby'sche *Buccinum sulcatum* beschreibt Wood aus dem Crag als *C. sulcata* 23, tab. 2. fig. 2 und Hebert fand eine neue Art im Manche-Dept. ebenfalls im Crag. Bullet. soc. géol. VI. 559.


**Clavatula.** 15 meist noch lebende Arten werden von Wood
aus dem Crag Englands beschrieben: *Cl. linearis* (= *Murex linearis* Mont., *M. elegans* Donov., *Fusus linearis* Flem., *Pleurotoma linearis* Thorpe) 56. tab. 7. fig. 2; *Cl. Philberiti* (= *Pleurotoma Philberiti* Mich., *Pl. variegatum* Phil.) 57. fig. 5; *Cl. castanea* (= *Fusus castaneus?* Brown) fig. 3: testa pusilla, ovato-fusiformi; anfractibus 4 valde convexus, tumidis, prope suturam depressis; longitudinaliter obtuse costatis; costis 11—12, transversim striatis, striis rugosis, confertis; aperture ovata; canali brevi; *Cl. perpulchra* n. sp. 58. fig. 4: testa minuta, fusiformi, turricula; spira elevata; anfractibus convexis; longitudinaliter costatis, transversim striatis; striis 10—11 acutis, elevatis; labro extus incrassato, intus laevi; canali brevi; sinu apud suturam profundio; *Cl. costata* (= *Buccinum costatum* Costa, *Pleurotoma mitrula* Nyst) fig. 6; *Cl. mitrula* (= *Buccinum mitrula* Sowb.) 59. fig. 7; *Cl. brachystoma* (= *Pleurotoma brachystoma* Phil.) 60. fig. 8; *Cl. nebulina* (= *Murex nebulina* Mont., *Pleurotoma Bertrandii* Phil., *Cl. Ginnaniiannum* Phil.) 60. fig. 8; *Cl. cancellata* (= *Fusus cancellatus* Sowb.) 61. fig. 9; *Cl. concinna* (= *Pleurotoma rafa?* Wood) fig. 11: testa turricula, elevata, fusiformi; anfractibus convexisculis, prope suturam obsolete angulatis; longitudinaliter oblique plicatis, plicis 10—13; transversim striatis; aperture elongato-ovata; labro acuto; canali breviuscula; *Cl. laevigata* (= *Pleurotoma laevigata* Phil.) 62. fig. 12; *Pl. turricula* (= *Murex turricula* Mont., *M. angulatus* Donov., *M. punctatus* Woodw., *Pleurotoma clavula* Duj., *Defrancia nobilis* et *D. Woodiana* Müll.) fig. 13; *Cl. Trebelliana* (= *Pleurotoma Trebelliana* Turt.) 63. fig. 14; *Cl. Boottii* (= *Pleurotoma purpurea* Bast., *Fusus Poothii* Smith) fig. 15; *Cl. plicifera* (= *Pleurotoma plicifera* Wood) 64. fig. 15: testa elongato-fusiformi, turrita; anfractibus convexis, superne depressis, longitudinaliter plicatis, plicis numerosis, subsinuosis; transversim striatis; labro acuto; canali longiuscula.


*Trophon*. Dieser Montfort'schen, in Bronn's Nomenclator nicht
angeführten Gattung schreibt Wood 12 meist mit *Fusus* vereinigte Arten aus dem englischen Crag zu: *Tr. antiquum* (= *Tritonium antiquum* Müll., *Murex striatus* Sowb., *M. contrarius* Sowb., *Fusus contrarius* Phil. Nyst) 44. tab. 5. fig. 1; *Tr. elegans* (= *Atractodon elegans* Charlesw., *Fusus elegans* Wood) 46. tab. 6. fig. 2: testa crassa, ovato-fusiformi; apice obtuso, transversim striata seu sulcata; anfractibus sex convexis; sutureis distinctis; apertura ovata; labro simplici, intus laevigato; labio superne crasso dente munito; canali brevi, recurva; *Tr. gracile* (= *Buccinum gracile* Costa, *Murex islandicus* Gmel., *Fusus corneus* Sowb. Nyst, *Buccinum angustius* List.) fig. 10; *Tr. altum* (= *Fusus altus* Wood) 47. fig. 13: testa turrita, alta, subulata, tenui; anfractibus 7—8 convexis, longitudinaliter obsolete costatis et transversim striatis; apertura ovata; labro tenui, intus laevigata; canali brevi vix recurva; *Tr. scalariforme* (= *Fusus scalariformis* Gould, *Murex peruvianus* Sowb., *Fusus lamellosus* Gray, *Tritonium clathratum* Loven) 48. fig. 7; *Tr. costiferum* (= *Fusus rugosus* Sowb., *Murex rugosus* Park., *Fusus costatus* Sowb.) fig. 9; *Tr. alveolatum* (= *Fusus alveolatus* Sowb. Nyst) 49. fig. 8; *Tr. consociale* n. sp. fig. 11: testa conico-turruculata, fusiforme; spira elevata; anfractibus 7 convexis, tumidis, subcarinatis, decussatis, superne planatis; costis transversim tuberculosis; apertura ovata; columella recurva; canali breviscula; *Tr. imperplicum* n. sp. 50. fig. 12: testa elongato-fusiformi, angusta, turrita; spira elevata; anfractibus 8 convexis, sutureis profundis, longitudinaliter costulatis, striis transversim decussatis; ultimo anfractu obsolete costato; apertura ovata; canali elongata, subrecta; *Tr. muricatum* (= *Murex muricatus* Mont., *Fusus echinatus* Sowb. Phil.) fig. 5; *Tr. gracilis* (= *Fusus gracilior* Wood) 51. fig. 14: testa elongato-fusiformi, gracili, fragili; spira elevata, subulata; lineis elevatis transversis cincta; longitudinaliter obsolete costata; anfractibus 5-convexis; apertura angustata; canali longiuscula; *Tr. paululum* (= *Fusus paululus* Wood) fig. 6: testa pusilla, fusiformi; apice acuto; anfractibus 5 convexis, ultimo cingulis tribus elevatis ornata; interstitiis cancellatis; apertura ovata; canali longiuscula.

**Trichotropis.** Wood beschreibt eine Art aus dem Crag Englands, *Tr. borealis* Brod. (= *Tr. costellatus* Couth., *Fusus umbilicatus* Smith) 67. tab. 7. fig. 17. tab. 19. fig. 11.

*Murex*. Den Schlotheim'schen *Muricites fistulatus* beschreibt Beyrich l. c. 10 nach jungen Exemplaren von Hermsdorf und ausgewachsenen von Sternberg. Von letzterem Fundorte erwähnt Karsten l. c. 27: *M. tubifer* Bronn (= *Typhis simplex* Phil.), *M. horridus* Bronn, *M. vaginatus* Phil. und *M. pentagonus* n. sp. wird 1" gross, Form der Windungen und Wulste, wie bei *M. vaginatus*, aber letztere an Zahl geringer, nur 5—6 auf der Windung, ohne Zwischenknoten, breite

**Tritonium.** Karsten erwähnt 2 Arten aus dem Sternberger Gestein: Tr. corrugatum Lamk. (= Tr. rugosum Phil. und Tr. argutum Phil.) und Tr. tortuosum Phil. 1. c. 28 und erstere Art ist Boll l. c. 211 geneigt mit Tr. nodularium Lamk. zu identifizieren. — Bei Steinabrann findet sich Tr. corrugatum und Tr. oppenienicum. Haidinger Berichte III. 14. — Broechi's Murex heptagonus beschreibt Wood aus dem Crag als Triton hexagonus 41. tab. 4. fig. 8 mit folgender Diagnose: testa turrita, ovato-conica, subfusiformi; apice obtuso; anfractibus angulatis, prismaticis, superne tumidi, prope suturam depressis, plano-canaliculatis; sulcis transversis crenatis; varice solitaria marginali; apertura ovata; labro intus dentato; canali aperto vix recurvo.


**Strombus.** DieserGattung schreibt Geinitz, Quadersandsteingeb. Taf. 9. Fig. 3 als Str. pyriformis die von Kner, Versteiner. Lemberg 19. Taf. 4. Fig. 3 neu aufgestellte Rostellaria pyriformis zu und begründet diese Versetzung durch die Abbildung eines vollständigen Exemplares. Unter Str. bicarinatus liefert Geinitz ferner l. c. fig. 4 eine Abbildung, die er mit d'Orbigny's Pterocera bicarinata identifiziert, wovon aber die Vergleichung beider Figuren keineswegs überzeugt. Endlich wird Str. arachnoides n. sp. fig. 5 von Nagerzany abgebildet, dessen Lippenfortsätze sich in je 4 und 5 lange Stacheln auflösen. — Str. Bonelli bei Steinabrann nach Haidinger Berichte III. 15.

**Rostellaria.** Ausser der eben erwähnten R. pyriformis n. sp. beschreibt Kner l. c. aus der Kreide von Lemberg noch R. stenoptera Goldf. (= R. calcarea Reuss), R. ovata Goldf., R. papilionacea Goldf. tab. 4. fig. 4, 5 und R. megaloptera Reuss — Die R. papilionacea bildet Geinitz l. c. fig. 7—9 von ebendaher ab unter dem neuen Namen R. emarginulata, unterscheidet durch die Buchtung des oberen Flügelrandes. — Unter den tertiären Vorkommnissen erwähnt Beyrich in


ein beschreibt c. Tr. pulcherrimis von Fig. nus ranus Corbusen und lung linien einzigen im als fig. zu tissime Reuss); lanus carinata der Kreidemergel Mnrchisonia. Sc. streifen schwarzen obtusus formi, man: Strone striatis duabus I. 185. 18. Turbo Reuss). Tr. aus dem Zechsteindolomit von Mühlberg am Harze ab.

Trochus. Geinitz I. c. 7 beschreibt Tr. helicinus Taf. 3. Fig. 14 von Glücksbrunn und Seebach und Tr. pusillus n. sp. fig. 15. 16 von Corhusen und Altenburg. — v. Strombeck erkannte Tr. Hausmanni als den äußern Abdruck und Tr. Albertianus als den Kern einer und derselben Art. Zeitschr. geol. Gesellsch. 1849. I. 149. 180. — Von den im Kreidemergel bei Lemberg vorkommenden vier Arten, Tr. Basteroti Brgn., Tr. laevis Nils., Tr. plicatocarinatus Goldf., Tr. tuberculato-cinctus Goldf. ist Kner geneigt die letztern drei für Spielarten einer einzigen Art zu halten. Verstein. Lemberg. 16. — Geinitz giebt in seiner Uebersicht 31 Arten des deutschen Kreidegebirges an, worunter neu sind: Tr. quinquelineatus mit 5 Querlinien auf der Windung; Tr. pulcherrimus (= Turbo pulcherrimus Phil.); Tr. Steinlai (= Delphinula carinata Gein.); Tr. Reussii (= Turbo Astieranus Reuss); Tr. Astie-ranus (= Turbo Astieranus d’Oorb.); Tr. Goupilanus (= Turbo Goupilanus d’Orb.); Tr. clathratus (= Turbo clathratus Roem.); Tr. Royana-nus (= Turbo Royanus d’Orb.); Tr. subinflatus (= Turbo subinflatus Reuss); Tr. Leblanci (= Turbo Leblanci d’Arch.); Tr. obtusus (= Turbo obtusus Reuss). — Eine neue tertiäre Art, Tr. Struveanus, aus dem schwarzen Thone bei Reinbeck unweit Hamburg beschreibt Zimmermann: testa magna conico-turrita; anfractibus planis supra suturam prominentibus ideoque imbricatis; longitudinaliter oblique undulato-striatis transversimque multicosstatis, costis inaequalibus subimbricatis, dubius inferioribus crasis subnoduliferis; basi convexiuscula, concentrice costata et sulcata, costis sulcisque imbricato striatis. Palaeontogr. I. 185. tab. 26. fig. 2. — Aus dem Sternberger Gestein erwähnt Karsten
1. e. 20 Tr. crispus Koen., Tr. scrutarius Phil. und 2 unbestimmbare Arten. — In Oesterreich finden sich bei Steinabrunn: Tr. patulus, Tr. Basterotii, Tr. turgidulus, Tr. Buchii; bei Haukirchen: Tr. Bouei, Tr. coniformis, Tr. Poppelackii; bei Nikolsburg: Tr. patulus, Tr. Basterotii, Tr. turgidulus. Haidinger, Berichte III. 14—18. — Aus dem Crag Englands beschreibt Wood folgende 18 Arten: a. imperforatae: Tr. crenularis Lamk. 123. tab. 13. fig. 7; Tr. ziziphinus Linn. 124. fig. 9; Tr. conulus Linn. 125. fig. 5; Tr. formosus Forb. fig. 2 testa conica, imperforata; granulata; anfractibus 5 planiusculis; cingulis qua-
tor, elevatis instructis; ultimo anfractu ad basin subangulato; apertura tetragona; Tr. papillosus Cost. (= Tr. similis? Sowb., Tr. granosus Wood, Nyst, Tr. Dekynii Nyst?) 126. fig. 6; Tr. subexcaicus Wood. fig. 8 testa conica, elevata, granulata, imperforata; anfractibus septem superne concavis, subexcavatis, inferne convexis; striis transversis gra-
nulatis; basi planulata, concentrica striata et granulata; apertura tetra-
gona; Tr. millegranos Phil. (= Tr. Martini Smith) 127. fig. 1; Tr. multigranos Wood fig. 3 testa conica, elevata, crassa; anfractibus 5—6 planiusculis granulatis, basi marginatis, prominulis; ultimo anfractu subangulato; transversim lineatis, lineis elevatis, granulatis, non imbru-
catis; basi planiuscula; columella obliqua, obsolete unidentata. — b. umbilicatae: Tr. villicus Phil. 128. tab. 14. fig. 4; Tr. Montacuti Wood (= Tr. leucophaeus Phil.? Tr. turgidulus Dubois) 129. fig. 1; Tr. Adan-
soni Payr. (= Tr. adriaticus Phil., Tr. octosulcatus Nyst) fig. 3; Tr. Kiksi Nyst (= Tr. Robinsii Nyst) 130. fig. 5; Tr. tumidus Mont. fig. 2; Tr. cinerarius Linn. (= Tr. lineatus Cost.) 131. fig. 7; Tr. cineroides Wood fig. 8 testa crassa, orbiculari, depresso—conica; apice obtuso; anfractibus convexiusculis, transversim striatis; striis crenulatis; um-
bilico magno aperto; columella obtuse uniplicata; Tr. tricariniferus Wood 132. fig. 6 testa orbiculato—conoidea, crassa; apice acuto; anfractibus 5 crenulatis; cingulis tribus, elevatis, instructis; suturis pro-
fundis; apertura subquadratula; umbilico parvo; columella obsolete uni-
dentata; Tr. obconicus Wood 133. fig. 10 testa pusilla, orbiculato—
conoidea, perforata; apice obtuso; anfractibus 4 superfine planulatis, sub-
tus convexis, transversim lineatis; lineis elevatis, crenulatis; suturis pro-
fundis, subcnealicularis; umbilico parvo; Tr. ditropis Wood fig. 9 testa minuta, orbiculato—conoica, perforata; spira depressa; anfractibus 3—4 rotundatis, bicorniferis; transversim striatis et tenuissime umbi-

Margarita. Wood beschreibt 3 Arten aus dem Crag Englands: M. elegantissima 134. tab. 15. fig. 1 testa orbiculari, conoidea, tenui; apice acuto; anfractibus 5 superfine convexis, inferne planulatis, longi-
anfracibus; interstitii tenuissime striatis; umbilico magno, bicaerianato. — M. maculata Wood (= Turbo moniliferus et Solarium turbinoides Nyst) 135. fig. 3. — M. trochoidea Wood 136. fig. 2 testa orbiculato-trochoidea, depressa, tenui, fragili; apice obtusiusculo; anfractibus 4 convexis, superne depressis apud suturas, ad basin obtuse angulatis, subitus rotundatis, transversim tenuissime striatis; apertura suborbiculari; umbilico magno profundo.

Phorbus. Eine neue Art, Ph. insignis, aus dem Kiedemergel ist doppelt so breit als hoch, die Seiten ihrer Umgänge flach, deren Ränder gegen die Nährte scharfflankig und eckig, Oberfläche längsgefaltet.

Kner, Versteiner. Lemberg 17. Taf. 3. Fig. 10.


Geol. Survey II. 356. tab. 14. fig. 8—11. — Eine der Macuria magna Hall Ny. ähnliche, aber unbestimmbar Art bildet Salter ebenfalls ab, Quarterl. journ. geol. 1819. V. 14. tab. 1. fig. 3. — Als kleinste Art derGattung bezeichnet Dunker Eu. pygmaeus n.sp. aus dem Lias von Halberstadt: testa minima, discoidea, supra plano-concava, infra late umbilicata; anfractibus 4 quadriquetrus utrinque carinatis, in dorso lato arcuatis.

Platybranchia. Bei Dana, Geology, werden von Illawara und Harpers Hill drei Arten: Pl. oculus Morris tab. 10. fig. 1, Pl. rotundatum Morris und Pl. depressum n.sp. fig. 2 angeführt.

A deorbis. Dieser von ihm selbst 1842 aufgestellte Gattung schreibt Wood 5 Arten aus dem Crag zu: A. striatus Wood (= Valvata striata Phil.) 137. tab. 15. fig. 7 testa depressa, minuta, striata, subdiscoidae; anfractibus 3 convexis vel subcylindraceis; spira vix elevata, umbilico magno; apertura patente; peritrema superne expansa, inferne sinuata. — A. superamittus Wood fig. 5 testa depressa, minuta, subnitida, laevigata, polita, carinata, aliquando tricarinata; anfractibus 3—4 convexis aut cylindraceis, prope suturam subcanaliculatus; umbilico magno, aperto et rugoso striato. — A. tricarinatus Wood. 138. fig. 6 testa minuta, depressa, subdiscoidea; anfractibus subcylindraceis;
umbilico circa 118. sinusata. mergel tundatis letzte 20 bigny’s aus tab. apertura slriisque von mit einzige anfraclibus nata bezeichnetchen scharfen weit, interstitia ovata, ultimo maximo, cingulis bedeckt, striatis; superanle. Koch Tertiärschichten 10, die drei verbrauchten Namen aus drei rasch an Höhe zunehmenden Windungen, so dass die Öffnung doppelt so hoch ist als das Gewinde, letzte Windung mit scharfen erhobenen Streifen concentrisch bedeckt, Nabel weit, mit abgerundetem Rande.


Lacuna. Wood charakterisirt seinen früher Macromphalus reticulatus aus dem Crag jetzt als L. reticulata 122. tab. 12. fig. 10.
Artenzahl R. Die Artenzahl der Österreichen Tertiärarten sind: R. cochlearella, R. cinex, R. lachesis, R. anomalus, R. tenuis. Haidinger Berichte III. 15. — Die Artenzahl im Crag Englands beläuft sich nach Wood auf 12, nämlich: R. striata Wood (= Turbo striatus Mont.) 100. tab. 11. fig. 1.; R. Zetlandica Wood (= Turbo Zetlandica Mon.) 101. fig. 7.; R. semicostata Wood (= Turbo semicoostatus Wood.) 102. fig. 10; R. vitrea Wood. (= Turbo virtus Mont.) fig. 3.; R. punctata (= Turbo punctura Mont., Rissoa concina Wood.) 103. fig. 4.; R. reticulata Wood. (= Turbo retic. Mont.) fig. 5.; R. pulchella Phil. 104. fig. 9.; R. confinis Wood. fig. 6.: testa ovato-conica, subperforata, crassa; apice obtusus; anfractibus convexiusculis, suturis profundis, longitudinaliter costatis; costis rectiusculis, elevatis, in anfractu ultimo 9—12, transversim striatis aut sulcatis; apertura subrotunda; labro extus incassato, intus dentato; labio vix reflexo, umbilico parvo; R. obsoleta Wood. 105. fig. 11. testa ovato-conica, perforata crassa; anfractibus 5 convexis, ventricosis, transversim striatis, striis obsoletis, suturis profundis; apertura subrotunda; labro extus incassato, intus dentato, peristomale integro; umbilico parvo; R. crassistriata Wood 106. fig. 13.: testa turrita, elevata, crassa; anfractibus 5—6 convexis, longitudinaliter costatis; costis 10—12 rectis, obtusis, transversim lineatis, lineis paucis elevatis; suturis profundis; apertura subrotunda; labro extus incassato, marginato, intus denticulato; R. costulata Wood. fig. 12.: testa turrita, elongato, perforata; anfractibus 5—6 convexiusculis superne subangulatis, longitudinaliter costulatis; costulis numerosis, confertis, rectis; transversim striatis; suturis profundis; apertura ovata; labro simplici, intus denticulato; umbilico parvo; R. supracostata Wood 107. fig. 8.: testa elongateconica, turrita, apice parum obtuso; anfractibus 5—6 convexis,
superioribus costulatis et transversim striatis; anfractu ultimo laevigato; apertura subrotunda; labro extus incassato, intus denticulato; labio vix reflexo; umbilico parvo.

Odontostomia. Dieser fälschlich Odontostomia (ὀδόντος et στόμα) geschriebenen Gattung reih’t Wood 4 Arten aus dem Crag unter, nämlich: O. plicata Wood (= Turbo plicatus Mont., O. unidentata Thorpe, Turborilla plicata Loven) 85. tab. 9. fig. 3.; O. pupa Wood (= Melania pupa Dubois) 86. fig. 5.; O. pellucida (= Turbo pellucidus Adams., O. reticulata Wood) fig. 4.; O. similina (= Turbo similimus Mont., Turritella similina Flem., Rissoa costellata Wood) 87. fig. 6.

Crâg Englands enthält nach Wood 5 Arten, nämlich: T. communis Riss. (= T. terebra Sowb., T. plebeja Say) 74. tab. 9. fig. 9; T. imbricataria Lamk. (= T. conoidea Sowb.) 75. fig. 10; T. incrassata Sowb. (= T. triplicata Brochh. Nyst., T. bicincta Wood) fig. 7; T. planispina Wood, Nyst. 76. fig. 11.; T. clathratula n. sp. fig. 6. 8: testa turrita, subulata; anfractibus 9 convexinsculis; lineis 5 elevatis transversi cinctis; interstitiis striatis vel clathratis; apertura subquadrate.

