

Diverse Berichte

Paläontologie.

Protozoa — Foraminifera.

Jos. Cushman: American species of *Operculina* and *Heterostegina* and their faunal relations and a new species of *Orthophragmina* from Louisiana. (U. S. Geol. Surv. Prof. pap. 128-E. 1921. Pl. XVIII—XXII.)

Als neu werden beschrieben: *Operculina Cookei*, *O. Vaughani*, *O. ocalana*, *Heterostegina ocalana*, *H. ocalana* var. *glabra* von Georgia Florida und Alabama. Außerdem sind einige Umbenennungen vorgenommen: *Operculina antillea* statt *Nummul. antillea* CUSH., *Operculina Willcoxi* statt *Nummul. Willcoxi* HEILPRIN, *Operculina floridensis* statt *Nummul. floridensis* HEILPRIN. Die Fossilien stammen aus dem Ocala Limestone und den ihm äquivalenten Schichten, deren Alter als Obereocän angegeben wird.

Im zweiten Teile wird aus dem Eocän von Louisiana als neue Art beschrieben *Orthophragmina advena*. Liebus.

C. W. Cooke and J. A. Cushman: Orbitoid Foraminifera of the genus *Orthophragmina* from Georgia and Florida. (U. S. Geol. Surv. Prof. pap. 108-G. 1917. Pl. XL—XLIV.)

Alle hier beschriebenen Fossilien sind neue Arten und zwar: *Orthophragmina flintensis*, *O. floridensis*, *O. marianensis*, *O. marianensis* var. *papillata*, *O. americana*, *O. georgiana*, *O. Vaughani*. Sie stammen aus dem Ocalakalk, der als obereocän bezeichnet wird. Der Kalk ist weich, kreidig, weshalb die feine Innenstruktur der Fossilien nicht gut erhalten ist. Liebus.

Coelenterata — Anthozoa.

N. Jakowlew: Studien über die Korallen *Rugosa*. (Mém. com. géol. Petersburg. Neue Serie. Liefg. 96. 1914. 33 p. 3 Taf. Mit deutschem Résumé.)

Der erste Aufsatz behandelt das Wachstum und die Kolonienbildung der Rugosen, insbesondere die Art der Verzweigung, aus der heraus die geringe Größe der Stöcke im Gegensatz zu den Hexakorallen verständlich ist.

Der zweite Aufsatz schließt an die bekannten früheren Ausführungen des Verf.'s an und behandelt die Ursachen der Krümmung bei den Rugosen und ihren Einfluß auf den Bau des Kelches; vor allem werden Haupt- und Nebenfossula und das Zusammenschmelzen der Septen im zentralen Teil des Kelches besprochen und mechanisch erklärt.

Ein dritter Aufsatz untersucht die Bedeutung der Fossulae für die Wasserzirkulation und macht darauf aufmerksam, daß die Kelche am Meeresboden häufig in gleicher Orientierung liegen, d. h. mit den Mündungen nach einer Seite gekehrt, was mit den Strömungsrichtungen zusammenhängen kann. Der Hauptbewegung des Wassers scheinen die Kelche ihre Konvexeite zuzukehren. Der letzte Abschnitt ist der Gattung *Calceola* gewidmet und bespricht vor allem die abnorme Lage des Hauptseptums auf der konkaven Seite und die möglichen Gründe dafür, ohne allerdings zu einem sicheren Ergebnis zu kommen. Charakteristisch für die Art ist die Unbeständigkeit des endothekalen Gewebes, welches bei westeuropäischen Formen aus *Stereoplasma*, bei solchen aus dem Ural aus grobzelligem, blasigem Gewebe besteht (vgl. dies. Jahrb. 1922. I. - 394 -).

v. Bubnoff (Osteuropa-Institut).

P. Vinassa de Regny: Coralli mesodevonicici della Carnia. Pal. Italica. 24. 1918. 59—120. Taf. VI—XII.

Die Fauna umfaßt 84 Arten, die zum größten Teil an den folgenden Fundpunkten gesammelt wurden: Val di Collina, Monumènz und Conca di Volaja. Das Genus *Cyathophyllum* GOLDF. ist besonders reich, auch mit einer Anzahl neuer Arten, vertreten; daneben *Endophyllum* E. und H., *Actinocystis* M. E., das hauptsächlich im Carbon verbreitet und bis jetzt nur vereinzelt aus dem Oberdevon bekannte Genus *Clisiophyllum* DANA, ferner *Zaphrentis* RAF., *Apasmophyllum* F. ROEM., *Amplexus* SOW., das nahe-stehende Genus *Thamnophyllum* PENECKE mit einer schmalen Blasenzone am Außenrand und schließlich *Phillipsastraea* D'ORB. Die „Tabulaten“ sind vertreten durch die Genera *Heliolites* DANA, *Plasmopora* E. und H., wohl zum erstenmal aus dem Devon angeführt, *Pachypora* LINDSTR., *Striatopora* HALL., *Alveolites* LAM., *Coenites* EICHW., *Favosites* LAM. und das neue Genus *Actinopora*. Letzteres steht *Favosites* nahe, ist aber durch sternförmige Verdickungen der Kreuzungstellen der Zellwände ausgezeichnet; hierher werden gerechnet: *A. carnica* n. sp., *astericus* FRECH und

parasiticus CHARLESW. Reich vertreten sind auch die Stromatoporidae durch die Gattungen *Stromatopora* GOLDF., *Actinostroma* NICH., *Clatrodiclyum* NICH. und *Amphipora*. Durch eine große Anzahl von Schliffabbildungen wird die Struktur der besprochenen Formen erläutert. Auffallend ist die große Ähnlichkeit der Fauna, besonders in der Art ihrer Zusammensetzung, mit der des rheinischen Mitteldevons. 32 Formen werden von VINASSA mit rheinischen Arten identifiziert. Erheblich geringer sind die verwandtschaftlichen Beziehungen mit anderen Vorkommen mitteldevonischer Korallen wie Spanien, Polen und Ural. In der Fauna ist zweifellos die *Stringocephalus*-Stufe des oberen Mitteldevon vertreten, wie *Amphipora ramosa* PHILL., *Phillipsastraea Henahi* LONSD., so wie die anderen, mit den Korallen zusammen vorkommenden Fossilien beweisen. Auffallend ist die Übereinstimmung einer Reihe von Formen mit Arten, die CHARLESWORTH aus Riffkalken beschrieben hat, denen FRECH ein unterdevonisches Alter zuschreibt. VINASSA glaubt, daß auch diese Korallen z. T. aus dem Mitteldevon stammen, da sie nicht alle im Anstehenden gesammelt wurden.

H. Gerth.

Molluscoidea — Brachiopoda.

G. Frederichs: Paläontologische Notizen. I. Zur Kenntnis der obercarbonischen und Artinsker *Productus*. (Mém. com. géol. Petersburg. Neue Serie. Liefg. 103. 1915. 63 p. 5 Taf. Mit französischem Résumé.)

Die Arbeit bildet eine systematische Übersicht der obercarbonischen Productiden, deren allgemeiner Teil wohl besonderes Interesse beansprucht. Die Haupteinteilung geschieht auf Grund der Wachstumserscheinungen beider Schalen, insbesondere auf Grund des Fehlens oder Vorhandenseins einer knieförmigen Umbiegung der Wachstumsrichtung (*Pr. typici*, *Pr. proboscidei*). Bei der ersten Gruppe bildet die konkave oder flache Gestalt der Dorsalklappe ein weiteres typisches Merkmal. Besondere Aufmerksamkeit widmet Verf. der Wulstbildung (Kragenbildung) am Außenrande der Ventralklappe und ihrem Zusammenhang mit dem verstärkten Wachstum der Dorsalklappe. Im Zusammenhang damit wird die Rüsselbildung bei den *Pr. proboscidei* untersucht und das selbständige Genus *Proboscidella* abgelehnt, da seine Merkmale bei verschiedenen typischen Productiden wiederkehren. In der Spezialbeschreibung finden sich einige neue Arten vom Ural und aus der Bolschesemelskaja Tundra.

v. Bubnoff (Osteuropa-Institut).

G. Frederichs: Paläontologische Notizen. II. Über einige oberpaläozoische Brachiopoden Eurasiens. (Mém. com. géol. Petersburg. Neue Serie. Liefg. 156. 1916. 87 p. 6 Taf. Mit englischem Résumé.)

Die Arbeit stellt eine Sammlung selbständiger Artikel über oberpaläozoische Brachiopoden dar. Der erste Artikel bespricht die Morphologie des „Apicalapparates“ der Spiriferiden, d. h. der Zahnplatten und des Septums. Der Apicalapparat ist einfach, sofern die Elemente frei in die Schale herunterhängen, zusammengesetzt, sofern sie verschmolzen sind (Pseudospondylium und Spondylium). Das mediane Septum ist entweder primärer oder sekundärer Entstehung. Danach kann man das Pseudospondylium vom Spondylium unterscheiden; der Apicalapparat ohne primäres Medianseptum kann als reduziert betrachtet werden. Der Bau des Apicalapparates und die Skulptur erlaubte eine praktisch brauchbare Klassifikation der Spiriferiden durchzuführen. Als unterscheidende Merkmale dienen dabei: Apicalapparat einfach, zusammengesetzt oder fehlend; Delytrialplatten vorhanden oder fehlend; primäres Septum vorhanden oder fehlend; Skulptur glatt, gefaltet oder stachelig Glabratae, Plicatae, Fimbriatae).

