Diverse Berichte

Paläontologie.

Allgemeines.

Brehms Tierleben. In vierter, vollständig neubearbeiteter, stark vermehrter Auflage. Bibliographisches Institut Leipzig und Wien. Bd. IV u. V: „Lurche und Kriechtiere", bearbeitet von Dr. Franz Werner.

Auch die Leser dieser Zeitschrift seien auf die neue Auflage des altberühmten Werkes aufmerksam gemacht, die in übersichtlicher und erschöpfender Form die Ergebnisse der neueren Literatur zusammenfaßt. Gerade den Amphibien und Reptilien hat sich die Aufmerksamkeit der Reisenden und der Terrarienfreunde in den letzten Jahrzehnten zugewandt und eine neue Auflage sah sich daher einem stark erweiterten Stoffgebiet gegenüber.

Das klassische Werk durch Neubearbeitungen dauernd auf der Höhe seines Wertes zu erhalten, betrachtet die Verlagshandlung als ihre Pflicht. Als die Zeit für eine vierte Auflage gekommen schien, war es klar, daß diesmal die Umgestaltung sich nicht, wie früher, auf Einfügung des Neuentdeckten und auf Ausscheidung des Veralteten beschränken durfte, sondern daß eine Änderung des Gesamtplanes in mehreren wesentlichen Punkten unvermeidlich war. Vor allem mußte die große Errungenschaft unserer Zeit, der Entwicklungsgedanke, stärker als bisher zum Ausdruck kommen; es war auf die Abstammung der Tiere, soweit sie sich mit Sicherheit beurteilen läßt, Bezug zu nehmen und die Reihenfolge, der stammesgeschichtlichen Entwicklung entsprechend, von den einfachsten Lebewesen zu höheren und höchsten emporzuführen. Bd. I beginnt daher mit den Protozoen, Bd. XIII schließt mit den Affen.

Ganz besondere Aufmerksamkeit wurde auf die Illustrierung des Werkes verwandt. Außer den zahlreichen Holzschnitten erhält jeder Band etwa zehn schwarze Vollbilder und ebensoviele Tafeln in Autotypie nach photographischen Vorlagen. Besonders aber forderten der Drei- und der Vierfarbendruck, die die Arbeit des Künstlers in großer Treue wiederzugeben erlauben, dazu auf, der in dieser Technik reproduzierten farbigen Darstellung einen breiten Raum zu gewähren; jeder Band der neuen Auflage hat über zwanzig bunte Tafeln.

Der IV. Band (I. Band der Lurche und Kriechtiere) enthält Lurche, Brückenechsen, Schildkröten und Panzerechsen (Crocodilia) und folgt in der

Nomenklatur dem bekannten Boulenger'schen Katalog der Amphibien und Reptilien des British Museum.

Die Beziehungen der Zoologie zur Paläontologie sind berücksichtigt, könnten aber in einer kommenden Auflage noch etwas mehr betont werden. Ref. meint damit nicht eine vermehrte Aufzählung paläontologischer Namen, wohl aber eine Illustrierung der hervorgehobenen Namen fossiler Ordnungen durch Abbildungen. Rekonstruktionen der Saurier sind ja in der paläontologischen Literatur nicht selten.

Vorbildlich für diese Art der Belebung ausgestorbener Geschöpfe ist das neue Berliner Aquarium mit den Reliefs von *Triceratops*, Ichthyosauriern und dem lebensgroßen Standbild eines *Iguanodon* geworden.

Wichtig wäre u. a. für das Leben der gegenwärtigen Tierwelt die Erörterung der Frage gewesen, ob das bekannte indonesische Meereskrokodil *(Crocodilus porosus)* in einer Wanderung aus den Flüssen in das Meer begriffen sei oder ob es umgekehrt ein Überbleibsel der alten Meereskrokodile ist, die sich anderwärts schon zur Zeit der unteren Kreide in die Binnengewässer zurückgezogen haben. Allerdings könnte eine solche Untersuchung nur durch Vergleichung der aus der indischen Kreide und Tertiär etwa vorliegenden Krokodilreste geführt werden. Es bedarf aber keiner Ausführung, daß die Ergebnisse einer solchen paläontologischen Untersuchung gerade für eine biologische Frage von besonderer Bedeutung sind [1].

Dagegen wird der Paläontologe mit besonderem Interesse die ausführliche Darstellung der Lebensweise des jetzt auf Plenty Island, Neuseeland, in einer Reservation geschützten und bewachten letzten Rhynchocephalen *(Sphenodon = Hatteria)* verfolgen, die besonders von deutschen Forschern (Thilenius und Schauinsland) herrühren.

In dem fünften — Eidechsen und Schlangen behandelnden — Bande sind naturgemäß die Beziehungen zur Paläontologie weniger ausgeprägt. Mit Interesse wird man jedoch die Konvergenzerscheinungen zwischen der hüpfenden Vorwärtsbewegung des australischen *Chlamydosaurus* (p. 57) und manchen Dinosauriern *(Compsognathus)* verfolgen.

Ebenso bemerkenswert ist die Ähnlichkeit des mit drei Hörnern bewehrten Kopfes von *Chamaeleon deremensis* (V, p. 222) mit *Triceratops*. Allerdings fehlt diesem *Chamaeleon* der charakteristische Hinterhauptschutz des Kreidesauriers. Ein derartig geschütztes Hinterhaupt findet sich dagegen bei der kleinen mexikanischen Krötenechse *Phrynosoma*. Somit betreffen die Konvergenzerscheinungen stets nur einzelne Körperteile, niemals das ganze Tier, und seine Verwechslung von Konvergenz und Stammesgeschichte schließt sich somit aus.

---

[1] Einige Kleinigkeiten seien hier berichtigt: p. 139: Lykien gehört dem Süden, nicht dem Innern Kleinasiens an. p. 345: Der aus der Dyas (Perm) in Texas erwähnte *Naosaurus* ist gleichalt mit dem böhmischen Vorkommen, dessen „obercarbonisches" Alter auf irrtümlicher Bestimmung beruht. p. 137: Der einheimische Name der *Salamandra atra* lautet Dattermanndl (non Tattermanndl) und deutet auf das Hervorkriechen des Tieres nach dem Donner (vergl. verdattert = verdonnert) des Gewitters hin. Mit dem Tod hat der Name nichts zu tun.

Bei der auffallenden Ähnlichkeit zwischen *Ceratosaurus nasicornis* Marsh und dem Hornleguan (*Metopoceras cornutus* Daud.), dessen Kopfschutz aus einem medianen Horn und der Verdickung der oberen Orbitalränder besteht, liegt die Vermutung nahe, daß jetzt dieses Eidechsenwesen an Stelle des Helmkasuars als Deszendent des *Ceratosaurus* angesprochen werden könnte. Ref. möchte daher besonders hervorheben, daß es sich auch bei diesen Ähnlichkeiten nur um Konvergenzerscheinungen, nicht um Stammeszusammengehörigkeiten handelt. **Frech.**

Faunen.

Krenkel, Erich: Faunen aus dem Untercarbon des südlichen und östlichen Tian-Schan. (Abhandl. d. k. Bayer. Akad. d. Wiss. Math.-phys. Kl. 1913. **26**. 8. 1—44. 2 Taf. u. Profile.)

Säugetiere.

Lull, Richard Swann: The Yale Collection of Fossil Horses. (Collections of Yale University. 1913. 1. 1—12.)

Reptilien.

O. Jaekel: Über die Wirbeltierfunde in der oberen Trias von Halberstadt. (Paläontol. Zeitschr. **1**. 1 u. 2. Juni 1913 u. Jan. 1914. 155—215. 34 Fig. Taf. 3—5.)

In diesem Aufsatz wird der erste zusammenhängende allgemeine Bericht über die großartige neue Fundstelle von Saurischiern und anderen Reptilien im oberen Keuper einer Ziegelei bei Halberstadt gegeben. Alle Funde sind dem preußischen Staat gesichert worden. Der erste Fund wurde 1909 gemacht. Bis jetzt hat man ausgegraben:

ca. 40 Individuen von Saurischiern,
verschiedene Phytosaurier-Reste,
2 verschiedene Schildkröten in je 2 Individuen,
4 Funde eines neuen Microsaurier-artigen Stegocephalen,
1 neuer stereospondyler Stegocephale mit gekielten Zähnen,
2 verschiedene Ganoiden,
2 „ Selachier,
2 „ Teleostier,
1 Dipnoer *(Ceratodus)*,
2 verschiedene Bivalven (Unioniden),
1 Gastropode *(Paludina)*.

Es sind obere sandige Schichten mit Phytosauriern und tiefere tonige Schichten mit vorwiegend Saurischiern, die Verf. schon dem mittleren Keuper zurechnen möchte [einem p. 168 gegebenen Profil zufolge hält Verf. irrtümlicherweise auch die süddeutschen Knollenmergel für mittleren Keuper, diesem letzteren sind sie wahrscheinlich äquivalent, müssen dann jedoch dem oberen Keuper zugerechnet werden. Ref.]. Höchst bedauerlich ist der Umstand, daß man über das genauere Alter der einzelnen Schichten mit ihrem recht verschiedenen Fauneninhalt noch völlig im Unklaren gelassen wird. Es kann sich um die oberen Horizonte des mittleren, um den oberen Keuper oder gar um Rhät handeln. Die Beurteilung der einzelnen Formen steht infolgedessen auf einer z. T. noch unsicheren Basis. Es kann nur dringend gehofft werden, daß diesem Übelstand durch einen in stratigraphischen Untersuchungen erfahrenen Geologen möglichst bald abgeholfen wird. Zweifellos sind eingehende und auf breiterer Basis angelegte Untersuchungen dazu nötig. Der Erhaltungszustand ist ein günstiger, da kein Pyrit in dem Knochen ist, der fast stets eine Quelle der Gefahr bildet. Überzüge von Toneisen sind zwar mühsam, aber durchaus möglich zu entfernen. Die Knochen wurden noch im Gestein an Ort und Stelle mit heißem sehr verdünntem russischen Leim getränkt, um ihnen mehr Zusammenhalt zu geben. Zum Herausnehmen wurde ihnen ein Drahtgeflecht angepaßt, das mit Gips befestigt wurde. Der sehr vollständige Schädel des Fundes No. XXIV (*Plateosaurus longiceps* n. sp.) wird auf Taf. 3 abgebildet. Er ist stark in die Länge gestreckt, besitzt große Nasenlöcher, mäßig große dreieckige Präorbitaldurchbrüche, die Augenhöhlen sind groß und rund, die Supratemporalgruben klein, die größeren Infratemporalgruben von hinten her durch Einbiegung der Umrandung verschmälert [was sehr an die Pseudosuchier erinnert. Ref.]. Es soll nach dem Verf. eine sehr große Parietalöffnung an der Hinterkante des Schädels gelegen sein. Wenn es also nicht nur ein Auseinanderweichen der Parietalia an dem hinteren Crancalgelenk (cf. *Versluys*), sondern eine Epiphysenöffnung ist, so ist sie ungewöhnlich weit nach hinten geschoben. Der Schädel ist deutlich metakinetisch. Die Paroccipitalia sollen seitlich über den Seitenrand des Schädels hinausragen. Die Bezahnung besteht aus 32—33 komprimierten ziemlich breiten Zähnen mit typischer Spitzkerbung. Ref. hat nie angenommen, daß innerhalb einer Spezies die Zahnform Veränderungen unterworfen sei, wohl aber war bei dem sehr unvollständigen, ihm früher vorliegenden Material nicht festzustellen, ob innerhalb dem Genus die Zahnform wechsle; Ref. meinte, daß letzteres wohl der Fall sei und sah sich aus praktischen Gründen damals genötigt, die Bezahnung bei der Klassifizierung zu ignorieren. Nach dem besseren Material in Berlin und Stuttgart, das später gesammelt wurde, zeigt sich jetzt, daß die Bezahnung konstanter ist, als damals angenommen wurde; *Plateosaurus* hat breit komprimierte Zähne mit „Spitzkerbung“ und steht im Gegensatz zu den sichelförmigen Zähnen mit „Pallisadenkerbung“ bei *Teratosaurus* und *Megalosaurus*.

