

# **Diverse Berichte**

## Palaeontologie.

### Allgemeines und Faunen.

**R. Leonhard:** Die Fauna der Kreideformation in Oberschlesien. (Palaeontographica 44. 1897. 11—70. Mit Taf. III—VI.)

Das Cenoman von Leobschütz und Oppeln, als Sandstein entwickelt, worin sich eine weitergehendere Gliederung, wie sie F. RÖMER annahm, nicht festhalten lässt, zeigt eine nicht unbedeutende Verschiedenheit der Faunen; bei Leobschütz sind wesentlich Schichten des unteren Cenoman erhalten, während die Versteinerungen von Groschowitz bei Oppeln jüngeren Schichten angehören. Das Fehlen von *Acanthoceras rhotomagense*, *Turritites costatus* und *Catopygus carinatus* in der böhmisch-sächsischen Bucht deutet darauf hin, dass diese und die schlesische Bucht durch den zu jener Zeit noch zusammenhängenden Complex der mittelschlesischen Gneisssschollen geschieden wurden. Über dem Cenoman folgt bei Groschowitz eine 4—5 m mächtige Schicht zähen, blauen Thones mit Foraminiferen (*Labiatus*-Zone), alsdann Mergelkalk (6—7 m mächtig), aus dessen tiefsten Lagen Verf. 23 Arten, darunter *Inoceramus Brongniarti* und *Micraaster breviporus* anführt, während die höheren Lagen fast nur *I. Brongniarti*, meist var. *annulata* enthalten. Diese *Brongniarti*-Stufe wird oben durch zwei thonreiche Zwischenlagen abgeschlossen, worin *Terebratulina gracilis* fast ausschliesslich vorkommt. *I. Brongniarti* steigt noch in die Scaphitenzone, aus der 53 Arten namhaft gemacht werden, hinauf, ebenso geht *I. Cuvieri* — wenschon in den obersten Bänken häufiger — durch diese ganze Zone hindurch, so dass ein besonderer *Cuvieri*-Horizont sich hier nicht abgrenzen lässt. Die weiter südlich gelegenen, sandigen Mergel bei Bladen gehören der *Brongniarti*-Zone, die Kalkmergel bei Bladen und Hohndorf der Scaphiten-Zone an. Diese Ablagerungen wie die Oppelner Turonscholle stellen sich als die wenig mächtigen Uferbildungen des wenig breiten und mässig tiefen, schlesischen Meeresarmes dar, der nur im Norden mit dem baltischen Meere in Verbindung stand. Die Differenzirung der sonst in der oberen Kreidezeit infolge der gemeinsamen Transgression äusserst kosmopolitischen Fauna vollzog sich zwischen der schlesischen und den

benachbarten Meeresbuchten bereits im Cenoman und verschärfte sich in der turonen Epoche; aus der Abgeschlossenheit dieses Meeresarmes erklärt sich die auffällige Verarmung seiner Fauna.

Spuren eines weichen Sandsteins bei Dombrau und Sokolnik weisen nach F. RÖMER auf Senon hin; ob ein bei Herrnpotsch an der Oder unter Tertiär erbohrter, weisser Sandstein cretaceischen Alters ist, ist zweifelhaft.

Im palaeontologischen Theil werden ca. 160 Arten, allen Stämmen angehörig, besprochen, ein Theil davon wird von dieser Localität zum ersten Male angeführt. Als neu sind hervorzuheben aus dem Cenoman: *Chonella Schrammeni*, *Inoceramus bohemicus* n. n.; aus dem Turon: *Plocoscyphia Roemeri* n. n., *Pl. nidiformis*, *crassilobata*, *tenuilobata*, *Cameroptychium patella* n. gen., n. sp., *Stylotrochus Volzi*, *Stereocidaris oppoliensis*, *Tellina latistriata* n. n., *Desmoceras clypealoides*, *Hamites Grundeyi*, *Ancyloceras oppoliense*, *A. recurvatum*, *Scalpellum oppoliense* n. n. und *Hybodus dentatus*.

Joh. Böhm.

**A. v. Koenen:** Nachtrag zu Über Fossilien der Unteren Kreide am Ufer des Mungo in Kamerun. (Abhandl. k. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, math.-phys. Cl. N. F. 1. 1898. Mit 3 Taf.)

Verf. erhielt durch Dr. WILSING neues Material von dem so interessanten Vorkommen am Mungo in Kamerun (dies. Jahrb. 1898. I. - 330 -). Mit Ausnahme eines doppelklappigen Exemplares von *Liopistha sulcata* n. sp., das auf der Wohltmannsbank gefunden wurde, waren es sämtlich Ammoniten, die an einem neuen Fundort, der „Elephantenbank“, gesammelt waren. Beim Präpariren kamen zwar noch verschiedene Mollusken, eine Auster, ein *Pecten* aus der Verwandtschaft des *Pecten kamerunensis*, ferner *Aporrhais semilaevis* n. sp. und ein Spatangidenbruchstück zum Vorschein, aber belangreich sind nur die Ammoniten, unter denen, wie bei dem zuerst beschriebenen Material, vor Allem jene merkwürdigen Formen hervortreten, die v. KOENEN als *Neoptychites?* beschrieben und von denen er zugleich hervorgehoben hatte, dass sie höchstwahrscheinlich nicht zu dieser Gattung gehören. Verf. erhebt nun diese Formen zum Typus der neuen Gattung oder Untergattung *Hoplitoides* und fügt zu den bereits beschriebenen Formen noch zwei neue Arten, *H. latesellatus* n. sp. und *H. Wilsingi* n. sp., hinzu.

Das neue, von v. KOENEN so eingehend behandelte Material gestattet eine bestimmtere Vorstellung über die Verwandtschaftsverhältnisse der fraglichen Formen. Ref. hat auf Grund der ersten Darstellung den Vergleich mit *Ammonites clypeiformis* nahegelegt (dies. Jahrb. 1898. I. - 331 -), eine nähere Verwandtschaft mit *Hoplites Leopoldinus* dagegen für wenig wahrscheinlich gehalten. Diese Verwandtschaft mit *H. Leopoldinus* erscheint nunmehr noch fraglicher, dagegen treten die Beziehungen zu *Pulchellia* umsomehr hervor. Das neue Material lässt mit Bestimmtheit erkennen, dass die inneren Umgänge von *Hoplitoides* mit flachen, welligen, geschwungenen Rippen versehen sind, die in ihrem Gesamttypus auffallend an die Sculptur der Pulchellien erinnern. Da nun auch die Lobenlinie

mit der von *Pulchellia* in mehrfacher Hinsicht, namentlich im Gesamtcharakter sehr gut übereinstimmt, desgleichen die Schalenform und Nabelbildung, so scheint es, dass sich die Schwierigkeiten, die die Formen vom Mungo in systematischer Hinsicht bereitet haben, einfach und befriedigend dahin lösen werden, dass alle unter den Bezeichnungen *Pulchellia*, *Neoptychites?* und *Hoplitoides* vom Verf. beschriebenen Formen ein und derselben, mit *Pulchellia* jedenfalls sehr nahe verwandten Gattung zufallen. Die Bedeutung und systematische Stellung der neuen Gattung *Hoplitoides* wären daher nach Ansicht des Ref. nicht so sehr durch den Vergleich mit *Hoplites*, als vielmehr mit *Pulchellia* zu erweisen.

Nebst den *Hoplitoides*-Formen liegt noch eine *Desmoceras kamerunense* n. sp. genannte Art vor, die in Gestalt und Sculptur einige Ähnlichkeit mit *Ammonites Denisonianus* STOL. aus der Ootatoor- und Trichinopoly-Gruppe aufweist. Auch mit den Puzosien ist Ähnlichkeit vorhanden, es fehlen aber die für diese Gattung bezeichnenden Einschnürungen. Verf. stellt diese Art vorläufig und nur mit allem Vorbehalt zu *Desmoceras*.

Bei dem Umstande, dass keine von den vom Mungo beschriebenen *Hoplitoides*- und *Pulchellia*-Arten mit Neocomformen direct identisch ist, dagegen *Desmoceras kamerunense* fast mehr an mittelcretaceische und selbst cenomane Typen anklingt, als an neocome, erscheint die Altersfrage der Kreideablagerung von Kamerun, streng genommen, noch offen.

V. Uhlig.

---

## Säugethiere.

**R. Melli:** Notizie sopra alcuni resti di mammiferi quaternarii, rinvenuti nei dintorni di Roma. (Boll. Soc. Geol. Ital. 15. 1896. 291—296.)

Beschreibung von isolirten Zähnen, Knochen und Schädelstücken, die bei Rom gefunden sind und zu *Equus*, *Bos primigenius*, *Rhinoceros Merckii*, *Elephas antiquus* etc. gehören. In dem unter dem Meeresspiegel bei Foglino anstehenden Torflager sind gleichfalls Zähne vom Pferd und dem Ur angetroffen.

Deecke.

---

**G. Capellini:** Di una caverna ossifera presso Pegazzano nei dintorni di Spezia. (Rend. Accad. Lincei Roma. (5.) 5. 1896. 78—84.)

In dem infraliasischen Kalk des Monte Parodi bei Pegazzano unweit Spezia ist eine aus 3 Theilen bestehende, theilweise mit Stalaktiten bekleidete Höhle entdeckt, in der sich auch eine Knochenbreccie befand. Einige Reste von *Ursus spelaeus* und wahrscheinlich auch von *U. priscus* sind bisher daraus isolirt.

Deecke.

**H. F. Osborn:** The History of the cusps of the human molar teeth. (Internat. Dental Journ. 1895. 26 p. 1 Taf. 6 Textfig.)

Der populär gehaltene Vortrag behandelt die Frage, ob der zusammengesetzte menschliche Molar durch Verwachsung aus mehreren, einfachen Zähnen entstanden ist oder durch allmähliche Differenzirung.

Für die erstere Annahme scheint der Umstand zu sprechen, dass die Säugethiere aus Reptilien hervorgegangen sind, letztere aber lange Kiefer mit vielen, einfachen Zähnen besitzen, so dass allerdings bei Verkürzung der Kiefer die Zähne zusammenrücken und verwachsen konnten. Dagegen spricht jedoch die Thatsache, dass bereits die ältesten Säuger mehr oder weniger zusammengesetzte Zähne besessen haben und diese bei den späteren noch complicirter wurden, ohne dass jedoch noch Zähne übrig geblieben wären, die mit den bereits vorhandenen, complicirten hätten verwachsen können. Es bleibt daher nur die Erklärung durch Differenzirung übrig, wonach an den Anfangs noch mehr oder weniger einfachen Zähnen durch Sprossung neue Höcker und Zacken sich gebildet haben, welche dann die gleiche Grösse erreichten wie die ursprünglichen. Die drei ersten Zacken hatten Triangelstellung. Die unteren M bekamen allmählich neue Zacken am Hinterrande, — den Talon, die oberen in der hinteren inneren Ecke. Die Entwicklung der menschlichen Molaren können wir uns veranschaulichen in der Reihenfolge: *Spalacotherium* (Triangelstellung der Zacken), *Didelphys* oder *Miacis* (mit Talon), *Anaptomorphus* (Zacken werden stumpfe Höcker und die oberen M bekommen einen kleinen zweiten Innenhöcker), Mensch — Höcker des Talon der unteren und zweiter Innenhöcker der oberen M werden ebenso kräftig wie die ursprünglichen Höcker, dagegen verschwindet der Vorderhöcker der unteren M. Bei gewissen Menschenrassen verschwindet jedoch der zweite Innenhöcker wieder, was COPE als Rückkehr zur Lemuren-Bezahnung bezeichnet hat. Es erklärt sich dies durch die Art der Ernährung, indem diese Rassen — Eskimo — weiche Nahrung zu sich nehmen, die sie nicht zu kauen brauchen, weshalb dieser Höcker wieder überflüssig wird. Autor erwähnt am Schlusse noch, dass auch die Reihenfolge des Erscheinens der einzelnen Höcker ontogenetisch wenigstens bei den unteren Molaren die nämliche ist, wie wir hier phylogenetisch feststellen können. M. Schlosser.