Ein zweiter Aufsatz behandelt einige neue Vertreter der Subfamilie *Suessinae* TSCHERN. aus dem Untercarbon Transbaikaliens, vor allem aus den Gattungen *Spiriferella* und *Reticularia*. Auch hier ist auf die Beschreibung und Diagnose des Apicalapparates der größte Wert gelegt.

Ein dritter Aufsatz behandelt permocarbonische Spiriferiden aus der Bolschesemelskaja Tundra, Vertreter der Gattung *Cyrtia*, die mit *Sp. Ostiolati* identisch sein soll. Ihre Phylogenie, besonders die Verwandtschaft mit *Syringothyris*, wird eingehend besprochen.

Ein vierter Aufsatz ist der Unterfamilie *Lyttoniinae* gewidmet, deren beide Hauptvertreter — *Keyserlingina* und *Oldhamina* an Hand der Literatur und neuen Materials in ihrer Morphologie und Phylogenie genau besprochen werden. Verf. ist geneigt, die Gruppe an die Productiden anzuschließen.

Der fünfte Aufsatz behandelt die Art *Spiriferella Rajah* SALTER aus dem Oberpaläozoicum des Ussuri-Gebietes. Für die Brachiopodenforschung sind die sehr eingehenden Darlegungen dieser Arbeit von großer Bedeutung, zumal es sich meist um noch wenig bekannte Gruppen handelt.

v. Bubnoff (Osteuropa-Institut).

A. Stojanow: Über einige permische Brachiopoden Armeniens. (Mém. com. géol. Petersburg. Neue Serie. Liefg. 111. 1915. 95 p. 6 Taf. Mit englischem Résumé.)

Die von ABICH fälschlich als *Productus scabriculus* MARTIN und *Pr. Humboldti* D'ORB. beschriebenen Formen aus dem Perm von Djulfa werden auf Grund eingehender Präparation zu einem neuen Genus *Tschernyschewia* zusammengefaßt, für welches vor allem die Gegenwart einer Medianleiste der Bauchklappe bezeichnend ist. Auf Grund von Vergleichsmaterial und Literatur glaubt Verf. diese Gattung mit *Richthofenia* und *Scachinella* zu einer Unterfamilie *Richthofenidae* zusammenfassen zu können, die den Productiden näher steht wie den Strophomeniden.

Die Schrift enthält noch eine Beschreibung von *Productus djulfensis* STOR., *Tegulifera transkaukasica* n. sp. und *Scachinella* sp. und ist für die Beurteilung des Baues und der Lebensweise dieser seltsamen festgehefteten Brachiopoden von erheblicher Bedeutung.

v. Bubnoff (Osteuropa-Institut).

M. Janischewski: Materialien zur Kenntnis der untercarbonen Fauna der Fergana. (Mém. com. géol. Petersburg. Neue Serie. Liefg. 162. 1918. 145 p. 8 Taf. Mit englischem Résumé.)

In diesem ersten Teil werden die untercarbonischen Brachiopoden behandelt und insgesamt 132 Arten und Varietäten beschrieben, von denen 11 neu sind. Wie zu erwarten, bestehen mit der untercarbonen Fauna des Ural sehr weitgehende Übereinstimmungen (53%), doch auch die Beziehungen zu Belgien (47%) und England (49%) sind sehr beachtenswert. Vor allem schließt die Häufigkeit des *Productus striatus* die Fauna an Westeuropa an. Mit der neuerdings durch die Arbeiten von GROEBER, KEIDEL, LEUCHS und KRENKEL gut bekannt gewordenen Fauna des Tian-Schan ist auch viel Gemeinsames. Die meisten Formen gehören dem oberen Visé an; daneben deuten wenige Vorkommen auf Unter-Visé—Ober-Tournai und einige auf etwas jüngere Schichten mit *Sp. bisulcatus*.

v. Bubnoff (Osteuropa-Institut).

Mollusca — Lamellibranchiata, Gastropoda.

E. Böse: On a new *Exogyra* from the Dal Rio clay and some observations on the evolution of *Exogyra* in the Texas Cretaceous. (Univ. Texas Bull. No. 1902. 22 p. 5 Taf. 1919.)

Ihr Reichtum an Austern und deren Formenmannigfaltigkeit hat schon vor etwa 20 Jahren einer Gliederung der texanischen Kreide zur Grundlage gedient. Anknüpfend an die Beschreibung von *Exogyra Cartledgei* n. sp. und der gleichalterigen *E. arietina* F. RÖM. sowie unter Hinweis auf die Wichtigkeit der Evolution und Berippung der Wirbelpartie jugendlicher Exemplare, die von derjenigen erwachsener häufig abweicht und die Feststellung der Abkunft von in tieferen Schichten gelegenen Spezies ermöglicht, gibt Verf. in einer Tabelle eine Übersicht über die wahrscheinlichen Verwandtschaftsbeziehungen der texanischen *Exogyra*-Arten. Von der im Aptien erscheinenden *E. Hilli* CRAGIN, die der gleichzeitigen europäischen *E. Boussingaulti* D'ORB. sehr nahe steht, ausgehend, lassen sich bis ins Senon über *E. weatherfordensis* CRAG. zwei Linien verfolgen, von denen diejenige über die Albform *E. n. sp. aff. plexa* CRAG. sich vielfach verzweigt.

Joh. Böhm.

D. Sokolow: Kreideinoceramen des russischen Sachalin. (Mém. com. géol. Petersburg. Neue Serie. Liefg. 83. 1914. 95 p. 5 Taf. 1 Karte. Mit deutschem Résumé.)

Der Arbeit geht eine Beschreibung der Verbreitung der Kreide auf Sachalin nach den neuesten Aufnahmen voraus. Die Inoceramen spielen hier quantitativ die größte Rolle, darum beginnt die allgemeine Faunenbeschreibung der Insel mit dieser Lieferung. Die früher von SCHMIDT angeführte Art *Inoceramus digitatus* ist nicht vertreten und die dazu gerechneten Stücke werden auf drei neue Arten verteilt, die nur in der Jugend ähnlich sind, dann aber schroff voneinander abweichen. Die beschriebenen Arten weisen auf senones Alter hin mit Ausnahme des *In. Stantonii*, der aber nur im südlichen Teil der Insel auftritt. Die übrigen 7 Arten gehören dem Campanien, vielleicht auch dem Maestrichtien an. Genetische Beziehungen zwischen ihnen sind festzustellen. Die Gruppe schließt nach oben mit den abnorm großen Formen *In. Schmidtii* und *In. sachalinensis* ab.

v. Bubnoff (Osteuropa-Institut).

D. Nalivkin und A. Anissimov: Beschreibung der wichtigsten Lokalformen der Gattung *Didacna* EICHW. aus dem Postpliocän der Halbinsel Apscheron. (Mém. com. géol. Petersburg. Neue Serie. Liefg. 117. 1914. 22 p. 2 Taf. Mit deutschem Résumé.)

Die Beschreibung enthält 8 Formen, darunter zwei neue Spezies. Die Formen sind auf verschiedenen alte Terrassen der Bakustufe verteilt, welche in verschiedener Höhenlage liegen.

Die Lokalformen sind für die einzelnen Terrassen bis zu einem gewissen Grade charakteristisch, soweit man nicht von Einzelfunden, sondern von den quantitativen Faunaverhältnissen ausgeht.

v. Bubnoff (Osteuropa-Institut).

A. Borissiak und E. Ivanoff: Pelecypoda der Juraablagerungen des europäischen Rußland. Abt. V. Pectinidae. (Mém. com. géol. Petersburg. Neue Serie. Liefg. 143. 1917. 58 p. 4 Taf.)

Die in dieser Monographie beschriebenen 27 Pectiniden des Jura verteilen sich auf fünf größere Bezirke: Mittelrußland, Donezgebiet, Polen, Kaukasus, Ural. Acht neue Spezies werden beschrieben, fünf davon neu benannt (*P. Lahuseni* — Mittelrußland, Callovien, *P. subambiguus* — Kaukasus, oberster Jura, *P. Nalivkini* — Donez, mittlerer Jura, Ural-Kimeridge, *P. Sokolowi* — Ural, Oxford, *P. Donezianus* — Donez, mittlerer Jura). Besonders Polen, Mittelrußland und Donezgebiet zeigen auffallende Ähnlichkeiten mit der mitteleuropäischen Juraprovinz, Kaukasus und Ural haben ärmeres und etwas abweichendes Material geliefert. Wieweit im übrigen gerade bei den Pectiniden eine Artabgrenzung auf Grund kleiner

Skulptur- und Formenunterschiede berechtigt ist, sei dahingestellt. Interessant ist es, daß so typische Formen, wie *P. demissus*, *P. lens* und *P. pumilus* auch hier häufig sind. Die geringe Horizontbeständigkeit geht aus der der Arbeit angefügten Tabelle hervor.

v. Bubnoff (Osteuropa-Institut).

D. Nalivkin: Die Mollusken des Berges der Bakustufe. (Mém. com. géol. Petersburg. Neue Serie. Liefg. 116. 1915. 32 p. 6 Taf. Mit deutschem Résumé.)

