Diverse Berichte

Paläontologie.

Mensch.

Max Blanckenhorn: Das relative Alter der norddeutschen Eolithenlager. (Zeitschr. f. Ethnol., Anthropol. u. Urgeschichte. Berlin 1905. 37. Jahrg. 284—293.)

Das Rutot'sche Schema der steinzeitlichen Industrie ist für norddeutsche Verhältnisse unbrauchbar. Weder nach dem Vorkommen von *Elephas antiquus* resp. *primigenius*, noch auch nach der Industrie können prähistorische Fundstellen klassifiziert werden, vielmehr ist hier die Stratigraphie das Entscheidende [die sich aber bei den Höhlenfunden nur ausnahmsweise anwenden läßt. Ref.].

In Norddeutschland fallen die Kiese und Sande mit den vermeintlichen Eolithen in die letzte Hälfte der letzten Interglazialzeit, die Eolithe sind hier also schon gleichalterig mit dem mittleren Paläolithicum in England, Belgien und Frankreich, also mit der Periode des Moustéro-Solutréen und stellen daher, soferne sie überhaupt vom Menschen herrühren, Paläolithe von primitiver oder eolithischer Ausbildung dar. **M. Schlosser.**

Max Blanckenhorn: Über die Steinzeit und die Feuersteinartefakte in Syrien und Palästina. (Zeitschr. f. Ethnol., Anthropol. u. Urgeschichte. Berlin 1905. 447—471. 17 Fig.)

Es lassen sich hinsichtlich des Vorkommens 5 Hauptgruppen von Fundstellen unterscheiden:

1. Auf der Oberfläche von Plateaus oder Berghängen mit aus den Kreideschichten ausgewitterten Feuersteinen, 7 Lokalitäten im Westen, 16 im Osten des Jordan, 1 im Hauran, teils paläo-, teils neolithisch.

2. An der syrischen Küste, besonders bei Beirut, 6 paläolithische und neolithische Ansiedlungen, die ersteren mit *Rhinoceros tichorhinus* und *Bos primigenius*.

3. Oberflächenfundorte in Tälern, 7 neolithische im West-, 2 im Ostjordanland, 3 im Jordantal, Artefakte manchmal ganz eolithisch.

4. Höhlen, 1 in Nordgaliläa, 5 im Libanon, mittelpaläolithisch bis frühneolithisch.

5. Untergrund früherer Ortschaften, 4 in Palästina, frühneolithisch bis Eisenzeit.

In geologisch bestimmbaren diluvialen Konglomeraten hat man in Syrien im Gegensatz zu Ägypten bis jetzt noch keine Steinwerkzeuge gefunden. Verf. unterscheidet folgende steinzeitliche Perioden:

1. Eolithisch, während des älteren Diluviums, sehr zweifelhaft.
2. Chellêen an vielen Orten, auch an der Küste.
3. Moustéro-Solutréen an der phönizischen Küste.
4. Magdalénien, Höhle von Antalias.
5. Frühneolithicum 10000—5000 Jahre v. Chr.
6. Spätneolithicum 5000—2500 Jahre v. Chr. **M. Schlosser.**

H. Behlen: Eine neue Nachgrabung vor der Steedener Höhle Wildscheuer nebst einem Exkurs über die diluvialen Höhlenablagerungen im allgemeinen. (Ann. d. Ver. f. nass. Altertumsk. u. Geschichtsforschung. **35**. 1906. 290—301.)

Die erste Erforschung der Wildscheuer bei Steeden an der Lahn hatte v. Cohausen im Jahre 1874 unternommen und die größeren Tierreste Schaaffhausen und Lucae zur Bestimmung übergeben, während Nehring die Untersuchung der Mikrofauna durchführte. Jedoch blieb wenigstens noch vor der Höhle ein unberührter Schichtenkomplex stehen, mit dessen Ausbeutung und Untersuchung sich jetzt Behlen befaßte. Die Bestimmung der Tierreste geschah durch den Ref. Von dem benachbarten Schleißberg und vom Wildweiberhausfelsen bei Langenaubach unterscheidet sich diese Lokalität dadurch, daß hier der über dem Löß mit Renntier, *Lagomys*, *Myodes torquatus*, *Lagopus* etc. lagernde Bimssand, ein durch Wind herbeigetragener vulkanischer Staub vollkommen fehlt, dafür ist sie aber reich an Überresten des paläolithischen Menschen.

Die Erosion der Schlucht vor der Höhle hatte natürlich schon begonnen, bevor die ältesten Schichten abgelagert wurden und beträgt jetzt 11 m; bei nur 2 m über der jetzigen Talsohle liegt an zwei benachbarten Punkten der Bimssand, welcher jünger ist als der Löß. Die Erosion während der Zeiten, in welcher sich die paläolithischen Schichten bildeten, beträgt daher 9 m.

Die Schichtenfolge in dem jetzt untersuchten Erdblock verglichen mit der am Wildweiberhausfelsen ist:

Wildscheuer:

I. 60 cm humoser Boden mit modernen bis neolithischen Resten und Waldfauna vermischt mit aufgewühlten paläolithischen Artefakten und Resten ausgestorbener Tiere.

II. 50 cm Löß mit Mikrofauna (Lemming), Renn und wenigen Feuersteinen.

III. 60 cm Kalksteinbrocken und Verwitterungslehm, wenig Renn und wenig Mikrofauna, aber viele diluviale Tiere *(Rhinoceros)*, zerschlagene Knochen, Feuerplätze, viele Steinwerkzeuge, Elfenbein.

Wildweiberhausfelsen:

I. 1 m Verwitterungsschutt, davon die obersten 20 cm humos.

Ia. 40 cm Bimssand mit Renn, Mikrofauna (Lemming), die noch über den Bimssand hinaufgehen.

II. 90 cm Verwitterungskalkbrocken, 80 cm Löß, beide mit Mikrofauna (Lemming etc.) und viel Renn.

Die neue Ausgrabung bestätigte also auch hier die in Frankreich gemachte Beobachtung, daß das Eburnien, die Mammutzeit, dem Tarandien, der Renntierzeit vorausging. Es liegt vor der Lößperiode mit kaltem kontinentalen Klima.

In der Lößschicht wurden nachgewiesen:

Talpa europaea, *Vespertilio?* sp., *Lepus variabilis*, *L. timidus?*, *Lagomys pusillus*, *Mus silvaticus*, *Myodes torquatus*, *Arvicola amphibius*, *A. gregalis*, *A. agrestis*, *A. arvalis*, *Foetorius erminea*, *Vulpes*, *Meles taxus*, *Ursus spelaeus?*, *Cervus claphus*, *Rangifer tarandus*, *Ovis*, *Capra? Saiga?* [1], *Rhinoceros tichorhinus*, *Fringillidae*, *Lagopus albus*, *L. alpinus*, *Rana temporaria*.

An der Grenze von Lößschicht und Höhlenlehmschicht fand sich fast nur Mikrofauna, nämlich:

Sorex pygmaeus, *Foetorius putorius*, *F. vulgaris*, *F. erminea*, *Leucocyon lagopus*, *Lepus variabilis*, *Lagomys pusillus*, *Myodes torquatus*, *Arvicola ratticeps*, *A. agrestis*, *A. gregalis*, *A. nivalis*, *A. amphibius*, *Fringillidae*, *Lagopus albus*, *L. alpinus*, *Tetrao tetrix*.

Der Höhlenlehm (Mammutschicht) enthielt:

Homo (Clavicula), *Leucocyon lagopus*, *Canis lupus*, *Ursus spelaeus*, *Hyaena spelaea*, *Cervus maral?*, *Rangifer tarandus*, *Saiga?*, *Capra Ibex?* [1], *Equus caballus*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Elephas primigenius*, *Tetrao urogallus*.

Die Schichtenfolge in der Steedener Höhle ist der von Brassempouy und Mas d'Azil sehr ähnlich. Auch in den Höhlen von Dinant in Belgien

[1] Konnten wegen Mangel an Vergleichsmaterial nicht mit Sicherheit bestimmt werden.

liegt auf dem Höhlenlehm der Löß, der erstere ist aber natürlich nicht, wie Dupont meint, durch Hochfluten abgesetzt worden, sondern ein Verwitterungsprodukt der Höhle selbst. Auch in Belgien findet sich im Löß Renntier und die Mikrofauna, im Höhlenlehm Mammut und *Rhinoceros*, doch geht dieser wohl noch in den Löß hinauf, wie das auch in dem Löß auf den über den Steedener Höhlen befindlichen Berghängen der Fall ist.

Auf das Alter der so wichtigen Menschenreste von Spy dürften diese Verhältnisse auch einiges Licht werfen. An dieser Lokalität sind nämlich drei Schichten von oben nach unten:

a) 25 cm bis 3 m brauner Lehm und Eluvium.

b) 1 m bis 1.25 m Löß mit zwei Knochenlagern, im unteren Feuerspuren und Steinwerkzeuge.

c) 2 cm bis 1 m braune und schwarzerderige Schicht mit den Menschenknochen, *Rhinoceros tichorhinus, Equus, Cervus maral?, tarandus* selten. Mammut häufig, Höhlenbär selten, *Hyaena* häufig.

Diese Schicht ist also mit der tiefsten Schicht von Steeden gleichalterig und liegt ebenfalls an der Basis des Löß.

Der Mensch des Neandertal, welchem diese Überreste angehört haben, reicht aber auch noch in eine ältere Zeit zurück, wie die Funde von Krapina beweisen. **M. Schlosser.**

Jakob Nuesch: Das Keßlerloch bei Thayingen, Kanton Schaffhausen. Neue Grabungen und Funde. Vergleichende Studien. 2. Mitteilung. 1905. 23 p. 13 Fig.

Die Funde im Keßlerloch sprechen für die Existenz des Menschen in der Schweiz während einer Periode, welche unmittelbar auf die letzte große Vergletscherung der Alpen folgte. Der Mensch des Keßlerloches war Jäger des Mammut, *Rhinoceros* und Renntier und älter als der vom Schweizersbild. Letztere Station fällt erst in das Ende der Renntierzeit und in das Bühlstadium, erstere war aber schon bewohnt zu Ende der Mammutzeit und am Anfang der Renntierzeit und in der Zeit der Achenschwankung. Sie bildet also eine Ergänzung der letzteren nach unten zu. Gegen die Annahme Hörnes', daß die Höhle erst zur Renntierzeit bewohnt gewesen, der Schuttkegel vor der Höhle aber schon während der letzten Interglazialzeit, dem Solutréen entstanden sei, spricht die Gleichartigkeit der Fauna und der Artefakte in und vor der Höhle. Vom Schweizersbild unterscheidet sich das Keßlerloch auch durch Kunstleistungen seiner Bewohner. Die Rundbildungen, die plastischen Darstellungen, die Zeichnungen von Tieren und Pflanzen sowie die Schnitzereien und geometrischen Ornamente auf Renntiergeweihen gehören mit zum Schönsten, was der paläolithische Mensch hervorgebracht hat. Außer den in der mannigfachsten Weise zu Pfeilen, Speeren, Harpunen, Pfriemen und Nadeln verarbeiteten und mit Schnitzereien und Ornamenten verzierten Renntiergeweihen liegen von hier auch vor Pfeile aus Elfenbein, bearbeitete und verzierte Mammutknochen und durchlöcherte Zähne, Muscheln und Versteinerungen, Braun-

kohlenstücke und Gagatperlen. Von Objekten der Rundplastik sind besonders zu erwähnen Schnitzereien aus Renntiergeweih — Fisch, Kopf von Moschusochse und Alpenhase, von figuralen Zeichnungen die auf Renntierstangen eingravierten Bilder von Renntier und Wildpferd. Die Feuersteine zeigen alle den Magdalénientypus. Sie stammen aus dem Jura des Randen. Die Menschenreste gehören einem einzigen Individuum an und lagen in einer Nische neben Resten von Edelhirsch und Schwein und Tongefäßtrümmern. Wie die vom Schweizersbild und vom Dachsenbühl ist auch dieses Skelett das eines Pygmäen von nur 1,20 m Höhe und stammt bereits aus dem Beginn der neolithischen oder aus dem allerletzten Abschnitt der paläolithischen Zeit.

Was die Fauna des Keßlerlochs betrifft, so wurden nachgewiesen Löwe, Wildkatze, Manulkatze, Luchs, Wolf, Eisfuchs, Fuchs, Vielfraß, Edelmarder, Fischotter, brauner Bär, Spitzmaus, Feld- und Schneehase, Murmeltier, Wiesel, Hamster *(Cricetus phaeus)*, Feldmaus, Schneemaus, Siebenschläfer, Biber, Mammut, *Rhinoceros*, Wildpferd, Wildesel, Wildschwein, Renn, Edelhirsch, Gemse, Steinbock, *Bison*, Urstier, Kolk- und gemeiner Rabe, Wacholderdrossel, Fischadler, Alpen- und Moorschneehuhn, Singschwan, Wildgans, Wildente, Ringelnatter und Frosch. Es kommen also hier sowohl Vertreter der präglazialen, als auch der Tundren, Steppen- und Waldfauna vor. **M. Schlosser.**

Nina Frances Layard: Further excavations on a palaeolithic site in Ipswich (Journ. of the Anthropological Institute. **34**. 1904. 306—310. 2 pl. Nach dem Ref. von M. Boule in L'Anthropologie. 1905. 525.)

Die Station liegt auf einem Plateau über der Stadt Ipswich. Bei der Ausgrabung wurde in einer Tiefe von 4 m der Geschiebelehm erreicht, die höheren Lagen bestehen abwechselnd aus Sanden und Mergeln, welche paläolithische Steingeräte enthalten ähnlich denen von St. Acheul und Chelles, und $\frac{1}{2}$—2 Fuß unter diesen Überreste von Mammut und *Rhinoceros*.

M. Schlosser.

P. E. Stasi et E. Regalia: Grotta Romanelli, stazione con fauna interglaciali calda e di steppa. (Archivio per l'Antropologia. **34**. 1904. Fiorenze. 17—68. 4 tav.)

Den archäologischen Teil hat Stasi, den paläontologischen Regalia übernommen.

Die Höhle liegt bei Castro in Otranto in Kreidekalken, welche auch sonst Höhlungen mit Knochenbreccien einschließen, 7,5 m über dem Meere und ihre nach auswärts geneigten Schichten sind im Maximum 4 m mächtig. Die tiefste Schicht, 1 m, ist roter plastischer Lehm, darüber folgt 2—3 m schwärzliche, kompakte Erde und über dieser, 0,25 m, braune feine Erde. An der rechten und linken Seite fanden sich Feuerstellen, die teilweise

bis zu 1,7 m hinabreichten. Nur die beiden tieferen Lagen enthielten Knochen. Die Menschenreste, 5 Individuen, lagen in der mittleren Schicht, und zwar vorne ein männliches Skelett, mit Damhirschknochen, in über 1 m Tiefe, während die beiden Kinderskelette, von denen das eine zusammen mit einem Kiefer von *Bos primigenius* gefunden wurde, an der rechten Seite der Höhle zum Vorschein kamen. Die Silex und Knochengeräte sind sicher paläolithisch. Tigorini ist dagegen der Ansicht, daß diese Artefakte dem Anfang der neolithischen Zeit angehören. In der untersten Schicht fanden sich Reste von *Hippopotamus*, die Pferdereste, wohl von *Onager* stammend, waren auf die mittlere beschränkt. Der korsikanische Hirsch war früher auch am Festlande verbreitet, während er jetzt nur auf Korsika und Sardinien lebt, im Anfang der neolithischen Zeit lebte auch der Damhirsch noch in Sizilien. Für die Anwesenheit von *Hystrix* spricht das Vorkommen von benagten Knochen.

Die Steppenzeit ist repräsentiert durch die Überreste des Wildesels, und die von Trappen — *Otis tarda* und *tetrax* —. In Italien hat es mindestens eine Eiszeit gegeben; die Gletscher kamen von den Abruzzen. Den Höhlenlehm stellt Regalia in die letzte Interglazialzeit, die höheren Schichten mit *Asinus* fallen in die Steppenzeit.