---

**Rich. Lydekker:** On the affinities of the so-called Extinct Giant Dormouse of Malta. (Proceed. Zool. Soc. London. 1895. 860—863. Mit Fig.)

„*Myoxus*“ *melitensis* LEITH ADAMS ist viel grösser als alle bekannten Myoxiden. Mit den Sciuriden hat dieses Thier die Lage des Foramen infra-orbitale gemein. Auch die Zahl der Falten an den oberen Backzähnen — 4 oder 5 — erinnert viel mehr an Sciuromorphen, z. B. *Xerus*, als an *Myoxus* oder *Eliomys*. Verf. stellt für diese Form nicht nur ein neues Genus *Leithia*, sondern sogar eine besondere Familie — Leithiidae — auf, die zwar bei den Sciuromorphen untergebracht wird, aber von denselben

sich durch das Fehlen des oberen  $P_3$  und die Verschmelzung von Tibia und Fibula unterscheidet.

M. Schlosser.

W. B. Scott: *Protoptychus Hatcheri*, a new Rodent from the Uinta Eocene. (Proceed. Acad. of Nat. Sc. Philadelphia. 1895. 269—286. Mit 6 Fig. — The American Naturalist. 1895. 923.)

In dem oberen Uinta bed von Utah fand HATCHER vor Kurzem einen sehr merkwürdigen Nagerschädel, welchen Autor *Protoptychus Hatcheri* n. g. n. sp. benennt. Die Zahnformel ist  $1I0C1P3M$ . Die Incisiven sind comprimirt und nicht sehr kräftig.  $P_4$  und  $M_1$  sind etwas kleiner als  $M_3$ . Die Molaren haben je eine bis zur Mitte reichende Aussen- und eine sehr kleine Innenfalte, wodurch die niedrige Zahnkrone in zwei Prismen zerlegt wird, die, solange sie nicht abgekaut sind, je ein niedriges Querjoch tragen, ähnlich wie bei den Scuriden. Im Ganzen erinnern die Zähne jedoch viel mehr an die fossilen Gattungen *Pleurolicus* und *Entoptychus*, der Schädel an *Dipus*, doch stimmt er in seiner vorderen Partie mehr mit dem von *Perognathus* und, von oben gesehen, mit dem von *Heteromys* überein. Die Bullae osseae stehen sehr weit vom Cranium ab. Sie sind ebenso gross wie bei den Dipodiden und Heteromyiden. Der Schädel ist hier am breitesten, bei den Dipodiden hingegen an den Jochbogen. Die Schnauze bildet ein langes, schmales Rostrum. Das grosse Infraorbitalforamen durchbohrt noch den Processus zygomaticus. Das Jugale verbindet sich mit dem Lacrymale. Das abgeflachte Mastoid ähnelt dem von *Cricetodipus* und *Dipodomys*. Das Interparietale hat quadratische Form. Das Incisivforamen und die hinteren Nasenlöcher gleichen der Organisation der Springmäuse, hingegen stimmt das Infraorbitalforamen mehr mit dem der Murinen überein. Hinsichtlich der Bezahnung, des Baues des Cranium und Mastoid schliesst sich diese Gattung am nächsten an die Heteromyinen an.

Wir haben es hier mit einem Ahnen der Dipodiden zu thun, die offenbar erst später in die alte Welt gekommen sind. Der ebenfalls in ihre Nähe gehörige *Paciculus* aus dem John Day bed stellt einen aberranten Typus dar. Die Heteromyinen gehen wohl auf eine *Protoptychus*-ähnliche Form zurück; die Geomyiden stammen von Heteromyiden ab, bei denen jedoch Mastoidea und Tympanica schon abgeflacht gewesen sein müssen. Die Abweichungen, welche die Organisation der lebenden Pocket-Gopher zeigt, sind durch die unterirdische Lebensweise bedingt. *Pleurolicus* und *Entoptychus* erscheinen in dieser Beziehung als Übergangsstadien.

M. Schlosser.

F. A. Lucas: Notes on the Osteology of *Zeuglodon cetoides*. (The American Naturalist. 1895. 745—746.)

Neue Funde von *Zeuglodon* geben über einige bisher noch nicht genau bekannte Organisationsverhältnisse Aufschluss. Die Zahl aller Backzähne ( $P + M$ ) schwankt zwischen 5 und 6, nicht immer bloss 5. Die

Jochbogen sind massiver als bei den Zahnwalen. Das Zungenbein erinnert an jenes der Sirenen. Der Atlas besitzt gegen den Epistropheus einen unteren Fortsatz. Der Epistropheusdornfortsatz erstreckt sich nicht nur über den ganzen Atlas, sondern auch noch über den, unten mit langer Parapophyse versehenen vierten Halswirbel. Die Zahl der Rückenwirbel ist 14. Die drei letzten Rippen haben kein Capitulum. Von der zweiten bis zur siebenten sind die Rippen an ihrem Unterende angeschwollen. Die Scapula ist ganz cetaceenartig. Der Unterarm ist nur zur Biegung befähigt. Die Unterenden von Radius und Ulna, sowie die Carpalia, von denen bloss 3 als Kalkplatten entwickelt sind, scheinen stark knorpelig gewesen zu sein. Die Hinterextremität ist bis jetzt noch nicht bekannt. In der Schwanz- und Lendenregion waren die Wirbel wohl ziemlich beweglich. Auch konnte das Thier vermuthlich seinen Oberkörper aufrichten, wenigstens nach dem Bau seines Sternum und der Gelenkverbindung seiner Rückenwirbel. Sehr merkwürdig erscheint die Länge der Lendenwirbel im Vergleich zu den kurzen Rückenwirbeln, nicht minder die Kleinheit des Kopfes und des Brustkorbs im Vergleich zu dem übrigen Körper.

M. Schlosser.

J. B. Hatcher: Discovery in the Oligocene of South Dakota, of *Eusmilus*, a Genus of sabre toothed Cats new to North America. (The American Naturalist. 1895. 1091—1093. Mit Tafel.)

Das Genus *Eusmilus* wurde von GERVAIS für einen Feliden aus den Phosphoriten von Quercy aufgestellt, der im Zahnbau der Gattung *Machairodus* nahesteht und wohl mit FILHOL's *Machairodus bidentatus* identisch ist. Jetzt hat sich auch eine ähnliche Form, *Eusmilus dakotensis* n. sp., in Süd-Dakota gefunden, die aber bedeutend grösser ist als der europäische *Eusmilus perarmatus* GERV. Die Incisiven sind schwach, haben aber schneidende Kanten. Der Canin ist ebenfalls reducirt. Das Diastema bildet eine scharfe Kante.  $P_4$  hat zwei Wurzeln und je einen Vorder- und Hinterzacken, die jedoch bedeutend niedriger sind als der Hauptzacken. Der Zahn erscheint stark nach rückwärts geneigt.  $M_1$  besteht nur aus Vorder- und Hauptzacken — Para- und Protoconid. Der Kiefer bildet in der Symphysenregion einen weit herabhängenden Lappen. Der Kronfortsatz erscheint gerundet und hat nur sehr geringe Höhe. Der Gelenkfortsatz steht tiefer als die Zahnreihe.

M. Schlosser.

J. B. Hatcher: On a new Species of *Diplacodon* with a Discussion of the Relations of that Genus to *Telmatherium*. (The American Naturalist. 1895. 1084—1090. Mit 2 pl.)

Nach MARSH soll *Diplacodon* im Gegensatz zu *Titanotherium* noch keine Hornzapfen besitzen, doch glaubt HATCHER, dass diese Angabe nicht auf directen Beobachtungen beruhe. Letzterer Autor hat kürzlich im Obereocän von Kennedy's Hole in Uinta einen *Diplacodon*-Schädel gefunden,

der bereits kleine Hornzapfen trägt und deshalb, sofern obige Angabe zutreffend wäre, als Vertreter einer besonderen Gattung *Protinatotherium* aufgefasst werden müsste. Vorläufig wird er jedoch bei *Diplacodon* belassen als *D. emarginatus* n. sp. An diesem Stücke sind gerade jene Theile gut erhalten, welche an dem MARSH'schen Material allerlei zu wünschen übrig lassen, und bilden daher eine willkommene Ergänzung. Die neue Art ist um  $\frac{1}{4}$  grösser als *D. elatus* MARSH. Das Cranium erinnert bereits an *Titanotherium*. Die auf den Frontalia und Nasalia sitzenden Hornzapfen reichen noch nicht bis zu den weit vorragenden, vorne gespaltenen Zwischenkiefern. Ein Scheitelkamm fehlt vollständig. Die Nasenöffnung ist sehr weit. Das Infraorbitalforamen befindet sich oberhalb des  $P_4$ . Die Unterkiefersymphysen verwachsen fest miteinander. Die drei oberen I besitzen ein inneres Basalband. Der massive kegelförmige Canin ist in beiden Kiefern sowohl von  $I_3$  als auch von  $P_1$  durch eine kurze Zahnücke getrennt. Unten ist  $I_2$ , oben  $I_3$  der grösste Incisive. Alle  $P$ , mit Ausnahme des vordersten, bekommen schon die Zusammensetzung von Molaren, mit Ausnahme des noch sehr einfachen  $P_1$ .

*Diplacodon* vermittelt nach den meisten Autoren den Übergang zwischen *Palaeosyops*, resp. *Telmatotherium* und *Titanotherium*. EARLE hingegen schreibt letzterer Gattung einen polyphyletischen Ursprung zu, wobei jedoch immerhin *Telmatotherium cornutum* als Stammform eine Hauptrolle spielen soll. Da aber die Gattung *Diplacodon* bereits im *Telmatotherium cornutum* bed existirt, so muss sie von einer anderen *Telmatotherium*-Art abstammen, und zwar kommt als solche *T. vallidens* in Betracht, das auch den Vorbedingungen, die an die Stammform von *Diplacodon* gestellt werden müssen, besser entspricht, denn auch hier fehlt bereits der Scheitelkamm, die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab und die ziemlich verkürzten Nasalia tragen bereits auch hier Hornansätze. *T. vallidens* stammt von *Palaeosyops laticeps* ab. Dies ist also die echte Ahnenreihe von *Titanotherium*, während *Telmatotherium cornutum* keine stammesgeschichtliche Bedeutung hat. *T. vallidens* sollte als besondere Gattung, *Manteoceras*, betrachtet werden. Auch *T. cornutum* verdient zu einem selbstständigen Genus, *Dolichorhinus*, erhoben zu werden.

M. Schlosser.

E. Geinitz: *Bos primigenius* von Ostorf bei Schwerin. (Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 50. 1896. 334 u. 335.)

Der Fund wurde bei Fundirungsarbeiten unter 2,5 m mächtigem Moos auf der Grenze zum darunterliegenden feinen Sand gemacht und stellte offenbar ein ganzes Skelet dar; leider wurden die Knochen nicht alle gehoben. Von den ins Rostocker Museum gelangten Theilen bilden die Hauptzierde die beiden grossen Hornzapfen von je 0,80 m Länge. Verf. kennt jetzt *Bos primigenius* aus Mecklenburg von 13 Localitäten (alle Funde stammen aus Torfmooren), die er namentlich aufzählt.

O. Zeise.



**M. Pavlow:** Nouveaux mammifères tertiaires trouvés en Russie. (Bulletin Soc. Impériale des Naturalistes de Moscou. 1896. 174—186. 1 pl.)