*Scalaria.* Kner erwähnt das seltene Vorkommen der Sc. Dupiniana d’Orb. im Kriedemergel bei Lemberg. Vstr. Lemberg. 14. — Sc. undosa Sowb. und Sc. semicostata Sowb. beschreibt Beyrich aus dem Thone bei Hermsdorff. Karst. Archiv 1848. XXII. 49. — Karsten be- richtet l. c. 19 das Vorkommen von Sc. rudis Phil. und einer unbe- stimmbaren Art bei Sternberg. — Sc. pseudoscalis bei Steinabrunn. Aus dem Crâg Englands beschreibt Wood 12 Arten: Sc. Groenlan- dicea Gould (= Sc. similiis Lamk.) 90. tab. 8. fig. 11; Sc. varicosa Lamk. (= Sc. fimbriata Encycl. meth.) fig. 14; Sc. fimbriosa Wood. 91. fig. 12: testa crassa, subulata, imperfecta, apice acuto; transversum sulcata, longitudinaliter costata; costis lamellosis, crenatis, crispis; anfractibus rotundatis, contiguis; basi carinata; apertura rotunda; Sc. hamulifera n. sp. fig. 13: testa subulata, turrita, imperfecta; anfractibus rotundatis; costellis laevibus, lamelliformibus, convexitissimis, superne acutacatis; interstitiis transversim striatis; anfracta ultimo basi viri cariniferi; Sc. frondosa Sowb. 92. fig. 15; Sc. frondicula Wood (= Sc. frondosa Nyst., Sc. tenera Smith) fig. 16: testa elongata, turrita, spira sub- ulata; apice acuto; anfractibus rotundatis, contiguis costellatis; costellis lamellosis, superne angulatis, spiniferis; interstitiis laevigatis; apertura rotundata; Sc. foliacea Sowb. 93. fig. 17; Sc. subulata Sowb. fig. 18; Sc. clathratula Wood (= Sc. minuta Sowb., Sc. pulchella Phil.) 94. fig. 19; Sc. Trevelyana Leach fig. 20: testa turrita, elongato-conica, latiuscula, imperfecta, laevigata; anfractibus convexis, subdisjunctis, costellatis; costis tenuebus, reflexis, crebris, depressis; Sc. cancellata (Turbo cancellatus Brochh., Sc. decussata Wood) 95. fig. 22; Sc. obtusicoostata Wood. fig. 21: testa turrita, subulata, tenui, fragili; spira elevata; apice acuto; longitudinaliter costata; costis obtusis; transversim tenuississe striatis; anfractibus convexinsculis, marginalis; apertura subrotunda. — Forbes charakterisirt die Sc. Ehrenbergii n. sp. von Barbados: testa brevi, obesa, ventricosa, anfractibus 5, longitudinaliter costulata, costis regularibus aequalibus, lamelliformibus, in ultimo anfractu 16; apertura rotundata, marginata. Ann. a. mag. nat. hist. 1848. 1. 347. fig. 1.

*Macrocheilus.* Eine neue Art, M. ampullaceus, aus dem Kohlenkalk von Vosinsky beschreibt G. Fischer: testa subturrita, spiris
4—5, valde convexis, longitudinaliter subsulcatus; prima labiata ampla, reliquis duplo longiore. Bullet. nat. Moscon 1848. I. 241. tab. 3. fig. 3.

*Loxonema.* G. Fischer erwähnt l. c. IV. 458 das Vorkommen der *L. sinuosa* Phil. (= *Terebra sinuosa* Sowb.) im District von Ma-

loarkhangelsky.

*Chennitzia.* Im Sternberger Gestein erkannte Karsten l. c. 17 folgende 6 Arten: *Ch. elegantissima* Montay., *Ch. terebellum* Phil., *Ch. Kochii* Phil., *Ch. elongata* Phil., *Ch. pallida* Phil. und *Ch. laevis* n. sp. an *Eulima acicula* erinnernd, aber mit niedrigeren, glatten und mit deutlichen Nähten versehenen Windungen, mit gerader Spindel und schiefer viereckiger Mündung. — Im Crag Englands unterscheidet Wood 11 Arten: *Ch. curvicostata* Wood. 79. tab. 10. fig. 1: testa elongato-
turrita, tenui, fragili; anfractibus planiusculis, plicatis; plicis confertos, oliquis vel curvatis; suturis profundis, labro acuto; *Ch. rufa* Phil. fig. 2; *Ch. costaria* (= *Turbonilla costaria* Wood. 80. tab. 9. fig. 3: testa tur-
rita, subulata; anfractibus numerosis, convexiusculis, longitudinaliter costatis, costis obliquis, obtusis, confertos; transversim sulcatis; labro increassato, intus denticulato; *Ch. nitidissima* (= *Turbo nitidissima* Mont.) fig. 4; *Ch. elegantissima* (= *Turbo elegantissimus* Mont.) 81. tab. 10. fig. 5; *Ch. internodula* n. sp. fig. 6: testa subulata, subcylindrica, elon-
gata; anfractibus numerosis planis, longitudinaliter costatis; costis ob-
liquis, obtusis, confertos, ad interstittias strie unica granulorum; aper-
tura subquadrata; columella recta uniplicata; labro simplici, intus lae-
vigato; *Ch. filosa* (*Turbonilla filosa* Wood) 82. fig. 7: testa turrita, subulata; anfractibus 7—8 convexiusculis, longitudinaliter obsolete costa-
tis; transversim regulariter striatis; basi rotundato; apertura subovata; labro extus increassato, intus laevigato; *Ch. densicostata* Phil. (= *Tur-
bonilla cylindrella* Wood) fig. 8; *Ch. unica* (= *Turbo unicus* Mont., *Ch. pallida* Phil., *Turbonilla subulata* Wood) 83. fig. 9; *Ch. varicula* (*Turbonilla varicula* Wood) 84. fig. 10: testa turrita, elongato-pyra-
midali; anfractibus convexiusculis, longitudinaliter costatis; costis 10—
12 obtusis, depressis, distantibus; transversim striatis; striis vel sulcis
8—9; apertura subquadrata; labro acuto, intus laevigato; *Ch. similis* Forbes (= *Turbonilla elongator* Wood) fig. 11: testa turrita, subulata, elongata, polita; anfractibus planis, longitudinaliter obsolete costatis, transversim sulcatis; sulcis quinque; apertura subquadrata; columella recta, obsolete uniplicata; labro intus laevigato.

*Turbonilla.* Eine neue Art dieser Gattung ist *T. Altenburgensis* aus dem oberen Zechsteinkalk von Altenburg. Sie ist klein thurmmör-
mig aus 6 und mehr glatten Umgängen bestehend, ohne besonders hervortretende Eigenthümlichkeiten. Geinitz, Zechstgb. 7. Taf. 3. Fig. 9. 10.

Melania c. capice c. und rentricosa von Lippe und acuminata, 6 gatus sata dung scheinlich spanischen glalt, testa subulata, turrita, nitidissima, polita; apice obtuso, anfractibus 6—7 planiscululis, contiguis, suturis distinctis; apertura ovata, superne acuminata, labro arcuato.


Pyramidella. Wood beschreibt P. laeviuscula Gratelp (= P. terebellata Wood, Nyst) 77. tab. 9. fig. 2. als einzige Art aus dem Crag Englands.

Nerinea. Geinitz bildet die im Dresdener Cabinet verbrannten Exemplare der N. Geinitzii Goldf. ab. Quadersdstgb. Taf. 9. Fig. 1.2.

Tylostoma nov. gen. von Sharpe aufgestellt, der Natica und Globiconcha zunächst verwandt; das Gehäuse oval oder kugelig, fast glatt, dick, von mässiger Höhe; Mündung oval, mondformig, äussere Lippe mit verdicktem, regelmässig gekerbertem Rande. Die Arten in der portugiesischen Kreide: T. Torrubiae fig. 1. 2. eine schon in einem spanischen Werke von 1754 abgebildete, 4'' lange und schlank Form. T. punctatum fig. 3. 4. nur 1½'' lang, mit hauchigem letzten Umgange und mit feinen Punctreihen geziert. T. globosum fig. 5. 6. ist wahr-scheinlich d'Orbigny's Globiconcha rotundata ausgewachsen. T. ovatum fig. 7. 8. fast 2½'' lang mit der schmälsten Mündung und sehr niedriger letzten Umgange. Quarterl. journ. geol. 1849. V. 376. tab. 9.


Karst. Archiv. 1848. II. 51. — Vier Arten beschreibt Wood aus dem Crag England's: *A. Noae Sowb. (= Tornatella Noae Nyst.)* 169. th. 19. fig. 6.; *A. tornatilis Wood (= Voluta tornatilis Lin. Tornatella fasciata Dech., Tornatella striata Nyst., Tornatella tornatilis Phil.)* 170. fig. 5.; *A. subulatus Wood. fig. 7.: testa elongato-ovato, subulata; spira elevata, apice acuto; anfractibus septem convexiusculis, subdepressis, transversim tenuissime striatis; apertura ovato-angusta; columella uniplicata; A. levidens Wood (= ? Tornatella elongata Nyst.)* 171. fig. 4.: testa minuta, turrito-cylindrica, spira elevata, apice obtuso; anfractibus convexiusculis, transversim regulariter sulcatis; sulcis inbricatis; apertura angusta; columella uniplicata. — *A. gracile Sism. (= Turbo gracilis Broch.)* im Crag des Nanche Dept. nach Hebert Bullet, soc. géol. VI. 559.

*Astaeonella*. Eine neue Art, *A. fava*, fein gestreift, mit drei deutlichen etwas schiefen Falten in der Spindel, bildet Kner l. c. 15. tab. 3. fig. 4. aus dem Kreidemergel von Lemberg ab.

*Pileolus*. Einen ovalen glatten Steinkern mit plötzlich vom Vorderrande aufsteigendem, hochgewölbtem Rücken und hinten gelegenem markirtem überhängendem Scheitel und mit von diesem zum Hinterrande aufendem Kiele bildet Richter als *P. dezer* n. sp. fig. 130. 131. aus dem Kalke des Bohlen ab. Thüringerw. 37. Taf. 5


*Neritoma* nov. gen. nach Morris bisher mit *Nerita* vereinigt, wird von demselben diagnostirt: testa ventricosa, crassiuscula, laeviuscula, epidermide indute, non umbilicata, spira brevi obtusa; anfractibus subcaeilatis, ultimo ventricoso; apertura subovali, obliqua; labro acuto, bisinuato; labio incrassato, planulato, superno canalifero, non denticulato nec crenulato; impressione musculari elongato-ovata. Diese Diagnose ist nach einem Exemplare aus dem Portland entworfen. Die Arten sind jurassisch: *N. sinuosa* (= *Nerita* Sowb. Mc. 16. 217. fig. 2. und *Nerita angulata* Sowb. Transact. geol. IV. 26. 23. fig. 2.): testa ventricosa, sublaevi, fuscescente, spira abbreviata, obtusa, anfractibus quatuor

fig. 7; N. helicoides Johnst. fig. 3; N. occulta Wood. 146. tab. 12, fig. 4: testa globosa, crassa, imperforata, laevigata; spira elevata; anfractibus 5 convexis; suturis profundis; apertura ovata; umbilico callo, complanato, prorsus obtecto; N. groenlandica Beer. fig. 5. — 2) operculo calcareo: N. clausa Brod. (= N. consolidata Cont., N. septemtrionalis Möll.) 147. tab. 16. fig. 2; N. multipunctata Wood (= N. patula Sowb. Nyst, ? N. crassa Nyst) 148. fig. 9. — Die N. cirriformis bei Wood ist nach Jeffroys mit der lebenden N. sordida Lamk. identisch. L’Instit. 1848. 354.

Sigaretus. Im Sternberger Gestein glaubt Karsten l. c. 18. S. canaliculatus Sowb. erkannt zu haben. — Eine neue Art beschreibt Wood aus dem Crag England’s, S. excavatus 149. tab. 15. fig. 12: testa minuta, auriformi, tenui, fragili; spira acuta, prominula; anfractibus tribus depressis, obliquis, supra convexis, subitus planatis, imbricatis; ad marginem obtuse angulatus, transversim undulatostratiatus, striis exilissimis; apertura patente; umbilico magno, profundo. — Dana bildet Geology, tab. 19. fig. 6. Conrad’s S. scopulosus von Astoria ab.

Marsenia. Wood beschreibt aus dem Crag M. tentaculata (=Lamellaria tentaculata Mont., M. depressa Wood, Sigrantus tentaculatus Thorp.) 151. tab. 15. fig. 10: testa minuta, ovata, auriformi, tenui, fragili, pellucida, laevigata, polita; spira depressa; anfractu convexusculo; apertura patente; labro acuto arcuato; labio tenui reflexo.

Velutina. Von dieser Gattung unterscheidet Wood 3 Arten: V. laevigata Flem. (= Helix laevigata Lin., V. rupicola Conr.) 152. tab. 19. fig. 8; V. undata Smith (= V. zonata Gould, V. elongata Wood) 153. fig. 10; V. virgata n. sp. fig. 9: testa auriformi, ovata, tenui, fragili; spira prominula; anfractibus 2—3 tumidis, inflatis, transversim striatis; suturis profundis; apertura ovata, ad basim angustiore; labio recurvo, planato.


Hipponyx. Die Untersuchung einer neuen Art dieser Gattung aus der Kreide von Mastricht lässt Bosquet eine grössere Verwandtschaft derselben mit Cranina, als mit den Calypträen erkennen. H. Dunkerana n. sp. hat eine sehr schief kegelförmige, deprimierte Schale mit gewölbtem Rande; Oberfläche ganz mit crenulirten concentrischen Wachstums-lamellen bedeckt; innere Fläche mit hufeisenförmigem, gestreiftem
Muskelleindruck, dessen beide Arme sich vorn abtrennen; hinten ist der Eindruck durchbrochen oder durch eine mittlere Längsrinne deutlich getheilt; der Träger ziemlich irregulär, allermeist sehr dick, bald auf der ganzen untern Fläche fixirt, bald nur mit einem Theile derselben, austernählich aus über einander gelagerten Lamellen bestehend, auf der Oberfläche schwach längs gefaltet, Falten von Wachsthumslamellen durchbrochen, auf der Innenseite 2 halbmondförmige Muskelleindrücke. Bullet. acad. roy. Bruxelles 1848. I. 440. Fig. 1—5.


**Capulus.** Wood beschreibt 4 Arten aus dem Crag Englands:

*C. ungaricus* Flem. (= Patella ungarica Lin., *P. unguis* Sowb., Pileopsis ungarica Brown, Lank.) 155. tab. 17. fig. 2; *C. militaris* Flem. (= *Patella militaris* Mont., *C. recurvatus* Wood, Pileopsis militaris Thorpe, Phil.) 156. fig. 3; *C. obliquus* Wood, fig. 2; testa elongato-ovata, oblique, distorta, subdepressa, laevigata, polita; vertice involuto, laterali; margine postico superposito und *C. fallax* Wood 157. fig. 4: testa suborbiculata, depressa, laevigata, tenui, fragili; vertice obliquissime ad dextrum revoluto, spiraliter intorto; margine postico impendente; basi dilatata, subovata.

**Emarginula.** Auch von dieser Gattung beschreibt nur Wood 2 Arten aus dem Crag: *E. fissura* Duj. (= *Patella fissura* Lin., *E. reticulata* Sowb. Nyst., *E. rosea* Thorpe) 164. tab. 18. fig. 3. und *E. crassa* Sowb. 165. fig. 2.


**Tectura.** Aus dem Crag Englands sind durch Wood 3 Arten bekannt geworden: *T. virginea* (= *Patella virginea* Müll., *P. aequalis* Sowb. Nyst) 181. tab. 18. fig. 6; *T. fulva* (= *Patella fulva* Müll.) fig. 7; *T. parvula* (= *Patella parvula* Woodw., *Lottia parvula* Wood) 162. fig. 8.


Chitou. 3 Arten werden von Wood aus dem Crag England's auf- geführt: Ch. fusciclaris Lin. 155. tab. 20. fig. 9; Ch. strigillatus Wood. 186. fig. 10: testa ..., ceramis dorsalibus angulatis, subcarinatis; area dorsali magna, longitudinaliter et irregulariter striata; striis rugose gran- mulatis; areis lateralibus parvis et granulatis; ceramo ultimo magno, umbone subcentrali; apophysis sub convexis und Ch. Rissoi Payr. (Ch. arcuarius Wood) fig. 11: testa ... ceramis dorsalibus brevibus, convexis, fornicatis, non carinatis; area dorsali longitudinaliter striata; striis minute granulatis; areis lateralibus transversim striatis, striis ra- diantibus, granulatis; apophysis subangulatis et prominentibus.


Caecum. Diese eigenthümliche Gattung, deren Thier nach Clar- ke's Untersuchungen den Trochiden verwandt ist, findet sich nach Wood mit 4 Arten im Crag England: C. trachea Flem. 115. tab. 20. fig. 5; C. glabrum Flem. (= Dentalium glabrum Mont. Turt. Thorpe) 117. fig. 6; C. incurvatum (= Serpula incurvata Wolk., Cornuvides major Brown) fig. 7; C. mammillatum Wood. tab. 16. fig. 4: testa tereti, ar- cuata, subcylindrica, crassa, laevigata, polita; antice aperta, marginata, postice clausa; clauso mammillato, excentrico.


c. Pteropoda.


d. Brachiopoda.

Eine neue Klassification dieser Ordnung stellt J. E. Gray auf, alle übrigen Arbeiten beziehen sich nur auf einzelne Gattungen und deren Arten: so die von Davidson, Salter, Sharpe, Kutorga, Richter, Kner u. a. Von d’Orbigny’s terrains cretacés erschienen die Liefr. 127—748, welche den grössten Theil der Brachiopoden in der vom Verf. schon früher (compt. rend. 1847) dargelegten systematischen Anordnung enthalten.

die gefalteten Terebrateln Buch's, Hypothyris Phill., Rhynchonella Fisch., Camerophoria King, Uncites Debr., Trigonosemus König; Rhynchora Dalm., Pygopec Link, Pentacerus Sowh., Delthyridae M'Cq. Ord. IV. Sarcoicobachia Mundane am Grunde fleischig, ohne Träger. 5 Fam. Productidae wohin Productus Sowh., Strophosasia King, Chonetes Fisch., Leptaena Dalm., Orthis Dalm., Strophomena Rafq., Calceola Lamk. 6 Fam. Cranidae wohin Crania Lamk., Orbicula Lamk., Crispus Poli. 7 Fam. Discinidae, deren Mitglieder mit Orbicula und Crania verwechselt. 8 Fam. Lingulidae mit Lingula. Ord. V. Rudistae ohne Beweis für die richtige Stellung. 9 Fam. Radiolitidae wohin Radiolites und Caprina. 10 Fam. Hippuritidae mit Hippurites und 11 Fam. Caprotninadae mit Caprotina und Icthyosarcolithes. Ann. a. magaz. nat. hist. 1848. II. 435—440. d'Orbigny beginnt tom IV. des terrains cretacés mit einer kurzen Einleitung in die Klasse der Brachiopoden und beschreibung dann folgende Gattungen und Arten: I. Ord. Brachiopoda. Fam. Lingulidae: Gattung Lingula mit der einzigen Art, L. raulini n. sp. 10. tab. 490. — Fam. Rhynchonellidae Gattungen 1) Rhynchonella Fisch. wohin a) aus dem Neoconien Rh. Moutoniana n. sp. 15. tab. 494. fig. 16—19. Rh. peregrina (= Terebr. peregr. Buch) 16. tab. 493; Rh. Agassizi n. sp. 17. tab. 491. fig. 1—4; Rh. Gucerini n. sp. tab. 500. fig. 5—8; Rh. depressa (= Terebratula depressa Sowh., T. neciformis Sowh., T. multiformis Roem., T. rostrulina Roem., T. varians Roem., T. rostrata Leym., T. sulcata Forb.) 15. tab. 491. fig. 1—7; Rh. lata (= Terebratula lata Sowh., T. elegans Sowh., T. conjugata Sowh., T. gallina Roem., T. latissima Roem., T. plicatilis Leym., T. gibbsiana Forb.) 21. tab. 491. fig. 8—17; Rh. Renauxana n. sp. 23. tab. 492. fig. 5—8; Rh. contracta (= Terebratula contracta d'Orbigny.) 24. tab. 491. fig. 6—12. — b) aus dem Ap- tien: Rh. decipiens n. sp. 25. tab. 494. fig. 13—16. — c) aus dem Albien: Rh. sulcata (= Terebratula sulcata Park., T. gibbsiana Sowh.) 26. tab. 495. fig. 1—7; Rh. clementina n. sp. 28. tab. 495. fig. 8—12; Rh. Emerici n. sp. fig. 13—17; Rh. pecten n. sp. 29. fig. 18—22; Rh. polygona n. sp. 30. tab. 496. fig. 1—4; Rh. antidichotome (= Terebratula antidichotoma Buign.) 31. tab. 500. fig. 1—4. — d) aus dem Cenomanien: Rh. Lamarchana (= Terebratula plicatilis Brong., T. postrata Sowh., T. costata Dech.) 33. tab. 496. fig. 5—10; Rh. con- torta n. sp. 34. fig. 14—17; Rh. compressa (= Terebratula compressa Lank., T. alata Brong., T. gallina Brong.), T. dilatata Sowh., T. de- pressa Reuss, T. rostrata Reuss, T. latissima Reuss.) 35. tab. 497. fig. 1—6; Rh. Grasana n. sp. 38. fig. 7—11; Rh. Bertheloti n. sp. 39. — e) Aus dem Turonien: Rh. Curvieri n. sp. 39. fig. 12—15; Rh. Mantelliana (= Terebratula Mantelliana Sowh.) 40. tab. 498. fig. 1—5; Rh. dformis (= Terebratula dformis Lamk., T. dissimilis Schloth.,
T. deformis Defr.) 41. fig. 6—9. — f) aus dem Senonien: Rh. Bau-
gasii n. sp. 43. fig. 10—13; Rh. vespertilio (= Anomia vespertilio Brocchi, Terebratula alata Lamk., T. vespertilio Buch.) 44. tab. 499. fig. 1—7; Rh. octoplicata (= Terebratula plicatilis Sowb., T. octo-
pli-cata Sowb., T. subplicata Maut.) 46. fig. 8—10; Rh. subplicata (= Te-
rebratula subplicata Maut.) 48. fig. 12—15; — Fam. Magasidae wo-
hin Magas mit M. pumilus Sowb. (= Terebratula concava Lamk., T. pumilus Buch.) 54. tab. 501 und Terebratulina mit T. auriculata (= Te-
rebratula striatula Phill., T. auriculata Roem.) 58. tab. 502. fig. 3.4;
T. martinana n. sp. 59. fig. 8—12; T. campaniensis n. sp. 60. fig. 13—18; T. graciliis (= Terebratula gracilis Schloths., T. rigida Sowb.)
61. tab. 503. fig. 1—6; T. echinulata (= Terebratula echinulata Duj. 63. fig. 7—11; T. Dutempleana n. sp. 64. tab. 504. fig. 1—8; T. stria-
ta (= Anomites striatus Wahlb., Terebratula striatula Mant., T. De-
francei Brongn., T. pentagonalis Phill.) 65. fig. 9—17; — Fam. Te-
rebratulidae. Gattungen: Terebratula Arten aus dem Neocomien: 
T. tamarindus Sowb. (= T. subtrilobata Leym., T. pentacora Roem.)
72. tab. 505. fig. 1—10; T. pseudajurensis Leym. 74. fig. 11—16; T. praelonga Sowb. ( = T. biplicata acuta Buch) 75. tab. 506. fig. 1—7;
T. faba Sowb. (= T. longa Roem.) 77. fig. 8—12; T. Moreana n. sp.
79. fig. 13—16; T. Carterona n. sp. 80. tab. 507. fig. 1—5; T. collinaria n. sp. 81. fig. 6—10; T. Marcusana n. sp. 82. fig. 11—14;
T. semistriata Defr. (= T. suborbicularis d'Arch., T. arcuata Roem., T. bi-
gularis Dech.) 83. tab. 508. fig. 1—11; T. hippocus Roem.,
85. fig. 12—18; T. dephyoides n. sp. 87. tab. 509. — b) aus Neo-
comien und Aptien: T. moutonana (= T. peroralis Roem.) 89. tab.
510. fig. 1—5; T. sella Sowb. (= T. biplicata Buch., T. lentoidea Leym.)
91. fig. 6—12; — c) aus dem Albian: T. Dutempleana (= T. biph-
icata Sowb., T. subundata Phill.) 93. tab. 511. fig. 1—8; — d) aus
dem Cenomanien: T. biplicata Defr. (= T. plicata Sowb., T. phasco-
ila Lamk.) 95. fig. 9—15; T. lima Defr. 98. tab. 512. fig. 1—5; T. 
lacrymosa n. sp. 99. fig. 6—11; — e) aus dem Turonien: T. dispa-
riiis n. sp. 100. fig. 12—19; T. obesa Sowb. (= T. albensis Leym.)
101. tab. 513. fig. 1—4; — f) aus dem Senonien: T. carnea Sowb.
fig. 5—8; T. semiglobosa Sowb. (= T. subundata Sowb., T. interme-
dia Defr., T. carnea Reuss, T. pectoralis Reuss, T. lentoidea Reuss)
105. tab. 514. fig. 1—4; T. Hebertana n. sp. 108. fig. 5—11. — Te-
rebratella mit Arten a) aus Neocomien: T. reticulata (= Terebratula 
reticulata Pasch., T. Puschna Roem.) 112. tab. 515. fig. 1—6; T. 
oblonga (= Terebratula oblonga Sowb., T. quadrata Sowb., T. Men-
ardi Leym.) 113. tab. 515. fig. 7—19; T. neocomiensis n. sp. 115. tab. 516.
fig. 1—5. — b) aus dem Aptien: T. Astierana (= Terebratula trun-
cata Sowb., T. Menardi Leym.) 116. fig. 6—12; — e) aus dem Albiem: T. Moreana n. sp. 117. fig. 13—19; — d) aus dem Cenomanien: T. Menardi (= Terebratula Menardi Leym., T. truncata Gein.) 118. tab. 517. fig. 1—15; T. pecita (= Terebratula pecita Sowb.) 120. fig. 16—20; T. carantonensis n. sp. 122. tab. 518. fig. 1—4; — e) aus dem Senonien: T. santonensis (= Terebratula santonensis d'Arch.) 123. fig. 5—9; T. Bourgeoisii n. sp. 124. tab. 519. fig. 10—16. — Terebricostra mit T. neocomiensis n. sp. 127. fig. 1—5; T. arduennensis n. sp. 128. fig. 6—10; T. lyra (= Terebratula lyra Sowb.) 129. tab. 519. fig. 11—19. — Fissirostra mit F. recurva (= Terebratula recurva Debr.) 133. tab. 520. fig. 1—8; F. elegans n. sp. 134. fig. 9—13; F. pecita n. sp. 136. fig. 14—18. — Die Tafeln laufen noch bis tab. 578 und enthalten den Rest der Brachiopoden und den grössten Theil der Abrachiopoden.