Die Säugetierreste verteilen sich auf: *Cervus capreolus, C. elaphus, C. corsicanus*, C. Dama*, Ovis, Bos primigenius*, Hippopotamus Pentlandi**, Sus scrofa, Rhinoceros Mercki**, Equus onager, Elephas antiquus**, Lepus timidus*, L. cuniculus*, Hypudaeus, Erinaceus europaeus*, Ursus?*, Hyaena spelaea*, Canis lupus*, C. vulpes*, Felis catus ferus, Pelagius monachus*, Meles taxus, Lutra vulgaris.*

Unter den 60 Vogelarten verdienen Erwähnung: *Otis tetrax*, O. tarda, Columba livia*, Anatidae*, Asio accipitrinus*, Turdus musicus*, Lycos monedula, Corvus frugilegus, C. cornix.*

* in beiden Schichten, ** nur in der unteren Schicht, die übrigen nur in der oberen Schicht gefunden.

An den Höhlenwänden wurden die Abbildung eines Boviden und lineare Zeichnungen beobachtet. **M. Schlosser.**

Säugetiere.

Ernst Stromer: Fossile Wirbeltierreste aus dem Uadi Fâregh und Uadi Natrûn in Ägypten. (Abh. d. Senckenb. naturf. Ges. **29**. Heft 2. Frankfurt a. M. 1905. 97—132. 1 Taf.)

Die Wirbeltierreste aus dem Untermiocän des Uadi Fâregh liegen in den Eisensandsteinen über und unter dem Sandstein mit marinen Conchylien. Sie verteilen sich auf:

Carcharodon Rondeleti Müll., *Pristis*, dem *aquitanicus* Delf. ähnlich, *Trionyx, Podocnemis?, Crocodilus, Cyrtodelphis sulcatus* Gerv., *Squalodon?, Brachyodus africanus* Andr., Proboscidier, Perissodactyl?

Der Kiefer von *Cyrtodelphis sulcatus* ist denen von Eggenburg und Othmarsingen sehr ähnlich. Statt des von Abel eingeführten Genusnamen *Cyrtodelphis* hat vielleicht der Name *Platydelphis* die Priorität.

Das fragliche *Squalodon*-Schädelfragment zeigt Asymmetrie. An dem von Zittel beschriebenen Schädel stellt das angebliche Parietale das Supraoccipitale + Interparietale dar, während das Parietale durch das Maxillare und Frontale verdeckt wird. Die Knochen der Scheitelregion sind bei *Squalodon* schon stark übereinander geschoben.

Brachyodus africanus ist wie in Moghara das häufigste aller Säugetiere. Durch die geringe Biegung des Unterkieferrandes nähert sich diese Gattung dem Genus *Anthracotherium*.

Die von Andrews aus diesen Schichten zitierte Gattung *Aceratherium* ist unter dem vorliegenden Materiale nicht vertreten. Dagegen scheint ein Kiefer, dessen Zähne leider abgebrochen sind, von einem *Paloplotherium*-ähnlichen Perissodactylen zu stammen.

Ein Unterkieferfragment dürfte einem Proboscidier angehören und vielleicht gilt dies auch von einem Sacrum. [Dem Vorkommen der Gattung *Mastodon* in Tunis legt Verf. einen ganz übertriebenen Wert bei, denn er übersieht offenbar, daß das Untermiocän der französischen Autoren und ebenso das Untermiocän von Ägypten nichts anderes ist als das Mittelmiocän der übrigen Autoren, das auch bekanntlich in Deutschland — Heggbach, Solnhofen — bereits *Mastodon angustidens* enthält. Ebenso ist seine Ansicht, daß die neogene Fauna von Nordafrika nur sehr mangelhaft und von Äthiopien noch gar nicht bekannt ist, wohl dahin zu modifizieren, daß hier auch niemals mehr zu erwarten sein dürfte. Ref.] *Elephas africanus* war den alten Ägyptern sehr gut bekannt.

In den brackischen oder Süßwasserablagerungen des Mittelpliocän von Gart Muluk sammelte Verf. Überreste von:

Crocodilier, *Trionyx*, *Pelomedusa*, *Stenothaerus*, *Struthio*, *Hippopotamus hipponensis* Gaudry, *Sus* sp., *Libytherium*, *Samotherium*, Camelide, Antilope, *Hipparion*, *Mastodon*, *Lutra*, *Canis?*, *Machairodus*, *Phoca*, *Lepus*.

Hippopotamus hipponensis ist unter allen diesen Gattungen am reichlichsten vertreten sowohl durch Zähne als auch durch Extremitätenknochen. Im Unterkiefer stehen nur zwei I, der untere C ist gebogen und nicht gerieft, sondern nur gestreift. Die P und M haben ein gut entwickeltes äußeres und inneres Basalband, bei *H. amphibius* ist es dagegen vorne und hinten kräftiger. Radius und die seitlichen Metapodien scheinen schlanker zu sein als bei *H. amphibius*, während *liberiensis*, welcher im Zahnbau dem *hipponensis* näher steht, noch kürzere Metapodien besitzt. *Hippopotamus annectens* aus einem Konglomerate der Insel Iris in Nubien ist zwar sicher fossil aber wohl doch mit *amphibius* identisch. *H. sirensis* und *icostensis* Pomfl aus Quartärablagerungen Algiers sind größer als *hipponensis*, das nämliche gilt auch von *H. major*. Die *Hippopotamus*-Art aus dem Unterpliocän von Casino hat sicher drei I und ist daher von *hipponensis* verschieden.

Sus ist nur durch einen Zahn und einige Knochen repräsentiert.

Zu *Libytherium* oder *Samotherium* gehören ein Femur, ein Canon, ein Calcaneum, eine Phalange und ein unterer M_3, der dem von *Samotherium* ähnlicher ist als dem von *Libytherium*, weil dessen M höher sind.

Die Antilopenreste verteilen sich auf mindestens drei Gattungen, die einen wären nach Andrews auf *Hippotragus Cordieri* zu beziehen. Die jetzt gefundenen Zähne werden nicht näher bestimmt, der eine ist mit einem Basalpfeiler versehen.

Von *Hipparion* und von Sirenen hat man nur dürftige Reste, von *Mastodon* liegt außer Bruchstücken von M auch ein Cuboid vor.

Die Carnivoren-Reste bestehen aus je einem Unterkiefer von *Phoca* und *Machairodus*, und aus je einer Ulna von *Lutra* und *Canis*. Zu *Lepus* gehört ein Metatarsale.

Die Gegend des Uadi Natrûn war ein Flußdelta, in dessen Nähe aber wie das Vorkommen von *Hipparion*, Giraffiden und Antilopen beweist, eine Steppenlandschaft vorhanden war.

Das Kamel wurde von den Ägyptern eingeführt, *Hippopotamus* und Elefant aber vom Menschen ausgerottet. Man darf jedoch die Ursache des Aussterbens großer Tiere nicht ohne weiteres in der Tätigkeit des Menschen suchen, sie beruht auch z. T. auf Änderung des Klimas und auf der hierdurch bedingten Verminderung der Nahrung. Man hat ferner die Ursache auch darin gesucht, daß sich ein Tierstamm in einer bestimmten Richtung stark spezialisiert hat, daß eine Anpassung an veränderte Verhältnisse unmöglich wurde. Auch die Senilität wird als Ursache des Erlöschens betrachtet. Wahrscheinlich wird das Aussterben durch äußere Ursachen, Klimawechsel, Verschiebung der Grenzen von Land und Wasser, Auftreten überlegener Rivalen und Feinde eingeleitet und zuletzt durch den Menschen oder durch Raubtiere vollendet.

Die pliocäne Fauna Ägyptens besteht aus Gattungen, die auch in Europa und Asien existierten. **M. Schlosser.**

D. M. A. Bate: Four and a half Months in Crete in search of Pleistocene Mammalian Remains. (Geol. Mag. 2. London 1905. 193—202. 2 pl.)

An den 13 Fundstellen im nördlichen Teil von Kreta wurden gesammelt *Antilope* n. sp.?, *Cervus*, *Crocidura*, 2 kleine Nager und Zwergformen von Elefanten und von *Hippopotamus*. **M. Schlosser.**

William J. Sinclair: New Mammalia from the Quaternary Caves of California. (Univ. of Calif. Publications. Bull. of the depart. of Geol. Berkeley 1905. 145—162. 5 pl.)

Während in den Quartärablagerungen von Californien nur vereinzelte Überreste von Säugetieren vorkommen, haben die Höhlen, namentlich die von Potter Creek eine reiche Fauna geliefert. Folgende Arten werden beschrieben:

*Thomomys microdon** n. sp. ähnlich der *Th. Mazama* Merr. mit gelben I, deren Alveole aber schon äußerlich sichtbar ist.

*Aplodontia major fossilis** n. subsp.

*Teonoma spelaea** n. sp. hat eine kürzere Schnauze als *cinerea*.

*Platygonus** sp. einige Zähne, die aber größer sind als bei allen anderen Arten.

Camelidae* nur wenige Zähne.

Euceratherium collinum Furlong et Sincl. Dieser Cavicornier ist in der Potter Creek-Höhle sehr häufig. Seine Extremitäten-Knochen haben große Ähnlichkeit mit jenen von *Aplocerus montanus*; die Metapodien sind kurz und breit. Sie erinnern an die von *Ovibos*, dessen Metatarsus jedoch länger ist. Auch hat der Moschusochse viel massivere Hornzapfen. *Euceratherium* scheint aus Asien zu stammen [? Ref.].

Aplocerus montanus Ord. ist in der Potter Creek-Höhle durch zwei Metapodien vertreten.

Nothrotherium? shastense n. sp. Von diesem Gravigraden liegen aus der genannten Höhle zahlreiche Überreste vor. Die Unterkiefersymphyse ist schräg im Gegensatz zu der nahezu vertikalen von *Megalonyx*. Die Zahl der unteren M ist drei. Der erste und zweite Zahn hat viereckigen Querschnitt und außen und innen eine seichte Vertikalfurche, der letzte hat annähernd herzförmigen Querschnitt und ist nur außen mit Furche versehen.

Megalonyx sierrensis n. sp. aus der Mercer Höhle in Calaveras County basiert auf einem Unterkiefer, einer Tibia und einem Calcaneum, zu welchen später auch eine Scapula und einige Fußknochen und Wirbel kamen. Das Tier scheint in diese Höhle hinabgefallen zu sein. Die daselbst auch vorkommenden Menschenschädel stammen aus neuerer Zeit. Von *Megalonyx Jeffersoni*, dessen hintere M ebenso groß sind, unterscheidet sich diese Art durch den kürzeren und seichteren Kiefer, durch die längere und breitere Gelenkgrube und durch den stark konkaven Hinterrand der Scapula. Am Scaphotrapezium reicht das Trapezoid von der dorsalen Seite bis zur palmaren, bei *Jeffersoni* endet es weit vor der letzteren. Ziemlich große Unterschiede bestehen anscheinend auch im Bau des Calcaneum.

Aus der Potter Creek-Höhle werden außerdem beschrieben ein Zahn von *Megalonyx?*, größer als bei jeder Art dieser Gattung, ein Zahn von *M. Wheatleyi* Cope und einer von *M. Jeffersoni?* **M. Schlosser.**

W. D. Matthew: Notice of two new genera of Mammals from the Oligocene of South Dakota. (Bull. of the Amer. Mus. of Nat. Hist. New York. 1905. **21**. Art. III. 21—26. 6 Fig.)

Von einem neuen Nager *Eutypomys Thomsoni* n. g. n. sp., wurde ein Teil des Skeletts gefunden. Die Zahnformel ist $\frac{1}{1}$ I $\frac{2}{1}$ P $\frac{3}{3}$ M. Die hohen Zähne haben zahlreiche, scheinbar regellos verteilte Schmelzinseln. Der Schädel hat ein kleines Infraorbitalforamen und Jochbogen ähnlich wie

bei den Sciuriden und Castoriden. Der fünfzehige Fuß ist bemerkenswert wegen der Reduktion der ersten und zweiten Zehe. Die Zahnformel und die Form des Jochbogens stimmt mit den Sciuriden überein, die erstere auch mit den Ischyromyiden und Haplodontiden. An diese und die Castoriden erinnert auch die Abwesenheit der Postorbitalfortsätze und der postorbitalen Einschnürung. Verf. stellt diese neue Gattung trotz der höheren Zahnformel zu den Castoriden. Es handelt sich vielleicht um einen Nachkommen der europäischen Gattung *Pseudosciurus* mit castoridenartiger Differenzierung des Jochbogens. Der Fundort ist das untere *Oreodon* bed von Quinn Dran am Cheyenne-River.

Heteromeryx n. g. ist ein Ruminantier von der Größe des *Protoceras*. Der kurze Schädel hat eine kleine Ethmoidallücke, eine lange Schnauze, aber kurze Nasenbeine, eine vollständig geschlossene Augenhöhle oberhalb M_3, brachyodonte vierhöckerige M mit innerem Basalband, vier P, davon P_1 sehr klein, einfach und weit von C und P_3 abstehend. Die Ulna ist vollständig, aber mit dem Radius verwachsen, die Hand besteht aus vier freien Fingern. Magnum und Trapezoid sind miteinander verwachsen. Das distale Fibulaende ist getrennt von der Tibia. Der Fuß hat nur zwei freie Metatarsalien und proximale Reste der Seitenzehen. Von den Tarsalien verwachsen nur Ecto- und Mesocuneiforme miteinander, während Cuboid und Naviculare getrennt bleiben. Verf. stellt die Gattung *Heteromeryx dispar* n. sp. aus dem *Titanotherium* bed zu den Hypertraguliden, mit denen er auch die Gattung *Protoceras* vereinigt. Sie ist die älteste der Hypertraguliden und erinnert in der Form der M an *Protoceras*, in der Form der P aber an *Leptomeryx*. Bemerkenswert ist der frühzeitige Verlust der hinteren Seitenzehen.

Die Hypertraguliden sind ein besonderer Stamm der Artiodactylen, welcher nach Ansicht des Verf. keine Nachkommen hinterlassen hat. Ref. möchte dies höchstens für die neue Gattung *Heteromeryx* gelten lassen und selbst diese könnte doch wohl der Ahne von *Protoceras* sein. Die Uinta-Selenodonten stehen dem primitiven Ruminantierstamm noch sehr nahe.

M. Schlosser.

A. Hofmann: Säugetiere von Wies. (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. **55**. 1905. 27—30. 1 Taf.)

In den obermiocänen Braunkohlen von Wies in Steiermark waren früher Überreste von *Mastodon angustidens* ziemlich häufig. Vor kurzem fanden sich daselbst auch ein Schädelfragment von *Steneofiber (Chalicomys) Jaegeri* Kaup. und die Ober- und Unterkiefer eines Individuums von *Trochictis hydrocyon* Gerv., der bisher nur aus Sansan mit Sicherheit bekannt war. Jedoch kannte man hiervon nur Unterkiefer, weshalb der neue Fund größeres Interesse verdient, denn er gibt uns Aufschluß über die Beschaffenheit des oberen P_4 und M_1. Der erstere hat einen breiten, grubigen Innenhöcker, der letztere hat rechteckigen Umriß, zwei kräftige

Außen- und zwei sehr ungleiche Innenhöcker nebst einem starken Basalwulst und steht in seiner Gestalt etwa in der Mitte zwischen dem M_1 von *Plesictis* und dem von *Martes*. **M. Schlosser.**

Hilzheimer: Über einige Tigerschädel aus der Straßburger zoologischen Sammlung. (Zoologischer Anzeiger. 1905. **28.** 594—599. 6 Fig.)

Der chinesische Tiger unterscheidet sich vom indischen nicht nur durch die Färbung des Pelzes und gewisse Abweichungen im Schädelbau, sondern auch durch die relative Kleinheit der P. Auch besitzt der obere P_4 des indischen Tigers einen äußeren Nebenhöcker, welcher sonst nur bei *Felis planiceps* und *catus* vorkommt, dagegen ist der vordere Innenhöcker beim chinesischen kräftiger. Bei einem indischen Exemplar ist auch ein Loch hinter dem unteren M_1 zu beobachten, wohl die Alveole eines M_2.

M. Schlosser.

C. J. Forsyth Major: Additional minute Cheek tooth in the mandible of a Tertiary Shrew, *Sorex pusillus* Mey. var. *grivensis* Dep. (Proceedings of the Zoolog. Soc. of London 1904. **1.** 422—424. 2 Textfig.)