*Anchitherium aurelianense.* Von Nikolajew stammt ein Metacarpale III, dessen Trochlearkiel nur auf die Rückseite beschränkt ist, während derselbe bei *Hipparion* auch über die Vorderseite verläuft. Dass dieser Knochen kein Metatarsale sein kann, geht daraus hervor, dass oberhalb der vorderen Gelenkfläche keine schräge Grube vorhanden ist und der Leitkiel der Trochlea nicht über den Unterrand der Gelenkfläche hinausragt. Auf der Rückseite sieht man die beiden Vertiefungen für die Seitenzehen. Mit diesem Stück zusammen fanden sich auch Reste von *Mastodon Borsoni*. Aus dem Pliocän von Balta liegen zwei Molaren von *Rhinoceros Schleiermacheri*, Geweihe von *Capreolus cusanus* und ein Metacarpus von *Cervus* cf. *Perrieri* vor. Aus den nämlichen Sanden von Balta stammt auch ein Unterkiefer von *Mastodon turicensis*. Diese Bestimmung stützt sich auf die Schärfe und geringe Zahl der Joche. Endlich kamen daselbst auch bei Tiraspol Knochen von *Dinotherium giganteum* zum Vorschein.

Die Fauna der Sande von Balta setzt sich demnach zusammen aus:

*Hipparion gracile.*

*Rhinoceros megarhinus.*

„ *Schleiermacheri.*

*Mastodon ohioiticus.*

„ *arvernensis.*

„ *Borsoni.*

„ *turicensis.*

*Dinotherium giganteum.*

*Capreolus cusanus.*

*Cervus* cf. *Perrieri.*

Diese Sande finden sich ausser im Gouvernement Podolsk auch in den Gouvernements Cherson und Kiew und liegen nach BARBOT DE MARNY auf der sarmatischen Stufe und unter dem Löss. Nach SINTZOW wären diese Sande mit der sarmatischen Stufe gleichalterig, nach SOKOLOW dagegen wenigstens zum Theil noch älter, nach seiner neuesten Ansicht aber doch nur eine Facies derselben. In Wirklichkeit scheinen diese Sande jedoch das Mittelmiocän bis zum obersten Pliocän zu repräsentiren.

M. Schlosser.

**F. Toula:** Über neue Wirbelthierreste aus dem Tertiär Österreichs und Rumeliens. (Zeitschr. deutsch. geol. Gesellsch. 48. 1896. 915.)

Aus den mediterranen Strandbildungen beschreibt Verf. Reste vom Plastron und den Rückenschild einer neuen *Testudo*-Art — *Testudo kalksburgensis*, verwandt mit *T. antiqua* BRONN vom Hohenhöwen, „*Emys*“ *Mellingi* PICT. und „*E.*“ *Nicoleti* PICT. et HUMB. —, beide ebenfalls sicher zu *Testudo* gehörig, sowie *Testudo Escheri* PICT. et HUMB. Die neue Art

zeichnet sich durch die gleichmässige Wölbung des Rückenpanzers und die V-förmig gedrungene Supracaudalplatte aus. Der nämliche Steinbruch lieferte auch Wirbel, eine Rippe und Theile der Vorderextremität einer Sirene. Der Humerus ist viel plumper als bei *Halitherium Schinzi*, auch liegt seine Fossa supracondyloidea viel tiefer. In dieser Beziehung besteht mehr Ähnlichkeit mit „*Halitherium*“ *Cordieri* CHRIST. sp. von Hainburg. In den obersten Schichten dieses Bruches fand sich auch vor längerer Zeit ein Stosszahn von *Mastodon*. Die Sandgruben in den Belvedere-Schottern vom Laaer Berg bei Wien enthalten nicht allzuseiten Säugethierreste und Kieselhölzer von ansehnlicher Grösse. Von *Aceratherium incisivum* Cuv. (KAUP) sp. scheint hier kürzlich ein ganzes Skelet ausgegraben worden zu sein, das jedoch bis auf wenige Reste verloren gegangen ist.

Aus den Schottern von Kajali, NW. von Burgas in Ostrumelien, hatte Autor schon an anderer Stelle Oberkieferzähne eines *Titanotherium*-ähnlichen Thieres beschrieben, die von v. ZITTEL jedoch auf *Leptodon* bezogen wurden. Jetzt kam an dieser Localität ein Unterkiefersymphysenstück zum Vorschein, von dem jedoch nur mehr der erste und noch dazu stark abgekaute Molar vorhanden ist. Für die Bestimmung als *Leptodon* würde zwar das geologische Alter sprechen, allein das Thier hatte die doppelte Grösse von *Leptodon graecus* aus Pikermi.

M. Schlosser.

## Reptilien.

C. W. Andrews: Note on the brain-cavity of *Iguanodon*. (Ann. a. Mag. of Nat. Hist. (6.) 19. 1897. 586. t. 16.)

Das Fragment des Schädels, von welchem der Ausguss der Hirnhöhle genommen ist, stammt von Brook Point, Wight, und ist schon 1871 von HULKE erwähnt. Auffallend ist die plötzliche Abschnürung des Ausgusses, wo die Nervi olfactorii abgehen sollten, so dass eine steil abfallende Fläche, an der nur unten eine geringere Verlängerung und Bruchstelle sich befindet, das Stück vorn begrenzt. Hier ist der Ausguss am dicksten; es ist die Gegend der Grosshirnhemisphären. Nach hinten folgt eine Einschnürung, dann steigt der Steinkern zu einem gerundeten Höcker auf, der zwar schmaler als die Cerebralgegend ist, aber sie an Höhe überragt. Man mag dies das Cerebellum nennen, obwohl sicherlich das Gehirn von diesem Ausguss der Höhlung beträchtlich abwich. Die Hypophyse resp. Fossa pituitaria ist stark entwickelt. Die vor ihr liegenden Zapfen, welche den Austritt der Nervi optici bezeichnen, sind relativ klein und divergiren weit. Die Austrittsstellen der nach hinten folgenden Nerven liegen wie bei Crocodiliden, an welche auch der pyramidenförmige Eindruck der Labyrinthkapsel erinnert. Die Deutung der Nerven stimmt mit der von mir früher bei mesozoischen Krokodilen gegebenen überein. Die Verwandtschaft der beiden Gruppen kommt auch hierin zum Ausdruck.

E. Koken.

**C. W. Andrews:** On the structure of the skull of a Pliosaur. (Quart. Journ. Geolog. Soc. 53. 1897. 177. t. 12.)

Das Stück stammt aus dem Oxford clay von Peterborough und wurde von dem unermüdlichen LEEDS gefunden und zusammengesetzt. Es ist bis auf Einzelheiten dem Schädel von *Peloneustes philarchus* auffallend ähnlich; die geringere Anzahl der Zähne, ein Diastema zwischen Kiefer- und Prämaxillargegend, die Gestalt der Palatina und „Transpalatina“ dienen zur Unterscheidung. Wir heben nur hervor, dass Verf. auch hier einen Knochen, der auf der Unterseite zwischen den divergirenden Pterygoiden sichtbar wird und sich speerförmig zwischen den hinteren Gaumenlöchern nach vorn erstreckt, wo ihn die Platten der Pterygoidea wieder einschliessen, als Parasphenoid deutet. Meiner Ansicht nach liegt dafür kein genügender Grund vor; ich halte das Ganze für eine Verlängerung des Basisphenoids oder für ein Pränsphenoid. **E. Koken.**

---

## Fische.

**L. v. Ammon:** Über neue Stücke von *Ischyodus*. (Ber. d. naturw. Ver. zu Regensburg. 5. 1894—1895. 1896. 8<sup>o</sup>. 1—11. t. 5.)

Verf. beschreibt zuerst ein sehr schönes und vollständiges Gebiss von *Ischyodus Schübleri* Qu. sp. = *rostratus* H. v. M. aus dem Kelheimer Kalk. Ausserdem ist ihm ein nahezu vollständiges Exemplar von *Ischyodus avitus* H. v. MEYER sp. aus dem Eichstätter Plattenkalk zugegangen, dessen vollständige Beschreibung er sich für eine spätere Publication vorbehält. Hier bespricht er hauptsächlich den Stirnstachel und den männlichen Genitalstachel, die das Stück sehr deutlich erkennen lässt. Sehr vollständig sind an dem Eichstätter Exemplare die Schleimcanäle erhalten, die gesammte Musculatur scheint in phosphorsauren Kalk übergeführt zu sein.

**E. Philippi.**

**J. V. Rohon:** Beiträge zur Classification der palaeozoischen Fische. (Sitzgs.-Ber. d. k. böhm. Ges. d. Wiss. mathem.-naturw. Classe. 1896. 33 S. 8 Textfig.)

Die Abhandlung beschäftigt sich wesentlich mit der Classification der Cephalaspiden und beginnt mit einem „Historischen Rückblick“ auf die allmähliche Zunahme unserer Kenntnisse dieser Gruppe und der dieselben behandelnden Arbeiten von AGASSIZ, KNER, RÖMER, HUXLEY, SALTER, R. LANKESTER, KUNTH, SCHMIDT u. A. — Es folgt dann ein Abschnitt: „Morphologische Beziehungen,“ namentlich der Rücken-, Bauch- und Kopfschilder der Pteraspiden, Cephalaspiden oder Aspidocephalen. Im Wesentlichen werden hier die Ergebnisse der früheren Untersuchungen des Verf. mitgeteilt, wie die über das Parietalorgan, die Gehörgänge, die Kiemenöffnungen, die Nasenöffnungen und dann namentlich auch über die histo-

logische Beschaffenheit der *Pteraspis*-Schilder und deren Unterschied von dem der Aspidocephalen. — Auf Grund aller dieser Untersuchungen und Beobachtungen gelangt Verf. zu folgender Classification:

Classe Pisces.

Subklasse Protocephali ROHON.

Erlöschene, palaeozoische Fische mit wohl ausgebildetem Hautskelet. Kopf durch verkalkte oder verknöcherte Hautplatten geschützt; Rumpf mit rhombischen Schuppen von verschiedener Grösse bedeckt. Wirbelsäule unverknöchert. Inneres Kopfskelet (Primordialcranium) segmentirt oder unbekannt. — Brustflossen rudimentär, Schwanzflosse heterocerk.

Ordo I. Aspidorhini ROHON (Heterostraci RAY LANKESTER).

[Ohne Veränderung der LANKESTER'schen Diagnose, daher der neue Name überflüssig ist.]

Fam. Pteraspidae.

*Pteraspis* KNER und HUXLEY (6)<sup>1</sup>.

*Cyathaspis* R. LANKESTER (6).

? Subgen. *Tolyaspis* F. SCHMIDT (1).

„ *Tolyelepis* PANDER.

„ *Oniscolepis* PANDER.

*Palaeaspis* CLAYPOLE (2).

*Holaspis* R. LANKESTER.

*Scaphaspis* R. LANKESTER.

Rückenschild länglich oval, zwei Seitenplatten, Augenöffnungen unvollkommen geschlossen; Bauchschild einfach und oval. Beide Schilder oberflächlich mit feinen, parallel geordneten Leistchen geziert. Histologischer Bau wie bei *Pteraspis* und *Cyathaspis*.

Ordo II. Aspidocephali BRANDT (Cephalaspidae HUXLEY, Osteostraci LANKESTER).

1. Fam. Thyestidae ROHON.

Oberes Kopfschild einfach, im occipitalen Abschnitt segmentirt, unteres Kopfschild einfach, am Vorderrande gezackt. Beide Schilder oberflächlich mit runden oder stachelförmigen Höckern verziert. Rumpf und Cauda mit Schuppen von verschiedener Grösse bedeckt. Der vordere Abschnitt des Primordialcranium segmentirt. Wirbelsäule unverknöchert. Flossen unbekannt.

*Thyestes* EICHWALD (4).

*Auchenaspis* G. EGERTON.

<sup>1</sup> Die Gattungsdiagnosen sind hier nur wiederholt, wo sie Neues bringen oder von weniger bekannten Gattungen mitgeteilt werden. — Die eingeklammerten Zahlen geben die Artenzahl an. Ref.