randiger Scheitelspitze. Innerer Schlossrand mit Lamellen. Die hornartige Epidermalmschtich sehr dick. Sipho nach innen geöffnet oder geschlossen. Arten in silurischen Kalkschichten und zwar: S. unguiculata tab. 6. fig. 4–6. Brickawloysk, Pułkowa, Zarskoje-Sjelo; S. fornicata n. sp. fig. 7: Rückenschale stark gewölbt, Öffnung klein, unterer Theil der Schneabelfläche tief in die Bauchschale eingedrückt, Oberfläche chagrinartig, bei Gostišiti; S. verrucosa Vern. tab. 7. fig. 1; S. aculeata n. sp. fig. 3: eine Reihe dicker Stacheln auf jedem Anwachsringe der flachen Schale, Schnabel sehr kurz, spitzig, am Schlossrande gelegen, seine hintere Fläche mit rinnenartigem Ausschnitt, beide Klappen fast gleich; S. conoides n. sp. fig. 2: Dorsalschale kegelförmig mit dickem hohen Schnabel, hintere Schneabelfläche flach, Bauchschale mit deutlichem Wirbel, Oberfläche concentrisch gefurcht, mit feinen und dicken Stacheln besetzt; S. tentorium n. sp. fig. 4: Schnabel in der Mitte der Dorsalschale, diese daher flach kegelförmig mit concentrischen Ringen, Bauchschale unbekannt; S. fissa n. sp. fig. 5: flach terebratelfarbig, mit horizontalen stumpfen, nur wenig über die Schlossseite gehobenen Schnabel, dessen Siphonalöffnung spaltenförmig nach vorn sich erweitert, Anwachsringe auf der Oberfläche Reifen bildend, welche haarfeine und sparsamer dicke Stacheln getragen haben, Umriss oval, Bauchklappe etwas breiter als die Rückenklappe. G. Fischer erwähnt das Vorkommen der S. unguiculata d'Orb. bei Maloarkhangelsk. Bullet. nat. Moscou 1848. IV. 462. und Morris eine neue Art S. anglica aus dem Schiefer von Wenlock. L'Instit. 1849. 415. Auch Dana bildet Geology tab. 2. fig. 7. eine neue Art, S. curta von Glendon ab.

2) Schizotreta nov. gen. Schnabelspitze ziemlich hoch, aber nicht mittelständig, Schlossfläche steil gewölbt, die eng geschlitzte Siphonalöffnung vor der Schnabelspitze gegen den Rückenrand — also voriger Gattung entgegengesetzt — laufend, concentrische erhabene Anwachsreifen, Bauchklappe flach mit kleinem Wirbel, Schalenoberfläche glatt, ohne Stacheln und Warzen. Die einzige Art ist Sch. elliptica n. sp. tab. 7. fig. 6: niedrig, schief kegelförmig, elliptisch, mit unter der Loupe deutlichen Radialleisten, Schlossfläche steil gewölbt, Stirnfläche allmählich sich abdachend.

3) Acrotreta nov. gen. Rückenschale hoch kegelförmig, die dreiseitige Schlossseite flach mit verticaler mittelständiger Rinne, in deren oberem Ende die stumpfovalen Siphonalöffnung liegt, Bauchschale flach mit randlichem Wirbel, Schlossrand geradlinig, Oberfläche stachel- und warzenlos, nur mit zierlichen Anwachsrünzeln. Arten: A. subconica n. sp. tab. 7. fig. 7: dick kegelförmig, Rinne der Schlossseite eng und deutlich, Anwachsrünzeln zahlreich und horizontal; A. disparirlingata n. sp.: die Kegelschale in der Richtung der Schlossfläche comprimirt, diese selbst sehr breit mit flacher Längsvertiefung, Anwachsrünzeln auf
Schloss- und Stirnseite in entgegengesetzter Richtung gebogen, dort convex nach oben, hier parabolisch gegen die Basis, bei Zarskoje-Sjelo; *A. recurva* n. sp. fig. 9: der Kegel nach der Schlossfläche hin leicht gebogen, mit sehr deutlicher Längsinne, von ebenda.

4) *Aulonotreta* nov. gen. (= *Obolus* Eichw., *Ungula* Pand.) Schale fast gleichkloppig und gleich gewölbt, Rückenklappe mit kurzer, flacher, randiger Schnabelspitze, Bauchklappe ohne Schnabel, Schlossrand bogenförmig mit ebensolcher längsgestreifter Artikulationsfläche, welche eine tiefe Querrinne trägt, Oberfläche nur mit schwachen Radialleisten oder mit hohen konzentrischen Leisten bedeckt. Arten: *Au. polita* n. sp. tab. 7. fig. 10. queroval, mässig gewölbt, glanzend glatt, mit einfachen Anwachsenrundeln und kaum sichtbaren unterbrochenen Radialleisten, Bauchklappe vollkommen kreisrund, am Luga bei Jamburg; identisch sind Eichwalds *Obolus Apollinis*, *O. silvicus*, *O. ingriens* und v. Buch’s *Orthis ungula*: *An. sculpta* n. sp. fig. 11: stark gewölbt, bauchig, sehr dick, Anwachsringe dick, dazwischen angeschwollene konzentrische Reifen, Schnabelspitze vom Siphon zuweilen bogenförmig ausgeschnitten, zuweilen ganz, bei Zarskoje-Sjelo, identisch mit *Obolus antiquissimus*. Weshalb K. für schon bekannte Formen neue Namen gebaut hat, vermögen wir nicht einzusehen.

*Productus*. Sharpe untersuchte Exemplare aus der Chemung- und Hamiltongroup von Bath und Tiогa, die er fraglich zu *Pr. fragillaria* Sowb., *Pr. plicatilis* Sowb. und *Pr. scabriculus* Sowb. (= *Sirophomena lacrymosa* Conr.) stellt, Quarterl. journ. geol. 1848, IV. 480. — Dana beschreibt l. c. 2 Arten von Illawara, *Pr. brachythacrus* Sowb. tab. 2. fig. 8. und *Pr. fragilis* n. sp. tab. 2. fig. 7: abgerundet vierseitig, Oberschale sehr gewölbt, steil abfallend, Schlossrand die grösste Breite messend, Oberfläche mit feinen unregelmässigen radialen Streifen und konzentrischen Runzeln. — *Pr. Tcamleyi* nennt Davidson eine neue Art aus dem oben silurischen Kalk von Dudley. Sie ist queroval, sehr gewölbt, fein und unregelmässig längs gestreift, ihr Schlossrand sehr kurz. *Bullet. soc. géol. 1548. V. 315. tab. 3. fig. 5. — Aus dem deutschen Zechsteine beschreibt Geinitz: *Pr. horridus* Sowb., *Pr. Leplayi* Vern. und *Pr. Cuncerini* Vern. Zechstgb. 15. taf. 6. fig.1—19.

*Chonetes*. Davidson fand *Ch. striatella* (= *Orthis striatella* Dalm.) in allen Gliedern des oben silurischen Systemes in England verbreitet. l. c. — G. Fischer erwähnt *Ch. sarcinulata* Kon. von Geletz nebst *Ch. globosa* n. sp.: valva dorsali valde globosa laevigata, area tubulis mobilibus numerosis donata und *Ch. nana* d’Orby von Karova. *Bullet. nat. Moscou 1848. IV. 462. tab. 11. fig. 5. — Sharpe bestimmte *Ch. carinata* Conr. von Genesen und *Ch. eleganlula* Hall aus der Hudsonriver group von Toronto und dem Trentonkalk von Jacksonburg. *Quart. journ. geol. 1848. IV. 480.

Strophomena. Die zweifelhafte Stellung mancher Arten ob zu Leptaena oder zu Orthis veranlasst Sharpe die Gattung Strophomena als verbindendes Glied zwischen beiden durch zuverlässige Charactere zu begründen. Für Orthis hält er die dreiseitige Öffnung in der Area als unterscheidend und bezeichnend fest, wodurch deren Arten von Leptaena und Strophomena getrennt werden. Diese beiden unterscheiden sich darin, dass Strophomena eine regelmässige Form und Falten, fast flache und regelmässig gekrürmtte Klappen hat, während Leptaena unregelmässig gefaltet und plötzlich und stark gebogen ist. Ausserdem bietet die Schlossbildung noch wichtige Unterschiede, indem bei Leptaena die beiden Zahnlamellen durch eine Leiste mit einander verbunden, und die Muskuläreindrücke deutlich umgrenzt sind, was bei Strophomena nicht der Fall ist. Dieser Bestimmung Sharpes ist Davidson beigetreten; die von Sharpe untersuchten Arten sind: Str. arctostriata Hall aus der Hamiltongroup von Creek und der Chemunggroup von Tioga; Str. bifaxcata Hall aus der Chemung group von Cornwall; Str. chemungensis Conr. aus denselben Schichten von Phillipsburg und Mansfield; Str. grandis Sowb. (= Orthis leptaenoides? Emmon.) aus Trentonkalk von Jacksonburg, Bluekalk von Cincinnati; Str. pecten His. (= Str. subplane Conr.) aus Pentamerus und Delthyriskalk von Schoharin; Str. planumbona Hall aus Bluekalk von Cincinnati und Richmond: Str. radiata Vanux. (= Str. punctulifera Vanux.) aus Pentameruskalk


*Davidsonia* nov. gen. von Bouchard—Chantereaux auf eine von Verneuil in der Eifel entdeckte und zu *Leptaena* gestellte Klappe begründet. Sie ähnelt der *Crania antiquissima*, ist quer oval, mit dem grössten Theile der untern Fläche fixirt, mit nicht scharf begrenzter Area und einem grossen Schlosszahne jederseits der Basis des Delti-


cardii_: länglich oval mit runder Öffnung im Schnabel und getheiltem Deltidium, 28 regelmässige feine Falten auf der Oberfläche, im Wenlockkalk bei Benthall Edge; _T. Barrandei_: fast rund, Schnabel und Deltidium wie vorhin, Bauchschale flach mit 7 Falten, Rückenschale hoch gewölbt mit 6 Falten, im Wenlockkalk von Wallhall. Bullet. soc. géol. 1848. V. 326. tab. 3. — Eine _T. bicarinata_ n. sp. aus dem


Hipparionyx. Dieses von Vanuxem aufgestellte, aber nicht ge-


Crania. Davidson stellt eine neue Art, Cr. Sedgewickii, aus den oberen Silurischen Schichten von Walsall auf. Dieselbe ist fast kreis-


d. Cormopoden.


Solecurtus. 2 neue Arten sind bei Dana, Geology tab. 2 abgebildet, S. ellipticus fig. 9 von Illawarra und S. planulatus fig. 10 (? Psammobia) von Harper's Hill.

Solemya. Dana bildet Geology tab. 17. fig. 7. 8 Conrads S. ventricosa von Astoria ab. Geinitz bildet l. c. 8. Taf. 3. Fig. 34 S. biarmica Vern. von Kamsdorf ab.


Pholadomya. Dana bildet in seiner Geology 4 Arten ab, wo von 3 neu sind, nämlich Ph. (Platymia) undata tab. 2. fig. 11 von Illawarra, Ph. (Homomya) glendonensis fig. 12. von Glendon, Ph. (Homomya) audax tab. 3. fig. 1 von Illawarra und Ph. (Homomya) curtata Morris fig. 2 von ebenda. — Auf einen sehr fragmentären Steinkern, mit Ammonites Virgatus bei Kharachovo gefunden, gründet Rouiller eine neue Art, Ph. decorata, deren verbrauchter Name nicht durch einen neuen ersetzt zu werden verdient, da das Exemplar keine systematische Bedeutung hat. Bullet. natur. Moscou 1849. II. 352. tab. K. fig. 83. — Ph. decussata und Ph. Esmarchii sind häufig bei Lemberg nach Kner l. c. 24. — Geinitz zählt 7 Arten in der deutschen Kreide. Quadersdstgb. 146.

Mya. Eine Abbildung von Conrad's tertiärer M. abrupta liefert Dana Geology tab. 17. fig. 5.

Corbula. Die Lemberger Exemplare von C. candata haben einen etwas bauchigeren Rand und längeren Schnabel, Kner l. c. 25. Taf. 3. Fig. 3. — Geinitz unterscheidet 6 Arten in der deutschen Kreide. Quadersdstgb. 150. Karsten l. c. 34 und Boll l. c. 215 citiren als Stern-


Lyonsia. Geinitz bildet eine L. Germari n. sp. aus dem Kreidemergel von Kieslingswald ab. Quadersdgeb. Taf. 10. Fig. 9—11.

Anatina. Unvollständige Steinkerne, der A. Robinaldina d’Orbg. ähnlich, aber vorn weit breiter beschreibt Kner als A. harpa n. sp. aus dem Kreidemergel von Lemberg. l. c. 24. Taf. 4. Fig. 11.

Thracia. Die tertiäre Thr. trapezoides Conr. von Astoria ist abgebildet bei Dana Geology tab. 17. fig. 6.

Macrotra. Geinitz bildet M. angulata und M. porrecta n. sp. ab. Quadersdgeb. Taf. 10. Fig. 5. 6. 13. 15. — Im Sternberger Gestein findet sich M. triangula und häufig M. solida nach Karsten l. c. 34, während Boll l. c. 215 das letztere Vorkommen bezweifelt. — Aus Oesterreich wird M. inflata von mehreren Orten citirt, Haidingers Berichte III. 15. — M. albaria n. sp. bezeichnet Conrad als dreiseitig, bauchig, mit mittelständigen Wirbeln und ziemlich gleichmässig gerundetem vorderen und hinteren Ende, von Astoria. Sillim. journ. 1848. XV. 432. fig. 4.

Taeniodon nov. gen. wird von Dunker diagnostirt: testa transversa, tenuis, aequalivalvis utrinque clausa; cardinis structura propria; valvula dextra callo sub umbone ad extremitatem anticam decurrente insignis, valvula sinistra dente unico lamelliformi erecto, apice extrinsecus paulum infllexo instructa; dentes laterales omnino nulli; ligamentum externum profunde insertum. Die systematische Stellung wird nur zweifelhaft als zu den Mactraceen gehörig bezeichnet. Die einzig bekannte Art aus dem Lias von Halberstadt ist T. ellipticus: testa tenuissima, elliptica, parum convexa, in aequalilaterali, concentrice idque tenerim strawia, sublaevi, opaca; umbonibus prominiulis subacutis autrosum incurvis. Palaeontogr. I. 179. tab. 25. fig. 1—3.

Sanguinolaria. Aus dem Kalkel des Thüringerwaldes bildet Bichter eine quer ovale Muschel ab, die er der S. sulcata für an nächsten verwandt hält. Ihr kleiner spitzer Wirbel liegt in der Mitte


Loripes parilis n. sp. ist eine kleine linsenförmige ungleichzeitige Muschel von gleicher Länge und Breite, mit etwas vorstehenden Wirbeln, regelmässig abgerundeten Seiten und concentrischen Streifen, von Astoria. Conrad, Sillim. journ. 1848. XV. 432. fig. 7.


Cyclas. Aus den böhmischen Tertiärschichten werden von Reuss 3 Arten beschrieben, worunter 2 neu, nämlich C. prominula tab. 4. fig. 4: testa parvula, elliptica, aequilatera, convexa, tenuissima, concentrice striatula; umbonibus prominulis, subinflatis, und C. seminulum fig. 15: testa minima transversim elliptica aequilatera, parum convexa, tenuissime lineata, umbonibus minimis, vix conspicuis, depressis, die dritte ist C. cornea Lamk. fig. 13. Palaeontogr. II. 41. — Merian führt eine unbestimmte Art aus dem Süßwasserkalk bei Mühlhausen an. Basterl Gesellsch. 35.


Cypricardia. Sharpe untersuchte C. chemungensis Vanux. aus dem Ludow von Genese. Quarterl. journ. geol. 1848. IV. und Dana bildet 7 neue Arten von Illawarra und Glendon ab in Geology näm-
llich: C. acutifrons tab. 8. fig. 4., C. imbricata fig. 5—7., C. arcodes fig. 8., C. praeerupta fig. 10., C. siligua tab. 9. fig. 1., C. simplex (ver-
braucht) fig. 2., C. veneris fig. 3.

Orthonota. Unter dieser Gattung beschreibt Salter 5 Arten, von denen O. cingulata aus Dudleykalk die Nucula cingulata His. und O. rigida im oberen Silurium von Llandilo die Psammobia rigida Sowbh.

ist; die andern sind neu: O. triangulata: ziemlich flach, dreiseitig oval, mit hohen weit nach vorn gelegenen Wirbeln, mit einer einf.

achen schiefen Furche in der rechten und 3 nah beisammen liegenden in der linken Klappe, mit starken Wachstumssalten, von Languedoc, Westmoreland; O. extrusulcata: länglich quer oval, mit 3 Furchen auf der linken Klappe, von denen die erste fast senkrecht, die andere genähert schief nach hinten gerichtet sind, von ebenda; O. inornata: quer, Rücken- und Bauchseite fast parallel, vorn und hinten stumpf, in der Mitte mit flacher Depression, der O. rigida sehr ähnlich, Mar-


Astarte. Eine, neue Art aus dem Lias bei Halberstadt beschreibt Dunker, A. obsoleta: testa crassa, plano-convexa, orbiloculati-subtri-
gona, postice longiore, concentrice obsoletissime sulcata; lunula area-
que, ut videtur, lanceolatis; margin integerrimo. Palaeontogr. 1. 178.
tenes Vorkommen im Kreidemergel vom Lemberg citirt Kner l. c. 26. A. similis Goldf. und Geinitz, Quadertsdsbg. 156. zählt 5 Arten für diese Formation auf. — Eine der A. subdentata oder A. Jungleri sehr ähnliche Form fand L. v. Buch in der Kreide von Venezuela. Monats-
gleichseitige, quere, sehr convexe, concentrisch gestreifte Arten, deren äusserliches Band sich vom hinteren Rande bis an die Area erstreckt; Wirbel mässig, zwei vordere und ein hinterer Muskeleindruck, der kleine innere unter dem Wirbel nach innen gerichtet, der grössere elliptisch oder oval, der hintere ebenfalls gross. Die Arten sämtlich neu und von Illawarra: A. intrepida (=? Pachydomus ovalis M'Coy) tab. 3. fig. 5, A. cyprina fig. 6, A. cytherea (=? Pachydomus pusillus M'Coy) fig. 1, A. corpulenta fig. 3, A. polita tab. 4, fig. 2, A. cyclas fig. 3, A. transversa fig. 4.