Bei *Sorex pusillus* var. *grivensis* aus dem Obermiocän von La Grive, St. Alban, findet sich zwischen den zwei mittleren Zähnen der Unterkiefer ausnahmsweise noch ein kleiner Zahn, stets aber die Alveole desselben. Es ist wohl ein I_3, der auch bei einem Embryo von *Sorex* beobachtet wurde.

M. Schlosser.

C. W. Andrews: Note on some recently discovered Remains of the Musk Ox (*Ovibos moschatus* Zimm.) from the Pleistocene Beds of Southern England. (Proceed. of the Zool. Soc. of London. 1905. 50—55. 2 Textfig.)

Aus dem Ziegellehm von Plumstead an der Thames liegt ein Epistropheus und je ein Fragment von Ulna und Femur, und aus den Schottern von Frampton on Severn (Gloucestershire) ein Schädel des Moschusochsen vor, der mit den Schädeln von Crayford und Maidenhead, sowie mit den rezenten verglichen wird. Der fossile Moschusochse scheint plumper, vielleicht auch größer gewesen zu sein als der lebende.

M. Schlosser.

W. D. Matthew: Notice of two new Oligocene Camels. (Bull. of the Amer. Mus. of Nat. Hist. New York 1904. **20.** 241—245.)

Aus dem *Protoceras* bed stammt die neue Gattung *Pseudolabis dakotensis* n. sp., welche auf einem Schädel ohne Unterkiefer beruht, mit 3 I, 1 C, 4 P, 3 M. I_1 und I_2 sind groß, I_3, C und P_1 haben die

Gestalt von Eckzähnen. P_4 besitzt einen doppelten Innenmond. An den M ist kein Mesostyl entwickelt.

Das *Oreodon* bed lieferte die neue Spezies *Miolabis (Paratylopus) primaevus*, von welcher außer dem Schädel auch Hals- und Rückenwirbel nebst Extremitätenknochen vorhanden sind.

Zur Gattung *Miolabis* gehören die als *Gomphotherium* und die von Matthew als *Protomeryx* beschriebenen Arten.

Die Kamele entwickeln vom Oligocän an drei genetische Reihen:

1. *Miolabis, Oxydactylus.*

2. *Poëbrotherium, Protomeryx, Protolabis, Procamelus, Alticamelus, Pliauchenia, Camelops, Erchatius, Camelus, Auchenia.*

3. *Pseudolabis.* **M. Schlosser.**

O. A. Peterson: New Suilline Remains from the Miocene of Nebraska. (Memoirs of the Carnegie Museum. Pittsburg, Pa. 2. No. 8. 305—320. 2 pl.)

Cope beobachtete zuerst die Ähnlichkeit zwischen den Peccarys aus dem Miocän von Oregon mit der europäischen Gattung *Hyotherium* und errichtete für sie die Gattung *Bothrolabis*, während Marsh auf solche Reste schon vorher die Gattung *Thinohyus* aufgestellt hatte. Verf. untersuchte nun auch Suiden aus dem Loup Fork-Miocän von Nebraska.

Thinohyus subaequans? Cope von Sioux County Nebraska, jedenfalls geologisch jünger als die Suiden aus dem John Day bed von Oregon, unterscheidet sich von *trichaenus* Cope durch das Fehlen der Zahnlücke hinter P_2. P_1 dürfte wohl verloren gegangen sein, bei *subaequans* ist er klein und einwurzelig. P_3 ist einfach gebaut, aber doch mit Talon versehen, P_4 hat einen Innenhöcker. Die M haben zwischen den beiden Außenhöckern einen Basalhöcker und zwischen den Innenhöckern eine noch schwächere Basalknospe, aber kein Cingulum. M_3 ist mit einem großen Talon versehen. Der Kiefer ist kurz und massiv, die Symphysenregion hoch und breit.

Th. siouxensis n. sp. aus dem Harrison-Horizont von Sioux County ist durch einen gut erhaltenen Schädel vertreten. Die Zahnzahl ist $\frac{3.1.4.3}{3.1.3.3}$. Ein unterer P_1 fehlt vollständig, der obere P_1 ist klein und steht dicht hinter C; vor P_2 befindet sich in beiden Kiefern eine Zahnlücke, P_3 steht dicht hinter P_2. Das Hinterhaupt ist hoch, das Gesicht vor den Augenhöhlen langgestreckt, die Schädeloberfläche vom Inion bis zur Nasenspitze gleichmäßig geneigt, die Frontalia sind flach und mit langen, tiefen, von den Supraorbitalforamina ausgehenden Rinnen versehen. Das große Infraorbitalforamen liegt oberhalb P_4. Der Schädel ist im ganzen dem von *Dicotyles* sehr ähnlich, jedoch ist das Cranium kleiner und mit einem hohen scharfen Scheitelkamm versehen und die P haben einen viel einfacheren Bau. Auch liegen die hinteren Nasenöffnungen mehr zurück und die Occipitalregion ist schmäler als bei *Dicotyles*. Ferner ist die tiefe Grube vor und unter dem Temporale weniger ausgeprägt.

Vor der in einer Anschwellung des Oberkiefers befindlichen Alveole des oberen C greift der untere C in eine große Grube des Zwischenkiefers. Von den oberen 3 I ist der dritte der schwächste. Die C sind relativ klein; der untere hat dreieckigen, der obere ovalen Querschnitt. Die Bullae osseae sind groß und vorwärts geneigt.

Es gibt unter den *Thinohyus*-Arten dolichocephale und brachycephale Formen; unter ihnen nimmt *Th. decedens* mit seinem kurzen Schädel und der aufgetriebenen Gesichtspartie eine gesonderte Stellung ein und sollte daher als eigenes Genus, *Chaenohyus*, betrachtet werden. Auch *Thinohyus siouxensis* steht schon wegen des fehlenden unteren P_1 und des kleinen oberen P_1 abseits, doch hat der Schädel von *rostratus* ungefähr die gleiche Größe. Von *pristinus* unterscheidet sich *siouxensis* außerdem durch die Anwesenheit von Zahnlücken vor und hinter P_1. Dagegen steht *subaequans* ziemlich nahe, denn das Infraorbitalforamen befindet sich ebenfalls oberhalb P_4 und der obere P_1 ist klein, wenn auch zweiwurzelig und dem C sehr genähert. Dagegen haben *Th. lentus* und *Osmonti* vor P_1 lange Zahnlücken.

Th. siouxensis und *subaequans* sind vorgeschrittener als die Arten aus dem John Day bed. Der obere Harrison-Horizont füllt die Kluft zwischen den oberen und unteren Deep River-Schichten aus. *Thinohyus* aus dem obersten Arikaree- oder Monroe Creek-Horizont sind ebensowenig bekannt wie aus dem oberen John Day bed. Die aus dem unteren Horizont stammenden würden vermutlich mit den Arten des unteren John Day bed identisch sein. **M. Schlosser.**

William J. Sinclair: New or imperfectly known Rodents and Ungulates from the John Day Series. (Univ. of Calif. Publications. Bull. of the Depart. of Geol. Berkeley 1905. 125—143. 5 pl.)

Es werden von Nagetieren folgende, ziemlich problematische Arten beschrieben:

*Peromyscus parvus** n. sp., kleiner als *nematodon*. Die oberen Backenzähne haben auf der Außenseite zwei größere und zwei kleinere Falten.

*Entoptychus Sperryi*** hat im Gegensatz zu *planifrons* eine gewölbtere Stirne und Schläfenfurchen; bei *cavifrons* bilden die Superciliarränder keinen Scheitelkamm wie hier; bei *crassiramis* ist der Symphysenrand des Unterkiefers kürzer.

*E. rostratus*** n. sp. zeichnet sich durch die Länge des Schädels und der Schnauze aus.

Von Huftieren werden besprochen:

*Hypertragulus*** sp. hat, wie dieser neue Unterkiefer zeigt, neben den drei kleinen I auch einen sehr ähnlich gestalteten C, während P_1 die Form eines C angenommen hat. Er steht weit ab von P_2 und dieser ist weit entfernt von P_3. Der Kiefer besitzt nur ein einziges Mentalforamen.

*Allomeryx planiceps** n. g. n. sp. Die oberen M haben keinen Mittelpfeiler an der Außenseite. Sie sind mäßig hypselodont. Am oberen M_3 ist die hintere Außenecke stark vorgezogen. Die Stirn ist breit und flach, der Scheitelkamm niedrig, die Augenhöhle vollkommen geschlossen; die Bullae sind klein und vor den Augenhöhlen befindet sich eine Prälacrymallücke. Die Jochbogen stehen ziemlich weit vom Schädel ab. Verf. hält diese Gattung für einen Hypertraguliden, der sich von *Leptomeryx* durch das Fehlen des Mesostyls an den oberen M, durch die vollständig geschlossene Augenhöhle und durch dle Einkeilung des Petrosum zwischen die Bulla und das Basioccipitale unterscheidet. *Hypertragulus* hat zwar ähnliche M, aber die Augenhöhle ist auch hier nicht vollkommen geschlossen und das Petrosum erstreckt sich auch hier nicht an die Innenseite der Bulla. Auch liegt der Oberrand der Orbitalregion bei keinem Hypertraguliden in der nämlichen Ebene wie der Scheitelkamm und die hintere Nasenöffnung endet bei ihnen niemals zwischen den beiden M_3.

*Elotherium Calkinsi*** n. sp. zeichnet sich, abgesehen von seiner Größe, durch das Fehlen der Protuberanz am Kinn und die schwache Entwicklung des Höckers unter dem P_4 aus. Auch endet der herabhängende Fortsatz des Jochbogens weit über dem Unterrande des Unterkiefers. Hierdurch unterscheidet sich diese neue Art von *E. ingens* und von *E. imperator*. P_1 scheint früh verloren zu gehen.

Thinohyus (Bothrolabis) decedens Cope sp. aus dem *Diceratherium* bed hat kurze Schnauze, eine konkave Profillinie und eine gewölbte Stirn. Die Größe der M nimmt sehr rasch zu. Die untere Zahnreihe hat vor und nach P_2 eine Lücke.

Bothrolabis und *Chaenohyus* haben beide entgegen der Cope'schen Angaben vier obere P und sind miteinander identisch und ebenso mit der Gattung *Thinohyus* Marsh, welcher Name die Priorität besitzt.

Bei dieser Art ist die Gesichtspartie vor den Augenhöhlen stark zusammengeschnürt, bei den übrigen Arten ist sie gestreckt, auch sind die Zwischenkiefer nur wenig nach abwärts gekrümmt. I_2 gleicht dem von *Dicotyles*, C hat in beiden Kiefern dreieckigen Querschnitt, der obere hat zwei, der untere nur eine Furche auf der Außenseite. Der zweiwurzelige P_1 steht dicht hinter C. P_3 hat im Gegensatz zu den einfachen P_1 und P_2 einen Talon. Am unteren P_4 ist der Innenhöcker ebenso groß wie der Außenhöcker, am oberen P_4 ist der letztere verdoppelt. Die letzten P, sowie die M haben ein kräftiges geperltes Basalband.

*Thinohyus (Bothrolabis) Osmonti** n. sp. hat eine lange Schnauze und eine flache Stirn. Die M nehmen im Gegensatz zu jenen von *decedens* nur langsam an Größe zu, auch fehlt an M_3 der vordere Innenpfeiler. Im Unterkiefer stehen alle P dicht aneinander, nur hinter C folgt eine lange Zahnlücke, im Oberkiefer folgt sie auf P_1, während bei *decedens* die obere kurz ist und der untere P_2 sowohl von P_1, als auch von P_3 getrennt bleibt. Beide C sind lang, der obere gerade, der untere etwas rückwärts gebogen. Die M sind allseitig vom Basalband umgeben. Von *Th. subaequans* und von *trichaenus*, sowie von *lentus* unterscheidet sich

diese Art durch die lange Zahnlücke und die geschlossene P-Reihe. Bei *rostratus* ist die Zahnreihe länger und der obere P_2 von P_3 getrennt.

*Mesohippus acutidens*** n. sp. hat lange obere C. In der Größe steht diese Art zwischen *equiceps* und *praestans* aus dem John Day bed in der Mitte. Der Schädel ist zwischen den Augenhöhlen nicht niedergedrückt wie bei *anceps*. Die Augenhöhlen sind vollkommen geschlossen.

* bedeutet aus den *Diceratherium-*, ** aus den *Promerycochoerus*-Schichten. M. Schlosser.

J. A. Allen: A fossil Porcupine from Arizona. (Bull. of the Amer. Mus. of Nat. Hist. New York. **20**. 1904. 383, 384.)

Die neue Art *Erethizon Godreyi* basiert auf einem Schädel ohne obere I und ohne Unterkiefer und stammt aus einer vulkanischen Spalte in Arizona. Sie gehört wohl schon dem Pleistocän an und ist wohl der Vorläufer des jetzt in Nordamerika lebenden *E. epizanthus*.

M. Schlosser.

Netta C. Anderson: A Preliminary List of fossil *Mastodon* and Mammoth Remains in Illinois and Iowa. (Augustana Library Publications. No. 5. Rock Island, Ill. 1905. 43 p. 2 maps.)

Verf. gibt ein Verzeichnis der Funde von *Mastodon* und Mammut, nach Counties geordnet.

a) Illinois. Von Edgar County stammt ein fast vollständiges *Mastodon*-Skelett, bei Minooka Grundy Co. lagen 6 Schädel dieser Tiere beisammen und 2′ höher Knochen von Bison, Hirsch und Elch, diese auch im Sangamon Co. mit *Mastodon* zusammen. Im Daviess Co. trifft man häufig Reste von *Mastodon*, während Mammut viel seltener ist. In Randolph Co. lagen die *Mastodon*- und Mammutreste in echtem Löß, ebenso in Vermillon Co.

b) Iowa. Im Allamakee Co. fast ein ganzes Skelett von *Mastodon*, von Wilton Muscatine Co. ein nicht näher bestimmtes Proboscidier-Skelett, das aber insoferne wichtig ist, weil es über der letzten Moräne lag. Aus dem Löß desselben Co. stammt auch ein Stoßzahn, sowie Renntierreste [? Ref.].

Mammut ist relativ häufig in Scott Co.; auch in Washington Co. wurde ein unvollständiges Skelett von Mammut gefunden. Die hier nicht erwähnten Funde bestehen aus isolierten Zähnen und Knochen, die auch z. T. nicht generisch bestimmt wurden und meist aus fluviatilen oder lakustrinen Ablagerungen stammen. Die Fundorte sind auf den beigegebenen Karten eingetragen. M. Schlosser.

Johan August Udden: On the Proboscidian fossils of the Pleistocene Deposits of Illinois and Iowa. (Augustana Library Publications. No. 5. Rock Island, Ill. 1905. 46—57.)

Von den oben angeführten Resten stammen 13 aus unzweifelhaften Alluvialbildungen, 5 aus Terrassen und Glazialschottern, 23 aus Löß oder glazialen Ablagerungen, und zwar finden sich gerade im Löß die am vollständigsten überlieferten Reste. Diese, sowie die Reste aus Quellen oder Sümpfen stammen von Tieren, die an Ort und Stelle verendet waren, während die vereinzelten Reste auf sekundärer Lagerstätte angetroffen wurden. *Mastodon* ist entschieden viel häufiger als Mammut. Der erstere reicht noch in die Zeit der Kansasablagerungen und in die Vorlößzeit, Mammut tritt anscheinend erst zu Beginn der Lößzeit auf. *Mastodon* trifft man zuweilen noch mit Bison zusammen, ebenso mit Wolf, Peccary, *Cervus* und Elk. Von Chester und Alton, Ill., kennt man aus dem Löß *Mastodon, Megalonyx, Bos primigenius* und *Castoroides chioensis*, allein der Löß hat hier verschiedenes Alter, weshalb die Gleichalterigkeit dieser Arten nicht ganz sichergestellt ist. Nur am Lost Creek Lee Co., Iowa, hat man eine Menschentibia und eine Feuersteinpfeilspitze zusammen mit Mammutresten im Alluvium gefunden. Da aber in den Mounds der dortigen Gegend auch die sogen. Elephant Pipes, die wohl doch Elefanten darstellen, öfters zum Vorschein kommen, so ist die Gleichalterigkeit von Mensch und Mammut nicht ganz unwahrscheinlich. **M. Schlosser.**

W. J. Sinclair: The Marsupial Fauna of the Santa Cruz Beds. (Proc. of the Amer. Phil. Soc. of Philadelphia. **44**. 1905. 73—81. 2 pl.)