## 2. Fam. Cephalaspidae HUXLEY.

*Cephalaspis* AG. (11).*Eucephalaspis* R. LANKESTER.*Hemicyclaspis* R. LANKESTER.*Zenaspis* R. LANKESTER.*Eukeraspis* R. LANKESTER (1).*Sclerodus* AG.*Plectrodus* AG.

## 3. Fam. Tremataspidae A. S. WOODWARD und J. V. ROHON.

Kopf durch zwei Futteralartige, zusammenhängende knöcherne Schilder geschützt; Augenöffnungen äusserlich verbunden. An der Unterseite des Kopfes finden sich jederseits sechs Kiemenöffnungen, und beiderseits des Kopfes liegt je ein Spritzloch. Rumpf und Cauda mit drei Reihen polygonaler und rhombischer Schuppen bedeckt. Inneres Skelet unbekannt.

*Tremataspis* F. SCHMIDT (3).*Dasylepis**Dictyolepis**Melittolepis**Odontotodus*

} PANDER.

*Didymaspis* R. LANKESTER (1).*Oonaspis* J. J. JAHN.

Einfaches, schwach gewölbtes Kopfschild von ovaler Form, nach vorn ziemlich stark verschmälert, hinten verhältnissmässig breit. Der Rand des Schildes ist im ganzen Umfange umgeschlagen und stellenweise durch eine mit schwammiger Knochensubstanz ausgefüllte Rinne von dem übrigen Theil des Schildes abgesondert; am vorderen Ende des Schildes ist der umgeschlagene Rand ziemlich breit, am hinteren Ende sehr schmal. Am Scheitel des Schildes zieht sich vom oberen Ende bis etwa in die Mitte desselben eine Längsfurche, die in eine dreieckige, flache Vertiefung (Parietalorgan?) in der hinteren Hälfte des Schildes ausmündet. Histologischer Bau unbekannt. (1.)

Ein Literaturverzeichniss beschliesst die präzise, sehr dankenswerthe Übersicht dieser interessanten Gruppe, in die leider die Coccosteiden nicht mit einbegriffen sind.

Dames.

## Arthropoden.

**E. L. Bouvier:** Sur l'origine homariennes des crabes: étude comparative des Dromiacés vivants et fossiles. (Bull. d. l. soc. philomath. de Paris (8.) 8. 1896. 34—110. 43 Textfig.)

Ist auch die vorliegende Abhandlung wesentlich zoologisch, so enthält sie doch auch wichtige, palaeontologische Bemerkungen, wie auch im Titel ausgesprochen. Letztere mögen hier im Auszug folgen. — Auf eine kritisch-historische Einleitung über die verschiedenen Ansichten der Abstammung

der Brachyuren lässt Verf. die Morphologie der lebenden Dromiaceen folgen und beweist folgende Sätze:

1. Die primitiven Dromiaceen können nicht von den Paguriden abgeleitet werden.
2. Die Dromiaceen stammen nicht von den Galatheiden ab.
3. Die Dromiaceen sind nicht abzuleiten von den Thalassiniden.
4. Die Dromiaceen zweigen sich nicht von den Astacinen ab.
5. Die Dromiaceen sind umgeformte Homarinen.

Die letzte These wird nur im Einzelnen bewiesen. Zunächst wird festgestellt, dass die Zahlformel der Thorax- und Kieferfüsse bei beiden nahezu gleich ist, namentlich für den Palaeontologen wichtig. Dann weiter die allgemeine Homologie der Cephalothorax-Furchen hier wie dort. Doch stellen sich zwei Hindernisse entgegen, die Dromiaceen von den jetzigen Homariden abzuleiten: die Arthrobranchie an der Basis des zweiten Kieferfusspaares, und das Vorhandensein der Furchen der Homolodromien, welche den Homariden fehlen.

Die Arthrobranchie des zweiten Kieferfusspaares kommt auch bei Astaciden und Thalassiniden vor (*Axius*). Von Peneiden sind diese und auch die Homolodromien abzuleiten. *Bolina ventrosa* MEY. aus dem Oxfordien der Haute-Saône und *Eryma* haben dieselben Furchen wie Homolodromien, ausser der hintersten, welche letzterer fehlt. Daraus geht hervor, dass die Dromiaceen durch Vermittelung der Homolodromien oder sehr nahe verwandter Formen direct von jurassischen Homariden oder solchen, die diesen gleichen, abstammen. Und da nun nach allen Autoren die Brachyuren von den Dromiaceen abstammen, so bilden die Homarinen den Ausgangspunkt für die Brachyuren oder Krabben.

In einem weiteren Abschnitt discutirt Verf. die Beziehungen der fossilen zu den lebenden Dromien, und zwar zuerst den Satz, dass die Prosoponiden Dromiaceen sind und sich den Homarinen nähern. Auch hier schickt er eine kurze Übersicht der verschiedenen Anschauungen über die verwandtschaftlichen Beziehungen der Prosoponiden voran. Es folgt der Vergleich zunächst der Carapaxe von Prosoponiden und Dromien mit dem Ergebniss, dass kein Unterschied zwischen dem der Prosoponiden und dem der typischsten Dromiaceen besteht. Ebenso verhält es sich mit dem Rostrum: jede charakteristische Form desselben bei den Prosoponiden findet sich bei den Dromiaceen wieder. In gleicher Weise wird nun der Vergleich auf die suborbitalen Stacheln, die Carapax-Furchen und die Seitenlinie mit demselben Resultat ausgedehnt. Daraus geht hervor, dass die Prosoponiden nicht, wie CLAUS, v. ZITTEL u. a. wollten, zu den Anomuren zu stellen, sondern der Familie der Dromiaceen einzureihen sind.

Darauf folgt die Untersuchung, welche Homarinen nun wohl als Stammeltern der Dromiaceen zu betrachten wären. Durch Form und Furchen der Carapax nähern sich *Eryma* und *Bolina* aus Lias und Jura den Dromiaceen am meisten. Es scheint, dass man zwei Reihen unterscheiden kann. Diejenigen Dromiaceen, welche direct von *Eryma* oder *Clytia* abzuleiten sind, hatten verlängerte Beine, wie die Macruren, ein einfaches und ge-

krümmtes Rostrum, etwa in der Mitte stehend zwischen *Clytia* und *Acanthodromia*, und wahrscheinlich auch ein hinteres, reducirtes Beinpaar, wie die Homolien und die Dynomenien. Je nachdem diese Crustaceen sich zu Krabben entwickelten, spalteten sie sich in zwei Reihen, die eine mit langen Beinen = Homolien, die anderen mit kurzen Beinen = Dynomenien und Dromien, aber am Anfang vermischten sich diese beiden Typen wohl noch, was sich ergibt, wenn man die primitivsten, heutigen Dynomenien und Dromien, also die Dicranodromien und die Acanthodromien betrachtet. Bei weiterer Trennung verschärften sich die Unterschiede. In der Homolien-Reihe prägten sich Furchen und Regionen der Carapax kräftig aus, während letztere sich weder vorn noch hinten verbreiterten. In der Dynome-Dromien-Reihe entwickelten sich die Regionen viel langsamer, die Carapax verbreiterte sich ansehnlich in ihrer ganzen Erstreckung, namentlich aber vorn. So erklärt es sich auch, dass die Reihen am Anfang wenig verschieden waren und einzelne *Prosopon*-Arten (*P. simplex*, *spinosum*, *lingulatum*) zwischen beiden in der Mitte stehen.

1. Homolien-Reihe. Die ersten Repräsentanten haben noch ein dreieckiges Rostrum fast macrurenartig (*Prosopon pustulatum*). Dann bog sich das Rostrum zur Verbindung mit dem Epistom, an der Basis entwickelte sich ein Furchenpaar und richtete sich allein vorwärts (*P. aculeatum*, *ornatum*, *Heydeni*, *aequum* etc.). Von diesen Arten ist *Homolopsis* (Gault) kaum verschieden. Immerhin ist der rostrale, mediane Vorsprung der lebenden Homolien nicht homolog mit dem primitiven Rostrum der Macruren. Es ist eine secundäre Bildung, die weder die genannten *Prosopon*-Arten noch *Homolopsis* besitzen. Alle genannten fossilen Gattungen und Arten, sowie die lebenden Homolien sind durch die geringe, hintere Entwicklung der Carapax ausgezeichnet. Aber durch Vermittelung des *Prosopon torosum* nähern sie sich Prosoponiden mit Homolien-Habitus, wie *P. paradoxum*, wo die Carapax hinten schon bedeutend entwickelt ist. *Oxythyreus gibbus* nähert sich wahrscheinlich der letzteren und beschliesst im oberen Jura diesen etwas aberranten Parallelzweig der Homolien-Reihe.

2. Von der zweiten Reihe der Dynomenodromien behielten die einen das einfache Rostrum der Macruren bei und gaben den Ausgangspunkt für den Tribus der Dynomenien, die anderen bekamen zwei Seitenloben auf dem Rostrum und wurden Dromien.

Die ersteren haben in ihren ältesten Formen noch eine schmale Carapax und ziemlich lange Füße, wie bei der lebenden *Acanthodromia erinacea*. Dann aber verbreiterte sich die Carapax viereckig (*Prosopon elongatum*), wurde dann vorn noch breiter (*Prosopon rostratum*) und bekam schliesslich alle Merkmale, welche die Dynomenien in der Gattung *Dromiopsis* charakterisiren. *Binkhorstia* gehört wohl auch diesem Tribus der dynomenen Dromien an.

Ausserdem gaben die Dynomenen noch einen zweiten Ast ab, der nur fossil bekannt ist und sich dadurch kennzeichnet, dass die zwei letzten Beinpaare reducirte sind und die Carapax sich hinten sehr stark entwickelt. Im Gault sind sie repräsentirt durch *Cyphonotus incertus* und im Eocän

durch *Dromilites Lamarcki*. Dieser Tribus wird nun im Einzelnen verfolgt mit dem Resultat, dass die beiden Arten *Dromilites Bucklandi* und *Hilarionis* des Eocän typische Dromien sind.

Im dritten Capitel werden anatomische und embryogene Betrachtungen mitgetheilt, die zu denselben Folgerungen führen. **Dames.**

**T. Rupert Jones:** The fossil *Phyllopora* of the Palaeozoic rocks. (13th Report of the Committee. 1897. 4 p.)

Eine vom Referenten 1890 (Sitz.-Ber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin. p. 28.) beschriebene Crustaceenform von zweifelhafter Stellung wird mit einer 1889 von F. A. MILLER beschriebenen untersilurischen Form „*Faberia anomala*“ n. gen. et sp. verglichen. Beide Formen sind offenbar miteinander verwandt, indess ist ihre Zugehörigkeit zu den Phyllopoden zweifelhaft. — Gleichfalls als zweifelhafte Phyllopoden werden mehrere von G. F. MATTHEW aus cambrischen Schichten Nordostamerikas beschriebene Schalen aufgeführt, welche zu den Gattungen *Lepiditta* und *Leberdilla* gestellt worden sind. — Im Übrigen giebt der Bericht in gewohnter Weise eine Übersicht über die neuere Literatur bezüglich der Gattungen: *Rhachura*, *Rhinocaris*, *Emmelozoe*, *Pinnocaris*, *Ceratiocaris*, *Lingulocaris*, *Echinocaris*, *Caryocaris* und *Estheria*. **Aurel Krause.**

## Mollusken.

**B. Ssemenow:** Versuch einer Anwendung der statistischen Methode zum Studium der Vertheilung der Ammoniten im russischen Jura. (Annuaire géolog. et minéral. de la Russie par N. KRISCHTAFOWITSCH. 2. (6.) 1897. Russ. u. Deutsch.)

