

Diverse Berichte

Palaeontologie.

Allgemeines und Faunen.

W. Blasius: Neue Knochenfunde in den Höhlen bei Rübeland. (Sitzgsber. Verein f. Naturwissenschaft zu Braunschweig. 1890. 27. Nov. 8 S.)

Infolge neuer Durchforschung hat man in der Hermannshöhle ausser anderen Resten diluvialer Thiere auch ein Unterkieferstück von *Felis spelaea* gefunden.

Von Interesse sind auch die Ergebnisse der Durchforschung eines Schuttkegels, welcher sich etwa an der Stelle befindet, an welcher die neue Baumannshöhle mit der alten in Verbindung steht. Es lassen sich dort mindestens zwei übereinanderliegende Faunen unterscheiden: eine ältere mit ausschliesslichen Resten des Höhlenbären und eine jüngere, gleichfalls noch glaciale, in welcher der Höhlenbär fehlt. Zwischen diese beiden scheint aber noch eine Steppenfauna als dritte sich einzuschieben.

Bemerkenswerth ist schliesslich, dass sich in der Höhle auch eine Ablagerung gefunden hat, deren gelbes, feinsandiges Gestein, nach der Untersuchung von Kloos, vollständig mit echtem Löss übereinstimmt. Auch die mikroskopische Untersuchung lässt die kennzeichnende scharfkantige Gestalt der Quarztheilchen erkennen. Diese Staubtheilchen sollen durch Wind in die Höhle geführt sein. **Branco.**

Dav. Carazzi: La breccia ossifera del Monte Rocchetta, Golfo di Spezia. (R. comitato geologico. Bolletino No. 5 e 6. Roma 1890. 199—202.)

Bei den Befestigungsarbeiten von La Spezia haben sich in einer Knochenbreccie Reste gefunden von *Cervus (elaphus?)*, *C. (capreolus?)*, *Lepus timidus*. **Branco.**

L. Döderlein: Nachtrag zur diluvialen Säugethierfauna von Vöcklinshofen im Ober-Elsass. (Mittheil. f. d. geol. Landesuntersuchung von Elsass-Lothringen. 1890. Bd. 2. 75—77.)

Im Ganzen sind jetzt 28 Säugethier-Arten von Vöklinshofen bekannt geworden; in neuerer Zeit wurden gefunden Ziesel, Feldmaus, Waldmaus, Wiesel, Riesenhirsch. Unter diesen ist der erstgenannte, *Spermophilus guttatus*, deswegen bemerkenswerth, weil er neben dem Wildpferde die einzige Steppenform ist, welche aus dem Elsässer Diluvium bekannt ist. Der Riesenhirsch ist durch ein Oberkieferbruchstück vertreten. Dass *Capra ibex*, der Alpensteinbock, wirklich zu dieser Fauna gehört, ist nun festgestellt worden; dagegen muss *Hippopotamus* aus der Liste derselben gestrichen werden.

Branco.

Jaccard: Sur les animaux vertébrés fossiles de l'étage Oeningien de Locle. (Bull. soc. de sciences natur. de Neuchâtel. T. 16. 1888. 52—57.)

Die Süßwasserbildung, welche das Thal von Locle erfüllt und sich bis nach la Chaux-de-Fonds hin erstreckt, ist ausserordentlich reich an Land- und Süßwasser-Schnecken, welche sich freilich nur auf ungefähr 15 Arten vertheilen. Zu diesen gesellen sich aber noch die Reste von 13 Wirbelthierarten, leider sämmtlich sehr zerbrechlich und aus vereinzelt Zählen bestehend. Es fanden sich die folgenden Formen, welche auf ein Alter von der Stufe des Oeningien hinweisen:

Machairodus, *Amphicyon*, *Mastodon*, *Dinotherium bavaricum*, *Listriodon splendens*, *Rhinoceros* (wahrscheinlich *Rh. incisivus*), *Hypotherium*, *Palaeomyx*, *Cervus* oder *Dicroceras*, *Antilope*, *Crocodylus*, *Testudo*, *Trionyx*.

Branco.

E. Kissling: Die versteinerten Thier- und Pflanzenreste der Umgebung von Bern. Excursionsbüchlein, für Studirende bearbeitet. 8°. 70 S. 8 Taf. Bern 1890.

Dem im Titel ausgesprochenen Zweck kommt das kleine Werk in durchaus praktischer Weise nach. Die Einleitung gibt einige Bemerkungen über Erhaltung der Petrefacten und Winke sie zu sammeln und zu ordnen. Dann folgt die Aufzählung der Tertiärpetrefacten, gesondert in A. Untere Süßwasser-Molasse; B. Marine Molasse. Dann folgt in gleicher Weise Geologie und Fauna der Diluvialzeit. Die 8 Tafeln, in Kleinquart gebrochen beigelegt, geben gute deutliche Abbildungen der häufigsten Tertiärpetrefacten, auch der in den marinen Mergellagern mit *Ostrea crassissima* bei Häutlingen und der Weinhalde vorkommenden Pflanzenreste. — Das Ganze ist so gehalten, dass jeder Student der Medicin oder Naturwissenschaften, nicht nur der der Geologie und Palaeontologie, Nutzen vom Gebrauch des Büchleins haben wird. Für letztere ist es doch wohl etwas zu knapp gehalten.

Dames.

A. Tommasi: Rivista della Fauna Raibliana del Friuli. (Annali del r. Istituto tecnico di Udine. Ser. II. anno VIII. 1890.)

Angeregt durch die neuerdings erschienenen Arbeiten von v. WÖHRMANN und PARONA (dies. Jahrb. 1890. I. - 102—112-) hat es der Verf. unter-

nommen im Anschluss an die Untersuchungen TARAMELLI'S und eigene Mittheilungen die Fauna der Raibler Schichten Friauls monographisch zu bearbeiten.

Er gibt zunächst zur Orientirung einige Profile über die Schichtenfolge, theils nach TOJOKITZI HARADA und TARAMELLI, theils nach eigenen Aufnahmen. Im Allgemeinen besteht grosse Ähnlichkeit der Entwicklung der Raibler Schichten in Friaul mit derjenigen in der Lombardei, bei Raibl, im nördlichen Tyrol und Bayern. In dem östlich von der Grenze zwischen Val dell' Aupa und Canal del Ferro gelegenen Theil Friauls herrscht eine mehr sandige, in dem westlich der genannten Linie gelegenen Theil eine mehr kalkig-mergelige Facies.

Während TARAMELLI etwa 20 Arten aus den Raibler Schichten Friauls kannte, zählt der Verf. deren 87 in 46 Gattungen auf. Eine nicht unbeträchtliche Zahl derselben fehlt in der Lombardei, findet sich aber in anderen Gebieten, einige Arten sind neu und bisher nur aus Friaul bekannt. Cassianer Formen sind reichlich vertreten. Die Identification mehrerer Formen mit Arten des deutschen Muschelkalks bedarf vielleicht noch einer erneuten Prüfung.

Unbedeutend sind die Reste von Fischen. Von Cephalopoden wird neben einigen von v. MOJSISOVICS benannten Arten von *Temnocheilus* ein *T. Pironai* neu aufgestellt. Die nicht zahlreichen Gastropoden werden mit Ausnahme eines *Capulus Ombonianus* n. sp. auf beschriebene Arten zurückgeführt. Der Schwerpunkt liegt hier, wie bei anderen Raibler Faunen, in den Lamellibranchiaten. Ausser einer Menge bekannter und typischer Arten begegnen wir folgenden neuen: *Avicula Stoppanii*; *Modiola Taramellii*; *Myoconcha Bassanii*; *Pinna Paronai*; *Myophoria Misanii*; *M. inornata*; *Astarte Woehrmanni*; *Megalodon cuneus*, *M. Pinellii*; *Homomya Bitneri*; *Cercomya crassa*. Dazu werden noch specifisch nicht bestimmbare Arten aufgeführt. Mehrere Brachiopoden der Friauler Raibler Schichten hat TOMMASI schon früher beschrieben (Annali del R. Istituto tecnico di Udine. ser. II. anno V. Udine 1887). Dieselben werden hier wieder, jedoch unter Berücksichtigung der von BITNER (Verh. d. geol. Reichsanst. 1889. 328) gemachten kritischen Bemerkungen aufgeführt, und denselben ist noch *Spiriferina Lipoldi* BITN. beigelegt. Unter den wenigen Echinodermen findet sich *Cidaris dorsata* BRAUN.

Der Arbeit sind vier Tafeln mit Abbildungen beigegeben.

Benecke.

Ringueburg: Some new species of fossils from the Niagara shales of Western New York. (Proc. of the Acad. of Natural sciences Philadelphia. 1888. II. 131. m. Taf. VII.)

Enthält die Beschreibung neuer Species aus den dem englischen Wenlock ähnlichen Niagara-Schichten: *Inocaulis anastomatica* und *Buthotrephis gregaria* (zwei Algenreste, deren letzterer von recht zweifelhafter Beschaffenheit ist), *Dendrocrinus celsus*, *Mariacrinus Warreni*, *Orthis (Bilobites) acutiloba* (eine von *O. biloba* nur wenig differirende Varietät), *Hyolithes subimbricatus*, *Plumulites gracillinus*. Frech.

Säugethiere.

M. Schlosser: Die Differenzirung des Säugethiergebisses. (Biolog. Centralblatt. Bd. 10. No. 8. 1. Juni 1890. 238—277.)

Die vorliegende Arbeit gibt uns die Anschauungen des Verf. über die Art und Weise, in welcher sich die verschiedenen Formen des Säugethiergebisses aus der ursprünglichen Grundform entwickelt haben. Als solche gilt der Kegelzahn, wie wir ihn heute noch bei den Delphinen finden. In grosser Zahl standen diese Zähne wahrscheinlich in beiden Kiefern alternirend, d. h. die oberen zwischen die unteren greifend, wie bei vielen Reptilien, den Ahnen der Säuger.

Für diejenigen Säuger, welche Nahrung in Hülle und Fülle finden, bestand nun kein Grund zu einer allmählichen Umwandlung dieses ursprünglichen Gebisses; daher finden wir dasselbe bei den Delphinen noch heute. Anders bei den landbewohnenden Säugethiern. Die hohe Bluttemperatur derselben konnte nur durch bessere Ausnutzung der Nahrung unterhalten werden, als das mit einem so wenig geeigneten Gebisse möglich war. Es kam daher darauf an, das Futter schon im Maule möglichst zu zerkleinern; und das konnte nur geschehen bei einer gänzlichen Umgestaltung jenes ursprünglichen Gebisses.

Diese Umgestaltung äussert sich einmal in einer Verringerung der grossen Zahl der Zähne; und mit dieser geht eine Verkürzung der Kiefer Hand in Hand; sodann in einer Vergrösserung der Kaufläche der übrig bleibenden Zähne, wodurch diese natürlich einen weniger einfachen Bau erlangen mussten. Je kürzer die Kiefer, desto geringerer Kraftaufwand ist nöthig, um dieselben zu bewegen; ein kurzer Kiefer ist daher dem Thiere von Vortheil. Da natürlich der hintere Theil des Kiefers den grössten Druck auszuüben vermag, so werden auch die hinteren Zähne zuerst einen vollkommeneren Bau erhalten.

Wie OSBORNE gezeigt hat, ging die Umgestaltung der Zähne aus dem einfachen Kegelzahn in der folgenden Weise vor sich: Vor und hinter dem Kegel entstand zunächst je 1 Nebenzacken; diesen Beginn der Umbildung finden wir bei verschiedenen mesozoischen Säugern, z. B. bei *Dromatherium*; die meisten haben jedoch dieses Anfangsstadium bereits überschritten.

Stehen nun diese 3 Spitzen des Zahnes in einer Linie, so haben wir den Triconodonten-Typus. Stehen sie dagegen nicht in einer Linie, so entsteht der Tritubercular-Typus, welcher die Grundlage für den Bau der meisten Säugethier-Molaren bildet; hier bilden sich der vordere und hintere Nebenzacken im Unterkiefer auf der Innenseite, im Oberkiefer auf der Aussenseite des Zahnes; auch erscheint hier bald noch ein viertes Stück an der Hinterseite des Zahnes, der sogen. Talon.

Bereits in der Trias erscheint aber eine Anzahl von Säugern, deren Molaren einen schon zusammengesetzteren Bau besitzen: Es finden sich zahlreiche Höcker, die im Unterkiefer in 2, im Oberkiefer meist in 3 Reihen

angeordnet sind. Dies ist der Multitubercular-Typus. Die Praemolaren haben entweder ähnlichen Bau oder sind durch sägeartige Schneiden gekennzeichnet. Die Zahnzahl ist oft bereits stark verringert. Wir finden diese Multituberculata in der Trias, im Dogger und Malm, während sie im ältesten Tertiär auszusterben scheinen. Sehr bedeutungsvoll ist es, dass in neuester Zeit POULTON beim jungen *Ornithorhynchus* 2 ganz ähnliche Backenzähne entdeckt hat, die bald wieder resorbirt wurden; es wird dadurch wahrscheinlich gemacht, dass diese Multituberculata den Monotremen zuzurechnen sind.

Das Hauptgewicht der vielfach anregenden Arbeit liegt in der Besprechung der Umwandlungen, welche der Tritubercular-Typus erlitten hat.

Bereits mit Beginn der Tertiärzeit hat dieser ursprüngliche Tritubercular-Typus sich weiter entwickelt: Im Oberkiefer ist in den meisten Fällen noch ein zweiter Innenhöcker gebildet, oder aber es sind einige Zwischenhöcker zwischen dem Hauptzacken und den Nebenzacken erschienen. Im Unterkiefer dagegen hat sich an der Hinterseite des Zahnes ein neues Stück, der Talon, gebildet, welcher aus 2 bzw. 3 Höckern besteht; es ist das der Tubercularsectorial-Typus COPE'S.

In eingehender Weise verfolgt nun der Verf. an der Hand von Abbildungen die weitere Entwicklung des Tritubercular-Zahnes bei den verschiedenen Säugern. Bei den fleisch- und insectenfressenden Formen entsteht ein Basalband und eine Furchung der beiden Aussenhöcker; bei Omnivoren erfolgt Abstumpfung der Spitzen und Entwicklung eines zweiten Innenhöckers. Am weitesten geht die Umwandlung bei den Pflanzenfressern vor sich. Hand in Hand mit diesen Veränderungen der Zahnform erfolgt auch eine solche des Kiefergelenkes.

Während die Molaren der omnivoren und herbivoren Marsupialier sich wohl mit Sicherheit auf den Tritubercular-Typus zurückführen lassen, ist der genetische Zusammenhang der prismatischen Molaren der Edentaten mit diesen tritubercularen bisher noch nicht zu erweisen.

In entsprechender Weise wird sodann vom Verf. die Umprägung der Praemolaren, die Theilung der Wurzeln, sowie das Verhalten der Eck- und Schneidezähne behandelt.

Branco.

A. Gaudry: Le *Dryopithèque*. (Mém. soc. géol. France. Paléontologie. T. 1. Fasc. 1. 1890. 5—11. Tf. 1.)

A. Gaudry: Le *Dryopithecus*. (Compt. rend. d. séances hebdom. T. 110. 1890. Paris. 373—376.)

A. Milne-Edwards: Remarques. (Ebenda. 376.)

Der *Dryopithecus* ist der einzige anthropomorphe fossile Affe, welchen man bisher mit dem Menschen vergleichen konnte; denn der *Pliopithecus* von Sansan, obgleich auch zu den Anthropomorphen gehörig, ist so klein, dass er ausser Betracht bleiben muss. Man hat nun gemeint, *Dryopithecus*, weil sein Gesicht nicht stark vorspringend und weil die

Canine und die Incisiven aufrecht stehend sind, nähere sich dem Neger-Typus in höherem Grade als irgend einer der lebenden Anthropomorphen.

Ein neuerdings zu Saint-Gaudens gefundener zweiter Unterkiefer derselben Art gibt dem Verf. jedoch die Überzeugung, dass der Schnauzenthail des Schädels ebenso vorspringend war wie das beim Gorilla der Fall ist, also in höherem Maasse als beim Orang-Utang, Chimpanze oder gar bei einem Hottentotten-Schädel.

Es kommt das wesentlich daher, dass der bisher bekannte Unterkiefer einem jüngeren Individuum angehört als der nun gefundene; mit dem Alter aber entwickelt sich bei den Affen der Prognathismus in hohem Maasse.

Ein weiteres Ergebniss der Untersuchung GAUDRY'S betrifft den für das so wichtige Organ der Zunge vorhandenen Raum. Die menschliche Zunge kann sich stark in die Breite ausdehnen, da die Unterkiefer-Äste einen weiten, gebogenen Raum zwischen sich lassen; sie kann sich aber auch weit nach vornhin ausdehnen, weil unterhalb der Schneidezähne die Knochenmasse des Kiefers sehr dünn ist und das Kinn vorwärts gebogen ist. Bei den niederen menschlichen Rassen, den prognathen, ist das Kinn schon etwas weniger vorgebogen. Beim Chimpanze liegt es bereits ganz zurück, während zugleich die beiden Zahnreihen keinen Bogen, sondern zwei parallele, gerade Linien bilden; hier ist also der Raum für die Zunge wesentlich beschränkter. Noch schmaler wird der der Zunge zur Verfügung stehende Raum bei dem Orang-Utang und dem Gibbon, und noch geringer ist derselbe beim Gorilla. *Dryopithecus* nun verhält sich in dieser Beziehung ganz wie der Gorilla, seine Zunge war also sehr schmal, durchaus nicht menschenähnlich.

In gleicher Weise liefert die Entwicklung der Zähne den Beweis, dass *Dryopithecus* auch in dieser Beziehung mehr den niederen Affen als dem Menschen nahe steht. Die hintersten Molaren treten nämlich bei *Dryopithecus*, wie bei den niederen Affen, sehr bald nach der Entwicklung der vorderen hervor. Beim Menschen dagegen erscheinen sie (Weisheitszähne) erst mit dem 20.—30. Lebensjahre.

So ergibt sich, dass der *Dryopithecus* nicht der erste, sondern der letzte in der Reihe der menschenähnlichen Affen ist, welche der Verf. in der folgenden Weise aufgestellt wissen möchte:

- 1) Chimpanze.
- 2) Orang-Utang, Gibbon, *Pliopithecus*.
- 3) Gorilla.
- 4) *Dryopithecus*.

Branco.

E. Clerici: Sopra alcune specie di felini della Caverna al Monte delle Gioie presso Roma. (R. Comitato geologico, Bolletino. Ser. II. Vol. 9. Roma 1888. 149—167. Taf. 4.)

Im Jahre 1869 wurde von INDES eine neue Gattung der Feliden für eine dem Löwen an Grösse gleichkommende Form aufgestellt, welche den Namen *Hyperfelis Verneuili* erhielt. Sie hat die Zahnformel $\frac{3}{3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{2}{2} \cdot \frac{1}{1}$, gleicht darin also durchaus der Gattung *Felis*. Wie Verf. nachweist, liegt

in derselben jedoch nichts anderes als ein Jugend-Individuum von *Felis spelaea* vor.

Wie diese, so entstammt auch eine zweite von INDES beschriebene Art, *Felis minimus*, den Höhlen der Umgegend von Rom. Auch bei dieser weist der Verf. nach, dass es sich hier nur um ein Jugendexemplar von *Felis catus* handelt.

Diese beiden Arten sind die einzigen fossilen Feliden der Provinz Rom, welche wir bisher kennen. Branco.

Gaudry: Sur le fossile décrit par M. DE ZIGNO sous le nom d'*Anthracotherium Monsvialense*. (Bullet. soc. géolog. France. T. 18. 1890. 255—257.)

