

Diverse Berichte

Palaeontologie.

Faunen.

(Vergl. die Referate p. -482—483-, -484-, -489- und unter Stratigraphie.)

Fr. Drevermann: Zusammenstellung der bei Oberstadtfeld in der Eifel vorkommenden Versteinerungen. (Verh. naturh. Ver. Rheinl.-Westf. 58. Jahrg. 1902. 168.)

—, Fauna der Untercoblenschichten von Oberstadtfeld. (Palaeontographica. 49. 71—119. Taf. 9—14. 1902.)

Beiden Arbeiten liegt das ausserordentlich reiche, im Laufe vieler Jahre durch systematische Ankäufe, Sammelreisen des Assistenten und Pfingstexcursionen zusammengebrachte Material zu Grunde, welches das Museum des geologischen Instituts zu Marburg von Oberstadtfeld besitzt.

Der erstgenannte Aufsatz giebt eine Aufzählung aller bis jetzt von dem berühmten Fundorte bekannten Arten, deren Anzahl sich auf etwas mehr als 130 beläuft. Der Artenzahl nach sind am stärksten vertreten die Lamellibranchiaten; an Individuenzahl aber überwiegen weitaus die Brachiopoden, unter denen namentlich *Tropidoleptus carinatus* var. *rhenana*, *Chonetes sarcinulata* und manche Spiriferen oft ganze Bänke erfüllen. Alle übrigen Thierabtheilungen treten gegenüber den beiden genannten sehr zurück; nur *Pleurodictyum problematicum* zeichnet sich durch verhältnissmässige Häufigkeit aus. Im Ganzen weist die Zusammensetzung der Fauna auf ein flaches Meer hin.

Die ebensowohl durch die Schärfe und Feinheit der Erhaltung als durch die verhältnissmässig geringe Verdrückung der Fossilien ausgezeichnete Stadtfelder Fauna stellt eine der reichsten bisher bekannten Unterdevonfaunen dar und darf als typische Fauna der Untercoblenschichten gelten. Von anderen fossilen Faunen der Eifel steht ihr namentlich die von Zenscheid nahe. Sehr bemerkenswerth sind die Beziehungen, welche unsere Fauna mit den nordamerikanischen Oriskany- und Hamiltonschichten verknüpfen. Namentlich diese letzten enthalten eine ganze Menge ähnlicher, ja z. Th. identer Arten — eine Übereinstimmung, die um so auffallender ist, als die Hamiltonschichten in der Regel dem „oberen Mitteldevon“ zugerechnet werden, und die sehr zu Gunsten der Auffassung von WILLIAMS spricht, dass die genannten Schichten mehr eine (unter Umständen

bis ins Unterdevon hinabreichende) Facies, als ein bestimmtes stratigraphisches Niveau vertreten.

Die zweite obengenannte Abhandlung bringt an der Hand guter Abbildungen die Beschreibung einer Menge von neuen Arten, sowie wichtige Ergänzungen zur Kenntniss der schon bekannten Formen. Wir können hier nur wenig herausheben.

Unter den wenigen Trilobiten sind bemerkenswerth isolirte, bis 2 mm lange, wahrscheinlich einer *Homalonotus*-Art angehörige Augenstiele (wie sie ähnlich auch bei *Asaphus*, *Acidaspis* u. a. vorkommen).

Von Gastropoden sind *Bellerophon hians* und *rhenanus* als neu aufzuführen.

Bei den Lamellibranchiaten ist die Zahl der neuen Formen besonders gross: wir nennen hier *Limoptera longialata*, *Pterinea subrectangularis* und *leptodesma*, *Actinodesma erectum* HALL var. *eifeliensis*, *Cyrtodontopsis dunensis*, *Goniophora praecedens*, *cognata* und *convoluta* (diese letzte nahe verwandt mit *trapezoidalis* KAYS. aus den Siegerner Schichten) und endlich die grosse *Granmysia laevis* und *Leptodomus exilis*. Von Interesse ist auch der Nachweis eines hohen, blattförmigen Kieles bei der grossen *Goniophora Stürtzi* BEUSH.