Verf. entwirft auf Grund der Skizze von S. NIKITIN über die „Geographische Vertheilung der Jurasedimente in Russland“ und der „Skizze der physiko-geographischen Verhältnisse im europäischen Russland in den vergangenen geologischen Perioden“ von A. KARPINSKI, ferner unter Berücksichtigung der Forschungsergebnisse ANDRUSSOW's in Transkaspien und des unlängst gelungenen Fundes von *Harpoceras cf. serpentinum*, *Ancyloceras cf. bifurcatum* und *Parkinsonia* im Donetz-Becken eine Darstellung der Meeresbedeckung Russlands in den einzelnen Perioden der Juraformation, die durch zwei Kärtchen unterstützt wird. Zur Zeit des Lias und zu Beginn des Unteroolith besteht nur im Süden, im krimkaukasischen und transkaspischen Gebiete Meeresbedeckung. Dieses Meer giebt nach Nordwesten, in das jetzige Donetz-Gebiet, einen Ausläufer ab. Im Bath und Kelloway nimmt das Meer zu, erreicht im Mittel- und Ober-Kelloway sein Maximum, um im Oxford wieder abzunehmen und im Kimmeridge auf ein Minimum beschränkt zu werden. Die Tithonzeit bringt wieder eine kleine Vergrößerung der Meeresfläche mit sich. Verf. lässt sodann eine Tabelle



der russischen Jura-Ammoniten folgen, aus der die Verbreitung der Ammoniten nach dem jetzigen Stande der Kenntnisse hervorgeht. Als Verbreitungsgebiete werden unterschieden: das polnisch-lithauisch-russische Mittelmeer mit einem nördlichen Arm zwischen dem 60. und 50. Breitengrad, und einem südlichen Arm (polnisch-donetzter), das nordöstliche oder Petschora-Gebiet, das krimkaukasische und das transkaspische Gebiet. Im nördlichen Arm des polnisch-lithauisch-russischen Mittelmeeres unterscheidet Verf. einen westlichen, centralen und östlichen Theil. Nur für den nördlichen Theil des Mittelmeeres liegen genügend Daten zu statistischer Behandlung vor, und Verf. gelangt auf Grund derselben zu dem Schlusse, dass die Jurafauna den Höhepunkt ihrer Entwicklung im westlichen Theile des Mittelmeeres im Oxford, im centralen und östlichen Theile im Kelloway erreicht. Im östlichen Theile gelangt die Fauna im Kimmeridge nochmals zur Blüthe, wogegen im centralen Theil zu dieser Zeit eine starke Abnahme der Fauna eintritt. Die grösste Zahl der Arten kommt jeweils auf die untere und mittlere, niemals auf die obere Abtheilung einer Stufe, und Verf. schliesst hieraus auf eine Erschlaffung der schöpferischen Kraft der Natur am Schlusse einer jeden Stufe.

Die Mehrzahl der Forscher dürfte der Ansicht sein, dass die vorhandenen Daten nicht nur für das russische Mittelmeer, sondern auch für noch intensiver durchforschte Gebiete zu erfolgreicher Anwendung der statistischen Methode nicht ausreichen. Verf. selbst verhehlt sich diese Thatsache nicht, die den Werth der auf statistischem Wege gewonnenen Schlüsse, auch wenn sie sich auf anderer Bahn bewegen als in der vorliegenden Arbeit, naturgemäss sehr beeinträchtigen muss. Die, wie es scheint, recht vollständige Tabelle der russischen Jura-Ammoniten wird für manchen Forscher einen brauchbaren und dankenswerthen Arbeitsbehelf bilden.

V. Uhlig.

V. Madsen: The genus *Scaphites* in West Greenland. (Meddel. fra Dansk geol. Forening. No. 4. 1897. 45—51. 1 Taf.)

Das Vorkommen von Jura in West-Grönland ist auf 3 Ammoniten begründet, welche HEER als *Macrocephalites* aff. *tumidus* v. BUCH bestimmte. Sie sind jedoch unvollständig erhalten und ihr Fundort ist, da sie aus einer älteren Aufsammlung stammen, ungewiss; sehr wahrscheinlich gehören sie der Gattung *Scaphites* an. Zu dieser stellte später DE LORIOL einige Formen von Niarkornat am Umanakfjord. Neues und reiches Material von eben derselben Localität gestattete Verf., das Vorkommen von *Scaphites Römeri* D'ORB. und damit dasjenige von Oberсенon, nicht von Jura an der Westküste Grönlands festzustellen.

Joh. Böhm.

A. H. Foord: On a new Genus and Species of *Nautilus*-like Shell (*Acanthonautilus bispinosus*) from the Carboniferous Limestone of Ireland. (Geol. Mag. 1897. 147.)

Der Nabel des *Nautilus*-artigen, stark eingewickelten Gehäuses besitzt einen hervortretenden, verdickten Rand, der sich an der Mündung in lange, seitliche Stacheln fortsetzt.

Holzapfel.

**D. Raeymackers:** A propos de *Cardita planicosta* des couches d'Anvers. (Ann. Soc. géol. de Belg. 24. 1896. XCIV.)

Wiederholt sind gerollte Schalen von *Cardita planicosta* im unteren Theile des Pliocän von Antwerpen gefunden worden, ausgespült aus dem Paniselien.

von Koenen.

**G. Böhm:** Über *Bihippurites*. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 48. 1896. 686—688.)

Die Gegenüberstellung je eines Querschnittes von *Bihippurites plicatus* FUTTERER und *Batolites tirolicus* DOUV. führt Verf. zu dem Schluss, dass diese beiden Gattungen sehr wahrscheinlich ident sind. Das erstgenannte Fossil stammt aus dem Steinbruch von Calloneghe und wird von FUTTERER zur Calloneghe-Fauna gerechnet. Diese ist jedoch nach Verf., welcher diesen Begriff in die Literatur eingeführt hat, ausschliesslich die Fauna der Zone des senonen *Hippurites Oppeli*, während FUTTERER auch noch den *H. gosaviensis*, der durchaus turonen Alters zu sein scheint, dazurechnet. Stammt *H. gosaviensis* aus dem erwähnten Steinbruch und nicht aus der Felswand, die sich unter dem Bruche befindet, so sind in ihm mehrere Hippuriten-Horizonte entwickelt, eine Möglichkeit, auf die Verf. schon früher hingewiesen.

Joh. Böhm.

## Brachiopoda.

**Charles D. Walcott:** Note on the Genus *Lingulepis*. (Amer. Journ. of Sc. (4.) 3. 1897. 404.)

Die Vergleichung von *Lingulepis acuminata* CONR. aus den Potsdam- und Calciferous-Schichten mit *L. pinniformis* OWEN ergab, dass beide synonym sind. *L. acuminata* ist der Typus der Gattung. Ausserdem gehört zu derselben noch *L. Meeki* n. sp., während die übrigen ihr bisher zugerechneten Arten zu *Lingulella*, *Lingula* und anderen Gattungen zu stellen sind.

Kayser.

## Echinodermata.

**A. del Prato:** Asteroidi terziari del Parmense e del Reggiano. (Rivista italiana di Paleontologia. Anno II. 1896. 1.)

Verf. beschreibt drei Stücke, welche sich im Museum der Universität von Parma befinden. Das erste stammt aus dem Miocän von Ciano d'Enza

im Reggiano und soll der Gattung *Astropecten* angehören. Eine spezifische Bestimmung ist nicht gegeben. Das zweite Stück stammt aus dem vom Verf. so genannten Miopliocän des Parmense und Piacentino; auch dieses ist ein *Astropecten*, und zwar eine neue Art, *A. Linatii*. Das dritte Stück ist leider sehr unvollständig; sein pliocänes Alter ist unzweifelhaft. Es gehört wohl zu *Goniaster* und vielleicht zum Subgenus *Astrogonium*.

Vinassa de Regny.

**F. A. Bather:** *Hapalocrinus Victoriae* n. s., Silurian, Melbourne and its relation to the Platycrinidae. (Geol. Mag. (4.) 4. 1897. 337—344.)

Dieser aus einer ziemlich vollständigen Krone bestehende Fund ist besonders dadurch bemerkenswerth, dass von der südlichen Hemisphäre bisher nur unbestimmbare Stielfragmente von Crinoiden vorlagen. Die systematische Einreihung der neuen Form giebt Verf. Veranlassung zu einigen Betrachtungen über die Stellung der von mir aufgestellten *Costata*, die er nicht zu den Pentacrinoiden, sondern mit als Platycriniden zu den Cladocrinoiden stellen will. Da ich auf die Unwahrscheinlichkeit, wenn nicht Unmöglichkeit dieser Annahme schon hingewiesen habe und an anderer Stelle darauf zurückkommen werde, möchte ich hier eine Discussion unterlassen. Wenn BATHER innerhalb der von mir zusammengefassten Hapalocriniden eine andere Gruppierung der Gattungsbegriffe wünscht, so ist das natürlich discutabel, obwohl ich die von ihm vorgeschlagene Änderung nicht als eine Verbesserung ansehen kann. Eine Unterordnung dieser übrigens weit verbreiteten<sup>1</sup> Formen in die Platycriniden ist aber, ganz abgesehen von der morphogenetischen Entwicklung der letzteren, schon deshalb unmöglich, weil diese deutlich zweizeilige Arme mit Pinnulis, die Hapalocriniden aber, wie sämtliche *Costata*, einzeilige Arme mit Ramulis besitzen.

O. Jaekel.

## Hydrozoa.

**F. Koby:** Monographie des polypiers crétacés de la Suisse (Schluss). (Mém. soc. paléont. Suisse. 24. 1897.)

In diesem Schlusshefte werden 25, zumeist neue Arten aus den Gattungen: *Leptophyllia*, *Cyclolites*, *Thecoseris*, *Latiphyllia*, *Dimorphastrea*, *Thamnastrea*, *Microsolena*, *Polyphyloseris*, *Maecandrea*, *Thamnarea* und *Polytremacis*, ferner in einem Nachtrage 6 Arten aus den Gattungen *Pleurosmilia*, *Montlivaultia*, *Stylosmilia*, *Stylohelia* beschrieben und abgebildet. Von den 90 beschriebenen Species (dies. Jahrb. 1898. I. -401-

<sup>1</sup> Die Gattung *Thallocrinus*, zu der meines Erachtens die australische Form gehört, liegt mir jetzt auch aus dem oberen Obersilur von England und aus dem Mitteldevon des Harzes vor.

u. -559-) sind 63 neu. Die reichste Localität ist Morteau, wo JACCARD 36 Arten sammelte, darauf folgen Regnier in Savoyen, Bannalp, Villers, Käsernalp und Perte du Rhône. Alle erwähnten Korallen stammen aus der unteren Kreide: dem Valengien, Néocomien, Urgonien, dem 50 Arten eigen sind, dem Aptien und Gault. Eine Tabelle giebt über die stratigraphische Vertheilung eine Übersicht.

Joh. Böhm.

---

R. P. Whitfield: Observations on the genus *Barrettia* WOODWARD, with descriptions of two new species. (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 11. 1897. 233—246. Taf. 27—38.)

S. P. WOODWARD beschrieb 1862 aus der Kreide Jamaicas die Gattung *Barrettia* mit der einzigen Art *moniliformis*, welche er zu den Rudisten stellte. Auf Grund neuen, reichen Materials giebt Verf. unter Hinzufügung zweier neuer Arten: *multilirata* und *sparcilirata* eine eingehende, von vorzüglichen Lichtdrucken unterstützte Darstellung des inneren Baues dieser merkwürdigen Gattung, welche er weit eher zu den Korallen als zu den Bivalven zu stellen geneigt ist. Über die Structur muss auf das Original selbst hingewiesen werden.

Joh. Böhm.

---

## Spongiae.

G. J. Hinde: On *Pemmatites constipatus* sp. nov., a Lithistid Sponge from the Carboniferous Limestone. (Quart Journ. Geol. Soc. London. 52. 1896. 438—440. Taf. 22.)