DE ZIGNO hatte bei *Anthracotherium Monsvialense* einen vierten Molar im Oberkiefer festgestellt. TELLER hatte bei Besprechung dieser Arbeit geglaubt, diese auffallende Erscheinung durch einen Irrthum bei der Herstellung und Verkittung des versteinerten Restes erklären zu können. Demgegenüber erklärte DE ZIGNO, dass dem nicht so sei, da nur die Incisiven, nicht aber die Molaren des fraglichen Stückes in eine derartige Bearbeitung genommen wären. Er veranlasste des Weiteren GAUDRY zu einer Erklärung über diesen Punkt.

GAUDRY ist nun geneigt, die Zähne des Stückes überhaupt in anderer Weise zu deuten: Die als Caninen angesehenen Zähne fasst er als Incisiven auf, so dass sich 6 Schneidezähne, statt deren 4, ergeben. Die als vorderster Prämolare gedenteten Zähne betrachtet er als Caninen, wodurch die in der Reihe zu zweit, dritt und viert stehenden Prämolaren zum vordersten, zweiten und dritten werden. Der vorderste Molar aber rückt dadurch zum hintersten, vierten Prämolare auf. Man sieht, eine solche Umdeutung ist überhaupt nur dann möglich, wenn die Gestalt der Zähne dies zulässt, und das ist hier der Fall. Wir haben also ein Thier vor uns, dessen äusserste Incisiven caniniform sind, dessen hinterster Prämolare einem Molaren ähnelt, also ein Thier, welches gegenüber dem echten *Anthracotherium* dieselbe Stellung einnimmt, wie *Tapirus* und *Rhinoceros* gegenüber *Lophiodon*, oder wie *Palaeotherium* gegenüber *Palaplotherium*.

DE ZIGNO beharrt indessen auf der von ihm gegebenen Deutung der Zähne. Branco.

A. Hoffmann: Beiträge zur Säugethierfauna der Braunkohle des Labitschberges bei Gamlitz in Steiermark. (Jahrb. k. k. geolog. Reichsanstalt. 1888. Bd. 38. Heft 4. 545—562. Taf. VII—X. Wien 1888.)

Inmitten echt mariner Bildungen zeigen sich bei Ehrenhausen in Steiermark kohlenführende Süßwasserschichten. Bisher waren aus diesen letzteren nur *Mustela Gamlitzensis* und *Hyotherium Soemmeringi* bekannt. Innerhalb mehrerer Jahre gelang es jedoch dem Verf., noch die folgende Fauna ans Tageslicht zu ziehen, welche den Inhalt der vorliegenden Arbeit bildet.

Antilope cristata BIEDERM. Zum erstenmale wird durch diesen Rest, einen Stirnzapfen, das Vorhandensein einer Antilope in Tertiärablagerungen Steiermarks nachgewiesen. In Folge dessen ergab dann eine erneute Durchsicht der vorhandenen Zähne, welche früher dem *Cervus lunatus* zugeschrieben waren, dass dieselben gleichfalls dieser Antilopenform zugezählt werden müssen. Die Prämolaren zwar nähern sich mehr der Gestalt derer von Hirschen. Die Molaren dagegen weichen von den Cerviden ab; jeder derselben besteht aus zwei Halbmonden und einer continuirlichen Innenwand, wodurch der Zahnkörper prismatisch erscheint. Die Marken stülpen sich tief in diese Säule ein.

Palaeomeryx Bojani H. v. M., durch zwei Molare der rechten Unterkieferhälfte vertreten.

Palaeomeryx furcatus HENSEL, zwar kleiner, aber sonst gut mit der Steinheimer Art übereinstimmend.

Hyaemoschus crassus LART., durch zahlreiche Reste vertreten.

Hyaemoschus sp., ein Unterkieferast mit Milchgebiss. Die Zahnücke ist um das Doppelte länger als beim Milchgebiss des *H. crassus* aus Steinheim; ja, sie ist sogar grösser als bei erwachsenen Individuen.

Hyotherium Soemmeringi H. v. M., ist nun durch eine grössere Zahl von Resten vertreten.

Branco.

Kittl: Reste von *Listriodon* aus dem Miocän Nieder-Österreichs. (Beitr. z. Palaeont. v. Österr.-Ungarn. Bd. 7. 1889, Heft 3 u. 4. 233—249. Taf. 14 u. 15.)

Die hier beschriebenen Reste von *Listriodon* entstammen theils dem Tegel von Heiligenstadt, theils verschiedenen anderen Fundorten aus dem Leithagebirge, von Nussdorf, Mauer und aus Ungarn. Es wird auf solche Weise die Verbreitung der Gattung in der sarmatischen und der jüngeren Mediterranstufe erwiesen, wogegen eine solche in den älteren Mediterranschichten noch nicht bekannt ist. Da nun die der sarmatischen Stufe angehörende Fauna auf solche Weise durch die Häufigkeit von *Listriodon* und von *Dinotherium* gekennzeichnet ist, während andererseits die Fauna von Simorre gleichfalls häufige Reste dieser beiden Gattungen birgt, so scheint es, dass man die Fauna von Simorre mit derjenigen der sarmatischen Stufe und die ältere Fauna von Sansans mit derjenigen der Mediterranstufe als gleichalterig erachten müsse.

Die hier beschriebenen Reste der interessanten Gattung gehören sämmtlich nur einer Art, *L. splendens* H. v. M., an, in welcher überhaupt für's Erste am besten alle europäischen Reste derselben zusammengefasst werden. Der Verf. hebt hervor, wie *Listriodon* und *Dinotherium* nicht nur einen ähnlichen Bau der Molaren, sondern auch noch anderweitige gemeinsame Eigenschaften besitzen. Es sind bis jetzt auch beide nur aus dem Miocän und Pliocän bekannt geworden. Beide vertreten offenbar zwei Stämme mit scharf quergejochten Molaren, welche sich frühzeitig von dem Urtypus abzweigten, aber einer weiteren Entwicklung nicht theilhaftig wurden. Keineswegs jedoch darf man aus diesen Gemeinsamkeiten die

Vorstellung schöpfen, als wenn nun beide Gattungen auch näher verwandt wären. Vielmehr stammen beide wohl nur von einem und demselben Stamme der Säugethiere ab. *Listriodon* neigt sich zu den Suiden, wobei freilich die Vergleichung der bisher noch unbekanntem Gliedmaassen unberücksichtigt bleiben muss. Gegenüber *Phacochoerus* nimmt *Listriodon* hier dieselbe Stellung ein, wie bei den Proboscidiern *Dinotherium* gegenüber *Elephas*. Denn auch bei *Phacochoerus* ist die Zahnkrone in zahlreiche, durch Cement verkittete Schmelzcyliner aufgelöst.

Aus den in neuerer Zeit bekannt gewordenen Gliedmaassen-Resten von *Dinotherium* geht es als wahrscheinlich hervor, dass dasselbe vorn zwar 5, hinten aber nur 3 Zehen besass. Indessen dürfte diese Dreizehigkeit kein Grund sein, an der nahen Verwandtschaft von *Dinotherium* mit *Elephas* zu zweifeln; und das um so weniger, als auch bei *Elephas* und *Mastodon* die Neigung zur Reduction der ersten und fünften Zehe nicht zu verkennen ist. Wahrscheinlich jedoch ist es, dass sich *Dinotherium* bereits frühe, vor der Miocänzeit, von dem Stamme der Proboscidier abgezweigt hat.

Branco.

Pohlig: Über sicilianische Elephantenmolaren. (Sitzber. Naturf. Ver. f. Rheinland u. Westphalen. Jahrg. 45. 1888. 46.)

Dieselbe mediterrane Zwergform des *Elephas antiquus*, welche auf Malta vorkommt, ist nun auch auf Sicilien nachgewiesen worden; zugleich aber auch eine solche des *El. priscus* POHL. (non GOLDF.) **Branco.**

D'Arcy W. Thompson: Faut-il associer les Zeuglodontes aux cétacés? (Compte-rendu des séances du congrès international de Zoologie. Paris 1889. 325—332.)

In diesem auf dem internationalen Zoologen-Congress in Paris gehaltenen Vortrage sucht der Verf. zu zeigen, dass die Zeuglodonten nicht zu den Cetaceen gestellt werden dürfen, dass sie vielmehr in ausgesprochener Weise zu den Pinnipeden hinneigen. Der Gedankengang der Verf.'s ist der folgende:

Unter allen phylogenetischen Hypothesen stehen wohl diejenigen über die Abstammung der Cetaceen auf den schwankendsten Füßen. Weder mit den Ungulaten noch mit den Pinnipeden darf man die Cetaceen verknüpfen. Vollends erschwert wird aber das Verständniss ihrer Abstammung, wenn man, wie fast allgemein geschieht, die Zeuglodonten den Cetaceen einreihet. Ein solches Vorgehen aber ist ganz unzulässig, wie durch vergleichende Betrachtung des Knochenbaues der Zeuglodonten zu beweisen versucht wird.

Bezüglich der Molaren von *Zeuglodon* zeigt sich unter allen Cetaceen nur zu *Squalodon* eine Beziehung; allein diese Ähnlichkeit der beiderseitigen Molaren ist eine ganz oberflächliche. Die Caninen und Incisiven jedenfalls gleichen denen der Pinnipeden, wie auch die Zahnformel dieselbe wie bei *Otaria* ist. In ähnlicher Weise zeigt der Schädel so gut wie gar keine Ähnlichkeit mit dem der Cetaceen, während eine solche mit ver-

schiedenen Pinnipeden, wie z. B. *Otaria*, in schlagendster Weise hervortritt. Nicht nur die Oberseite des Schädels, sondern auch die dreieckige Hinterfläche desselben, die Gestaltung der kleinen Condylen, sowie endlich diejenige des Pterygoideum lassen das deutlich erkennen.

Zwar wird der lange und schmale Unterkiefer von Vielen als ein Cetaceen-Merkmal angesehen. Indessen gleicht derselbe vielmehr demjenigen einer *Phoca*. Gleiches aber gilt von den Wirbeln und von den Rippen, deren eigenthümliche Merkmale sich nicht bei den Cetaceen, sondern bei *Phoca* wiederfinden.

ROUVIER macht in einer auf obigen Vortrag folgenden Bemerkung geltend, dass die Anpassung an das Leben im Wasser, wie aus der Beschaffenheit der Sinus des Gefässsystems hervorgehe, bei den Bartenwalen weniger ausgebildet sei als bei den Zahnwalen. Wenn nun aber, wie ALBRECHT und nach ihm D'ARCY W. THOMPSON wollen, die Cetaceen in keiner Weise mit den Landsäugethieren verknüpft werden dürften, also in ihrer Stammesentwicklung nie das Leben im Wasser aufgegeben hätten, so müssten diese den Sinus entnommenen Merkmale bei allen Cetaceen in gleich starker Weise entwickelt sein. **Branco.**

Vögel und Reptilien.

d'Arcy W. Thompson: On the systematic Position of *Hesperornis*. (Studies from the Museum of Zoology in University College, Dundee. X. 1890, 15 S. 17 Textfig.)

Die Abhandlung bringt einen detaillirten Vergleich der einzelnen Knochen von *Hesperornis* mit Ratiten einerseits, mit *Colymbus* andererseits. Da dieser Vergleich auf Details beruht, die ein Referat nicht wiedergeben kann, sei hier nur das Ergebniss mitgetheilt, dass Verf. eine klare Ähnlichkeit mit *Colymbus* und *Podiceps* erkannt hat, etwas, was vor ihm schon VETTER erkannt und FÜRBRINGER ebenfalls deutlich ausgesprochen hatten. Verf. fasst sein Ergebniss in folgende Worte zusammen: „Alles in Allem scheint es mir nach den osteologischen Merkmalen allein, dass der bedeutende Unterschied zwischen einem Ratiten und *Hesperornis* und die bedeutende Ähnlichkeit mit *Colymbus* klar und offen da liegt. Nach diesen Merkmalen ist die Gattung ein *Colymbus*-artiger Vogel von bedeutender Grösse und ausserordentlich entwickelter Schwimmkraft, welcher in seiner Gehirnkapsel, seinem Gaumen, seinen Unterkiefern, seinen Wirbeln, seinem Sternum, Becken und Hinterbeinen Ähnlichkeit mit lebenden *Colymben* aufweist, welche sich meist zur Identität steigern, während er andererseits durch Verlust der Flügel und des Sternalkiels sowie Veränderung des Schultergürtels seine Flugkraft aufgab. Die Ähnlichkeit zwischen ihm und *Colymbus* ist so gross wie die zwischen *Strigops* und den anderen Pagageien und bedeutend grösser als die zwischen *Didus* und den anderen Tauben.“ **Dames.**

R. Lydekker: On Ornithosaurian Remains from the Oxford-Clay of Huntingdonshire. (Quart. Journ. Geol. Soc. London. Bd. 46. 1890. 429.)

Einige Wirbel, Beckentheile, Femur, ein Fragment der Tibia und einige unbestimmbare Knochen gehören einem Ornithosaurier an, der zur Gattung *Rhamphorhynchus* gezogen und, obwohl von *Rh. Gemmingi* nicht durch bestimmte Merkmale geschieden, zu einer neuen Art, *Rh. Jessoni*, erhoben wird, die erste aus englischem Oxford. Interessant ist die Beobachtung einer Gelenkfacette für eine Rippe an einem Halswirbel und ebenso die eines langen, viereckigen Processus spinosus an einem Rückenwirbel, beides durchaus vogelähnlich: **Dames.**

R. Lydekker: On Remains of Small Sauropodous Dinosaurs from the Wealden. (Quart. Journ. Geol. Soc. London. Vol. 46. 1890. 181. t. 9. 1 Textfig.)

Einige kleine Zähne aus dem Wealden von Sussex und der Insel Wight, die MANTELL und OWEN auf *Hylaeosaurus* bezogen hatten, erhebt Verf. zu einer neuen Art von *Pleurocoelus*. — Aus dem Wealden von Cuckfield und aus derselben Formation von Brook werden zwei unvollständige Wirbelcentra beschrieben, welche Verf. auf *Pleurocoelus valdensis* zurückführt. So ist festgestellt, dass neben den Riesenformen, wie *Hoplosaurus* und *Pelorosaurus*, auch zierliche, kleine Dinosaurier zur Wealdenzeit lebten, und dadurch wird die Ähnlichkeit zwischen der europäischen und amerikanischen Dinosaurierfauna noch bedeutender. **Dames.**

R. Lydekker: On a peculiar Horn-like Dinosaurian Bone from the Wealden. (Quart. Journ. Geol. Soc. London. Vol. 46. 1890. 185. 1 Textfig.)

Ein unvollständig erhaltenes, dickes, kurz-conisches Knochenstück aus dem Wealden von Brook (Isle of Wight) scheint grosse Ähnlichkeit mit dem Hornzapfen eines *Ceratops* zu haben und wird vom Verf. mit allem Vorbehalt als zu einem europäischen Vertreter der bisher nur aus Amerika bekannten Ordnung der Ceratopsiden gehörig bezeichnet. **Dames.**

R. Etheridge jr.: On the Occurrence of the Genus *Meiolania* in the Pliocene Deep Leap, near Gulgong. (Rec. of the Geol. Surv. of New South Wales. Vol. I. P. II. 1889. 149 ff. t. 25—26.)

Reste der Chelonier-Gattung *Meiolania* waren bisher nur in Queensland und auf Lord Howe Island gefunden. Nun haben sie sich auch an der im Titel genannten Localität in Neu-Süd-Wales gezeigt und zwar in Gestalt eines Hornzapfens, eines grösseren Theiles eines Schwanzwirbels und von Theilen von zwei Ringen des Schwanztubus. Sie stimmen mit *Meiolania platyceps* OWEN von Lord Howe Island überein. Da die übrigen

Meiolanien-Reste sich in alluvialen Ablagerungen fanden, diese aber in pliocänen Gold-Drifts, sind sie die ältesten bekannten. Dames.

H. Golliez et M. Lugeon: Note sur quelques Chéloniens nouveaux de la Molasse Langhienne de Lausanne. (Mém. soc. paléont. Suisse. Vol. 16. 1—24. Taf. 1—13. Genève 1889.)

Es zeigt sich mehr und mehr, dass das Langhien keineswegs ärmer an Schildkröten ist, als das Aquitanien. Wenn man bedenkt, dass Letzteres wegen seiner Kohlen in viel höherem Maasse durchsucht wird als Ersteres, so könnte man vielmehr das Langhien für das reichere halten. Dasselbe hat bis jetzt die folgenden Arten ergeben:

Testudo Escheri PICTET et HUMB.

Testudo sp. PORTIS.

(*Emys*) *Cinixys (Ptychogaster) Gaudini* (PICT. et HUMB.) PORTIS.

* *Ptychogaster rotundiformis* GOLL. et LUG.

Cistudo Razoumowskyi PICT. et HUMB.

„ *Morloti* PICT. et HUMB.

„ *Heeri* PORTIS.

* „ *Portisi* GOLL. et LUG.

* „ *Kunzi* GOLL. et LUG.

Emys sp. PICT. et HUMB.

Trionyx Lorioli PORTIS.

Trachyaspis Lardyi H. v. MEYER.

Von diesen auf 7 Gattungen vertheilten 12 Arten sind die mit einem * bezeichneten 3 neuen Species kürzlich in der Umgebung von Lausanne gefunden.

Cistudo Portisi besitzt ziemlich nahe Beziehungen zu *Cinixys Gaudini*. PORTIS hatte die Ansicht ausgesprochen, dass der hintere Theil des Plastron bei dieser letzteren Art beweglich gewesen sei und sie zu *Cinixys* BELL gestellt. Die Verf. sind jedoch damit nicht einverstanden, weil eine solche Beweglichkeit des Plastron bei *Cinixys* durch nichts bewiesen sei.

Die zweite der neuen Arten wird von den Verf. *Cistudo Kunzi* benannt; dieselbe steht der *C. Razoumowskyi* am nächsten.

Als *Ptychogaster rotundiformis* wird eine dritte neue Art beschrieben. Die Zugehörigkeit derselben zu dieser Gattung, welche durch ein bewegliches hinteres Plastron ausgezeichnet ist, scheint zweifellos zu sein. Obgleich nämlich an dem Stücke im Übrigen keinerlei Verdrückung bemerkbar ist, so sind doch die hinteren Theile des Plastron von ihrer Stelle entfernt und nach rechts verschoben worden; offenbar, weil dieselben durch eine ligamentöse Symphyse mit den vorderen verbunden waren.

Branco.

R. Lydekker: On a Crocodilian Jaw from the Oxford Clay of Peterborough. (Quart. Journ. Geol. Soc. London. 1890. 284 ff. 4 Textfig.)

Der Unterkiefersymphysentheil eines grossen Crocodils steht dem von *Metriorhynchus* am nächsten, ist aber durch breitere und flachere, unten mit sculpturirter Oberfläche versehene Schnauzenspitze und dadurch unterschieden, dass die Zähne alle in geschlossener Reihe stehen und somit der bei *Metriorhynchus* vorhandene Zwischenraum zwischen dem 4. und 5. Vorderzahn fehlt. Die Zähne sind seitlich comprimirt und haben glattes Email.

Dames.

G. Capellini: *Ichthyosaurus campylodon* e tronchi di Cicadee nelle argille scagliose dell' Emilia. (Mem. d. R. Ac. d. Scienze dell' Istituto di Bologna. Ser. IV. T. X. 1890. 4^o. 24 S. 2 Taf.)

In der Versammlung der italienischen geologischen Gesellschaft in Bologna 1889 hatte Prof. PANTANELLI einen Saurierrest aus der oberen Kreide von Gombola im Modenesischen vorgelegt, für einen Gavial gehalten und *Gavialis mutinensis* benannt. Verf. weist nach, dass es ein Theil der mittleren Schnauzenregion eines *Ichthyosaurus* ist, der nach genauer Beschreibung und umfassenden Vergleichen auf *I. campylodon* OWEN bezogen wird. In denselben Schichten fanden sich auch wohlerhaltene Cycadeenstämme, welche *Raumeria masseiana* benannt sind.