Auch die Brachiopoden haben, wie von vornherein zu erwarten, mancherlei Neues geliefert. So *Terebratula (Dielasma) rhenana*, eine häufige Form, nächst verwandt mit *T. melonica* BARR. von Konjeprus. Der bekannten Leitform des Untercoblentz, *Tropidoleptus rhenanus* FRECH, wird höchstens der Rang einer Varietät des amerikanischen *Tr. carinatus* zugestanden. Eine Reihe vortrefflicher Abbildungen veranschaulicht *Megalantaria Archiaci* SUESS, mit der auch *M. media* und *ovata* MAUR. vereinigt werden, in den verschiedensten Altersstadien. Unter den Rhynchonelliden sind neu *Uncinulus (Eatonia) eifeliensis* und *peregrinus*, *Rhynchonella Dannebergi* KAYS. mut. *minor* und *Rh. dunensis*, während die Mehrzahl der bisher als „*Rh. pila*“ bestimmten Stücke — die echte *pila* selbst ist im Untercoblentz noch sehr selten — zu *Uncinulus antiquus* SCHNUR gezogen wird. Unter den Strophomeniden werden von der echten *Stropheodonta Murchisoni* ARCH.-VERN. als neue Arten *Str. virgata* und *fascigera* abgetrennt. Eine weitere seltene neue Stadtfelder Art ist *Stropheodonta (Douvillina) elegans*, eine Verwandte der bekannten französischen „*Lep-taena*“ *Dutertrii*. Dasselbe gilt von *Philhedra Schwerdi*, der ersten aus dem deutschen Devon bekannt werdenden Species dieser Craniaden-Gattung.

Kayser.

Echinodermen.

F. A. Bather: A record and index to the literature of Echinoderma published during the year 1899 with a few items from previous years. (Zoological Record f. 1899. Index-vol. 36. 1900. 1—100.)

—, Desgl. 1901. 153 p. und 1902. 99 p.

Die drei Berichte der gesammten Echiniden-Literatur bringen in den bekannten mustergültigen Anordnungen und Zusammenstellungen eine vollständige Übersicht über die Arbeiten der Jahre 1899, 1900 und 1901 über recente und fossile Echinodermen.

Die Anordnung ist die schon früher in dies. Jahrb. 1900. II. -162- angegebene. Tornquist.

H. Arnaud: Les „echinocorys“ de Tercis (Landes). (Soc. Linn. de Bordeaux. 57. 1902. 1—12. Taf. II—X.)

Von den *Echinocorys*-Arten der Landes waren bisher nur drei Arten: *E. Heberti*, *Arnaudi* und *fenticola* gut charakterisirt; Verf. stellt sich die Aufgabe, auch die übrigen Arten, welche bisher nicht mit Sicherheit zu trennen waren, so genau zu beschreiben, dass sie zu bestimmen sind.

Verf. führt an aus dem Campanien: *E. orbis* COTT. und *fenticola* ARNAUD; aus dem Dordonnien oder Maestrichtien: *E. Heberti* SEUNES, *elato-depressus* GRATELOUP, *Arnaudi* SEUNES und *tenituberculatus* LEYM.; aus dem Garumnien: *E. pyrenaicus* SEUNES, *semiglobus* COTT. und *sulcatus* GOLDF.

Eine ausführliche Bestimmungstabelle stellt die Maasse dieser Echiniden zusammen, unter denen die Maasse grosser Individuen von denen kleinerer und mittlerer getrennt gehalten werden nach dem von dem Verf. schon früher gekennzeichneten Gesichtspunkt, dass in den verschiedenen Altersstadien die Grössenverhältnisse der verschiedenen Eigenschaften bei Echiniden bemerkenswerthe Abweichungen zeigen.

Auf 9 Tafeln werden die Formen, welche nicht durchweg in besonderer Erhaltung vorliegen, theils durch Handzeichnung, theils durch photographische Reproduction wiedergegeben. Tornquist.

J. Lambert: Les Échinides fossiles de la province de Barcelone. (Mém. Soc. géol. Fr. Paléont. 9. 1902. No. 24. 57 p. Mit 4 Taf.)

Von dieser Monographie liegt zur Zeit der erste Theil vor. Es werden die jurassischen, cretaceischen und eocänen Echiniden der Provinz Barcelona beschrieben.

Es lagen bisher Beschreibungen und Bestimmungen einzelner Formen von DESOR, COTTEAU und MALLADA vor.

Aus dem Jura wird unter Vorbehalt das einzige vorliegende Stück zu *Plagiocidaris Blumenbachi* MÜNSTER gestellt.