Auf indirektem Wege hatte Ref. s. Zt. gesucht, die Präsacralwirbelzahl des sehr fragmentären ihm damals vorliegenden Materials festzustellen; diese Kombination konnte nicht an dem Material einer Spezies noch auch einer

Gattung erfolgen, sondern es mußten 3 Gattungen kombiniert werden (*Plateosaurus, Gresslyosaurus* und *Pachysaurus*); weil nun die Wirbelsäule überall lückenhaft erhalten war, so wurde eine zu hohe Zahl erhalten. Es sind nun faktisch (was Ref. schon vor 1½ Jahren hervorheben konnte) ohne Proatlas nur 23 Präsacralwirbel vorhanden, wovon 10 (mit dem Proatlas 11) dem Halse und 13 dem Rücken angehören. Die Centra der beiden ersten Rückenwirbel sind hoch gekielt, wie Ref. das schon früher gezeigt hat. Verf. sagt, die sämtlichen Wirbelcentra seien „amphicöl" mit „diplocöler Aushöhlung der Gelenkenden", unter „amphicöl" versteht er „eingeschnürt", unter „diplocöl" das, was man von jeher amphicöl genannt hat; er hat diese Bezeichnung schon vor ein paar Jahren gebraucht und Ref. hat damals schon hervorgehoben, daß solche nachträgliche Änderung längst allgemein gebräuchlicher Bezeichnungen (wenn auch ein philologischer, jedoch keineswegs zwingender Grund dafür angeführt wird) durchaus unstatthaft ist. Wollte jeder Autor das tun, so würde die Verwirrung keine Grenzen mehr haben. Sehr übersichtlich ist die graphische Darstellung der Wirbelsäule auf p. 178 u. 179. Vom Becken ist bei dieser allgemeinen Beschreibung nichts Neues hervorzuheben. Bei einigem Allgemeinen, was über die Hinterextremität gesagt wird, ist eingeflochten, daß bei einem Individuum (No. XXV) nur 4 Hinterzehen vorhanden waren, es fehlt auch die Kontaktfläche für das 5. Metatarsale. Vom 5. Finger der Hand wird bei No. XXV konstatiert, daß er 3 Phalangen besaß. Wo der Schultergürtel auf beiden Seiten in situ erhalten war, berührten sich die Coracoide in der Medianebene. Die Verdickung der Vorderkante des Coracoides spricht wohl nicht, wie Verf. meint, für die Existenz eines knorpelig persistierenden Procoracoides, sondern ist durch Muskelansätze zu erklären, wie Ref. schon früher getan.

Selbstverständlich ist infolge der geringen Präsacralwirbelzahl auch die Gesamtform der Rekonstruktionen des Ref. entsprechend zu ändern, namentlich der Hals wird wesentlich kürzer. Daß die Hinterbeine jedoch nicht, wie Verf. will, plantigrad, sondern dipitigrad auftraten, sucht Ref. in einer z. Zt. noch im Druck befindlichen Abhandlung (Beiträge zur Geschichte der Archosaurier. Geol. u. Pal. Abh. 1914) zu beweisen; dieses Resultat wird durch die Fundberichte nicht geändert, die nähere Ausführung würde aber hier zu weit führen. Aus den spatelförmigen und spitzgekerbten Zähnen der Plateosauriden schließt Verf. auf Insekten- und Früchtenahrung. Ref. möchte an Stelle der letzteren eher Fische setzen, weil Verf. übersehen hat, daß es „Früchte" damals noch gar nicht gab (Coniferenzapfen sind unter dem Ausdruck nicht verstanden).

Auch Reste kleiner, leicht gebauter Saurischier mit sehr schlanken Rumpfwirbeln und sichelförmig gekrümmten, scharfen Zähnen sind gefunden, der Name *Pterospondylus trielbae* n. g. n. sp. wird zum Vorschlag gebracht.

Verf. versucht eine auf biologische Merkmale resp. Annahmen gestützte Systematik, nämlich:

1. Therophagi mit den Familien Anchisauriden, Zanclodontiden, Ceratosauriden, Megalosauriden, Tyrannosauriden.

2. Allophagi mit den Familien Plateosauriden, Cetiosauriden, Morosauriden, Diplodociden, Atlantosauriden u. a.

3. Phytophagi mit den Familien Iguanodontiden, Hadrosauriden, Ancylosauriden, Stegosauriden, Ceratopsiden.

Abgesehen davon, daß die Auswahl der genannten Familien als eine zufällige erscheint, ist diese Einteilung biologisch ganz richtig, jedoch hält Ref. es für durchaus unzweckmäßig, sie in der Systematik zu verwenden. Übrigens besteht schon die gleiche Einteilung auf anatomischer Grundlage und die Gruppen haben schon ihre Namen, neue sind also überflüssig. Daß die Plateosauriden ganz im Verbande der Sauropoden (Allophagi) auftreten, ist durch das biologische Prinzip veranlaßt. Ihre enge Verwandtschaft ist zweifellos richtig, wie Ref. zuerst nachgewiesen hat, Verf. kann das nicht sich zurechnen. Aber sie werden auf diese Weise unnatürlich weit von anderen nahen Verwandten weggerissen. Die von Seeley und dann vom Ref. vertretene Zweiteilung der „Dinosaurier" ist entschieden natürlicher und vorzuziehen. Wenn Verf. sagt: „Es würde mir nun auf Grund der gesamten Organisation richtig erscheinen, die Plateosauriden mit den Sauropoden .... zusammenzufassen ...." und „Das sachliche Novum dieser Gruppierung liegt darin, daß die Plateosauriden ....", so muß ein nicht sehr genau orientierter Leser den Eindruck bekommen, daß dies alles vom Verf. herrühre; er würde sich aber irren, da Verf. diese Gedanken aus den Schriften des Ref. übernommen hat, ohne dies aber irgendwie im Text zu erwähnen.

Von anderen Tiergruppen aus der Halberstadter Fundgrube sind namentlich die Schildkröten wichtig. Es liegen 2 durch je 2 Exemplare vertretene Typen vor. Diese Funde sind von allerhöchster Bedeutung. Die ganz detaillierte Beschreibung soll zwar erst etwas später erfolgen. Eine der Schildkröten, die den Namen *Stegochelys dux* n. g. n. sp. erhält, steht *Proganochelys Quenstedti* nah, die andere wahrscheinlich der *Proterochersis robusta* Fraas. Die erstere wird in einigen Einzelheiten und rekonstruiert abgebildet. Der Panzer ist ähnlich wie bei *Proganochelys* mit Buckeln und Zacken namentlich am Hinterrande ausgezeichnet. Es waren nur 4 mittlere Hornschilder vorhanden. An der Innenseite des Panzers sind 13 Rumpfwirbel mit ihren Rippen deutlich erhalten, von denen aber die beiden ersten nicht an der Bildung des Carapax teilnahmen. „Der vordere dieser beiden wird später und ist bei allen lebenden Schildkröten zum letzten Halswirbel umgeformt." Die Costalia sind die echten Rippen, neun sind im Carapax verwachsen. „Die letzte (achte) der lebenden Schildkröten ist aus der achten und neunten Rippe verwachsen." Der Bauchpanzer soll zusammengesetzt sein aus zahlreichen, verbreiterten Bauchrippen, die fest miteinander verwachsen sind und die sich vorn an die Claviculae und die Interclavicula anschließen. Der gut erhaltene Schultergürtel zeigt, daß der viel diskutierte vordere Zapfen das Acromion scapulae und nicht das Procoracoid ist. Auch ein Cleithrum ist vorhanden. Das Coracoid ist gestreckt. Das an nur einem Sacralwirbel befestigte Becken ist schon ganz schildkrötenartig; die Ischia sitzen am Bauchpanzer fest. Es sind 7 Halswirbel vorhanden, über welchen sich ein besonderer Panzer von Buckel-Gruppen befindet. Der

Schädel ist im ganzen schildkrötenartig, die Kiefer sind mit Hornscheiden überzogen, die Nasenöffnung ist unpaar, das Hinterhaupt monocondyl, das Schädeldach ganz ohne Temporalöffnungen, ein Parasphenoid ist vorhanden, dieses und andere Gaumenteile sind bezahnt. *Stegochelys* hat sich in den unteren Tonpartien gefunden.

Ferner hat sich eine an *Plagiosternum* resp. *Diplocaulus* erinnernde Form gefunden, die den Namen *Plagiosaurus depressus* n. g. n. sp. erhalten hat. Die Außenseite der Knochen des Schädels und des Brustgürtels zeigt eine eigentümlich hohe gesockelte Granulation, die sich z. T. in radiale Reihen ordnet. Der Unterkiefer läßt die vermehrten inneren Deckknochen erkennen, wie Williston und Broom sie in letzter Zeit von *Diplocaulus* etc. bekannt gemacht haben (was Verf. aber nicht erwähnt). Die Wirbelkörper sind voll verknöchert, die oberen Bogen eigentümlich gebaut, an Microsaurier erinnernd. Die Pleurocentra sind nicht apart entwickelt und es bleibt kein Raum für sie. Die Rippen sind zweiköpfig. Interclavicula und Claviculae sind große breite Platten mit Skulptur. *Plagiosaurus* kommt ebenfalls in den Tonschichten vor.

Auch neue Labyrinthodonten haben sich gefunden, ebenfalls in den Tonschichten. Es sind zusammengehörige Zähne, Wirbel und Rippen, die den Namen *Hercynosaurus carinidens* n. g. n. sp. erhalten haben. Die Stücke sind abgebildet.

Auch ein eigentümlicher neuer Sauropterygier mit fast scheibenförmigen kurzen Rumpfwirbeln und hohem Aufbau der oberen Bogen und Querfortsätze ist vorhanden. Es fanden sich auch Rippen und andere Knochen. Dieser Fund wurde ganz an der Basis gemacht.