Dames.

Amphibien und Fische.

R. Lydekker: On two new Species of Labyrinthodonts (Quart. Journ. Geol. Soc. London. Bd. 46. 289. t. 12.)

1. *Macromerium scoticum* n. sp. aus dem Untercarbon von Gilmerton bei Edinburgh, ist auf den rechten Unterkieferast hin aufgestellt. Die Gattung war bisher nur aus dem Perm bekannt.

2. *Eryops Oweni* n. sp. (Karoo-Formation Südafrikas) basirt ebenfalls auf einem rechten Unterkieferast, und zu diesem wird noch ein Wirbel-Intercentrum gerechnet.

Dames.

Bruno Hofer: Über den Bau und die Entwicklung der Cycloid- und Ctenoidschuppen. (Sitzungsber. d. Ges. f. Morphologie und Physiologie. München 1889. 103—118.)

Es ist von GEGENBAUR, und zwar auf Grund vorwiegend theoretischer Erwägungen, zuerst die Homologie der Hautossificationen und der Mundzähne bei den Fischen ausgesprochen worden. Durch die Arbeiten HERTWIG's erfuhren diese Anschauungen ihre Begründung, wie überhaupt durch seine Arbeiten die Grundlage für alle weiteren Untersuchungen auf dem Gebiete des Hautskeletts der Fische gegeben ist.

Trotz zahlreicher Literatur über die Schuppen der Teleostier fehlte doch bisher eine Darstellung der Entwicklung derselben; auch sind z. Z. die Ansichten über den wesentlichen Bau der Cycloid- und Ctenoidschuppen noch nicht übereinstimmend. Die vorliegende Arbeit hat sich die Klärung dieser Verhältnisse zur Aufgabe gestellt.

Während die älteren Forscher die oberste Schicht der Teleostier-Schuppe als etwas Selbstständiges betrachteten, das im Gegensatz zu allen übrigen Schichten der Schuppe stände, hatte im Gegentheil hierzu BAUDELLOT die oberste allen übrigen darunterliegenden gleichgesetzt. Des Verf. Untersuchungen bestätigen nun vollauf die ältere Anschauung. Die oberste oder Deckschicht HOFER's besteht aus einer spröden, glaserähnlichen Substanz, welche meistens unregelmässig längsgestreift ist. Auf ihrer Oberfläche befindet sich ein System concentrischer Streifen, welche aber nichts mit Anwachsstreifen oder Jahresringen zu thun haben. Senkrecht zu diesen concentrischen Streifen verlaufen Radialfurchen, Linien, in welchen die Grundsubstanz nicht nur nicht verkalkt, sondern auch ganz ausgespart ist. Die Bedeutung dieser Furchen sieht der Verf. darin, dass durch diese weichen und nicht verkalkten Stellen die Zufuhr der die Kalksalze enthaltenden Lösungen stattfindet.

Es wird sodann die Entwicklung der Cycloid- und Ctenoid-Schuppen untersucht und gezeigt, dass dieselbe bei beiden in principiell gleicher Weise erfolgt. Beide Arten von Schuppen sind insofern aber auch den Placoid- und Ganoid-Schuppen homolog, als alle auf die Verknöcherung homologer Cutispapillen zurückgehen; nur darin findet Abweichung statt, dass die ersteren beiden Arten niemals Schmelz besitzen.

Des Ferneren zeigt der Verf., dass nicht — wie bisher angenommen wurde — die Cycloid-Schuppe aus der Ctenoid-Schuppe abgeleitet werden darf, sondern umgekehrt die erstere die ältere Bildung ist. Das folgt nicht nur aus der individuellen Entwicklungsgeschichte, sondern es wird auch bestätigt durch die palaeontologischen Befunde: Die ältesten Teleostier, die Physostomen des Jura, haben zunächst nur Cycloid-Schuppen besessen. Die jüngsten Teleostier, die Acanthopteri, haben vorzugsweise Ctenoid-Schuppen. Nur diese letztere Art von Schuppen weist Rückschläge in die Cycloidform auf; nie findet jetzt das Umgekehrte statt. Die Ganoiden tragen vielfach cycloide, nie echte ctenoide Schuppen. Die cycloiden Teleostier-Schuppen sind also bereits von den Ganoid-Fischen, speciell den Amiaden, ererbt; und zwar ist der Bau auch der ältesten Cycloid-Schuppen an Teleostiern ganz derselbe wie bei lebenden Fischen. Die Ctenoid-Schuppen haben sich erst innerhalb der Teleostier entwickelt.

Branco.

R. Storms: Sur la présence d'un poisson du genre *Thynnus* dans les dépôts pliocènes des environs d'Anvers. (Bull. Soc. Belge de Géologie. III. 1889. 163—178. Taf. VIII.)

Es liegen mehrere Wirbel vor, die eingehend mit den verschiedenen Scombriden-Gattungen *Auxis*, *Cybium*, *Scomber*, *Pelamys* und *Thynnus* verglichen, auf letztere zurückgeführt und *Thynnus (Orcynus) Scaldisii* genannt werden. Eine Besprechung der bisher bekannten fossilen *Thynnus*-Arten führt zu dem Resultat, dass nur die beiden von AGASSIZ aus dem Eocän des Monte Bolca beschriebenen, *Orcynus lanceolatus* und *latior*, dahin gehören. Die eingehende Discussion der Wirbelsäule der Scombriden ist

für das von zoologischer und palaeontologischer Seite leider so vernachlässigte nähere Studium der Osteologie der verschiedenen Teleostier von grossem Werth.

E. Koken.

E. T. Newton: A contribution to the history of eocene siluroid fishes. (Proc. Zool. Soc. London. April 2. 1889. 201—207. Taf. XXI.)

Nachdem zuerst von A. SMITH WOODWARD darauf hingewiesen war, dass die von DIXON (Geology of Sussex) als *Silurus Egertoni* bezeichneten Reste nicht dieser, den gemässigten Klimaten eigenen Gattung, sondern dem tropischen *Arius* zugehören, bespricht Verf. hier eine Anzahl von Fossilien, welche hierfür weitere Beweise beibringen.

Ein ausgezeichnet erhaltener Schädel (nur die Ethmoidea, Praerontalia und ein Theil des Supraoccipitale sind zerbrochen) aus dem oberen Eocän von Barton wird eingehend beschrieben und mit *Arius gagorides* verglichen. Die spezifische Verschiedenheit liegt klar zu Tage; so ist das Supraoccipitale bei der lebenden Form länger und in der Mitte etwa stark eingeschnürt, bei der fossilen kürzer und kaum etwas verengert; die Frontalspalte reicht bei jenem viel weiter zurück etc. etc.

Die generische Bastimmung wird noch durch einen Umstand gesichert, der sehr selten vorkommen dürfte; auf der rechten Seite des Kopfes wurde ein Otolith in situ gefunden, der nun auf das genaueste mit denen der *Arius*-Arten übereinstimmt. Es liess sich weiter nachweisen, dass diese mit einem vom Ref. 1884 beschriebenen Otolithen, *Otolithus* (inc. sedis) *crassus* übereinstimmt, der von Headon Hill stammte, und es wird deswegen der Siluride als *Arius crassus* KOKEN bezeichnet. Ausser diesem sind noch drei andere Arten im Eocän von Barton durch ihre Otolithen angezeigt, die abgebildet werden. Vielleicht gehören sie zu *Arius Egertoni* oder *Arius bartonensis*.

Ein Otolith von Ankoala auf Madagascar wird *Arius Paroni* n. sp. benannt, aber zugleich ist ausgesprochen, dass derselbe einer noch lebenden Art angehören dürfte. Die Otolithen kommen bei genanntem Orte über die Erdoberfläche zerstreut zahlreich vor. [Die Orientirung der Otolithen in der Schädelkapsel betreffend, möchte Ref. bemerken, dass es sich hier nicht um die Sagitta des Sacculus handelt, sondern um den sogen. Lapillus, der bei den meisten Teleostiern sehr klein bleibt und nur bei bestimmten Siluriden sich so enorm vergrössert, besonders bei *Macrones* und *Arius* oder besser *Galeichthys*, doch auch schon bei *Bagrus*. Die glatte Seite (nach v. IHERING) ist nach oben, die radial und concentrisch gerippte nach unten, die Spitze nach vorn gewendet, der Sulcus liegt lateral. Demnach sind alle abgebildeten Otolithen von der rechten Seite, nur Fig. 4 von der linken Seite, wie Verf. richtig vermuthet, aber doch nur mit Fragezeichen anführt. Über die Otolithen der lebenden südamerikanischen Siluriden wird Herr v. IHERING demnächst eine Mittheilung bringen. *Silurus* selbst hat, wie lange bekannt, Otolithen, die sich ganz dem Typus der Cypriniden anschliessen. Ref. wird in einer demnächst erscheinenden Ar-

beit näher auf diese eigenthümlichen, für die Phylogenie der Gruppe wichtigen Verhältnisse eingehen, und es sei hier nur bemerkt, dass *Arius crassus* auf England beschränkt scheint, da näheres Studium erwies, dass die Otolithen von Lattorf etc. einen Typus für sich bilden, der als *Arius germanicus* zu bezeichnen ist. Eine *Bagrus* nahe stehende Form kam bei Waldböckelheim (Mitteloligocän) in einem Exemplare vor.]

E. Koken.

L. Dollo: Première Note sur les Téléostéens du Bruxellien (Eocène moyen) de la Belgique. (Bull. Soc. Belge de Géol. etc. III. 218—226.)

Verf. berichtigt die Bezeichnung des im Bruxellien vorkommenden Siluriden als „*Silurus*“ *Egertoni* und wendet sich in besonders scharfer Weise gegen eine Notiz von SMETS, die allerdings bezüglich Literatur- wie Sach-Kenntniss ungewöhnliche Schwächen aufweist. Verf. ist übrigens zweifelhaft, ob man das Fossil bei *Arius* wird lassen können, weil die Flossenstacheln in einigen Punkten abweichen.

E. Koken.

A. Smith Woodward: Catalogue of the Fossil Fishes in the British Museum. Part I. Elasmobranchii. London 1889.

Das vorliegende Werk, welches in seinem ersten Theil einen Katalog der fossilen Selachier des British Museum enthält, ist in dreifacher Hinsicht eines besonderen Dankes werth; erstens, weil gerade dieser Theil der Sammlungen des British Museum eine auffallend grosse Zahl wichtiger Originale enthält, zweitens, weil die Literatur und Nomenclatur auf diesem Gebiete einer Revision dringend bedurfte, und drittens, weil der Verf. sich der grossen Mühe mit einer ausserordentlichen Gewissenhaftigkeit unterzogen hat.

Nach einer kurzen Einleitung, in welcher eine Übersicht über die Literatur, die Systematik, die wichtigeren Skelettheile und die einzelnen Theil-Sammlungen des British Museum gegeben wird, geht Verf. an den Stoff selbst, der in nachstehender Fassung gegliedert ist.

Als erste Ordnung der Unterelasse der Elasmobranchii behandelt Verf. die Ichthyotomi, deren Umfang dem COPE'schen Begriff ziemlich entspricht, indem darin die zwei Familien der Pleuracanthidae und der Cladodontidae zusammengefasst sind. Der in der Definition der Ichthyotomi hervor gehobene Mangel an Intercalarstücken ist nach den neueren Beobachtungen von ANTON FRITSCH wenigstens bei den Pleuracanthiden nicht mehr zutreffend, während bei den Cladodonten nach der neuesten Darstellung NEWBERRY's das für die Ordnung als charakteristisch hingestellte Archipterygium nicht vorhanden ist.

Die vom Verf. zusammengezogenen Gattungen *Pleuracanthus*, *Orthacanthus* und *Xenacanthus* sind ebenfalls nach den neueren Untersuchungen von A. FRITSCH wieder zu trennen.

Die zweite Ordnung, welche alle übrigen Selachier umfasst, bilden die Selachii, von denen nachstehende Definition gegeben wird: „Innen-

skelett knorpelig, in der Regel nur oberflächlich verkalkt. Die Chorda (ausser bei einigen alten Typen) stets im Alter mehr oder weniger eingeschnürt. Neural- und Haemalstücke kräftig, mit Intercalarstücken bei den höher differenzirten Formen. Pectoralflossen ohne gegliederte Axe. Die Axialknorpel der Beckenflossen bei den Männchen in ein Klammerorgan verlängert.“ Wenn schon diese Definition nicht sehr glücklich gewählt sein dürfte, weil kein Punkt derselben anderen Elasmobranchiern gegenüber durchgreifend ist, so muss vollends die weitere Eintheilung der Selachii in Tectospondyli und Asterospondyli schon deshalb bedenklich erscheinen, weil diese Namen von HASSE in wesentlich engerem Sinne gebraucht worden waren und die von diesem Autor als gleichwerthig aufgestellten Gruppen der Diplospondyli und Cyclopondyli, die sicher einander am nächsten stehen, hier auf die Asterospondyli und Tectospondyli vertheilt sind. Auch Ref. hat hierüber inzwischen andere Ansichten geltend gemacht.

Abgesehen aber von dieser Eintheilung ist die Durcharbeitung des einzelnen Materials eine ausserordentlich sorgfältige. Zuerst werden die erst von der Kreide an vertretenen Spinaciden besprochen. Dann folgt die umfangreiche, auf die jüngeren palaeozoischen Schichten beschränkte Familie der Petalodontidae, als deren Typus *Janassa* gelten kann. Hieran schliessen sich als besondere Familie die auf eigenartige Zähne gegründeten Pristodontidae. Dann folgen die Squatinidae mit der seit dem oberen Malm bekannten Gattung *Squatina*. Die beiden nächsten Familien bilden die Pristiophoridae und Pristidae; zu letzteren rechnet Verf. auch die Gattung *Sclerorhynchus* aus der oberen Kreide, welche nach einer inzwischen vom Ref. ausgeführten Untersuchung zu *Pristiophorus* und mit diesem zu den Spinaciden gehören dürfte. Dann folgen die Familien der abgeplatteten Rochen, die Rhinobatidae, Rajiden, Torpediniden, Myliobatiden und Trygoniden, von denen die ersten schon im oberen Malm, die zweiten in der oberen Kreide, die übrigen erst im Tertiär auftreten. Die Gattung *Cyclobatis*, die früher zu den Torpediniden gestellt wurde, rechnet Verf. zu den Trygoniden, was nach Ansicht des Ref. nicht statthaft ist. Dagegen hat Verf. die Kenntniss der für die obere Kreide charakteristischen Gattung *Ptychodus*, die er zu den Myliobatiden stellt, in hervorragendem Maasse gefördert. Zwischen die genannten Familien der Rochen sind die Psammodontidae als Familie eingeschoben, die mit den Gattungen *Psammodus*, *Copodus* und *Archaeobatis* auf das Palaeozoicum beschränkt ist.

Die zweite Unterordnung der Selachii, die Asterospondyli, enthält folgende Familien. Die erste bilden die Notidaniden mit *Notidanus* und der bisher nur lebend bekannten *Chlamydoselache*. Daran schliesst sich die umfangreiche Familie der Cochliodontidae, welche, abgesehen von *Helodus*, nach einer inzwischen geäusserten Ansicht des Ref. von den Selachiern zu trennen und in eine neue Ordnung der Elasmobranchier zu stellen ist, schon deshalb, weil ihr Gebiss von dem aller echten Selachier fundamental abweicht. An diese schliesst Verf. die Familie der Cestraciontidae, welcher folgende Gattungen untergeordnet werden: *Orodus*, *Cam-*

podus, *Diclitodus*, *Sphenacanthus*, *Tristychius*, *Wodnika*, *Palaeobates*, *Hybodus*, *Acrodus*, *Asteracanthus*, *Strophodus*, *Bdelloodus*, *Palaeospinax*, *Synechodus*, *Cestracion*. Hieran schliesst sich die fossil nur spärlich vertretene Familie der Scylliden, dann folgt die fossil besonders reich entwickelte Familie der Lamniden, welche Verf. in nachstehende Gattungen trennt: *Orthacodus* (statt des älteren und früher vergriffenen *Sphenodus*), *Scapanorhynchus*, *Odontaspis*, *Alopecias*, *Oxyrrhina*, *Lamna*, *Carcharodon*, *Corax* und *Cetorhinus* (= Selache). Den Abschluss bilden die Carchariidae, von denen fossil die Gattungen *Carcharias*, *Galeocerdo*, *Hemipristis*, *Galeus*, *Sphyrna* und *Mustelus* vertreten sind. Der hier zu *Carcharias* gezogene *Notidanus orpiensis* WINKLER gehört unzweifelhaft zu *Acanthias*.

Die grosse Menge neuen Materials, die uns das Buch bietet, ist durch eine stattliche Reihe von Tafeln mit zahlreichen Abbildungen vortrefflich ergänzt.

O. Jaekel.

Arthropoden.

A. W. Vogdes: A Bibliography of Palaeozoic Crustacea from 1698 to 1889 including a list of North American Species and a systematic Arrangement of Genera. (United States Geological Survey. Bulletin No. 63. 8°. 177 S. Washington 1890.)

Der Verf. hat die Litteratur um eine ungewöhnlich mühsame und sorgfältige Zusammenstellung der im Titel angezeigten Bibliographie bereichert. Die Eintheilung des Ganzen bringt 3 Capitel: I. Liste der Autoren mit Angabe der in deren Werken beschriebenen Gattungen. II. Katalog der nordamerikanischen Trilobiten. III. Die nichttrilobitischen palaeozoischen Crustaceen, mit einem Verzeichniss der Arten. — Im ersten Capitel sind die Autoren alphabetisch aufgeführt, und es sind nicht nur Originalarbeiten, sondern auch Referate und Kritiken aufgenommen, ja, vielfach begegnet man auch Citaten, wo nur die Namen genannt sind ohne Beschreibung und Abbildung. — Dem zweiten Capitel ist eine Übersicht über die Gattungen vorausgeschickt, welche, nicht glücklich, nach der alten BARRANDE'schen Eintheilung (Beschaffenheit der Pleuren) vorgenommen ist. Es entstehen so 4 Abtheilungen: 1. mit gefurchten Pleuren (Familien: Harpedidae, Remopleuridae, Paradoxidae, Bohemillidae, Conocoryphidae, Proetidae, Phillipsidae, Dalmanitidae, Calymenidae, Lichasidae, Trinucleidae, Aeglinidae, Illaenuridae, Asaphidae, wie man sieht, die heterogensten Formen hintereinander); 2. mit glatten Pleuren (Familien Styginidae, Illaenidae); 3. mit leistentragenden Pleuren (Acidaspidae, Cerauridae, Amphionidae, Encrinuridae, Brontidae); 4. für sich dann die Agnostidae. Neben den Familien stehen die in sie gestellten Gattungen mit Autor und Jahreszahl, und in einer dritten Rubrik ist das Citat gegeben, wo die betreffende Gattung aufgestellt wurde, und dann noch die typische Art. Dann folgt die Aufzählung der Arten in alphabetischer Reihe der Gattungen und innerhalb dieser wieder alphabetisch die der Arten. Den Gattungen

sind nochmals die Autoren und die Citate der Werke, wo sie aufgestellt wurden, beigelegt, auch zahlreiche andere Gattungen, die in der Übersicht, wo nur die Typen angegeben werden sollten, fehlten. — Das 3. Capitel ist ein nahezu unveränderter Abdruck des 1889 erschienenen Kataloges, über welchen in dies. Jahrb. 1891. I. -153- referirt ist. und können wir somit darauf verweisen.

Dames.

J. F. Pompecki: Über das Einrollungsvermögen der Trilobiten. (Sep. aus Schriften der physikalisch-ökon. Gesellsch. in Königsberg i. Pr. Jahrg. 31. 1890.)