Die Gattung *Pemmatites* war bisher nur aus dem Permo-Carbon Spitzbergens bekannt. Die neue Art stammt aus den mächtigen Hornsteinlagern der Yoredale Series im nordwestlichen Yorkshire. Das einzige, von JOHN RHODES bei Thringale Car nördlich von Gill Wood gefundene Exemplar ist ziemlich gut erhalten, was insofern bemerkenswerth ist, als jene Hornsteine zwar massenhaft isolirte Reste zerfallener Spongien beherbergen, bisher aber keinen einzigen vollständigen Schwamm geliefert hatten. In der äusseren Erscheinungsweise und im Canalsystem schliesst sich die neue Art an die Spitzbergener Pemmatiten eng an; hinsichtlich der Spiculformen, die Verf. nun schärfer zu charakterisiren vermochte, als es bisher möglich war, steht sie *P. latituba* DUNIK. am nächsten, doch sind bei ihr die Spicule in den Skeletsträngen viel dichter verflochten als bei dieser letztgenannten. Die meisten Spicule haben Stäbchenform, sind gerade oder leicht gebogen, mit knotigen oder etwas verzweigten Enden und schwachen Auswüchsen auf dem Rhabdom. Die Zygose scheint nur sehr wenig innig zu sein. An dem lithistiden Charakter ist nicht mehr zu zweifeln; eine genauere systematische Bestimmung giebt Verf. aber nicht.

Rauff.

**H. Rauff:** Über *Strombeckia brunsvicensis* n. g. n. sp. (Sitz.-Ber. niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilkunde. Bonn 1895. 9.)

Aus der RÜNGE'schen Thongrube vor dem Hohenthor in Braunschweig, die im Emscher steht, beschreibt Verf. eine neue Spongie von der Gestalt eines flachen, durchbrochenen Korbes, der aus dünnwandigen, anastomisirenden Röhren besteht. Diese nehmen nach der Peripherie an Weite (bis mehr als Daumendicke) zu. Die convexe Unterseite des Korbes ist mit zahlreichen, wurzelartigen Anhängen versehen, die denen von *Becksia Sockelandi* völlig gleichen.

Joh. Böhm.

**G. Spangenberg:** a) Demonstration von *Spongia Ottoi* GEINITZ, einer Hexactinellide. b) Zusammenvorkommen von Kalkschwamm und Lithistide. (Tageblatt d. 69. Versammlung d. deutsch. Naturforscher u. Ärzte zu Braunschweig. 1897. 199—201.)

a) Verf. spricht die Vermuthung aus und sucht sie zu begründen, dass die sternförmigen, unter dem Namen *Spongia Ottoi* GEIN. bekannten Körper, die im cenomanen Quadersandstein und namentlich auf dessen Schichtflächen vorkommen, die verzweigten Wurzelstöcke der grossen *Craticularia Beaumonti* REUSS aus denselben Schichten sind.

b) Kleine Mittheilung über die Tiefenverhältnisse, unter denen die verschiedenen Classen und Ordnungen der Spongien leben und gelebt haben, und über die Ansiedelung eines Kalkschwammes, der *Eusiphonella intermedia* MÜNSTER sp. auf dem lithistiden *Cnemidiastrum rimulosum* GOLDF. sp. vom Staffelberge in Franken.

Rauff.

**Bittner:** Neue Fundorte von *Haplophragmium grande* REUSS in der Gosau-Kreide der nordöstlichen Kalkalpen. (Verh. k. k. geol. Reichsanst. 1898. 215—216.)

Verf. führt von 4 Gosau-Localitäten das durch seine Grösse leicht ins Auge fallende und stets in grösserer Menge vorkommende *Haplophragmium grande* an. [Es erscheint ebenso in den Gerhardsreiter und Pattenauer Mergeln bei Siegsdorf.] Bei Gams fand es Verf. am südlichen Rande des östlichen Gamser Gosau-Beckens in weichem, grauem Mergel, welcher Inoceramen führt und dem typischen Inoceramenmergel von Grünbach entspricht, dessen Vorkommen in der Gosau-Serie von Gams jedoch bisher nicht bekannt war.

Joh. Böhm.

## Protozoa.

**E. H. L. Schwarz:** Coccoliths. (Ann. a. Mag. of Nat. Hist. (6.) 14. 1894. 341—346. Mit 27 Fig. im Text.)

Die Diskolithen stellen das reife Stadium der Kokkolithen dar und sind besondere Organismen, die aus einer von Protoplasma umhüllten

Kalkphosphatscheibe bestehen. Ihre Vermehrung geschieht in der Weise, dass sich das Protoplasma mit einer kalkigen, aus zwei Stücken zusammengesetzten Schale umrindet. Das eine dieser Schalenstücke ist napfförmig und schliesst den Diskolithen ein, das andere fungirt als Deckel. Innerhalb dieser Cyste theilt sich der Diskolith, bis 16 oder mehr kleine Embryonen entstanden sind; dann springt der Deckel ab, und die Cyste entlässt ihren Inhalt als geschlossene Colonie. Diese wächst, bis sie die Form der Cyatholithen (Kokkosphären) bekommen hat; endlich zerfällt die Colonie, und die einzelnen Diskolithe flottiren auf der Meeresoberfläche umher.

Über ihre organische Natur kann kein Zweifel sein. Sie stehen auf der Grenze zwischen Pflanzen- und Thierreich, scheinen aber eher zu jenen als zu diesen zu gehören, da sie durch die Art ihrer Vermehrung den Phycochromaceen, besonders *Glaeocapsa*, *Chroococcus* etc. verwandt zu sein scheinen. Verf. fasst alle fossilen und recenten Kokkolithen unter dem Namen *Coccolithus oceanicus* SCHWARZ zusammen. **Rauff.**

---

## Pflanzen.

**J. T. Sterzel:** Beiträge zur Kenntniss der Medulloseae. Nach Mittheilungen und älteren Abbildungen von O. WEBER nachträglich bearbeitet. (XIII. Ber. der Naturwiss. Gesellsch. zu Chemnitz. 1896. 44—143. Mit 9 Taf. und 34 Textfig. Auch Sep.-Abdr.)

In den Jahren 1880 bis 1885 unterzog der damalige Student der Naturwissenschaften O. WEBER als Schüler SCHENK's im Laboratorium des botanischen Instituts zu Leipzig die interessante fossile Gruppe der Medullosen eingehenden Untersuchungen und verwerthete dabei ein so umfangreiches Material, wie es vorher noch keinem Forscher zur Verfügung gestanden hatte, insbesondere das der Naturwissenschaftlichen Sammlung der Stadt Chemnitz und seiner Privatsammlung, ausserdem das der geologischen Landesuntersuchung in Leipzig, der v. COTTA'schen Sammlung im Museum für Naturkunde in Berlin u. s. w. Während bis dahin die Medullosen fast ausschliesslich nur an polirten Oberflächen studirt worden waren, untersuchte er sie an mikroskopischen Dünnschliffen. Eine Anzahl von Tafeln war fertig, aber noch kein Text geschrieben; da erkrankte WEBER und musste auf Fortsetzung seiner Studien und auf die textliche Bearbeitung der Medullosen verzichten. Letztere erfolgte nun auf seinen Wunsch hin seitens des Referenten, und damit ist endlich das schöne WEBER'sche Untersuchungsmaterial für weitere Studien seitens anderer Forscher frei geworden. Einige wichtige Beobachtungen an Exemplaren, die vorher auch WEBER benutzte, waren mittlerweile durch SCHENK publicirt worden.

Ref. unterzog sich einem Studium des WEBER'schen Materials, fügte den älteren noch einige neue Abbildungen hinzu und vereinigte nun die

Darlegung der WEBER'schen und seiner eigenen Beobachtungen in der vorliegenden Abhandlung, vermittelte ausserdem die Erwerbung der im Besitz von WEBER befindlichen Originalien für die Naturwissenschaftliche Sammlung der Stadt Chemnitz, so dass hier nun das Hauptmaterial vereinigt ist. — Folgendes ist das Gesamtergebnis der bestätigten älteren und unserer neuen Beobachtungen, denen Ref. einige von ihm nach Publication der Arbeit an neuen Schliffen gefundene Details hinzufügt.

Das Fundgebiet der in der vorliegenden Arbeit beschriebenen Medullosen ist ein ziemlich kleines Areal des mittleren erzgebirgischen Rothliegenden bezw. des jetzigen Ackerlandes zwischen Chemnitz und Hilbersdorf.

Die Medullosenstämme waren theils schlank-säulenförmig mit periodischen Anschwellungen, theils auch kurz und dick. Sie haben meist unter 10 cm Durchmesser; seltener sind Stämmchen von 15—20 cm Dicke, und nur eine Medullose wurde bisher gefunden, die einen Durchmesser von 48 cm besitzt; auch war es nur in einem Falle möglich, die zusammengehörigen Bruchstücke von 25—92 cm langen Stämmchen zu erlangen. — Das Centralmark ist weit und darin zerstreut liegen mehr oder minder zahlreiche (1—100), in ihrem Längsverlaufe anastomosirende Holzkörper die je nach der Gestalt ihres Querschnittes „Sternringe“ (kreisrund), „Plattenringe“ (oblong) oder „Schlangenringe“ (wellig hin und her gebogen) genannt werden. Alle diese Gebilde lassen von aussen nach innen erkennen: den Bastring, Cambialring (?), Secundärholzring (Tracheiden mit vielreihigen, dichtgedrängten, sechsseitigen Hoftüpfeln und spaltenförmigem Porus) und ein „Partialmark“ mit darin zerstreuten Tracheiden oder Tracheidengruppen („Primärtracheiden“ mit netzförmiger bis spiralförmiger Verdickung). Bast und Secundärholz sind durch Markstrahlen getrennt.

Der peripherische Holzkörper wiederholt den Bau der Markholzkörper, zeigt von innen nach aussen: Innenbast, Cambium (?), innere Secundärholzzone, Partialmark mit Primärtracheiden, äussere Secundärholzzone und Aussenbast, entspricht also einem kreisförmig gebogenen Platten- oder Schlangenringe. Es ist aber oft an einer oder einigen Stellen unterbrochen. Die dadurch entstehenden, einzelnen Holzkörper anastomosiren in ihrem Längsverlaufe unter sich und mit den Markholzkörpern. Jene Unterbrechungen entsprechen also entweder Anastomosennetze oder, zumal wenn nur die äussere Holzzone unterbrochen ist, Austrittsstellen von Seitenorganen, z. Th. auch blossen mechanischen Zerreissungen. Bei manchen Arten besteht der peripherische Holzkörper aus zwei Kreisen von Platten- oder Schlangenringen. Oft zeigt die äussere Secundärholzzone eine stärkere Entwicklung als die innere (ältere Stämme); endlich kommt es auch vor, dass ausserhalb dieses nach aussen und innen Secundärholz entwickelnden Systems von Holzkörpern noch mehrere einfache, concentrische, nur mit Basten abwechselnde Secundärholzsichten folgen, wie bei *Cycas*.

Die Rinde fehlt meist, aber nicht, wie GÖPPERT und SCHENK fälschlich angeben, weil sie von den Sammlern abgeschlagen wird, sondern weil

der Verkieselungsprocess von innen nach aussen erfolgte und die Rinde entweder schon vor der Petrificirung zerstört oder doch nur locker verkieselt wurde und als structurlose Masse leicht abbröckelt. — Wenn die Rinde erhalten ist, beobachtet man an günstigen Stellen, dass in ihrem Parenchym Bündel verschiedener Art verlaufen, theils Gefässbündel, in denen bei einigen Medullosen mit Sicherheit Blattspuren erkannt worden sind, während andere in ihrer Bedeutung noch zweifelhaft erscheinen, und noch andere mechanischen Zwecken dienende Faserbündel („Sklerenchymbündel“) sind.