Eine Faunenbeschreibung aus den postpliocänen Ablagerungen der Bakustufe, welche transgressiv auf der Apscheronstufe der gleichnamigen Halbinsel liegen. Beschrieben wurden 4 Familien: Cardiidae, Dreissensidae, Hydrobiidae, Neritinae.

Besonders ausführlich wurden einige Arten der Gattung *Didacna* behandelt, bei der zwei neue Arten und mehrere neue Variationen festgestellt werden. Die Artbegrenzung geschieht auf Grund exakter Messungen des Längen-:Höhen- und des Höhen-:Dickenindex an zahlreichen Exemplaren, wodurch gute Vergleichswerte gewonnen werden. Für diese Gruppe lassen sich daraus interessante genetische Beziehungen zu Formen des jüngeren Tertiärs ableiten.

v. Bubnoff (Osteuropa-Institut).

A. Arkhangelsky: Die Mollusken der oberen Kreideablagerungen des Turkestan. Erster Teil. (Mém. com. géol. Petersburg. Neue Serie. Liefg. 152. 1916. 57 p. 8 Taf.)

Die Aufsammlungen entstammen verschiedenen Punkten und Stufen der Oberkreide von Turkestan und Buchara. Bei der Beschreibung wird vielfach der Ausdruck Subspezies für lokale Arten eingeführt. Es werden folgende Gattungen beschrieben:

Plicatula (5 Arten, darunter 2 neue), *Inoceramus* (6 Arten, darunter 1 neu), *Trigonia* (11 Arten, alle neu), *Puzosia* (1 neue Art), *Placenticeras* (3 Arten, 1 neu), *Prionotropis* (1 Art), *Acanthoceras* (1 neue Art), *Mammites* (2 neue Unterarten), *Borissiakoceras* (neues Genus, zu den Kreideceratiten gehörend, mit schwach gezähnelten Sätteln und unzerschlitzten Loben), *Scaphites* (1 neue Art).

v. Bubnoff (Osteuropa-Institut).

T. W. Stanton: A new cretaceous Rudistid from the San Felipe formation of Mexico. (Proceed. U. S. Nat. Mus. 59. 453, 454. Taf. 96, 97. 1921.)

Im Staate San Luis Potosi (Ost-Mexico) gehen am westlichen Hange der Sierra del Abra zwischen El Abra und Valles tonige Kalksteine und Schiefer in Wechsellagerung zutage. Im unteren Teile dieser als San

Felipe formation zusammengefaßten Schichten wurde *Sauvagesia Degolyeri* n. sp. gefunden und damit ihre bisher zweifelhafte Zugehörigkeit zur Kreideformation festgestellt, innerhalb deren sie vermutlich mit dem Brownstown marl innerhalb der Zone der *Exogyra ponderosa* gleichalterig ist.

Joh. Böhm.

D. N. Sokolow: Aucellidae de la province transcaspienne et du Caucase. (Mém. Soc. russe Min. 2. Sér. 51. 289—312. Taf. 14., 1918.)

Auf der Halbinsel Mangyschlak erscheint vom mittleren Portland bis ins Valendis die Gattung *Aucella* KEYS, mit 14 Arten, deren Fundort und stratigraphische Lage in zwei Tabellen dargestellt wird. Das Tithon an der pontischen Küste des Kaukasus beherbergt *A. volgensis* LAH., unerwartet das Hauterive 5 Formen, die gegenüber den in den borealen Meeren lebenden zufolge ungünstiger Lebensbedingungen klein bleiben.

Die Gattung *Aucellina* POMP. ist durch 8 Arten, die den Gruppen der *A. aptiensis* D'ORB., *A. caucasica* BUCH und *A. gryphaeoides* SOW. angehören, vertreten. Neu ist *A. Renngarteni*, *A. major* WOLLEM. (dies. Jahrb. 1912. I. -185-) fällt z. T. in die Synonymie von *A. Nassibianzi* SOK. und *A. Pompeckji* PAVL.

In beiden Gattungen zeigt die Stammform ein längeres Leben als die sich in der zweiten Hälfte ihres Lebens rasch entwickelnden Mutationen.

Joh. Böhm.

W. Nalivkin und M. Akimow: Fauna des Donez-Jura. III. Gastropoden. (Mém. com. géol. Petersburg. Neue Serie. Liefg. 136. 1917. 46 p. 3 Taf. Mit französischem Résumé.)

Die Beschreibung umfaßt 33 Arten aus den Oxford- und Kimmeridgkalken des Donezbeckens; nur zwei Arten (*Phasianella isjumensis*, *Turbo Trautscholdi*) und zwei Varietäten (*Nerinea uriscinensis* var. *minima*, *Ditremaria Thurmanni* var. *elongata*) sind neu, 8 Arten spezifisch unbestimmbar, das übrige aus dem westeuropäischen Jura bekannt.

v. Bubnoff (Osteuropa-Institut).

Mollusca — Cephalopoda.

E. Perna: Die Ammoneen des oberen Neodevons vom Ostabhang des Urals. (Mém. com. géol. Petersburg. Neue Serie. Liefg. 99. 1914. 114 p. 4 Taf. Mit deutschem Résumé.)

Die Spezialbeschreibung enthält 52 Arten und Varietäten der Gattungen *Prolobites*, *Sporadoceras*, *Dimeroceras*, *Tornoceras*, *Cheiloceras*, *Clymenia*; 19 davon sind neu. Die Übereinstimmung mit dem deutschen Devon ist außerordentlich groß; insbesondere kann die Gliederung in

Cheiloceren-, *Prolobites*- und *Annulata*-Horizont gut durchgeführt werden, wobei allerdings die ersten beiden am schärfsten gesondert sind. Diese Übereinstimmung ist besonders bemerkenswert, weil die mit dem polnischen Mittelgebirge wesentlich geringer ist.

v. Bubnoff (Osteuropa-Institut).

S. Nikitin: Cephalopoden des Moskauer Jura. (Mém. com. géol. Petersburg. N. S. Liefg. 70. 1916. 61 p. 2 Taf. Mit deutschem Résumé.)

Eine Sammlung von Aufzeichnungen, die nach dem Tode des Verf.'s herausgegeben wurde. Neben kurzen Aufzählungen sind einige Arten etwas genauer abgebildet und beschrieben. Am Schluß folgt eine Kritik der unzulänglichen Beschreibungen von EICHWALD.

v. Bubnoff (Osteuropa-Institut).

J. Nickschitsch: Die Vertreter der Gattung *Douvillei-ceras* aus den Aptienablagerungen des nördlichen Abhanges des Kaukasus. (Mém. com. géol. Petersburg. Neue Serie. Liefg. 121. 1915. 53 p. 6 Taf. Mit französischem Résumé.)

Die gesammelten Stücke entstammen den Tälern Belaja und Assa, sowie der Umgebung von Kislovodsk und Naltschik. Auf Grund eines Detailstudiums der inneren Windungen kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß zwei genetisch nur locker zusammenhängende Gruppen zu unterscheiden sind. Die erste umfaßt: *D. Cornueli* et var., *D. seminodosum* et var. Die zweite: *D. Tschernyschevi*, *D. Martini* et var., *D. subnodoso-costatum*, *D. Buxtorfi*. Nur die inneren Windungen bis 5—6 mm Durchmesser sind bei diesen Gruppen ähnlich, die älteren Exemplare differieren in der Skulptur ganz erheblich. Innerhalb der beiden Gruppen sind dagegen enge Verwandtschaftsbeziehungen und Übergänge vorhanden.

v. Bubnoff (Osteuropa-Institut).

F. Franke: Die Entfaltung der Hoplitiden in der Unteren Kreide Norddeutschlands. (Jahrb. Preuß. Geol. Landesanst. 39. Teil 1. 461—503. 10 Textfig. 1918, 1920.)

Nach eingehender Darstellung der Entwicklung, Umgestaltung und Zerspaltung der Ammoneennahtlinie im Anschluß an WEDEKIND'S Nomenklatur, wendet Verf. sich der Familie Hoplitidae im besonderen zu, deren Formen in der Valendisstufe eine stark zerschlitzte Lobenlinie zeigen, die bei den jüngeren des Apt und Alb durch Rückbildung der sekundären Inzisionen vereinfacht wird. Ebenfalls tritt eine wesentliche Reduktion der Lobenelemente unter Beibehaltung starker Zerschlitzung ein, wenn das Gehäuse eine Aufrollung erfährt, wie diese sich bei mehreren Hoplitengattungen vollzogen hat, so daß die Gattung *Crioceras* Arten der verschiedensten Herkunft umfaßt. An eine Übersicht über die Verteilung

der Hopliten in der Unteren Kreide schließt Verf. zwei Tabellen über deren mutmaßlichen Zusammenhänge, eine dritte über deren vertikale Verbreitung in Norddeutschland und eine Bestimmungstabelle, der die Berippung zugrunde gelegt wird. Es werden die Gattungen *Neocomites* UHL., *Lyticoceras* HYATT mit der Untergattung *Acanthodiscus* UHL., *Leymeriella* JACOB, *Hoplites* NEUMAYR, *Schlönbachia* NEUMAYR, *Sonneratia* BAYLE, *Hoplitides* KOENEN, *Parahoplites* ANTHULA, *Acanthoceras* NEUMAYR und *Dowvilleiceras* GROSSOUVRE unter jeweiliger Wiedergabe der Nahtlinien in bezug auf ihre Merkmale, verwandtschaftlichen Beziehungen, ihren artlichen Inhalt und ihre Biostratigraphie abgehandelt.