Verf. sucht den Nachweis zu führen, dass alle Trilobiten Einrollungsvermögen besaßen, auch diejenigen, die in diesem Zustande noch nicht gefunden wurden. Wenn unter diesen letzteren *Paradoxides* mit zu denjenigen Gattungen gezählt wird, welche „noch sehr wenig und z. Th. nur nach Bruchstücken“ bekannt sind, so beweist das nur, dass Verf. nie Gelegenheit hatte, sich über diesen Punkt zu unterrichten. — Dass man Trilobiten mit Gelenkflächen an den Pleuren häufig eingerollt findet, deutet er so, dass „die jedenfalls elastischen Segmente bei der Unterschiebung der Pleurenenden aufeinander einen Druck ausübten, welcher auch nach dem Tode des Thieres, nachdem also die Wirkung der der Einrollung dienenden Muskeln aufgehört hatte, wirksam blieb und das Auseinanderklappen verhinderte.“ Dass man Trilobiten ohne Pleuren-Gelenkflächen meist gestreckt sieht, wird dadurch erklärt, dass eben da der Druck der Gelenkflächen auf einander nicht stattfinden konnte. [Verf. würde zu allen diesen Speculationen nicht gekommen sein, wenn er sich einen *Paradoxides* eingerollt reconstruirt hätte. Er würde dann gesehen haben, dass der einzig denkbare Zweck der Einrollung (Schutz der Weichtheile) hier bei der Grösse des Kopfschildes und der dieser gegenüber winzigen Dimension des Schwanzschildes durchaus nicht erreicht wird, die Einrollung also überflüssig ist, und zu ihrem Vorhandensein ein ebenso unnöthiger Muskelapparat erzeugt und in Bewegung hätte gesetzt werden müssen. Das Beispiel eines von BARRANDE erwähnten eingerollten *Ellipsocephalus Hoffi* hilft über diesen Punkt auch nicht fort. Es ist das eben kein eingerolltes, sondern ein zusammengeklapptes Stück, wie sie durch mechanische Umstände bei der Einbettung in die Gesteinsmasse wohl vorkommen können und thatsächlich auch bei anderen Gattungen ohne Pleuren-Gelenkflächen beobachtet sind. Immerhin hat Verf. seine Ansicht ganz anschaulich hingestellt und für ihre Vertheidigung möglichst viel Argumente vorgebracht.]

Dames.

J. F. Pompecki: Die Trilobiten-Fauna der ost- und westpreussischen Diluvialgeschiebe. (Beitr. z. Naturk. Preussens. Phys.-ök. Ges. Königsberg. No. 7. 1890. 4^o. 97 S. 6 Taf.)

Die Arbeit soll den Sammlern ein bequemes Hilfsmittel zur Bestimmung der in den Provinzen Preussen gefundenen Trilobiten liefern. Es

sind 140 Formen behandelt, davon 115 gut charakterisirte, von denen 22 als neue Arten und 18 als Varietäten bereits bekannter Arten aufgeführt werden. In einer Tabelle wird ihr Vorkommen und ihre Heimat (Estland, Balticum resp. Schweden) angegeben. Ein kurzer, petrographischer Theil dient zur Ergänzung [resp. Rectificirung der NÖTLING'schen Arbeit.

E. Geinitz.

J. M. Clarke: As Trilobitas do grez de Ereré e Maecurú, estado do Pará, Brazil. (Archivos do museu nacional do Rio de Janeiro. vol. IX. 1890. m. 2 Tafeln. Portug. u. englisch.)

Die fraglichen Trilobiten stammen aus derselben, in der Nähe des Amazonenstromes gelegenen Gegend, in welcher HARTT zu Anfang der 70er Jahre die später von ihm und RATHBUN beschriebenen Devonbrachiopoden — die ersten im O. der Anden bekannt gewordenen — entdeckt hat. Beide Örtlichkeiten liegen nur 75 (engl.?) Meilen von einander entfernt, an beiden liegen die Versteinerungen in Sandsteinen, doch sind die Schichten von Ereré, die schon von den beiden soeben genannten Forschern den Hamiltonschichten des Staates New York gleichgestellt wurden, jünger als die von Maecurú.

Die hier beschriebenen, 1878 von DERBY (Director des Museums von Rio Janeiro) gesammelten Trilobiten sind nicht zahlreich, aber sehr interessant. Von Ereré stammen nur ein *Homalonotus* aus der Verwandtschaft des bekannten nordamerikanischen *H. Dekayi* (Hamilton-Schichten) und ein *Cryphaeus*. Alle übrigen wurden bei Maecurú gefunden. Es sind das 2 Arten von *Homalonotus*, von denen der eine sich dem obersilurischen *Delphinocephalus* anschliesst [der andere (*acanthurus*), von dem nur ein Pygidium vorliegt, weicht schon durch seine rundlichen Spitzen so sehr vom Gattungstypus ab, dass er kaum zu *Homalonotus* zu stellen sein dürfte]; ferner mehrere Arten von *Phacops*, die sich nicht an *latifrons* anschliessen, sondern an Typen aus den Ober- und Unter-Helderberg-Schichten und dem böhmischen und rheinischen Hercyn erinnern, und endlich eine Reihe von Dalmaniten. Unter diesen letzteren fallen besonders einige grosse typische Gestalten aus der Gruppe des *D. Hausmanni* (Sect. *Odontochile*, bekanntlich Formen, die besonders im Hercyn sowie in den Unter- und Ober-Helderberg-Schichten zu Hause sind) auf, während ein paar andere kleine Arten vom Verf. mit der silurischen Gruppe *Pterygometopus* verglichen werden [richtiger wäre wohl der Vergleich mit der *Acaste*-Gruppe].

Nach alledem rechnet CLARKE, wohl mit vollem Recht, die Sandsteine von Ereré dem Mittel-, die von Maecurú aber dem Unterdevon zu. Für ein unterdevonisches Alter der Schichten von Maecurú sprechen auch deren beide gemeinste Brachiopoden: *Tropidoleptus carinatus* (kaum verschieden von *Strophomena laticosta* aus dem rheinischen Unterdevon) und der langflügelige *Spirifer duodenarius*. Der sehr bemerkenswerthe hercynische bzw. silurische Anstrich der fraglichen Unterdevon-Fauna wird in gebührender Weise hervorgehoben.

Kayser.

G. Meneghini: Paleontologia dell' Iglesiente in Sardegna. Fauna Cambriana. Trilobiti. (Memorie per servire alla descrizione della carta geologica d'Italia III. Abth. 2. M. 7 Taf.)

Die in gross 4^o veröffentlichten Memorie dienen ausschliesslich zu palaeontologischen Veröffentlichungen, während kleinere in 8^o herausgegebene Memorie die geologische Beschreibung einzelner Gegenden (z. B. Sicilien, Elba) enthalten, worauf der obige Titel hindeutet. Das Cambrium der Gegend von Iglesias auf Sardinien besteht aus Grauwacken und Schiefnern nebst eingelagerten Kalk- und Marmorschichten. Aus den letzteren hat BORNEMANN die Archaeocyathinen beschrieben, deren systematische Stellung in letzter Zeit vielfach besprochen worden ist. Die meist recht unvollkommen erhaltenen, verzerrten Trilobiten stammen aus den schieferigen Gesteinen. Die Arten, deren Bestimmung nur theilweise in endgültiger Weise erfolgen konnte, sind durchweg neu und gehören nach dem Verf. zwei verschiedenen Horizonten an. Der obere derselben wird, wie es scheint, in zutreffender Weise mit dem Tremadoc bzw. den Leimitschiefern des Fichtelgebirges verglichen und enthält *Conocephalus* sp. ind., *Liostracus* sp., *Anomocare arenivagum* und *pusillum*, sowie *Platypeltis Meneghinii* BORNEM. sp. und *Psilocephalus gibber*, zwei bezeichnende obercambrische Asaphidengattungen. Aus dem tieferen Horizont beschreibt Verf. *Olenus Zoppi*, *armatus* (und sp. ind.), *Paradoxides Gennari*, *torosus*, *Bornemanni*, *Conocephalus Bornemanni*, *phialare*, *Lamberti*, *frontosus*, *inops* und *Anomocare* sp. [Das sonst nirgends beobachtete Zusammenvorkommen von *Olenus* und *Paradoxides* legt die Vermuthung nahe, dass in diesem tieferen Horizonte Vertreter verschiedener Zonen (des tieferen Ober- und Mittel-Cambrium) vermischt worden sind. Ref.] Bemerkenswerth ist das Fehlen von *Agnostus*.

Frech.

O. Novák: Vergleichende Studien an einigen Trilobiten aus dem Hercyn von Bicken, Wildungen, Greifenstein und Böhmen. (DAMES u. KAYSER's Palaeont. Abh. Bd. V. Heft 3. 46 S. 5 Taf. u. 8 Textfig. 1890.)

Der Umstand, dass die Trilobitenfauna der sog. Hercynkalke von Greifenstein, Bicken und anderen Punkten des rheinischen Schiefergebirges zwar in der Literatur mehrfach besprochen, aber noch nie in einer ihrer Wichtigkeit entsprechenden Weise bearbeitet worden, hat den trefflichen Kenner der böhmischen Trilobiten bestimmt, einer Anregung des Ref. Folge zu leisten und diese Bearbeitung selbst auszuführen. Da ihm zu diesem Zwecke die Museen von Berlin, Halle, Aachen und Marburg offen standen, so verfügte er über ein Material, wie es noch nie in einer Hand vereinigt gewesen ist. Auf dieses von ihm selbst untersuchte Material hat sich der Prager Forscher aber auch beschränkt und alle sonstigen in der Literatur angeführten, oder auch abgebildeten rheinischen Hercyntrilobiten unberücksichtigt gelassen.

Das interessanteste und wichtigste Ergebniss der Arbeit ist zweifelsohne der Nachweis einer noch viel weiter gehenden Übereinstimmung der

Trilobiten der fraglichen rheinischen Kalke mit denen der böhmischen Etagen F und G, als man bisher anzunehmen geneigt war. Diese Übereinstimmung fällt um so mehr ins Gewicht, als sie, wie Verf. hervorhebt, sich in ähnlicher Weise auch bei anderen Thiergruppen, wie besonders den Brachiopoden, Cephalopoden und Korallen, wiederholt und auch der Gesteinscharakter der fraglichen rheinischen und böhmischen Kalke ein so ähnlicher ist, dass es z. B. selbst für den Kenner kaum möglich ist, in Handstücken den rothen krystallinischen Kalk von Greifenstein von gewissen Kalken von Konjeprus und Mnenian zu unterscheiden. Man wird daher dem Verf. gewiss nur beipflichten, wenn er auf Grund dieser Übereinstimmung auch ein übereinstimmendes Alter der ebengenannten böhmischen und des Greifensteiner Kalkes anzunehmen geneigt ist.

Sehr bemerkenswerth ist auch das weitere Ergebniss, dass mehrere, vom Verf. in einem Anhang der Abhandlung untersuchte Trilobiten des jung-mitteldevonischen Eisensteins vom Büchenberge (bei Elbingerode im Harz) sich auch im Kalk von Greifenstein und Konjeprus wiederfinden. Es ist das eine Thatsache, die ebenso wie das Vorkommen einiger böhmischer Trilobiten, Brachiopoden und Cephalopoden im Stringocephalenkalk der Eifel und anderer Gegenden bei allen Versuchen, die verschiedenen Etagen des böhmischen Hercyn mit den westeuropäischen Devonstufen zu parallelisiren, sehr zu berücksichtigen sein wird. Übrigens gehört auch der in der vorliegenden Arbeit behandelte Kalk von Wildungen einem hohen Niveau des Mitteldevon an, da über ihm nur wenige Meter eines hellen Knollenkalks mit *Stringocephalus Burtini*, darüber aber sogleich oberdevonische Schichten folgen, und etwas Ähnliches gilt auch für den Kalk von Bicken¹, da er unmittelbar von Kalken mit *Goniatites intumescens* bedeckt wird.

Die vom Verf. behandelten Arten, ihre örtliche Vertheilung und ihr Lager in Böhmen ist aus umstehender Tabelle (S. 174) zu ersehen:

Von Einzelheiten sei noch Folgendes hervorgehoben: Für *Proetus flicostatus*, *ascanius* u. a. wird die Untergattung *Tropidocoryphe* errichtet. Diese durch flache Wölbung der Schale, kurze Glabella, 9 Rumpfglieder, feine Rippen auf den Seiten des Pygidium und andere Merkmale ausgezeichnete Gruppe ist in Böhmen ganz auf das Hercyn beschränkt. Für *Proetus planicauda* und Verwandte wird dagegen die Untergattung *Phaëtonellus* vorgeschlagen. Sie umfasst, ebenso wie BARRANDE's Subgenus *Phaëtonides*, Formen mit gezacktem oder mit Spitzen besetztem Pygidium. Im Unterschied von *Phaëtonides* ist aber die Körperaxe breit und die Glabella vor den Augen eingeschnürt. *Phaëtonellus* geht in das Obersilur hinunter.

Sehr interessant ist der Nachweis zweier Arten von *Arethusina*

¹ Die von Bicken beschriebenen Arten stammen zum grössten Theil aus einem schwarzen, dichten Kalk von Günterod im hessischen Hinterland. Die falsche Etikettirung in den Museen von Berlin und Halle erklärt sich aus falschen, seiner Zeit vom betreffenden Sammler gemachten Angaben.

Speciesnamen.	Greifenstein.	Günterod.	Bieken ¹	Wildungen.	Böhmen					Sonstige Fundstellen.
					f ₁	f ₂	g ₁	g ₂	g ₃	
1. <i>Proetus eremita</i> BARR.	†				†					Harzer Hercyn.
2. " <i>filicostatus</i> NOV.			†		†					
3. " <i>Holzapfeli</i> NOV.				†						
4. " <i>myops</i> BARR.	†				†					
5. " <i>orbitatus</i> BARR.	†	†	†		†					Büchenberg.
6. " <i>planicauda</i> BARR.	* ²		*		†		†			
7. " <i>unguloides</i> BARR.	†				†					
8. " <i>Waldschmidtii</i> NOV.				†						
9. " <i>crassimargo</i> A. RÖM.	†				†					Büchenberg.
10. " <i>crassirhachis</i> A. RÖM.	?									Büchenberg.
11. " <i>Frechi</i> NOV.										Büchenberg.
12. <i>Arethusina Beyrichi</i> NOV.			†							
13. " <i>peltata</i> NOV.	†				†					
14. <i>Cyphaspis hydrocephala</i> A. RÖM.			†		†	†	†			Harzer Hercyn.
15. <i>Cyphaspides scuticauda</i> NOV.	†									
16. <i>Phacops breviceps</i> BARR.	*						†			
17. " <i>fecundus major</i> BARR.			†	†	†			†		Harzer Hercyn u. s. w.
18. " cf. <i>Ferdinandi</i> KAYS.			†							
19. " cf. <i>Zorgensis</i> KAYS.			†							Harzer Hercyn.
20. <i>Harpes Kayseri</i> NOV.			†							
21. " <i>reticulatus</i> CORDA	†		†				†			
22. " <i>fornicatus</i> NOV.	†						†			
23. " <i>Montagnei</i> CORDA	†	†								
24. <i>Lichas Haueri</i> BARR.	†						†			
25. " <i>Maureri</i> NOV.			†							
26. <i>Acidaspis pigra</i> BARR.			†				†			
27. " <i>vesiculosa</i> BEYR.	†				†	†				Franz. Mitteldevon
28. <i>Cheirusus Cordai</i> BARR.		†					†			
29. <i>Bronteus speciosus</i> CORDA	†	†	†	†	†	†				Harzer Hercyn.
30. " <i>brevifrons</i> BARR.		*					†			
31. " <i>Dormitzeri</i> BARR.			†				†			
	16	5	14	4	2	20	3		1	

¹ Die in dieser Rubrik angegebenen Arten stammen aus einem hellgrauen krystallinischen, dem von Greifenstein gleichalterigen Kalk.

² Die Sternchen bedeuten, dass die Art am betreffenden Fundort durch eine Varietät vertreten ist.

im rheinischen Hercyn, da diese Gattung bisher nur mit einer einzigen kleinen, nur in einem Exemplar im Cypridinenschiefer(?) Westfalens gefundenen Art (*A. Sandbergeri* BARR.) bekannt war. Eine der beiden neuen Arten findet sich auch im böhmischen Hercyn wieder, aus dem der Verf. noch eine weitere Species *A. inexpectata* aus Etage H beschreibt und abbildet.

Die Untergattung *Crotalocephalus* geht, wie anderweitig, so höchst wahrscheinlich auch in Böhmen nicht in das Obersilur hinab, ist vielmehr specifisch devonisch. Umgekehrt steigt das Genus *Sphaerexochus* in Böhmen nicht in das Devon hinauf. Eine gegentheilige Angabe BARRANDE'S beruht auf einem Irrthum.

Der neuen, mit *Cyphaspis* verwandten Gattung *Cyphaspides*, über deren Bau weitere Mittheilungen in Aussicht gestellt werden, gehört ein kleines isolirtes Pygidium von Greifenstein an. Dasselbe ist durch dreieckigen, queren, hinten eingebuchteten Umriss, vielgliederige Axe und rückwärts gebogene, in Spitzen auslaufende Seitenrippen ausgezeichnet. Nach Verf. gehören derselben Gattung noch 4 weitere Species aus dem Devon von Böhmen, dem Harz und Rheinland an.

Der Name *Bronteus (Thysanopeltis) speciosus* CORDA hat die Priorität vor dem Namen *Br. thysanopeltis* BARR., mit dem man bisher eine in unserem Hercyn sehr verbreitete Art zu bezeichnen pflegte.

Den vom Verf. auf *Phacops fecundus major* bezogenen, zugleich mit *fecundus degener* verwandten Trilobiten möchte Ref. lieber mit *Ph. Potieri* BAYLE — einer ebenfalls dem *fecundus* sehr nahe stehenden Form — in Verbindung bringen. Die Gründe dafür hat derselbe in einer neueren Arbeit (Abh. d. pr. geol. L. Anst. N. F. Bd. I. Heft I. 1890) angegeben. Es sei endlich noch darauf hingewiesen, dass an verschiedenen Stellen der Arbeit auch einige neue oder wenig bekannte Trilobiten des böhmischen Hercyn und Silur beschrieben und abgebildet sind.

Kayser.

T. Rupert Jones: Notes on the Palaeozoic Bivalved Entomostraca. — No. XXIX. On some Devonian Entomides. (Ann. mag. nat. hist. 1890. II. 317—324. t. 20.)

Zahlreiche Exemplare von *Entomis* sind im Oberdevon Süd-Devonshire's gesammelt, nachdem zuerst F. A. RÖMER dieselben 1853 bei Bickington aufgefunden hatte. Namentlich hat W. A. E. USSHER nach der mit E. KAYSER u. a. nach dem Londoner Geologencongress unternommenen Excursion, über welche Letzterer in dies. Jahrb. 1889. I. S. 179 berichtet hat, die Verbreitung der Cypridinenschiefer eingehend verfolgt. Verf. gibt nun ausführliche Synonymen-Verzeichnisse und Beschreibungen der Arten, und zwar *E. serratostrata* SANDBERGER sp., *E. Richteri* n. sp. (= *E. Sandbergeri* JONES 1890 [von RICHTER]) mit nur 15 Oberrippen anstatt 30 bei *serratostrata*, 1 Exemplar von Whiteway Farm, *E. gyrata* RICHTER. — *E. variocostata* J. M. CLARKE, zuerst in dies. Jahrb. 1884. I. p. 184 aus dem Intumescenskalk von Bicken beschrieben, wird nach von CLARKE gesendeten Exemplaren neu besprochen und abgebildet.

Dames.