In den bei Barcelona sehr verbreiteten Aptienschichten treten einige Neocomformen, *Phymosoma Loryi* und *Codiopsis Lorini*, auf; ferner andere untercenomane Arten, wie *Tylocidaris Strombecki* und *Enallaster Delgadoi*. Die Echinidenfauna dieser in einen Horizont zu stellenden Schichten besteht aus: *Diplopodia Malbosi* AG., *Brongniarti* AG., *Almerai* LAMB., *marticensis* var. *Bofilli* LAMB., *Orthopsis repellini* GRAS, *Peltaster*

Archiaci COTT., *Salenia prestensis* DES., *Phymosoma Loryi* GRAS, *Goniopygus delphinensis* GRAS, *Codiopsis Lorini* COTT., *Discoides decoratus* DES., *Phyllobrissus Kiliiani* LAMB., *Ph. Greslyi* AG., *Holaster ap-tiensis* LAMB., *Toxaster collegnoi* SISM., *Enallaster oblongus* BRONGN., *E. Delgadoi* LOR., *Epiaster prior* LAMB., *Antedon Almerai* LOR.

Aus dem Senon stammt: *Micraster corbaricus* LAMB.

Im Eocän finden sich: *Leiocidaris itala* LAUBE, *L. Bofilli* LAMB., *L. scampicchioii* TARAM., *L. Almerai* LAMB., *Phalacrocidaris Gauthieri* LAMB., *Echinopedina granulosa* LAMB., *Leiopedina Tallavignesii* COTT., *Coelopterus coronalis* KLEIN, *C. Isabellae* COTT., *Coptosoma cribrum* AG., *C. Haimeii* DES., *C. Vidali* LAMB., *Phymosoma Almerai* LAMB.; *Psammechinus hispaniae* LAMB.; *Leiopterus Orbignyi* COTT., *Circopeltis Baicherei* COTT., *Echinolampas Morgadesi* LAMB., *E. ovalis* BORY DE SAINT-VICENT, *E. Archiaci* COTT., *Düremaster nux* DES., *D. corculum* LAUBE, *Schizaster montserratensis* LAMB., *Sch. Vidali* LAMB., *Sch. pyrenaicus* MUN.-CHALM., *Sch. rimosus* AG., *Sch. Leymeriei* COTT., *Sch. lucidus* LAUBE, *Sch. spado* LAMB., *Brissopsis Bofilli* LAMB., *Macropneustes pulvinatus* D'ARCH., *Brissoides acuminatus* COTT., *B. confractus* LAMB., *B. Cossmanni* LAMB., *Hypospatagus hispaniae* LAMB., *Maretia barcissensis* LAMB., *Spatangus Almerai* LAMB. und *Sarsella Lorioli* LAMB.

Die Abhandlung wird von drei lithographischen Tafeln begleitet.

Ein zweiter Theil wird die jungtertiären Echiniden behandeln.

Tornquist.

C. Schlüter: Zur Gattung *Caratomus*. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 54. 1902. 302—335. Mit Taf. XI—XII.)

Aus den turonen Galeriten-Schichten von Graes bei Ahaus im nördlichen Westfalen wird eine häufig vorkommende Echinidenform als *Caratomus circularis* n. sp. beschrieben; die Art, welche bisher als „Brut“ von Galeriten in den Sammlungen lag, schliesst sich an *C. orbicularis* (emend. AG.) DES. an.

Eine andere *Caratomus*-Art von Bülden aus den unteren Eisensteinen hatte bisher eine verschiedene Beurtheilung erfahren. SCHLÜTER beschreibt sie als *Caratomus bültensis* n. sp.

Aus gleichem Horizont stammt eine dritte norddeutsche Art, *Caratomus gehrdenensis* A. ROEM., welche von Bülden, Gehrden, Lembeck und südlich Coesfeld bekannt ist.

Eine vierte Art, *Caratomus cf. truncatus* D'ORB., sammelte Verf. im oberen Untersenen (Zone der *Becksia Söckelandi*) bei Coesfeld, Holtwick und Legden in Westfalen. Aus gleichem Niveau von Königslutter, Boimsdorf und bei Holtwick stammt *Caratomus(?) globosus* A. ROEM. sp.

Als neue Art beschreibt Verf. sodann *Caratomus tenuiporus* n. sp., zunächst verwandt mit *C. circularis*, aus der Mucronatenkreide bei Grimme, unweit Löschnitz, Randow-Kreis, Pommern.

Neu sind auch: *Caratomus Mülleri* aus der oberen Kreide bei Aachen und *C. vetschanensis* aus den unteren Maestricht-Schichten von Vetschan bei Aachen.