Joh. Böhm.

J. Nowak: Cephalopoden der Mittleren Kreide Podoliens. (Bull. Acad. Sci. Cracovie. 49—58. 1917.)

Das Cenoman Podoliens, aus dem Verf. 22 Ammonoiten und 2 Belemniten anführt, hat 60 % der Arten mit dem deutsch-englischen Cenoman, 32 % mit der tunetanischen Kreide, unter denen *Gaudryceras Flicki* PERVO. hervorzuheben ist, und 24 % mit dem westalpinen und indischen Faunenbezirk gemeinsam, wobei es auch ganz spezifische Arten gibt, wie *Gaudryceras Sacya* FORBES, *Puzosia (Latidorsella) inanis* STOL. und *P. (L.) Zuberi* n. sp. (= *Ammonites diphyloides* STOL. non FORBES = *A. Yama* STOL. non FORBES) für Indien, *Parahoplites Steinmanni* JACOB (= *Pachydiscus cinctus* SIEM.) und *P. Puzosi* D'ORB. (= *Acanthoceras rotomagense* SIEM.) für die Alpen. Demnach kam der Einfluß der Tethys auf das Cenoman Podoliens in größerem Umfange als auf das deutsch-englische zur Geltung. Das Vorkommen der Parahopliten, die die Zone des *Hoplites tardefurcatus* des westalpinen Alb charakterisieren, deutet darauf hin, daß bei Wolkowce und Filipkowce die Transgression der Mittleren Kreide bereits im Gault eingesetzt hat. Auch die Fauna der mergeligen Entwicklung enthält 50 % Formen, die bereits im Alb auftreten. Die Frage, ob dies darauf zurückzuführen, daß gewisse Formen, die in der Geosynklinale in tieferen Horizonten erscheinen, an der Peripherie in die höheren aufsteigen, oder aber daß in der tieferen Partie dieser Entwicklung das Alb, wenigstens die obere Partie desselben vertreten ist, wird zu künftigen Untersuchungen vorbehalten.

Joh. Böhm.

Crustacea — Trilobitae.

A. Perna: Oberdevonische Trilobiten aus der Umgebung von Werschneural'sk im Gouvernement Orenburg. (Mém. com. géol. Petersburg. Neue Serie. Liefg. 138. 1915. 58 p. 2 Taf. Mit englischem Résumé.)

Verf. geht sehr eingehend auf die generischen Merkmale der Phacopiden und Proetiden ein und bringt einige sehr lesenswerte Darlegungen darüber, die besonders von den Ansichten WEDEKIND's abweichen. In der

Spezialbeschreibung ist das ausführliche Eingehen auf die Lebensweise interessant, auf Grund dessen Verf. zu dem Schluß kommt, daß die Cheilocerenstufe einem seichten Meere entsprach, während in den beiden oberen Stufen des Oberdevons eine schrittweise Vertiefung des Meeresbeckens zu beobachten ist.

v. Bubnoff (Osteuropa-Institut).

Mammalia.

Pierre Teilhard de Chardin: Les mammifères de l'Eocène inférieur et leur gisements. (Ann. de Paléont. Paris 1916—21. 112 p. 8 pl. 42 Textfig.)

Die umfangreiche Arbeit ist vor allem deshalb zu begrüßen, weil sie die Fauna von Reims — Cernaysien — und jene von Epernay — Agéen LEMOINE's — so erschöpfend behandelt, daß sie jetzt zu den bestbekanntesten Säugetierfaunen des europäischen Tertiärs gehören. Dem Verf. standen nicht nur die Originale LEMOINE's zu Gebote, sondern seine Aufsammlungen in den im Kriege geschaffenen Aufschlüssen ermöglichten es ihm, das Material nicht unwesentlich zu bereichern, während Ref., der sich schon etwas früher mit der Cernaysienfauna befaßt hatte, ganz ausschließlich auf das vor etwa 10 Jahren von STAADT gesammelte Material des Berliner Museums beschränkt war, denn der Zutritt zu jenen neuen Aufschlüssen war unbegreiflicherweise nicht einmal den deutschen Kriegsgeologen gestattet. Immerhin ist es erfreulich, daß das hier zutage geförderte Material wenigstens in gute Hände gelangte. So ganz unvollständig ist übrigens doch das Berliner Material nicht, denn es enthält mancherlei, was unter dem TEILHARD'schen nicht vertreten ist. Übrigens war sich Ref. auch wohl bewußt, daß seine Arbeit erst der Anfang einer richtigen Beurteilung der Cernaysienfauna sein könnte, es kam ihm eben in erster Linie darauf an, die rätselhaften Abbildungen LEMOINE's durch besser verständliche zu ersetzen und eine Beschreibung der Fauna in einem allgemein gebräuchlichen Stile zu geben.

TEILHARD's Arbeit behandelt zuerst die Säuger des Thanétien, dann jene des Sparnacien und Cuisien und hierauf altertümliche Formen aus den Phosphoritien von Quercy und fügt daran Bemerkungen über gewisse Bestandteile der Molaren der alttertiären Säugetiere. Er gebraucht bei seinen Beschreibungen die OSBORN-SCOTT'sche Nomenklatur der Zahnelemente, ersetzt aber hierbei den OSBORN'schen Ausdruck Protoconulus für den vorderen Zwischenhöcker durch die an sich gewiß richtigere Bezeichnung Paraconulus, den RÖSE'schen Ausdruck Mesokonid, den unpaaren Hinterhöcker der unteren M, durch die Bezeichnung Hypokonulid und den OSBORN'schen Protostyl, die höckerartige Anschwellung des Basalbandes an der Vorderinnenecke der oberen M, durch Ectokon, Änderungen, welche eben doch aus Prioritätsgründen abgelehnt werden müssen.

Dem Thanétien gehören an die Fauna aus dem Konglomerat von Cernay, der Schädel von *Arctocyon* aus dem Tuff von La Fère, Reste des *Pleuraspidotherium* aus den Sanden von Merfy, Reste des *Plesiadapis* von Rilly und Chenay und ein Unterkiefer von *Arctocyon* aus den Sanden von Jonchery.

Aufsammlungen an der LEMOINE'schen Fundstelle und in den deutschen Schützengräben bei Cernay, in welchen ebenfalls die Schichtenfolge: Kreide, Sande von Rilly — kaum 1 m mächtig —, Konglomerat von Cernay mit Lagen von marinem Sand und Lignit — durchschnittlich 2 m — und etwas fossilere, gelber, verhärteter Sand und Mergel des Sparnacien abgeschlossen sind, lieferten dem Verf. ein ziemlich reiches Material und Ergänzungen der LEMOINE'schen Funde, jedoch gehören auch jetzt noch vollständigere Kieferstücke zu den Seltenheiten, meist sind nur einzelne Zähne und Knochen vorhanden.

Die Säugetierreste verteilen sich auf Multituberculaten, Insectivoren, Mesonychiden, Arctocyoniden, Plesiadapiden, Pleuraspidotheriiden und die Gattung *Tricuspidodon*.

Multituberculaten: *Neoplagiaulax eocaenus* LEMOINE mit $\frac{1}{4}$ I $\frac{3}{4}$ P $\frac{1}{2}$ M. Über die oberen I macht Verf. keine Angaben, der untere I ist schräg gestellt und reicht bis unter M₁. P₄ wechselt stark in der Zahl der Querriefen und in seiner Länge, weshalb die Möglichkeit zu bestehen scheint, daß mehrere Arten dieser Gattung existieren. Auch unter den gleichstelligen oberen P gibt es mehrere Typen. Die einen sind ungefähr elliptisch und bestehen aus je zwei Höckerreihen — am ersten P ein, am zweiten zwei Innenhöcker und mehrere Außenhöcker — und gleichen jenen der Plagiulaciden. Von P⁴ hat ein Typus vier und etwa sechs kleinere Höcker große in der zweiten Reihe und stimmt mit dem P⁴ von *Ptilodus* überein. Der zweite und dritte Typus zeichnet sich durch seine komprimierte Form, die Anwesenheit einer Längsfurche und zahlreiche Querkerben aus. Sie unterscheiden sich voneinander dadurch, daß der eine hinten zwei, der andere aber zwei Außenhöcker trägt, und erinnern an die P von *Cimolomys* aus der Kreide und an die von *Ectypodus* aus dem Tiffanybed von Colorado. Der M hat ovalen Umriß und trägt in der Mitte fünf größere und auf jeder Seite fünf kleinere Höcker. Über Skeletteile ist nichts Sicheres bekannt.

Insectivoren: *Adapisoriculus*, nur untere M bekannt mit hohem Trigonid und kräftigem Parakonid, vielleicht einem Didelphiden angehörig.

Adapisorex: M mit niedrigem Trigonid, reduziertem Parakonid und unpaarem Hinterhöcker-„Hypokonulid“, recte Mesokonid. Von den vier zweiwurzeligen P stehen die beiden vorderen schräg. Die oberen M haben entweder zwei Zwischen- und zwei Innenhöcker, oder es scheinen die ersteren zu fehlen und der zweite Innenhöcker ist sehr klein [vielleicht ist dies P⁴. Ref.]. Diese Zähne sind jenen von *Entomolestes* aus dem Wasatch und Bridgerbed sehr ähnlich, welche MATTHEW zu den lebenden Tupaiiden stellt. Sie unterscheiden sich jedoch dadurch, daß die M von vorne nach hinten immer kleiner werden.