Die patagonischen Marsupialier des Santacruzeno verdienen besonderes Interesse, weil sie innige Beziehungen zu den lebenden Beuteltieren Australiens aufweisen und somit auf eine frühere Landverbindung mit diesem Festlande schließen lassen. Sie verteilen sich auf die drei Familien der Thylacyniden, Didelphiden und Caenolestiden.

Familie Thylacynidae. Sie unterscheiden sich von den lebenden carnivoren Marsupialiern durch die Abwesenheit des Metakonid an den unteren M, die Reduktion des äußeren Basalbandes und der Styloidhöcker der oberen M.

Ameghino hat für die patagonischen Formen eine besondere Subordo der Sparassodonta aufgestellt und sie für durchaus verschieden von Marsupialiern und Creodonten betrachtet. Sie gehören aber zu der Familie der Thylacyniden, denn sie haben mit ihr gemein:

1. Die Zahnformel $\frac{3-4 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 4}{3 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 4}$, die geringe Zahl der Ersatzzähne, viel weniger als bei den Placentaliern, die Verbreiterung des hinteren Teils der Nasalia, ähnlich auch bei Creodonten, *Mesonyx, Dromocyon* etc., so daß Oberkiefer und Stirnbeine nicht zusammenstoßen, die Verkürzung der Schädelbasis, die Stellung des Lacrymale an der Außenseite und die Lage des Ductus lacrymalis innerhalb der Augenhöhle, die Umbiegung des Unter-

kiefereckfortsatzes, die Vertiefung am Zwischenkiefer zur Aufnahme der unteren C, die Furche auf Basi- und Alisphenoid, die Rückwärtsverlängerung des Malare bis zum Praeglenoidfortsatz, die Verdickung des hinteren Teils des Gaumens und die Anwesenheit eines großen Foramen an den hinteren Nasenöffnungen, das ringförmige freie Tympanicum, den Durchgang der inneren Carotis durch das Basisphenoid, die Anwesenheit eines Gefäßforamen an der Basis des Jochbogens neben dem Postglenoidforamen, sowie eines Gefäßforamens am Squamosum an der Vorbindung des Jochbogens mit dem Inion und die Persistenz der Schädelnähte.

Die vier am besten bekannten Gattungen sind folgendermaßen charakterisiert:

A. Schädel brachycephal. Alisphenoid nicht zur Bildung einer Bulla verbreitert:

I Zahnformel $\frac{3.1.3.4}{3.1.3.4}$. Protokon der oberen M reduziert, oberer M_4 zweispitzig mit Parakon und Vorderpfeiler, hintere P vergrößert, unterer M_4 mit einhöckerigem Talon. Krallen rund, stumpf, vorne mit breitem Spalt — *Borhyaena.*

B. Schädel dolichocephal.

a) Ohne Alisphenoidbulla, Zahnformel $\frac{4.1.3.4}{3.1.3.4}$.

Protokon am oberen M_3 reduziert, oberer M_4 mit Andeutung von Proto- und Metakon, hintere P nicht besonders groß, unterer M_4 mit kleinem beckenartigem Talon. Krallen komprimiert, zugespitzt, nur mit schwachem Spalt — *Prothylacynus.*

b) Mit Alisphenoidbulla.

Protokon am oberen M_{1-3} kräftig, oberer M_4 mit schwachem Proto- und Metakon, aber mit kräftigem Parakon und Vorderpfeiler. P gleichmäßig an Größe zunehmend, unterer M_4 mit kleinem einspitzigen, beckenartigen Talon, Krallen komprimiert, spitz, ungespalten — *Cladosictis.*

2. Alle oberen M mit starkem Protokon, oberer M_4 kompliziert, nur Metakon reduziert, obere P gleichmäßig an Größe zunehmend, unterer M_4 mit großem, zweispitzigem Talon. Krallen komprimiert spitz, und ungespalten — *Amphiproviverra.*

Die Santacruzeno-Thylacyniden sind ausgezeichnet durch die kurzen Beine, den großen Schädel, den langen Hals und den massiven Schwanz. Bemerkenswert ist ferner die Kürze der Gesichtspartie im Vergleich zum kleinen, hinter den Orbitae eingeschnürten Cranium, die Lage der Orbitae, weiter vorne als bei Didelphiden und bei *Thylacynus*, die kräftigen, weit ausgreifenden Jochbogen, die deutliche Entwicklung von Scheitel und Lambdoidcrista, die Abwesenheit von Gaumenlücken und die Vertiefungen im Gaumen zur Aufnahme der unteren M, das halbkreisförmige anstatt dreieckige Occiput, die Lage des Lacrymalkanales innerhalb der Orbitae.

Die Zähne haben im ganzen den Bau jener von *Thylacynus*, aber der obere M_4 ist reduziert, auch fehlen Außennebenhöcker und der Talon des unteren M_4 ist immer klein. Die P nehmen in der Größe nach hinten zu, die C sind bei den kleineren Formen lang und spitz, und etwas gebogen,

bei *Borhyaena* plump und dick. Diese Gattung zeigt auch ungewöhnliche Reduktion der Zahl der I.

Bei *Amphiproviverra* ist I_1 spitz wie bei *Didelphys*. *Cladosictis* hat einen M-ähnlichen D_3 und wechselt auch wie *Borhyaena* den C.

Borhyaena und *Amphiproviverra* haben mit *Thylacynus* das Freibleiben des Atlasinterzentrums gemein, *Borhyaena* entbehrt auch wie *Phascolomys* eines Foramens am Atlas für den Spinalnerv und die Vertebralarterie. Der Dornfortsatz des Epistropheus ist riesig entwickelt. Die übrigen Halswirbel haben einen Vertebralarterienkanal. Die Zahl der Rückenwirbel ist 13, die der Lendenwirbel 6, wie bei *Thylacynus*; das Sacrum besteht aus zwei Wirbeln.

Die kleinen Extremitäten haben gespreitzte Zehenstellung. Die Tibialfacette des Astragalus ist kurz und flach, die Fibula artikuliert mit dem Calcaneum. *Prothylacynus* hat einen rudimentären Hallux, bei *Cladosictis* ist er zwar klein, aber doch noch mit Phalangen versehen, bei *Amphiproviverra* groß und opponierbar. Der Daumen war soferne er bekannt ist, schräg abwärts gerichtet. Im Gegensatz zu *Thylacynus* waren die Thylacyniden des Santacruzeno plantigrad. Das Becken ist zwar nur von *Cladosictis* vollständiger bekannt, aber es läßt sich nach dieser Gattung auf das Fehlen von Beutelknochen schließen. Radius und Ulna waren etwas supinations- und pronationsfähig. Tibia und Fibula sind getrennt. Ein Entepicondylarforamen fehlt nur am Humerus von *Amphiproviverra*.

Didelphyidae. Die Didelphiden sind im Santacruzeno durch mehrere Gattungen vertreten, von denen *Microbiotherium* am besten bekannt ist. Die Zahnformel und die Gestalt der unteren M ist wie bei *Didelphys*; aber die oberen M unterscheiden sich durch die Reduktion des äußeren Basalbandes und der äußeren Nebenhöcker. Auch ist der hinterste P in beiden Kiefern der größte. Die Größe der P nimmt nach vorne, die der M wie bei *Caluromys* nach hinten ab.

Caenolestidae (Epanorthidae partim). Diese durchwegs kleinen Formen des Santacruzeno sind nur unvollständig bekannt. Sie werden in drei Unterfamilien gegliedert — Caenolestinae, Palaeothentinae und Abderitinae. Die Caenolestinae sind die primitivsten Formen und verbinden die polyprotodonten und diprotodonten Marsupialier miteinander, denn sie haben mit den ersteren den Tuberkularsektorialtypus der M und mit den letzteren die Hypertrophie der mittleren I gemein.

Eine Gattung des Santacruzeno stimmt in der Zahnformel mit *Didelphys* überein. Leider kennt man weder die Oberkieferbezahnung noch auch das Skelett.

Die Palaeothentinae, Epanorthinae, enthalten die größten Diprotodonten des Santacruzeno. Ihre oberen M gleichen jenen von *Phalangista* und zwar ist M_1 vollkommen quadrituberkulär, während M_2 nur einen kleinen, und M_3 und M_4 gar kein Hypokon besitzen. Die unteren M sind Jochzähne. Oben ist der letzte P, unten der erste M als Reißzahn entwickelt. Die Zahnformel selbst ist variabel, jedoch beträgt die Zahl der M stets $\frac{4}{4}$. In dieser Gruppe bemerken wir eine progressive Reihe hin-

sichtlich der Verkürzung des Unterkiefers in der Prämolarregion und in der Reduktion des letzten unteren P.

Die Abderitinae sind die spezialisiertesten Diprotodonten des Santacruzeno. Der untere M_1 ist stark vergrößert und seine Schneide mit vertikalen Rinnen versehen. Er hat also große Ähnlichkeit mit dem Schneidenzahn der Plagiaulaciden, jedoch unterscheidet er sich durch den Besitz eines Talon. Die übrigen M sind vierhöckerig.

Die Caenolestiden sind ein Beispiel von dem einschränkenden Einfluß der Mitwelt auf anpassende Radiation, denn nur die Gegenwart der zahlreichen Placentalier im Santacruzeno verhinderte eine weitere Entwicklung ähnlich jener der australischen Diprotodonten.

Die Verwandtschaft der Marsupialier des Santacruzeno.

Die patagonischen Thylacyniden sind eine Parallelreihe zu den Ahnen von *Thylacynus*, und spezialisierter durch die Reduktion der oberen M_4 und die geringere Reduktion der äußeren Nebenhöcker, aber primitiver in der Lage der Orbita, in der Kleinheit des Craniums, wegen des Fehlens von Gaumenlücken, und der Anwesenheit mehrerer und wirklich funktionierender Milchzähne und einer ersten Zähe. Man kennt zwar die Marsupialier der dem Santacruzeno vorhergehenden Ablagerungen sehr unvollständig, aber es ist doch wahrscheinlich, daß sich unter ihnen der gemeinsame Ahne der patagonischen Thylacyniden und des lebenden *Thylacynus* befindet, wenigstens haben einige Formen aus den *Pyrotherium*-Schichten, *Proborhyaena* etc. noch ein Metakosid an den unteren M, wie *Dasyurus* und noch vier P.

Microbiotherium ist ein Seitenzweig der Didelphyiden, denn die oberen M haben das äußere Basalband und die äußeren Nebenhöcker verloren.

Der primitivste Caenolestide, *Halmariphus*, leitet zu den Polyprotodonta hinüber und stellt nicht nur den Vorläufer der Palaeothentinen dar, sondern stimmt auch mit den minutiösen Insectivoren überein, welche abgesehen von der Anwesenheit von nur einem I die volle Zahl der Antemolaren besaßen, also mit jenen hypothetischen Insectivoren, von welchen Bensley die Phalangerinen ableitet. Die Palaeothentinen sind wichtig, weil sie Entwicklungsstadien aufweisen, welche zu dem bunodonten Molar der primitiveren lebenden Phalangerinen hinüberleiten. Die hochspezialisierten Abderitinen sterben zusammen mit den Palaeothentinen nach dem Santacruzeno aus, während die primitiveren Caenolestiden sich mit einer Gattung bis in die Gegenwart erhalten haben. Die Caenolestiden haben mit den Phalangerinen den Stammvater gemein.

Diese vielfachen Beziehungen zwischen den patagonischen und australischen Marsupialiern lassen auf eine zwischen Südamerika und Australien etwa am Ende der Kreidezeit oder am Anfang des Tertiärs bestehende Landverbindung schließen, jedoch bleibt es unentschieden, ob die Marsupialier aus Südamerika nach Australien gekommen sind oder ob das Gegenteil der Fall war, doch hat die erstere Möglichkeit fast größere Wahrscheinlichkeit für sich. **M. Schlosser.**

Reptilien.

Armand Thevenin: Amphibiens et reptile du terrain houiller de France. (Ann. de Paléont. Paris. 1. Heft 3. 1906. 145—163. Mit 2 Taf. und zahlreichen Figuren.)

Die Arbeit THEVENIN's gliedert sich in zwei Teile, von welchen der erste die „Amphibien von Commentry" behandelt.

Verf. stand ein Material von ca. 60 Resten kleiner Amphibien zur Verfügung, die aus der obersten Zone des Stephanien stammen, welche er im Anschluß an die Auseinandersetzungen LYDEKKER's mit der generischen Bezeichnung *Protriton* versieht, während er den Namen *Branchiosaurus* eingezogen sehen will. Im großen und ganzen zeigt das Material THEVENIN's alle die wesentlichen Eigenschaften, wie sie durch CREDNER von den sächsischen Branchiosauriden bekannt gemacht wurden, auch ihm steht eine Anzahl von Larven zur Verfügung, die aber bereits ein vorgeschrittenes Stadium aufzeigen.

Von speziellem Interesse ist die in dem deskriptiven Teile gegebene Tabelle, welche die Zusammenstellung der verschiedenen Terminationen des Brustgürtels bringt, wie sie von GAUDRY, FRITSCH, CREDNER, ZITTEL, GEGENBAUR und PERRIN angewendet wurden.

Am Schluß dieses Teiles der Arbeit gibt der Autor Vergleiche seiner Art, welche er *Protriton Fayoli* nennt mit den bereits bekannten Spezies: *P. petrolei* GAUDRY, *P. Pellati* GAUDRY, *P. amblystomus* CREDNER, *P. salamandroides* FRITSCH, *P. umbrosus* FRITSCH, sowie einige biologische Bemerkungen.

Von großem Interesse ist der zweite Teil der Arbeit, in welcher das älteste bis jetzt bekannte Reptil von Frankreich behandelt wird. Dasselbe stammt gleichfalls aus den Schichten des oberen Stephanien und zwar von Blanzy (Saône-et-Loire) und wurde der École de Mines von M. COSTE dem Direktor der Minen von Blanzy in Montceaules-Mines zum Geschenk gemacht.

Sauravus Costei, so nennt der Autor die neue Gattung, ist ein ziemlich kleines Reptil, dem leider der Schädel fehlt. Die Rückenwirbel, bei denen die Chorda persistiert (23—24), besitzen amphicöle Gestalt. Leider ist es unmöglich, über die Apophysen sichere Angaben zu machen; es scheint fast, als ob die oberen Bögen fest mit dem eigentlichen Wirbelkörper verschmolzen wären, ohne daß es zur Bildung eigentlicher Prä- und Postzygapophysen kommt. Eigentliche Intercentra fehlen zwischen den Wirbeln, jedoch treten zwischen denselben deutliche Zwischenräume auf. THEVENIN glaubt, daß dieselben von intervertebralen Verbreiterungen der Chorda herrühren. Ref. hingegen ist der Ansicht, daß die Zwischenräume zwischen den einzelnen Wirbeln verknorpelt gewesenen Intercentren entsprechen.

Sauravus besitzt zum mindestens 17 Schwanzwirbel, deren Apophysen ziemlich groß und distal ähnlich gestreift sind wie die Apophysen der Schwanzwirbel von *Keraterpeton nassum* von Nyrom in Böhmen.

Alle präsakralen Wirbel tragen kräftige, gekrümmte Rippen, ebenso lassen sich auch Bauchrippen beobachten. Es sind zwei Sakralrippen vorhanden, von denen die zweite besonders kräftig ausgebildet ist.

Vom Schultergürtel ist besonders gut das ⊤-förmige Episternum erhalten, ebenso der Humerus, Radius und Ulna. Trotz der primitiven Wirbel, bei denen die Chorda noch persistiert, zeigen diese Extremitäten bereits verknöcherte Gelenkflächen. Ungemein charakteristisch ist der Humerus, der in der Mitte eingeschnürt ist und dessen proximaler Teil um den distalen um ca. 90° gedreht ist. Die Crista deltoidea ist entwickelt, auch scheint ein Foramen entepicondyloideum ausgebildet zu sein (nach der Abbildung), was aber der Autor nicht erwähnt. Die Ulna besitzt ein wohl ausgebildetes Olekranon. Das Becken ist leider schlecht erhalten; immerhin scheinen die vorhandenen Teile (nach der Skizze Fig. 10) nicht wesentlich von denen anderer paläozoischer Formen abzuweichen.