Von besonderem Werthe ist, was Verf. über die geologische Verbreitung und über die geographische Verbreitung der Gattung in Deutschland sagt. Die Gattung *Caratomus* beginnt im Cenoman mit der Art *C. rostratus* Ag.; im Turon Westfalens findet sich nicht selten *C. circularis* SCHLÜT., und zwar in dem Galeriten-Pläner, welche vielleicht eine weitere Verbreitung in Westfalen besitzt; die böhmische Art *C. Laubei* aus den Iser-Schichten besitzt keinerlei Verwandtschaft mit dieser. Im unteren Untersenon kommen vor: *C. bültenensis* SCHLÜT., *C. gehrdenensis* A. ROEM. und *C. sp.?* In der Zone der *Becksia Söckelandi* liegen *C. cf. truncatus* D'ORB., *C. globosus* A. ROEM. Aus der Mucronatenkreide sind bekannt: *C. sulcata-radiatus* GOLDF. und *tenuiporus*, ferner aus den unteren Maestricht-Schichten *C. Mülleri* SCHLÜT. und *C. vetschanensis* SCHLÜT.

Die Arten vertheilen sich auf die Rheinprovinz, Westfalen, das subhercynische Gebiet, das Gebiet der unteren Elbe, die Provinz Pommern, auf Schlesien und auf das Gebiet der unteren Elbe.

Von den zahlreichen, werthvollen, kritischen Ausführungen über Originale, älteren Fundortsangaben und neueren Angaben seien diejenigen über die kürzlich erschienene Arbeit von J. ELBERT: Das untere Angoumien in den Osningbergketten, besonders hervorgehoben.

Als Anhang wird *Himicara pomeranum* n. gen. n. sp. ausführlich beschrieben. Diese Form wurde bei Grimme in Pommern in *Belemnitella mucronata*-Schichten gefunden.

Zwei Tafeln mit guten photographischen Reproduktionen der behandelten Formen begleiten die Arbeit.

Tornquist.

R. Fourtau: Notes sur les Échinides fossiles d'Égypte. (Bull. Inst. égyptien. Février 1901. Le Caire. 89 p. u. 6 Taf.)

Dieses zweite Ergänzungsheft zur Revision der fossilen Echiniden Egyptens durch FOURTAU und GAUTHIER giebt die Beschreibung von 41 aus Egypten noch weniger oder nicht bekannten Arten, darunter 25 ganz neuen:

1. Aus dem Cenoman von 3 Orten der östlichen Arabischen Wüste:
 - a) Vom Gebel Schebrewet am Bittersee.
 - b) Vom Wadi Askhar el Baharieh am Südrand der nördlichen Galāla.
 - c) Von dem SO. des südlichen Galälaplateaus aus der Umgegend des Klosters St. Paul.

Tiaridia batnensis COTT., *Diploxydia macilentia* PER. et GAUTH., *D. marticensis* COTT., *Pedinopsis Desori* COTT., *Salenia Tunetana* THOM. et GAUTH., *Goniopygus Coquandi* COTT., *Discoidea pulvinata* DES., *Archiacia araidahensis* GAUTH. n. sp., *A. pescameli* SCHWEINF., *Hemiaster pseudo-Fourneli* PER. et GAUTH. (wohl = *H. proclivis* in ZITTEL's Liste. Dagegen ist die Vereinigung dieser auch in der SCHWEINFURTH'schen Sammlung von den gleichen Fundorten b und c vorliegenden Art mit der gänzlich

davon abweichenden Form aus b, welche Ref. früher mit *Periaster roachensis* GAUTH. aus dem Cenoman (!) von Abu Roasch und Oase Baharieh verglich, und die Verf. gar nicht vor Augen gekommen ist, in jedem Fall zurückzuweisen. Wenn Verf. im Gegensatz zu SCHWEINFURTH diesen *Periaster* (?) *roachensis* nicht am Wadi Askhar entdeckte, ist das doch kein Beweis des Fehlens der Art am bezeichneten Ort. In der SCHWEINFURTH'schen Sammlung finden sich noch viele Seeigelarten aus dem Cenoman, Eocän und Miocän Egyptens, die dem Verf. unbekannt geblieben sind). *Hemiaster cubicus* DES., *H. Artini* GAUTH. n. sp., *H. Figarii* GAUTH. n. sp.

2. Aus dem Turon und Santonien im W. und NW. der grossen Pyramiden (Massif von Abu Roasch):

Coptosoma Lefebvrei GAUTH. n. sp. aus dem Turon, *Rhabdocidaris Schweinfurthi* GAUTH. n. sp. (Sand.), *Cyphosoma thevestense* PER. et GAUTH. (Sand.), *Goniopygus Innesi* GAUTH. (Sand.), *Holaster Meslei* THOM. et GAUTH.

3. Aus dem Untereocän des Wadi Askhar:

Orthechinus Schweinfurthi GAUTH. n. sp. (dazu allgemeine Bemerkungen von GAUTHIER über die Gattungen *Micropsis*, *Micropsidia* und *Orthechinus*), *Conoclypeus Delanoei* DE LOR., *Schizaster askharensis* GAUTH. n. sp., *Macropneustes*? sp.