Plesiadapiden: Von *Plesiadapis*, welcher der Gattung *Nothodectes* aus dem Tiffanybed von Colorado sehr ähnlich ist, hat LEMOINE im Cernaysien drei Arten unterschieden, von welchen eine — *Trouessarti*, wenigstens die M, auf welchen diese Art basiert — einem Creodontier angehört. Auch die beiden anderen vereinigt Verf. in der Spezies *tricuspidens* Gervais. Ref. ist dagegen doch geneigt, mindestens eine zweite Art, *Gervaisi*, wegen des kräftigen Mesostyls der oberen M aufrecht zu halten. Auch die Abweichungen in der Größe dürften die Annahme mehrerer Arten rechtfertigen, was allerdings ziemlich nebensächlich ist. Auch *Chiromyoides* STEHLIN wäre, wie Verf. meint, trotz des gedrungenen Kiefers nicht von *Plesiadapis* zu trennen, was Ref. bezweifeln möchte. Dagegen stimmt Verf. mit STEHLIN darin überein, daß *Plesiadapis* mit der lebenden Gattung *Chiromys* sehr nahe verwandt ist.

Die Zahnformel ist bei *Nothodectes* $\frac{2}{1} I \frac{1}{0} C \frac{2}{2} P \frac{3}{3} M$, von denen C und P² für *Plesiadapis* bisher noch nicht ermittelt werden konnten, so daß ihm wohl die Formel $\frac{2}{1} I \frac{0}{0} C \frac{2}{2} P \frac{3}{3} M$ zugeschrieben werden darf. Die oberen Incisiven, die bei Cernay vorkommen, haben stets drei Zacken. Von den Skeletteilen, welche LEMOINE auf *Plesiadapis* bezogen hat, läßt Verf. nur den Humerus gelten, an dessen Primatennatur auch nicht im geringsten zu zweifeln ist. Dagegen wäre der vermeintliche Astragalus von *Plesiadapis* ein solcher von *Pleurospidotherium*.

Creodontia, Mesonychidae: *Dissacus (Plesidissacus) europaeus* LEMOINE. An den drei M ist Protokonid und Metakonid konisch, das Parakonid klein, aber doppelt. Einen oberen P⁴ hat Ref. beschrieben. P₄ besitzt einen langen Talon.

„*Hyaenodictis*“ *Gaudryi* LEMOINE wird vom Verf. ebenfalls zur Gattung *Dissacus* gestellt. Von der vorigen Art unterscheidet sie sich durch das einfache Parakonid, das niedrigere Metakonid und das schneidende Protokonid und Hypokonid. An M₃, den Verf. nicht näher bespricht, fehlt das Metakonid vollständig.

Arctocyonidae: *Arctocyon primaevus* BLV. umfaßt außer dem Original — Schädel von La Fère — auch die LEMOINE'schen Arten *A. Gervaisi* und *Dueilli* sowie sein *Arctotherium Cloezi*. Die C sind als lange schmale Klängen entwickelt, P¹ ist klein und einwurzelig, P² zwei-, zuweilen auch dreiwurzelig, wie die dreieckigen, sehr einfachen P³ und P⁴. M¹ und M² bestehen aus je 6 Höckern; M³ ist größer und breiter als der quadratische M¹ und M² hat herzförmigen Umriß. Alle besitzen, wie auch namentlich M₃, starke Runzeln. Im Unterkiefer kann der kleine P₁ fehlen, die übrigen P haben zwei Wurzeln, P₄ ist höher als die M, von welchen nur M₁ mit Parakonid versehen ist. M₃ zeigt in seiner Größe und im Umriß starke Variabilität. *Arctocyon* erweist sich als spezialisierter als die Gattung *Claenodon* des Torrejonbeds, aber noch primitiver als *Anacodon* des Wasatchbeds.

Oxyclaenidae: *Arctocyonides Trouessarti* LEMOINE, wozu auch das Original seines *Plesiadapis Trouessarti* und sein *Creoadapis* gehört, hat ziemlich spitze P, von denen P₃ und P₄ mit schneidendem Talon versehen

sind und niedrige, vierhöckerige M im Unterkiefer. Das Trigonid, das nur an M_1 ein Parakonid besitzt, ist nicht viel höher als das große breite Talonid. M_3 hat einen dritten Lobus. Die Größe der M nimmt von vorne nach hinten zu. Im Oberkiefer ist M^3 im Umriß herzförmig und kleiner und einfacher als die sechshöckerigen, viereckigen M^1 und M^2 , deren Hypokon vom Basalband gebildet wird. P^4 besteht nur aus Außen- und Innenhöcker. Auch von dieser Gattung dürfte nur eine einzige Spezies existieren. Von den übrigen Oxyclaeniden unterscheidet sie sich durch ihre Spezialisierung — Größenzunahme, schneidende Ausbildung der P und Komplikation der P und M. Die unteren P und M lassen sich am ehesten mit jenen von *Chriacus pelvidens*, die oberen M mit jenen von *Chriacus Baldwini* und von *Tricentis* vergleichen.

Condylarthra, Phenacodontidae? *Tricuspidon Rütimeyeri* LEMOINE umfaßt auch *Conaspidothierium Ameghinoi* und *Plesiphenacodus remensis* LEMOINE. Auch das vom Ref. als *Arctocyonoides Lemoinei* beschriebene Oberkieferfragment mit zwei M und die in der Symphyse vereinigten Unterkiefer, deren Zähne leider ausgefallen sind, gehören hierher. Diese Gattung hat man bisher vollständig verkannt, da sie auf einen P begründet war, den man nach LEMOINE's Vorgang für einen M hielt und mit solchen von mesozoischen Säugern — *Peramus* — oder mit *Palaeosinopa* oder mit *Centetes* verglichen hatte. Von den Zähnen zeichnen sich die P durch ihre Gedrungenheit und Kompliziertheit aus. Nicht nur P_4 , sondern auch P_3 bestehen aus drei hohen Spitzen und einem allerdings kurzen Talon. An den unteren M ist das dreihöckerige Trigonid etwas höher als das kräftige Talonid, das außer Hypo- und Endokonid einen kleinen, unpaaren Hinterhöcker besitzt. An M_2 fehlt der dritte Lobus. Die auffallend breiten oberen M bestehen aus je sechs Höckern. M^3 ist kleiner als M^2 und besonders in seiner hinteren Hälfte stark reduziert. Verf. vergleicht diese Gattung mit den Phenacodontiden und Peritychiden. Ref. findet vielmehr Ähnlichkeit mit den Mioclaeniden — geschlossene Zahnreihe und Zusammensetzung der oberen M, die eben wie die P noch viel weitergehende Komplikation erfahren haben als bei den geologisch älteren Formen des Puerco- und Torrejonbeds. Die Mioclaeniden stehen nach EARLE dem Ausgangspunkt der Artiodactylen nicht allzuferne. Auch Ref. hat in seiner Arbeit auf allenfallsige Beziehungen seines *Arctocyonoides*, der sich jetzt als *Tricuspidon* erwiesen hat, zu Artiodactylen aufmerksam gemacht.

Pleuraspidothieridae: *Pleuraspidothierium* ist die häufigste von allen bei Cernay vorkommenden Säugetiergattungen. Die Zahnformel lautet: $\frac{3.1.3.3}{3.1.4.3}$. Die I, C und vordersten P stehen isoliert und sind sämtlich sehr klein. $I^2 > I^1$ und I^3 , $C < I^3$. Der vorderste P ist ein einfacher Kegel mit vorderem und hinterem Basalwulst. P^3 besteht aus zwei Außen-, einem Innenhöcker und einem Parastyl, der auch an P^4 und allen M vorhanden ist. P^4 hat fast die Zusammensetzung eines M, jedoch ist der zweite Innenhöcker viel kleiner als an M^1 und M^2 . Hierin, sowie in seinem ungefähr dreieckigen Umriß, hat er viele Ähnlichkeit mit M^3 . M^1 und M^2

sind fast quadratisch und ihr Hypokon ist nicht viel schwächer als der Protokon. Von Zwischenhöckern existiert nur der Protoconulus. — Von diesen beiden M lagen dem Ref. keine Exemplare vor. — Im Unterkiefer scheint C größer zu sein als die I und die dicht hinter ihm folgenden P₁ und der ebenfalls einwurzelige P₂. Auf letzteren Zahn folgt eine ziemlich lange Lücke. P₃ bildet eine Schneide mit schwachem Talon. P₄ unterscheidet sich von den M nur durch sein kleineres Talonid und das schneidenartige Protokonid. Die M haben alle gleiche Zusammensetzung, Trigonid und Talonid sind gleich hoch, die Innenhöcker mehr konisch als die Außenhöcker und nicht vollständig mit ihnen durch die fast geradlinigen Joche verbunden. An M₃ fehlt der dritte Lobus. Diese Zähne erinnern im ganzen sehr an jene von *Hyracotherium*. Der Schädel hat ein langes, schmales Cranium mit hohem Scheitelkamm, aber keine verknöcherte Bulla tympanica, Merkmale, welche an fast allen primitiven Säugetierschädeln zu beobachten sind. Der Humerus besitzt ein gerundetes Caput, eine fast zylindrische Trochlea, aber kein Entepicondylarforamen. An dem plumpen, abgeplatteten Femur ist der kleine und der dritte Trochanter gut entwickelt. Der breite Astragalus hat ober der ausgefurchten Trochlea ein Foramen. Seine distale Facette ist rund und artikuliert nur mit dem Naviculare.