Die Hinterextremität besitzt die gleiche Länge wie die Vorderextremität. Der Femur trägt einen deutlichen Trochanter. Der Tarsus ist vollständig verknöchert (Tibiale, Fibulare, 5 Tarsalia, 5 Metatarsalia). Aller Wahrscheinlichkeit nach waren die Phalangen im Besitze von Krallen.

Zum Schlusse stellt der Autor Vergleiche mit anderen paläozoischen Reptilien an, und zwar mit *Euchirosaurus, Callibrachion, Stereorhachis, Haptodus, Aphelosaurus, Palaeohatteria, Kadaliosaurus, Proterosaurus, Keraterpeton, Urocordylus* und *Hylonomus*, [Thevenin stellt noch im Sinne Gaudry's *Euchirosaurus, Keraterpeton, Urocordylus, Hylonomus* zu den Reptilien. Ref.] und erklärt schließlich *Sauravus* auf Grund der persistierenden Chorda und seiner Bauchrippen für einen Rhynchocephalen.

Ref. kann diese Meinung ganz und gar nicht teilen. Hätte Thevenin die paläozoischen Reptilien von Texas in Betracht gezogen — die er bei seinen Vergleichen gar nicht nennt —, so wäre er vielleicht zu einem anderen Schlusse gekommen. Denn *Sauravus* erinnert durch die Gestalt seiner Wirbel und besonders auch durch die wohlentwickelten Extremitäten (Humerus und Femur) viel eher an einen Cotylosaurier, speziell an *Labidosaurus*, als an einen Rhynchocephalen. *Sauravus* dürfte demnach eher als der älteste bis jetzt bekannte Cotylosaurier zu betrachten sein! **F. Broili.**

R. Stappenbeck: Über *Stephanospondylus* n. g. und *Phanerosaurus* H. v. Meyer. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1905. 379. Mit 1 Taf. u. 35 Textfig.)

Die Stappenbeck'sche Arbeit stellt eine Neubearbeitung jener Reptilreste aus dem Rotliegenden von Niederhäßlich im Plauenschen Grunde dar, die seinerzeit von H. B. Geinitz und J. V. Deichmüller (Palaeontographica. **39**. 1882) als *Phanerosaurus pugnax* beschrieben wurden.

Auf Grund einer für viele Fälle sehr geeigneten Präparationsmethode, bei welcher die Knochenreste selbst mit der Nadel entfernt werden und durch Eingießen von Guttapercha oder Wachs in die so entstandenen Hohl-

räume das Positiv gewonnen wird, konnte der Autor einerseits die Verschiedenheit seines Materials von der Gattung *Phanerosaurus* konstatieren, anderseits feststellen, daß auf der betreffenden Gesteinsplatte nicht ein Individuum, wie GEINITZ und DEICHMÜLLER angeben, vorliegt, sondern deren zwei.

Die auf oben erwähnte Weise gewonnenen Guttapercha- oder Gelatinepositive sind, wie die trefflichen Abbildungen zeigen, teilweise sehr gut ausgefallen, so z. B. das Quadratum und verschiedene Wirbel.

Für das neue Genus schlägt STAPPENBECK den Namen *Stephanospondylus* vor und er stellt die Verschiedenheit von *Phanerosaurus* auf folgende Weise dar, wobei er jedoch ausdrücklich betont, daß beide trotzdem ein und derselben Familie angehören.

A. *Stephanospondylus* n. g.	B. *Phanerosaurus*.
1. Rumpfwirbel und obere Bögen miteinander fest verwachsen.	1. Rumpfwirbel und obere Bögen durch eine Naht getrennt.
2. Rumpfwirbel im Querschnitt kreisrund.	2. Rumpfwirbel im Querschnitt gerundet dreieckig.
3. Rumpfwirbel am Vorder- und Hinterende gleich hoch.	3. Rumpfwirbel am Vorderende niedriger als am Hinterende.
4. Sakralwirbel miteinander verwachsen.	4. Sakralwirbel frei beweglich.
5. Unterschied in der Größe der Zygapophysen des ersten Sakralwirbels nicht wesentlich.	5. Erster Sakralwirbel mit sehr großen Prä- und sehr kleinen Postzygapophysen.
6. Ansatzflächen für die Sakralrippen senkrecht gestellt und fast quadratisch.	6. Ansatzflächen für Sakralrippen am 1. Wirbel lang gestreckt und etwas schräg gestellt.
7. Erste Sakralrippe flach, an beiden Enden stark verbreitert.	7. Erste Sakralrippe T-förmig gleichmäßig breit.

Stephanospondylus ist ein Cotylosaurier, welchen der Autor, sehr mit Recht, im Laufe seiner Untersuchungen mit *Labidosaurus* und *Seymouria* aus dem Perm von Texas zusammenstellt. [Ref. hat früher gleichfalls auf die nahen Beziehungen dieser Formen zu *Phanerosaurus* hinweisen können.]

Auf Grund seiner eingehenden Untersuchungen kommt STAPPENBECK zu dem Ende, daß *Phanerosaurus* und *Stephanospondylus* bei keiner der bis jetzt bekannten Familien unter den Cotylosauriern (Elginiidae, Pareiasauridae, Otocoelidae, Diadectidae, Pariotichidae) unterzubringen ist, und er schlägt deshalb [mit Recht. Ref.] für die beiden Gattungen eine neue Familie, die der Stephanospondylidae, vor, welche er folgendermaßen charakterisiert: Zähne akrodont, mit quer zur Achse des Kiefers stehenden Zähnen, unter der Krone eingeschnürt, Intercentra fehlen, kein Hyposphen.

Durch diese sehr verdienstvolle Arbeit werden unsere Kenntnisse über die einzigen bis jetzt aus Deutschland bekannten Cotylosaurier wesentlich erweitert. **F. Broili.**

F. Broili: Pelycosaurierreste von Texas. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 56. 3. Heft. 1904. 268. Mit 1 Taf.)

Es gelangen Fragmente eines Pelycosaurierschädels zur Darstellung (Teile des Hinterhauptes, Quadratum, Unterkiefer), welche der Autor zu einer *Dimetrodon incisivus* Cope bezw. *Embolophorus Dollovianus* nahestehenden Form stellt. Im Anhang wird die Histologie der Zähne von *Dimetrodon* besprochen. F. Broili.

F. Broili: Stammreptilien. (Anat. Anz. 25. 1904. 577. Mit 14 Fig.)

Verf. nimmt auf Grund seiner Beobachtungen an permischen Reptilien für dieselben eine diphyletische Entstehung an, er betrachtet die Cotylosaurier ebenso wie die Paterosauridae als Stammreptilien, für welche bei den ersteren ihre Wurzel bei den Stegocephalen zu finden, für die letzteren aller Wahrscheinlichkeit nach bei den Fischen zu suchen ist. F. Broili.

R. Broom: On a new Stegocephalian (*Batrachosuchus Browni*) from the Karoo beds of Aliwal North, South Africa. (Geol. Mag. Dec. IV. 10. No. 473. Nov. 1903.)

Batrachosuchus Browni n. g. n. sp. ist durch die große Breite des Schädels und durch seine weit nach vorne gerückten Augen charakterisiert, wodurch die Form, wie der Autor mit Recht bemerkt, an *Diplocaulus* aus dem Perm von Texas erinnert. Außerdem finden sich zwei rudimentäre Hörner am Schädelhinterrand, die von kleinen Fortsätzen der Supraoccipitalia gebildet werden. [Ganz analog treten diese Fortsätze auch bei *Cochleosaurus* auf! Ref.] Zwischen Frontalia und Nasalia erscheint ein medianer, unpaarer Knochen eingeschaltet, welchen Broom als Ethmoid zu erklären sucht.

Sehr bezeichnend für die Unterseite des Schädels ist ihre weite Ausdehnung nach rückwärts. Die Condyli sind wohl verknöchert und die Pterygoidea auffallend breit entwickelt. Diese mit dem sehr großen Parasphenoid nehmen mehr als ein Drittel der Schädelunterseite ein.

In der Nähe des Schädels wurden Hypocentra gefunden, daher ist die Stellung der neuen Form zu den Rhacitomen wahrscheinlich.

Schädellänge von den Condylen nach vorn 250 mm. Gegenseitige Entfernung der Augen 82 mm.

[Diese neue Form ist durch das auffallende weite Hervortreten des Basioccipitale mit den Condylen unter dem Schädeldach besonders merkwürdig und sie steht dadurch unter den Stegoephalen ziemlich isoliert. Ref.]

F. Broili.

E. C. Case: The morphology of the skull of the Pelycosauria genus *Dimetrodon*. (Transact. of the Americ. Philos. Soc. N. S. **21**. Part I. 1905. Mit 7 Taf.)

Die Bescheibung ist auf 4 Schädel von *Dimetrodon* begründet, die sämtlich aus den permischen Ablagerungen von Archer und Baylor Co. (Texas) herrühren, so daß es dem Autor möglich gemacht ist, auf einer Reihe trefflich ausgeführter Tafeln Rekonstruktionen geben zu können, welche der Wahrscheinlichkeit sehr nahe kommen dürften.

Die Besprechung der einzelnen Knochen, welche das Schädeldach aufbauen, ist eine ungemein genaue, dabei versteht es der Autor auch Fragen von allgemeinem Interesse zu berühren.

Die Gattung *Dimetrodon* dürfte durch diese sowie durch die früheren ungemein verdienstvollen Arbeiten von Case[1] der am besten bekannte Pelicosaurier sein. **F. Broili.**

E. C. Case: The osteology of the Diadectidae and their relations to the Chelydosauria. (Journ. of Geol. **13**. No. 2. 1905. Mit 20 Abbildungen.)

Die Beobachtungen von Case sind auf einem reichen Material aus den permischen Ablagerungen von Texas begründet.

Eingangs bespricht der Autor die von Cope (1898 Syllabus of Lectures on the Vertebrata. p. 60, 61) für die Gattungen *Otocoelus* und *Conodectes* aufgestellte Ordnung der Chelydosaurier, die er früher als Familie der Otocolidae bei den Cotylosauriern untergebracht hatte. Cope definiert die Ordnung der Chelydosaurier folgendermaßen: „Diese Reptilien besaßen einen Panzer von verknöcherten Querbogen, welche sich über den Rücken von Seite zu Seite in enger gegenseitiger Berührung erstreckten. Der vordere Teil des Schultergürtels ähnelt den entsprechenden Teilen des Plastrons einer Schildkröte. Das Schläfendach ist hinten ausgehöhlt für den Gehörgang. Die Ordnung stellt wahrscheinlich die Ahnen der Schildkröten und Pseudosuchier dar.“

Im weiteren Verlauf seiner Untersuchungen schildert Case sein ausgezeichnetes Material, aus welchem zu ersehen ist, daß die Diadectidae im Bau des Skelettes zwar große Ähnlichkeit mit den Cotylosauriern besitzen, in einigen wichtigen Punkten aber von denselben abweichen; diese bestehen darin, daß die äußeren Gehörgänge ein 3. Paar von Schädeldurchbrüchen bilden (2 Paar bei den Cotylosauriern); außerdem ist der Gaumen ganz anders gestaltet als wie bei den Cotylosauriern, die Knochen sind da so fest vereinigt, daß es schwierig ist,

[1] G. Baur and E. Case, The History of the Pelycosauria with a Description of the genus *Dimetrodon*. Trans. Americ. Philos. Soc. N. S. **20**. 1899. — Case, On the Foramina perforating the Cranial region of a Permian reptile an don a Cast of its brain cavity. Am. Inl. Sc. **9**; — The osteology of *Embolophorus Dollovianus*. Inl. Geol. **12**. 1903; — The struction and relationsship of the American *Pelycosauria*. Am. Nat. **37**. 1903.

überall die Suturen zu erkennen. Die Pterygoidea berühren den Vomer nur am äußersten Hinterende; da die Palatina sich nicht in der Mittellinie berühren, entsteht eine große Öffnung, welche durch den Vomer geteilt wird. In diese Öffnung enden auch die inneren Nasenlöcher.

Der Mangel eines vollkommenen Panzers unterscheidet die Diadectidae von den Otocoelidae, obwohl Hautverknöcherungen in Gestalt von Platten, die mit den Rippen in Verbindung treten, sich in den vorderen Teilen der Wirbelsäule bei denselben finden, allein es ist der Unterschied nicht als ein fundamentaler zu betrachten, — da solche Hautverknöcherungen verschiedentlich bei permocarbonischen Formen auftreten [z. B. *Aspidosaurus!* Ref.]. Der Autor trennt die Diadectidae von den Cotylosauriern und stellt dieselben neben die Otocoelidae zu der Ordnung Chelydosauria. [Chelydosauria: 1. Otocoelidae, 2. Diadectidae.]

Die Otocoeliden umfassen demnach: *Otocoelus* und *Conodectes*, die Diadectidae: *Diadectes, Empedias, ? Bolbodon.*

Nach Case muß *Phanerosaurus* und *Chilonyx* von der Familie der Diadectidae ausgeschlossen werden, da bei denselben das Quadratum durch Squamosum und Prosquamosum bedeckt werden und außerdem kein 3. Paar von Schädeldurchbrüchen bei denselben auftritt.

[„Der Autor kann keine bessere Bestätigung seiner Ansicht finden als in der Ansicht Stappenbeck's[1], der unabhängig von ihm zu dem gleichen Resultat kommt und für *Phanerosaurus* (mit *Stephanospondylus*) die Familie der Stephanospondylidae aufstellt, welche bei den Cotylosauriern zu belassen ist. Vielleicht ist auch hier *Chilonyx* unterzubringen.“ Ref.]

F. Broili.

E. C. Case: The Vertebrates from the Permian bone bed of Vermilion County, Illinois. (Journ. of Geol. 8. No. 8. Mit 5 Taf.)

Das hier von Case beschriebene und abgebildete Material gehört dem Walker Museum in der Universität von Chicago. Dasselbe ist von hohem Interesse sowohl vom geschichtlichen als auch vom historischen Standpunkt, da dasselbe den ersten Nachweis von dem Auftreten permischer Reptilien in Nordamerika lieferte.

Die meisten Formen wurden durch Cope[2] beschrieben, aber nur einzig die Intercentra von *Cricotus* abgebildet.

Es ist nun das große Verdienst des Autors, die Formen mit den Originalbeschreibungen Cope's nochmals aufzuführen und denselben treffliche Abbildungen beizufügen, so daß dieselben nun in jeder Hinsicht

---

[1] R. Stappenbeck: Über *Stephanospondylus* n. g. und *Phanerosaurus* H. v. Meyer (vergl. d. Referat p. -311-).

[2] Cope, On fossil remains of reptiles and fishes from Illinois. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1875. p. 404; — Description of extinct Vertebrata from the Permian and Triassic formations of the U. S. Proc. Americ. Philos. Soc. 17. 1877; — On the Vertebrata of the bone bed in eastern Illinois. Ibid. 1877. p. 52.

kenntlich gemacht sind, während es vorher häufig unmöglich war, eine Form allein auf die Beschreibung hin zu erkennen. Es werden folgende Arten nochmals beschrieben und abgebildet:

Janassa strigilina Cope, *J. gurleyana* Cope, *Pleuracanthus quadriseriatus* Cope, *Pl. gracilis* Nav., *Pl. compressus* Nav., *Phoracodus emyclinus* Cope, *Sagenodus vinslovii* Cope, *S. vabasensis* Cope, *S. gurleyanus* Cope, *S. pusillus* Cope, *S. fossatus* Cope, *S. heterolophus* Cope, *S. paucistriatus* Cope, *Peplorhina aretata* Cope, *Cricotus heteroclitus* Cope, *Cr. gibsoni* Cope, *Cricotus* sp., *Diplocaulus salamandroides* Cope, *Clepsydrops colletii* Cope, *Cl. pedunculatus* Cope, *Cl. vinslovii* Cope, *Lysorophus tricarinatus* Cope, *Archaeobelus nellicatus* Cope.

Neben diesen von Cope bereits beschriebenen Arten findet sich unter dem Material noch eine Anzahl neuer Formen. Merkwürdigerweise fehlen nach Cope in diesen permischen Ablagerungen von Illinois große Formen, die in Texas ziemlich häufig sind. **F. Broili.**

R. Broom: On some points in the Anatomy of the Theriodont Reptile *Diademodon*. (Proc. of the Zool. Soc. 1905. 1. 96. Taf. X.)