An die eigentliche Rinde schliessen sich zuweilen (*Medullosa Leuckarti*) die Anfänge von Blattstielen so dicht an, dass es nicht ohne weiteres ersichtlich ist, wo die Grenze zwischen beiden Gebilden zu setzen ist. Die weiter differenzirten Blattstiele zeigen *Myeloxylon*-Structur. — Blattspreiten sind bei Chemnitz noch nicht in directer Verbindung mit Medullosenstämmen gefunden worden. Nur auf das Zusammenvorkommen lassen sich einige Vermuthungen bezüglich der Zusammengehörigkeit gründen. In der Nähe von Medullosen wurden gefunden: *Callipteris Weberi* STERZEL n. sp. (mit *Cyclopteris*-Spindelfiederchen) und *Taeniopteris abnormis* v. GUTBIER, entfernter auch *Pterophyllum Cottaeanum* v. GUTBIER.

Innerhalb der Medulloseae lassen sich verschiedene Formen unterscheiden, die wie Arten und Varietäten mit provisorischen Namen belegt worden sind. Doch kann von wirklichen Arten und Varietäten nicht mit Sicherheit die Rede sein, wenn auch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass solche theilweise wirklich vorliegen, während andere Formen wohl nur Alters-, Wachstums- und Erhaltungsabänderungen oder auch verschiedene Theile derselben Pflanze sind.

#### I. Stämme.

##### A. Formenkreis der *Medullosa stellata* v. COTTA.

Peripherischer Holzkörper ein kreisförmig gebogener Plattenring mit unregelmässigen Unterbrechungen. Zuweilen ausserdem noch consecutive Zuwachsschichten aus abwechselnden Zonen von Secundärholz und Bast. Partialmark mit Primärtracheiden und Bastbelag der Holzkörper deutlich. Markständige Holzkörper meist zahlreiche und verhältnissmässig grosse Stern-, seltener Plattenringe, die unter sich und mit dem peripherischen Holzkörper anastomosiren. Stammmark beim Zusammenschumpfen unregelmässig lückig, ohne Gummigänge und Sklerenchymbündel. Rinde zuweilen mit Blattspuren und Sklerenchymbündeln.

*α. typica.* Wuchs lang-säulenförmig (bis 92 cm Länge bei 4–10 cm Durchmesser erhalten). Holzzonen des peripherischen Holzkörpers annähernd gleichdicke. Periodische Anschwellungen der äusseren Holzzone (Spuren von Seitenorganen in ihrer Nähe?). Stammmark weit. Markständige Holzkörper ziemlich zahlreich. Im Partialmark ausser zerstreuten „Primärtracheiden“ zuweilen Tracheidenbündel. Rinde dünn, zuweilen mit collateralen Gefässbündeln (Blattspuren) und Sklerenchymbündeln.

*β. corticata.* Wahrscheinlich obere Stammtheile oder junge Exemplare. Secundärholz der peripherischen und markständigen Holzkörper



schwach. Stammmark weit, mit zahlreichen, schwach gebauten Sternringen. Rinde dick, mit netzförmig geordneten Sklerenchymbündelzonen. In den Maschen der letzteren Blattspuren, die im Partialmarke des peripherischen Holzkörpers als Gruppen von Tracheiden entspringen, beim Durchtritt durch die äussere Holzzone Secundärholzstrahlen und Bastbelag bekommen, dann sich oft in 2—3 Bündel theilend, vor dem Austritt aber ihren Secundärzuwachs verlieren und dann collateral und meist gepaart sind (spätere Beobachtung des Ref.).

*γ. incrassata.* Ältere Stämme oder Bruchstücke aus knotig angeschwollenen Stammtheilen von *typica*. Äussere Holzzone viel stärker entwickelt als die innere, höchstens mit unvollständigen Unterbrechungen vom Partialmarke aus (unterdrückter Abgang von Seitenorganen). Stammmark weit mit zahlreichen Holzkörpern. Zellen der Bastschichten ziemlich dickwandig. Rinde fehlt.

*δ. lignosa* (incl. *Myelopitys medullosa* CORDA und *Medullosa Sturii* SCHENK). Stammmark klein mit wenigen Holzkörpern (1—5). Darin wie im Partialmark der Sternringe eigenthümliche Gewebslücken (Sklerenchymzellen?). Äussere Holzzone sehr stark entwickelt. Meist eine Unterbrechung der inneren und mehrere unvollständige Unterbrechungen der äusseren Holzzone.

*ε. gigantea.* Umfangreichste aller Medullosen (48 : 45 cm Durchmesser). Alter Stamm. Ausserhalb des gewöhnlichen peripherischen Holzkörpers consecutive Zuwachsschichten aus abwechselnden Zonen von Secundärholz und Bast. Weites Centralmark mit sehr zahlreichen (43) grösseren und kleineren Sternringen. Neubildung von Tracheidengruppen im Stammmark. Geisselförmig hin und her gebogene Bastreihen.

#### B. Formenkreis der *Medullosa porosa* v. COTTA.

Peripherischer Holzkörper ein kreisförmig gebogener Plattenring ohne oder mit Unterbrechungen vom Partialmarke aus. Partialmark mit „Primärtracheiden“ und Bastbelag der Holzkörper deutlich. Äusserer Kreis der marktständigen Holzkörper (Sternringe) mit nur nach innen vorhandenem oder doch hier stärker entwickeltem Secundärholz. Oft zwei oder mehrere dieser Körper vereinigt und einen häufig, ziemlich regelmässig unterbrochenen Ring bzw. ein anastomosirendes System von Holzkörpern bildend, das sich beim Zusammenschrumpfen des Markes mit diesem als Ganzes zusammenzieht (also wohl mit dem peripherischen Holzkörper weniger durch Anastomosenstränge verbunden ist) und eine grosse Lücke hinterlässt. Innere Sternringe kleiner, regelmässig radiär gebaut.

*α. typica.* Die Holzzone des peripherischen Holzkörpers von mässiger Dicke, gleich stark entwickelt. In der Rinde zonenweise, dichter gestellte Sklerenchymbündel und dazwischen liegende Tracheidengruppen mit und ohne Secundärzuwachs (Blattspuren).

*β. incrassata.* Mit sehr kräftig entwickelter innerer und äusserer Holzzone, letztere mit Unterbrechungen vom Partialmarke aus ohne deutliche Spuren von austretenden Bündeln (vielleicht durch den Secundärzuwachs gehemmt).

C. Formenkreis der *Medullosa Solmsii* SCHENK.

Von geringem Durchmesser (höchstens 7,5 cm, meist schwächer). Verhältnissmässig engzellige Structur. Peripherischer Holzkörper aus zwei kreisförmigen Zonen von Plattenringen bestehend. Die der äusseren Zone kräftiger entwickelt. Die Holzkörper jeder der beiden Zonen im Längsverlaufe unter sich und mit denen der anderen Zone anastomosirend. Die dadurch entstehenden Maschen (Lücken) der äusseren Holzzone an der entrindeten Oberfläche annähernd quincuncial (?) geordnet. Secundärholz mit primären und secundären Markstrahlen. Centralmark weit, beim Zusammenschrumpfen unregelmässig lückig, mit zahlreichen, sehr kleinen Sternringen (vielleicht auch mit Sklerenchymbündeln). „Primärtracheiden“ im Partialmarke und Bastbelage nicht nachgewiesen. In der Rinde kleine, sternförmige, oft paarweise stehende Gefässbündel, die von dem inneren Kreise der Plattenringe herkommen (Wurzelanfänge? Blattspuren?). — Vielleicht Wurzeln von *Medullosa* (?).

*a. typica.* Innere und äussere Holzzone der äusseren Plattenringe gleich stark.

*β. incrassata.* Äussere Holzzone der äusseren Plattenringe stärker entwickelt.

*γ. lignosa.* Wie *β*, aber ausserdem noch mehrere consecutive Zuwachszonen, die aus abwechselnden Schichten von Secundärholz und Bast zu bestehen scheinen. Die austretenden, sternförmigen Bündel nur eine Strecke weit in die Zone der äusseren Plattenringe vordringend, dann vom Secundärholz überwachsen.

D. Formenkreis der *Medullosa Leuckarti* GÖPPERT et STENZEL.

Verhältnissmässig weitzellige Structur. Peripherischer Holzkörper mit unregelmässigen Unterbrechungen, aus einem oder mehreren Kreisen von „Schlangenringen“ bestehend, die im Längsverlaufe unter sich und mit den markständigen Holzkörpern anastomosiren. Partialmark mit „Primärtracheiden“ und Bastbelag deutlich vorhanden, letzterer aus langen, geisselförmig gebogenen Strahlen bestehend. Centralmark mit Gummigängen. Markständige Holzkörper verhältnissmässig gross, stern- oder plattenringförmig. Eigentliche Rinde dünn mit kleineren und grösseren Tracheidengruppen. Daran anschliessend spiralig gestellte, breite, im Querschnitt breitelliptische (zweieckige), später schmaler und mehr halbstielrund bis annähernd kreisrund werdende Blattstiele von dem Baue der *Medullosa elegans* v. COTTA (*Myeloxylon Landriotii* RENAULT sp.). — Einzige Art mit deutlichen Blattstielen, aber trotzdem wahrscheinlich nicht nur aus blatttragenden Theilen einer der anderen Arten bestehend.

Anhang: Medullosenstämme vom Typus der *Medullosa Ludwigi* GÖPPERT et LEUCKART (aus der Kirgisiensteppe) kommen bei Chemnitz nicht vor. Diese Art steht, wenn ihr Bau von GÖPPERT, STENZEL und SCHENK richtig gedeutet worden ist, weit von den obigen Medullosen ab. Es ist aber die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass nur der centrale Markkörper mit seinen anastomosirenden Stern- und Plattenringen, sowie mit abgehenden Wurzeln oder Zapfenstielen vorliegt.

## II. Blattstiele.

E. Formenkreis der *Medullosa elegans* v. COTTA.

Dass es sich bei den von v. COTTA mit obigem Namen bezeichneten Fossilresten nicht um eine Pflanzenform handle, die bezüglich ihres Baues neben die damals bekannten Arten (*M. stellata* und *M. porosa*) als gleichwerthige Species gestellt werden könne, war bereits 1849 von BRONGNIART erkannt worden, der für diese Reste den Namen *Myeloxylon* vorschlug. GÖPPERT nannte sie 1864 *Stenzelia* und RENAULT 1875 *Myelopteris*. Von keinem dieser Forscher war aber erkannt worden, dass *Medullosa elegans* allerdings in inniger Beziehung zu dem als *Medullosa* weiter bezeichneten Genus steht, dass nämlich jene Species die Blattstiele der Medullosen enthält. Diese Entdeckung wurde zuerst von O. WEBER gemacht und zwar an verschiedenen Exemplaren der *M. Leuckarti*, auch an dem GÖPPERT-STENZEL'schen Originalexemplar dieser Art, dessen Blattstiel bis dahin als Ast galt. Unabhängig von WEBER kam später Graf SOLMS-LAUBACH durch Besichtigung der Schnittfläche, von der WEBER seinen Dünnschliff entnommen hatte, zu der Vermuthung, dass jenes Organ *Myeloxylon*-Structur besitze. Auch publicirte SCHENK 1882, dass er *Myelopteris Landrioti* in Verbindung mit einem Cycadeenstammstücke gefunden habe, und 1889, dass *Stenzelia* GÖPPERT Blattstiele von Medullosen seien. Das Exemplar der Chemnitzer städtischen Sammlung, auf das sich SCHENK hierbei bezieht, war damals bereits von WEBER mit demselben Resultate untersucht und auch gezeichnet worden; die Abbildung konnte aber nun erst in der vorliegenden Abhandlung zur Veröffentlichung gelangen, und zwar mit anderen, durch die erst die sichere Zugehörigkeit jenes Exemplars zu *Medullosa Leuckarti* weiter bekräftigt wurde.