4. Aus dem Mitteleocän:

a) Des Mokattam.

b) Des Gebel Geneffe.

Rhabdocidaris Gaillardoti GAUTH. n. sp. (a), *Rh. Abbatei* GAUTH. n. sp. (a), *Coptosoma aegyptiacum* GAUTH. n. sp. (a), *Sismondia Blanckenhorni* GAUTH. n. sp. (b), *Brissopsis eccentrica* GAUTH. n. sp. (a), *Schizaster mokattamensis* DE LOR. (a).

5. Aus dem Miocän von Dar el-Beda, Gjaffra und Gebel Geneffe, in welchem, abweichend von FUCHS' und des Ref. Auffassung, die tieferen Sandsteine als oberes Burdigalien oder Untermiocän von dem höheren Vindobonien- oder Helvetien-Kalk abgetrennt werden, während die nach beiden Autoren ganz an der Basis liegenden Gypsmergel in FOURTAU's Profil als Vertreter des Cartennien oder Schlier zwischen den Sandstein und den Kalk gelegt werden:

Psammechinus dubius AG., *Ps. Fuchsi* GAUTH. n. sp., *Arbacina Fraasi* GAUTH. n. sp., *Scutella Deflersi* GAUTH. n. sp., *Sc. Zitteli* BEYR., *Clypeaster Depereti* GAUTH. n. sp., *Cl. Vasseli* GAUTH. n. sp., *Cl. Fakhryi* GAUTH. n. sp., *Cl. subsinuatus* GAUTH. n. sp., *Cl. intermedius* DES MOUL., *Echinolampas Orlebari* GAUTH. n. sp., *Brissopsis Fraasi* FUCHS, *Pericosmus latus* AG., *Echinocardium geneffense* GAUTH. n. sp., *Sarsella (Eusputangus) tuberosa* FRAAS sp. [Dass die hier beschriebene Art der FRAAS'schen aus der „Wüste et-Tih“ (= Wadi Dugla im S. des Mokattam, also echt mitteleocänem! Fundort) entspricht, ist keineswegs bewiesen, vielmehr unwahrscheinlich. Dagegen scheint sie mit der etwas früher von OPPENHEIM publicirten *Maretia Fuchsi* identisch, der demnach die Priorität zukommt. Da auch FOURTAU-GAUTHIER ebensowenig

wie OPPENHEIM deutliche Internfasciolen wahrnahmen, fehlt die Be-
rechtigung, sie *Sarsella* oder *Lovenia* zu nennen. Ref.]

6. Aus dem Pliocän des Gebel Schellul im Nil-Thal:

Echinolampas Meslei GAUTH. n. sp. M. Blanckenhorn.

O. Jaekel: Über Carpoideen, eine neue Classe von
Pelmatozoen. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 52. 1900. 661—677.)

Verf. theilt die sessilen, aufwärts gerichteten Echinodermen, die
Pelmatozoen, ein in:

A. Normal entfaltete Formen, sogen. Crinoiden.

I. Cladocrinoidea.

II. Pentacrinoidea.

B. Aberrante Typen.

III. Cystoidea.

IV. Blastoidea.

V. Carpoidea nov. nom.

C. Ein gehemmter indifferenten Typus.

VI. Die Thecoidea, deren niedrige Organisation anscheinend den
Ausgangspunkt für die Entfaltung der Eleutherozoen (die zweite
grosse Gruppe gegenüber den Pelmatozoen) bildete.

Die Gruppe der Carpoideen umfasst neben einigen neuen Formen eine
Anzahl längst, aber unvollständig bekannter Gattungen, wie *Trochocystites*
BARR., *Mitrocystites* BARR., *Anomalocystites* HALL, *Placocystites* DE KON.,
Dendrocystites BARR., *Malocystites* BILL.

Die folgende Diagnose stellt JAEKEL für die neue Gruppe auf:
Carpoidea sind aberrante, irreguläre Pelmatozoen, deren
ambulacrale Organe nur in lose Beziehung zum Thecal-
skelet traten und meist nur geringe Spuren auf demselben
hervorgerufen haben. Ihre Theca bildet eine geschlossene
Kapsel mit Mund und After in deren Wand. Die Theca ist
immer apentamer skeletirt, oft verzerrt, meist dorso-
ventral comprimirt, links und rechts mehr oder weniger
symmetrisch. Die Ambulacra sind in zwei Radien ent-
faltet. Die bis jetzt nachweisbaren Träger der Ambulacral-
rinnen sind einzeilig geordnet. Die Basis ist vier- oder
dreitheilig, der Stiel meist symmetrisch zweizeilig skeletirt
und z. Th. mit genitalen, metamer geordneten Anhangs-
organen versehen. Ihre geologische Verbreitung fällt in
das Cambrium und Silur.