Verf. unterscheidet an einer Mandibel von *Diademodon* 4 Prämolaren und 7 Molaren und bespricht die Gestalt und Ausbildung der Zähne auf das eingehendste. Ferner wird noch das Becken, der Femur und einzelne Wirbel beschrieben. **F. Broili.**

R. Broom: On a new South African Labyrinthodont (*Cyclotosaurus Albertyni*). (Records of the Albany Museum. 1. No. III. 1904. 178.)

Die Reste, auf welche hin Broom die neue Art *Cyclotosaurus Albertyni* begründet, stammen von Aliwal North, Burghersdorp und Roux-ville (O. R. C), und zwar ist es der dritte Teil eines Schädels, Zähne, Wirbel, eine Interclavicula, welche dem Autor hierzu Veranlassung gaben.

Da die Gattung *Cyclotosaurus* bis jetzt nur aus der oberen Trias von Deutschland bekannt ist, ist sehr wahrscheinlich, daß die Schichten, in denen *Cyclotosaurus Albertyni* auftritt, triassischen Alters sind, zumal da die Stormberg beds, welche sie überlagern, ziemlich sicher das Rhät repräsentieren. **F. Broili.**

R. Broom: Observations on the structure of *Mesosaurus*. (Transact. of the South Afric. Soc. 15. Part 3. 1904. Dec. Mit Taf.)

Verf. beschreibt einen neuen Fund von *Mesosaurus* aus dem Bushmanland, das Brust und Abdominalregion und die beiden Hinterfüße sehr gut erhalten zeigt. Der Rest zeigt 2 Sakralrippen, Ischium und Pubis besitzen große Ähnlichkeit mit Stereosternum.

Die Hinterextremität wird eingehend besprochen. An den Schwanzwirbeln treten chevron bones auf.

Die Form ist wahrscheinlich zu *Mesosaurus tenuidens* Gervais (Mém. de l'Acad. de Montpellier. Section des Sciences. 6. 1865) zu stellen.

Ditrochosaurus capensis Gürich ist nach dem Autor aller Wahrscheinlichkeit nach ein junger *Mesosaurus*.

Hieran reihen sich verschiedene neue Beobachtungen, die an dem Material von *Mesosaurus* in Capstadt gemacht werden, welches seinerzeit Seeley zur Beschreibung vorlag.

Den Schluß der Abhandlung bildet die Frage nach der systematischen Stellung von *Mesosaurus*. Mit Osborn und Boulenger stellt Broom *Mesosaurus* zu der Unterordnung der Diaptosaurier (Subclass Diapsida). Im Gegensatz zu Osborn und in Übereinstimmung mit Boulenger bringt er *Mesosaurus* mit den Plesiosauriden in Beziehung, welche er von Synapsiden getrennt und gleichfalls zu den Diaptosauriern gestellt sehen will.

F. Broili.

R. Broom: On the affinities of *Tritylodon*. (Transact. of the South Afric. Philos. Soc. 16. Part I. 1905. 73—77.)

Der Autor gibt eine Geschichte der verschiedenen Anschauungen über die Gattung *Tritylodon* und kommt schließlich zu dem Resultate, daß die Gründe, die Seeley zur Stellung von *Tritylodon* zu den Theriodontiern anführt, nicht stichhaltig seien, daß dagegen eine Reihe von Gründen dafür sprächen, das Genus nach der Anschauung Owen's bei den Mammalia zu belassen. [Solange kein anderes Material vorliegt, dürfte die Stellung von *Tritylodon* nur eine unsichere bleiben. Ref.] F. Broili.

R. Broom: On the structure and affinities of the endothiodont Reptiles. (Transact. of the South Afric. Philos. Soc. 15. Part 4. 1905. 259 ff. Mit 3 Taf.)

Nach einer kurzen historischen Einleitung gibt der Autor eine eingehende Beschreibung von *Endothiodon bathystoma* Owen, von welcher Gattung auch eine treffliche Rekonstruktion beigefügt ist.

Von der Wirbelsäule sind 19 präsakrale Wirbel und 4 Sakralwirbel erhalten geblieben. An dem Schädel ist die große Breite des Occiputs und das Auftreten eines großen parietalen Kammes besonders auffallend. Auf dem Prämaxillare lassen sich keine Zähne nachweisen, ebensowenig auf dem Palatinum, dagegen trägt das Maxillare solche. Die Schnauze trägt zahnähnliche Fortsätze, die nach abwärts gerichtet sind, ganz von den Prämaxillaren gebildet zu sein scheinen und mit entsprechenden Fortsätzen der Unterkiefer korrespondieren.

Der Atlas besteht aus einem Bogen oben und einem wohl entwickelten unteren Elemente. Die zwei oberen Bogenhälften sind miteinander verschmolzen und bilden einen kurzen Dornfortsatz. Das untere Element

besitzt gewisse Ähnlichkeit mit den Intercentra der Stegocephalen. Auch ein aus zwei Teilen gebildeter Proatlas ist vorhanden. Der Epistropheus wird durch einen normal ausgebildeten Wirbel repräsentirt, der sowohl mit dem Atlas als auch mit dem Processus odontoideus verschmolzen ist. Das Becken scheint nur aus 4 Wirbeln zu bestehen.

Schulter- und Beckengürtel, sowie die Extremitäten zeigen große Ähnlichkeit zu *Dicynodon*.

An diese Beschreibung von Endothioden reihen sich noch solche von *Esoterodon uniseries* Owen, *Eryptocynodon simus* Seeley, *Prodicynodon pearstonensis* Broom[1], *Opisthoctenodon agilis* Broom, *Pristerodon Mackayi* Hudley, *Chelydoposaurus Williamsi* Broom.

Als neue Art wird *Opisthoctenodon brachyops* von dem „Beaufort West District" beschrieben. Dieselbe besitzt runde, mehr nach außen als nach oben gerichtete Augenlöcher. Die Parietalregion ist beträchtlich breiter als die frontale und ziemlich flach. Das Foramen parietale zeigt ziemliche Größe, außerdem ist ein deutliches Präparietale vorhanden. Der zahnähnliche Fortsatz zeigt ungemein kräftige Entwicklung. Auf der Mandibel lassen sich vier Zähne beobachten.

Zum Schluß bespricht Broom die verschiedenen verwandtschaftlichen Beziehungen speziell von *Endothiodon* und *Oudenodon* und kommt zu dem Resultate, daß es zweckmäßig sei, die verschiedenen Gattungen der Anomodontier in zwei Familien zu teilen: in die Dicynodontidae, Formen wie *Dicynodon* und verwandte Genera, und in die Endothiodontidae, Gattungen, bei denen Molaren auftreten. **F. Broili.**

R. Broom: On evidence of a new species of *Titanosuchus (T. Cloetei)*. (Ann. of the South Afric. Mus. 4. 1903.)

Die neue Art *Titanosuchus Cloetei* ist auf den vorderen Teil eines linken Unterkiefers begründet, an welche die 4 Incisoren, der Canin und 4 Molaren erhalten sind. **F. Broili.**

R. Broom: On the presence of a pair of distinct prevomers in *Titanosuchus*. (Ann. of the South Afric. Mus. 4. 1903.)

An dem vorderen Teil eines Schädels von *Titanosuchus* (wahrscheinlich *Titanosuchus ferox* Owen), der in der Nähe von Knoflocks Fontein gefunden wurde, werden die Beobachtungen angestellt. Sehr interessante Verhältnisse werden durch die zerbrochene Oberfläche des Stücks dargelegt, da sie einen Einblick in den vorderen Teil des Gaumens gewähren. Es zeigt sich hier nämlich kein zweiter Gaumen — aber an seiner Stelle zwei sehr große Praevomera. Da sich Öffnungen von beträchtlicher Größe zwischen den Maxillara und den Praevomera befinden, scheint es wahrscheinlich, daß hier die inneren Nasenlöcher vorliegen.

---

[1] R. Broom, On two new Endothiodont genera *(Opisthoctenodon* and *Prodicynodon)*. Rec. of the Albany Museum. 1. No. 2. 1904.

Auf Grund dieses neuen Fundes wird die bereits früher schon ausgesprochene Ansicht des Autors aufs neue bestärkt („On the Homology of the Palatina Process in the Mammalian Premaxillary", Proceedings Linnean Soc. N. S. Wales 1905 und „On the Mammalian and Reptilian Vomerine bones". Ibid. 1902), daß der Vomer der Säuger homolog sei mit dem Parasphenoid der Amphibien und Fische, und daß die sogen. Vomera der niederen Formen morphologisch ganz verschieden seien und daß sie bei den Säugern durch den „dumb bell bone" bei *Ornithorhynchus* und durch einen kleinen medianen Knochen bei *Minispherus* vertreten würden. Für diese vorderen Elemente schlägt Broom die Bezeichnung Prävomer vor. Solche Praevomera finden wir bei den Labyrinthodonten, bei *Procolophon*, *Pareiasaurus*, *Tapinocephalus*, *Titanosuchus*, *Lycosuchus* und bei *Gomphognathus* begegnet uns dieses Element genau an derselben Stelle wie bei *Ornithorhynchus* (R. Broom: „On the occurrence of an apparently distinct Prevomer in *Gomphognathus*." Journ. Anat. a. Phys. 1897).

Ein echter Vomer begegnet uns auch bei *Gomphognathus*, einigen höheren Theriodontiern und Dicynodontiern, ebenso auch — allerdings unscheinbar — bei *Procolophon*, welcher dem Parasphenoid der Labyrinthodonten homolog ist. **F. Broili.**

Fische.

L. Neumayer: Die Koprolithen des Perms von Texas. (Palaeontographica **51**. 121 ff. Mit 1 Taf.)

Unter den zahlreichen Koprolithen, die im Perm von Texas gefunden wurden, zeigt eine große Reihe in auffallendster Weise Abdrücke in der Form des *Ceratodus*-Darmes.

Der Autor kann nun an denselben 2 verschiedene Typen feststellen: 1. Den heteropolaren Typus, der zumeist alle großen Koprolithen umfaßt, bei denen die Spiraltouren (Eindrücke des Spiraldarms) nur die eine Hälfte des Koprolithen, und zwar die gegen den stumpfen Pol gerichtete, einnehmen. 2. Den amphipolaren Typus, zu dem kleinere Koprolithen gehören, bei denen die Spiraltouren in gleicher Distanz von einem Pol bis zum anderen ziehen.

Im Querschliff kann man an einem solchen Koprolithen zwei wohl differenzierte Zonen unterscheiden: 1. eine innere homogene Kernzone und 2. eine äußere von zirkulären Bändern oder Ringen gebildete Rindenpartie. Diese Ringe umziehen in der dem Kern zunächst gelegenen inneren Hälfte denselben in konzentrischen Kreisen, während sie in der äußeren Hälfte in Form eines von links nach rechts aufgerollten spiraligen Bandes ineinander übergehen. Dieser lamellare Bau der Koprolithen zeigt sich besonders gut an beschädigten Stellen, wo mehrere Schichten abgeblättert sind.

In den Koprolithen sind Einschlüsse organischer Natur ziemlich häufig, dieselben sind teilweise makroskopisch bereits zu erkennen, teils lassen sich unter dem Mikroskop deutliche Knochenkörperchen, Primitivröhrchen, Haver'sche Kanäle nachweisen. **F. Broili.**

A. S. Jensen: On fish-otoliths in the bottom-deposits of the sea. 1. Otoliths of the *Gadus*-species deposited in the Polar deep. (Medd. fra komm. for havundersögelser. Serie fiskeri. 1. No. 7. 1905. Köbenhavn. 1—14.)

Die Polartiefsee (zwischen Grönland, Island—Farör—Shetland und Norwegen) ist nach den Ergebnissen einiger Polarexpeditionen, welche Verf. durch eigene Beobachtungen ergänzte, fischreicher als man glauben würde, doch formenarm. Nebst vereinzelten Gadiden *(Onus)* und Pleuronectiden sind es besonders Lycodinen, Lipariden und Cottiden, die man bisher daraus kennen lernte. Die dänische Ingolf-Expedition (1895—96) brachte u. a. auch mehrere Bodenproben zutage, welche zahlreiche Fischotolithen enthielten. Diese stammen zumeist von *Gadus poutassou,* einige von *G. saida* und vereinzelte von *G. callarias* und *virens,* also durchweg anderen Typen, als in der Polartiefsee leben.

Verf. schließt daraus, daß die in der Polartiefsee angehäuften Otolithen von pelagisch über der Tiefsee lebenden Schellfischen herrühren; der Polarschellfisch *G. saida* dürfte im Gefolge von Treibeis über die großen Tiefen gelangt sein.

Zur Erklärung der Otolithenanhäufungen, bei denen sich so häufig keine anderen Fischreste vorfinden, weist Verf. auf die Beobachtung von Th. Scott hin, der im distalen Magenende einer *Phocaena* 280 Otolithen fand, von denen 240 zu *Gadus merlangus* gehörten, und welche sich in größtenteils vollkommenem Erkaltungszustande beisammen befanden. Diese Gewohnheit der Meersäuger, die Gehörsteine der von ihnen verschluckten Fische aufzuspeichern und dann in unzersetztem Zustande wieder von sich zu geben, dürfte auch tatsächlich zur Erklärung mancher auffälliger Momente beim Vorkommen der Otolithen beitragen. **R. J. Schubert.**

Insekten.

Dr. H. v. Buttel-Reepen: Apistica. Beiträge zur Systematik, Biologie, sowie zur geschichtlichen und geographischen Verbreitung der Honigbiene (*Apis mellifica* L.), ihrer Varietäten und der übrigen *Apis*-Arten. (Mittheil. a. d. Zool. Mus. zu Berlin. 3. (2.) 1906. 117—201.)

Verf. beschreibt eine neue *Apis*-Art aus dem baltischen Bernstein als *Apis meliponoides.* Der Speziesname wurde gewählt, um anzudeuten, daß diese Form einerseits mit der Gattung *Apis,* anderseits aber mit

Melipona in Beziehung steht. Ob man aus dem Vorhandensein *Apis*-ähnlicher Formen im europäischen Tertiär ohne weiteres den Schluß ziehen kann, Europa sei die ursprüngliche Heimat der Honigbiene, mag hier unerörtert bleiben. Auf jeden Fall ist die Tatsache von hohem Interesse, daß der echten Honigbiene sehr nahe stehende Formen schon im europäischen Oligocän existierten. **A. Handlirsch.**

T. D. A. Cockerell: Fossil Hymenoptera from Florissant, Colorado. (Bull. Mus. Comp. Zool. **50**. (2.) 1906. 33—58.)

Verf. ist der Ansicht, daß die berühmte Insektenfauna des tertiären Süßwasserbeckens von Florissant in Colorado dem Miocän und nicht, wie bisher meist angenommen wurde, dem Oligocän angehöre. Scudder hat bei seiner Bearbeitung der Florissant-Insekten gerade die Hymenopteren arg vernachlässigt und so ist es mit Freude zu begrüßen, wenn wir aus der Feder eines gewiegten Hymenopterologen einen Beitrag zur tertiären Hymenopterenfauna bekommen.

Über das Gepräge der Fauna sagt Cockerell folgendes: Im allgemeinen unterscheiden sich die Florissant-Hymenopteren nicht stark von den rezenten Vertretern der Gruppe. Wenn sich auch einige von den ausgestorbenen Gattungen entschieden primitiver darstellen als die heute herrschenden Formen, so sind sie doch nicht primitiver als manche noch heute lebende Gattung. Die Fauna läßt nicht auf ein tropisches oder subtropisches, sondern nur auf ein wärmer gemäßigtes Klima schließen, denn sie enthält hauptsächlich Typen, welche noch heute in Colorado leben, und kaum Formen, welche für Mexiko oder die neotropische Region charakteristisch wären.