Von der häufigeren Art — *P. remense* — unterscheidet sich die seltenere — *Aumonieri* — durch ihre gedrungeneren P und M des Unterkiefers und die mehr schneidenartige Ausbildung der Außenwand der oberen P⁴ und M.

Verf. sucht den nächsten Verwandten von *Pleuraspidotherium* in der nordamerikanischen Gattung *Meniscotherium*, worin ihm Ref. unter keinen Umständen folgen kann, denn an den ihm vorliegenden Exemplaren sind die oberen M viel breiter als lang, ihre Außenwand verläuft viel schräger, Para- und Mesostyl sind viel kantiger, von den beiden Zwischenhöckern bildet der Protoconulus einen schönen Halbmond, und der deutliche Metaconulus mit dem halbmondförmigen Hypokon ein typisches Metaloph und der Protokon ist ein Kegel wie bei den Chalicotheriiden. An den unteren P und M sind die als solche nicht mehr deutlichen Außenhöcker in V-förmige Halbmonde umgewandelt und die Innenhöcker bilden nur noch die zackenartigen Innenenden dieser Halbmonde. Eher lassen sich die Backenzähne von *Pleuraspidotherium* mit solchen von *Hyracotherium* vergleichen, während die von *Meniscotherium* jenen von *Paloplotherium* viel ähnlicher sind. *Meniscotherium* hat überdies stets glatten, *Pleuraspidotherium* hingegen gerunzelten Schmelz.

Orthaspidotherium unterscheidet sich von *Pleuraspidotherium* durch die viel einfacheren P, von denen aber P₂ schon zweiwurzelig und fast ebenso groß ist wie der dicht hinter ihm folgende P₃. Metakonid und Endokonid sind kegelförmig und M₃ besitzt einen dritten Lobus. Die oberen, dem Ref. vorliegenden M sind reine Miniaturen von Anoplotheriidenmolaren. Er will zwar keineswegs die nahe Verwandtschaft mit *Pleuraspidotherium* leugnen, kann aber ebensowenig die Ähnlichkeit mit den Anoplotheriiden für eine bloße Analogie ansehen. Verf. nimmt vorläufig nur eine Art von *Orthaspidotherium* an — *O. Edwardsi* LEMOINE.

Zwischen den *Hyracoidea* und den Pleuraspidotheriiden kann vielleicht eine entfernte Verwandtschaft bestehen, aber die ersteren haben selbst im Oligocän z. T. noch viel primitivere Merkmale — bunodontes Gebiß.

Dem Sparnacien bezw. Cuisien gehören folgende Säugetierreste an:

Im Konglomerat von Meudon: *Plesiadapis* sp. Incisiven wie bei *tricuspidens*, aber größer, was auch für die überdies viel komplizierteren M gilt.

Hyracotherium sp., isolierte P und M. P⁴ ist noch dreihöckerig, die unteren M erinnern an die von *H. leporinum*, aber am M₃ sind die Höcker nicht konisch, sondern kantig. P⁴ stammt aus dem Konglomerat unter den Ligniten mit plastischem Ton und mit *Coryphodon* und *Palaeonictis*.

Paramys, ein Incisiv.

Aus dem Agéen von Ay bei Epernay stammen:

Pantolestidae: *Palaeosinopa (Adapisorex) Osborni* LEMOINE, ein unterer M mit hohem Trigonid und großem, ebenfalls dreispitzigem Talonid; MATTHEW stellt diese Gattung zu den Insectivoren.

Tillodontidae: *Esthonyx (Plesiethystonyx) Munieri* LEMOINE ist vertreten durch P₄, M₃ und M² oder M³. Letzterer ist trituberkulär, dreieckig und an Vorder- und Hinterseite mit hohem Basalwulst versehen, aber es fehlt das an dem Ref. vorliegenden Exemplaren von *Esthonyx* aus Wyoming vorhandene kräftige Basalband mit Para- und Metastyl und der untere M hat dickere Höcker als die echten *Esthonyx*. Es dürfte daher die Gattung *Plesiethystonyx* beizubehalten sein. Was LEMOINE sonst noch hierhergestellt hat, gehört zu *Phenacodus*.

Mesonychidae: *Dissacus (Hyaenodictis) Filholi* LEMOINE. Ein Unterkiefer mit P₄ und M₂. Protokonid und Talonid größer als bei den übrigen europäischen Arten und letzterer schneidend, das Parakonid einfach, das Metakonid abgeplattet. P₄ ist fast ganz M-artig. Ein Zahn von *Dissacus* auch von Orsmael in Belgien.

Pachyaena gigantea OSB. von Vaugirard. Sparnacien. Metakonid rudimentär.

Hyaenodontidae: *Proviverra (Protoproviverra) Pomeli* LEMOINE, basiert auf einem Kiefer mit P₄, M₁ und den Alveolen des M₂. Vielleicht gehören zu dieser Gattung auch isolierte Zähne von Orsmael.

Phenacodontidae: *Phenacodus* sp., zwei M³ und P⁴, vielleicht auch der von LEMOINE *Lophiodochoerus* genannte M₂. Sicher gehört zu *Phenacodus* ein unterer M von Orsmael. Ein *Hyopsodus*-ähnlicher M wurde bei Erquelines gefunden.

Perissodactyla: *Hyracotherium* sp. (= *Lophiodochoerus Peroni* LEM.) M₂ und M₃. Ein Unterkiefer aus dem Landensien von Erquelines gehört auch zu *Hyracotherium*. *Propachynolophus Maldani* LEM. (*Pachynolophus parvicuspidens*, *Orotherium remense* LEM.) ist kleiner als *Propachynolophus Gaudryi* LEM. und hat einen schwächeren Parastyl. Eine dritte Art zeichnet sich durch ihre gedrungeneren M aus. In der Aus-

bildung der Joche oder dem Übergang von mehr oder weniger isolierten Höckern zu Jochen bildet diese Gattung das Zwischenglied zwischen *Hyracotherium* und *Pachynolophus*. Sehr ähnliche Zähne hat *Hyracotherium cristatum* im Wasatchbed.

Chasmotherium Stehlini DEPÉRET ist durch einige isolierte Zähne vertreten.

Von *Lophiodon Larteti* LEM. ist die Herkunft nicht ganz sicher. Die Stücke könnten auch aus dem Lutetien stammen.

Artiodactyla: *Protodichobune Oweni* LEM. ist bei Epernay nicht besonders selten. Die unteren M haben konische Höcker, das Parakonid rückt dicht an das Metakonid. An manchen Individuen fehlt das Basalband mit dem Basalfeiler — Metastyloid — zwischen Trigonid und Talonid. Auf sie bezieht sich wohl LEMOINE's *Protodichobune Lydekkeri*. Die oberen M haben nach LEMOINE keinen Hypokon, sie verhalten sich also wie jene von *Diacodexis* aus dem Wasatchbed.

Rodentia: *Paramys Lemoinei* TEILH. (= *Dectiadapis sciuroides* LEM.) und je eine größere und eine kleinere Art vertreten die Nager in der Fauna von Epernay. Unter den oberen M gibt es solche mit und solche ohne Hypokon. *Paramys* kennt man auch von Orsmael in Belgien.

Primates: *Plesiadapis Daubrei* LEM. basiert auf einem Unterkiefer, einem Zwischenkiefer und isolierten M von Epernay. Er ist größer als *tricuspidens*. Der obere I² ist zweispitzig, am P⁴ fehlt der Zwischenhöcker, die Höcker der M sind kantiger, der untere I hat keinen Innenzacken, die unteren P sind M ähnlich und letztere besitzen Sekundärhöcker. Das Gebiß ist im ganzen spezialisierter. *Platychoerops* CHARLESWORTH aus dem London Clay dürfte mit *Plesiadapis Daubrei* identisch sein. *Phenacolemur* aus dem oberen Wasatchbed hat primitivere M, P₃ fehlt, der Kiefer ist kürzer und der untere I kräftiger, diese Gattung nähert sich daher den Chiromyiden des Mitteleocän.

Protoadapis curviuspidens LEM. (= *recticuspidens* STEHLIN) hat im Unterkiefer 2 I 1 C 3 P 3 M. P₂ kurz und zweiwurzellig, P₃ sehr hoch und schneidend, der Vorderrand steht senkrecht. P₄ viel niedriger und M ähnlich. M₃ mit kräftigem drittem Lobus. Die oberen M haben ein Hypokon. Unter den nordamerikanischen Formen ist *Notharctus* am nächsten verwandt.

Das Agéen LEMOINE's dürfte mehrere Horizonte enthalten, ebenso kann man vielleicht die Fauna des Sparnacien genauer gliedern. Jedenfalls ist sie von der des Thanetien sowie von der des Cuisien scharf geschieden. Von der ersteren unterscheidet sie sich durch das Fehlen der Multituberculaten, der Arctocyoniden und Pleuraspidotheriiden, dafür erscheinen *Coryphodon*, Perissodactylen, *Paramys*, *Plesiadapis* wird größer und spezialisierter und unter den Mesonychiden erreicht *Pachyaena* gewaltige Dimensionen. In Nordamerika entspricht das Wasatchbed dem Sparnacien, denn es besitzt ebenfalls *Phenacodus*, *Hyracotherium*, *Coryphodon*, *Hyopsodus* und *Paramys*.