Cardinia. Als fraglich zu dieser Gattung gehörig betrachtet Richter ein unbestimmbares Muschelfragment aus dem Kalke des Bohlen und eine andere häufigere aus dem Schieber scheint mit C. Goldfussiana übereinzustimmen. Pal. Thüringerw. 39. Taf. 5. Fig. 142. 143; 44. Taf. 5. Fig. 140. 141. — Die letztgenannte Art erkannte G. Fischer bei Geletz. Bullet. nat. Moscou IV. 1848. 463. — Dana beschreibt in seiner Geologie von Illawarra: C. recta n. sp. tab. 4. fig. 5. der Actinodonta cuneata Phil. in der Form ähnlich, C. cuneata n. sp. fig. 6. wohl nicht von voriger verschieden und C. costata Morris fig. 8.


Margaritana. Ebenfalls aus der Molasse von Günzburg stammt M. Wetsleri n. sp.: testa ovato-elongata, subcompressa, crassa, antice
brevi, rotundata, postice producta, declivi, concentrice striata, plicis irregularibus obsoletis ad posticam valvarum partem radiantibus ornata; dente cardinali crasso subconico irregulariter inciso seu crenulato; ligma-mente prominulo. Dunker l. c. 162. tab. 21. fig. 25. 26.


*Nucula*. Vier neue silurische Arten beschreibt Phillips: *N. cov- etata*, der *N. ovalis* Sowb. sehr ähnlich; *N. deltoidea* (verbraucht) ist breiter als lang, hinten geradlinig und über einem runden Kiele flach gedrückt; im untern Caradoc von Eastern Park; *N. lingualis* von ebenda, der *N. laevis* Sowb. ähnlich, aber grösser; *N. rhomboidea* (verbraucht) durch die rhomboidale Form von voriger unterschieden.

Pachydomus. Dana erwähnt in seiner Geology 3 Arten dieser Gattung von Harper's Hill, nämlich P. cuneatus Morris tab. 5. fig. 1, P. antiquatus Morris fig. 2. und die mit letzterer wahrscheinlich identische P. levis Morrii.

Maeonia n. gen. begreift nach Dana, Geology, fast ungleichschi-lige, quer elliptische, vorn breite, nach hinten verschmälerte Muscheln mit mässig dicken Wirbeln, äusserlichem Bande und 3 Muskeleindrücken, von denen der vordere breite fast oval, der hintere sehr gross ist. Die Arten vertheilen sich in 3 Subgenera: Maeonia, Pyrama, Cleobis; von Ilawarra sind: M. elongata tab. 5. fig. 3, M. valida fig. 4, M. axinia (=Pachydomus carinatus Morr.) fig. 5, M. carinata (=Pachydomus carinatus Morr.) tab. 6. fig. 1, M. myiformis fig. 4, M. gigas (= Pachydomus gigas Morr.), M. grandis (= Pachydomus globosus Morr.) fig. 7. 8, M. gracilis tab. 7. fig. 1, M. recta fig. 2. von Glendon: M. fragilis tab. 6. fig. 2. 3. von Harper's Hill: M. elliptica fig. 5.

Eurydesma. Dana bildet in seiner Geology 2 neue Arten ab: Eu. elliptica tab. 7. fig. 6. von Harper's Hill und Eu. globosa fig. 7. von Ilawarra, ausserdem von Harper's Hill noch Eu. sacculus (= Pachydomus sacculus M'Coy) fig. 8. und Eu. cordata Morris.


Limopsis. Beyrich erwähnt l. c. 87. L. granulata aus dem Magdeburger Sande, welche Philippi als L. Goldfussii aufgeführt hat.


Congeria. Aus der Molasse von Günzburg werden 2 Arten beschrieben; eine Spielart von C. spatulata fig. 6. 7. und C. amygdaloides n. sp. fig. 8. 9: testa ovata forma fere amygdali, valvulis crassis convexis, concentrice striatis, unbonibus obtusis parum incurvis; margine cardinali arcuato; basi subrecta; pariete in angulo umbonali utriusque valvulae parvo. Dem Mytilus Brandii zum Verwechseln ähnlich. Dunker, Palaeontogr. I. 162. tab. 21.


Ptychodes nov. gen. G. Fischer hatte 1829 einige Muscheln unter der neuen Gattung Amphidonte beschrieben, von denen er später erkannte, dass sie der älteren Gattung Exogyra angehören und die er deshalb nun als E. Humboldtii und E. Blainvillei aufführt. Neue Formen aus der Kreide des Gov. Orel veranlassen ihn abermals eine neue Gattung aufzustellen, die er Ptychodes nennt; ein Name, der wegen des gleichklingenden Ptychodus Agass. auch hätte vermieden werden sollen. Die Diagnose dieser Gattung lautet: testa inaequivalvis, aequi- lateralis, regulariter subelongata aut rotunda, libera vel adhaerens; cardo geniculatus vel duplex, basalis conicus, paulo reversus, edentu-
lus, fossis binis conicis, inferius striatis; lateralis plicis aut sulcis parrallelis profundis ad dimidium testae usque donatus; valva dorsalis subelongata, valde convexa, ampla, impressione musculari unica; valva superior vel ventralis plana, operculata. Die beiden Arten sind Pt. Feldmanni und Pt. globosa. Bullet, natur. Moscou 1848. IV. 465. tab. 11. fig. 5.


da. Warzen der Zwischenfühlerfelder perforiert:

*Cidaris* Lamk. Agass. mit 10 sp. nov. und 4 sp. cogn. — *C. insignis* n. sp. tab. 1. fig. 4—6. Ambulacralfelder mit 2 sehr genäherten Warzenreihen; 5 Interambulacralwarzen in jeder Reihe von unten nach oben an Grösse bis zur dritten zunehmend; zwischen ihnen zahlreiche feine Wärzchen. Chlorit. Kreide bei Villard de Lans. — *C. matum* n. sp. Fig. 1—3. Ambulacralfelder mit 4—6 Warzenreihen, Interambulacralfelder mit 5 an Grösse zunehmenden Warzen, von *C. coronata* und *C. punctata* unterschieden durch die mehr kuglige Gestalt und den Mangel der Kerben an allen Warzen. Obere Neocomien bei Rancurel. — *C. coronata* Goldf. noch fraglich im Vorkommen. — *C. Blumenbachii* Goldf. (= *C. Parandieri* Agass., *C. crucifera* Agass.) im mittleren Jura bei Passins. — *C. tuberosa* n. sp. fig. 7. 8. dem *C. maximus* Goldf. ähnlich, nur einzelne Asseln eines kugeligen Gehäuses aus den unteren Neocomien bei St. Pierre de Cherene und Fontanil. — Cidaritenstacheln: *C. punctatissima* Agass. in ob. Neocomien bei Rancurel. — *C. heteracantha* n. sp. tab. 3. Fig. 4. 9. ovale und cylindrische Stacheln mit deprimirter Spitze und in Reihen geordneten schieben Häckchen auf der Oberfläche. Ebend. — *C. ryscantha* n. sp. tab. 3. fig. 2. tab. 5. fig. 11. schlauk keulenförmig, mit Reihen kleiner runder Höcker, ebenda. — *C. pustulosa* n. sp. tab. 3. fig. 5. cylindrisch, mit unregelmässigen grossen Höckern im untern Neocomien bei Fontanil. — *C. glandifera* Goldf. zweifelhaft. — *C. ramifera* n. sp. tab. 3. fig. 7. cylindrisch, glatt oder gestreift, mit quirlständigen Höckern in grossen Abständen, ebenda. — *C. erinaceus* n. sp. tab. 5. fig. 10. cylindrisch, unter der Loupe längs gerieft, Rand der Gehäusefläche deutlich gekerb't, im oberen Neocomien bei Rancurel. — *C. unionifera* n. sp. tab. 3. fig. 3. birnförmig, sehr regelmässig und fein längsgestreift, die Streifen unter der Loupe aus Wärzchen bestehend, ebenda. — *C. prismatica* n. sp. fig. 6.
flach dreiseitig prismatisch, mit schießen unregelmässigen Höckern, im untern Neocomien bei Fontanil.

Kner beschreibt aus dem Kreidemergel von Lemberg l. c. 33. C. resiculosa Goldf., C. papillata Mant., C. variolaris Brongn.

Hemicidaris Agass. mit 1 sp. nov. und 1 sp. cogn. — H. inermis n. sp. tab. 1. fig. 27: Schale dünn, kuglig, Ambulacralfelder sehr schmal, mit 2 Reihen kaum sichtbarer Wärzchen. Interambulacralfelder mit 12 — 14 Warzen in jeder Reihe, Granulation der Oberfläche undeutlich, im untern Neocomien bei Fontanil. — H. patella Agass. ebenda.


b. Interambulacralwarzen nicht perforirt:

Salenia Gray. Agass. mit 1 sp. nov. und 1 sp. cogn. — S. depressa n. sp. tab. 1. fig. 10. kreisrund, sehr flach, 2 Ambulacralwarzenreihen mit je 15 Wärzchen, Interambulacralfelder mit 4 Warzen in je 2 Reihen, Genitalapparat sehr gross, mit einer vierseitigen überzähligen Platte, Genitalasseln 3- oder 5seitig, grösser als die Ocellarasseln. Unterer Neocomien bei Fontanil. — S. perforata Agass. (= S. petalifera Agass.) tab. 1. fig. 16. ebenda.


a. Warzen perforirt, Ambulacragänge aus 2 verticalen Porenreihen bestehend.

_Acrocidaris_ Agass. mit nur _A. depressa_ n. sp. tab. 1. fig. 18—20. Reihen der Ambulaca mit 8—9 Warzen, die der Interambulacra mit 7, Warzen der Genitalasseln deutlich und gross, unpaare Genital-assel der paarigen gleich, im untern Neocomien von Fontanil.

_Diadema_ Gray Agass. mit 4 sp. nov. und 3 sp. cogn. — _D. Luccae_ Agass. in Gault bei Villard de Lans. — _D. corona_ n. sp. tab. 1. fig. 21. 23, von _D. rotulare_ nur unterschieden durch längere Secundärwarzenreihen auf den Interambulacralasseln, im untern Neocomien bei Fontanil. — _D. variolare_ Agass. tab. 1. fig. 16—18. in der chloritischen Kreide bei Villard de Lans. — _D. carthusianum_ n. sp. tab. 2. fig. 1—3. hat 2 Hauptwarzenreihen in jedem Felde und zwar in den interambulacralen je 15 Warzen, je 2 secundäre Warzenreihen begleiten eine Hauptreihe, ebenso die Ambulacralreihen, nur die Warzen kleiner und zahlreicher, Oberfläche granulirt, im obern Neocomien bei St. Laurent du Pont. — _D. Repellini_ n. sp. tab. 2. fig. 10. 11. die Warzenreihen der Ambulacralfelder den Porenzonen sehr genähert und 2 Secundärreihen zwischen sich nehmend, die Warzenreihen der Interambulacralfelder mit kleinen Warzen, nur wenig grösser als die der sie begleitenden kürzeren Secundärreihen, Mund breit, Genitalapparat klein, im untern Neocomien bei Fontanil und St. Pierre de Cherene. — _D. uniforme_ n. sp. fig. 4—6. echinusartig, mit fast gleich grossen, perforirten und crenulirten Warzen besetzt, 4—6 Reihen auf den Ambulacral- und 12 auf den Interambulacralfeldern und dazwischen noch feine Wärzchen zerstreut, im untern Neocomien von Fontanil.


b. Warzen nicht perforirt.

a) Ambulacralgänge aus 2 verticalen Porenreihen gebildet.

_Cyphosoma_ Agass. mit _C. paucituberculatum_ n. sp. tab. 1. fig. 27. 29. Warzen sehr hoch, 6—7 in jeder Interambulacralreihe; vielleicht zu _C. circinatum_ Agass. gehörig, im untern Neocomien bei Grenoble.
Arbacia Agass. mit A. globulus Agass. tab. 2. fig. 5—7. im ob. Neocomien bei Rinnet.


Echinus Agass. mit 2 sp. nov. — E. denudatus tab. 2. fig. 13. 15. Porenzonen breit, Warzen ziemlich gleich gross, in 4 Reihen auf den Ambulacralfeldern, von denen nur die äussern den Scheitel erreichen, in 2 Haupt- und 8 Secundärreihen auf den Interambulacralfeldern, die 4 eingeschlossenen secundären nur in der untern Schalenhälfte, die 4 äussern bis in die Nähe des Scheitels laufend, im untern Neocomien bei Fontanil. — E. rotundus tab. 5. fig. 7—9. Porenzonen breit, Warzen gleich gross, aber verhältnissmässig klein, in unregelmässige Gruppen geordnet, in der Nähe der Porenzonen auf den Interambulacralasselnen je 5—12 Warzen; im oberen Neocomien bei Ranecurel.

M'Coy's E. petallatus n. sp. l. c. 409 aus dem Corallenoolith von Lalen in Wiltshire soll eine grössere, mehr kegelförmige Gestalt als E. gyratus und sowohl auf den Ambulacral- als Interambulacralfeldern einen elliptischen glatten Raum haben, während desselben E. diademata n. sp. l. c. aus dem Coralrag von Malton und Grossoolith von Minchinhampton sich mehr an E. fallax und E. serialis anschliesst, aber von beiden durch den völligen Mangel secundärer Warzen geschieden ist und durch den mehr fünfseitigen Umfang an E. excavatus erinnert.


A. Mit Zahnapparat, Mund central oder subcentral, Ambulacra blattförmig.

2. Fam. Clypeastroidei.


B. Ohne Zahnapparat, Form der Ambulacra variabel.

a. Ein Ambulacralzentrum.

a) Mund central oder subcentral.

aa) Ambulacra einfach.


Holcotypus Agass. mit 1 sp. nov. und 2 sp. cogn. — H. macropygus Agass. im untern Neocomien bei Fontanil. — H. depressus Agass. im mittlern Oolith bei Morestel. — H. neocomiensis n. sp. tab. 2. fig. 19.20. von voriger nur durch die etwas mehr kegelförmige Gestalt und die wenig schmäleren Ambulacralfelder verschieden (1), im Neocomien bei St. Laurent du Pont.
**Discoidea** Agass. mit 4 sp. cogn. — **D. cylindrica** Agass. in der chloritischen Kreide bei Villard de Lans. — **D. conica** Agass. im Gault ebend. und bei Rancurel. — **D. rotula** Agass. bei Ravix. — **D. subuculus** Agass. im Gault ebenda.

M'Coy's **D. marginalis** n. sp. l. c. 413. aus dem Unterroolith von Bridport unterscheidet sich von **D. hemisphaerica** durch den weiter vom Munde entfernten After und die zahlreicher Wärzchen auf der Oberfläche.

**Galerites** Agass. mit **G. globulus** Agass. tab. 3. fig. 23, 24. in der chloritischen Kreide bei Villard de Lans und **G. castanea** Agass. im Gault ebenda, und bei Rancurel. — Von dieser Gattung bildet auch Dana, Geology tab. 21. fig. 5. und 6. ein sehr unvollständiges Fragment von **G. oregonensis** n. sp. ab.

**Pyrina** Agass. mit 1 sp. nov. und 1 sp. cogn. — **P. pygaea** Agass. in untern Neocomien bei Fontanil und Neron. — **P. cylindrica** n. sp. tab. 3. fig. 12—15. von voriger durch die schiefere Stellung des Afters, von **P. Desmoulinsii** durch die oben zugespitze Form des Afters verschieden, im Gault bei Ravix und Rancurel.

**Pygaster** Agass. nur in einem Steinkerne von **P. truncatus** Agass. bei Fa.

M'Coy charakterisirt von dieser Gattung l. c. 2 Arten: **P. sublaciaevis** n. sp. aus dem Unterroolith von Leckhampton ist Clypeus-ähnlich und durch die feine Granulation der Oberfläche ausgezeichnet. **P. brevifrons** n. sp. aus dem Unterroolith von Dundry schliesst sich in der Form an **P. umbrella**, in der Granulation der Oberfläche an **P. peltiformis**.

**Hyboclyphus** Agass. mit **H. gibberolus** Agass. im Unterroolith des Aisne Dept.

ββ) Ambulacra blattförmig.

4. Fam. **Nucleolidae**.

**Nucleolites** Agass. mit 1 sp. nov. und 3 sp. cogn. — **N. Roberti** n. sp. tab. 3. fig. 10.11. deprimirt, abgerundet, länglich viereilig, Ambulacra kaum blattförmig, Mund fast central, im obren Neocomien bei Sassenage und Rancurel. — **N. Olfersii** Agass. im Neocomien bei Fontaniul und **N. neocomiensis** Agass. und **N. Nicoletii** Agass. ebenda.

Von dieser Gattung stellt M'Coy l. c. 415, drei neue Arten auf: **N. planulatus** aus dem Korallenoolith von Malton und dem Grossoolith von Minchinhampton hat viel Aehnlichkeit mit Römers **N. planatus**; **N. pyramidalis** aus dem Cornbrash von Weymouth schliesst sich in mehrfacher Hinsicht an **N. clanicularis**, hat aber die Basis des **N. scutatus**; **N. aequalis** aus dem Unterroolith von Castle Ashby und dem Grossoolith von Minchinhampton zeichnet sich von allen übrigen Arten
durch das eigenthümliche Grössenverhältniss der Ambulacral- und Interambulacalfelder aus.

*Pygaulis* Agass. mit *P. cylindricus* Agass. tab. 3. fig. 16—18. und *P. depressus* Agass. im oberen Neocomien bei Sassenage, St. Robert, Rancurel, etc.


*Echinolampas* Agass. mit *E. hemisphaericus* Agass. in der Molasse des Drome Dept. und *E. scutiformis* Agass. in der Molasse bei Autrans, Rancurel, etc.

Hier erwähnen wir noch 2 neue Arten von *Clypeus*, welche M'Coy l. c. 417. charakterisirt: *Cl. excentricus* aus dem Unteroolith von Leckhampton, von *Cl. sinusatus* durch den dem Rande genäherten Scheitel und von *Cl. patella* durch die stärkere Depression verschieden; *Cl. altus* aus dem Unteroolith von Bridport von *Cl. Hugii* durch die abweichende Analrinne geschieden.

β) Mund dem vorderen Rande genähert, stets quer, Form variabel. 

ω) eine vordere Dorsalrinne, Aafter auf einer Analfläche.

5. Fam. *Spatangidae.*

*Spatangus* Agass. mit *Sp. ocellatus* Agass. in der Molasse bei St. Paul troix Chateaux und St. Jean en Royans.

Kner beschreibt l. c. 34. aus dem Kreidemergel von Lemberg *Sp. suborbicularis* Goldf.


*Micraster* Agass. mit *M. distinctus* Agass. tab. 4. fig. 1. 2. in der chloritischen Kreide bei Villard de Lans und *M. coranguninum* Agass. im Drome Dept.

*Toxaster* Agass. mit 3 sp. nov. und 3 sp. cogn. — *T. cuneiformis* n. sp. tab. 3. fig. 19. 20. verlängert, oben rundlich gewölbt, vordere Rinne ziemlich gleichmässig tief und bis an den Ambulacral-scheitel reichend, Analfläche schief nach hinten geneigt, Mund dem Centrum mehr als bei andern Arten genähert, von denen sie sich noch durch die Ambulacra unterscheidet, im untern Neocomien bei Grenoble und St. Robert. — *T. complanatus* Agass. ebenda. und an vielen andern Orten. — *T. gibbus* Agass. im untern Neocomien bei Grenoble und Grande Chartreuse. — *T. oblongus* Agass. im oberen Neocomien bei Rancurel, Passenage, St. Robert, etc. — *T. Bertholeti* n. sp. tab. 4. fig. 3. 4. steht zwischen *T. complanatus* und *T. oblongus* mit jener in der Form, mit dieser durch die Führgänge verwandt. — *T. ni-
crasteriformis n. sp. tab. 4. Fig. 5—6, wohl mit T. Colegnii Sism. identisch, wie vorige im Gault bei Rancurel.

Holaster Agass. mit 2 sp. nov. und 4 sp. cogn. — H. Hardyi Agass. im unteren Neocomien bei Fontanil. — H. bisulcatus n. sp. tab. 4. Fig. 7—8. Die vordere Rückenrinne randet den Umfang tief aus, ein scharfer Kiel vom Ambulacral scheitelt bis zum After, in Gault bei Rancurel und Ravix. — H. Perezii Sism. von Ravis. — H. subcyllindricus n. sp. tab. 4. Fig. 9—10. Analläche fast vertical, After länglich oval, Rückenrinne von mässiger Tiefe, Ambulacralgänge ziemlich genähert, von ebenda. — H. laevis Agass. in der chloritischen Kreide bei Villard de Lans. — H. subglobosus Agass. in zweifelhaften Exemplaren aus der chloritischen Kreide des Drome Dept.

ββ) Weder Rückenrinne noch Analläche, After inframarginal.


Ananchytes Lamk. mit A. conica Agass. im Drome Dept.
Ein in grauen Hornstein verwandelter Steinkern, dem A. conoides am ähnlichenst, soll im Korallenkalk von Istein bei Basel gefunden worden sein und das Vorkommen der Ananchyten unterhalb der Kreide darthun. Merian hält den in Brückner's Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel Taf. 2. Fig. 1. abgebildeten Ananchyten für gleichaltrig, eben so einen in Rengger's Sammlung als A. galeiformis von Aarau aufgeführten. Baseler Gesellsch. 29. — Kner fand l. c. 34. A. ovata sehr häufig in Kreidemergel bei Lemberg.

b. Zwei Ambulacralcentra.

7. Fam. Dysasteridae.

Dysaster Agass. mit 2 sp. nov. und 4 sp. cogn. — D. ovalum Agass. im untern Neocomien bei Fontanil. — D. hemisphaericus n. sp. tab. 5. Fig. 1—3. Umfang vorn abgerundet, hinten zugespitzt, Gestalt niedergedrückt halbkuglig, Unterseite concav, Mund dem Vorderrande genähert, Ambulacra wie bei D. ovalum, in Neocomien bei —? — D. analis Agass. im Unterroolith des Aine Dept. — D. anasteroides Leym. tab. 4. Fig. 11—12. im untern Neocomien bei Fontanil, etc. — D. capistratus Agass. im mittlern Oolith bei Morestel. — D. globulus n. sp. tab. 3. Fig. 21—22. generell zweifelhaft, Ambulacra unbekannt, Vorderrand abgerundet, stumpf gekielt, Hinterrand mit Analläche, Unterseite flach convex im oberen Neocomien am Neron.