Die Arbeit enthält folgende neuen Formen: *Ceratina disrupta*; *Anthidium Scudderi, echumatum; Dianthidium tertiarium; Heriades laminarum, halictinus, Bowditchi; Calyptapis* (n. g.) *florissantensis; Libellulapis* (n. g.) *antiquorum*; *Halictus florissantellus, Scuderiellus; Lithandrena* (n. g.) *saxorum; Andrena sepulta, ? clavula; Tracheliodes mortuellus; Passaloecus Scudderi; Prophilanthus* (n. g.) *destructus; Hoplisidia* (n. g.) *Kohliana; Hoplisus sepultus; Ammophila antiquella*; *Geotiphia* (n. g.) *Foxiana; Lithotiphia* (n. g.) *Scudderi; Hemipogonius florissantensis, Scudderi; Ceropalites* (n. g.) *infelix; Palaeovespa* (n. g.) *florissantia, Sendderi, Gillettei; Odynerus palaeophilus, praesepultus; Protostephanus* (n. g.) *Ashmeadi*. **A. Handlirsch.**

D. v. Schlechtendal: Haben die paläozoischen Blattiden im Hinterflügel ein Präcostalfeld? (Zeitschr. f. wiss. Insektenbiologie. **2**. 1906. 47—50.)

Verf. wendet sich gegen die von Sellards angenommene Deutung der Adern im Hinterflügel der Blattiden, wonach diesen Insekten ein Prä-

costalfeld zukommen würde. Er beweist, daß jene Ader, welche unmittelbar hinter dem Vorderrande folgt, nicht als Costa, sondern als Subcosta anzusprechen sei, so daß der Vorderrand selbst der Costa entspricht.

A. Handlirsch.

A. Handlirsch: A new Blattoid from the cretaceous formation of North America. (Proc. U. S. National Museum. **29**. 655. 1906.)

Verf. beschreibt einen interessanten Blattoiden-Vorderflügel, welcher von Herrn Dr. T. W. Stanton (U. S. Geol. Surv.) in den Judith River beds der oberen Kreide bei Willow Creek in Montana gefunden wurde. Diese Form ist die erste Blattoide aus der Kreide und wurde mit dem Namen *Stantonia* (n. g.) *cretacea* n. sp. belegt. Der Genusname ist nahezu gleichzeitig von einem anderen Autor verwendet worden und soll in *Stantionella* umgeändert werden. **A. Handlirsch.**

A. Handlirsch: Revision of American palaeozoic Insects. (Proc. U. S. National Museum. **29**. 661—820. 1906.)

Eine kritische Revision aller bisher bekannten Carbon- und Perminsekten Nordamerikas, z. T. ausgeführt an der Hand der Originalexemplare, welche sich im Besitze des U. S. National-Museums befinden und dem Verf. von der Direktion dieses Institutes in entgegenkommendster Weise zur Untersuchung nach Europa geschickt worden waren. Die Publikation ist ein Vorläufer zu dem im Druck befindlichen Werke Handlirsch's „Die fossilen Insekten" und es erscheint aus diesem Grunde überflüssig, hier auf weitere Details einzugehen, um so mehr, als das erwähnte Hauptwerk bald zur Besprechung gelangen wird. Erwähnt sei nur, daß Handlirsch's Ansichten von jenen seiner Vorgänger und namentlich Scudder's wesentlich abweichen. Die vorläufige Publikation enthält eine stattliche Anzahl neuer Arten, Genera und Familien nebst den dazugehörigen Abbildungen und eine Übersicht der Verteilung aller Formen auf die einzelnen Horizonte des Paläozoicums. Eine beigegebene Parallelisierung der einzelnen insektenführenden Schichten Amerikas mit jenen Europas aus der Feder des bekannten Phytopaläontologen Herrn D. White dürfte für die geologischen Kreise von besonderem Interesse sein. **A. Handlirsch.**

T. D. A. Cockerell: A new fossil Ant. (Entomol. News. **17**. 27. 1906.

Verf. beschreibt eine neue Ameisenart aus dem Miocän von Florissant in Colorado als *Ponera Hendersoni* und vergleicht sie mit der rezenten *Ponera coarctata* Latr. **A. Handlirsch.**

Rich. Zang: *Coleoptera Longicornia* aus der BERENDT'schen Bernsteinsammlung. (Ges. Nat. Fr. Berlin. 1905. 232—244. Mit 1 Taf.)

Ein sehr wertvoller Beitrag zur Kenntnis der Bernsteininsekten. Die 19 von BERENDT im 1. Teile seines bekannten Werkes angeführten Exemplare von Longicorniern (Bockkäfern) werden in folgender Weise gedeutet:

„*Cerambix*" ist eine Cicindelide (*Tetracha carolina* L.), also gar kein Bockkäfer; „*Molorchus*" ist gleichfalls kein Bockkäfer, sondern wahrscheinlich eine *Cantharis*; „*Lamia*" I ist ein *Poponochaerus*, der als *Jaekeli* n. sp. bezeichnet und beschrieben wird; „*Lamia*" II III gehören zu einer Spezies, deren generische Zugehörigkeit noch nicht festzustellen war; „*Lamia*" IV gehört in eine vermutlich in der Gegenwart nicht mehr vertretene Gattung; „*Callidium*" I—V ist eine Cerambycide; *Notorrhina granulicollis* n. sp.; „*Callidium*" VI gehört vermutlich zu den Canthariden; „*Saperda*" I ist ein Bockkäfer von dem Habitus eines *Dorcadion*; „*Saperda*" II konnte nicht der Gattung nach bestimmt werden; „*Saperda*" III ist ein neues Genus: *Dorcaschema succineum* n. sp., „*Leptura*" I ist eine *Strangalia Berendtiana* n. sp.; „*Leptura*" II III sind keine Longicornier, sondern wahrscheinlich Heteromeren. **A. Handlirsch.**

Walther Horn: Über das Vorkommen von *Tetracha carolina* L. im preußischen Bernstein und die Phylogenie der *Cicindela*-Arten. (Deutsche Ent. Zeitschr. 1906. 329—336.)

Unter den „Bockkäfern" des baltischen Bernsteines führt BERENDT auch eine Form als „*Cerambix*" an, die sich bei genauester Untersuchung nicht von der Cicindelide *Tetracha carolina* L. spezifisch unterscheiden läßt. *Tetracha carolina* ist heute auf Amerika beschränkt, wo sie allerdings vom 30° nördlicher bis zum 30° südlicher Breite verbreitet ist. Die Feststellung des Vorkommens dieser noch heute in Amerika lebenden Art im baltischen Bernsteine ist geeignet, HORN's Ansichten über die Phylogenie der Cicindeliden, wonach die *Tetracha*-Arten mit zu den ältesten Formen dieser Familie gehören und einst den ganzen Tropengürtel bevölkerten, zu bestätigen. Der Umstand, daß schon im Oligocän eine *Tetracha* bereits derartig ausgebildet war, daß sie in so auffallender Weise mit den rezenten übereinstimmt, spricht dafür, daß sie schon damals auf eine lange Vorgeschichte zurückgeblickt habe. Nun steht *T. carolina* von allen *Tetracha*-Arten den Neomantichoriden, die den Ausgangspunkt für die Tetrachen bilden sollen, am nächsten, müsse also eine der ältesten Formen sein.

A. Handlirsch.

Cephalopoden.

G. C. Crick: On a dibranchiate Cephalopod, *Styracoteuthis orientalis* n. g. et n. sp., from the Eocene of Arabia. (Proceed. Malacol. Soc. **6**. Pt. 5. June 1905.)

Im Eocän von Ras Ghissa und Sharkeeyab in Oman, Arabien, ist zusammen mit Gastropodensteinkernen ein belemnitenähnliches Rostrum mit teilweise erhaltenem Alveolarende gefunden worden, das eine neue, zwischen *Belemnitella* einerseits und den alttertiären Gattungen *Bayanoteuthis* und *Vasseuria* anderseits vermittelnde Gattung repräsentiert. Das Rostrum ist 74 mm lang, konisch geformt mit ovalem bis subtriangulärem Querschnitt. Der Dorsalteil ist an beiden Seiten abgeplattet oder selbst leicht konkav. Auf der Ventralseite verlaufen zwei symmetrisch gestellte, scharf eingeschnittene Furchen, denen im Querschnitte bis an die Alveole reichende und mit dunkel brauner Masse erfüllte Spaltrisse entsprechen. Zwischen diesen Furchen liegt ventral eine kurze schwächere Medianfurche. Die Oberfläche ist rauh, chagrinartig, fast blätterig, dies besonders an der Ventralseite. Die innere Struktur ist grobkörnig. Die Alveole durchsetzt ungefähr $\frac{3}{4}$ der Länge des Rostrums. Die Septa steigen von der Siphonalseite zur Dorsalseite an, sie zeigen an der Siphonalseite einen äußerst schwachen Ventrallobus.

Von *Bayanoteuthis* unterscheidet sich *Styracoteuthis* durch die mehr konische Form der Scheide, durch das Vorhandensein der beiden tiefen Furchen der Ventralseite und die mehr dorsale Lage der dorsolateralen Abplattungen. Noch stärker scheinen die Abweichungen von der leicht gekrümmten schlanken *Vasseuria* zu sein, die mehrere, und zwar nicht vom Alveolarende, sondern von der Spitze des Rostrum ausgehende Furchen aufweist.

Von dieser sehr interessanten, sich noch einigermaßen an *Belemnitella* anschließenden Gattung ist nur ein Exemplar vorhanden. **V. Uhlig.**

R. Etheridge jun.: An *Actinoceras* from Northwest Australia. (Rec. of the Austr. Mus. **3**. 7—9. 1 Taf. Sidney 1897.)

Beschreibung einer neuen *Actinoceras*-Art *(A. Hardmani)* aus dem Carbon des Lennard River (Westaustralien). **Otto Wilckens.**

Julius Prinz: Die Nautiliden in der unteren Juraperiode. (Ann. musei nat. hungarici. 1906. **4**. 201—233. Mit 2 Taf. u. 6 Textfig.)

Die Bearbeitung ungarischer Nautiliden veranlaßte Verf. zu einer zusammenfassenden Studie über die Nautiliden des Lias und Dogger. Er entwirft einen „Stammbaum“ dieser Formen, beschreibt eine Anzahl neuer Arten, Mutationen und Varietäten und stellt für den bekannten *Nautilus excavatus* Sow. mit durchbrochenem Nabel die neue Gattung *Nautilites* auf [Hyatt stellte diese Art zu *Endolobus*, Verf. gibt nicht

an, warum er diese Auffassung nicht teilt]. Endlich wird die Systematik der Nautiliden besprochen und eine Teilung der Familie in 3 Unterfamilien vorgeschlagen.

Nach Ausscheidung der von ZITTEL noch zur Familie der Nautiliden gestellten Gattungen *Lituites* [diese Gattung hat FOORD schon 1891 ausgeschieden] und *Gyroceras* wird diese Familie in die Unterfamilien der Nautilinae (mit *Trocholites* CONR., *Endolobus* MEEK, *Nautilus* BR., *Aganides* MONTF., *Hypoceras* HYATT, *Clydonautilus* MOJS., *Pseudonautilus* MEEK, *Hercoglossa* CONR., *Aturia* BRONN), der Pteronautilinae (mit den Gattungen *Temnocheilus* CONR., *Discites* CONR., *Pteronautilus* MEEK, *Barrandioceras* HY., *Nephriticeras* HY., *Nautilites* PRINZ) und der Hercoceratinae (mit *Hercoceras* BARR., *Trematodiscus* MEEK, *Vestinautilus* RYCKH., *Asymptoceras* RYCKH., *Titanoceras* HY. und *Pleuronautilus* MOJS.) eingeteilt. Die erste Unterfamilie enthält Formen mit eingeschlossener Anfangskammer, glatter oder gestreifter Schale, ohne Rippen [gewisse cretaceische Formen, wie *Nautilus plicatus* und *neocomiensis*, sind kräftig gerippt]; bei der zweiten Unterfamilie steht die Anfangskammer frei, die Schale ist glatt oder gestreift, Rippen sind nicht vorhanden; bei der dritten Unterfamilie ist die Anfangskammer ebenfalls frei, die Schale aber skulpturiert.

Untergliederungen, wie die von PRINZ gelieferte, sind gewiß von systematischem Wert. Ob aber eine derartige Leistung dem Verf. das Recht gibt, sich so wegwerfend über seine Vorgänger auszusprechen, wie er es tut, ist eine andere Frage. „Eine größere Kopflosigkeit (!),“ sagt PRINZ, „ist nirgends zu verzeichnen als eben in der Systematik der Nautiloideen.“ „Mag das ZITTEL'sche System,“ sagt er 3 Zeilen weiter, „auf welcher phylogenetischen Basis immer ruhen — dabei ist die phylogenetische Basis selbst an sich eine unsichere —, es wird von den Geologen niemals akzeptiert werden.“ PRINZ entwirft selbst „Stammbäume“, die Stellung ZITTEL's zur phylogenetischen Spekulation kennt er offenbar nicht.

Auch sonst spart PRINZ nicht mit Tadel und Unmutsäußerungen, die darauf hinauslaufen, daß weder die alten, noch die neuen Beschreibungen etwas taugen, daß seit 1856 kein ausführliches Werk über die Nautiliden des unteren Jura erschienen sei und selbst über die alten Leitformen, wie *Nautilus striatus, intermedius* oder *lineatus* die widersprechendsten Beschreibungen vorliegen. Eine alte Klage, deren Berechtigung gerade im vorliegenden Falle zweifelhaft ist. Verf. kennt eben die Literatur nicht vollständig und weiß vor allem nicht, daß schon vor 15 Jahren ein vorzüglicher illustrierter Katalog der Nautiloidea [Catalogue of the fossil Cephalopoda in the British Museum p. II, by ARTHUR FOORD, dies. Jahrb. 1892. I. -427-] erschienen ist, in dem nicht nur die oben genannten alten Arten, sondern auch viele andere genau diagnostiziert und z. T. auch abgebildet sind. FOORD kommt nach Benützung des reichen Materials von London, Brüssel und München bezüglich mancher Arten, so des *N. striatus* und *aratus, intermedius, truncatus, lineatus, toarcensis* u. a. freilich zu einer etwas anderen Auffassung als PRINZ, der sich durch Kenntnisnahme

dieser Arbeit nicht nur Mühe, sondern auch manche Bemerkungen hätte ersparen können. Schon mit Rücksicht auf die Abweichungen von der Foord'schen Darstellung sollte die Arbeit nochmals überprüft werden.

V. Uhlig.

Protozoen.

Ch. Schlumberger et H. Douvillé: Sur deux foraminifères éocènes *Dictyoconus egyptiensis* Chapm. et *Lituonella Roberti* n. g. n. sp. (Bull. soc. géol. France. (4.) **5**. 1905. 291—304. t. 9. 7 Textfig.)

Im ersten Teile erörtern die Verf. die Bedeutung der Schalenbeschaffenheit, Kammeranordnung und Beschaffenheit der Kammern für die Klassifikation. Dem Umstand, ob die Gehäuse perforat oder imperforat seien, komme eine große Bedeutung zu. Von geringerer Bedeutung dagegen sei es, ob die Schalen kalkig, sandig oder chitinig seien. Die schwimmenden Formen sind kalkig, die Bodenformen häufig sandig agglutiniert.

Die Kammeranordnung war für alle Systeme der Ausgangspunkt, doch ist sie von verschiedenem systematischen Werte, da manche Formen diesbezüglich konstant, andere ziemlich variabel sind. Die schwimmenden Formen sind meist symmetrisch, ihre am Boden lebenden Formen werden oft asymmetrisch und gastropodenartig eingerollt.

Die Kammerbeschaffenheit ist immer sehr wichtig. Bei einfachen Typen entspricht der Kammerhohlraum der Außenwand, die Mündung ist einfach, gerundet; diese sind im ganzen wenig veränderlich. Kompliziertere Formen haben spaltförmige, gekrümmte, verästelte, auch zahlreiche (Imperforata) Mündungen, oft entwickelt sich auch ein Innenskelett. Diese variieren meist sehr, sind stratigraphisch bedeutend brauchbarer als die fast indifferenten einfachen.

Für die Klassifikation bilden die einfachen und kalkigen Formen die Typen, von denen die einfachen oder retikulierten sandigen, asymmetrischen und komplizierten Formen abzweigen.