Was den Carpoidea ihren besonderen Stempel aufdrückt, ist die
überaus schwache Einwirkung der ambulacralen Organe auf das eigentliche
Körperskelet. Dieselben scheinen im Gegensatz zu allen übrigen Pelmato-
zoen in der Regel weichhäutig ohne differenzirte Skeletstücke aus dem
Körper vorgetreten zu sein.

Die sehr frühe — im mittleren Cambrium bereits vollzogene — Absonderung dieses Typus von normaleren Pelmatozoen veranlasste mit Entwicklungshemmungen einen Rückschlag zu der bilateralen Ausbildung des Körpers, die in der Entfaltung der Ambulacra sowohl wie der Theca hervortritt und in den meisten Fällen auch auf die Form des Stiles bestimmend einwirkten. Die Theca wird durch die links- und rechtsseitige Entfaltung der Ambulacra nach links und rechts ausgedehnt, an diesen Seiten gewöhnlich unter dem Druck der Ambulacralorgane verstärkt und zugleich dorsoventral comprimirt. So entstand gerade bei den ältesten Typen wieder eine ausgesprochene Bilateralität, die wir den Vorfahren der Echinodermen aus ihrer Ontogenie zuschreiben müssen.

Als Einleitung der Carpoideen schlägt Verf. vor:

A. Ordnung Heterostelea.

a) Unterordnung: Cornuta. Familien: Ceratocystidae, Anomalocystidae.

b) Unterordnung: Marginata. Familien: Trochocystitidae, Mitrocystidae.

c) Unterordnung: Soluta. Familien: Rhipidocystidae, Dendrocystidae.

B. Ordnung Eustelea.

a) Unterordnung: Varicata. Familien: Malocystidae, Amygdalocystidae.

b) Unterordnung: Brachiata. Familie: Comarocystidae.

Unsicherer Stellung ist die Gattung *Achradocystites* v. VOLK. und *Cryptocrinites*; von der letzteren ist der phylogenetische Zusammenhang mit den Carpoideen überhaupt zweifelhaft.

In der kurzen, aber sehr inhaltreichen Abhandlung werden zahlreiche Beiträge zur Kenntniss einer Anzahl von Gattungen gemacht, auf die einzugehen ein Referat, das nicht den Umfang der Originalabhandlung erreichen soll, verzichten muss.

Erwähnt sei noch, dass eine Anzahl klarer Zeichnungen der Gattungen *Trochocystites* (Scheitelansicht), *Ceratocystites*, *Placocystites*, *Trochocystites*, *Mitrocystites*, *Mitrocystella* und *Malocystites*, sowie einiger anderer Einzelheiten die Abhandlung begleiten.

Tornquist.

Bryozoen.

A. NEVIANI: Sulla *Terebripora Manzoni* Rov. e sulla *Protulophila Gestroi* Rov. (Boll. Soc. Geol. Ital. 21. Fasc. 1. 41—49. Fig. 1—3. Roma 1902.)

G. ROVERETO hat in der Palaeont. Italica, 7, 219—234, Pisa 1901, eine Studie über „Briozoi, anellidi e spugne perforanti nel Neogene Ligure“ veröffentlicht und eine bohrende Bryozoe, eine *Terebripora* aus dem Neogen Italiens, welche von MANZONI, NEVIANI, SEGUENZA, TRABUCCO mit *Terebripora Archiaci* FISCHER aus dem Eocän von Brassempory identificirt war, von dieser Art getrennt und *T. Manzoni* genannt, bewogen hauptsächlich durch die verschiedene Länge der Stolonen und die Form der Mündung

der neuen Art. NEVIANI weist nach, dass auf diese leicht variirenden oder in der Fossilisation leicht zu verwischenden Charaktere ein spezifischer Unterschied nicht gegründet werden könne. Wenn aber eine Trennung der in Frage stehenden Typen sich als nothwendig erweisen sollte, so stehe die Type ROVERETO's der Type SEGUENZA's, TRABUCCO's, NEVIANI's ferner als der Type aus dem französischen Eocän.

Die in dieser Note NEVIANI's begonnenen Auseinandersetzungen über *Protulophila Gestroi* ROV. werden in der folgenden Arbeit ergänzt und vollendet.