M'Coy beschreibt l. c. 414. zwei neue Arten aus dem Unterroolith: D. symmetricus von Bridport, durch die Symmetrie beider Enden von allen übrigen verschieden; D. subringens von Dundy und Leckhampton, dem D. ringens auffallend ähnlich.

Metaporiinus Michel. mit M. Gueymardi n. sp. tab. 5. Fig. 4—6. oval, vorn und hinten abgestutzt und flach ausgerandet, Oberseite längs gekielt, daher die vordere und hintere Fläche dreiseitig, auf letz-
terer der After, von welchem aus eine Rinne zur Unterseite läuft, im untern Neocomien bei Fontanil.

In Betreff der geologisch-geographischen Verbreitung der Echiniden ebenso wichtig, als die Arbeit von Gras, ist eine andere von Soriquet im Bullet. soc. géol. VI. 441, welche die im Euredept. vorkommenden Echiniden, aber ohne Beschreibung der Arten, in einer blossen Liste aufzählt.


— _U. Ruteeni_ n. sp.: brachiis teretibus, longissimis, angustis, subcarinatis; disco parvo; pagina superiori reticulata spinosa, spinis obtusis fasciculatis; ossiculis amulaealibus linearibus, longis, geniculatis. Wird 3½ Zoll gross und lagert mit voriger gemeinschaftlich. — _U. lurudo_ n. sp.: brachiis lineari-lanceolatis, acuminatis; disco minuto; pagina superiori reticulata, decussata, (spinis fasciculatis, fasciculis spinarum seriebus longitudinalibus dispositis); ossiculis amulaealibus oblongis; ambulaeasis latis. Ebenda. — _U. rubens_ Linn. nach einzelnen Fragmenten im Crag, welche wahrscheinlich der lebenden Art angehören. — Forbes glaubt in diese Gattung noch versetzt zu müssen: Hall's Asterias natutina aus dem Trentonkalk in New York, Thorents Asterias constellata aus dem Kohlengebirge in Aisne-Dept. und die jurassischen Asterias lumbricaeis und _A. lanceolata._

_Arthraster_ nov. gen., dem Ophidiaster nahe verwandt, mit 6—7 langen runden Armen und sehr verengter Scheibe. Die Kalkassel der Arme liegen sehr enggegliedert hinten einander und unterscheiden sich besonders durch ihren Bau von denen des Ophidiaster. Es sind nämlich im Querschnitt des Armes nur 7 Asseln (bei Ophidiaster 19)
vornehmlich und alle von derselben verlängerten Form. Das einzige Exemplar der einzigen Art im südöstlichen England: *A. Dixoni* n. sp. disco parvo; brachiis teretibus, cylindricis, longis; ossiculis eristatis, oblongis, regularibus, sexangularibus, articulantibus.

*Orcaster* mit 6 neuen Arten im weissen Kalk Englands: *O. coronatus*: disco pentagonalis, crasso, convexo, coronato, brachiis productis; ossiculis disci valde irregularibus, centralibus maximis; tuberculis coronae polygonalibus nodulosis subpyramidalibus; brachiis superne planis, ossiculis oblongis, planatis, lobulatis, protectis; ossiculis marginalibus superioribus latis, convexis, polygonatis, marginatis, punctatis, squamatis, inferioribus regularibus, elongatis, arcuatis, marginatis, oblique truncatis; ossiculis minoribus tuberculatis intermedii. — *O squamatus*: disco pentagonalis, brachiis longe productis; crasso, convexo, tuberculis polygonalibus truncatis, maximis (9) coronato; ossiculis disci lobulatis, convexis, subaequalibus; brachiis superne planis, ossiculis trilobulatis squanatis protectis, ossiculis marginalibus superioribus subreniformibus. — *O Boysii*: disco pentagonalis, brachiis productis; ossiculis tuberculisque mediocribris depressis punctatis, inferne cuneatis; brachiis superne planatis, ossiculis centralibus parvis, marginalibus oblongis, marginatis, in medio punctatis. — *O bulbiferus*: disco pentagonalis, crasso, convexo, brachiis productis clavatis; ossiculis disci subexcavatis, polygonatis, punctatis, inaequalibus, saepe magnis; corona disi quinque tuberculorum composita; tuberculis conicis, obtusis, punctatis, inferne lobulatis; brachiis subcarinalis; ossiculis centralibus rotundatis, marginatis; marginalibus magnis, oblongis, lobulatis, marginatis, punctatis; extremitatis brachiorum bulbiformibus, ossiculis quinqueserialibus, planatis, punctatis, marginatis constructis. — *O obtusus*: disco? — brachiis crassis, obtusis, extremitatis oculiferis tumidis, ossiculis arcuatiss, convexis, oblongis, punctatis, quadrisserialibus constructis. — *O. ocellatus*: ossiculis disci irregularibus, magnis, nodulosis; tuberculis disi hemisphaericis, apicibus truncatis, radiato-striatis; lateribus ocellato-punctatis.

*Goniaster*. Forbes nimmt den Begriff dieser Gattung in weisster Bedeutung und vertheilt die ihm bekannten Arten in folgender Weise unter die Subgenera: *Astrogonium*, *Goniodesus* und *Stellaster.*

a. *Goniodesus*: a. ossiculis lateralis superioribus 4: *G. Hunteri* n. sp. (= *G. regularis* Mant.); corpore pentagonalis, angulis obtusis; ossiculis lateralis superioribus 4, aequilabis, late oblongis, mammillatis, marginatis, lateraliter punctatis; inferioribus similaribus, ossiculis ocularibus superioribus magnis, depressis, antice latis, postice truncatis. Wird 2 Zoll gross, in der weissen Kreide. — *G. rugatus* n. sp.: corpore pentagonalis, angulis subacutis obtusisve; ossiculis lateralis superioribus 4, oblongis, convexis, subgibbosis, centraliter tubercula-

14*


Luidia. Die von Williamson als Asterias Murchisonii aus dem untern Lies der Robin Hood's Bay beschriebene Art erwähnt F. als die einzige dieser Gattung.

Asterias Schulzii aus dem Quader der sächsischen Schweiz bildet Geinitz, Quadstdtgb. Taf. 12. Fig. 5. ab und einen neuen Seestern aus der Grauwacke Aspidosoma Arnoldii beschreibt Goldfuss, Verhandl. Verein. pr. Rheinlande 1848. V. 145. Taf. 5.

Wie über die Asteriden hat Forbes auch über die Systideen eine umfassende Arbeit geliefert, l. c. S. 483—583. tab. 11—23.


\[ \text{Echinidae.} \quad \text{Asteriidae.} \quad \text{Ophiuridae.} \]

<table>
<thead>
<tr>
<th>Archaeocidaris</th>
<th>Pentremites</th>
<th>Cryptocerinites</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Palechinus</td>
<td>Apiocystites</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Agelacrinites</td>
<td>Pseudocrinites</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sphaeronites</td>
<td>Prunocystites</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Caryocystites</td>
<td>Echinoencerinites</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Hemicosmites</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Caryocrinus</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Crinoideae</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Die britischen Cystideen sind folgende:

A. Körper aus einer bestimmten Anzahl von Asseln zusammengesetzt.

a. mit Armen und gefurchten Rhombenschildchen (obersilurisch).

_Pseudoocrinites_: Corpus orbiculare, bi-seu tetragonum, rhombiferum, angulis truncatis; brachia duo vel quatuor, exserta, adpressa; sulci brachialia recti; os rotundum? apicale; anus lateralis, subapicalis; osticula ovaria sex; assulae basales 4, infraovariales 5, centrolaterales 5, supraovariales 5, apicales?; basis plana; columna longa, crassa, cylindrica, prope basin tumida. Von dieser Gattung kennt F. 4 Arten: _Ps._ bifasciatus Pearce (= _Ps._ bicopuladigitii; Pearce): corpore compresso, bilaterali; brachiis duobus linearibus, 20 × 2 tentaculatis articulatisque; columna prope basin corporis valde tumida. Bei Dudley. — _Ps._ magnificus n. sp.: corpore compresso, bilaterali; brachiis duobus linearibus, 34 × 2 tentaculatis articulatisque. Ebenda. — _Ps._ quadrifasciatus Pearce (= _Ps._ quadrifcopuladigitii Pearce): corpore inllato, quadrangulari, suborbiiculari; brachiis quatuor lanceolatiss, 28 × 2 tentaculatis articulatisque; columna prope basin valde tumida. Ebenda. — _Ps._ oblongus n. sp.: corpore oblonga, quadrangulari; brachiis quatuor linearibus; 20 × 2 tentaculatis articulatisque; columna prope basin tumida. Ebenda.

_Apiocystites_ nov. gen.: Corpus oblongum, tetragonum, rhombiferum, angulis truncatis, excavatis; brachia quatuor, plana, in sulcis angulorum inclusa; sulci brachiales oblique lobulati; os transversum apicale; anus lateralis, subapicalis; osticula ovaria lateralia sex; assulae basales 4, infraovariales 5, centrolaterales 5, supraovariales 5, apicales?; basis plana; columna? — Nur eine Art _A._ pentrematoides in einem Exemplare aus den oberen Silurschichten von Dudley bekannt.

b. armlos, mit Mundtentakeln und gefurchten Rhombenschildchen (obersilurisch).


c. armlos, ohne Mundtentakeln, mit Rhombenschildchen (obersilurisch).

_Echinoenocrinus._ (= _Gonocrinites_ Eichw., _Sycocystites_ Buch.) Corpus subcylindricum, rhombiferum; brachiis nullis; os apicale, trans-
versale; anus lateralis, subapicalis; ossicula ovariania 5 vel sex; ussuloe basales 4, intraovariales 5, centrolaterales 5, supraovariales 4 vel 5, apicales 8—10; basis plana; columna crassa, longa, cylindrica. Die beiden Arten sind: E. armatus n. sp.: corpore lateraliiter compresso, lato; assulis intraovarialibus in medio tuberculatis; ossiculis ovalibus parvis; ore compressissimo linearis, in Wenlockschichten von Walsall. — E. baccatus n. sp.: corpore baccato, cylindrico, tumido; assulis omnibus reticulato—rugosis; ossiculis ovarianibus magnis, ore oblongo. In obem silurischen Schichten von Walsall und Dudley.

d. armlos, ohne Rhombenschildchen, Körper aus 4 Asselreihen gebildet (intersilurisch).


e. armlos, ohne Rhombenschildchen, ohne Mundasseln aus mehr als 4 Asselreihen bestehend (intersilurisch).


B. Körper aus einer unbekannten Anzahl von Asseln zusammengesetzt.

*a.* mit Armen, ohne Rhombenschildchen (untersilurisch).


*b.* ohne Arme und ohne Rhombenschildchen (untersilurisch).


Die Familie der Haarsterne ist nur durch einzelne zerstreute Beobachtungen bereichert worden und eine umfangreichere Arbeit nicht erschienen.

*Pentremites.* Im Kohlenkalk am Mount Sano bei Huntsville in Alabama fand Römer ein Exemplar einer zwischen *P. florealis* und *P. pyriformis* in der Mitte stehenden Art und erkannte an demselben die Anwesenheit von paarigen Reihen gegliederter Pinnulae, so dass er be-


Schliesslich sei noch des völlig zweifelhaften Pentadia nov. gen. von Illawarra mit der Art P. corona bei Dana, Geology tab. 10. fig. 12. gedacht.


Die umfangsreichste und zugleich wichtigste Arbeit über diese Klasse ist eine in den Ann. des sc. natur. 1849 begonnene Abhandlung über diese Klasse im Allgemeinen und die einzelnen Familien der Onthozoen insbesondere von Milne Edwards und Jules Haime. Mehr weniger reichhaltige Beiträge lieferten Lonsdale und M'Coy zur Kenntniss der englischen Vor-

Familie Turbinolidae wird characterisirt durch die strahlenständigen Scheidewände, welche ganze aus doppelten Blättern bestehende Leisten sind. Der innere und obere Rand derselben ist niemals ganz und die Kammern dazwischen sind offen in ihrer ganzen Höhe ohne innern Ueberzug. Die äussere Wand ist undurchbohrt und ohne äussern Ueberzug. Die hierhergehörigen Gattungen ordnen sich nach folgenden Characteren, wobei die nur lebend vorkommenden mit einem † bezeichnet worden sind:

Beide Blätter der Zwischenwände an einander liegend,

Pfählchen fehlen (Turbinolinae).

Aussenwand nackt oder nur mit theilweiser Epitheka (T. nudae).

Zwischenwände nicht büschelförmi, Columella wesentlich.

Polypenstock hoch, kreisel- oder keulenförmi, Columella einfach.

Rippen leistenartig, Columella grifelförmi,. Turbinolia.

Rippen nicht leistenartig, Colum. blättrig Sphenotrochus.

Columella vielttheilig

Basis breit, gerade, ohne Anheftungsfläche. Platytrochus.

Basis gestielt und gekrummt.... Ceratotrochus.

Polypenstock scheinbformig, mit horizontaler

Aussenwand . . . . . . . Discotrochus.

Zwischenwände büschelförmi, ohne Columella † Desmophyllum.

Aussenwand mit einem vollständigen häufig. Ueberzug (T. restitae).

Reproduction ausschliesslich durch Ovarien.

Columella parietal oder fehlend.

Ohne Basilarwurzeln . . . . . . Flabellum.

Mit Basilarwurzeln . . . . . . † Rhizotrochus.

Columella wesentlich, blättrig . . . . † Placotrochus.

Reproduction durch Knospen . . . . . † Blastotrochus.

Pfählchen vorhanden (Cyathiniae)

 einen Kreis bildend (C. monostephaniae)

Reproduction nur durch Ovarien, Polypenstock einfach

Polypenstock fast kreiselförmi

Columella mit oberer krauser Fläche
Pfählchen breit
Rippen: alle einfach ... Cyathina.
Rippen: einige dornig ... Acanthocyathus.
Pfählchen sehr schmal und hoch ... Bathycyathus.
Columella mit oberer warziger Fläche ... Brachycyathus.
Polypenstock scheidenvormig, mit horizontaler
Aussenwand ... Discocyathus.
Reproduction durch Knospen, Polypenstock zu-
sammengesetzt ... † Coenocyathus.
zwei oder mehrere Kreise bildend (C. polystephaniae)
Pfählchen vor allen Zwischenwänden, ausser deren
letztem Kreise
Polypenstock fixirt oder etwas gestielt
mit mehr oder weniger schlanker Basis
Aussere Ueberzug nicht vollständig ... Trochocyathus.
Aussere Ueberzug vollständig ... Thecoyathus.
mit sehr breiter Basis
Zwischenwände sehr wenig vorstehend ... Paracyathus.
Zwischenwände stark vorstehend ... † Heterocyathus.
Polypenstock frei, ohne Spur von Anheftung
kurz kegelförmig, ohne Basilaranhänge ... Deltocyathus.
comprimirt, mit Basalanhang ... † Tropidocyathus.
Pfählchen nur vor dem letzten und vorletzten
Kreise der Zwischenwände ... Placocyathus.
Beide Blätter einzelner Zwischenwände von einander
unabhängig ... Desmia.

Turbinolia. M. und G. schreiben l. c. 236. dieser Gattung nur
6 Arten zu, von denen T. sulcata Lamk., T. pharetra Lea und T.
dispar Defr. schon bekannt, die andern drei aber neu sind. T. Dia-
rnii n. sp. tab. 19. fig. 2. von Fleming als T. sulcata aufgeführt, aus
den eocenen Schichten der Blacklesham Bay, schon durch die com-
primirte, fein granulirte, nicht über das Niveau der Zwischenwände
sich erhebende Columella und die sehr dünnen, stark vortretenden
Rippen von T. sulcata verschieden. T. minor n. sp. kurz kegelför-
mig, mit dünner spitzkegelförmiger Columella und sehr starken, dicht
gedrängten Rippen, im Londonthon von Barton. T. costata n. sp.
tab. 7. fig. 1. von Grignon, mit comprimirter, nur wenig erhöhter Co-
lumella, sehr stark, zumal im untern Drittheil hervortretenden Rippen
und 5 Kreisen von Zwischenwänden. — Eine T. gateriformis n. sp. im
ältern Sinne der Gattung, aus dem Kreidemergel bei Lemberg bezeich-
net Kner als in Form und Grösse der T. duodecimcostata, im Uebri-
gen der T. lineata ähnlich. Versteiner. Lemberg. 34. Taf. 5. fig. 8.
Sphenotrochus nov. gen. zeichnet sich durch die sehr dünne,

Platytrochus nov. gen. Polypenstock einfach, frei, ohne Anheftung, gerade und kegelförmig; die Rippen durch im untern Theile sehr markirt gekrummte Furchen getrennt; Columella wesentlich, vielseitig, oben warzig; Zwischenwände sehr dick, etwas vorstehend. Nur 2 alt tertiäre Arten aus Alabama. Pl. Stockesi (= Turbinolia Stockesi Lea, Endopachys Louisd.) l. c. 247. tab. 7. fig. 7. und Pl. Goldfussii (= Turbinolia Goldfussii Lea) 248. tab. 7. fig. 9.


Discotrochus nov. gen. Polypenstock einfach, scheibenförmig, frei; Rippen gerade, einfach; Columella wie vorhin; Zwischenwände dick, etwas vorstehend. Nur eine Art, D. d'Orbignyanus 252. tab. 7. fig. 6. tertiär aus Alabama von sehr flacher, Fungienartiger Form.

Flabellum Less. (= Phylloides Philippi); die zahlreichen Arten dieser von Lesson nur in einer lebenden und von Philippi in einer fossilen gekannten Gattung ordnen sich in drei Gruppen: a. Polypenstock

Acanthocyathus nov. gen. unterscheidet sich von Cyathina dadurch, dass sie frei ist und Dornen trägt. Die eine fossile Art ist A. Hastingsii n. sp. 293. tab. 9. fig. 3. von Malta, stark gekrümmt, leicht comprimirt, kurz, sehr kurz und dünn gestielt, Rippen geknotet, dornig, Zwischenwände ziemlich dick.


Brachyocyathus nov. gen. mit der einzigen fossilen Art, Br. Orbignyanus n. sp. 296. tab. 9. fig. 6. von St. Julien Beauchène. Sehr kurz kegelförmig, frei mit einfachen Rippen, wesentlicher büschelförmiger Columella, vorstehenden schmalen Zwischenwänden.

Discocyathus nov. gen. ebenfalls nur auf einer fossilen Art beruhend: D. Eudesii 297. tab. 9. fig. 7. (= Cyclolites Eudesii Mich.) von Bayeux, scheidensähnlich, frei, mit flacher Columella.


**Thecocycathus** nov. gen. beruht auf 2 von Goldfuss als Cyathophyllen beschriebenen Arten, nämlich Cyathophyllum tintinnabulum und C. mactra (= Fungia mactra Blainv.)

**Paracyathus** nov. gen. Polypenstock einfach, auf breiter Basis fixirt, mit geraden, engen, einfachen, fast gleichen, fein granulirten Rippen, sehr entwickelter warziger Columella und sehr engen wenig hervortretenden Zwischenwänden. Die Arten meist fossil. *P. Desnoyeri sii* n. sp. 320. sehr leicht comprimirt, Rippen undeutlich, Zwischenwände dünn und sehr eng, bei Grignon. — *P. procmembns* n. sp. 320.
Caryophyllus vonphyllus vonphyllia
tone: Zwischenwände Rippen gerippt, nolia Mich.,
bringen einem gabelnd, sica den Asli.
Ecmesus die thon gekrümmt, konnt, vortretend.
g broadcasting, eink, sehr breit, und dicken Zwischenwänden, von Sheppey.


Placocyathus nov. gen. Polypenstock einfach, gestielt, etwas comprimirt, Rippen fast gleich, sehr wenig vortretend, nach oben sich gabelnd, Columella lamellenartig, Zwischenwände zahlreich, dünn, etwas vortretend. Ausser einer lebenden Art ist eine tertiaré von Mons bekannt, nämlich Pl. Nystii n. sp. 328. schlank, comprimirt kegelförmig, gekrümmt, sehr dünn gestielt, Rippen sehr fein, mit je einer Reihe spitzer Höckerchen.

Dasnia nov. gen. beruht auf der einzigen Art aus dem Londonthon D. Sowerbyi (= Desmophyllum C. Sowerbyi) 329. tab. 7. fig. 8. einem kleinen geraden Kegel mit 12 auf 18 sich vermehrenden Rippen.


Arten einfach

Polypenstock etwas kreisel- oder keilförmig

Basis frei

- ohne Anhänge  ...................................... *Eupsammia.*
- mit flügelförmigen Anhängen  ....................... *Endopachys.*

Basis breit aufgewachsen oder gestielt

vierter Kreis der Scheidewände sehr vollständig entwickelt

Rippen deutlich  ........................................ *Balanophyllia.*

Rippen undeutlich, äussere Oberfläche

- graugranulirt  ........................................ *Heteropsammia.*
- vierter Kreis der Scheidewände unvollständig

Scheidewände dünn, kaum granulirt  .................. *Leptopsammia.*

Scheidewände dick, sehr stark granulirt  ............ *Endopsammia.*

Polypenstock schiebenförmig, mit horizontaler

Aussenwand  ............................................. *Stephanophyllia.*

Arten zusammengesetzt

Alle Scheidewände des IV. Kreises sehr entwickelt

Vermehrung durch Knospen  .......................... *Dendrophyllia.*

Vermehrung durch Spaltung  .......................... *Lobopsammia.*

Scheidewände der V. Ordnung rudimentär  ............ *Coenopsammia.*

(= Turbinolia canifera? Conrad) 50. der vorigen sehr ähnlich, aus 
von Turin. — Eu. Bronniquartiana n. sp. 81. tab. 1. fig. 7. plump kegel-
förmig, unten stark comprimirt, Rippen sehr ungleich, Scheidewände 
sehr dünn, von Paris. 

Endopachyset Lonsd. mit nur einer fossilen Art in Alabama, näm-
lich E. Maclurei (= Turbinolia Maclurei Lea, Endopachyset alatum Lonsd. 
82. tab. 1. fig. 1.