Im speziellen Teile besprechen die Verf. zunächst:

Lituonella Roberti n. g. n. sp. Diese neue Gattung unterscheidet sich von der nächstverwandten *Lituola* lediglich durch den nicht planospiralen, sondern asymmetrisch spiralen Anfangsteil etwa noch durch eine größere Zahl der Mündungsporen, ist wie diese eine kieselig agglutinierte labyrinthische Foraminifere mit anfangs spiralen, sodann einreihig angeordneten Kammern, deren Mündungs- (und Scheide-)Wände siebartig durchlöchert sind. Sie kommt im Mitteleocän Frankreichs vor und stammt von den cretaceischen Lituolen ab.

Zur Gruppe der Lituoliden gehört auch der in der letzten Zeit mehrfach von Chapman, Blanckenhorn, Prever und Silvestri besprochene *Dictyoconus egyptiensis* Chap., der sich von der vorher besprochenen Form

durch Reduktion und Verschwinden des spiralen Anfangsteiles, genetzte Beschaffenheit der Oberflächenschicht der Schale und etwas abweichende Entwicklung des Innenskelettes unterscheidet. Von *Orbitolina* ist er sicher verschieden, desgleichen wahrscheinlich von *Chapmania*, da bei dieser Gattung die peripheren Kämmerchen besser abgegrenzt sein sollen als bei *Dictyoconus*, ja selbst als ganz gegen die Zentralpartie abgeschlossen angegeben wurden — eine Anordnung, welche bei den Imperforaten ungewöhnlich wäre; auch soll die Schale von *Chapmania* hyalin sein.

Die cretaceischen Chapmanien dürften dagegen nach der Ansicht der Autoren Orbitolinen sein.

Orbitolina schließt sich an die symmetrisch spiralen, etwas älteren Formen an, und zwar an *Spirocyclina* (oberer Jura) und *Choffatella* (untere Kreide). Da jedoch diese letztere Form die primitivere ist, wäre für diese Gruppe zweckmäßiger der Name Choffatellidae als Spirocyclinidae zu wählen.

R. J. Schubert.

W. Volz: Zur Geologie von Sumatra. Anhang II. Einige neue Foraminiferen und Korallen sowie Hydrokorallen aus dem Obercarbon Sumatras. (Geol. u. Pal. Abh. Herausgegeben von E. Koken. Neue Folge. **6**. (X.) 1904. 93—110.)

Verf. bezeichnet im Anschluß an Schellwin die anfangs zwei-, dann einreihigen Textulariden mit siebartiger Mündungswand als Bigenerinen und beschreibt nebst der altbekannten „*Bigenerina*“ *elegans* Möller vier weitere Formen als neue Arten, nämlich: *B. Wysogórskyi, sumatrana, Leonhardi* und *Milchi*. *Sumatrana* und die kaum spezifisch abtrennbare *Leonhardi* scheinen nach der Abbildung bereits aus lauter einreihigen Kammern zu bestehen, so daß sie ein analoges Endstadium von *Cribrostomum* darstellen, wie *Monogenerina* Spandel von den typischen Bigenerinen (mit einfacher Mündung).

Als *Sumatrina Annae* n. g. n. sp. beschreibt Verf. „spindelförmige Fusuliniden mit einem aus je 2—4 Längs- und Querreifen bestehenden Dachskelett“. Als Dachskelett glaubt er die dem Basalskelett von *Doliolina* analogen Längs- und Querreifen bezeichnen zu können. Er meint damit offenbar die sowohl zwischen den Längs- als auch zwischen den Quersepten vorhandenen 1—4 Pseudosepten, durch welche an Schrägschliffen nebst dem schon bei *Neoschwagerina* vorhandenen durch die Hauptsepten bedingten groben Netzwerk noch ein die Dorsalhälften der Kammern ausfüllendes feinmaschiges Netzwerk ersichtlich ist.

Außer zwei neuen Arten von *Lonsdaleia* (*Frechi* und *Fennemai*) wird sodann eine neue Milleporidengattung *Myriopora* beschrieben, welche sich an die devonische Stromatoporide *Hermatostroma* anschließt und als deren Nachkomme die obercretaceische *Millestroma* anzusehen ist. *Myriopora* ist bereits eine typische Milleporide von knolligem Wuchs, deren

Skelett aus abwechselnden Lagen wurmförmigen und gestreckten Cönenchymgewebes besteht, in welch letzterem die Zooidröhren (Gastroporen) auftreten. Es kommen zwei Arten vor: *M. Verbeeki* und eine andere mit gröberen Skelettelementen. **R. J. Schubert.**

---

1. **Zina Leardi in Airaghi**: Foraminiferi eocenici di S. Genesio (Collina di Torino). (Atti soc. Ital. sc. nat. Milano 1904. **43**. 158—161.)

2. —: Il *Conulites aegyptiensis* Chapman e la *Baculogypsina sphaerulata* (Parker e Jones) di S. Genesio. (Ibid. **43**. 1904. 182—188. Taf. V.)

3. —: Il genere *Rupertia*. (Ibid. **44**. 97—105 Taf. II.)

1. Im Gegensatz zu den vielfach studierten jüngeren Tertiärablagerungen, war das Paläogen von Turin in mikrofaunistischer Beziehung sehr wenig bekannt. Verfasserin beschreibt nun von S. Genesio eine aus 36 Arten bestehende Fauna, welche sich an die von Gassino anschließt.

2. Enthält ausführlichere Bemerkungen und Abbildungen dieser beiden im 1. Teile nur kurz besprochenen Arten.

3. Verfasserin kannte bei Veröffentlichung des 1. Teiles nur 2 Exemplare dieser Gattung, die sie als *Rupertia* sp. ausführte und als der rezenten *R. stabilis* näher dem der alttertiären *R. incrassata* Uhlig stehend bezeichnet. Neue Funde veranlaßten sie, in der Eocänfauna von S. Genesio nebst *R. incrassata* Uhlig, zwei neue Arten *R. elongata* und *Uhligi* zu unterscheiden, deren Unterschiede gegenüber der rezenten *stabilis* jedoch so gering zu sein scheinen, daß die erste Auffassung der Verfasserin plausibler scheint. **R. J. Schubert.**

F. Chapman: On some Foraminifera and Ostracoda obtained of Great Barrier Island, New Zealand. (Transact. and Proc. of the New Zealand Institute. 1905. **38**. 77—112. Pl. III.)

Besprechung von 103 Foraminiferen und einigen Ostracoden (darunter *Cytheredeis hedleyi* n. sp.). Unter den ersteren ist die neue zu den Rhabdamminiinen gehörige Gattung *Brachysiphon* bemerkenswert, deren Schale aus einer kurzen beiderseits oder nur an einem Ende offenen chitinigen Röhre besteht, welche mit Sandkörnern und kleinen Foraminiferenschalen (meist Globigerinen) inkrustiert ist. Die einzige Art *B. corbuliformis* erinnert sehr an *Proteonina difflugiformis* Brady var. *testacea* Flint, soll sich jedoch von dieser durch den nicht gebauchten, sondern zylindrischen Hohlraum unterscheiden. **R. J. Schubert.**

G. Checchia-Rispoli: Sulla diffusione geologica delle Lepidocicline. (Boll. soc. geol. Roma. **25**. 1906.)

Verf. betont in Erwiderung einiger von P. L. Prever ausgesprochener Zweifel das Vorkommen von *Lepidocyclina* im Mitteleocän besonders von Sizilien und erwähnt einen neuen diesbezüglichen Fund von *L. salentina* n. sp. und *L. messapica* n. sp. im Mitteleocän von Lecce (Apulien). Außerdem fand Verf. diese Gattung im Hélvetien von Turin und neuestens im Miocän von Burgio (Provinz Girgenti). **R. J. Schubert.**

J. J. Lister: On the Dimorphism of the English Species of Nummulites, and the Size of the Megalosphere in Relation to that of the Microspheric and Megalospheric Tests in this Genus. (Proc. Roy. soc. (B.) **76**. No. B. 510. 1905. 298—319. Pl. 3—5.)

An einen historischen Überblick über die Literatur betreff des Dimorphismus bei den Nummuliten schließt sich eine Besprechung der englischen Nummuliten. Auch *Nummulites Héberti* und *Orbignyi*, welche de la Harpe aus England nicht kannte, wurden vom Verf. gefunden. Der Dimorphismus der Nummuliten — das gemeinsame Vorkommen von sonst analog gebauten Nummuliten mit sehr kleiner und großer Embryonalkammer — wird im Einklang mit anderen neueren Autoren auf einen Generationswechsel zurückgeführt. Die megalosphäre Form sei durch ungeschlechtliche Fortpflanzung entstanden und ihre Größe stehe daher (wenigstens bei 9 vom Verf. untersuchten Arten) in einem gewissen Verhältnis zur Plasmamasse der mikrosphärischen Form, welche auf geschlechtliche Weise — als Zygote — entstanden sei und eine gleichmäßig sehr kleine Embryonalkammer besitze (bei *N. variolarius*, *Orbignyi*, *laevigatus* und *gizehensis* 15—20 μ).

In bezug auf die Nomenklatur schlägt Verf. im Gegensatz zu van den Broeck, welcher für den ausschließlichen Gebrauch der megalosphären Namen eintrat, vor, auch hier die Prioritätsgesetze gelten zu lassen und als Artnamen den irgendeiner der beiden Ausbildungformen zuerst gegebenen Namen zu gebrauchen. Die Zusammenfassung beider Generationen unter einem Namen — sei es unter dem von van den Broeck oder von Lister vorgeschlagenen — dürfte sich jedoch derzeit kaum durchwegs mit Sicherheit vornehmen lassen. Da nun außerdem zeit- und stellenweise eine der beiden Generationen gefehlt zu haben scheint, dürfte es sich bis zur völligen diesbezüglichen Klärung wohl noch empfehlen, stets alle beobachteten Vorkommen anzuführen. **R. J. Schubert.**

Ad. Kemna: Compte rendu des travaux récents sur les Foraminifères fossiles et sur le Dimorphisme des Nummulites. (Bull. soc. Belge de Géol., Pal. et d'Hydr. **20**. 1906. 21, 22).

An einige Ausführungen Verf. über die LISTER'sche Nummulitenarbeit schließt VAN DEN BROECK die Bemerkung, daß das scheinbare Fehlen einer der beiden Nummulitengenerationen in der Regel durch die Seltenheit derselben bedingt sei. Und diese hinwiederum sei vielfach die Folge späterer Umlagerungen der nummulitenführenden Schichten.

R. J. Schubert.

Paul Combes fils: Les foraminifères de la Craie de Meudon. (Bull. Naturalistes Parisiens 1905. 1—4.)

Liste der in der Kreide von Meudon gefundenen Foraminiferen, unter denen die Frondicularien am formenreichsten vertreten sind.

R. J. Schubert.

A. Silvestri: Sul Dimorfismo della „*Textularia gibbosa*" D'ORB. (Mem. Pont. Acc. Rom. dei Nuovi Lincei. **14**. Rom 1906. 225—241. 9 Textfig.)

Der Verf. weist nach, daß *Textularia tuberosa* D'ORB. nur die megalosphäre Form (Form A) der mikrosphären *T. gibbosa* (Form B) sei. Er betont die große Veränderlichkeit, und zieht folgende Arten in die Synonymie der in Rede stehenden Form: *T. laevigata* D'ORB., *punctulata* D'ORB., *Partschi* CZJZ., *pupa* REUSS, *clypeata* COSTA, *peucetia* COSTA, *minima* KARR, *Pl. Karreri* STACHE, *granossissimum* STACHE, *euristoma* STACHE, *tuberiforme* SEG., *Textularia amphorina* M., *rhodiensis* TERQ., *Bonarellii* DERV., *obtusa* D'ORB., während er bei einigen anderen Textularien noch im Zweifel ist.

Die Übereinstimmung von *T. gibbosa* mit *Gaudryina pupoides* D'ORB. hebt der Verf. als auffällig hervor; sie sei so groß, daß man bisweilen ohne Längsschliffe nach der kürzeren Achse nicht sagen könne, ob die Anfangskammern triserial angeordnet seien, also eine *Gaudryina* vorliege, oder alle Kammern biseriale Anordnung besitzen, was nach der Ansicht des Ref. leicht verständlich wird, wenn man annimmt, daß *G. pupoides* die Stammform der *Textularia gibbosa* darstellt. Sowohl *Gaudryina pupoides* als *Textularia gibbosa* seien seit der Oberkreide bis in die Gegenwart bekannt, die letztere sei jedoch am reichsten im Neogen vertreten.

R. J. Schubert.

A. Silvestri: Nuova forma della *Triloculina rotunda* D'ORB. (Riv. Ital. di sc. nat. Siena 1906. **26**. No. 5/6. 1—3 Textfig.)

Verf. fand im Oberpliocän von Catania ein Exemplar der seltenen *Triloculina rotunda*, das besonders dadurch interessant ist, daß die stark

entwickelten Äste des Zahnes mit dem Mündungsrand verschmolzen sind, so daß die Mündung durch einen rudimentären Trematophor geschlossen zu sein scheint. **R. J. Schubert.**

H. Yabe: On a *Fusulina*-Limestone with *Helicoprion* in Japan. (Journ. Geol. Soc. Tōkyō. **10.** 1903. No. 13. 1—13, II, III.)

Verf. schlägt vor, die Gattung *Fusulina* in 4 Untergattungen zu zerlegen, und zwar:

Fusulina s. str. Typus: *F. cylindrica* F. Spindelförmig oder zylindrisch nur mit primären, stark gefalteten Septen.

Schwagerina. Typus: *S. princeps* Ehr. Kugelig oder etwas spindelförmig, nur mit primären, sehr wenig oder nur teilweise gefalteten Septen.

Doliolina. Typus: *D. lepida* Schw. Zylindrisch oder kugelig mit primären Septen und Basalskelett.

Neoschwagerina n. subgen. Typus: *N. craticulifera* Schw. Spindelförmig oder kugelig mit 1—4 Sekundärsepten zwischen je 2 Primärsepten und zahlreichen Transversalsepten.

Außer *Schwagerina craticulifera* wird zu der neuen Untergattung *Neoschwagerina* eine neue Form von Yamada gestellt, die sich angeblich von *craticulifera* dadurch wesentlich unterscheiden soll, daß die Transversalsepta enger stehen, so daß die an den Längsschnitten ersichtlichen, von Längs- und Quersepten gebildeten Vierecke nicht axial verlängert, sondern quadratisch oder in der Längsrichtung der Schale verkürzt erscheinen. **R. J. Schubert.**

H. Yabe: A Contribution to the Genus *Fusulina*, with Notes on a *Fusulina*-Limestone from Korea. (Journ. of the Coll. sc. Imp. Univ. Tōkyō. **21.** 5. 1906.)

Verf. glaubt, daß die von Volz 1904 aufgestellte Gattung *Sumatrina* mit seiner *Neoschwagerina* (1903) identisch sei. *Sumatrina* unterscheidet sich jedoch von der letztgenannten Form dadurch, daß nicht nur zwischen den Längs-(Primär-)Septen, sondern auch zwischen den Quer-(Transversal-) Septen mehrere „Auxiliar-Septen" eingeschaltet sind.

Girty's neue Gattung *Triticites* sei von Schwagerinen vom Typus der *Schwagerina fusulinoides* und *fusiformis* nicht zu trennen.

Nach einigen Bemerkungen über die Details der inneren Struktur folgt sodann eine ausführliche Übersicht über die geographische Verbreitung, in welcher *Neoschwagerina* und *Doliolina* lediglich aus Japan, China und Sumatra und mit Vorbehalt aus Persien—Kleinasien angeführt werden,

Schwagerina außerdem aus Nordamerika, Südeuropa und Rußland. Die weiteste horizontale Verbreitung, sowie den größten Formenreichtum (26 Arten) weist *Fusulina* s. str. auf. Was die zeitliche Verbreitung der 4 Untergattungen betrifft, so ist keine Aufeinanderfolge der komplizierteren Typen auf die einfachen feststellbar wie etwa bei den Orbitoiden (wenigstens nach der bis vor kurzem herrschenden Ansicht). Über das geologische Vorkommen ist infolge mannigfacher Unklarheiten noch keine endgültige Übersicht möglich.

Zum Schluß bespricht Verf. einige Kalke aus Korea mit Fusulinen aus der Verwandtschaft der *Fusulina Richthofeni* und einigen anderen Foraminiferen. **R. J. Schubert.**

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: 1907

Band/Volume: 1907

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: Diverse Berichte 1291-1332