Die typische Fauna des Cuisien ist jene der Sables à Terecina. Die wichtigsten Formen sind *Protoadapis*, *Propachynolophus*, *Chasmo-*

therium, *Lophiodon* und *Protodichobone*. Mit einem bestimmten Horizonte des Wasatchbed läßt sie sich vorläufig noch nicht parallelisieren.

Der London Clay entspricht in seiner Conchylienfauna dem Cuisien, in seinen Säugetieren hingegen dem Sparnacien.

Unter den zahlreichen Gattungen aus den Phosphoriten des Quercy gibt es auch noch einige altertümliche Typen. Sie sind jedoch auf den tiefsten der in den Phosphoriten vertretenen Horizonte, auf das Bartonien beschränkt, und zwar zum größten Teil auf die Lokalität Memerlein (Lot). Verf. beschreibt drei von solchen Formen, nämlich den Creodontier *Paroxyclaenus* n. g., den Chiromyiden *Heterohyus* und den Primaten *Protoadapis angustidens* FILHOL.

Paroxyclaenus lemuroides n. g. n. sp. basiert auf einem Schädelfragment mit beiden Zahnreihen — die vollständigere mit C—M⁸ —, an welchem das Cranium abgebrochen ist und auf zwei Unterkiefern, der linke mit P₃—M₂, und der rechte mit P₄—M₃. Die Schnauze ist kurz und breit. Hinter dem langen, kräftigen oberen C stehen die kleinen einfachen P¹ und P², auch P³ ist noch ziemlich klein, als dreikantige Pyramide entwickelt und mit sehr kleinem inneren Basalhöcker versehen. P⁴ besteht aus einem mächtigen Außen-, einem schwächeren Innenhöcker und einem kleinen Metaconulus. P⁴ sowie M¹ und M² sind viel breiter als lang, M¹ unterscheidet sich von dem ersteren fast nur durch die Teilung seiner Außenpartie in einen Para- und Metakon. An M² ist dieser letztere Höcker schon viel kleiner, und Außen- und Hinterrand bilden nahezu einen Halbkreis. M³ ist winzig klein, er hat annähernd ovalen Umriß, zeigt jedoch noch alle Bestandteile des M². P₃ hat Parakonid und Talonid, P₄ ist fast ganz M ähnlich, nur ist Talonid und Trigonid schwächer. In der Größe übertrifft dieser Zahn alle M. Sie bestehen sämtlich aus dem hohen Trigonid und dem niedrigen, zweihöckerigen Talonid. Das Parakonid ist übrigens ziemlich schwach. Besondere Erwähnung verdient der Umstand, daß die M leicht stark abgenutzt werden und von M₁—M₃ an Größe abnehmen.

Verf. stellt diese Form zu den Creodonten, unter denen sie eine sehr isolierte Stellung einnimmt, aber doch den Oxyclaeniden am nächsten kommt. Ref. kann hier nicht bestimmen, denn diese Familie zeichnet sich dadurch aus, daß Trigonid und Talonid gleich hoch und die oberen M viel länger, mithin also die M spezialisierter sind als bei der wesentlich jüngeren Gattung *Paroxyclaenus*. Viel ähnlicher ist vielmehr die Gattung *Pantolestes*, die sich auch überdies durch die rasche Abnutzung der M auszeichnet. Der Hauptunterschied besteht nur darin, daß die M in der Größe nicht so stark voneinander abweichen und M₃ ein etwas komplizierteres Talonid besitzt. Es dürfte sich daher empfehlen, *Paroxyclaenus* bei den Pantolestiden einzureihen. Eigentlich wäre dieser Gattungsname zu ersetzen durch *Cryptopithecus* SCHLOSSER, denn dieser ist sicher hiermit identisch, basiert aber auf viel unvollständigerem Materiale. Dagegen muß die Spezies *sideroolithicus* von Frohnstetten, weil dem Ludien angehörig, aufrecht erhalten werden. Nachkomme dieser Gattung ist möglicherweise *Ptolemaia* OSBORN aus dem Oligocän von Ägypten. Die Größen-

abnahme der M von vorne nach hinten ist ein charakteristisches Merkmal der Insectivoren.

Heterohyus GERVAIS umfaßt nach Ansicht des Verf.'s *Necrosorex* FILH., *Heterochiromys* und vielleicht auch *Amphichiromys* STEHLIN, und zwar ist *Heterohyus Quercyi* FILH. = *Heterochiromys gracilis* STEHLIN. Verf. beschreibt einen verdrückten Schädel mit Unterkiefer und einen isolierten Unterkiefer. Die Zahnformel lautet $\frac{2.1.1.3}{1.0.2.3}$. An den oberen M bilden die zwei Außenhöcker seitlich komprimierte Spitzen, die mit dem großen dreieckigen Protokon verbunden sind, während der kräftige Hypokon isoliert steht. Nur M¹ besitzt ein Parastyl, P⁴ ist ganz einfach gebaut, aber zweiwurzellig. Alle vorderen Zähne sind durch Lücken voneinander getrennt. Es sind das ein großer gekrümmter C mit dicker Wurzel, ein sehr kräftiger I² und vorne ein etwas schwächerer, ebenfalls schräg stehender I¹. Im Unterkiefer sieht man einen sehr großen, auf der Vorderseite mit Schmelz überzogenen, nagezahnähnlichen I, der bis unter M₂ reicht, dahinter einen niedrigen P₃ mit schräger Wurzel und den einspitzigen, zweiwurzelligen P₄. Die M haben ein kurzes hohes Trigonid und ein großes, breites, niedriges Talonid, das an M₃ einen dritten Lobus bildet in Form einer Schneide. *H. armatus* GERV. im Lutetien von Buchweiler, der kleine *H. nanus* n. sp. im Bartonien von Quercy. Mit dem ersteren ist vielleicht *H. fortis* STEHLIN identisch. *Heterohyus* stammt nicht direkt von *Plesiadapis* ab. Der jüngste fossile Chiromyide ist *Stehlinius* MATTHEW im Obereocän von Utah. Zu den Chiromyiden stellt Verf. außer *Plesiadapis*, *Nothodectes*, *Chiromyoides*, *Phenacolemur*, *Trogolemur*, *Uintasorex*, *Heterohyus*, *Apatemys*, *Stehlinius* und *Chiromys* auch die Gattungen *Mixodectes* und *Cynodontomys* wegen der kräftigen Entwicklung der I. [Der Bau ihrer M hat jedoch viel mehr Anklänge an die Anaptomorphiden. Ref.]

Protoadapis angustidens FILHOL muß dessen „*Adapis*“ *angustidens* genannt werden schon wegen der Beschaffenheit seiner P. Mit dieser Art ist auch STEHLIN's *brachyrhynchus* identisch. Die Gattung *Protoadapis* schließt sich enge an die nordamerikanischen Genera *Pelycodus* und *Notharctus* an.

Außer diesen drei näher behandelten Formen enthält die Lokalität Memerlein noch *Viverravus*, *Miacis*, *Cayluxotherium*, *Necrolemur*, *Microchoerus*, *Pseudoloris* und *Tapirulus*, von denen die beiden ersteren zumeist im Bridgerbed vorkommen, *Heterohyus* mit *Apatemys* und *Protoadapis* mit *Pelycodus* nahe verwandt ist und *Pseudoloris* zu den Anaptomorphiden gehört. Sowohl in Europa als in Nordamerika finden wir im Mittel- und Obereocän Überreste der Untereocänfauna, andere Formen, namentlich Ungulaten, sind in beide Gebiete unabhängig voneinander eingewandert.

Einige Bemerkungen über Zahnbestandteile.

Die untereocänen Säugetiere zeigen selbst innerhalb der verschiedenen Gruppen im Zahnbau gewisse gemeinsame Merkmale. So ist bei vielen ein Ectokon — ein besonderer Höcker an der Vorderinnenecke — als Anschwellung des Basalbandes vorhanden, der fast so stark werden kann wie

der Hypokon. Er verschwindet aber allmählich wieder und erhält sich nur bei Lemuren und *Tarsius* und findet sich zuweilen auch noch beim Menschen — Carabellischer Tuberkel.

Dafür beginnt aber die Ausbildung von zwei gleichen Hälften an den oberen, bis dahin trituberkulären M im Thanetien bei den Pleuraspidotheriiden, im Sparnacien bei den Hyracotheriiden, im Cuisien bei den Dichobuniden und ist im Obereocän schon bei allen Huftieren zu beobachten [Verf. übersieht, daß diese Komplikation der oberen M begleitet ist von der Erniedrigung des Trigonids und der Vergrößerung des Talonid der unteren M und daß beide Prozesse sich gegenseitig beeinflussen. Ref.]