R. Etheridge, jr.: On the Occurrence of the Genus *Turrilepas* H. Woodw., and Annelid Jaws in the Upper Silurian (? Wenlock) Rocks of New South Wales. (Geol. Mag. 1890. 337. t. XI.)

In den „Bowling Beds“ von New South Wales, und zwar in ihren unteren Lagen, fand sich eine Platte mit *Turrilepas*-Schalstücken derartig bedeckt, dass dieselben noch nahezu in situ sich befinden. Ausserdem fand sich noch eine zweite Art, die nicht benannt ist, in einem einzelnen Stück. Die erstere wird mit der englischen Wenlock-Art, *T. Wrightii* DE KON., verglichen, da mit den böhmischen Arten nur geringe Ähnlichkeit vorhanden ist. Doch ist die australische Art in den einzelnen Stücken schmaler und länger, auch stehen die Anwachsstreifen enger und sind feiner. Nach dem Finder wird sie *T. Mitchelli* genannt.

In denselben Schichten fanden sich 3 Formen von Annelidenkiefer, die *Eunicites Mitchelli*, *Arabellites Bowringensis* und *Oenicites hebes* genannt werden. Für jede sind nahestehende Formen aus der Gotländer, von HINDE beschriebenen Anneliden-Fauna zum Vergleich herangezogen.

Dames.

K. Flach: Über zwei fossile Silphiden (Coleoptera) aus den Phosphoriten von Caylux. (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1890. 105—110. Taf. I. Fig. 1—5.)

Die aus den dem Oligocän angehörigen Phosphoritlagern des Aveyron von Caylux in Südfrankreich stammenden beiden Käfer, die selbst ganz in Phosphorit verwandelt waren, befinden sich in einem guten Erhaltungszustande und besitzen noch vollständig ihre gewölbte Gestalt. Die eine Art, *Ptomascopus Aveyronensis*, gehört einer heute noch in Japan vertretenen Gattung an; die andere Art machte die Aufstellung einer neuen, mit *Ptomascopus* nahe verwandten Gattung nöthig; sie ist *Palaeosilpha Fraasii* genannt. Zum Vergleich sind 3 lebende Arten der Familie der Silphiden, *Necrophorus respilloides*, *Ptomascopus morio* und *Asbolus littoralis*, abgebildet.

Ph. Bertkau.

E. Haase: Beiträge zur Kenntniss der fossilen Arachniden. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. Jahrg. 1890. 629—657. Taf. XXX.)

Der Verf. unterzog zunächst die Ordnung „Anthracomarti“ KARSCH einer näheren Untersuchung und fand dabei, dass die unter diesem Namen vereinigten Arachniden verschiedenen recenten Ordnungen angehören, oder doch nahe stehen; als Ordnung sind die „Anthracomarti“ daher nicht berechtigt. Die Mehrzahl derselben gehört zu den Opilionen, und zwar *Poliochera* zu den Troguliden, *Architarbus subovalis*, für welchen HAASE die Gattung *Phalangiotarbus* errichtet, sowie *Eotarbus littoralis* KUŠTA zu einer Unterordnung, die von den Opilionen zu den Pedipalpen hinüberführt. *Kreischeria*, *Eophrynus* und *Anthracomartus* bilden eine Unterordnung, für die der Namen Anthracomarti (HAASE) beibehalten wird und

gehören zu verschiedenen Familien an, die sich den Troguliden, bzw. Mecostethi und Sironiden nähern. — *Geraphrynus*, *Geralinura* und *Architarbus rotundatus* sind Pedipalpi; die Gattung *Rakovnici* ist (wahrscheinlich) eine Chernetine (Pseudoscorpion), wofür sie von Anfang an von Kuřta gehalten worden war; die übrigen, *Arthrolycosa*, *Protolycosa*, *Geralycosa*, *Eolycosa* und *Scudderia*, sind echte Spinnen, und zwar meist Tetrasticta aus der Verwandtschaft des *Liphistius*.

Ferner gibt der Verf. eine Übersicht des Systems der Arachniden der Steinkohlenformation, die den 5 Ordnungen der Scorpiones, Unterordn. Anthracoscorpia (*Eoscorpio*, *Cyclophthalmus*); Pedipalpi, Unterordn. Uropygi (*Geralinura*) und Unterordn. Amblypygi (*Architarbus rotundatus*, *Geraphrynus*); Chernetina (? *Rakovnicia*); Opiliones, Unterordn. Phalangiotarbi (*Phalangiotarbus subovalis* Woodw. sp., ? *Eotarbus litoralis*), Unterordn. Anthracomarti (*Anthracomartus*, *Kreischeria*, *Eophrynus*), Unterordn. Plagiostethi, Familie Trogiolidae (? *Poliochera*), Araneae, Unterordn. Arthrarachnae (*Arthrolycosa*, *Geralycosa*), Unterordn. Tetrasticta (*Protolycosa*, *Eolycosa*, *Palaranea*) angehören.

Endlich stellt HAASE eine neue Arthrogastren-Familie aus dem weissen Jura auf. Von ihm werden nämlich einige von OPPENHEIM noch zu der lange umstrittenen Gattung *Chresmoda* (= *Halometra* OPPH.) gestellte Reste (*Halometra minor* OPPH.) als Arachniden gedeutet, die sich durch die deutliche Gliederung des Cephalothorax, die Feinheit der Kiefertaster, die Länge der Beine, deren Tarsen peitschenförmig verdünnt sind, auszeichnen. Der ebenfalls gegliederte Hinterleib endete mit einer Art Schwanzfaden. Die Gattung, für welche der Name *Stenarthron* errichtet wird, nähert sich der heute lebenden *Koenenia* GRASSI am meisten und mag mit dieser in die Ordnung der Palpigradi THOR. gestellt werden. Die von OPPENHEIM abgebildeten Stücke gehören einer kleineren Varietät (var. *minus* OPPH.) der von HAASE *Stenarthron Zitteli* genannten Art an.

Ph. Bertkau.

Mollusken.

R. Etheridge, jr.: Our present Knowledge of the Palaeontology of New Guinea. (Rec. of the Geol. Surv. of New South Wales. Vol. I. P. III. 172. t. 29. 1890.)

Nach Aufzählung dessen, was die Literatur über palaeontologische Funde auf New Guinea enthält — und das bezieht sich grösstentheils auf tertiäre Mollusken — berichtet Verf. über einen Fund von unbestimmbaren Muscheln in einem olivengrünen Tuff am Strickland River, von einem *Pecten* aus einem feinen Sandstein und zahlreicher Knollen mit *Aucella* oder *Inoceramus* an demselben Fluss. Ist letztere Gattung vertreten, so liegt *I. concentricus* vor, aber das Schloss liess sich nicht freilegen. Am Interessantesten sind Ammoniten, welche als „allied to“ *Sphaeroceras lamellosum* Sow., *Stephanoceras Blagdeni* Sow., *St. lamellosum* Sow., *Ammonites lingulatus*

Qu. aufgeführt und abgebildet werden. — Die übrigen Mittheilungen beziehen sich auf subfossile Formen.

Dames.

H. Newell: Niagara Cephalopods from northern Indiana. (Proceed. Boston soc. natural history. 1888. Part IV. 466, mit Textfiguren.)

Die beschriebene, ziemlich artenreiche Cephalopodenfauna zeigt in ihrem allgemeinen Zusammenhang, z. Th. auch in Bezug auf die Species [*Gomphoceras* (*Pentameroceras*) *mirum* BARR.], eine bemerkenswerthe Ähnlichkeit mit den Cephalopodenschichten der böhmischen Stufe E₂. Es werden beschrieben verschiedene HALL'sche Arten von *Kionoceras* HYATT (*Orthoceras* mit Längsstreifen) und *Orthoceras*, sowie ein neues *O. obstructum* [an dessen Selbstständigkeit angesichts der übergrossen Zahl entsprechender böhmischer Arten ein Zweifel berechtigt ist. Ref.]. *Gomphoceras wubashense*. „*Gomphoceras*“ *lineare*, *angustum* und *projectum*. [Diese drei Arten gehören zu *Phragmoceras*, das Verf. auffallenderweise mit *Gomphoceras* vereinigt, während er die HYATT'schen Sectionen *Hexameroceras* (*Gomphoceras* mit sechs seitlichen Ausbuchtungen) und *Pentameroceras* (mit vier seitlichen Ausbuchtungen) als selbstständige Genera aufführt. Ref.], *Hexameroceras delphicolium* und *carabiforme*, *Ascoceras indianense* und *Newberryi* BILL. Endlich werden noch bekannte Arten von *Lituites* [? *Ophidioceras* Ref.] und *Trochoceras* erwähnt.

Frech.

O. Jaekel: *Acanthoteuthis* aus dem unteren Lias von Lyme Regis in England. (Sitz.-Ber. d. Ges. naturf. Freunde. 1890. 88—92.)

Verf. kaufte in Lyme Regis ein Exemplar eines fossilen Tintenfisches, das dort in den weichen, dunklen Thonen des unteren Lias gefunden war und zunächst seine prachtvolle Erhaltung kaum ahnen liess. Man sah nur den Tintenbeutel und Häkchen an den Armen. Mit grosser Geduld gelang es, den ganzen wohlumgrenzten Rumpf, die daran ansitzenden Flossen, den Kopf, den Trichter und die Basis einiger Arme freizulegen, sowie das Vorhandensein eines Rückenschulpes festzustellen. Ausserdem scheinen Theile zweier längerer, abweichend bewehrter Fangarme vorhanden zu sein. Mit Krallen besetzte Arme sind vier zu zählen, die übrigen lagen nicht in der Ebene des Fossils und liegen entweder unter den vorhandenen im Gestein oder sind, ebenso wie der untere Theil der übrigen Arme, abgerieben. An einem anderen, im übrigen weniger gut erhaltenen Exemplar der Berliner Sammlung sind acht Arme mit je zwei Reihen von Häkchen deutlich erkennbar. Auch die sehr nahe verwandten *Acanthoteuthis*-Arten von Solenhofen besitzen acht solcher Arme. — Der Körper ist cylindrisch, etwa $3\frac{1}{2}$ mal so lang als dick, die Oberfläche anscheinend glatt. Am hinteren Ende stehen zwei lateral gestellte, anscheinend dreieckige Flossen, deren angewachsene Basis etwa $\frac{1}{3}$ so lang als

der Rumpf ist. Der Tintenbeutel ist gross, keulenförmig, die Mündung nahe unter dem Oberrand des Mantels gelegen, der Trichter ragt über letzteren hinaus. Ein dorsal gelegener Schulp ist dünn, schmal und wenig verkalkt, übrigens in seiner Form nicht zu erkennen, da er von dem Körper des Thieres bedeckt und eingeschlossen ist. Die Muskelmasse des Mantels ist vollständig erhalten und lässt namentlich die kräftige Ringmuskulatur deutlich erkennen. Der Kopf ist scharf vom Rumpfe abgesetzt, etwas schmaler als der letztere. Ein Auge scheint wenigstens seinem Umriss nach kenntlich. Die unteren Enden der Arme gliedern sich mit starken Muskelmassen vom Kopf ab. Erst in beträchtlicher Entfernung beginnen die Krallen, welche an jedem Arm in zwei Reihen paarig angeordnet sind. In jeder Reihe werden etwa 20 Krallen gestanden haben, von denen die mittleren die grössten sind. Ihre Form ist messerartig, ihre Spitze wenig gekrümmt. Die unteren Theile der Arme sind durch eine gemeinsame Haut verbunden. Ein fünftes Armpaar fehlte jedenfalls nicht und war wahrscheinlich länger und nicht mit solchen Krallen besetzt wie die übrigen acht Arme. — Unter den lebenden Tintenfischen kann nur die Familie der *Onychoteuthidae* zum Vergleich herangezogen werden; am nächsten stehen die Gattungen *Enoploteuthis* und *Veranya*, bei denen die acht Arme mit zwei Reihen Häkchen besetzt sind. Während QUENSTEDT die fossilen Tintenfische sämmtlich den Onychoteuthiden anschloss, erkannte ZITTEL die tiefgreifenden Unterschiede, schloss die Belemnoteuthiden an die Belemniten an und stellte die anderen (*Acanthoteuthis*) zu den Octopoden. Nach dem Verf. unterliegt es keinem Zweifel, dass die Belemnoteuthiden, welche durch Phragmokon und Proostracum, sowie durch zahlreiche Übergangsformen mit echten Belemniten verknüpft sind, sich weit von *Acanthoteuthis* und den heute lebenden Formen, wie *Enoploteuthis*, entfernen, er wirft jedoch die Frage auf, ob jene verschiedenen Typen nicht dennoch einem gemeinsamen Stamme angehören, dessen Glieder untereinander näher verwandt sind als mit den nur Saugnäpfe tragenden Tintenfischen. Hiefür scheint eine Erwägung, zu welcher Prof. v. MARTENS die Anregung gab, bemerkenswerth. Gerade unter den Krallen besitzenden Onychoteuthiden, und nur unter diesen, gibt es Formen, wie *Ommastrephes* und *Loligopsis*, welche am Ende ihres Schulpes eine kegelförmige Düte besitzen, die durchaus dem Phragmokon der Belemnoteuthiden entspricht. Verf. findet ferner bei einer ebenfalls in Lyme Regis erworbenen Belemnoteuthide, die einen deutlichen Phragmokon sowie Proostracum und Tintenbeutel besitzt, dass ihre Krallen an den Armen eine ganz auffallende Übereinstimmung mit denen der beschriebenen *Acanthoteuthis* aufweisen. Diese Übereinstimmung wäre zu auffallend, wenn sie nicht in einer monophyletischen Abstammung beider Typen eine Erklärung finden könnte. — Eine eingehende Darstellung wird in Aussicht gestellt.

F. Wähler.

William Healey Dall: Contributions to the Tertiary Fauna of Florida with special reference to the Miocene

silex-beds of Tampa and to the Pliocene beds of the Caloosahatchie river. I. (Transactions of the Wagner Free Institute of Science of Philadelphia. Vol. 3. 12 Taf.)

Ausser einer Reihe von Arten, die von SAY, LEA, CONRAD, GABB, HEILPRIN, EMMONS u. A. schon beschrieben und benannt sind, werden als neue Arten kurz beschrieben und ungewöhnlich gut abgebildet: A. aus den „Silex-beds“: *Lioplax floridana*, *Helicina battista* und var. *tampae*, *Planorbis Willcoxi*, *Bulimulus Heilprinianus*, *B. americanus*, *B. Stearnsi*, *Helix latebrosa*, *H. instrumosa*, *H. crusta* und var. *cunctator*, *H. despiter*, *H. direpta*, *H. haruspica*, *H. adamnis*, *Strophia anodonta* var. *floridana*, *Cylindrella floridana*. B. Aus den Tertiär-Schichten Florida's: *Ringicula floridana* und var. *Guppyi*, *Utriculus vaginatus*, *Dalabella Aldrichi*, *Glandina truncata* var. *ovata* und *macer*, *Planorbis Conanti*, *P. Dissoni*, *Physa Meigsi*, *Conus Crucianus*, *Drillia Newmani*, *D. aepynota* var. *acila*, *D. abundans* var. *perrugata*, *D. alesidota* var. *perspirata*, *D. acurugata*, *D. acucincta*, *D. ebenina*, *D. sedilia*, *D. podagrina*, *D. piscator*, *D. edilia*, *D. bigemma*, *D. perpolita*, *D. scissurata*, *Cythara terminula*, *Daphnella cingulata*, *D. modesta*, *Glyphostoma Watsoni*, *Pleurotomella chariessa* var. *pistillata*, *Cancellaria Conradiana*, *C. venusta*, *Trigonostoma subthomasiae*, *Olivella lata*, *Ancillaria Shephardi*, *Marginella ballista*, *M. tampae*, *M. pardalis*, *M. floridana*, *M. Willcoxiana*, *M. aurora*, *M. faunula*, *M. elegantula*, *M. Newmani*, *M. gravida*, *M. amiantula*, *Liopcephum* n. g. *Spillmani*, *V. praecursor*, *Scaphella Leana*, *Caricella podagrina*, *Eucymba Ocalana*, *Perplicaria* n. g. *perplexa*, *Mitra Holmesi*, *M. Willcoxi*, *M. silicata*, *Mitromorpha cineta*, *M. pygmaea*, *Turbinella chipolana*, *T. scolymoides*, *Fasciolaria apicina*, *F. monocingulata*, *Mazzalina costata*, *Latirus multilineatus*, *L. rugatus*, *L. callimorphus*, *L. tessellatus*, *L. hypsipettus*, *Fulgur pyrum* var. *aepynotum*, *F. planulatum*, *F. stellatum*, *F. echinatum*, *Melongena sculpturata* und var. *turricula*, *M. subcoronata* var. *aspinosa*, *Solenosteira Mengeana*, *S. inornata*, *Fusus Burnsi*, *F. ballista*, *F. quinquespinus*, *F. nexilis*, *Tritonidea pauper*, *Nassa Lapenotieri*, *N. caloosaensis*, *Anachis avara*, var. *caloosaensis* und *amydra*, *A. camax*, *A. ithitoma*, *Murex micromeris*, *M. Conradi*, *Eupleura caudata* var. *sulcidentata*, *E. miocenica*, *Ocinebra atta*, *Typhis linguiferus*, *Rapana tampaensis*, *Coralliophila lepidota*, *Opalia Bouryi*, *Niso Willcoxiana*, *Phalium globosum*, *P. Aldrichi*, *Ocula multicarinata*, *Cypraea Heilprini*, *C. Willcoxi*, *Orthaulax Gabbi*, *Rimella Smithi*, *Strombus abitrupianus*, *S. Aldrichi*, *S. chipolana*.

Ausführlicher wird die Eintheilung der Volutiden und deren Vorkommen in der Kreide und dem Tertiär behandelt. Eine auffallende Form ist besonders *Scaphander grandis* ALDR., welche sehr einer jungen *Cypraea* gleicht.

von Koenen.

L. Morlet: Diagnosis generis novi Molluscorum fossilium. (Journ. d. Conchyl. Vol. 36. 1888. 220.)

Es ist nur die lateinische Diagnose gegeben, aus welcher hervorgeht, dass die neue Gattung, *Gilbertina*, ähnlich *Ringicula* ist, aber keinen Basalcanal, ein deprimirtes Gehäuse wie *Cyclonassa* und eine sehr kurze Spira besitzt. *G. inopinata* n. sp. fand sich im Untereocän von Jonchery (Marne).

Dames.

E. de Boury: Revision des Scalidae miocènes et pliocènes de l'Italie. (Bull. Soc. malac. Ital. XIV. 1890. 161. Mit 1 Taf.)

In dieser sehr eingehenden und gründlichen Monographie werden nicht weniger als 128 Arten beschrieben, unter denen folgende neu oder doch neu benannt sind: *Nodiscala cavata*; *Punctiscala Forestii*, *Sordellii*; *Sthenorytis globosa*; *Acrilla Coppii*; *Gyroscala Pantanellii*, *obscura*; *Circuloscala italica*; *Clathrus proximus*, *spretus*, *Gregorioi*, *Brugnonei*; *Scalaria depressicosta*, *Stefanii*.

Th. Fuchs.

M. Blankenhorn: Pteropodenreste aus der oberen Kreide Nordsyriens und aus dem hessischen Oligocän. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1889. 594. Mit 1 Taf.)

Der Verf. hat aus Syrien aus Schichten, welche er der oberen Kreide zurechnet, eine Anzahl Pteropoden mitgebracht, welche als *Balantium flabelliforme*, *B. amphoroides*, *Vaginella labiata*, *V. rotundata*, *Creseis* sp. (cf. *spinifera* RANG.), *Styliola* sp. und *Tentaculites cretaceus* — sämtliche Species sind neu — beschreibt und abbildet. — Im Anschluss an die letztgenannte Art gibt der Verf. die Abbildung zweier verdrückter und unvollständiger Steinkerne von *Tentaculites maximus* LUDW., welche aus wahrscheinlich mitteloligocänen Thonen von Hohenkirchen bei Cassel stammen. — Die Zurechnung dieser letzteren Form zu der palaeozoischen Gattung *Tentaculites* erscheint nicht ganz berechtigt, und wenn der Verf. das von LUDWIG beschriebene Vorkommen in den Thonen von Nierstein ein „sicheres“ nennt, so ist zu bemerken, dass bereits v. ZITTEL (Handbuch II. S. 314) der Richtigkeit der Gattungsbestimmung begründete Zweifel entgegensetzt.