Balanophyllia Wood. mit 7 fossilen Arten: B. calyculus Wood. 
84. aus dem Crag von Sutton. — B. cylindrica (= Turbinolia cyl-
n. sp. 86. gerade, etwas kreiselförmig, schwach comprimirt, Epitheca 
völlig rudimentär, Rippen fast gerade, ungleich, sehr fein und deut-
lisch granulirt, Columella mässig entwickelt, mit ebener Oberfläche, 
Scheidewände sehr dünn, vortretend, im Londonthone bei Blacklesham 
Bay. — B. geniculata (= Caryophyllia geniculata Arch.) 87. im Bas-
kischen Nummulitengebirge. — B. praelonga (= Turbinolia praelonga 
Mich.) 88. von Turin. — B. Gravesii (= Turbinolia elliptica var. Ar-
— B. tenuiistriata n. sp. 112. von Paris.

Stephanophyllia Mich. mit 5 Arten: St. elegans Mich. (= Fun-
gia elegans Bronn) 93. tab. 1. fig. 10. von Tortona. — St. discoides 
n. sp. 93. nur kleiner und flacher als vorige, übrigens gleich, im Lon-
donthone. — St. imperialis Mich. (Fungia agaricoides Risso) 94. von 
Astchan. — St. succica Mich. (ined.) 94. gleich einer planconvexen 
Liuse, Aussenwand mit kleinen Poren, Rippen sehr fein granulirt, 
Scheidewände dünn, mit freiem stark gebogenem Rande und starker 
Granulation, von Ignaberga. — St. Boiwerbankii n. sp. 94. von vori-
ger nur schwer zu unterscheiden, aus der untern Kreide von Douvres.

Dendrophyllia Blainv. mit 5 fossilen Arten: D. taurinensis (= D. 
Touraine. — D. amica (= Caryophyllia amica Michelot., Dendrophy-
llia irregularis et D. cornigera Mich.) 101. tab. 1. fig. 9. ebenda und 
bei Turin. — D. dendrophylloides Lonsd. 102. aus dem Londonthone. 
— D. irregularis Blainv. (= D. Theotdlezensis Mich. 103. von Dax 
d und Done.) — Eine neue Art, D. plicata, aus dem Corallenoolith von 
Steeple Ashton beschreibt M'Coy, Ann. magaz. nat. hist. 1848. II. 403.

LOBOPSAMMIA nov. gen. Diese der vorigen sehr ähnliche Gat-
tung gründet sich auf 2 schon bekannte Arten, nämlich L. cariosa 
(= Lithodendron cariosum Goldf., Caryophyllia cariosa Blainv., Den-
drophyllia variabilis Blainv.) 105. und L. parisiensis (= Lobophyllia 

Fam. Astraeidae umfasst die Asträen, Styliine, Sarcinule, Mään-

Die Eusmilinae zeichnen sich aus durch den völlig unzerschlitzten zahllosen obern Rand der radialscheidewände, welche in einer compacten, selbst griffelförmigen Achse in einander verschmelzen. Die Rippen haben niemals Stacheln oder Dornen. Die Polypenstöcke verästeln sich meist Baum- oder Büschelartig, seltener sind sie massig. Sie lassen sich in 4 Abtheilungen scheiden:

1) Eu. propriae: einfach oder aus mehreren Stämmen zusammengesetzt, welche entweder äussertisch frei oder in Reihen vereinigt, immer aber als deutlich geschiedene Individuen erscheinen.

2) Eu. confluentes: diese reihenweis vereinigten Individuen verwachsen mäandrinartig mit einander.

3) Eu. aggregatae: massige Polypenstöcke, in denen die Individuen nicht reihenweise seitlich mit einander verschmelzen, aber jedes für sich deutlich umgränzt erscheint.

4) Eu. immerseae: Gruppierung wie bei den Aggregaten, aber die Individuen eingesenkt in ein sehr reichliches Perithecalzellgewebe.

Für die Abtheilung der Eu. propriae ordnen sich die Gattungen nach folgenden Charakteren:

Polypenstock einfach:

Epitheca rudimentär oder fehlend.

Rippen einfach, unverästelt,

Querblätter sehr zahlreich.

Radialblätter in einer centralen Achse oder columella verbunden.

Columella schwammig . . . . . . Cylicosmylia.

Columella blättrig . . . . . . Placosmilia.

Radialblätter sehr breit, nicht in einer Achse, sondern unmittelbar zusammenstoßend . . . Trochosmilia.

Querblätter sparsam, die Fächer kaum theilend.
Wachsthum unterbrochen, Columella rudimentär Parasmilia.
Wachsthum unterbrochen, Columella bläulings Lophosmilia.
Rippen sich verästelnd nach oben .......... Diploctenium.
Epitheca sehr entwickelt, den Stock völlig umgebend ohne Columella
mit fortwährendem Wachsthum .......... Montlicalta.
mit unterbrochenem Wachsthum .......... Palaeosmilia.
mit griffelförmiger Columella .......... Axosmilia.
Polypenslock zusammengesetzt, ästig.

Vermehrung durch Spaltung.
Basis durch die Vermehrung sehr wenig anwachsend.
Epitheca rudimentär oder fehlend
Columella schwammig, Endotheca mässig häufig Eusmilia.
Columella fehlt, Endotheca sehr reichlich .......... Leptosmilia.
Epitheca sehr entwickelt, die Stämme ganz umhäullend .......... Thecosmilia.
Basis sehr entwickelt, compact .......... Barysmilia.

Vermehrung durch Knospen.
Polypenslock baumartig, Columella schwammig. Deudrosmilia.
Polypenslock büschelförmig, Columella griffelförmig Stylosmilia.

Cylicosmilia nov. gen. gründet sich auf die einzige Art aus den Falunen von d'Hautville, C. altavillensis (= Caryphyllia altavillensis Debr.) 233.


Parasamilia nov. gen. Polypenstock einfach, fixirt oder gestielt, mit unterbrochenem Wachsthume, wenig oder nicht comprimirt, Rippen gerade, einfach, etwas granulirt, nach oben mehr vortretend, Columella rudimentär, Radialblätter vorstehend, breit, sehr granulirt. Mit Ausnahme einer Art sind alle fossil in der obren Kreide. P. centralis (= Madrepora centralis Mant., Caryophyllia centralis Phill.) 244, Gravesand, Norwich, Brighton, Lewes; Caryophyllia costulata Defr. scheint Jugendzustand zu sein. — P. Gravesana (= Caryophyllia centralis Graves) 245, nur durch die Rippen von voriger unterschieden, von Beauvais. — P. Faujasii n. s. 245, verlängert, gekrümmt, Rippen flach, fast gleich, ein granulirt, Radialblätter dünn, sehr ungleich, von Liply. — P. elongata n. sp. 246, verlängert, cylindrisch-kegelförmig, etwas gekrümmt, Rippen ziemlich gleich, dünn, mit schwachwelligem Rande, ebenda. — P. punctata n. sp. 246, kurz, kreiselförmig, kaum gebogen, ein gestielt, Rippen deutlich, etwas breit und ungleich, ein granulirt, sehr zahlreich, Columella fehlt, Radialblätter sehr ungleich, ebenda.

Lobosmilia nov. gen. gründet sich auf eine lebende und eine fossile Art aus dem Grünsande von Mans, L. cenomana (= Caryophyllia cenomana Mich.) 247.


Montlivaltia Lamk. mit 24 fossilen Arten: M. caryophyllata

*Palaeosmilia* nov. gen. gründet sich auf eine einzige Art aus dem Bergkalk von Somerset, *P. Murchisonii* n. sp. 265. sehr lang, fast
cylindrisch, gekrümmt, kaum comprimirt, mit Ringwülsten, Radialblätter sehr dünn und eng, etwa 150 an Zahl.


*Barysmilia* nov. gen. wie vorige, aber die Aussenwand sehr dick, nackt oder mit feinen, engen, granulirten Rippen und rudimentärer oder fehlender Columella. Beide bekannten Arten fossil. *B. Cordieri* n. sp. 275. tab. 5. fig. 4. unbekannten Fundortes und *B. brevicaulis* (= *Dendrophyllia brevicaulis* Mich.) 274. von Uchaux.

*Dendrosmilia* nov. gen. gründet sich auf die einzige Art, *D. Duvalana* n. sp. 274. von Auvert.

*Stylosmilia* nov. gen. ebenfalls nur in einer Art, *St. Michelini* n. sp. 275. tab. 6. fig. 2. aus dem Coralrag von Chaudefontaine bekannt.

Die zweite Abtheilung, *Eusmilinae confluentes*, umfast weniger zahlreiche Gattungen, von denen nur 2 mit fossilen Arten bekannt sind. Ihre unterscheidenden Charactere sind:

Scheidewände sehr gedrängt.
Polypenstock mit schwach entwickelter Basis und wenigem oder keinem Cônenchym.

Die Reihen der Polypenstämme mit ihren Wänden verschmolzen
Wände dünn, Endotheca reichlich \(\dagger\) Ctenophyllia.
Wände sehr dick \(\dagger\) Dendrogyra.

Die Reihen der Stämme bleiben seitlich frei Rhipidogya.

Polypenstock sehr dick gestielt, Cônenchym dicht, sehr entwickelt \(\dagger\) Pachygyra.

Scheidewände sehr entfernt stehend \(\dagger\) Pterogyra.


Die dritte Abtheilung, Eusmilina aggregatae, umfasst 7 Gattungen, welche meist nur fossil vorkommen.

Mit 6 Scheidewandsystemen.

Vermehrung durch Knospen.

Columella griffelförmig, mehr weniger vortretend.

Keine Pfählchen

Polypenstämme durch den stark entwickelten Costal- und Exothecalapparat vereinigt, Kelche kreisrund Styliina.
Polypenstämme mit ihren Wänden verwachsen, Kelche vielseitig

Wände mit kleinen cannelirten Säulchen an den Kelchecken \(\dagger\) Stylocoenia.
Wände ohne solche Säulchen \(\dagger\) Astrocoenia.

Pfählchen vor den Scheidewänden der ersten Ordnung \(\dagger\) Stephanocoenia.
keine griffelförmige Columella \(\dagger\) Phyllocoenia.

Vermehrung durch Spaltung \(\dagger\) Dichocoenia.

Mit nur 3 Scheidewandsystemen \(\dagger\) Heterocoenia.

Styliina Lank. In diese Gattung gehören nur fossile Arten: St. echinulata Lank. (= Sarcinula microphthalm Gald., St. Gaulardi


Dichocoenia nov. gen. Polypenstock wie vorhin, Stämme durch ein reiches sehr dichtes Cönenchym vereinigt, Vermehrung durch Theilung, Kelche mit freien Rändern, Columella wenig entwickelt, Scheidewände vorstehend; granulirt. Nur eine fossile Art unbekannten Fundortes: D. distans n. sp. 305.


1) *Astraeinae hirtae*: Polypenstock einfach oder zusammengesetzt, Vermehrung durch Theilung oder Knospenbildung, baumartig oder reihenweise.

2) *Astraeinae confluentes*: Polypenstock stets zusammengesetzt, mäandrische Reihen bildend, Vermehrung durch Theilung; Stämme verschmolzen.

3) *Astraeinae arborescentes*: Polypenstock in Folge seitlicher Knospenbildung, baumartig verzweigt.

4) *Astraeinae aggregatae*: Polypenstock massig, Vermehrung durch Theilung und Knospenbildung, die Individuen deutlich umgrenzt.

5) *Astraeinae reptantes*: Polypenstock seitlich frei, niedrig, Vermehrung durch stolonenartige Knospenbildung.

Die erste Abtheilung, *A. hirtae*, enthält 13 Gattungen in folgender Ordnung:

Einfache Arten.

Epitheca rudimentär, Rippen deutlich.

Aussenwand und Scheidewände stachlich . . . *Caryophyllia*.

Aussenwand gestreift und granulirt, Scheidewände mit gelappten Rändern . . . *Coicophyllia*.

Zusammengesetzte Arten.

Scheidewände mit nach Aussen an Länge zunehmenden Stacheln.

Kelch ziemlich tief, Columella mehr weniger entwickelt, schwammig.

Polypenstämme mit Neigung zum Isoliren oder seitlich freie Reihen bildend . †*Lobophyllia*. 
Polypenstämme stets in Reihen, die auch seitlich
verschmelzen. . . . . . Symphyllia.
Kelch flach, Columella fehlend. . . . . . Mycetophyllia.
Scheidewände sehr ungleich spitz gezähnt.
Individuen frei, nicht reihenweis geordnet.
Epitheca vollständig. . . . . . Eunomia.
Epitheca rudimentär oder fehlend.
Rippen einfach, fast gleich, Columella rudimentär Calamophyllia.
Rippen ungleich, gezackt, Columella schwammig *Dasyphyllia.
Individuen stets in Reihen geordnet.
Columella schwammig oder wenig entwickelt,
Scheidewände sehr dünn.
Polypenstock fixirt, Scheidewände gleich entwickelt.
Die Reihen der Stämme seitlich verbunden.
Aussenwände massig erhoben, Scheidewände breit.
Vermehrung durch Theilung.
Scheidewände kaum granulirt, Columella
rudimentär. . . . . . *Colpophyllia.
Scheidewände stachlich granulirt, Columella
sehr entwickelt. . . . . . Onlephyllia.
Vermehrung durch Knospen. . . Latomaendra.
Aussenwände lamellenartig emporstehend,
Scheidewände sehr schmal *Tridacnophyllia.
Die Reihen der Stämme seitlich frei. . . *Trachyphyllia,
Polypenstock frei, Scheidewände ungleich
entwickelt. . . . . . Aspidiscus.
Caryophyllia in etwas engerem Sinne als von Lamark gefasst
erhält ausser 4 lebenden Arten nur eine fossile *A. Basterottii n. sp. l.
c. 1849. I. 239. von Dax.

Circophyllia nov. gen. gründet auf die einzige Art, C. truncata (= Anthophyllum truncatum Goldf., Caryophyllia truncata Mich.)
240. tab. 8. fig. 3. von Parnes, Valmondois, Hauteville, Pau.

vex, mit sehr starker concentrisch gefalteter Epithea, Kelch kreisrund mit ziemlich tiefer länglicher Zelle, Scheidewände ziemlich dünn, eng, gerade, ungleich, deutlich gestreift, im Bradfordton von Bouxvilliers. 


Aspidiscus Koenig (= Cyclophyllia Edw. Haime) mit nur einer Art, A. cristatus (= Cyclolites cristata Lamk., A. Shawi Koenig) 277. in Algier.

Die zweite Abtheilung, Astraeinae confluentes, besteht aus folgenden Gattungen:

Columella wesentlich und stets sehr entwickelt.

Ihr Gewebe schwammig.

Die Reihen der Polypenstämme unmittelbar mit ihren Wänden verwachsen.

Epitheca vollständig, innerer Rand der Scheidewände quer erweitert und ohne Anhang. Maeandrina.

Epitheca unvollständig, Scheidewände stark granulirt, innen mit Anhang. †Manicina.

Die Reihen der Stämme durch die Rippen und eine sehr entwickelte Epitheca verbunden. Diploria.

Columella blattartig. Leptoria.

Columella rudimentär.

Wände sehr häufig unterbrochen. Hydnophora.

Wände zusammenhängend. Coeloria.

lange Thäler begrenzend. †Coeloria.

sehr kurze Thäler begrenzend. †Astroria.


Diploria nov. gen. ist in 4 lebenden und einer fossilen Art der Gosauf ormation bekannt, D. crassolamellosa n. sp. 291.

Leptoria nov. gen. in gleichem Artenverhältniss erkannt: L. antiqua (= Maeandrina antiqua Defr.) 293. unbekannten Fundortes.


Die dritte Abtheilung, Astraeinae dendroidae, wird von nur 2 Gattungen gebildet, welche beide auch fossil vorkommen, nämlich:


obern Theile mit freien Räumen, Scheidewände 42, ebenda. — *Pl. Haueri* n. sp. 312. fast baumartig, Rippen gleich, dick, seitlich mit Stachelhöckern, oben gerade, unten gebogen, Scheidewände 32, nach Aussen verdickt, Pfählchen dünn und schmal, in der Gosauformation.

Die vierte Abtheilung, *Astraeinae aggregatae*, bietet eine ungleich größere Manichfaltigkeit in folgenden Gattungen:

Vermehrung hauptsächlich durch Knospen.

Knospenbildung ausserhalb des Kelches, Kelchränder frei.

Columella nicht vorstehend in der Zelle.

Polypenstämme durch ein mehr weniger entwickeltes Cönen-
chym vereinigt.

Pfählchen fehlen.

Polypenstock hoch, Scheidewände seitlich schwach
granulirt.

Scheidewandblätter breit und fast voll-
ständig . . . . . . Astraev.

Scheidewandblätter in der innern Hälfte
durchbrochen . . . . †Cyphastraea.

Polypenstech sehr kurz, Scheidewände stark
granulirt . . . . †Oulastraea.

Pfählchen vor allen Kreisen bis zum letzten †Plesiastrea.

Rand der Scheidewände fast ganz im obern
Theile . . . . . . †Leptastraea.

Rippen rudimentär, Stämme durch Epotheca
vereinigt . . . . Solenastrea.

Polypenstämme durch einzelne Höcker an den
Wänden vereinigt . †Phymastraea.

Columella sehr entwickelt und sehr vorstehend in
der Zelle . . . . †Astroides.

Knospenbildung fast randlich, Kelchränder vereinigt.

Scheidewände schiefrandig nach Innen und nicht zusammenfliessend.

Kelchzähne nach Aussen kleiner als an der Columella.

Polypenstock zellig mit reicher Entodetheca und schwammi-
ger Columella . . . Prionastraea.

Polypenstock dicht mit rudimentärer Entodetheca und nach
unten solider Columella.

Scheidewände regelmäßig gezähnelt und stark granu-
lirt . . . . . . Siderastrea.

Scheidewände sehr schwach gezähnelt und kaum gra-

16 *
Kelchzähne fast dornartig, nach dem Rande hin stärker.  
†Acanthasraea.
Scheidewände fast horizontalrandig und nach Aussen zusammenfliessend.
Polypenstock niedrig mit flacher oder convexer oberer Fläche.  
†Synastraea.
Polypenstock sehr hoch, fast baumartig.  
†Thamnastraea.
Vermehrung stets durch fortschreitende Teilung.
Kelchränder verschmolzen.
Pfählchen vorhanden, Columella schwammig.
Wände solide.  
†Goniastrea.
Wände sehr entwickelt und blasig.  
†Aphrastraea.
Pfühlchen fehlen, Columella rudimentär.  
Septastraea.
Kelchränder frei, ohne Pfählen.  
Parastraea.

Astraea Lamk. zählt in dem hier beschränkteren Umfange noch 14 lebende und folgende fossile Arten.  


Prionastraea nov. gen. Der massig convexe Polypenstock mit einer dünnen Epitheca bedeckt, hat fast randliche Knospenbildung und dicht gedrängte prismatische Stämme, deren Wände sich nur im oberen Theile vereinigen, unten frei bleiben; Kelche polygonal mit tieffen Zellen und freien Rändern, Columella schwimmig, Scheidewände dünn, fein granulirt, stark sägezähnig. Die meisten Arten bewohnen die wärmeren Meere, die fossilen erscheinen seit dem Juragebirge.


Als zweifelhaft lassen sich hier noch Astraea gracilis Goldf. und A. Goldfussii Klipst. (=Montlicultia Zieteni Klipst.) anführen.

Clausastroa d’Orby. Durch die von Querlamellen geschlossenen Fächer und die sehr geringe Granulation der Scheidewände von Synastra vechieden. Cl. tessellata (=Astraea tessellata Mich.) 159. von Aumont und Cl. rosaceae (=Astraea rosaceae Goldf.) für die fossilen Arten.


Die fünfte Abtheilung, Astraeinae reptantes, umfasst nur 6 Gattungen in folgender Anordnung:
Aussenwand mit vollständiger Epitheca.

Hauptscheidewände mit oberem ziemlich ganzem Rande  †Angia.
Alle Scheidewände mit gezähntem Rande.
Kelche ziemlich tief, Scheidewände nicht sehr gedrängt Cryptangia.
Kelche fast flach, Scheidewände sehr gedrängt  Rhizangia.
Aussenwand nackt und gerippt.
Alle Scheidewände mit gezähntem Rande  †Astrangia.
Hauptscheidewände ziemlich ganzrandig.
Columella rudimentär  †Phyllangia.
Columella sehr entwickelt  †Oulangia.


Strephodes nov. gen. begreift Cyathophyllartenige Polypenstöcke in sich, deren gleiche Radiallamellen im Mittelpunct der Endzelle sich vereinigen, bognig gewunden sind und durch keine Querlamellen verbunden sind. Von Clistiophyllum unterscheiden sich diese Arten durch die nicht kegelförmig erhöhte Columella und durch den Mangel der aufwärtsgehenden Zurückkrümmung der blasigen Zellenreihen im verticalen Schnitt. Ausser einigen unter Strombodes versteckten Arten gehört dazu St. multilamellatum n. sp.: schlank kegelförmige, bis 5" lange Polypenstöcke mit schiefer ovaler Endzelle und durch die grosse, gedrängte Anzahl der Radiallamellen von allern andern Arten unterschieden. Im untern Kohlenkalk von Arnside, Kendal u. a. O. M'Coy l. c. 5.

Cyathaxonia Michel. wird von M'Coy l. c. 6. mit C. costata n. sp. aus dem Kohlenkalk von Derbyshire bereichert. Dieselbe ist schlanker als C. cornucoplae Michel. und unterscheidet sich von C. cornu Michel. durch die einfachen kurzen dicken Radiallamellen.

Diphyphyllum Londs. M'Coy's D. lateseptatum n. sp. l. c. 8. aus dem Kohlenkalke von Corwen unterscheidet sich durch den im Namen ausgedrückten Character von D. concinnum Londs.


Strombodes Schweigg. Im Kohlenkalk von Bakewell fand M'Coy l. c. 10. Str. conaxis n. sp. dem Str. mammillare und Str. emarciatum ähnlich.

aus dem Kohlenkalk von Derbyshire. 3) *L. rugosa* n. sp. von Corwen.

4) *L. stylastraeiformis* n. sp. von Kendal.


*Siphonodendron* nov. gen. Polypenstock astig, die Stämme cylindrisch oder schlank kegelförmig, Aussenwand dünn, zellig, Strahlenlamellen abwechselnd kleiner, Columella röhrenförmig, die Querlamellen durchsetzend, Endzelle tief. Die Arten sind bisher zu Lithodendron gestellt und Blainville's Lobophyllia muss als Subgenus untergeordnet werden. M'Coy l. c. 127.