Hustedt.

A. Neviani: Briozoi ctenostomi fossili. (Boll. Soc. Geol. Ital. 21. Fasc. 1. 216—220. Roma 1902.)

In der im vorigen Referat erwähnten Studie hat ROVERETO ein Bryozoon unter dem Namen *Protulophila Gestroi* n. g. n. sp. beschrieben und zu den Ctenostomata gestellt. NEVIANI hatte in der eben besprochenen Note diese Species als das erste aus der Gruppe der Ctenostomata beschriebene Fossil bezeichnet. Durch HARMER auf die von VINE zu den Ctenostomata gestellten palaeozoischen Gattungen *Vinella* ULR., *Ascodictyon* NICH. et ETH. und *Rhopalonaria* ULR. aufmerksam gemacht, zeigt NEVIANI nun, dass diesen Gattungen eine sichere systematische Stellung nicht gegeben werden könne, da nicht einmal die Zooecien ihrer Species bekannt seien. *Protulophila Gestroi* deshalb das erste gut beglaubigte Fossil aus der Gruppe der Ctenostomata sei. ROVERETO beschreibt von *P. Gestroi* die Stolonen, die Zooecien, ihre Stellung und Form, erwähnt selbst das Vorhandensein von Tentakeln, was dank der guten Erhaltung in Schwefel-eisen möglich war. Das Fossil stammt aus dem Pliocän, war aufgewachsen auf *Protula* (*Psymobranchus*) *firma* SEG. und ist in seinem Habitus ähnlich der *Hypophorella expansa* EHL. (= *Delagia chaetopteri* JOY.-LAFF.), einer recenten ctenostomen Bryozoe.

Hustedt.

A. Neviani: *Rhyncopora incurvata* n. sp. (Boll. Soc. Geol. Ital. 21. Fasc. 2. 260—262. Textfig. Roma 1902.)

In der Abhandlung „Briozoi neogenici delle Calabrie“ (Palaeont. Ital. 6. 1900) hat der Autor eine Bryozoe unter dem Namen *Microporella* (*Monocerina*) *monoceros* Rss. sp. aufgeführt, deren Colonien nach besser erhaltenen Funden aus dem Zancleano bei Reggio in Calabrien und der Insel Pianosa grösstentheils, vielleicht alle, der für Italiens Bryozoen neuen Gattung *Rhyncopora* HINCKS eingefügt werden müssen. Die neue Species nähert sich nach der gegebenen ausführlichen Beschreibung der *Leprealia monoceros* Rss. und der *L. ceratomorpha* Rss. (cf. REUSS, Foss. Bryoz. d. österr.-ungar. Miocäns. Wien 1874. p. 30. Taf. III Fig. 9 und p. 35. Taf. XXXV Fig. 6—8), unterscheidet sich aber von ihnen durch das Fehlen der für die Gattung *Microporella* charakteristischen Fenestrula, durch die rundliche Mündung, durch den hakenförmigen Fortsatz der seitlich nicht

„gelappten“ Frontaldecke des Zoociums: Merkmale, welche die Gattung *Rhyncopora* HINCKS (Brit. marine Polyzoa. London 1880. p. 385) charakterisiren.

Hustedt.

A. Neviani: I Briozoi pliocenici e miocenici di Pianosa raccolti dal Prof. V. SIMONELLI e studiati dal dott. G. GIOLI. (Boll. Soc. Geol. Ital. 21, Fasc. 2. 329—343. Roma 1902.)

Im Jahre 1889 veröffentlichte V. SIMONELLI eine Abhandlung (Terreni e fossili dell' isola di Pianosa nel Mar Tirreno [Boll. Com. Geol. d'Italia. 20. 1889. 193—237. tav. III—VII]) über das von ihm auf der Insel Pianosa gesammelte Material. Die in dieser Sammlung enthaltenen miocänen und pliocänen Bryozoen wurden von G. GIOLI bearbeitet, dessen Publication in demselben Jahre erschien unter dem Titel: Briozoi neogenici dell' isola di Pianosa nel Mar Tirreno (Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. 10. 1889. 251—266. tav. XIV). NEVIANI hat nun die Bestimmungen GIOLI's einer Revision unterzogen und mehrfach als unrichtig befunden. Sie werden in obiger Arbeit mit kurzen Bemerkungen richtig gestellt und vermehrt, da GIOLI nicht das gesammte Material berücksichtigt hatte.

Hustedt.