Diese Ausbeute in nur 3 Jahren ist eine äußerst erfreuliche und für die Zukunft viel versprechende. Man kann mit Spannung der Bearbeitung der einzelnen Funde entgegensehen. **F. v. Huene.**

W. Kremmling: Beitrag zur Kenntnis von *Rhamphorhynchus Gemmingi* H. v. Meyer. Nach einem in Halle befindlichen Exemplar. Nova Acta. (Abh. d. Kaiserl. Leop. Carol. Deutschen Akad. d. Naturf. **96**. No. 3. Halle 1912. 349—368. Taf. VI.)

Ein leidlich erhaltenes, auf Platte und Gegenplatte zerstreut liegendes Exemplar eines *Rhamphorhynchus Gemmingi* H. v. Meyer aus dem lithographischen Schiefer von Solnhofen in Bayern, welches sich in der Sammlung des geologischen Institutes in Halle befindet, wird hier beschrieben. Vom Schädel sind nur einige wenige Bruchteile erhalten. Bei der gleichfalls unvollständig erhaltenen Wirbelsäule beteiligen sich nach Ansicht des Verf.'s an der Bildung des Sakralabschnittes nur 3 Wirbel. Am Coracoid scheint die Verbreiterung des Endes auf eine Gelenkung am Sternum hinzuweisen [was übrigens auch bei langschwänzigen liassischen Formen schon beobachtet und beschrieben ist. Ref.]. Bei den Flugfingergliedern beobachtet Verf. der Außenseite entlang eine leistenartige Erhöhung, die zur Aufnahme eines Ligaments gedient haben dürfte [Erhaltungszustand? Ref.]. In einem Schlußabschnitt werden die Beziehungen zu anderen Exemplaren beleuchtet. Verf. glaubt, daß die präace-

tabularen Fortsätze der Ilia bei Exemplaren mit 3 Wirbeln im Sakralabschnitte schmäler und länger seien, als bei solchen mit 4 Sakralwirbeln, und er hält es nicht für unwahrscheinlich, daß es sich dabei um einen im Beckenbau ausgeprägten Geschlechtsunterschied handeln könnte. **Plieninger.**

Th. Brandes: Plesiosauriden aus dem unteren Lias von Halberstadt. (Palaeontogr. **61**. 1914. 41—56. 6 Fig. Taf. 8—9.)

Es handelt sich in erster Linie um einen bedeutenden Teil eines Skelettes von *Thaumatosaurus* aff. *megacephalo* Stutchbury, welcher 1899 in der Psilonotenzone des untersten Lias in der Thiemeke'schen Ziegelei am Kanonenberg bei Halberstadt in ganz pyritisiertem Zustand gefunden wurde. Vom Schädel ist die sehr kurze und breite Schnauze und der Anfang des Gesichtsschädels vorhanden, sodann das Basioccipitale und eine Menge Bruchstücke. Die Spitze beider Unterkieferäste zeigt die *Thaumatosaurus*-artige Symphyse. Aus der Größe der leeren Alveolen läßt sich schließen, daß an der Schnauzenspitze im Oberkiefer kleinere Zähne gesessen haben als im Unterkiefer. Es sind 72 Wirbel erhalten oder doch in Fragmenten als selbständig zu erkennen. Größere Lücken sind in Hals und Schwanz. 26 Brust- und Rückenwirbel sind vorhanden. Die Halswirbel sind kurz, denn ihre Länge beträgt 0,6 der Breite; auf der Unterseite besitzen sie einen kräftigen Ventralkiel. Auch die 6 ersten Brustwirbel sind kurz. Die Rückenwirbel sind seitlich eingeschnürt und im Querschnitt fast kreisrund ; ihre Länge verhält sich zur Breite wie 0,5—0,6 zu 1. Die verdickten Dornfortsätze sind von oben her in axialer Richtung vertieft. Auch die Schwanzwirbel sind sehr kurz, ihre Ventralseite ist abgeflacht. Die Coracoide sind langgestreckte Knochenplatten mit langer Symphyse. Die Scapula ist nur teilweise erhalten. Der Humerus ist ziemlich schlank, proximal dick. Die Ulna ist breit und auf der Innenseite schwach eingeschnürt. Der etwas längere Radius ist auffallend schlank, in der Mitte eingeschnürt. Vom Becken sind beide Ilia, beide Ischia und ein Teil eines Pubis vorhanden. Die Ilia sind schlank, proximal etwas verbreitert. Beim Pubis scheinen Länge und Breite annähernd gleich gewesen zu sein. Die Ischia sind gestielt und mäßig nach hinten verbreitert. Auch das Femur ist ziemlich schlank. Dieser äußerst brachyspondyle Plesiosaurier wird vom Verf. in die Gruppe der Thaumatosaurier eingereiht. Als nahe Verwandte sind zu nennen *Th. macrocephalus*, *rostratus* und *arcuatus*.

Außer diesem sind noch 2 andere und unter sich verschiedene Humeri aus dem gleichen Horizont der Gegend von Halberstadt beschrieben.

F. v. Huene.

Ch. Schuchert: The Dinosaurs of East Africa. (Amer. Journ. of Sc. **35**. Jan. 1913. 34—38. 1 Fig.)

Kurze Zusammenfassung über Vorkommen und Ausbeutung der deutschen Dinosaurier-Felder, größtenteils dem Buch E. Hennig: „Am Tendaguru" entnommen. **F. v. Huene.**

J. Simionescu: Ichthyosaurierreste aus der Trias von Dobrogea (Rumänien). (Bull. Sect. Scientif. de l'Acad. Roumaine. 1. No. 2. Jan. 1913. 81—86. 4 Fig.)

Drei Wirbelkörper wurden in dem roten Kalk von Hagighiol in der Dobrogea in einem dem Muschelkalk angehörigen Horizont direkt über *Ptychites reductus* gefunden. Es sind ziemlich große, vordere Rumpfwinkel mit einköpfigem, schmalem Rippenansatz. Verf. ist geneigt, sie der Gattung *Shastasaurus* Merr. zuzuweisen. **F. v. Huene.**

R. S. Lull: Rulers of the Mesozoic. (Yale review. Jan. 1914. 352—363.)

Allgemein verständliche Darstellung der Saurischia und Ornithischia nach anatomischen, systematischen, biologischen und geographischen Gesichtspunkten. **F. v. Huene.**

F. v. Huene: A new Phytosaur from the Palisades near New York. (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. **32**. 1913. 275—283. 14 Fig. Taf. 49—50.)

In rotem, obertriassischem Sandstein unter dem Basaltlager der Palisades bei New York (Basis der Newark group) wurden im Winter 1910/11 Phytosaurier-Reste ohne Schädel gefunden. Außer ein paar Fischen ist dies der erste Fossilfund von dort. Vorhanden sind eine Anzahl Wirbel, Rippen, Bauchrippen, das Becken, Teile eines Hinterfußes und Panzerplatten. Auffallend ist die Größe, welche alle bisher beschriebenen Phytosaurier übertrifft. Es ließ sich nachweisen, daß die Art von anderen abweicht, sie wird als *Rutiodon manhattanensis* n. sp. beschrieben und die Platte mit den Knochen abgebildet. Daß die Gattungen *Rutiodon* und *Mystriosuchus* einander sehr nahestehen und wahrscheinlich identisch sind, ist schon früher hervorgehoben worden. Weiter werden die Unterschiede der Gattungen *Mystriosuchus* und *Phytosaurus* im Skelett gezeigt und abgebildet, diejenigen in Schädel und Bepanzerung sind schon genügend bekannt. In Fig. 14 gibt Dr. Matthew eine Rekonstruktion von *Rutiodon* und auf Taf. 49 ist eine im American Museum in New York ohne Einfluß des Verf.'s hergestellte künstliche Zusammenstellung der seinerzeit von Mc Gregor beschriebenen Reste von *Rutiodon carolinensis* wiedergegeben; auszusetzen ist daran die Lage der Abdominalrippen, deren medianer Winkel nach vorne anstatt nach hinten gerichtet sein sollte. **F. v. Huene.**

H. F. Osborn: Integument of the Iguanodont Dinosaur *Trachodon*. (Mem. Amer. Mus. Nat. Hist. I, 2. 1912. 33—54. 13 Fig. Taf. 6—10.)

Es wird hier der besonders seltene und wertvolle Fund eines *Trachodon* mit großenteils erhaltenem Hautabdruck beschrieben. Dieses Exemplar von

Trachodon annectens wurde von Ch. H. und G. F. Sternberg im basalen Sandstein der obercretacischen Niobrara-Formation in Converse County, Wyoming, entdeckt. Das Tier lag auf dem Rücken in einer Stellung, die einen natürlichen Tod voraussetzt. Der Kadaver war offenbar in der Sonne gedörrt. Die Bauchhaut ist von den Rippen an abwärts tief eingesunken. An vielen Stellen ist die Haut in Falten gelegt. Es sind aber stets nur Abdrücke derselben vorhanden, nirgends die epidermale Substanz selbst. Das Integument ist sehr dünn im Verhältnis zu der Größe des Tieres. Die ganze Haut ist mit mehr oder weniger kleinen und feinen Tuberkeln bedeckt. Sehr kleine dicht beisammen liegende runde Tuberkel bedecken die Oberfläche gleichmäßig, während gröbere, in Gruppen angeordnete Pflaster-Tuberkel von unregelmäßig pentagonaler Form nur lokal vorkommen. Die kleinen Tuberkel haben 1—3 mm Durchmesser, während die großen über 5 mm erreichen. An Stellen, wo die Haut einem Knochen direkt anliegt, sind die Tuberkel größer als auf weichen Muskelpartien. Die Gruppen von Pflaster-Tuberkeln sind regelmäßig und symmetrisch an bestimmten Stellen des Körpers verteilt. Ein epidermaler Längskamm von nicht unbedeutender Höhe war vorhanden; hier waren über jedem Wirbel größere seitliche Flecken von Pflaster-Tuberkeln. Die ganze Hand steckte in einem einzigen Hautsack, der keinen der Finger einzeln freiließ; sie zeigt sich dadurch als Ruderorgan. Die Tuberkel auf der Dorsalseite der Hand haben etwa doppelte Größe derer der Palmarseite. Auch vom Schwanz sind große Tuberkel bekannt. Verf. spricht den Gedanken aus, es könnten mit der verschiedenen Größe der Tuberkel auch verschiedene Farben oder Farbentönungen verbunden sein, einiges dafür und dagegen wird angeführt. Verf. denkt sich diese Tiere hauptsächlich als Wasserbewohner.

F. v. Huene.

H. F. Osborn: Crania of *Tyrannosaurus* and *Allosaurus*. (Mem. Amer. Mus. Nat. Hist. N. S. I, 1. 1912. 1—30. 27 Fig. 4 Taf.)