Holzapfel.

Mayer-Eymar: Trois Spondyles nouveaux du Parisien inférieur de la Suisse. (Bull. Soc. de Géol. de Belgique. Tome II. Procès-Verbaux. 183.)

Als neue Arten werden beschrieben: *Spondylus alpinus*, *S. Gottfriedi-Kelleri*, *S. multicarinatus* von einigen Fundorten des Parisien in Schwyz, Appenzell etc.

von Koenen.

V. Simonelli: Placunanomie del Pliocen e italiano. (Bull. Soc. malac. ital. XIV. 1889. 13. Mit 1 Taf.)

Mit Ausnahme der *Placunanomia (Anomia) patelliformis* aus dem englischen Crag war das Genus *Placunanomia* bisher aus den europäischen

Tertiärbildungen nicht bekannt. Verf. glaubt jedoch, dass dieser Mangel nur ein scheinbarer sei und daher rühre, dass die hierher gehörigen Formen meist zu *Anomia* gestellt wurden. — In Bezug auf das italiänische Pliocän sei dies thatsächlich der Fall, und führt der Verf. aus diesen Ablagerungen 5 Arten an, die eingehend beschrieben und abgebildet wurden. Es sind dies: *Placunanomia Brocchii* MENEGH., *margaritacea* POLL. sp., *sulcata* POLL. sp., *varians* nov. sp., *Scarabelli* DOD. sp. Th. Fuchs.

Molluskoiden.

C. Gagel: Die Brachiopoden der cambrischen und silurischen Geschiebe im Diluvium der Provinzen Ost- und Westpreussen. (Beitr. z. Naturk. Preussens. Phys.-ök. Ges. Königsberg. 6. 1890. 4^o. 79 S. 5 Taf.)

Nach Beschreibung und Abbildung aller bis jetzt in dem bezeichneten Gebiet gefundenen Formen, unter denen mehrere neu, wird eine allgemeine Übersicht gegeben. 30 Formen weisen nur auf ein schwedisches, 42 nur auf ein estländisches Heimathsgebiet hin, von 62 lässt sich der Ursprungsort nicht genauer ermitteln. Unter den nur in Westpreussen gefundenen Arten sind 3 von nur schwedischer, aber keine von nur estländischer Herkunft, bei den nur in Ostpreussen gefundenen stammen 13 nur aus dem schwedischen und 19 nur aus dem estländischen Gebiet. Ein weiteres Resultat dieser Zusammenstellung ist, dass von den 30 Arten nur schwedischer Herkunft fast alle (27) ein obersilurisches Alter haben (nur 3 untersilurisch), unter den 42 nur estländischen Arten aber fast alle (38) untersilurisch sind, eine einzige cambrisch und nur 3 obersilurisch.

E. Geinitz.

F. Béclard: Sur la *Rhynchonella Pengelliana* DAVIDS. (Bullet. Soc. Belge de Géol. etc. IV. 1890. S. 29. T. 2.)

Auf Grund neuer Funde im älteren Unterdevon (Hunsrückschiefer?) von Mirwart gibt der Verf. hier eine genauere, von Abbildungen begleitete Beschreibung der genannten riesigen Art. Kayser.

A. Mickwitz: Vorläufige Mittheilung über das Genus *Obolus*. (Mélanges géol. et paléont. tirés du Bullet. de l'Acad. imp. de St. Pétersbourg 1890.)

Ein ausgezeichnetes, vom Verf. am Joafalle bei Jegelecht in Estland aus dem Ungulitensandstein zusammengebrachtes Obolenmaterial setzt denselben in den Stand, wesentlich zur Erweiterung unserer noch sehr ungenügenden Kenntniss des genannten alten Brachiopoden-Geschlechtes beizutragen. An der Hand zweier schematischer Abbildungen wird die innere Beschaffenheit der grossen und kleinen Klappen genauer besprochen. Der Vergleich mit *Lingula anatina* ergibt eine unverkennbare allgemeine Über-

einstimmung der inneren Charaktere. Vor Allem wiederholt sich der Hauptcharakter von *Lingula*, die starke, im Innern beider Klappen vorhandene Medianleiste mit den an ihrem Vorderende gruppirten Muskeleindrücken, wenn auch nur in sehr reducirtem Maasse auch bei *Obolus*. Der Verf. schliesst daraus, dass *Obolus* nicht als Typus einer besonderen Familie zu betrachten ist, sondern nur ein Glied der Familie der *Lingulidae* darstellt.

Kayser.

Hall and Simpson: Palaeontology of New York. Vol. IV. Corals and Bryozoa from the Lower Helderberg, Upper Helderberg and Hamilton groups. 1887. Mit 66 Tafeln.

Der vorliegende, besonders für die Kenntniss der palaeozoischen Bryozoen wichtige Band enthält die Beschreibung einiger weniger Rugosen, sowie zahlreicher Tabulaten und Bryozoen, welche, wie die Verfasser in der Einleitung hervorheben, zum grössten Theile schon in den Reports of the State Museum und dem umfangreichen Report of the State Geologist 1882 publicirt sind. Sie heben ferner hervor, dass sie, durch Raummangel beschränkt, die Fauna nur unvollständig hätten abbilden können. Von 371 auf 70 Gattungen und Untergattungen vertheilten Arten seien 328 abgebildet, 100 weitere untersuchte Species wären jedoch vorläufig unberücksichtigt geblieben, und auch damit sei der Reichtum der fraglichen Formationen noch nicht erschöpft. Auch von einer Besprechung der verwandtschaftlichen Beziehungen haben die Verfasser aus Raummangel Abstand nehmen müssen, und dieser Umstand macht sich bei der Betrachtung des Werkes ganz besonders fühlbar. Denn eine Gruppirung der 20 Gattungen in grössere systematische Einheiten ist nicht einmal versucht worden. Ja, es lässt sich aus dem Texte gar nicht entnehmen, zu welcher Ordnung eine bestimmte Gattung gehört. Da nun bei den vorliegenden Formen die Unterscheidung von Bryozoen und Tabulaten oft Schwierigkeiten macht, kann ein Referat entweder in einer kritischen Durcharbeitung des gesammten Stoffes oder nur in einer summarischen Übersicht des Inhalts bestehen. Was in dem Band gegeben ist, die kurzen Diagnosen der Gattungen und Arten, sowie die sorgfältig ausgeführten Abbildungen, sind eigentlich nur ein vortreffliches, jedoch weiterer Verarbeitung bedürftiges Rohmaterial.

Taf. 1 — 23^a enthält die Fauna der Unter-Helderberg-Gruppe und zwar einige Korallen: *Zaphrentis*, *Cyathophyllum* [so dürfte *Streptelasma strictum* besser zu bezeichnen sein. Ref.], *Aulopora*, *Cornulites*, *Vermipora*, *Pleurodictyum* [= *Michelinia lenticularis*. Ref.], *Favosites*, *Striatopora*, *Alveolites*, *Chaetetes*, *Callopora*, *Lichenalia* [= *Dybonchiella* bei WAAGEN; das für die Kenntniss dieser Formen hochwichtige Salt-Range-Werk ist offenbar von HALL nicht mehr benutzt worden. Ref.]. Unter den Bryozoen sind *Diamesopora*, *Trematopora*, *Stictopora*, *Ptilodictya*, *Thamniscus* und *Fenestella* von Wichtigkeit. Eine höchst interessante Figur findet sich auf Taf. 13, ein Durchschnitt durch eine Masse darstellend, welche aus 5

übereinander gewachsenen Korallen besteht, 2 Favositen, 1 *Alveolites*, 1 *Fistulipora*, 1 *Cyathophyllum*. [Ganz ähnliche Dinge kennt Ref. aus der Eifel.]

Auf Taf. 24 sind ein *Receptaculites* aus der unteren Helderberg-Gruppe, sowie zwei Ischaditen abgebildet worden. Taf. 25—54 bringen die Bryozoen und „bryozoid forms“ (*Fistulipora*) der oberen Helderberg-Schichten zur Darstellung. Es finden sich auf diesen Tafeln, abgesehen von den zu den Heliolitiden gehörigen, *Fistulipora*-ähnlichen Formen, nur echte Bryozoen, vor allem 20 Tafeln, welche ausschliesslich Arten von *Fenestella* enthalten. Von weiteren Gattungen sind *Tropidopora*, *Acanthoclema*, *Nemataxis*, *Prismopora*, *Intrapora*, *Phractopora*, *Scalaritrypa*, *Clonotrypa*, *Lichenotrypa*, *Thamnotrypa* und *Glauconome* zu nennen. Ausserdem gehen die meisten Gattungen der unteren Abtheilung in die obere hinauf.

Die letzten elf Tafeln sind der Darstellung der Bryozoen und *Fistuliporen* aus der Hamilton-Gruppe gewidmet und zeichnen sich durch eine etwas vollständigere Berücksichtigung der inneren Structur aus. Die Unterschiede der Bryozoen und Heliolitiden (*Fistulipora*, *Callopora* etc.) treten besonders durch einen Vergleich von Taf. 55 mit Taf. 57—59 klar zu Tage. Während bei den Bryozoen (z. B. *Trematopora* t. 55. f. 11) die Entstehung junger Knospen auf eine bestimmte kurze Periode des Lebens beschränkt ist, findet sie bei den Heliolitiden jederzeit statt. In verticalen Durchschnitten der Bryozoen nehmen die jungen Individuen entweder eine bestimmte Zone ein, oder strahlen (bei baumförmigen Arten) unmittelbar von der centralen Axe aus, sind ihrer ganzen Länge nach gleichförmig gestaltet und entbehren meistentheils der Böden. Bei den stets mit Böden (oder Blasen) versehenen Heliolitiden sind dagegen die jungen Knospen unregelmässig durch den ganzen Stock vertheilt. Ferner ist hervorzuheben, dass eine Zweitheilung von Individuen zwar bei Korallen häufig ist, bei den höher organisirten Bryozoen jedoch kaum vorkommt. In der Hamilton-Gruppe sind vertreten von Heliolitiden *Fistulipora*, *Lichenalia* und *Farnella*, von Bryozoen *Paleschara*, *Cosciniüm*, *Coscinella*, *Ceramella*, *Stictopora* (sehr zahlreiche Arten), *Semiopora*, *Taeniopora*, *Prismopora*, *Acrogenia*, *Stictoporina*, *Ptilodictya*, *Glauconome*, *Thamniscus*, *Reptaria*, *Hederella*, *Hernodia*, *Botryllopora*, *Ptilopora*, *Fenestrapora*. **Frech.**

Echinodermata.

G. Cotteau: Échinides nouveaux ou peu connus. Fasc. 9. (Mém. de la Soc. zool. de France pour l'année 1890, 1891. 135—148. t. 17—18.)

1. *Circopeltis* POMEL ist ein *Leiosoma* mit einfachen Ambulacralporen vom Scheitel bis zum Peristom. Eine neue Art, *C. Peroni*, aus dem Senon von Le Cartelet (Var), unterscheidet sich von den zwei bekannten turonen durch die Dicke und Vertheilung der Tuberkel. — 2. Von *Pyrina flava* ARNAUD wird ein interessantes Stück abgebildet, das noch die Buccalplatten besitzt, und zwar fünf randliche, länger als hoch, etwas gewölbt; die durch

sie gelassene sternförmige Öffnung wird fast ganz durch kleinere, mehr oder minder verlängerte und unegale verschlossen. Alle sind mit Körnchen besetzt. Ein Vergleich mit dem gleichen Apparat von *Echinoneus* ergibt völlige Verschiedenheit, also hierin Getrenntsein der beiden Gattungen. — 3. *Hemiaster latigrunda* PÉRON et GAUTHIER aus der Kreide von Tebessa (Algier) hat in drei Exemplaren die Monstrosität gezeigt, nur vier Ambulacren zu entwickeln, und zwar: das rechte vordere paarige, das vordere unpaare und die hinteren beiden. Bemerkenswerth ist, dass auch die zum fehlenden Ambulacrum gehörige Ovarial- und Ocellarplatte fehlt, so dass der Defect schon vom Embryo erlitten sein muss. — 4. Von *Cidaris pyrenaica* COTTEAU wird ein besonders grosses und schön erhaltenes Exemplar abgebildet und beschrieben. — 5. *Salenia radians* ARNAUD ist eine kleine Art aus dem unteren Santonien (Coniacien) von Rousselières (Charente), wo sie mit *Sc. scutigera* zusammen vorkommt. Sie unterscheidet sich von letzterer durch die geringe Zahl der Ambulacralkörnchen, die sehr gedrängt stehen, durch die Tuberkel der Interambulacralfelder, durch die schmalere Miljarzone, die fast verschwunden ist. Am Apicalapparat sind die Radialfurchen markirter, und jede Platte hat zwei kleine Eindrücke. — 6. *Cidaris baussetensis* n. sp. beruht auf Stacheln, die, mit Längsreihen von Dornen besetzt, mit *Cidaris subvesiculosa* gewisse Ähnlichkeit zeigen, namentlich aber dadurch ausgezeichnet sind, dass sie vielfach wie aus mehreren Stacheln zusammengewachsen oder aus einer Basis sich zu mehreren theilen zu wollen scheinen. Obere Kreide mit Hippuriten, Le Moulin bei Bausset (Var). — 7. *Echinolampas Morgani* n. sp. vom Mont Gambier in Australien ist von *Echinolampas oculum* LAUBE, mit dem Verf. die Art zuerst hatte vereinigen wollen, verschieden. Auch von *E. posterocrassus* GREGORY ist er verschieden. Es handelt sich in beiden Fällen um unwesentliche Verschiedenheiten in der Form einzelner Schaltheile. — 8. *Galeraster* nov. gen., mit der Art *G. Australiae*, entstammt ebenfalls dem Eocän des Mont Gambier in Australien, hat gerade, auf der Oberseite gleiche, aus einfachen Porenpaaren bestehende, in gleicher Breite sich bis zum Rande verlängernde Ambulacren, ferner keine Spur einer vorderen Furche. Hierdurch bekommt *Galeraster* einige Ähnlichkeit mit gewissen Echinocoriden. Auf der Unterseite aber befindet sich ein excentrisch nach vorn geschobenes, elliptisches Peristom. Das Periproct ist gerundet und liegt hoch an der Hinterseite; dies und die kleinen, homogenen, dicht stehenden Tuberkel verweisen die Gattung anscheinend in die Nähe von *Holaster*. Doch müssen besser erhaltene Exemplare abgewartet werden.

Dames.

Ch. B. Keyes: The Carboniferous Echinodermata of the Mississippi Basin. (Amer. Journ. of Science. 1889. No. 225. 180.)

Verf. kommt auf Grund einer Zusammenstellung der Echinodermenfauna aus dem unteren Kohlenkalk des Mississippi-Beckens zu folgenden Resultaten: In der unteren Abtheilung dominiren die Crinoidea, in der

oberen die Blastoidea. Ein grosser Theil der Gattungen von Echinodermen stirbt am Schluss der Keokuk-Periode aus. Von den in der St. Louis und Chester group vertretenen Crinoiden-Gattungen fehlt fast die Hälfte in der erstgenannten Abtheilung. Die plötzliche Veränderung der Fauna gegen das Ende der Keokuk-Abtheilung rührt von einem einschneidenden Umschwung der Lebensbedingungen her. Die Faunen von Burlington und Keokuk stehen in sehr enger genetischer Beziehung. Wenn die Glieder des unteren Kohlenkalkes des Mississippibeckens mit den zwei Abtheilungen des appalachischen Beckens gleichalterig sind, so liegt die Demarcationslinie wahrscheinlich nicht am Anfang sondern am Ende der Keokuk-Periode.

O. Jaekel.

Coelenterata.

R. Etheridge, jr.: On the occurrence of the Genus *Tryplasma* LONSD. (*Pholidophyllum* LINDSTR.) and another Coral apparently referable to *Diphyphyllum* LONSD. in the Upper Silurian and Devonian rocks respectively of N. S. Wales. (Records of the Geol. Survey of N. S. Wales. Vol. II. Part. I. 15. Mit 1 Tafel.)

Das Vorkommen bezeichnender Riff-Korallen von europäischem Charakter in dem Obersilur (*Tryplasma Lonsdalei*) und Devon (*Diphyphyllum Porteri*) Australiens beansprucht ohne Zweifel grosses Interesse und bildet einen weiteren Beweis für die universelle Verbreitung dieser Thiergruppe. In Bezug auf die Gattungsbezeichnung bezw. Bestimmung kann Ref. dem Verf. nicht beistimmen. Wenn ein Name auf so greifbar falschen Beobachtungen (angeblich Porosität des Skeletts) beruht, wie LONSDALE'S *Tryplasma*, so ist eine Änderung, wie sie LINDSTRÖM vorschlug, durchaus berechtigt. Das sogen. *Diphyphyllum* ist ein naher Verwandter von *Cyathophyllum caespitosum*. [Auf die Thatsache, dass die meisten „Diphyphyllen“ in diese Verwandtschaft gehören, ist schon mehrfach hingewiesen worden, jedoch stets mit demselben Erfolge, da die deutsche Litteratur für die grosse Mehrzahl englischer Geologen meist nicht existirt. *Diphyphyllum* s. str. ist eine ziemlich artenarme, durch eigenthümliches Dissepimentgewebe ausgezeichnete Gattung. Ref.]

Frech.

H. B. Geinitz: Die Graptolithen des K. Mineralogischen Museums in Dresden. (Mittheil. aus dem K. Mineralog. Geolog. und Praehistor. Museum in Dresden. 9. Heft. S. 11—35. Mit 1 Taf. Cassel 1890. 4^o.)

Verf. hat sämtliche 1851 (Verstein. der Grauwackenformation in Sachsen etc. I. 1852) von ihm beschriebene Arten des Dresdener Museums von Neuem untersucht und aufgestellt, um sie vergleichenden Untersuchungen auch fremder Fachmänner leichter zugänglich zu machen.

Die früher als *Nereograpsus* unterschiedenen Formen sind jetzt ausgeschieden. Aber Verf. hält daran fest, dass *Nereites cambrensis* MURCH. mit ungegliedertem Canale sich als *Nereograptus* sp. den lebenden Pennatuliden *Virgularia juncoides* BLAINV. und *Funiculina cylindrica* BLAINV. eng anschliesst, während manche andere Nereiten, welche einen gegliederten Canal besitzen, Borstenwürmer aus der Verwandtschaft der recenten *Nereis*, *Phyllodoce* etc. seien, wieder andere Wurmspuren darstellen mögen.