*Cladochonus* M'Coy wird um *Cl. brevicollis* n. sp. l. c. 128. aus dem Kohlenkalke von Derbyshire vermeht.

*Denropora* Michel. erhält durch M'Coy l. c. 129. *D. megastoma* n. sp. desselben Fundortes, nur durch Grösseverhältnisse von *D. explica* unterscheiden.

*Palaeopora* nov. gen. Polypenstock vielgestaltig, meist fast halb-
Fustulipora nov. gen. Polypenstock, incrustirend, aus langen, einfachen, dickwandigen cylindrischen Röhren mit kreisförmiger Öffnung und trichterförmigen Querwänden bestehend. Hierher zieht M'Coy l. c. 130, Manon cribrosum Goldf., ferner F. minor n. sp. und F. major n. sp. beide aus dem Kohlenkalk von Derbyshire.


Stylopora Schweigg. Auch von dieser Gattung stellt M'Coy l. c. eine neue Art, St. solida, aus dem Unteroolith von Dundry auf, deren massige Polypenstücke kreisrunde Zellen mit etwas erhabenen Rändern, sehr entwickelter Columella und 6 Radiallamellen haben.


Chaetetes Fisch. Unter dieser Gattung führt Dana, Geology, folgende von Lonsdale als Stenoporen beschriebene Arten auf: Chacricnita tab. 11. fig. 6. Illawarra; Ch. tasmaniensis tab. 11. fig. 7.8. Harper's Hill; Ch. ovata fig. 9. ebenda und fügt hinzu Ch. gracilis n. sp. fig. 10. von Illawarra.

Favosites Lamk. Die von Goldfuss beschriebene Calamopora

Choristopelatum nov. gen. mit der einzigen Art Ch. impar von Atherfield charakterisirt Lonsdale als astig oder Ueberzüge bilden, Oberfläche mit zweierlei Öffnungen, von denen die einen zu abdominalen Röhren führen, die andern nur Zellenporen sind. Quarterl. journ. geol. V. 66. tab. 4. fig. 5—11.


— C. annulata Hag. (= C. verticillata Goldf., Cricopora annulata Reuss, Pastulopora verticillata Roem.) Vielleicht gehört auch Hagenow's C. subcompressa dazu. — C. lamellosa n. sp. (unter dem schon

Stenopora Lonsd. Aus dem untern Zeche inner bei Gera beschreibt Geinitz l. c. 17, Taf. 7. Fig. 8 — 10. St. Mackrothi (= Calamopora Mackrothi Gein.)


Chrysaora Blainv. Eine ungeheure Anzahl von Fragmenten und z. Th. vollständigen Exemplaren der Chr. gracilis, von Römer ohne Grund Chr. pulchella genannt, gaben Ref. Gelegenheit, die Art vollständig zu charactarisiren l. c. 10. — Mit eben dieser Art scheint mir das von Lonsdale im Quarterl. journ. geol. V. 90. tab. 5. fig. 16—23, aufgestellte neue Siphodictum gracile (= Cricopora gracilis) von Atherfield vollkommen identisch zu sein. — Chr. similis n. sp. aus dem Grossolith von Minchinhampton beschreibt M'Coy, Ann. mag. nat. hist. 1849. II. 404.


Idmonea Lamk. Ref. untersuchte Exemplare der I. pinnata Roem. von demselben Fundorte l. c. 11.

Fenestella Mill. Von dieserGattung charactrisirt Geinitz l. c. 17, Taf. 7. vier schon bekannte Arten: F. retiformis (= Gorgonia infundibuliformis Goldf., G. retiformis Quenst.) fig. 11—13. im Zecheindolomit Thüringens. — F. antiqua (= Gorgonia antiqua Goldf.) fig. 14. 15. im untern Zeche inner von Corbusen u. a. O. — F. Ehrenbergii (= Gorgonia Ehrenbergii Gein.) fig. 16—18. ebenda. — F. anceps (= Gorgonia anceps Goldf.) fig. 19—23. ebenda. — Dana bildet, Geology, von Glendon folgende Arten ab: F. internata Lonsd. tab. 10. fig. B. F. media n. sp. fig. 14. 15. F. ampla Lonsd. tab. 11. fig. 1. F. fossula Lonsd. fig. 3. F. gracilis n. sp. fig. 4. und sp. ind. fig. 5.

Sycidium nov. gen. diagnosirt G. Sandberger im Jahrh. 1849. 672. Taf. 8: Polypenstock verkürzt birnförmig bis fast kuglig, an dem

*Coscini um* Keyserl. Eine neue Art, *C. dubium*, im untern Zechsteine von Corhusen bildet nach Geinitz 1. c. 19. Taf. 7. Fig. 21—27. cylindrisch-gablige Stämmchen, deren Oberfläche mit rundlichen gleich grossen Zellen, in undeutlichem Quincunx geordnet und von feineren Poren umgeben, bedeckt ist. Schlotheim führt sie als Encrinites ramosus auf.


**Aulopora** Goldf. findet sich in 2 neuen Arten nach Ref. l. c. 11. im Plänermergel: *An. pustulosa* in der Kluss bei Halberstadt. Der zarte, aus netzförmig verzweigten, abgerundeten Aesten gebildete Po-

**Graptolithus.** Ausser dem schon bekannten Gr. sagittarius beschreibt Sedgwick eine neue Art, Gr. latus, aus den untern silurischen Schichten von Skiddaw Slate. Sie zeigt nur an der einen Seite scharfe, gleichzeitige, leicht gekrümmte, an der Basis einander berührende Sägezähne und unterscheidet sich schon durch die grössere Breite ihres Körpers im Verhältniss zu den Zähnen von den ähnlichen Arten. Quarterl. journ. geol. IV. 223. — Salter bildet 1. c. V. 15. tab. 1. aus dem Schiefer von Loch Rian folgende Arten ab: Gr. folium fig. 5., Gr. pristis fig. 6., Gr. ramosus fig. 7., Gr. tenuis fig. 9., Gr. sextans fig. 10. und Gr. taenia n. sp. fig. 8. eine schmal bandförmige Art mit Sägezähnen an dem einen Rande und dem Gr. sextans ähnlich.

**Foraminiferen.**

Nur wenige zerstreute Bemerkungen können wir über die Foraminiferen hier zusammestellen, da grössere Abhandlungen über dieselben uns nicht bekannt geworden sind.


Im Hils von Holtensen erkannte Koch, Palaeontogr. 1. 172. tab. 24. folgende Foraminiferen: Vaginulina discors n. sp. fig. 1. 2. mit scharfen Längs- und an beiden Enden zugespitzt; V. Dunkeri n. sp. fig. 3. gleicht einem gleichschenklig stumpfwinkligen Dreieck mit convexer Hypotenuse und hat scharfe Rippen, die sich durch Einsetzung neuer vermehren. — Frondicularia concinna n. sp. fig. 5. ähnelt der Fr. ovata, aber mit scharfen regelmässig gedrängten radialen Reifchen. — Nodosaria pyramidalis n. sp. fig. 8. auf einem unvollständig bekannten Exemplare beruhend.

in einander geschachtelt sind. 2 Arten. — Allomorphina alternirt mit ihren Kammern in einer dreireihigen Spirale wie Verneuilina, aber die dreikammrigen Umgänge stecken in einander. Mit einer Art.


Schwämme.

Die organlosen Gestalten sind ausserhalb Deutschland, besonders in England mehrfach berücksichtigt worden, unter denen eine Abhandlung von Smith wegen ihrer gründlichen Untersuchungen und der gänzlichen Vernachlässigung der vorhandenen Literatur die grösste Aufmerksamkeit verdient.


Blumenbachium Koen. erhält durch Römer l. c. 682. folgende Diagnose: Spongiarum s. amorphozoorum genus; corpus globosum vel disciforme stellis minutis externe et interne irregulariter dispositis ornatum; und die beiden demselben bekannten Arten Bl. globosum Koen.: Corpore globoso stellis quadiradiatis undique obsito, wahrscheinlich aus englischem Uebergangskalk. — Bl. meniscus n. sp. taf. 9. fig. 1: Corpore disciforme convexoconcavo, stellis sexradiatis latere concavo praecipue distinctis ornato, aus obersilurischem Kalk im Staate Tennessee und Kentucky.

gleich. — *S. cratera* n. sp. Taf. 9. Fig. 2. halbkuglig; oben tief ausgehölt, unten gerade abgestutzt, oben mit zahlreichen Oeffnungen in der schwammig porösen Masse. — *S. imbricatorticulata* n. sp. fig. 3. unregelmässig, cylindrisch, mit ringförmigen Absätzen, Scheitel eingesenkt, mit 6—8 Oeffnungen, die zu Röhren führen.

*Ventriculidae* nennt Smith in Ann. magaz. nat. hist. 1848. I. 36. eine Familie zahlreicher Kreideformen, die bisher unter den Schwamm... men standen und die nach seinen umfassenden Untersuchungen zu den *Mollusca tunicata*, der Ordnung *Polyzoa* Thoms. oder *Bryozoa* Ehrh. gehören. Wegen der nähern Begründung dieser Ansicht, der wir nicht beistimmen können, müssen wir auf die Abhandlung selbst verweisen und beschränken uns hier auf die Aufzählung der einzelnen von Sm. charakterisierten Formen. Die Familie umfasst drei Gattungen mit folgenden Arten:

mässig, innere tief und eng, Wand dick. 12. V. bicomprimatus 219. c. fig. Falten ebenso, äussere und innere alternirend und gleich, Wand sehr dick.


III. Brachiolites: Form und Grösse sehr veränderlich, meist lappig undästig, innere Höhlen der Lappen und Aeste communicirend, ihre Enden geöffnet oder geschlossen, Wandmembran eben oder gefaltet, auf beiden oder nur an der innern Fläche polypentragend, die Ränder der Wand an einer Kante verdünnt oder abgerundet. Die elf Arten theilen sich ebenfalls in 2 Gruppen: a. operti: 1. Br. tuberosus 354. tb. 15. fig. 3. Die Aeste ordnen sich fast spiral um die Centrahöhle und haben erweiterte Fläche Enden. 2. Br. elegans 355. fig. 4. mit schlankem Fusses, über welchem die gewundenen Falten den Kör-


*Conis* nov. gen. nennt Lonsdale, Quarterly. journ. geol. V. 55. tab. 4. fig. 1—4. Festgewachsene, vielgestaltene Schwämme, aus deren Basis sich Erhöhungen erheben, die Oberfläche gerippt, durchlöchert, Gewebe fein porös. 2 Arten: *T. contortuplicata* n. sp. Aus der Kreide von Atserfield und *C. costata* (=*Achilleum costatum* Goldf. von Streitberg.


### Pflanzen.

Eine Uebersicht sämtlicher Pflanzen der Vorwelt hinsichtlich ihrer geologischen Entwicklung giebt Ad. Brongniart in Ann. sc. nat. 1849. XI. Da dieselbe bereits in ausführlichen Auszügen in mehrere Journale übergegangen und durch eine selbständige Uebersetzung (Halle 1850) verbreitet worden ist,
so können wir uns hier des beschränkten Raumes wegen mit einer kurzen Angabe der Resultate, zu denen Br. gelangt, begnügen.


Die speciellen Arbeiten über Pflanzen beziehen sich fast ausschliesslich auf einzelne Localitäten, daher wir über dieselben in geognostischer Reihenfolge anstatt in systematischer wie bei den Thieren referiren.

Schlesien gefundenen mit einem * bezeichnet. Es sind folgende Gattungen und Arten:

Chondrites mit 4 Arten: * Ch. antiquus St., * Ch. circinnatus St., * Ch. Nessigi Göpp., * Ch. tenellus Göpp.

Sphaerococccites mit 2 Arten: * Sph. dentatus St., * Sph. serra St.


Equisetites nur mit * C. radiatus St.


Bornia mit B. scrobiculata St.

Hymenophyllites als H. Gersdorfii Göpp.


Noeggerathia mit N. ovata Göpp. und N. pusilla Göpp.

Cyatheites als * C. asperus Göpp.

Pecopteris nur P. Jaegeri Göpp.

Stigmaria mit St. ficoides Göpp.

Ancistrophyllum als A. stigmariaeforme Göpp. u. A. minutum Göpp.

Didymophyllum in D. Schottini Göpp.


Lycopodites als L. acicularis Göpp.


Pachypbloeus nur als P. tetragonus Göpp.

Megaphyllum als M. Kuhianum Göpp.

Rothenburgia als * R. Hollebenii Cott.

Eine ausführliche Arbeit der gesammten Übergangsflora verspricht G. in den Leopoldininer Abhandlungen zu geben.

Sedgwick beschreibt aus den ältesten silurischen Schichten von Skiddaw Slate die Ueberreste zweier Gattungen im Quartel. jour. geol. 1848. IV. 223.
Dieselben gehören 2 Arten Chondrites. Von ihnen bildet Ch. informis starke Zweige, die sich unregelmässig und vielfach verästeln. Die abgehenden Aeste sind kurz, ungleich, etwa um ein Drittel schmäler, als der über ihnen fortlaufende Zweig und kaum um die Hälfte kleiner, als der unter ihnen liegende. Die andere Art, Ch. acutaugulus, hat eine unregelmässig wellig rauhe Oberfläche und unter sehr spitzen Winkel abgehende Aeste. — Die übrigen Reste gehören der Palaeochorda nov. gen., einer Gattung völlig unbekannter Stellung. Sie bildet sehr lange, cylindrische Aeste mit sehr langsamer Verdünnung nach beiden Enden und platter Oberfläche. Die Aeste von P. minor n. sp. sind etwas comprimirt, 1 Linie dick und vielleicht mit Zweigen versehen, P. major n. sp. wird 2 Linien dick.


Die Flora des Steinkohlengebirges ist durch ungleich zahlrechere Beiträge bereichert worden von Göppert, Germar, Hooker, Berger, Bunbury, Goldenberg, Clarke, Dana, Dawes u. A.


Goldenberg’s Abhandlung über den Charakter der alten Flora der Steinkohlenformation im Allgemeinen und die verwandschaftliche Beziehung derGattung Noeggerathia insbesondere in den Verhandl. des nat. Ver, der preuss. Rheinl. 1848. V. 17. enthält im allgemeinen Theile nichts Neues, dagegen wird im andern Theile nachzuweisen versucht, dass Noeggerathia eine Cycadee, den Zamien zunächst verwandt ist. Der Nachweis stützt sich nicht nur auf die Aehnlichkeit in Form und Nervenvertheilung der Blätter, sondern vertrauensvoller auf die mit Blättern von Nöggerathien gemeinschaftlich vorgekommenen Fruchtstände.


1. Trigonocarpus Brongn. mit 4 Arten: Tr. Noeggerathi Brongn. 18. tab. 1. fig. 1. 2. bei Kreuznach und Newcastle. — Tr. areolatum n. sp. 19. fig. 3. 4: T. semine oblongo subhexagono subsulcato, vertice areola magna subrotunda instructo von Kreuznach. — Tr. Mentzelianum n. sp. fig. 5—7: T. semine ovato-oblongo vix angulato a vertice areolato-umbonato usque ad basin apiculatum striatosulcato. Bei Königshütte in Schlesien. — Tr. Schultzianum n. sp. 20. tab. 2. fig. 22. 23: T. semine oblongo-elliptico, triangulo angulis quinque costatis. Von Mislowitz.

2. Rhabdocarpus nov. gen.: Semina ovata vel elliptico-oblonga secundum longitudinem parallele nervosa vel tenuissime striata, putamina instructa, interdum deficiente. Hieher 7 Arten: Rh. tunicatus n. sp. 20. tab. 1. fig. 8: Rh. semine lato-ovato basi attenuato parallele
nervoso, nervis distinctis remotiusculis aequaliter distantibus, epidermide in carbonem redactata vestito. Von Charlottenbrunn. — *Rh. Beinertianus* n. sp. fig. 9: Rh. semine oblongo basi attenuato subflexuoso emarginato parallele nervoso, nervis tenuioribus approxamatis, putaneine crassiusculo vestito. Ebenda. — *Rh. truncatus* n. sp. 21. fig. 10, 11: Rh. semine oblongo parallele et tenuissime striato apice truncato. Ebenda. — *Rh. amygdalaformis (= Carpolithes amygdalaformis Göpp.).* fig. 12. von Newcastle. — *Rh. Rochschianus* n. sp. fig. 13. 14: Rh. semine elliptico-elongato acuminato in petiolum attenuato tenuissime striato. Bei Waldenburg und Charlottenbrunn. — *Rh. lineatus* n. sp. 22. fig. 15, 16, 18.: Rh. semine ovali utrinque obtuso subrotundato nervoso-sulcato, sulcis remotis neque distantibus. Bei Charlottenbrunn. — *Rh. ovoides (= Carpolithes ovoides Göpp.).* tab. 2. fig. 11. von Nicolai.

3. *Cardiocarpum* Brongn. mit 5 Arten: *C. apiculatum (= Carpolithes apiculatum Göpp.)* 23. tab. 2. fig. 32. Newcastle. — *C. operculatum (= Carpolithes operculatum Göpp.)* fig. 21. Charlottenbrunn. — *C. cicatrisatum (= Carpolithes cordatus Göpp.)* fig. 24. 25. Ebenda. — *C. punctulatum* n. sp. 24. fig. 26: C. capsula plana rotundato-subreniformi emarginata, punctis sebris in quincuncie dispositis. Im Uebergangsgebirge von Glatz. — *C. emarginatum (= Carpolithes emarginatum Göpp.)* tab. 3. fig. 35. Charlottenbrunn.


Sedgwick erkannte im Kohlengebirge bei Sidney in Australien 15 Arten, von denen 10 neu und 5 schon bekannt, aber ausser der Glossopteris Browniana alle Australien eigenthümlich sind. L’Instit. 1848. 67.

beträchtliche Rindenschicht von dickwandigem regelmässigem Gewebe und zu äusserst einen Ring aus dichten, regelmässigen, senkrecht verlängerten Zellen. Da Holzringe und Spiegelfasern fehlen, so bleibt als Coniferencharakter nur der Ring gestreifter Gefässe um das Mark übrig, welcher letzteres mit Dikotylen nicht übereinstimmt. Mit den Sigillarien und deren Verwandten ist die Ähnlichkeit etwas grösser, indess ist doch die Anordnung der Röhren im Gefässystem umgekehrt, indem Treppengefäßbündel, welche von der Achse des Stammes erst aufrecht und durch Biegung horizontal gegen die Blatthälsen laufen, nicht aus der Markscheide, sondern von deren äusserer Seite abgehen. Die senkrechten Reihen vierseitiger Markzellen sind bei lebenden Pflanzen noch nicht beobachtet und haben nur eine entfernte Ähnlichkeit mit Psilotum unter den Farren.


R. Brown bestätigt l. c. IV. 46—50. c. figg. die Ansicht, dass die Stigmarien Wurzeln von Sigillarien sind.

Die auf der Expedition der Vereinigten Staaten gesammelten Pflanzen beschreibt Dana in seiner Geology. Es sind folgende: Noeggerathia spatulata n. sp. tab. 12. fig. 9. Illawarra, N. media n. sp. fig. 10. Newcastle, N. elongata (= Zeugophyllites elongatus Morris) ebenda; Sphenopteris lobifolia Morris. fig. 12. ebenda; Glossopteris Browniana Brugn. fig. 13. ebenda und Illawarra, Gl. ampla n. sp. tab. 13. fig. 1. ebenda, Gl. reticulatum n. sp. fig. 2. Newcastle, Gl. elongata n. sp. fig. 4. ebenda, Gl. cordata n. sp. fig. 5. Illawarra, Gl. linearis M'Coy. ebenda;
Phyllotheca australis Brongn. fig. 6. Newcastle; Closteria nov. gen. (gegliederte Stengel) mit einer Art Cl. australis tab. 14. fig. 3 — 5., Anarthrocanna australis n. sp. fig. 13. Illawarra; Cystoseirites sp. ind.; Austrella rigida n. sp. fig. 7. 8. Newcastle; Confervites tenella n. sp. fig. 9. ebenda und verschiedene Früchte tab. 12. fig. 1-8.


Das Rothliegende lieferte nach v. Gutbier’s Untersuchungen folgende Gattungen und Arten:


Asterophyllites Brongn. als A. spicata n. sp. 9. Taf. 2. fig. 1—3: Stämmchen schlank, fein gestreift, gegliedert, Äste erster und zweiter Ordnung gegenständig, aufrecht abstehend, Blätter linearlanzettlich, Fruchtstände in kurzen Aehren an den oberen Ästen, mit kurz Grannen. Planitz.


Sphenopteris Brongn. mit 6 Arten: Sph. Gützoldi n. sp. 9. Taf. 3. fig. 3—5.: Wedel dreifach, gegen die Spitze doppelt gefiendert, Fiedern erster und zweiter Ordnung abwechselnd, aufrecht stehend, Hauptspindel fein gestrichelt, Nebenspindeln kantig, Fiedernchen abwechselnd, kurz, länglich eiförmig, fiederschnittig tief eingebuchtet, Schnittchen einfach oder 2—3gablig, Nerven nach jedem Schnittchen sich theilend, Fructification Hymenophyllites. Zwickau. — Sph. Zwickevenciensis n. sp. 10. Taf. 3. fig. 1. 2.: Wedel unregelmässig doppelfiedrig, Fiedern erster und zweiter Ordnung mehrfach dichotom, Fiederschnitte stumpf, unfruchtbare Wedel fast kreisrund umschrieben, Spindel und Fiedernchen linear, ein gestreift, fruchtbare Wedel unregelmässig verlängert, Spindel und Fiedernchen verschmälert, an deren

*Caulopteris* Brongn. von Reinsdorf und Zwickau. 12. Taf. 4. fig. 4. und Taf. 9. fig. 5.


*Taeniopteris* Brongn. nur als *T. abnormis* Gutb. 17. Taf. 7. fig. 1. 2. Planitz.

*Protopteris* Sternbg. mit 3 Arten: *Pr. erosa* Ung. 17. bei Chemnitz. — *Pr. neonata* Ung. — *Pr. Cottaeanum* Sternbg. — Alle 3 nach fremden Citaten.


*Psaronius* Cott. mit *Ps. asterolithus* Cott. und *Ps. helmintolithus* Cott. ebenda. — Ferner *Ps. infractus* Ung., *Ps. simplex* Ung., *Ps. Gutbieri* Cord., und *Ps. Cottai* Cord., *Ps. Zwickaviensis* Cord.

*Porosus* Cott. mit *P. communis* Cott. Plauen, Kohren, und *P. marginatus* Cott. 20. unbekannter Fundortes.