Die Abhandlung bringt sehr detaillierte Beschreibungen der Schädel von *Tyrannosaurus* und von *Allosaurus*, die zugleich in ungewöhnlich reicher und guter Illustrierung vorgeführt werden. Das Material läßt so gut wie nichts zu wünschen übrig. Jedes einzelne Knochenelement kann in seiner ganzen Ausdehnung und mit allen Foramina auf das genaueste studiert werden. Besonderer Wert wurde auf die genaue Vorführung eines jeden Schädelelements nach allen Richtungen, sowie auf die Gestaltung der Hirnwandung und Hirnausgüsse und auf die Löcher der Gehirnnerven und der Gefäße gelegt. Für alle Einzelheiten muß auf die Abhandlung selbst verwiesen werden. Wenn allerdings derjenige Knochen, der sonst als Alisphenoid bezeichnet zu werden pflegte, hier mit dem Orbitosphenoid identifiziert wird, so ist zwar unzweifelhaft, daß er nicht Alisphenoid ist, denn ein solches haben die Reptilien nicht; an der Benennung Orbitosphenoid ist Ref. z. T. mit schuld, sie ist aber unrichtig, es handelt sich um ein bis vor kurzem unbenanntes Schädelelement, das Ref. neulich als Laterosphenoid einführte.

F. v. Huene.

Barnum Brown: The skeleton of *Saurolophus*, a crested duck-billed Dinosaur from the Edmonton Cretaceous. (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. **32**. 1913. 387—393. 1 Fig. Taf. 62—63.)

Nachdem Verf. vor einem Jahr den Schädel von *Saurolophus Osborni* beschrieben hat, folgt jetzt die Bekanntmachung des inzwischen fertig präparierten Skeletts. Das Material besteht aus einem fast vollständigen Skelett, einem zweiten Schädel mit Unterkiefer und einem Ischium. Die Stücke stammen aus der Edmonton-Formation der obersten Kreide von Tolman Ferry am Red Deer River in Alberta, Canada. Die Größe des Tieres entspricht etwa der von *Trachodon mirabilis*. Die Gattung und Art ist folgendermaßen charakterisiert: Schädel mit langem rückwärtsgerichtetem Kamm, der durch Verlängerung von Frontale, Präfrontale und Nasale gebildet wird; Lacrymale sehr lang; der obere Fortsatz der Praemaxilla reicht bis zum Hinterrand der Nasenöffnungen; Radius und Humerus gleich lang; Sacrum aus 8 Wirbeln zusammengesetzt; Ischium mit fußartig verdicktem Ende; Pubis mit kurzer, vorn ausgebreiteter Fläche; Ilium stark gekrümmt, vorderer Fortsatz aus abgebogener dünner Vertikalplatte bestehend; Trochanter quartus des Femur unterhalb der Mitte des Schaftes; Phalangen des zweiten und vierten Fingers kurz. Ausführliche Maßtabellen und Abbildungen des Skeletts im Felsen und nach der Montierung vervollständigen die Darstellung.

F. v. Huene.

Barnum Brown: A new trachodont Dinosaur, *Hypacrosaurus*, from the Edmonton Cretaceous of Alberta. (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. **32**. 1913. 395—406. 8 Fig.)

Es sind Reste von mehreren Skeletten gefunden, aber noch kein Schädel. Gattung und Art sind neu: *Hypacrosaurus altispinus*. Fundstelle ist die Edmonton Formation (oberste Kreide) von Tolman Ferry am Red Deer River in Alberta, Canada. Die Halswirbel sind stark amphicöl, ihre Dornfortsätze sehr kurz oder fehlend und ihre Rippen gedrungen. Die Centra der Rückenwirbel sind relativ klein, die Dornfortsätze hoch und massiv, sie sind 5—7mal höher als die Centra. Das Sacrum besteht aus 8 Wirbeln. Die Scapula ist lang und breit. Der Radius ist wesentlich länger als der Humerus. Das Ilium ist tief und stark gekrümmt. Das Ischium ist lang mit großer, fußartiger Erweiterung am Ende. Das Präpubis ist kurz und breit. Femur und Unterschenkel sind von etwa gleicher Länge; der Fuß ist lang und massiv. Die Größe des Tieres übertrifft *Trachodon mirabilis* ziemlich bedeutend. *Trachodon* unterscheidet sich von *Hypacrosaurus* durch folgendes: größere Dornfortsätze der Halswirbel, schlankere Halsrippen, größere Rückenwirbelcentra und niedrigere Dornfortsätze; 9 Sacralwirbel; Humerus länger als Radius; Ilium weniger gekrümmt und länger; Ischium und Pubis schlanker; Femur viel länger als Unterschenkel. Die Unterschiede von *Saurolophus* sind hauptsächlich folgende: Dornfortsätze der Rückenwirbel bei *Saurolophus* viel kürzer; Radius und Humerus gleich lang; das Präpubis hat einen kurzen Hals; Femur nur wenig länger als Unterschenkel.

F. v. Huene.

L. Dollo: *Podocnemis congolensis*, tortue fluviatile nouvelle du Montien (Paléocène inferieur) du Congo et l'évolution des Chéloniens fluviatils. (Ann. Mus. du Congo belge. Sér. III. **1**. 1913. 49—65. Taf. 7.)

Es liegen nur fragmentäre Reste vor, die aber charakteristisch genug sind, um genaue Bestimmung und Beschreibung zu ermöglichen. *Podocnemis congolensis* (Dollo 1912) ist der älteste Vertreter der Gattung. Zugleich ist es der erste Fund am Kongo, denn man kannte die Gattung *Podocnemis* von Afrika fast nur aus Ägypten in allerdings 5 Arten im Eocän, Oligocän und Miocän. Es wird gezeigt, daß die Flußschildkröten sekundäre Süßwasserformen sind, deren Ursprung auf dem Festlande liegt, und zwar wird das Ziel von verschiedenen Gattungen auf verschiedenem Wege erreicht.

F. v. Huene.

L. M. Lambe: Description of a new species of *Testudo*, and of a remarkable specimen of *Stylemys nebrascensis*, from the Oligocene of Wyoming, U. S. A. (The Ottawa Naturalist. **27**. 1913. 57—63. 1 Fig. Taf. 4—7.)

Die neue Art *Testudo praeextans* aus dem Oligocän von Niobrara Co. in Wyoming ist besonders charakterisiert durch die starke Entwicklung des Epiplastrons. Bei *Testudo Thompsoni* Hay ist das zwar auch bis zu einem gewissen Grade der Fall, aber sehr viel weniger stark. Es werden noch eine Anzahl andere, aber weniger auffallende Unterscheidungsmerkmale gegeben. In der zweiten Hälfte des Aufsatzes wird ein ungewöhnlich schönes Exemplar von *Stylemys nebrascensis* Leidy beschrieben und abgebildet; zwar werden einige kleine Abweichungen von der normalen Form festgestellt.

F. v. Huene.

Williston, S. W.: The skulls of *Araeoscelis* and *Casea*, permian reptiles. (The Journ. of Geology. **21**. 1913. 743—747. 3 Fig.)

Moodie, R. L.: The pennsylvanic Amphibia of the Mazon Creek, Illinois, shales. (Kansas Univ. Sc. Bull. **16**. 2. 1912. 323—359. Taf. 1—14.)

Broom, R.: On the relationship of the South African permian reptiles to those of Russia. (The Journ. of Geology. **21**. 1913. 728—730.)

— South African fossil reptiles. (The Amer. Mus. Journ. **13**. Dez. 1913. 334—346. 12 Fig. 1 Taf.)

Williston, S. W.: The primitive structure of the mandible in Amphibians and Reptiles. (Journ. of Geology. **21**. 1913. 625—627. 1 Fig.)

Pompeckj, J. F.: Amphibia. (Handwörterbuch d. Naturwiss. I. 1912. 338—347. 6 Fig.)

Huene, F. v.: Stegocephalen. (In: Handwörterbuch der Naturwissenschaften. **9**. 1913. 501—508. 20 Fig.)

Hooley, R. W.: On the skeleton of *Ornithodesmus latidens:* an Ornithosaur from the Wealden of Atherfield, Isle of Wight. (Quart. Journ. Geol. Soc. London. **69**. 1913. 372—422. Taf. 36—40.)

Broom, R.: On some carnivorous Therapsids. (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. **32**. 1913. 557—561. 4 Fig.)

Amphibien.

H. Schroeder: Ein Stegocephalen-Schädel von Helgoland. (Jahrb. d. k. preuß. geol. Landesanst. für 1912. **33**. T. II. Heft 2. Berlin 1913. 232—264. Taf. 15—21.)

Capitosaurus Helgolandiae, so nennt der Autor den vorzüglich erhaltenen Schädelrest, stammt vom Predigtstuhl der Insel, wo er von Prof. Dr. Wolff ca. 7 m über der „Zechstein"-Grenze aufgefunden wurde.

C. Helgolandiae erreicht bei einer Länge von 0,46 m eine für einen Stegocephalen recht ansehnliche Größe; das Lumen des Foramen parietale ist aber gegenüber dem von *C. nasatus* beträchtlich kleiner. Ebenso wie bei den Bernburger Exemplaren der Gattung läßt sich ein Foramen praemaxillare feststellen. Gegenüber *C. nasatus* ist das Hinterhaupt von *C. Helgolandiae* auffallend niedrig. Die Condyli occipitales werden von den Pleuroccipitalia gebildet. Auf der Unterseite findet sich eine basioccipitale, ursprünglich wohl von Knorpel ausgefüllte Höhlung, die nach unten von einer verhältnismäßig dicken Knochenplatte abgeschlossen wird. Möglicherweise liegt in dieser „basilaren Platte" eine perichondrische Verknöcherung des basioccipitalen Knorpels vor oder aber sie stellt die hintere Endigung des Parasphenoids dar [welchen Gesichtspunkt der Autor mit Recht hervorhebt und welcher bei ähnlichen Fällen noch nicht genügend berücksichtigt wurde. Ref.]. Das Supraoccipitale wird durch einen Hohlraum und partielle Verknöcherungen repräsentiert.

Den Schluß der ungemein sorgfältigen Untersuchungen, die von ausgezeichnet ausgeführten Tafeln noch besonderen Wert erhalten, bildet eine Zusammenstellung der unter dem Namen *Capitosaurus* beschriebenen Reste, wobei eine Sichtung derselben vorgenommen wird und der Autor zu dem Schlusse gelangt, daß die Gattung aus dem Buntsandstein bis zum unteren Muschelkalk hinaufreicht. **Broili.**

D. M. S. Watson: The limbs of *Lystrosaurus*. (Geol. Mag. Dec. V. **10**. June 1913. 256—258. Mit 3 Fig.)

Watson beschreibt zunächst eine Vorderextremität von der Farm Klipkuil, welche er selbst aufgefunden hat. Am Humerus findet sich eine mächtige Crista deltoidea, ein großes Foramen entepicondyloideum, aber kein Foramen ectepicondyloideum. Der kurze Radius zeigt proximal 2 Gelenkflächen, eine für den Humerus, die andere für die Ulna. Wie bei allen Anomodontiern

steht der Vorderarm in einem rechten Winkel zum Humerus. Am Carpus lassen sich keine Verknöcherungen nachweisen, dagegen sind die 5 Metacarpalia ossifiziert. Die ganze Hand zeigt in ihren breit entwickelten flachen Phalangen große Anpassung an das Wasserleben.