Aus dem Formenkreise der *M. elegans* v. COTTA sind in der vorliegenden Abhandlung abgebildet und beschrieben worden Dünnschliffe von:

α. *Myeloxylon radiatum* RENAULT sp. Grundparenchym mit zahlreichen, collateralen Gefässbündeln, deren Xylemtheil nach innen gerichtet ist. Dazwischen zerstreut rundliche Sklerenchymbündel und Gummicanäle. Weiter auswärts im peripherischen Theile ziemlich dicht gestellte Sklerenchymbündel, von denen die innersten und äussersten rundlich sind, die mittleren dagegen im Querschnitt radial gestreckte Platten bilden, die zuweilen von einem Gummicanale unterbrochen werden. Ausserhalb dieser Sklerenchymbündelzone eine schmale Parenchymschicht. Epidermis fehlt. — Das Exemplar zeigt ausserdem Bruch und Überschiebung der peripherischen Schicht, Vorgänge, die vor der Verkieselung stattgefunden haben müssen, wahrscheinlich infolge von Austrocknung, ähnlich wie bei getrockneten, starken Cycadeenblattstielen.

β. *Myeloxylon Landriotii* RENAULT sp. Sklerenchymbündel der peripherischen Zone nicht radiale Platten bildend, sondern im Querschnitt rundlich oder elliptisch, aber dichter gestellt als in den mittleren Theilen des Blattstiels. Gefässbündel in unregelmässig concentrische Kreise geordnet, collateral, mit Protoxylem und wahrscheinlich auch centrifugalem Xylem (also diploxyll) auf der Bastseite und einer Scheide von Sklerenchym-

zellen an der Aussenseite des Xylemtheils. Gummicanäle entweder frei oder in Verbindung mit Sklerenchymbündeln, dann meist nach aussen gewendet. Xylemtheil der Gefässbündel nach innen gerichtet. Von den Gefässbündeln zuweilen zwei vereinigt. Verdickung der weiteren Gefässe des Xylems treppenförmig bis netzförmig, in den engeren Gefässen (Protoxylem) sehr gleichmässig kleinmaschig-netzförmig, bezw. spiralig mit mehrfachen Spiralbände.

Die Wachstumsvorgänge bei den Medullosen bieten noch manches Räthselhafte dar. In der vorliegenden Arbeit wird der Anschauung Rechnung getragen, dass bei den Medullosen ein centripetales und ein centrifugales (cambiales) Wachstum zu unterscheiden sei. Das erstere ist auf Neubildung von Holzkörpern im Innern der Stämme, das letztere auf Herausbildung von Secundärholzzonen an der Peripherie der einzelnen Holzkörper, sowie an den Medullosenstämmen überhaupt gerichtet. — Jenes centripetale Wachstum wird anscheinend durch meristematische Neubildungen im Grundparenchym (Stamm- und Partialmark) vermittelt. Es scheint hier der Fall vorzuliegen, dass nachträglich gewisse Zellen eines Dauergewebes wieder meristematischen Charakter annehmen, zu einem „Folge-Meristem“ werden, durch dessen weitere Ausbildung nicht nur neues Markparenchym, sondern auch Primärtracheiden, Tracheidenbündel und die sie in den Gefässbündeln begleitenden anderweitigen Elemente entstehen. So entstehen neue, markständige Holzkörper aus älteren, sowie durch Vermittelung des Partialmarkes der peripherischen Holzkörper. Auch theilweise die in der Rinde auftretenden Gefässbündel haben ihren Ursprung im Partialmark der Holzkörper. Diese Vorgänge werden wahrscheinlich gemacht durch Beobachtungen an *Medullosa stellata* (Meristomherde [?]) im Partialmark. Neubildung eines kleineren Sternrings. Nachträgliche Ausbildung des Partialmarks darin. Auftreten von Tracheidengruppen im Stammmark von *M. stellata* & *gigantea*. Es wird dabei erinnert an Neubildungen im Stammmark der Cycadeen, an den Markentwicklungsprocess, den WILLIAMSON bei verschiedenen *Lepidodendron*-Arten beobachtete, sowie an die Thatsache, dass bei *Lyginodendron Oldhamium* die Vergrösserung des Markes begleitet ist von einem Wachstum der Zahl und Grösse der Tracheenplatten und der zwischengelagerten Markstrahlen.

Das centripetale Wachstum hört auf, wenn das centrifugale Wachstum durch Vermittelung eines zwischen der Holz- und Basttschicht gelegenen Cambiums bis zu einem gewissen Grade vorgeschritten ist, wie nach WILLIAMSON auch bei *Lepidodendron*. Das Mark bleibt dann ein todttes Dauergewebe, während sich namentlich die äussere Secundärholzzone des peripherischen Holzkörpers verdickt und schliesslich nur noch consecutive, mit Basttschichten abwechselnde Holzschichten aus neu in der Rinde sich bildenden Cambiumringen entstehen. Letztere Thatsache liegt jetzt unzweifelhaft bei *Medullosa stellata* & *gigantea* vor, wahrscheinlich auch bei *M. Solmsii* & *lignosa*. — Die bei *M. stellata* in verschiedenen Höhenlagen des Stammes beobachteten knotigen Anschwellungen scheinen

mit Fructificationsperioden oder ähnlichen periodischen Bildungen von Seitenorganen zusammenzuhängen.

Mancherlei Schwierigkeiten verursacht theilweise die Deutung der in der Rinde verschiedener Medullofen beobachteten Gefässbündel. Dass sie bei *Medullosa Leuckarti* Blattspurbündel sind, ergibt sich leicht aus ihrem Bau und aus ihrem Verlauf nach vorhandenen Blattstielbasen. Leider war ihr Ursprung nicht sicher nachweisbar. Aus Tracheidengruppen von unbestimmtem Bau werden weiter nach aussen deutlich collaterale Gefässbündel, zu denen sich Zonen von Sklerenchymbündeln gesellen. Gummigänge, wie sie schon im Centralmark auftreten, sind auch hier vorhanden und stehen z. Th. mit den Sklerenchymbündeln in Verbindung. In den freigewordenen Blattstielen (*Myeloxylon*) scheinen die Gefässbündel noch specieller den diploxylen Charakter der Cycadeenblattspuren anzunehmen, wenigstens wurden in einigen Gefässbündeln Gewebelemente beobachtet, die kaum etwas Anderes sein können, als das „centrifugale“ Xylem.

Der Umstand, dass die in der Rinde von *Medullosa stellata*  $\beta$  *corticata* in den Maschen von Sklerenchymbündelzonen auftretenden, im Partialmark des peripherischen Holzkörpers entspringenden sternförmigen Gefässbündel (s. o.) anderen Bau zeigten, als die unzweifelhaften Blattspuren bei *M. Leuckarti*, gab zu Zweifeln Veranlassung, ob das auch, wie SCHENK ohne Weiteres annahm, Blattspuren seien. Es wurde die Möglichkeit dargethan, dass Anfänge von Zapfenstielen oder auch Wurzelanfänge vorliegen könnten und auf gewisse Analogien mit *Kaloxylon Kookeri* WILL. (Wurzeln von *Lyginodendron*) u. s. w. hingewiesen, aber ausdrücklich erklärt, dass die Wurzelnatur der fraglichen Organe nicht sicher bewiesen werden könne. — Nun liess aber Ref. nach Publication der Arbeit weitere Dünnschliffe in radialer und tangentialer Richtung von dem betreffenden Exemplare herstellen und erkannte namentlich am Tangentialschliff, in dem jene Gefässbündel im Querschnitt vorliegen, dass sie vor dem Austritt ihren Secundärzuwachs verlieren und hier collateral und meist gepaart sind und so einerseits den Blattbündeln von *Lyginodendron* (WILLIAMSON et SCOTT, 3. pl. 22 fig. 5), andererseits den Blattbündeln von *M. Leuckarti* ähnlicher sind als es vordem der Fall zu sein schien. Ref. theilte diese Beobachtung unter Beilegung der betreffenden Schliffe am 5. Oktober 1896 Herrn Grafen zu SOLMS-LAUBACH, der die Weiterbearbeitung der *M. Leuckarti* übernommen hatte in einem Briefe mit und fügte hinzu, dass dadurch seine Zweifel an der Blattspurnatur jener Bündel gehoben seien. — Hierzu kommen noch des Ref. frühere Beobachtungen von ähnlichen aber weniger deutlichen und daher nicht für beweiskräftig gehaltenen collateralen Bündeln in der Rinde von *M. stellata* (S. 71 [112]).

Noch immer zweifelt aber Ref. daran, dass die bei *M. Solmsii* in der Rinde auftretenden, an dem inneren Kreise der Plattenringe entspringenden, sternförmigen Holzkörper Blattbündel sind. Er sprach schon in der Arbeit die Möglichkeit aus, dass jene Gebilde vielleicht Wurzelbündel

sind, ja, dass vielleicht *M. Solmsii* überhaupt Wurzel, Rhizom oder dergl. von *Medullosa* ist.

Was die systematische Stellung der Medullosen anbelangt, so lässt sich darüber noch nichts Endgültiges sagen. Die Zusammensetzung des Secundärholzes nur aus Tracheiden und Parenchym, die dichtgedrängten polygonalen Hoftüpfel auf den Radialwänden der Tracheiden, die breiten Markstrahlen, die successiven, concentrischen, miteinander in Verbindung tretenden Secundärzuwächse infolge Bildung neuer Cambialringe in der Rinde, die Neubildung von Tracheidensträngen im parenchymatischen Grundgewebe, die anastomosirenden Gummigänge im Stammparenchym und in den Blattstielen, auch die theils schlank-säulenförmige, theils kurze und dicke Stammform erinnern an die Cycadeen, die markständigen Holzkörper an die allerdings collateralen, mit der Innenseite des Holzkörpers in Verbindung tretenden Stränge im Marke von *Encephalartos*, die Blattstiele von *Medullosa Leuckarti* (*Myeloxylon*) an die Blattstiele der Cycadeen (Gefässbündel diploxyl, collateral mit nach innen bezw. oben gewendetem Xylemtheil. Protoxylem an der Bastseite. Sklerenchymzellen an der Peripherie des Bündels. Netzförmige bis spiralförmige Verdickung des Protoxylems. Vereinigung mehrerer Gefässbündel zu einem. Gummigänge, frei oder mit Sklerenchymbündeln in Verbindung. Eintrocknung mit nachfolgendem Bruch und Überschiebung der peripherischen Schicht u. s. w.).

Auf keinen Fall können wir dem Vorgange von RENAULT folgen, der zwar *Medullosa* zu den „*Cycadoxylées*“, dagegen *Myeloxylon* (*Myelopteris* REN.) zu den Farnen stellt. Beide gehören zusammen. Wenn in Frankreich *Myeloxylon* in Verbindung mit *Alethopteris aquilina*, *A. Grandini* und *Neuropteris* vel *Odontopteris* gefunden wurde, so fehlt der Nachweis, dass diese vermeintlichen Farne ihrer Fructification nach auch wirklich echte Farne sind. Ebenso wenig ist von *Callipteris Weberi* und *Taeniopteris abnormis*, mit denen die Medullosen bei Chemnitz vorkommen, die Fructificationsweise bekannt. Sie können recht wohl Cycadeen mit farnähnlichem Habitus sein (*Stangeri* und *Bowenia*). *Pterophyllum Cottae-anum* (s. o.) wird meist geradezu zu den Cycadeen gestellt. — Die Medullosen scheinen eine intermediäre Pflanzengruppe darzustellen, die Merkmale der Cycadeen und Farne in sich vereinigt, aber den ersteren näher steht bezüglich des inneren Baues der Stämme und Blattstiele.

Sterzel.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [1899](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 1162-1190](#)