Folgende Arten sind besprochen und zum grössten Theil abgebildet:

- I. Von *Monograptus* GEIN. (mit *Rastrites* BARR., *Pristiograptus* und *Pomatograptus* JAEKEL):
1. *Monograptus sagittarius* HIS. (*Gr. Bohemicus* bei NICH.; *M. leptotheca* LAPW.).
 2. — *Hisingeri* CARRUTH. (*M. sagittarius* HIS. z. Th.; *Gr. scalaris* LAPW. bei QUENST.; *M. Hisingeri* bei LAPW. und var. *Jaculum* LAPW.; *M. Jaculum* LINNARSS.).
 3. — *nuntius* BA. (*M. concinnus* LAPW.).
 4. — *Nilssoni* BA. (*Gr. tenuis* bei HALL; *M. intermedius* CARRUTH. bei LAPW.; *Pristiograptus Nilssoni* bei JAEKEL).
 5. — *Salteri* GEIN. (*Gr. tenuis* bei SALTER und bei NICH.).
 6. — *tenuis* PORTLOCK (*Gr. discretus* NICH. z. Th.).
 7. — *Bohemicus* BA. (*Gr. Barrandei* SCHARENBERG z. Th.; *G. incisus* HARKN.; *Pristiogr. Bohem.* bei JAEKEL).
 8. — *latus* Mc-COY (*Gr. Roemeri* BARR.).
 9. — *virgulatus* BECK (*Prionotus sagittarius* BOECK; *Gr. sag.* ERDM.).
 10. — *Barrandei* SCHARENBERG, non SUESS.
 11. — *colonus* BA. (*Gr. ferrugineus* und *dubius* SUESS; *M. Galaeensis* LAPW.; *M. colonus* var. *dubius* SUESS bei LAPW.; *Pristiogr. colonus* bei JAEKEL).
 12. — *frequens* JAEKEL (*Pristiograptus frequens* JAEKEL).
 13. — *testis* BA. (*Pristiograptus testis* bei JAEKEL).
 14. — *prionodon* BRONN sp. (*Gr. Ludensis* MURCH.).
 15. — *millipeda* M'COY (*Gr. Proteus* var. *plana* BA.; *Gr. falx* SUESS; *Gr. Becki* bei CARRUTH.; *Gr. Sedgwickii* bei NICH.; *M. lobiferus* M'COY bei LAPW. z. Th.).
 16. — *Becki* BA. (*Gr. lobiferus* M'COY; *Gr. Nicoli* HARKN.; *Dicranogr. Clingani* CARRUTH.; *M. Barrandei* bei LAPW.; *M. exiguus* NICH. bei LAPW.; *M. nodifer* und *sartorius* TÖRNQU.; *Pomatogr. Becki* und *Barrandei* bei JAEKEL).
 17. — *Halli* BA. (*M. Riccartonensis* LAPW.).
 18. — *Flemingi* SALTER (*M. Sedgwickii* bei GEIN.).
 19. — *Clintonensis* HALL sp.
 20. — *Sedgwickii* PORTLOCK.
 21. — *convolutus* HIS. sp. incl. *Rastrites triangulatus* HARKN. etc. (*Gr. spiralis* GEIN. z. Th.; *M. pectinatus* RICHT.; *Gr. Sedgwickii* bei NICH.; *M. spiralis* und sp. bei TÖRNQU.).

22. *Monograptus turriculatus* BA. sp.
 23. — *Proteus* BA. sp. (*Gr. Nilssoni* bei NICH.; *M. convolutus* var. *Proteus* LAPW.; *M. Barrandei* z. Th. und *crispus* z. Th. bei LAPW.; *M. resurgens* LINNARSS.).
 24. — *peregrinus* BA. sp. (*Gr. spiralis* GEIN.; *Rastrites peregr.* BA.).
 25. — *Linnaei* BA. sp. (*Rastrites Linnaei* BA., *Rastr. maximus* CARRUTH., *Rastr. hybridus* und *distans* LAPW.).
 26. — *gemmatus* BA. sp. (*Rastr. gemm.* BA.; *Cladocrapsus capillaris* CARRUTH.).

II. Von *Cyrtograptus* CARRUTHERS:

27. *Cyrtograptus Murchisoni* CARRUTH.; (*C. radians* TÖRNQU., vielleicht eine Jugendform der vorigen Art).

III. Von *Didymograptus* M'COY (*Cladograpsus* GEIN. z. Th.; *Dicellograptus* HOPKINSON):

28. *Didymograptus Forchhammeri* GEIN.
 29. — *Murchisoni* BECK sp. (*Prionotus geminus* HIS.).

IV. Von *Tetragraptus* SALTER (*Cladograpsus* GEIN. z. Th.):

30. *Tetragraptus Serra* BRONGN. sp. (*Fucoides Serra* BRONGN.; *Cladogr. Serra* GEIN.; *Gr. bryonides* HALL).
 31. — *fruticosus* HALL.

V. Von *Diplograptus* M'COY (*Diprion* BA.; *Petalolithus* SUESS; *Cephalograptus* HOPKINSON; *Dimorphograptus* LAPW.):

32. *Diplograptus ovatus* BA. (? *Dipl. folium* HIS. bei HARKN. und NICH.).
 33. — *palmeus* BA. (? *Gr. pristis* HIS. bei HALL. z. Th.; *Petalolithus palmeus* und *parallelocostatus* SUESS).
 34. — *folium* HIS. sp.
 35. — *Cometa* GEIN. (*Dipl. tubulariformis* NICH.).
 36. — *foliaceus* MURCH. sp. (*Gr. pristis* PORTLOCK; ? *Dipl. longissimus* KURCK).
 37. — *teretiuseculus* HIS. sp.
 38. — *pristis* HIS. sp. (*Dipl. foliaceus* HARKN., ? *Climacogr. scalaris* TULLBERG).
 39. — *secalinus* EATON sp. (*Fucoides simplex* EMMONS, ? *Dipl. confertus* NICH.).
 40. — *mucronatus* HALL.
 41. — *Swanstoni* LAPW. sp. (*Dipl. dentatus* GEIN.).

VI. Von *Phyllograptus* HALL:

42. *Phyllograptus* cf. *angustifolius* HALL = *Gr. folium* SCHARENBERG (nicht HIS.).

VII. Von *Triplograptus* RICHTER:

43. *Triplograptus Nereitarum* RICHTER.

VIII. Von *Retiolites* BA. (*Gladiolites* BA.):

44. *Retiolites Geinitzianus* BA. (*Gr. foliaceus* GEIN. nicht MURCH.).

Von den Graptolithen der vorstehenden Liste sind *Tetragraptus Serra* und *fruticosus* (IV) die ältesten. Sie bezeichnen die unteren Graptolithenschichten oder das erste Auftreten der Graptolithen am Abschluss der Primordialzone. In Sachsen fehlen diese Schichten. Hier, wie in den angrenzenden Ländern entsprechen die Graptolithenschichten, welche zahlreiche Arten von *Monograptus* (mit *Rastrites*), einige *Diplograptus*-Arten und *Retiolites Geinitzianus* enthalten, den oberen Graptolithenschiefern nach LINNARSSON oder BARRANDE'S Etagen D und E, namentlich der letzteren.

Rauff.

Ph. Počta: Über den Inhalt eines Quarzknollens von Ruditz. (Sitzungsber. d. k. böhm. Ges. d. Wissensch. Prag. Mathem.-Naturw. Classe. 1890. I. 60—68. Taf. 3.)

Ein faustgrosses Stück rothen Hornsteins aus den der *Bimammatus*-Zone angehörigen, sogen. Ruditzer Schichten bei Brünn besteht aus einer Zusammenhäufung von zerbrochenen Spongiennadeln. Der grösste Theil derselben gehört den Tetractinelliden an; von Hexactinelliden konnte keine sichere Spur angetroffen werden, und von Lithistiden wurden nur wenige isolirte Elemente gefunden. Am häufigsten sind ziemlich grosse einaxige Nadeln, die Verf. auf Grund der sie begleitenden Nadeln zu *Stelletta* O. SCHM. stellt. Die vieraxigen Spicule werden zu *Pachastrella* O. SCHM., *Tethyopsis* STEWART und *Stelletta*, die lithistiden zu *Doryderma* gezogen; andere Nadeln sind unbestimmbar.

Von Foraminiferen war ein einziger, sehr ungünstig erhaltener Rest vorhanden.

Rauff.

Protozoa.

A. Franzenau: Die fossilen Foraminiferen Bujturs (Unter-Peschtisch). (Természetráji Füzetek. Vol. XIII. pt. 4. 1890. 162. Taf. II.)

Der durch seinen Reichthum an Neogen-Petrefacten bekannte Fundort Bujtur in Siebenbürgen war bisher schon mehrfach, aber niemals eingehend und genau auch auf seine Foraminiferenfauna hin untersucht worden; diese Lücke auszufüllen ist der Zweck obiger Arbeit. Die sehr reiche Fauna ergab in Allem 136 verschiedene Arten; entsprechend der sandigen Facies überwiegen weitaus die Milioliden (s. l.) mit 68 Formen und unter diesen wiederum die Gattung *Miliolina* selbst mit 50 Formen. Von derselben sind auch eine Anzahl neuer Arten beschrieben und abgebildet, wie *M. Bujturensis*, *M. opposita*, *M. lauta*, *M. retusa*, von anderen Gattungen ist nur *Biloculina rixatoria* neu. Die Rotalidae sind mit 19 Formen vertreten, die Gattung *Polymorphina* mit 16 Arten.

A. Andreae.

M. Malagoli: Descrizione di alcuni foraminiferi nuovi del Tortoniano. (Atti della soc. dei naturalisti di Modena. 1888. ser. III. vol. VII.)

In dieser Arbeit werden einige bisher ungenügend bekannte Foraminiferen aus dem Tortonien (Obermiocän) von Montegibbio näher beschrieben und abgebildet, es sind: *Nodosaria semen* Dod., *Robulina glauca* Dod., *Lingulina mutinensis* Dod. und *Dentalina Soldanii* Dod.

A. Andreae.

Thom. D. La Touche: Re-discovery of Nummulites in ZÁNSKÁR. (Records of geol. surv. of India. Vol. XXI. pt. 1. 1888.)

Schon früher hatte Dr. T. THOMSON (1852) vom Singhe là auf der Strasse zwischen Khalsi am Indus und Padam in ZÁNSKÁR Nummuliten gefunden, die D'ARCHIAC und HAIME als *N. Raymondi* bestimmten. Das Vorkommen war dann, da es sich hier um ein im Wesentlichen mesozoisches Gebiet handelt, angezweifelt worden, und man vermuthete eine Verwechselung mit einer ganz anderen Localität Shingo là. Der Singhe là (oder Singala) 33° 58 N. Lat., 76° 58 E. Long, ist jetzt wieder von dem Verfasser besucht und untersucht worden, und hat derselbe das Vorkommen eines dunklen, an Nummuliten reichen Stinkkalkes nicht weit vom Pass in der ausserordentlichen Meereshöhe von 18 500 Fuss, festgestellt. Die nummulitenführenden Tertiärschichten liegen hier, gefaltet und den Berggipfel bildend, über den mesozoischen Gesteinen.

A. Andreae.

H. J. Carter: *Ramulina parasitica*, a new species of fossil foraminifera infesting *Orbitolites Mantelli*, var. *Theobaldi*, with comparative observations on the process of reproduction in the mycetozoa, freshwater rhizopoda, and foraminifera. (Ann. and Mag. of nat. hist. Vol. 4. 1889. 94. Taf. VIII.)

Das untersuchte Material stammt aus dem Lager des *Orbitoides Mantelli* var. *Theobaldi* am Westufer des Irrawadi, 6 miles unterhalb Thayetmyo in Burma. In Dünnschliffen wurde in grosser Häufigkeit fast an jedem Orbitoidenfragment ein eigenthümlicher parasitischer Organismus wahrgenommen. Die dünne kalkige Schale, von ausserordentlicher Kleinheit, besteht aus den kleinen runden oder polygonalen Kämmerchen, welche durch Stolonen verbunden sind und netzartige Anhäufungen auf der Orbitoidenschale bilden. An der, den Stolonen abgewandten Seite sind die Kammern von zahlreichen haarfeinen Röhrchen bedeckt. Das ganze Aussehen dieser netzartig verbundenen, oberflächlich aufgewachsenen Form erinnert derart an *Ramulina*, dass die neue Art zu dieser Gattung gezogen wird. Mit dieser oberflächlich aufgewachsenen Form stehen aber nun Kammerreihen in Verbindung, die parasitisch in die Kammern des *Orbitoides* eingedrungen sind; eine *Ramulina*-Kammer erfüllt je eine Kammer von *Orbitoides*, und sind dieselben je durch einen Stolon reihen- oder perlschnurartig verbunden; diese Reihen ziehen sich oft, Zickzack-Linien bildend, durch den *Orbitoides* hindurch. — In ihrem ganzen Aussehen erinnert diese *Ramulina* sehr an gewisse Pilze, die Mycetozoen DE BARY'S,

die übrigens auch zuweilen Kalk abscheiden und zwar in so hohem Maasse, dass ROSTAFINSKI sogar eine Ordnung der „Calcareae“ unterschied. Es schliessen sich dann noch Bemerkungen an über die Fortpflanzung bei Mycetozoën, Süßwasserhizopoden und Foraminiferen.

A. Andreae.

A. Tellini: Nummuliti della Repubblica dell' Equatore. (Boll. R. Com. geol. d'Italia. II. ser. Bd. X. 1889. 252.)

Es werden in dieser Arbeit einige interessante Nummuliten beschrieben, welche aus einem Handstück von Nummulitenkalk stammen, das in dem geologischen Museum der Universität Rom mit dem Fundort Rep. Equador aufbewahrt wird und aus der Collection Amezaga, von der Weltumsegelung der Corvette Caracciolo herrührt. Die namhaft gemachten Formen sind:

N. gizehensis EHRENB. typ.

N. curvispira MENEG. var. *granulata* d. L. H.

N. discorbina SCHLTH.

N. subdiscorbina d. L. H.

Es ist bemerkenswerth, dass die identischen Nummulitenformen sich in Ägypten in der Mokattam-Stufe finden, das betreffende Handstück entstammt also wohl jedenfalls dem Mitteleocän und wohl den höheren Theilen desselben. Der etwas abweichende Erhaltungszustand, wie die ockerige rothgelbe Farbe, unterscheidet das Stück von den meist hell gefärbten ägyptischen Nummulitenkalken und schliesst wohl eine Verwechslung aus, an die bei der grossen Übereinstimmung der Fauna unwillkürlich gedacht werden könnte. Diese ist um so auffallender, als von den wenigen bisher bekannten amerikanischen Nummulitenfundpunkten andere Formen beschrieben wurden, so von Florida und den Inseln Jamaica und Trinidad, wo analoge Formen wie *N. Rowalti* und *perforata*, und auf Trinidad ähnliche Formen wie *N. Ramondi*, sowie Orbitoiden von RUPERT JONES beobachtet wurden. Von Florida sind ferner *N. floridensis*, *N. Willcoxi* und *N. Heilprini* bekannt, von welchen die beiden letzteren den altweltlichen *N. elegans* und *N. Tournouëri* entsprechen.

A. Andreae.

R. Haeusler: Les foraminifères des marnes pholadomyennes de Saint-Sulpice (Val-de-Travers). (Bull. soc. sc. nat. de Neuchâtel. Tome XVI. 1888.)

Nach einer Einleitung, in welcher die älteren, mehr oder weniger künstlichen Eintheilungen der Foraminiferen besprochen werden, behandelt der Verf. die reiche, etwa 116 Arten umfassende Foraminiferenfauna der oberjurassischen Pholadomyenmergel von Saint-Sulpice. In dieser Fauna überwiegen an Artenzahl die Nodosarien mit allein 30 Species, dann finden sich viele Cristellarien, und auch die Lituolidenfamilie ist gut vertreten. Mit anderen Faunen verglichen zeigt es sich, dass von den 116 Arten sich 80 auch im Lias finden, 98 im Dogger, 112 im Spongitiem (Oberer Malm); 66 gehen hinauf in die Kreide, und 80 leben noch in unseren Meeren. Die

kalkigen Bänke im oberen Jura, die in tiefem Meere gebildet wurden, sind durch grosse Formen von sandschaligen Astrorhiziden, Lituoliden und Textularien gekennzeichnet. Einzelne Formen, namentlich unter den Sandschalern, sind an bestimmte Facies gebunden; sie verschwinden mit dem Eintritt von Mergeln und treten dann mit der Wiederkehr der Kalkfacies von neuem auf. Andere gehen unverändert von den kalkigen in die mergeligen Bänke über, wie *Ammodiscus incertus*, *Reophax scorpiurus*, *Lagena globosa*, *Nodosaria radicola*, *Dentalina communis* und verschiedene Crustallarien. Wiederum andere verändern sich bei dem Facieswechsel. So werden gewisse Lituoliden mit kalkigem Cement in manchen Kalken kieselig; andere in der Kalkfacies grobaggutinirte Formen werden in den Mergeln kleiner und nehmen eine viel feinere Textur an, wie *Thuramina papillata*, *Ammodiscus jurassicus* und *Textularia agglutinans*.

A. Andreae.

Pflanzen.

Rob. Kidston: On the fossil plants in the Ravenhead Collection in the Free Library and Museum, Liverpool. (Transactions of the Royal Society of Edinburgh. Vol. XXXV. Part II (N. 10), 1889. 391—417. Pl. I and II.)

Die von dem Verfasser untersuchten Pflanzenreste der „Ravenhead-Collection“ in Liverpool stammen aus den Middle Coal Measures und zwar hauptsächlich aus den Schieferthonen unter dem tieferen der zwei Ravenhead-Kohlenflötze. Einige Exemplare wurden auch gesammelt zwischen und einige wenige über jenen Flötzen. Gelegenheit hierzu bot namentlich ein Einschnitt der Huyton und St. Helens-Eisenbahn, welcher bei Ravenhead (South Lancashire) durch die Middle Coal Measures führt.

Die geologischen Verhältnisse der dortigen Carbonschichten charakterisirt der Verf. nach einer von G. H. MORTON bearbeiteten geologischen Skizze der South-West Lancashire Coal Measures, welcher drei Profilzeichnungen beigelegt sind. Nach dem Vorgange von E. HULL werden innerhalb der Kohlenformation bei Prescot, St. Helens und Wigan unterschieden:

- Upper Coal Measures,
- Middle or Productive Coal Measures,
- Lower Coal Measures.

Die den Millstone Grit überlagernden Lower Coal Measures enthalten verhältnissmässig mehr Sandsteinschichten, als die zwei anderen Abtheilungen. Sie sind „Gannister Series“ genannt worden mit Rücksicht auf die harten kieseligen Schichten, welche oft im Liegenden der wenigen vorhandenen Kohlenflötze vorkommen. Die oft wellig gekräuselte (ripple-marked) Oberfläche der in mächtigen Schichten vorkommenden harten, grauen, glimmerreichen Fliesensteine (flagstones) enthält Spuren von Anneliden, Bivalven (?) und von *Calamites Cisti* BRONGN. — Von den Aufschlusspunkten dieser Carbon-Abtheilung werden verschiedene beschrieben

. B. Huyton Quarry, Upholland, Eisenbahneinschnitt zwischen Huyton und St. Helens, Hurst House, Hazels, Knowsley Park (Kohlenflötz von 2' 4" Mächtigkeit), Eisenbahneinschnitt bei Pimbo Lane (hier fand BINNEY *Goniatites Listeri* und *Aviculopecten papyraceus*), Billinge Hill (1881' mächtige Schichten mit zwei Kohlenflötzen von ca. 2' Mächtigkeit und vier schwächeren Zwischenflötzen).

Die „Middle or Productive Coal Measures“ bilden die ökonomisch wichtigste Unterabtheilung; denn sie enthalten alle abbauwürdigen Kohlenflötze. Sie erstrecken sich, von der Trias begrenzt, von Huyton und St. Helens viele Meilen nordöstlich bis einige Meilen östlich von Liverpool.

In einer der den „Geological Survey Memoirs“ entnommenen „General Section of the Coal Measures“ werden die hierher gehörigen, zwischen der „Little Delf Coal“ oder „Asley Mine“ (unten) und der „Lyon's Delf Coal“ (oben) liegenden Kohlenflötze und Zwischenmittel bei Prescott, St. Helens und Wigan mit Angabe ihrer Mächtigkeit neben einander gestellt und die Identität der innerhalb der drei Kohlenfelder z. Th. mit verschiedenen Namen bezeichneten Schichten gekennzeichnet.