Am Hinterfuß eines anderen Individuums beobachtete Watson nur 2 kreisförmige Carpalia aus sehr spongiöser Knochensubstanz, die er als Fibulare und Intermedium deutet, das Tibiale dürfte unverknöchert, d. h. knorpelig geblieben sein. — Es bestehen also ähnliche Verhältnisse wie bei *Limnoscelis*. **Broili.**

D. M. S. Watson: On a new Cynodont from the Stormberg. (Geol. Mag. Dec. V. **10**. 145—148. April 1913. Mit 3 Fig.)

Aus den „Red Beds" der Stormberg-Schichten, also einem sehr hohen Horizont, stammen die Kieferfragmente, die auf ein Tier von der Größe eines Foxterrier schließen lassen und welches Watson *Pachygenelus monus* n. g. n. sp. nennt.

Die Incisoren sind nur durch die Wurzeln repräsentiert, ebenso auch die Caninen, hinter diesen folgt eine große Lücke, und dann schließen sich die Backenzähne an, von denen 6 erhalten sind; sie sind einwurzelig und klein, nur der 3., 4. und 5. zeigen Teile der Krone, der 5., dem die Beschreibung zugrunde liegt, ist vorn am breitesten, die Außenseite des Zahnes wird von 4 nach hinten an Größe abnehmenden Spitzen gebildet, die Innenseite wird von einem Cingulum eingenommen.

Die systematische Stellung, ob die neue Gattung ein Säuger oder ein Cynodontier ist, läßt sich schwer feststellen, jedenfalls unterscheidet sich dieselbe von allen übrigen Cynodontiern, die mehr als 2 untere Incisoren besitzen.

Hieran schließt sich ein interessanter Versuch, eine Ableitung für die Molarzähne von *Diademodon* zu geben. **Broili.**

D. M. S. Watson: Some notes on the Anomodont Brain Case. (Anatom. Anzeiger. **44**. 10. 1913. 210—214. Mit 3 Fig.)

Vorzügliches Material von *Lystrosaurus*, *Endothiodon*, *Dicynodon* und *Kannemeyeria* gestattet dem Autor, uns eine Reihe wertvoller Beobachtungen über den inneren Bau des Schädels der Anomodontier, die durch einige Figuren von *Lystrosaurus* unterstützt sind, mitzuteilen. **Broili.**

D. M. S. Watson: On the Primitive Tetrapod limb. (Anatom. Anzeiger. **44**. 1913. 24—27. Mit 2 Fig.)

In diesem sehr beachtenswerten Aufsatz geht Watson von der Tatsache aus, daß bei allen bekannten Therapsiden am Carpus 3 Reihen auf der radialen und 2 Reihen auf der ulnaren Seite sich entwickelt zeigen. Watson ist nun der Meinung, daß die Tetrapodenextremität auf das kurze

reduzierte Archipterygium, wie es bei den Crossopterygiern *Rhizodopsis* und *Eusthenopteron* sich entwickelt zeigt, zurückzuführen ist. Hier lassen sich nämlich, wenn man die Achse durch Humerus zum 4. Finger legt, 3 präaxiale und 1 postaxialer Strahl bezw. auch 3 radiale und 2 ulnare Reihen beobachten. **Broili.**

E. Koken: *Metopias Santae Crucis* n. sp. (In: Beiträge zur Kenntnis der Schichten von Heiligenkreuz. Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanst. **16**. Heft 4. Wien. Juni 1913. 20—24. Taf. I u. Taf. II Fig. 1—9.)

Im paläontologischen Teile dieser Arbeit beschreibt Koken aus groben konglomeratischen Sandsteinen der Raibler-Schichten, die nördlich der Kapelle von Heiligenkreuz anstehen, einen von ihm selbst gefundenen Stegocephalenschädel, den er auf Grund der Lage der Augenhöhlen im vorderen Teile des Kopfes, der getrennten Foramina incisiva, der epiotischen Einschnitte (die nicht wie bei *Cyclotosaurus* geschlossen sind), der Skulptur des Schädeldaches, des Verlaufes der Schleimkanäle und der Bezahnung zur Gattung *Metopias* stellt. Als artliche Unterschiede gegenüber *Metopias diagnosticus* nennt Koken die geringere Größe und die etwas abweichende Skulptur der Deckplatten, die besonders bei den Frontalia hervortritt, doch hebt er ausdrücklich hervor, daß diese Unterschieds nicht bedeutend seien, und daß beide auch als vicariierende Arten oder als Rassen einer Stammform angesehen werden könnten.

Das Auftreten von *Metopias*-Stegocephalen innerhalb der Raibler-Schichten ist von großem Interesse, zumal, wie Ref. gelegentlich des Fundes eines Stegocephalenrestes in den Raibler-Schichten der bayrischen Alpen (Centralbl. f. Min. etc. 1906. No. 18. p. 568) nachweisen konnte, Stegocephalenreste in den Alpen zu den größten Seltenheiten gehören; einen weiteren Rest, wahrscheinlich eine seitliche Kehlbrustplatte, hat Stur in den Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanst. 1873. p. 18 beschrieben. Aber auch für die Charakteristik der Raibler Fauna, die im großen und ganzen in der Nähe der Ufer, ja teilweise am Ufer selbst gelebt hat, ist dieser weitere Fund eines Stegocephalen sehr wertvoll. **Broili.**

Fische.

Frost, G. A.: On the Internal Cranial Elements and Foramina of *Dapedius granulatus*. (Quart. Journ. Geol. Soc. 1913. **69**. 219—222.)

Gidley, James Williams: Some new American Pycnodont fishes. (Proceed. U. St. Nat. Mus. 1913. **46**. 445—449.)

Hennig, Edw.: Über neuere Funde fossiler Fische aus Äquatorial- und Südafrika und ihre paläogeographische Bedeutung. (Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde. 1913. **7**. 305—318.)

Arthropoden.

H. Woods: Trilobita. (The Cambridge Natural History by S. F. Harmer and E. Shipley. 4. 219—252. Fig. 136—151. London 1909.)

Verf. gibt mit seinem Anteil an dem großen Cambridge-Werk in klarer Darstellung einen Abriß von dem, was wir gegenwärtig über die allgemeinen Verhältnisse der Trilobiten wissen. Nach einem geschichtlichen Rückblick wird der Formenbau der Panzerteile behandelt, wobei besonders die der Naht und dem Auge geschenkte Beachtung anerkannt werden muß. Bei dieser Gelegenheit wird für *Harpes* und *Trinucleus* der — sonst fast allgemein angenommene — Ocellencharakter des Auges bestritten und im Anschluß an J. M. Clarke die weit besser begründete Auffassung vertreten, daß es sich um ein, nur unvollkommen entwickeltes, zusammengesetztes Auge, und zwar von schizochroalem Bau handelt. Der Bau des Schwanzes und der formenkundliche Wert der Rippen wird, was angesichts der bis heute immer wieder auftauchenden Verkennungen betont werden muß, richtig gedeutet.

Die Darstellung der Keimesgeschichte schließt sich an Barrande, Walcott und Beecher an. Die Einordnung innerhalb der Krusterklasse wird vorsichtig erörtert mit dem Ergebnis, daß die Trilobiten darin eine selbständige, und zwar die urtümlichste Stellung einnehmen und nur mit der Ordnung der Phyllopoden durch eine Ahnengemeinschaft vielleicht etwas näher verbunden sind. Hinsichtlich der systematischen Einteilung der Trilobiten selbst wird die von Salter vorgeschlagene Gruppenordnung der Familien auch in der von Beecher geänderten Form als unnatürlich abgelehnt und folgende Bedenken geltend gemacht: Die Gruppe Hypoparia vereinigt die Trinucleiden und Harpediden in willkürlicher Weise mit einer so verschiedenen Familie wie die Agnostiden, ebenso die Proparia die verwandten Oleniden und Calymeniden mit den völlig abweichenden Phacopiden. Umgekehrt zerreiße der Begriff Opisthoparia die geschlossene Familie der Trinucleiden, indem die vorauseilende Gattung *Orometopus* „opisthopar", die späteren Gattungen aber „hypopar" seien. Verf. verzichtet daher auf eine, ihm verfrüht erscheinende, Familienzusammenfassung und beschränkt sich auf die Kennzeichnung folgender Familien:

1. Agnostidae: *Agnostus*, *Microdiscus*. 2. Shumardiidae: Shumardia. 3. Trinucleidae: *Orometopus*, *Ampyx*, *Trinucleus*, *Dionide*. 4. Harpedidae: *Harpes*. 5. Paradoxidae: *Olenellus*, *Holmia*, *Mesonacis*, *Olenelloides*, *Paradoxides*, *Zacanthoides*, *Centropleura (Anopolenus)*, *Remopleurides*. 6. Conocephalidae (Conocoryphidae): *Conocoryphe*, *Atops*, *Ctenocephalus*, *Bathynotus*. 7. Olenidae: *Ptychoparia*, *Angelina*, *Solenopleura*, *Sao*, *Agraulos (Arionellus)*, *Ellipsocephalus*, *Protolenus*, *Olenus*, *Peltura*, *Acerocare*, *Eurycare*, *Ctenopyge*, *Leptoplastus*, *Triarthrus*, *Parabolina*, *Sphaerophthalmus*, *Parabolinella* — *Ceratopyge ?*, *Dikelocephalus ?*. 8. Calymenidae: *Calymene*, *Synhomalonotus*, *Homalonotus*. 9. Asaphidae: *Asaphus (Megalaspis*, *Asaphellus*, *Symphysurus* usw.), *Ogygia*, *Barrandia*, *Niobe*, *Nileus*, *Illaenus*, *Bumastus*, *Stygina* — *Aeglina ?*. 10. Bronteidae: *Bronteus*. 11. Phacopidae: *Phacops*, *Trimerocephalus*, *Acaste*, *Pterygometopus*, *Chasmops*, *Dal-*

manites, *Cryphaeus*. 12. Cheiruridae: *Cheirurus*, *Deiphon*, *Placoparia*, *Sphaerexochus*, *Amphion*, *Staurocephalus*. 13. Proetidae: *Proetus*, *Arethusina*, *Cyphaspis*, *Phillipsia*, *Griffithides*, *Brachymetopus*, *Dechenella*. 14. Encrinuridae: *Encrinurus*, *Cybele*, *Dindymene*. 15. Acidaspidae: *Acidaspis*. 16. Lichadidae: *Lichas (Arges*, *Dicranogmus*, *Conolichas*, *Ceratolichas)*.