*Pterophyllum* Brongn. Mit *Pt. Cottaeanum* Gutb. 21. Taf. 7. fig. 7. bei Zwickau.

*Medullosa* Cott. nach Cotta mit *M. elegans*, *M. porosa* und *M. stellata* bei Chemnitz und Kohren.

*Culmites* Brongn. als *C. arundinaceus* n. sp. 21. Taf. 7. fig. 3. bis 6.: Halm stark, durch Druck elliptisch, fein gestreift, Streifen bisweilen gewellt, Blattansatz umfassend, Blatt am Knoten ungebrochen, länglich, lanzettlich, fein gestreift, ohne Mittelnerv. Reinsdorf.

Araucarites Göpp. als A. Brandlingii Germ. 23. Zwickau.


Calamites Suck. nach Göppert bei Mansfeld.

Taeniopteris Brongn. als T. Eckhardtii Herm. 20. im Mansfel- dischen.


Zonarites Sternbg. als Z. digitatus Sternbg. im Mansfeld’schen.

Chondrites Sternbg. als Ch. virgatus Mstr. bei Richelsdorf und Altenburg.
Über Planzenreste aus Triasgebilden sind uns keine Mittheilungen bekannt geworden und von denen des Juragebirges können wir nur erwähnen, dass Inglis (L'Instit 1848. 74.) ein Exemplar von Cycadites microphylla im Portlandoolith von Swindon gefunden hat. Dagegen liegen über die Flora des Kreidegebirges beachtenswerthe Aufsätze vor.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Klasse</th>
<th>Arten</th>
<th>Synonymen</th>
<th>Fundorte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Algen</td>
<td>22 (18)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Flechten</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Farren</td>
<td>19 (23)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hydropteriden</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Selagineen</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cycadeen</td>
<td>8</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gramineen</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Scitamineen</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Najadeen</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Palmen</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Coniferen</td>
<td>26 (25)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Julifloren</td>
<td>17 (16)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Acerineen</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Therebintineen</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Früchte</td>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blühtantheüe</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kelchschuppe</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blätter</td>
<td>21</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hölzer</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

_Cycadopsis_ nov. gen.: flores in diversis ramis monoici; staminigeri; amenta in ramulis solitariis terminaliam, magna, \( \frac{1}{4} - 2\frac{1}{4} \) poll. longa, \( \frac{1}{4} - \frac{1}{8} \) poll. lata, strobiliforma: connectivis rhachi communi horizontalter insertis, spiraliiter, dispositis, plus minusve remotis; singulii basi in stipitem brevem attenuatis, apice in peltam irregulariter hexagonam dilatat: pelta plana vel convexa, medio foveolata vel umbonata; seminiferi...; strobulus in ramulis soliariis lateralis; ovoides vel ovoido-oblongus, e squamis spiraliiter dispositis, contiguis, axi fusiformi horizontaliter et radiatim insertis, arce conniventibus, basi attenuatis, excentrice peltatis: pelta oblique hexagona, Pinorum genuiarum modo sculpta. Semina plura in lateribus stipitum squamarum serie duplici (vel rarius unica?) inserta, imbricata, adpressa, ovato-transversum secta rhombea: integumento crasso, utrinque in alam angutissimam expanso: nucleo \( \frac{1}{6} \) \( \frac{1}{4} \) " longo, \( \frac{1}{2} \) \( \frac{1}{2} \) " lato, clavato, inverso, apice libero (?). maculique longitudinali notato, glabro. Embryo..., radicula cylindrica, supera. — Arbores ramosae, ramis sparsis, confluentis, assimulitibus vel subpatentibus: folia spiraliiter disposita, sessilia, in ramum decurrentia, pulvinos varios medio vasorum fasciculo unico notatos formantia, falcato-incurva trigona vel lineari lanceolata plana, vel longe lineari falcata, vel ovato-acuminata incurva, integerrima. Ligni strata concentrica minus distincta, cellulis prosenchymatosis leptotichis subhexagonis, medulla parca, radiis medullaribus simplicibus, seriebus 2—7 suprapositis, poris cellularum ligni uniseriabilis. In 6 Arten bekannt: _C. aquisgranensis_ (= Pinites aquisgranensis Göpp.): _C. folis spiraliiter dispositis, sessilibus, trigonis, minoribus subulatis adpressis, majoribus falcato-incurvis, arrectis vel arrecto-patentibus, in ramis decurrentibus: pulvinis foliorum ovatis utrinque acuminatis vel spathulatis vel spathulato—pentagonis vel subrhombiosis, in ramis floriggeris confluentibus subtrigonis, longitudinaliter plicatulis: cicatricibus foliorum in apicibus pulvinorum subrhombiosis, vasorum fasciculo unico notatis; amenta oblonga, longitudinaline 1—2 poll.: peltis connectivorum convexis, medio foveolatis, lineis areolas regulares formantibus notatis; strobili ovoidei, squamarum peltis medio foveolatis, lineis duabus ex angulis hexagoni, foveolam versus vergentibus lineaque tertia transversali infra foveolam,
s. sculptis. — C. Monheimi n. sp.: folis spiraliter dispositis, in superi- 
ribus ramorum partibus arrectis, comosis: in mediis subpatentibus vel 
reclinatis, longe lineari falcatis, acutis vel acuminatis, 1½" longis, 
1¼" latis; longitudinaliter striatis, planis, dorso nervo medio carinat-

cicatricibus foliorum in pulvinis superis, transverse linearibus, pul-
vinis spathulatis vel spathulato-pentagonis, medio late carinatis, trans-
verse rugosis. Species habitu Cunninghiamiæ sinensis. — C. Itzzi n. sp.: 
pulvinis foliorum spiraliter dispositis, conferatis, in ramis junioribus 
rhombeis vel subquadrangularibus, medio carinatis, in ramis adultioribus 
rhombeis vel subtrigonis, margine superiori convexo supra foliis basin 
prominulo, diametro transversali longitudinaliæm duplo superante: cica-
tricius foliorum infra pulvinorum marginem superiorem dispositis, 
transverse linearibus medio vasorum fasciculo unico fooveolatis: foliis 
verisimile lata basi sessilibus. — C. araucarina (= Pinites aquisgra-
nensis Goeppl.): foliis basi lata sessilibus, imbricatis, ovato-acutis, in-
flexis dorso nervo mediano carinatis: pulvinis foliorum rhombeis vel 
subquadrangularibus ut in Araucariis; ramis gracilibus elongatis, sub-
patentibus. — C. Försteri n. sp.: foliis alternis, basi attenuata sessi-
libus adpressis vel subpatentibus, ovato-acutis, muticis, 1½" longis, 
dorso a latere compressis, carinatis; species antecedentni propinqua sed 
multo gracilior, cui amentum 4 lineas longum fortassimum jugendum. — 
C. thuoides n. sp.: ramis gracilimis: foliis alternis, basi lata sessili-
bus adpressis, ovato-acuminatis, naviculari-complicatis, minimis ½—1½" 
longis, apicibus marginibusque inflexis, nervo mediano obsoleto. 

Bergeria grandis n. sp. beschreibt Kner als B. acuta ähnlich. 
Taf. 5. fig. 20.

Die Flora der verschiedenen tertiären Bildungen erhielt durch 
Göppert’s, Unger’s, Hartig’s, Raulin’s und Andrer Arbeiten 
mehrfache z. Th. sehr schätzenswerthe Beiträge.

Göppert macht in der Arb. und Veränderg. der Schles. Gesellsch. 
für 1847. 74. und zugleich in v. Schlechtendals botan. Zeitg. 1848, 
161. einige Ergebnisse seiner Untersuchung der Braunkohlenhölzer be-
kann. In den norddeutschen und rheinischen Braunkohlen erkannte 
derselbe ein Ueberwiegen der Coniferen. Unter 300 schlesischen Höl-
zern allein befanden sich nur ein Paar Dicotylen, aber nicht in einer 
durch Treibholz erzeugten Bildung der Braunkohle scheint der Grund 
davon zu liegen, sondern vielleicht in der leichtern Zersetzerbarkeit der 
Laubhölzer, denn bei Blumenthal lagen Laubholzblätter so wie Zweige 
und Früchte einer Taxus und Cupressinæ, während die Hölzer letztern 
beiden zugehören und Dikotylen völlig fehlen. Die geringe Anzahl 
der Arten fossiler Hölzer deutet bei der ungeheuren Masse der Braun-
kohlen auf ein geselliges Wachsthum der tertiären Coniferen und scheint


A. Markstrahlen mehrlagerig:

1) Markstrahlen 10—15lagrig. *Pissadendron* [Arauc.?]
2) 4—5 [Pitus]
3) 2—4 [Retinodendron]
4) 1—5 [Medulloxyylon]
5) 1—2


b. — einzeln oder paarweise in gleicher Höhe:

7) Holzkörper mit Harzgängen und ohne Zellfasern *Picea* [Abiet?]
8) — ohne Harzgänge und ohne Zellfasern *Tilioxyylon* [Palaeoxylon. Cupr.]
9) — mit Zellfasern

B. Markstrahlen einlagerig:

a. Holzkörper ohne Harzgänge und ohne Zellfasern

   a. Ptychode nicht gefaltet

   aa. Markstrahlen getüpfelt
   - - - vereinzelten oder paarweise in gleicher Höhe, nicht gedrängt.
12) - selten . . . . . Homoxylon.
14) β. Ptychode gefaltet . . . . . Taxoxylon.
b. Holzkörper mit Harzgängen, ohne Zellfasern:
15) Holzfasern 1–2zeilig getüpfelt . . Pitoxylon.
16) - 1–3 - - . Phleboxylon.
c. Holzkörper ohne Harzgänge, mit Zellfasern:
17) Markstrahlzellen gedrängt-getüpfelt Agathoxylon.
   - - entfernt getüpfelt:
   a. Ptychode der Holzfaser nicht gefaltet.
   aa. Holzfaser mit 1–4 Tüpfelzeilen.
19) - ungeordnet, sehr klein . . . Atactoxylon.
20) - paarweise in gleicher Höhe oder einzeln . . Campoxylon.
   bb. Holzfasern mit 1–2 Tüpfelzeilen, Tüpfel entfernt.
21) Markstrahlzellen spindelig verengt, viel länger als hoch . . . . . Closteroxylon.
   - - geradseitig, nicht über 4–5 mal länger als hoch.
   aa. Zellfasern geradseitig, vereinzelten oder paarig beisammen.
22) Zellen oder Zellfasern viel höher als breit, schmäler als die Holzfasern . . . . . Theioxylon.
23) Zellen der Zellfasern 1–3 höher als breit, von den Markstrahlen aus gesehen so breit oder breiter wie die Holzfasern . . . . . Toxodioxylon.
β. Ptychode der Holzfaser gefaltet:
26) mit spaltförmigen Tüpfeln . . . . . Ommatoxylon.
d. Holzkörper mit Harzgängen und Zellfasern:
28) - - glatter Ptychode . . . . . Heteroxylon.
(29) e. Holzkörper mit Zellfasern und Zellgängen Meltroxylon.

Abweichend von Göppert ist H. geneigt die Entstehung der Braunkohlenlager durch Treibholz zu erklären, denn während die Hölzer in der Kohle ausschliesslich Coniferen sind, diesen auch allermeist die
vorkommenden Früchte angehören, finden sich in den begleitenden und zwischenlagerten Schichten Laubholzblätter, den Buchen, Erlen, Rüster, Ahornen etc. ähnlich. Bei der Fortschaffung im Wasser son-
derte sich das Laubholz vom Nadelholz durch die geringere Schwimm-
fähigkeit.

An Hartig's Untersuchungen sich anschliessend beschreibt Andrä l. c. 633. ein fossiles Cypressenholz aus der Braunkohle von Bruckdorf bei Halle, dem er wegen der Schönheit, in welcher die Structur un-
ter dem Microskop sich zeigt, den Namen Calloxylon Hartigii beilegt. Die Diagnose desselben ist: C. stratis concentricis distinctis, cellulis prosenchymatosis leptotichis ad annulim limitem angustioribus pachyti-
chis, poris uni-biserialibus amplis approximatis vel subcontiguis vel
sparsis; radiis medullaribus simplicibus crebris e cellulis pluries longi-
oribus quam altioribus orthotichis 2-22 superpositis formatis: fibris cel-
ulosis singulis-ternatis plerunque solitariis copiosis bis-duodecies al-
tioribus quam latioribus orthotichis visis a radiis medullaribus interdum
convexusulcis et latitudinem adjacentium cellularum prosenchymatoso-
rum aequantibus resinosisissimis.

Pettko beschreibt eine Art von Tubicaulis aus tertiären Süßwas-
serquarz von Schemnitz. Sie schliesst sich im Habitus Tubicaulis ra-
mosus Cott. an und ist von Corda's Tempshya durch 2 Cförmige an-
statt 3 Gefässbündel in den Aesten unterschieden. Ilsidinger Berichte
III. 274. — Das Vorkommen einiger Hölzer als Betulinium tenerum
Ung. im Sande in Wien, von Picea acerosa Ung. u. a. berichtet Hör-
nes l. c. IV. 207. und Unger V. 110, das der Getonia petraceaformis,
Aracarites Sternbergii, Ceanothus ziziphoides im Alpenkohlschlie-
ßergebilde von Sotyka unweit Cilly.

Die Blätter aus der Molasse von Günzburg beschreibt Dunker in
Palaeontogr. I. 167. tab. 23. Sie scheinen einer Leguminose, einer
Weidenart anzugehören, auch equisetenartige Stengel und eine cyc-
deenähnliche Frucht wird erwähnt. Uber eben diese spricht auch Eser

Die Blätterabdrücke aus dem Schwefellötte von Swoszowice in
Gallizien gehören nach Unger's Untersuchungen 20 Arten an, von de-
nen nur 4 dieser Localität eigentümlich sind, die übrigen zunächst
an die 'Wetterau, Bilin, Parschlug u. s. w. erinnern. Die Arten wer-
den kurz charakterisirt und abgebildet: Taxites Langsdorfi Brongn.
tab. 13. fig. 1. — Myrica deporida Ung. fig. 2. — Ailhns Kefersteini
Ung. fig. 3. — Quercus lignitum Ung. fig. 4. — Quercus furcinervis
Ung. fig. 5. — Quercus grandidentata n. sp. fig. 6, 7.: foliis pedali-
bus submembranaceis petiolatis ovato-lanceolatis grosse serrato-denta-
tis, nervis secundariis simplicibus parallelis, tertiaris sub augulo recto
egressentibus, rete venosum laxum formantibus. — Carpinus macrop-
Unger schildert in der Steyermärkischen Zeitschrift IX. Heft 1. die fossile Flora von Parschlug. Wir müssen uns darauf beschränken aus dieser Abhandlung das Verzeichniss der dort vorkommenden Arten wiederzugeben, indem wir überall den Arten des Verf. keine Autorität beisetzen:

**Fungi.**
- Xylonites maculatus
  - tuberculatus
- Sphaerites punctiformis
  - disciformis

**Marsi.**
- Muscites Schimperi

**Equisetaceae.**
- Equisetum Braunii

**Filices.**
- Adiantum venatum
- Pteris Parschlugana

**Isoetae.**
- Isoetites Braunii
  - Granineae.
- Culmitis arundinaceus
  - Cyperaceae.
- Cyperites tertiarius
  - Smilaceae.
- Smilacites sagittata
  - Cupressineae.
- Widdringtonites Ungerii Endl.
- Callitrites Brongniartii Endl.
- Taxodites oeningensis Endl.
  - dubius Sternbg.
Abietineae.

Pinites oceaninæ
  " balsamodes
  " Leuce
  " Goetheana
  " furcatus
  " hepios
  " centrotos

Myricæae.

Myrica deperdita
  " laciniata

Myrica deperdita
  " Betulaceæ.

Betula Dryadum Brongn.
  " Cupuliferaæ.

Guercus lignitum
  " aspera
  " serra
  " Hamadryadum
  " chlorophylla
  " Daphnes
  " elaena
  " Drymeja
  " mediterranea
  " Zoroastri
  " cyclophylla
  " Myrtilloides

Carpinus macroptera Brongn.
  " oblonga
  " Ulmaceæ.

Ulmus quercifolia
  " plurinervia
  " zelkovaefolia
  " Bronnii
  " praelonga
  " parcifolia Braun
  " Celtideæ.

Celtis Tapeti
  " Balsamifluæae.

Liquidambar europæum Braun
  " acerifolium
  " protensum

Calicinæae.

Populus gigas
  " Aeoli
  " latior Braun
  " ovalis Braun

Salix angustissima Braun
  " Laurineæ.

Daphnogene cymnamomecifolia
  " Oleaceæ.

Fraxinus primiginia
  " Sapotaceæ.

Sideroxyxylon hepios
  " Achræs Lycobroma
  " Styraceæ.

Symplocos dubius
  " Styrex borealis
  " Ericaceæ.

Rhododendron flos Saturni
  " Azalea hysterborea
  " Andromeda glauca

Vaccinium vitis Japeti
  " icsmadophyllum
  "  Myrsinites
  "  chamaedrya

Ledum limusphilum
  " Cornææ.

Cornus ferox
  " Capparideæ.

Capparis oggygia
  " Acerinææ.

Acer pseudomonspessulanum
  " productum Braun
  " pseudocampestre
  " trilobatum Braun
  " Sapindaceæ.

Sapindus Pythii
  " Celastrineææ.

Celastrus europæus
  " cassinefolius
  " cuncifolius

Evonymus Latoniiæ
  " Ilicinææ.

Ilex sphenophylla
Ilex stenophylla
" parschlugana
" ambigu
" cyclophylla
Prynos europaeus
Nemophanthes augustifolius
Rhamnaceae.
Paliurus Favonii
Ziziphus tremula
" Protolotus
Ceanothus subrotundus Braun
" europaeus
Rhamnus aizoon
" aizoides
" degener
" pygmaeus
Juglandaceae.
Juglans acuminata Braun
" melena
" quercina
" elaenoides
" hydrophila
" falcifolia Braun
Anacardiaceae.
Rhus canecolata
" nitida
" triphylla
" elaeeodendroides
" zanthoxyloides
" Hertha
" Napaearum
Myrtaceae.
Myrtus miocenica
Pomaceae.
Pyrus Theobroma
" Euphemes
" minor
Crataegus Oreomis
Cotoneaster Andromedae
Rosaceae.
Rosa Penelopes
Spiraea Zephyri
Amygdaleae.
Prunus paradisiaca
" Euri
" theodisca
" atlantica
Amygdalus querula
" pereger
Papilionaceae.
Robinia hesperidum
Gleditschzia podocarpa Braun
Amorpha stiriaca
Cytisus Dionysi
Bauhinia parschlugana
Paseolites orbicularis
" serrata
" physolobium
" securidae
Cassia ambigu
" hyperborea
" petiolata
" Memnonia
Mimosae.
Acacia parschlugana
Mimosites palearctica.


Berkeley beschreibt einige neue Schimmel aus dem Bernstein in Ann. magaz. nat. hist. 1848. II. 381. 1) Penicillum curtipes 381. tab. 11: fig. 1.: Candidum, hyphasmate parvo, floccis abbreviatis, ramulis fertilibus diffusis demun divisis, sporis ellipticis. — 2) Brachycladium nov. gen.: Receptaculam stipitiforme, e fibris intricatis constipatum sum attenuatum sive laceratum, ramis brevibus fertilibus simplicibus hie sparsis, sporis ellipticis sessilibus vel brevissime pedicellatis. Die einzige Art Br. Thomasinum 382. fig. 2. — 3) Streptothrix spiralis fig. 3.: Floccis omnibus spiralis convolutis ramosis fasciculatis, sporis ellipticis.

Dana bildet in seiner Geology aus den Tertiärschichten von Astoria folgende Pflanzenreste ab: Abies robusta, Lycopodium, Taxadium, Smilax und Blätter.

Ein Equisetum sulcatum n. sp. von Villeneuve erwähnt Dunal, L'Instit. 1848. 175.

Eine Beschreibung des versteinerten Waldes bei Kairo nebst Untersuchungen über das Alter des versteinerten Holzes in der ägyptischen und libyschen Wüste lieferte Newbold in Quartel. journ. geol. IV. 349.


H. F. Link's letzte Schrift.

Wenige Wochen vor dem Tode des ehrwürdigen Verfassers erschien im Verlage der unterzeichneten Buchhandlung:

Die Philosophie der gesunden Vernunft
von H. F. Link,
Königl. Geheimen Medicinalrath etc.
Geheftet. Preis 1 Thlr.

Den zahlreichen Freunden und Verehrern des so plötzlich dahin geschiedenen trefflichen Mannes wird die obige gehaltvolle Schrift ohne Zweifel eine sehr willkommene „Gabe der Erinnerung“ sein.

Der Inhalt derselben zerfällt in folgende Abschnitte:

Nicolaische Buchhandlung in Berlin.

In demselben Verlage ist ferner erschienen:

Bericht
über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1848.
Von Dr. Hermann Schaum,
Privatdocenten an der Universität Berlin.
Geheftet. Preis 1½ Thlr.

Bericht
über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während der Jahre 1838 bis 1847.
Von W. F. Erichson.
Geheftet. Preis 8½ Thlr.
(Jeder Jahrgang ist auch einzeln zu haben.)
Die im Bernstein befindlichen organischen Reste der Vorwelt, 
gesammelt
in Verbindung mit Mehreren bearbeitet und herausgegeben
von
Dr. G. C. Berendt.
1sten Bandes 1ste Abtheilung: Auch unter dem Titel: der Bernstein und die in ihm befindlichen Pflanzenreste der Vorwelt, bearbeitet von H. R. Göppert und G. C. Berendt. —
Mit 7 lithographirten Tafeln. Gross Folio. Geheftet. Preis 4\(\frac{2}{3}\) Thlr.

Ueber Cystideen
ingeleitet durch die Entwicklung der Eigenthümlichkeiten von Caryocrinus ornatus, Say.
Eine in der Königl. Akademie der Wissenschaften gelesene Abhandlung von
Leopold von Buch.

Die Naturwissenschaften
als Gegenstand
des Unterrichts, des Studiums und der Prüfung,
zur Verständigung
zwischen Lehrern, Lernenden und Behörden.
Von
Dr. J. T. C. Ratzeburg,
Professor an der Königl. Preussischen academ. Forst-Lehranstalt etc. etc.
Mit Holzschnitten.
Geheftet. Preis 2 Thlr. 20 Sgr.

Nicolaische Buchhandlung in Berlin.