Der dritte Lobus am letzten unteren M entsteht durch Verlagerung des unpaaren Hinterhöckers, Hypokonulid — recte Mesokonid Ref. — nach rückwärts, wobei es sich vergrößert, eine besondere Wurzel bekommt und zweihöckerig wird. Es erfolgt dieser Prozeß bei allen Huftieren, mit Ausnahme der Meniscotheriiden von *Pleuraspidotherium*, *Chasmotherium*, *Rhinoceroten*, Tapir, Primaten und gewissen Creodonten. Eine Form mit Hypokonulid an M_3 kann von keiner mit einem dritten Lobus abstammen. Die Bildung dieses dritten Lobus hat schon am Anfang des Eocän stattgefunden und ist in der Regel mit der Anwesenheit eines Hypokon an den oberen M verbunden. Wenn man die Säugetiere nach diesen Merkmalen gruppiert, so ergeben sich zwei große Gruppen — die mit „lemuroider Be Zahnung“, Hypokon und dritter Lobus vorhanden, und mit „didelphoider Be Zahnung“ — ohne diese Gebilde. Bei den Lemuroidentypen gibt es auch solche mit Hypokon, aber ohne dritten Lobus — Nager, Insektenfresser, Chiropteren, Simiiden und Meniscotheriden —, die Hauptmasse gehört den mit Hypokon und drittem Lobus an — Lemuriden, Tarsiiden, Chiromyidae, Oxyclaenidae, Arctocyonidae, Condylarthren, Hyracotheriiden. Wegen des Fehlens des Hypokon stehen abseits Dichobuniden und Mioclaeniden. Ohne dritten Lobus und Hypokon sind die zalambdodonten Insectivoren und die meisten Creodontier. Die Mioclaeniden und Pantolestiden vermitteln zwischen diesen „Lemuroiden“ und „Didelphoiden“. Man sieht aus dieser Zusammenstellung, daß diese Gruppen schon weit in die Kreide hinabreichen müssen. Verf. überschätzt diese Verhältnisse ganz entschieden, wie schon der Umstand zeigt, daß die geologisch älteren Pantolestiden eine Art von drittem Lobus haben, die jüngeren — *Paroxyclaenus* — aber nicht. Der Umstand, daß Ref. in seiner Arbeit die Säugetierfaunen von Reims nach OSBORN'S und LEMOINE'S Vorgang noch mit jener des Puerco- und Torrejonbed verglichen hat, erklärt sich sehr einfach dadurch, daß ihm die Entdeckung des Tiffanybeds erst nach der Drucklegung seiner Arbeit bekannt wurde.

M. Schlosser.

S. Schaub: *Melissiodon* n. g., ein bisher übersehener oligocäner Muride. (Senckenbergiana. 2. 43—47. 1 Abb. Frankfurt a. M. 1920.)

Genoholotyp: Linker Unterkiefer aus den Phosphorit, *M. Quercyi* n. sp. M_1 — M_3 mit 4—5 Höckern, die z. T. durch scharfe Längsgrate

verbunden sind. Obere M vierhöckerig, M_1 so lang wie M_2 und M_3 , vorn verschmälert und mit Vorderhügel. Das Hinterende des Schneidezahns liegt unter M_2 . Die Gattung kommt vor: Quercy; Rickenbacher Mühle bei Olten (oberstampisch); La Chaux bei Ste. Croix (Waadt), Oberaquitan; Hochheim—Flörsheim (Aquitain). Haslach bei Ulm (Oberaquitan). Bisher gingen die Funde als *Cricetodon*. Wahrscheinlich liegen 3 Arten vor. Für die Zähne von La Chaux und Haslach wird *M. Schlosseri*, für die Form aus dem Mainzer Becken *M. Emmerichi* wegen verschieden kompliziertem M_1 -Vorderende vorgeschlagen. Nach Verf. handelt es sich um Endformen einer erloschenen neuen Familie.

Dietrich.

M. R. Thorpe: Two new forms of *Agriochœrus*. (Amer. J. Sci. (5.) 2. 111—119. 4 Fig. New Haven 1921.)

Von White-River Arten werden beschrieben: *A. antiquus* LEIDY, der Genotyp aus dem unteren Brule (Mitteloligocän) von Nebraska, und *A. antiquus dakotensis*, ebendaher. Von Arten des John Day-Beckens: *A. bullatus* n. sp., oberes John Day; Schädelänge 17,5 cm, mesocephal. Der Schluß bringt eine Bestimmtabelle der Arten [die nur bei sehr gut erhaltenen Schädeln anwendbar ist].

Dietrich.

M. R. Thorpe: John Day Eoporeodons with descriptions of new genera and species. (Amer. J. Sci. (5.) 2. 93—110. Mit Abb. New Haven 1921.)

Die Arbeit schließt sich eng an die über *Promerycochoerus* an. Unter ca. 350 Schädeln der MARSH'schen Sammlung sind 218 gut erhalten; 84 v. H. werden dem mittleren, der Rest dem oberen John Day zugerechnet. Es sind alle Altersstadien vertreten, vorwiegend aber erwachsene Tiere. Die Mehrzahl stammt von Turtle Cove; andere Fundstellen sind Bridge Creek, Haystack Valley u. a. — Beschrieben und abgebildet werden: *E. occidentalis* MARSH, *E. leptacanthus typus*, *E. leptacanthus pacificus*, *E. trigonocephalus typus*, *E. trigonocephalus parvus*, *E. longifrons*, *E. major*, *E. bullatus*, *E. Condoni*, *E. perbullatus*. — *Oreodontoides oregonensis* n. subg.: Schädel klein (Länge 16 cm), gestreckt, dachartig niedrig, ohne Crista sagittalis, mit geringer, postorbitaler Einschnürung. Hirnkapsel groß, Orbita fast rund. Oberes John Day. — *Paroreodon Marshi* n. subg.: Schädelänge 14,1 cm; brachycephal, Bulla sehr groß. Mit Lücke zwischen Lacrimale, Frontale und Maxillare. Hirnkapsel groß. Mittleres John Day.

Dietrich.

M. Schlosser: Die Hipparionenfauna von Veles in Mazedonien. (Abh. Bayer. Ak. Wiss. Math.-phys. Kl. 29. 55 p. 2 Taf. München 1921.)

Knochenführende Hochwasserflußsande im oberen Wardartale, die im Kriege von den Deutschen erschlossen wurden, enthalten eine typische

Pikermifauna. Verf. beschreibt nach den von E. JUNG MANN gesammelten Resten mit der gewohnten Meisterschaft folgende Arten: *Mesopithecus Pentelici*, ein Femuroberende; *Ictitherium robustum*, Unterkiefer; *Machairodus orientalis*, Oberkiefer mit P^2 und P^4 ; *Mastodon longirostris arvernensis*, Unterkiefer mit M_2 und M_3 [nach der Abbildung p. 13 ist im linken Kieferast ein rechter M_3 verkehrt eingesetzt]; *Dinotherium giganteum?* (Fibula dist.); *Ceratorhinus Schleiermachers*, nicht selten, an die Form von Pikermi und Samos sich anschließend; *Nestoritherium Pentelici*, Femur, Metapodien und Phalangen. Verf. betrachtet diese auf Südosteuropa und Kleinasien beschränkte Gattung als Nachfahr von *Moropus*. *Hipparion gracile*, am häufigsten; es werden Gebißreihen junger und erwachsener Tiere abgebildet. Die von ANTONIUS versuchte Arttrennung nimmt Verf. nicht an. *Sus cerymanthus*, ziemlich häufig; *Camelopardalis parva*, Unterkieferrest; *Palaeotragus Roueni*, Schädeldach und Extremitätenknochen; *Helladotherium* cf. *Duvernoyi*, Extremitätenknochen; *Tragocerus amaltheus*, häufig; ? *Tragocerus* sp., Schädel mit tiefen Tränengruben und gerundet-dreieckigem Hornzapfenquerschnitt, im Gebiß mit *Tragocerus* übereinstimmend; *Palaeoreas Lindermayeri*, *Protragelaphus* cf. *Skouzesi*, geringe Reste; *Gazella brevicornis*, Hornzapfen; *G. deperdita*, desgleichen und Gebisse. — Über Verbreitung und Herkunft aller dieser Arten finden sich eingehende Angaben. Die Beziehungen zu den anderen europäischen Hipparionfaunen werden besprochen; Verf. ist geneigt, die neue Fauna für eine verarmte Pikermifauna zu erklären.

Dietrich.

V. Frenguelli: Sobre un Proteroterido del Pampeano superior de Cordoba, *Neolicaphrium recens* n. g. n. sp (Act. Acad. Nac. Ci. Cordoba (Rep. Argentina). 7. 1—23. 6 Textfig. Cordoba 1921.)

Im Löß an der Bahn Cordoba—Rio Cuarto fand sich ein Unterkieferast eines Proterotheriden, dem Verf. große Bedeutung beimißt, da dieser Löß dem jüngeren Pleistocän (Bonaerense = Obere Pampasstufe) angehören soll, wie an dem längs der Bahn erschlossenen Profil erläutert wird. Der Kiefer steht *Licaphrium (Proterotherium) cavum* AMEGH. aus dem Santa Cruz und älteren Horizonten sehr nahe und beweist — falls die Altersbestimmung richtig ist —, daß die Proterotheriden sich so gut wie unverändert bis fast in die Gegenwart erhalten haben. Zusammen mit *Neolicaphrium recens* n. g. n. sp. fanden sich: *Smilodon populator* LUND., *Lagostomus debilis* AMEGH., *Ctenomys magellanicus* BENN., *Microcavia typica*, GERV. et AMEGH., *Scelidotherium leptocephalum* OW., *Myloodon* sp.?, *Toxodon* sp.?, *Sclerocalyptus* sp.?, *Panochthus tuberculatus* OW., *Eutatus brevis* AMEGH.

Dietrich.

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: 1922

Band/Volume: [1922_2](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 1091-1112](#)