Auch das erste, von G. Smith und W. F. R. Weldon verfaßte und „Crustacea" überschriebene Kapitel desselben Bandes beschäftigt sich mit den Trilobiten. Beide Verf. sehen mit Carpenter die Malakostraken für urtümlicher als die Entomostraken an und betrachten die feste Zahl von 20 (21) Segmenten als die ursprüngliche und allen Arthropoden zugrunde liegende. Dementsprechend werden auch bei den Trilobiten die gliederreichen Formen als die abgeleiteteren angesprochen und dabei darauf hingewiesen, daß die ältesten bekannten Trilobiten, z. B. *Olenellus*, verhältnismäßig wenig Glieder aufweisen, während deren Zahl zunehme, je mehr man von cambrischen zu carbonischen Gattungen übergehe (p. 6, 7).

[Nicht unterschreiben möchten wir, daß nur drei Seitenfurchen der Glabella als Segmentgrenzen gedeutet werden dürften und daß eine dennoch zu beobachtende vierte nur einer „Teilung des Stirnlappens durch Ansatzleisten für Muskeln" zuzuschreiben sei (224/5). Es besteht keinerlei Berechtigung der viertletzten, vordersten, Seitenfurche etwa bei *Dechenella Burmeisteri* Richt. oder bei *Schizoproetus čelechovicensis* (Smyčka) einen anderen formenkundlichen Wert beizulegen als den drei hinteren. Der Gebrauchswert als Ansatzleisten für Muskeln war bei allen Seitenfurchen offenbar der gleiche. Damit fällt auch die Beschränkung der Höchstzahl der Glabellensegmente auf fünf.

Die Möglichkeit, daß ein mittleres Knötchen bei einigen Arten von *Trinucleus* und *Ampyx* ein unpaares Einzelauge darstellen könne (231), erscheint sehr gering.

Die Angabe, daß nach dem Untersilur außer einem *Ampyx* nur noch eine oder zwei augenlose Trilobitenarten auftauchten, ist nicht richtig und war es auch beim Erscheinen der Arbeit nicht, als Ref. noch nicht gezeigt hatte, daß die ganze Proetidenfauna des europäischen Oberdevons überraschend reich an Blindformen ist. Allein Drevermann (Langenaubach 1900) hatte damals schon vier und Gortani (Fauna a Climenie 1907) drei völlig blinde Phacopiden bekannt gemacht.

Bei der allgemein üblichen und auch nicht unwahrscheinlichen, vom Verf. aber schlechthin gegebenen Deutung der Breitformen als Weibchen und der Langformen als Männchen sollte immerhin beachtet werden, daß es bei den Crustaceen auch umgekehrt sein kann. Gerade bei der seit Milne-Edwards immer wieder (von Quenstedt, Buckland, J. Walther, Chun) am meisten mit den Trilobiten verglichenen Meeresassel *Serolis* z. B. sind bei der Mehrzahl der vom Challenger erbeuteten Arten die Männchen breiter als die Weibchen! (F. E. Beddard: Report on the Isopoda—The Genus *Serolis*. Rep. on the Scient. Results Challenger, Zoology. **11**. 1884. p. 15.)

Dem Verf. erscheint es „ohne Zweifel, daß die Maculae mit Linsen sehende Werkzeuge und die ohne solche verkümmerte Augen waren" (233). Die gut

begründete und viel einleuchtendere Deutung Jaekel's, daß die Maculae nur Muskelansätze waren, wird gar nicht erwähnt und ist vom Verf. offenbar ebenso übersehen worden, wie das in der Literatur englischer Sprache leider noch allgemein geschieht. Vergl. darüber dies. Jahrb. 1912. I. -173-. Ref.]

Rud. Richter.

E. Maillieux: Quelques Mots sur les Trilobites du Couvinien des environs de Couvin. (Bull. de la Soc. belge de Géol. etc. **17**. Brüssel 1903—1904. Proc.-Verb. p. 579—582 u. Textfig.)

—: Sur deux pygidiums aberrants du „*Bronteus flabellifer*" Goldf. (Ibid. **21**. Brüssel 1907—1908. Proc.-Verb. p. 1—3.)

—: Note sur l'Hypostome de l'*Homalonotus rhenanus* Koch. (Ibid. **25**. Brüssel 1912. Proc.-Verb. p. 113—115. Mit 2 Textfig.)

I. Bei der Kartenaufnahme der Gegend von Couvin sammelte Verf. an verschiedenen Fundpunkten in den Mergeln und Kalken der oberen *Calceola*-Stufe eine ansehnliche Trilobitenfauna, die mit folgenden Arten angegeben wird: *Harpes macrocephalus* Goldf., *Phacops latifrons* Bronn, *Cryphaeus* cf. *arachnoides* Goldf., *Proetus cornutus* Goldf., *Pr. laevigatus* Goldf., *Pr. granulosus* Goldf., *Dechenella?*, *Bronteus flabellifer* Goldf., *Bronteus* sp. und *Acidaspis* cf. *vesiculosa* Beyr. — Ein neuer, nur mit seinem Schwanzschild vor. liegender Proetid wird als *Proetus Barroisi* n. sp. beschrieben und abgebildet.

[Mit Recht wird die Verwandtschaft von *Proetus Barroisi* mit *Pr. latens* Barr. hervorgehoben. Diese nur als Schwanz bekannte Art ist aber schon 1890 von Novák (Pal. Abh. p. 10) mit der auf den Kopf begründeten Art *Pr. ascanius* Barr. vereinigt worden und gehört jedenfalls zu *Tropidocoryphe*. Damit stellt sich auch *Pr. Barroisi* als Vertreter dieser Gattung dar, die als Charakterform der böhmischen Fazies zu gelten hat. Der Nachweis, daß die Gattung auch im normalen linksrheinischen Mitteldevon vertreten ist, ist vom Ref. 1909 (Diss. Marburg) geführt worden. Er erfährt durch diese Deutung der von Maillieux beschriebenen Art eine Unterstützung und eine Erweiterung.

Unter den von Couvin aufgezählten Trilobiten verdient *Dechenella* besondere Beachtung, da diese Gattung in den *Calceola*-Schichten der Eifel bisher immer noch völlig unbekannt geblieben ist. Das Zusammenauftreten von *Phacops Schlotheimi* mit dem sonst jüngeren *Ph. latifrons* ist aufmerksamer Nachprüfung wert. Im übrigen entspricht die Trilobitenfauna von Couvin durchaus jener von den Trilobitenfeldern von Gees, namentlich seitdem auch der genannte *Acidaspis* cf. *vesiculosa* sich hat als *Lichas armata* Goldf. bestimmen lassen. Ref.]

II. Verf. bildet zwei Schwänze von *Bronteus flabellifer* Goldf. aus der oberen *Calceola*-Stufe von Couvin ab, die eigenartige Mißbildungen zeigen. Benachbarte Rippen verschmelzen miteinander und bilden erhabene Plattformen, welche die Furchen vollständig unterbrechen und selbst den für die Rippen bezeichnenden Schalenschmuck tragen. Diese Mißbildungen werden als zufällig und individuell betrachtet und eine mechanische Entstehung nach dem Tode ebenso abgelehnt wie eine allgemeine Degeneration der Art.

[Diese Auffassung ist sicher die allein berechtigte. Nur stehen derartige Mißbildungen keineswegs vereinzelt da. In der Eifel konnten genau die gleichen Veränderungen bei *Bronteus flabellifer* beobachtet werden und in noch weiter gehender und auch die Gestalt des Schildrandes beeinflussender Weise bei *Thysanopeltis speciosa* Corda aus dem Günteroder Kalk von Günterod. In letzter Zeit wurden übrigens auch an den Schwänzen von *Dechenella Verneuili* Barr. und *D. Burmeisteri* Rud. Richt. ähnliche individuelle Mißbildungen bekannt gemacht (Abhandl. d. Senckenb. Naturf. Ges. Frankfurt. 1912. p. 292, 301. Taf. 19 Fig. 13). Ref.]

III. In den der Unterkoblenzstufe (Ahrien) angehörigen Sandsteinen von Mormont fand Verf. ein Hypostom von *Homalonotus*, jenes so seltene und noch von K. Koch verkannte Schalenstück. Es wird der in seiner Begleitung zahlreich auftretenden Art *H. rhenanus* Koch zugerechnet, obwohl es von dem bisher als Hypostom dieser Art geltenden, von L. Beushausen bekannt gemachten Schilde abweicht. Da aber Ref. in den gleichalterigen Bildungen von Oberstadtfeld Hypostome vom gleichen Bau wie das von Mormont in Verbindung mit *H. rhenanus* gefunden hat, wird dieses vom Verf. als die typische Form gedeutet. Die Abweichungen des Beushausen'schen Schildes brauchen nicht durchaus artliche zu sein, sondern können durch Alter, Geschlecht und Gebirgsdruck zu erklären sein. **Rud. Richter.**

R. Ruedemann: The Lower Siluric Shales of the Mohawk Valley. (Educ. Departm. Bull. N. Y. State Museum. Mus. Bull. 162. 6—123. Taf. 1—10. Albany 1912.)

Die Arbeit befaßt sich im wesentlichen mit der örtlichen Stratigraphie des Untersilurs im Mohawktale im Staate New York. Dabei wird insbesondere wieder betont, daß ein Teil der als Uticaschiefer angesprochenen schwarzen Schiefer in Wahrheit schon das Alter des Trentonkalkes vertritt. Für diese Schiefer wird der Name Canajoharieschiefer eingeführt.

Die paläontologische Untersuchung erstreckt sich auf Graptolithen, Echinodermen, Brachiopoden, Zweischaler, Orthoceren und namentlich auf Crustaceen. Die Ostracoden *Ulrichia? bivertex* Ulrich, *Eurychilina subradiata* Ulr., *Primitiella unicornis* Ulr. var., *Ceratopsis Chambersi* (Miller) var., *Pollicipes siluricus* Ruedem. werden beschrieben und im Anschluß die durch Skulptur und Wirbelbildung merkwürdig an einen Zweischaler erinnernde Gattung *Technophorus* mit *T. cancellatus* Ruedem. ebenfalls als entomostraker Kruster vorgeführt.

Von Trilobiten werden behandelt: *Eoharpes ottawensis* (Billings), *Isotelus gigas* de Kay, *Proetus undulostriatus* (Hall), *Acidaspis crossota* (Locke) und *Calymmene senaria* Conrad. Von der letzten Art werden einige noch unbekannte früheste Entwicklungszustände abgebildet und einer von ihnen als *Protaspis* angesprochen; auch die von Beecher auf *Proetus parviusculus* bezogene Protaspislarve soll zu *Calymmene senaria* gehören. Als *Proetus undulostriatus* (Hall) entpuppt sich Hall's *Olenus undulostriatus*, der später als *Elliptocephala* und

Bathyurus angesprochen wurde. Die neue Gattungsbestimmung vermehrt in beachtenswerter Weise die Zahl der aus dem Untersilur bekannten *Proetus*-Arten, wobei auch auf *P. matutinus* Ruedem., *P. parviusculus* Hall und die baltischen Arten hingewiesen sei (vergl. dazu dies. Jahrb. 1912. I. -536-).