Von grossem Interesse war ein 1870 hergestellter Eisenbahneinschnitt zu Thatto Heath, durch welchen die Ravenhead Higher Coal und die Ravenhead Main Delf Coal blossgelegt wurde, und hier war es, wo Rev. HIGGINS jene Pflanzenreste sammelte, die jetzt die „Ravenhead Collection“ bilden. Ungefähr 8' unter der „Ravenhead Main Coal“ stiess man auf eine Reihe von 4—5' hohen, fossilen Baumstümpfen, die sich noch in ihrer ursprünglichen Lage befanden. Die anderen Pflanzenreste lagen theils unter diesen Stämmen, theils, wie schon oben bemerkt, in höheren Schichten. Auch zwei Flügel einer zu den Protophasmidae gehörigen Orthoptere wurden mit jenen Pflanzenresten gefunden. — Zu Tage austreichende Kohlenflötze der Middle Coal Measures sind zu beobachten bei Leyland Mill und in einem Steinbruche südwestlich von St. Helens (hier zahlreiche Pflanzenreste und zwei aufrechtstehende Baumstämme). — Charakteristisch für diese mittlere Carbonabtheilung sind weithin sich erstreckende Lagen von Anthracosien (*Anthracosia robusta*). Ausserdem kommen auch Schuppen und Zähne von Fischen (*Coelacanthus*, *Gyrolepis* und *Platysomus*) vor.

Die Upper Coal Measures bestehen von oben her bis zu 200—300' Tiefe aus rothen und violetten Schieferthonen, Thonen und Sandsteinen, während in grösserer Tiefe die Gesteine schwarz und grau sind. Diese Abtheilung ist aufgeschlossen in dem Eisenbahneinschnitt der Liverpool-Manchester-Eisenbahn zwischen Rainhill und Marshall's Cross, ferner bei den Süd-Reservoirs von St. Helens. Bei Collin's Green und Bold sind Schächte abgeteuft worden durch die Basis der Trias, die Upper Coal Measures bis in die Middle Coal Measures. Man traf dabei auf zahlreiche schwache Kohlenflötze (1—24" mächtig), während in einem dieselben Schichten durchsinkenden Schachte bei Haydock kein Flötz auftrat. Derselbe zeigt aber an einer Stelle deutlich die discordante Lagerung zwischen Perm oder Trias und Obercarbon und lässt zugleich erkennen, dass die Dicke der Upper Coal Measures ca. 1200' betragen kann.

Die vom Verf. weiterhin gegebene „Synopsis of species“ der Ravenhead-Collection enthält folgende Arten (die mit * bezeichneten Species sind abgebildet): *Calamitina (Calamites) varians* STERNB., var. *incostans* WEISS*, *Cal. (Calamites) varians* STERNB. var., *Cal. (Calamites) approximatus* BRONGN., *Eucalamites ramosus* ARTIS, *Stylocalamites Suckowii* BRONGN., *Styl. undulatus* STERNB., *Styl. Cistii* BRONGN., *Calamocladus equisetiformis* SCHLOTH. sp., *Cal. grandis* STERNB. sp., *Cal. lycopodioides* ZEILLER sp., *Sphenophyllum cuneifolium* STERNB. sp., *Sphenopteris obliqua* MARRAT sp.*, *Zeilleria delicatula* STERNB. sp., *Sphenopteris Sauverii* CRÉPIN, *Sph. trifoliolata* ARTIS sp., *Sph. Marratii* KIDSTON n. sp.*, *Sph. obtusiloba* BRONGN., *Sph. mixta* SCHIMPER, *Sph. coriacea* MARRAT*, *Sph. Footneri* MARRAT*, *Sph. spinosa* GÖPP., *Sph. furcata* BRONGN., *Sph. multifida* LINDL. u. HUTT., *Sph. Sternbergii* ETT. sp., *Neuropteris heterophylla* BRONGN., *Neur. tenuifolia* SCHLOTH. sp., *Neur. gigantea* STERNB., *Neur. macrophylla* BRONGN., *Neur. dentata* LESQU.*, *Odontopteris Reichiana* GUTB., *Od. Britannica* GUTB., *Mariopteris muricata* SCHLOTH. sp., ? *Pecopteris Miltoni* ARTIS sp., *Dactylotheca plumosa* ARTIS sp., *Alethopteris lonchitica* SCHLOTH. sp., *Al. lonchitica* SCHLOTH. sp. var. *decurrens* ARTIS sp., *Al. Serlii* BRONGN., *Rhacophyllum crispum* GUTB. sp. forma *lineare* GUTB. sp., *Megaphyton frondosum* ARTIS, *Lepidodendron Sternbergii* BRONGN., *Lep. aculeatum* STERNB., *Lep. Haidingeri* ETTINGSH., *Lepidostrobus variabilis* L. u. H., ? *Lep. Olyri* ZEIL., *Lep. Geinitzii* SCHIMP., *Lepidophloios carinatus* WEISS, *Halonía regularis* L. u. H., *Lepidophyllum lanceolatum* BRONGN., *Bothrodendron minutifolium* BOULAY sp.*, *Sigillaria tessellata* BRONGN., *Sigillaria mamillaris* BRONGN., var. *abbreviata* WEISS, *Sigillaria Arzinensis* CORDA, *Stigmaria ficoides* STERNB. sp., *Stig. rimosa* GOLDENBERG, *Cordaites principalis* GERMAR sp., *Antholithus* sp., *Sternbergia approximata* BRONGN., *Trigonocarpus Noeggerathi* STERNB. sp.*, *Tr. Parkinsoni* BRONGN., *Pinularia capillacea* L. u. H., STERNB. Sterzel.

Rob. Kidston: On some fossil plants from Teilia Quarry, Gwaenysgor, near Prestatyn, Flintshire. (Transactions of the Royal Society of Edinburgh. Vol. XXXV. Part II. N. 11. 1889.) With II plates.)

Im „Teilia Quarry“ sind Schichten des Kohlenkalkes (Carboniferous Limestone) aufgeschlossen, welche nach G. H. MORTON die Basis der dortigen „Upper Black Limestones“ (oberste Abtheilung des Kohlenkalkes) bilden. Sie bestehen vorwiegend aus schwarzen, feinkörnigen, dünn-schichtigen Kalksteinen, welche an der Luft eine lichtbraune Farbe annehmen und früher zur Cementfabrikation benutzt wurden. Die hierin gefundenen Pflanzenreste sind augenscheinlich erst in mehr oder weniger zersetztem Zustande fossilisirt worden. Vergesellschaftet mit ihnen finden sich zahlreiche marine Mollusken.

Der Verf. beschreibt folgende Pflanzenarten, von denen die mit * bezeichneten abgebildet sind:

Asterocalamites scrobiculatus SCHLOTH. sp. †, *Adiantides antiquus* ETTINGSH. sp. *, *Rhacopteris flabellata* TATE sp. * (auch Exemplare aus den Calciferous Sandstone Series sind abgebildet), *Rh. inaequilatera* GÖPP. sp. †, ? *Archaeopteris* sp., *Sphenopteris subgeniculata* STUR sp. *, *Sphen. Tediiana* KIDSTON n. sp. *, *Sphen. pachyrrachis* GÖPP., ? *Sphen. Schlehani* STUR sp., *Sphenopteris* sp., ? Fructification of Fern *, *Lepidophloios* sp., ? *Cordaites* sp.

In einer Tabelle veranschaulicht der Verf. die Vertheilung dieser Pflanzenreste über die Ablagerungen der älteren Steinkohlenformation in Schottland, deren untere Abtheilung Calciferous Sandstone Series und deren obere Carboniferous Limestone Series (Yoredale Group) genannt wird. Während JUKES-BROWN die „Flintshire beds“ des Teilia Quarry (Upper Black Limestones), also die Fundschicht obiger Pflanzenreste, den schottischen Carboniferous Limestone Series parallelisirt, ist KIDSTON geneigt, sie den Calciferous Sandstone Series an die Seite zu stellen und zwar wegen der grösseren Übereinstimmung der betreffenden Floren. Sie haben 7 Pflanzen von den 8 genauer bestimmten Arten gemeinsam, während in der Flora des jüngeren Horizonts nur die 2 oben mit † bezeichneten Species vorkommen. Der Verf. legt auf die Floren um so mehr Gewicht, als die thierischen Reste innerhalb der verschiedenen Stufen der dortigen Steinkohlenformation keinen bemerkenswerthen Unterschied zeigen.

Sterzel.

H. B. Geinitz: Über einige Lycopodiaceen aus der Steinkohlenzeit. (Mittheil. a. d. K. mineral-geol. u. praehist. Museum in Dresden. 9. Heft. I. Theil. Mit 2 Taf. Kassel 1890.)

1. *Halonia Dittmarschi* GEIN. n. sp. aus der mittleren Abtheilung des unteren Flötzzuges von Zwickau (Ludwigflötz). Es ist ein 30 cm hohes cylindrisches Stammstück von 1,11 m Umfang, an der Oberfläche mit rundlichen, warzenförmigen Höckern von ca. 15 mm Durchmesser (bei länglicher Gestalt beträgt der grössere Durchmesser 25 mm) nahezu in der Entfernung ihrer eigenen Breite und in quincuncialer Anordnung bedeckt. Die Höcker zeigen in der Mitte ihres Scheitels nicht selten eine flache Einsenkung mit einer punktförmigen Erhebung und am Scheitelrande kurze Längsfurchen. Allem Anscheine nach war der Stamm zwischen und auf den Höckern mit kleinen querrhombischen Blattschuppen bedeckt, deren Grösse zwischen 1—2 mm schwankt.

Das Exemplar ist in halber natürlicher Grösse abgebildet, ebenso zum Vergleich eine *Halonia regularis* LINDL. a. HUTTON aus Yorkshire und ein Bruchstück der damit vereinigten *Cyclocladia ornata* GOLDENB. von Lisek in Böhmen, beide im Dresdener Museum befindlich. — Von allen bekannten Halonien weicht *H. Dittmarschi* nicht nur durch eine viel bedeutendere Dicke des Stammes ab, sondern namentlich durch die ungleich zahlreicheren, grossen, warzenförmigen Höcker und die Kleinheit der dazwischen sich ausbreitenden Blattreste.

2. *Lepidodendron tetragonum* STERNB. Der vom Verf. in der Flora des Hainichen-Ebersdorfer Kohlenbassins als *Halonia tuberculosa* BRONGN. beschriebene und Taf. 8 Fig. 1 u. 2 abgebildete Stamm ist keine *Halonia*, sondern gehört einem *Lepidodendron* aus der Gruppe von *Bergeria* oder speciell dem *Lepidodendron tetragonum* STERNB. (GEIN. l. c. Taf. 3 Fig. 1) an, deren *Knorria*-Zustand er vorherrschend zeigt. Zum Beweis hierfür bildet der Verf. jetzt die andere Seite des bisher sehr zweifelhaften Pflanzenrestes in halber natürlicher Grösse ab. Nachdem hier die früher auch diese Fläche bedeckende Kohlenrinde meist abgebröckelt ist, zeigen sich auf der Gesteinsoberfläche sehr deutlich die grossen tetragonalen Abdrücke der Blattpolster, welche bei ca. 12 mm Durchmesser den ganzen Raum zwischen je vier Höckern ausfüllen. Die Höcker sind also keine Astnarben, sondern Blattspuren, die mit dem Schildchen der Blattnarben in enger Beziehung stehen. Die Blattkissen selbst sind in eine dünne Kohlenrinde umgewandelt, auf welcher nur noch kleine punktförmige Höckerchen zerstreut liegen, welche wesentlich mit zu der früheren Verwechslung mit *Halonia* Veranlassung gaben.

An *Lepidodendron tetragonum* STERNB. (das Original, welches STERNBERG, Bd. I, Taf. 54 Fig. 2 abbildet, stammt aus England, wo die Art bei Bierley und Yarrow vorkommt) schliessen sich nach GEINITZ eng an: *Lepidodendron nothum* CARR. aus Queensland (schwerlich identisch mit RICHTER's gleichnamiger Art aus Thüringen), *Lep. tetragonum* DAWSON aus Canada, ein von STUR (Culmflora I, Taf. 14 Fig. 5) als Farnstamm beschriebener Rest aus dem mährisch-schlesischen Dachschiefer, *Ancistrophyllum stigmariaeforme* β . *minus* GÖPP. aus der Culmgrauwacke von Berndau bei Leobschütz, sowie ähnliche Formen aus der Culmgrauwacke von Neustadt-Magdeburg, so dass diese Art wenigstens allermeist im Culm angetroffen und für diesen bezeichnend ist. — Dagegen kann *Palmacites quadrangulatus* und *affinis* SCHLOTH. (= *Aspidiaria Schlotheimiana* PRESL), die der oberen Steinkohlenformation angehören, nicht mit *Lep. tetragonum* STERNB. oder *Aspidiaria quadrangularis* PRESL in Einklang gebracht werden.

3. *Knorria imbricata* STERNB. Der Verf. wendet sich gegen die Annahme, dass diese Art zu *Lepidodendron Veltheimianum* STERNB. gehöre, ohne daran zu zweifeln, dass *Knorria* den subepidermalen Erhaltungszustand von *Lepidodendron*-artigen Gewächsen darstelle und verweist dabei auf den Unterschied zwischen den Narben einer typischen *Knorria imbricata* und jenen eines entrindeten *Lep. Veltheimianum*, wie er sich bei einem Vergleiche der vom Verf. l. c. Taf. 8 Fig. 3 und Taf. 9 Fig. 1 u. 3 einerseits und Taf. 10 Fig. 5, Taf. 4, 5 u. 6 Fig. 1 u. 1^a andererseits abgebildeten Formen herausstellt. Bei den entrindeten Stämmen der *Knorria imbricata* herrschen die oft langgestreckten, dachziegelförmig geordneten mehr oder weniger eng an einander liegenden, länglich-wulstförmigen Narben vor, die sich nach ihrem oberen Ende hin allmählich verengen und zuletzt stumpf mit einer Einkerbung oder auch fast spitz enden; an den entrindeten Stämmen des *Lep. Veltheimianum* aber lassen die hervor-

tretenden Narben mehr oder minder noch einen ovalen oder spindelförmigen Umriss erkennen, und sie sind allermeist in ihrer Mitte am stärksten gewölbt. — Die relative Länge der Narben ist bei *Knorria imbricata* sehr verschieden.

4. *Lepidodendron Veltheimianum* STERNB. Manches, was in den Kreis dieser vielgestaltigen Art gezogen worden ist, lässt sich nach des Verf. Ansicht wieder daraus entfernen, u. a. *Knorria imbricata*. Die Fruchtföhren von *Lep. Veltheimianum* entwickelten sich nach GEINITZ am Ende der jungen Zweige. Indem dies der Verf. besonders hervorhebt unter Hinweis auf das von ihm l. c. Taf. 4 Fig. 4 abgebildete Exemplar, tritt er der Ansicht ZEILLER's und KIDSTON's entgegen, welcher letzterer bei *Lep. Veltheimianum* einen an einer grossen *Ulodendron*-artigen Depression ansitzenden Fruchtzapfen beobachtete und daher die Exemplare mit endständigen Fruchtorganen zu einer anderen Species anweisen möchte (vergl. das Ref. über KIDSTON: Additional notes etc.). Dass *Sagenaria polyphylla* ROEM. sp. (GEINITZ l. c. Taf. 7) zu *Lep. Veltheimianum* gehöre, wie STUR annimmt, hält der Verf. für möglich.

5. *Ulodendron* und *Bothrodendron*. Die Deutung der grossen schildförmigen Narben überlässt der Verf. Botanikern vom Fach, bemerkt aber, dass gegen die Annahme, dass es Narben losgetrennter Fruchtzapfen sind, die Thatsache spreche, dass sich die Fructificationen der Lycopodiaceen incl. der Sigillarien meist an den Enden der Zweige entwickelt haben, während die Ansicht, dass es Astnarben sind, durch ihre symmetrische Stellung unterstützt werde. Die Bedeckung der Astnarben mit gewöhnlichen Blattpolstern dürfe als spätere Überwucherung nach Abtrennung des Zweiges aufgefasst werden.

Dem Verf. kam es jetzt darauf an, die von ihm in „Versteinerungen der Steinkohlenformation in Sachsen“ p. 38 beschriebene und Taf. 3 Fig. 16 und Taf. 9 Fig. 1, 2 und 3 abgebildete *Halonia punctata* LINDL. sp. aus den mittleren Flötzen von Zwickau richtig zu bestimmen. Er erklärte sie l. c. für identisch mit *Bothrodendron punctatum* LINDL. u. HUTTON und hält diese Identificirung aufrecht, will nur die früher gleichfalls dazu gezogene *Halonia tuberculosa* (oder *tuberculata*) BRONGN. ausgeschieden wissen und es weiteren Erfahrungen überlassen, ob der Name *Ulodendron Lindleyanum* PRESL oder auch nur *Lepidodendron* sp. den Vorzug verdiene. — SCHIMPER hatte das vom Verf. Taf. 3 Fig. 16 abgebildete Exemplar zu *Ulodendron minus* LINDL. u. HUTT. gezogen, welche Art nach GEINITZ von *Ulodendron punctatum*, wie dasselbe von PRESL (STERNB. II. Taf. 45 Fig. 1) abgebildet wird, kaum verschieden ist. — *Ulodendron minus* ZEILLER (Bull. de la Soc. géol. de France. 1886. Taf. 9 Fig. 3) unterscheide sich von des Verf.'s Taf. 3 Fig. 16 nur durch geringere Grösse der Blattnarben. Wenn ZEILLER *Bothrodendron punctatum* LINDL. u. HUTT. als selbständige Gattung hinstelle, die von *Ulodendron* durch die Beschaffenheit ihrer Blatthöcker, welchen das Blattpolster gänzlich fehle, unterschieden sei, so müsse doch geltend gemacht werden, dass wenigstens in der Abbildung des *Bothrodendron punctatum* LINDL. u. HUTTON, Taf. 80

die höckertragenden rhombischen Blattnarben auf der linken Seite jenes Stammes noch schwach angedeutet seien und sich ganz ähnlich verhalten, wie auf des Verf.'s Taf. 9 Fig. 1 [Ref. ist der Meinung, dass für die Beurtheilung der Blattnarben von *Bothrodendron punctatum* die LINDLEY-HUTTON'sche Abbildung nicht hinreicht, wohl aber die von ZEILLER l. c. Taf. 8 gegebenen Zeichnungen, und diese haben um so grösseren Werth, als sie nach einem von HUTTON selbst als *Bothrodendron punctatum* etiketirten englischen Exemplare entworfen sind. Nach diesen Abbildungen aber, sowie nach denen, welche KIDSTON (Ann. and Mag. Nat. Hist. S. 6. Vol. 4. pl. 4) von *Bothrodendron minutifolium* und *Wilkianum* gibt, ist kein Zweifel, dass *Bothrodendron* eine von *Ulodendron* getrennt zu haltende Gattung ist, und dass die GEINITZ'sche *Halonia punctata* trotz des excentrisch gelegenen Nabels der grossen Narbe nicht auf *Bothrodendron punctatum* LINDLEY u. HUTTON bezogen, also auch nicht als *Ulodendron Lindleyanum* PRESL bezeichnet werden kann. Das von GEINITZ l. c. Taf. 3 Fig. 16 abgebildete Exemplar gehört wohl sicher zu der Gruppe von Pflanzen, die sich an *Ulodendron majus* und *minus* LINDL. u. HUTTON anschliesst und von KIDSTON zu *Sigillaria* gestellt wird. Einige Beobachtungen an entsprechenden sächsischen Exemplaren deuten darauf hin, dass wir vielleicht auch im erzgebirgischen Carbon ulodendroide Sigillarien haben, doch sind zur Bestätigung hierfür noch weitere Untersuchungen nothwendig.]

Sterzel.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [1892](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 1152-1198](#)