Was die genannte Art *Acidaspis crossota* (Locke) anbetrifft, so macht zwar die Wange (Fig. 4) durch die Ausbildung ihrer Stacheln ganz den Eindruck von *Acidaspis*, obwohl auch bei den Wangen von *Calymmene* und *Cyphaspis* Randstacheln von gewisser Ähnlichkeit auftreten können. Dagegen weicht das Mittelschild (Fig. 5) durch die Entfernung der Glabella vom Stirnrand und durch die Ausbildung der Seitenlappen von allen bekannten *Acidaspis*-Arten völlig ab und kann — wenigstens nach der Abbildung — nur als typischer *Cyphaspis* bestimmt werden. **Rud. Richter.**

Barton, Donald C.: A new Genus of the Cheiruidae, with Descriptions of some new Species. (Bull. Mus. of Comparative Zoology. 1913. **54**. 21. 547—556. 1 Taf.)

Raymond, E. and Donald C. Barton: A Revision of the American Species of *Ceraurus*. (Ebenda. 1913. **54**. 20. 525—543. 2 Taf.)

Slocom, Arthur Ware: The trilobites from the Maquoketa beds of Fayette County, Iowa. (Field Mus. Nat. Hist. 1913. **4**. 3. 43—83. 6 Taf.)

Cephalopoden.

E. Haarmann: Doppelte Lobenlinien bei Ceratiten. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. **62**. 1910. Monatsber. 97. 1 Taf.)

Die Erscheinung der doppelten Lobenlinie besteht darin, daß auf dem Steinkern jede Sutur durch zwei supraponierte Linien vertreten ist, von denen die eine, die in Krümmung und Zackung der Normalsutur entspricht, eine vertiefte Rinne ist, während die andere, viel weniger stark gekrümmte und ganzrandige aus einem erhabenen, feinen Grat besteht. Nur diese einfachere Lobenlinie setzt sich als Scheidewand in das Fossil hinein fort, während die Normalsutur eine reine Oberflächenerscheinung ist. Es zeigt sich ferner, daß solche Ammoniten, obwohl ihre Skulptur vollkommen erhalten ist, an Dicke durch Verwitterung schon beträchtlich abgenommen haben.

Die Erklärung liegt darin, daß wir es mit korrodierten Steinkernen zu tun haben, deren Abtragung aber so gleichmäßig erfolgt ist, daß nicht nur die Skulptur, sondern auch die ursprünglich dem Ansatz der Scheidewand folgende feine Furche vollständig erhalten blieb. Auch Vertiefungen, die durch das Ausbrechen vorspringender Teile der Luftkammersteinkerne zu-

stande kamen, sind auf diesem Weg in das Innere des Fossils hineinprojiziert worden. Gelegentlich liegen zwischen der Normalsutur und der Scheidewand selbst noch einige feine Streifen als Spuren einer Unterbrechung des Abtragungsprozesses.

Verf. schließt daraus, daß die Septen auf dem verwitterten Steinkern vorspringen, während sie anfangs offenbar eine Furche bildeten, auf eine verschiedene Widerstandsfähigkeit der randlichen und zentralen Teile der Scheidewände. Man könnte vielleicht auch an einen Wechsel in den chemischen und physikalischen Bedingungen, unter denen die Abtragung erfolgte, denken.

Verf. kennt die Erscheinung der doppelten Lobenlinie nur von Ceratiten des deutschen Muschelkalkes. Es ist deshalb die Bemerkung vielleicht nicht ohne Interesse, daß Ref. dasselbe Phänomen in typischer Ausbildung bei manchen Ammoniten aus dem Adneter Knollenkalk, z. B. Oxynoticeren, beobachtet hat. **J. v. Pia.**

Thompson, C.: On the Derived Cephalopoda of the Holderness Drift. (Quart. Journ. Geol. Soc. 1913. **69**. 169—183.)

Salfeld, H.: Artbildung bei Ammoniten. (Zeitschr. deutsch. geol. Ges. 1913. **65**. Monatsber. No. 8/10. 437—440.)

Wepfer, E.: Über den Zweck enger Artbegrenzung bei den Ammoniten. (Zeitschr. deutsch. geol. Ges. 1913. **65**. Monatsber. No. 8/10. 410—437.)

Brachiopoden.

Jacob, Charles et Paul Fallot: Etude sur les Rhynchonelles Portlandiennes Néocomiennes et Mésocrétacées du Sud-Est de la France. (Mémoires de la soc. paléont. suisse. 1913. 1—82. 11 Taf.)

Echinodermen.

Spencer, W. K.: The Evolution of the Cretaceous Asteroidea. (Roy. Soc. London. 1913. Ser. B. **204**. 99—177. 7 Taf.)

Schöndorf, Fr.: *Palaeaster eucharis* Hall aus dem nordamerikanischen Devon. (Jahrb. d. Nassauischen Vereins f. Naturk. in Wiesbaden. 1913. **66**. 87—96. 1 Taf. 3 Fig.)

Schöndorf, Fr.: Über *Onychaster*, einen Schlangenstern aus dem Carbon. Eine Kritik und Erwiderung auf eine gleichnamige Arbeit von Igerna B. J. Sollas-Cambridge. (Ebenda. 1913. 97—116. 1 Taf. 2 Fig.)

— Über einige Ophiuren aus der Trias von Oberschlesien und Thüringen. (Jahrb. d. k. preuß. geol. Landesanst. 1913. **33**. II. 2. 215—231. 4 Fig.)

Korallen.

G. Steinmann: Über *Gymnosolen Ramsayi*, eine Cölenterate von der Halbinsel Kanin. (In: Beiträge zur Geologie der Halbinsel Kanin von W. Ramsay. Fennia. **31**. No. 4. 18—23. Mit 1 Taf.)

In einem Dolomit, wahrscheinlich devonischen Alters, tritt ein sehr merkwürdiges problematisches Gebilde auf. Es besteht aus bis 0,75 m langen, 15—20 mm dicken Röhren, die durch durchschnittlich 5 mm dicke Wände getrennt werden. Die Füllmasse der Röhren wie die Wände zeigen einen bogigen Lagenbau, nur ist die Krümmung der Lagen in beiden entgegengesetzt, in den Röhren konvex (?), in den Wänden konkav (?). (Da die Schichten überkippt sein können, ist die Lage der Oberseite nicht zweifellos.) Die Röhren scheinen sich durch Teilung zu vermehren. Das Fossil läßt sich am besten noch als eine durch ihre gewaltige Größe, gänzliche Septenlosigkeit und besonders den höchst merkwürdigen Lagenbau sehr aberrante Koralle deuten. Verf. nimmt an, daß die Röhren hinter dem Tier durch ein kompaktes lagiges Stereoplasma ausgefüllt seien und die dicken Wände den gleichen horizontalen Lagenbau besessen haben. Ähnliche Röhren beobachtete Tanner in Dolomit am Porsangerfjord in Finmarken.

Ref. möchte anregen, ob der Lagenbau nicht sekundär entstanden sein, oder es sich um eine — gleichfalls aberrante — Hydrozoe handeln könnte. Liegt tatsächlich eine Koralle vor, so würde der Bau der Wand ein Analogon in *Pachypora* Lindstr. finden. (Die devonischen „Pachyporen" sind meist oder sämtlich dickwandige Favositen.) **W. Weissermel.**

Felix, Joh.: Die fossilen Anthozoen aus der Umgegend von Trinil. (Palaeontographica. 1913. **60**. 311—365. 4 Taf. u. 3 Textfig.)

Protozoen.

R. M. Bagg: Pliocene and pleistocene Foraminifera from Southern California. (Bull. 513. Unit. St. Geol. Surv. Washington 1912. 1—92. 28 Taf.)

Von dem dieser Arbeit zugrunde liegenden Material bestehen die Pliocänschichten aus hellgelben Sanden und sandigen Tonen; sie stammen von Timms Point, San Pedro, Californien und enthalten besonders häufig *Biloculina ringens*, *Miliolina seminulum*, *Cassidulina crassa* und *laevigata*, *Polymorphina complanata* und *compressa*, *Nodosaria pauperata*, *Globigerina bulloides*, *Lagena laevis* und *marginata*. Im ganzen wurden 105 Formen gefunden.

Die Pliocänschichten werden diskordant von pleistocänen Sanden und Sandsteinen überlagert, aus denen besonders von Santa Barbara 52 Arten von Foraminiferen beschrieben werden; besonders häufig sind hier *Cassidulina laevigata* und *subglobosa*, *Biloculina ringens*, *Miliolina seminulum*, *Lagena marginata*, *melo* und *striata* sowie *Nonionina stelligera*.

Verf. meint, daß sich auch aus der Foraminiferenfauna eine auffallende Abkühlung der Temperatur zu Ende des Pliocän und Anfang des Pleistocän erkennen lasse.

Den größten Teil der Arbeit nimmt die zumeist wohl überflüssige Beschreibung der Arten ein, deren Abbildungen auf den 28 Tafeln nur zum allergeringsten Teile nach neuen photographischen Aufnahmen dargestellt sind, zum größten Teile jedoch nach Tafeln von Brady, Schlumberger, d'Orbigny und anderen Autoren wiedergegeben sind. Daher läßt sich trotz des so reichen Illustrationsmateriales keine rechte Vorstellung von den meisten vom Verf. untersuchten Formen bilden.

Als neue Arten, und zwar wohl durchwegs unbegründet, werden beschrieben: *Lagena dentaliformis* n. sp., z. T. aus dem Formenkreis der *gracillima*, z. T. Fragmente; *L. sesquistriata* n. sp., anscheinend eine spärlich berippte Form der *acuticostata* oder *sulcata*; *Nodosaria sagrinensis* n. sp., ein Fragment einer *lepida*-ähnlichen, wohl sicher nicht neuen Form; *Polymorphina trilocularis* n. sp., anscheinend eine Jugendform, die indessen auch an den abgebildeten Exemplaren mehr als 3 Kammern erkennen läßt. *Nodosaria decepta* n. sp. schließlich gehört zu *pauperata*.

Im Verzeichnis der benützten Literatur findet sich außer den Arbeiten des Verf.'s aus den letzten 15 Jahren eine einzige Arbeit und die von Tutkowski, Winter und Beutler seit 1888 erschienenen Foraminiferenbibliographien wie auch die ganze neuere Foraminiferenliteratur scheint dem Verf. unbekannt zu sein. **R. J. Schubert.**

G. Checchia-Rispoli: Osservazioni geologiche sull' Appennino della Capitanata. Parte II. (Giorn. sc. nat. ec. Palermo. **30**. 45—53. 1913.)

Das in diesem II. Abschnitt studierte Gebiet wird umgrenzt durch den Fortore und die Örtlichkeiten Carlantino, Castelnuovo della Daunia, Pietra Montecorvino, S. Marco la Catola; es stellt die südliche Fortsetzung des im ersten Teile besprochenen Gebietes dar.

In geologischer Beziehung überwiegen flyschartige Tongesteine mit Einschaltungen von kalkigen und brecciösen Bänken, die als Eocän gedeutet werden, und sandige sowie kalkig-mergelige Miocänschichten. Aus den Eocänschichten werden auch von hier eigenartige Mischfaunen von Alveolinen, Flosculinen, Nummuliten (*latispira*, *atacicus*, *Beaumonti*, *Partschi*, *millecaput* etc.), *Orbitoides* s. str., Orthophragminen und Lepidocyclinen (*marginata*, *Raulini*, *appula*) beschrieben, denen Verf. nicht mehr oberbartonisches Alter zuspricht, sondern sie als Übergang vom Lutetien zum Auversien deutet. Er mißt also den Nummuliten einen größeren Wert bei als den meist noch als jünger aufgefaßten Lepidocyclinen, ein Vorgang, der insofern Bedenken erregt, als es sich bei diesen Schichten vielleicht doch eher um Oligocänbildungen mit aufgearbeitetem Lutetienmaterial handeln könnte.

Diskordant über diesen nummulitenführenden Gesteinen lagern Schichten mit Operculinen, Heterosteginen, *Lepidocyclina marginata*, *Canellei* und *Tournoueri*, auch *Miogypsina irregularis*, während Alveolinen und Nummuliten fehlen. Sie werden als Langhien angesprochen, da sie von zum Helvetien gestellten Schichten konkordant überlagert werden. In diesen sind meist nur Kleinforaminiferen reichlicher vorhanden, doch wird auch aus der Gegend Valva bei der Brücke „Tredeci Archi" eine Anzahl (16) Mollusken, Brachiopoden und *Balanus* angeführt. **R. J. Schubert.**

R. Fabiani e **G. Stefanini**: Sopra alcuni fossili di Derna e sull' età dei Calcari di Slonta. (Atti Acc. Sc. Ven. Trent.-Istr. Padova **6**. 1913. 1—10.)

Unter eingesandtem Fossilmaterial bestimmten die Verf. *Nummulites gizehensis*, der auf Mitteleocän hinweist, außerdem eine Anzahl anderer Fossilien wie *N. intermedia* und *vasca*, *Clypeaster biarritzensis*, *Echinolampas cherichirensis*, *Pecten corneus* und *arenatus*, die für ein bedeutend jüngeres Alter, und zwar meist für Oligocän bezeichnend sind. Dies letztere sei um so interessanter, als diese „*Echinolampas*-Schichten von Slonta" anfangs als Mitteleocän, dann aber als Priabonien gedeutet wurden, während sie in Wirklichkeit jünger als Priabonien seien, das als Äquivalent des Obereocäns aufgefaßt wird.

Das Mitvorkommen von *Nummulites gizehensis* erklären die Verf. dadurch, daß in den Oligocänschichten auch aufgearbeitetes Mitteleocän enthalten sei.

R. J. Schubert.

A. Heinrich: Untersuchungen über die Mikrofauna des Hallstätter Kalkes. (Verh. d. k. k. geol. Reichanst. Wien. 1913. 225—234.)

Der Umstand, daß die Cephalopoden im mittelkarnischen Kalke des Feuerkogels am Rötelstein bei Aussee besonders günstig erhalten sind, veranlaßte den Verf., die Mikrofauna gerade dieses Kalkes eingehender zu studieren. Die Untersuchungen ergaben nun, daß auch Mikroorganismen sowohl im Dünnschliffe gut ersichtlich sind, daß außerdem auch eine Anzahl von Foraminiferenarten in tadellosen Exemplaren isoliert werden konnten und durch Säurebehandlung eine vorzüglich erhaltene formenreiche Diatomeenflora nachgewiesen werden konnte.

Von Foraminiferen wurden gefunden: zahlreiche Exemplare von Glandulinen, die provisorisch als *Glandulina humilis* R. zusammengefaßt werden, *Cristellaria rotulata* L. und *Pulvinulina* aff. *Partschi* D'ORB., vereinzelt andere Glandulinen, *Frondicularia „tergueni“* (wohl *Terquemi*), *Vaginulina legumen*, *Dentalina* aff. *quadrata*, *Cristellaria* aff. *minuta*, *Nodosaria radicula* und *simplex*. Außerdem sind imperforate Formen *(Ophthalmidium*, *Nubecularia tibia)* nicht selten, in Schliffen auch Globigerinen und Textularien.

Gegenüber den Foraminiferen treten die übrigen Tiergruppen in den Dünnschliffen gänzlich zurück: es wurden noch Echiniden- und Crinoidenreste beobachtet, Reste von Holothurien, Bryozoen und Ostracoden, von kieselschaligen Organismen werden 13 Gattungen von Diatomeen, ferner Spongien- und Radiolarienreste erwähnt.

Bisher wurde nur Gestein aus einer der fossilführenden Linsen der *Aonoides*-Zone des Feuerkogels untersucht, Verf. beabsichtigt jedoch, seine mikrofaunistischen Untersuchungen fortzusetzen.

Bedenklich scheinen jedoch einige Schlußfolgerungen des Verf.'s, so z. B. daß die untersuchten Gesteine „eine Übereinstimmung, wie sie vollkommener nicht gedacht werden kann,“ mit dem Globigerinenschlick unserer heutigen Ozeane aufweisen sollen. Nennt doch Verf. auf p. 227 ausdrücklich *Glandulina humilis* und *Cristellaria rotulata* die „weitaus häufigsten Foraminiferenarten“ des Gesteins, dessen zahlreiche Ophthalmidien und Nubecularien und der Umstand, daß darin „auch Globigerinen“ vorkommen, keinesfalls für ein typisches Tiefseesediment sprechen. **R. J. Schubert.**

Marjorie Lindsey: On *Gypsina plana*, CARTER, and the relations of the genus. (Trans. Linn. Soc. London. **16**. Part 1. 1913. 45—51.)

Verf. gibt eine mikroskopische Studie über den inneren Bau der auch in den jungtertiären Riffbildungen der Tropen häufigen *Gypsina plana*, die unregelmäßig krustend mit knopfartigen Vorsprüngen auf verschiedenen Unterlagen vorkommt.

Sie besteht aus mehreren konzentrischen oder unregelmäßigen Lagen von Kämmerchen mit einfach gekrümmten Wänden, welche von Poren durchsetzt sind. Diese sind nicht wie bei *Homotrema* und *Sporadotrema* nur an die oberflächlichen Lagen gebunden, sondern im ganzen Gehäuse vorhanden und

sollen sich von den bei *Polytrema* ersichtlichen durch die bedeutendere Größe (5 μ gegen 1 μ bei *Polytrema*) unterscheiden, auch weniger zahlreich sein.

Im Dünnschliffe sieht man, daß die Kammerwände aus faserigem, kristallinischem Calcit bestehen; die einzelnen Kammern besitzen keine vollständige eigene Umrandung, sondern sitzen auf den vorhergehenden Lagen auf und dies scheint eines der wichtigsten Unterscheidungsmerkmale gegen die sonst sehr nahe verwandte Gattung *Polytrema* zu sein, zu welcher *Gypsina plana* auch vielfach gezogen wurde.

Nicht aufgeknäuelte Anfangskammern wurden bisher nicht beobachtet, an den vom Verf. untersuchten Exemplaren konnten vielmehr nur Anfangskammern mit geringerem Durchmesser und dünneren Kammerwänden festgestellt werden. **R. J. Schubert.**

L. Rutten: Studien über Foraminiferen aus Ostasien. (Samml. Geol. Reichsmus. Leiden. Ser. I. **9**. 1913. 219—224. Taf. XIV.)

Verf. fand an der Ostküste von Borneo (20 km westlich von Bontang, nördlich der Mahakkammündung) in einem Kalkmergel nebst kleinen Lepidocyclinen und *Miogypsina bifida* eine große Anzahl winziger Alveolinen, die er als *Alveolinella Bontangensis* n. sp. beschreibt. Das Bezeichnende für diese 2—2,5 mm lange, dünn spindelförmige Art besteht nach seinen Ausführungen darin, daß jede der 5—7 Windungen in einen niedrigen peripheren und relativ hohen zentralen Abschnitt geteilt ist. Es sind dies dieselben Merkmale, die den Ref. bereits 1910 (dies. Jahrb. Beil.-Bd. XXIX. p. 533, 34) zur Abgrenzung einer Untergattung *Flosculinella* veranlaßten. Es scheint sich sogar bei den Exemplaren von Ostborneo und bei denen von Neu-Guinea um dieselbe Art zu handeln, die demnach als *Flosculinella Bontangensis* zu bezeichnen wäre.

Von besonderer Bedeutung wird die Arbeit des Verf.'s dadurch, daß durch das nun nachgewiesene Zusammenvorkommen der Flosculinellen mit Lepidocyclinen und Miogypsinen auch das oligo-miocäne Alter einiger als der Kreide angehörig aufgefaßter Lokalitäten Neu-Guineas gesichert erscheint. Bei den cretacischen Mollusken vom Torricelligebirge und Kabarang dürfte es sich daher um Einschwemmung in jüngere Sedimente handeln.

R. J. Schubert.

S. Squinabol: Radiolari della strada nazionale al Monginevro. (Boll. Com. geol. Ital. Rom. **43**. 1912. 281—289. 1 Taf.)

In Dünnschliffen eines Radiolarits fand Verf. 14 Arten von Radiolarien, von denen nur vier (*Lithocampe* (?) *ingens* Rüst, *Stichocapsa Saturnalis* Rüst, *Rhopalastrum Capellinii* Vin. und *Staurodictya longispina* Vin.), und zwar aus oberjurassischen Niveaux bekannt sind. Verf. hält infolgedessen auch den untersuchten Radiolarit für neo-jurassisch.

Als neu werden beschrieben: *Trochodiscus helios*, *Heliodiscus Franchii*, *Amphibrachium Isseli*, *Rhopalastrum pedemontanum*, *Hagiastrum Paronae*,

Halicapsa aculeata, *Sethocapsa horrida*, *Eusyringium brachisiphon* und *Spirocapsa Hindei*. Soweit es jedoch die Mikrophotographien, welche diese Arten illustrieren sollen, erkennen lassen, handelt es sich um recht unvollkommene Durchschnitte, die eine genaue Identifizierung, wenn überhaupt möglich, recht schwierig machen werden. **R. J. Schubert.**

Pflanzen.

Hamshaw, Thomas: On the Fossil Flora of the Marske Quarry. (Quart. Journ. Geol. Soc. 1913. **69**. 223—251. 4 Taf.)

Goode, R. H.: On the Fossil Flora of the Pembrokeshire Coalfield. (Quart. Journ. Geol. Soc. 1913. **69**. 252—279. 4 Taf.)

Wieland, G. R.: The Liassic Flora of the Mixteca Alta of Mexico, Its Composition, Age, and Source. (Journal of Science. 1913. **36**. 251—281.)

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: 1914

Band/Volume: 1914

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: Diverse Berichte 1326-1352