F. Canu: Bryozoaires fossiles. (Bull. Soc. géol. France. (4.) 2. Fasc. 1. 10—14. Paris 1902.)

Dem Autor sind zwei französische Sammlungen von fossilen Kreidebryozoen zur Revision übergeben, deren vorläufige Resultate in der obigen Note vorliegen.

1. Collection CAMPICHE aus dem Néocomien. — Diese von DE LORIOI dem Autor übergebene Sammlung stammt zum grössten Theile aus der Umgebung von Sainte-Croix, einem Orte zwischen dem Mt. Chasseron und der Aig. de Beaulmes im Schweizer Jura, und vom Mt. Salève südlich von Genf in Savoyen; einige Stücke sind in dem Hilsconglomerat von Berklingen gesammelt. *Berenicea (Rosacilla) flabelliformis* ROEM. sp. wird mit *B. gracilis* D'ORB. identificirt; das ist ein Irrthum, der wohl in der mangelhaften Abbildung ROEMER's seinen Grund hat. Die Maasse der *B. flabelliformis* ROEM. übertreffen diejenigen der *B. gracilis* D'ORB., wie PERGENS (Revision p. 334) sie angiebt, um das 2—3fache. Weder die Abbildung D'ORBIGNY's, noch viel weniger die, welche PERGENS (l. c. pl. XI fig. 4) von *B. gracilis* giebt, können mit dem ROEMER'schen Original in Einklang gebracht werden.

2. Collection DUTEMPLE aus dem Sénonien supérieur. — Die Stücke dieser Sammlung stammen von den Localitäten Epervay und Chavot im Dep. Marne, aus dem Horizont der Kreide von Meudon. Waren die Exemplare aus dem Neocom nur Cyclostomata, so sind diejenigen aus dem Obersénon mit Ausnahme von 3 Arten Chilostomata. Der Autor stellt in dieser Note auch einige von ihm in einer früheren Arbeit (Revision des Bryozoaires (Cheilostomes) -du Cretacé figurés par D'ORBIGNY) begangene

Irrthümer richtig. So ist *Membranipora Cypris* D'ORB. wieder von *M. elliptica* HAG., ebenso *Onychocella parisiensis* D'ORB. von *O. Cypraea* D'ORB. zu trennen. *Porina Kleini* HAG. wird mit *Systemostoma asperulum* MARSS. identificirt.

Hustedt.

Lamellibranchiaten.

Ch. Depéret et F. Roman: Monographie des Pectinidés néogènes de l'Europe et des régions voisines. I. *Pecten*. (Mém. de la Soc. Géol. de France. Paléontologie. 10. 1. 1902. Taf. I—VIII.)

Die Pectiniden werden eingetheilt in: I. *Pecten* (= *Vola* = *Janira*), II. *Flabellipecten*, III. *Amussium*, IV. *Chlamys* nebst *Hinnites*, und *Pecten* in die Gruppen: 1. des *P. subarcuatus*, 2. *P. Beudanti*, 3. *P. hornensis*, 4. *P. benedictus*, 5. *P. aduncus*, 6. *P. Jacobaeus*. Neu werden benannt: *P. Seguenzai*, *P. Pseudo-Beudanti* (= *P. Labnae* MAYER, *Janira pumila* SEG.) (= *P. Beudanti* HOERNES non BAST.), *P. hornensis* (= *P. Rollei* HOERNES), *P. Pharaoni* (*P. conjux* FUCHS non SOW.), *P. corsicanus* (= *P. benedictus* LOC.).

Alle Arten werden in Textfiguren und auf acht Tafeln abgebildet.
von Koenen.

Gastropoden.

R. Ruedemann: Discovery of a sessile *Conularia*. (Amer. Geolog. 17. 158. 18. 65; Rep. State Geolog. 1. 1895. Ersch. 1897.)

Verf. fand in den untersilurischen Utica-Schiefen mehrere Exemplare von *Conularia gracilis* HALL, an denen eigenthümliche kleine, keilförmige Fossilien mit ringartiger Basis angeheftet sassen. Ein derartiger Rest fand sich auch auf einer *Trochonema*. Auch an einem anderen Fundorte wurden später zahlreiche ähnliche Formen gefunden. Verf. beweist, dass diese Reste als junge Conularien aufzufassen sind, und zwar besonders aus folgenden Gründen:

1. Vier Längsfurchen vertreten die Seitenkanten der erwachsenen Conularien und zeigen dieselbe Ausfüllung mit weissem Calciumphosphat wie diese;

2. die an guten Stücken vorhandene Längs- und Quersculptur, von denen namentlich die letzte durch ihren welligen Charakter durchaus an die erwachsenen Stücke erinnert, und

3. die Übereinstimmung der becherförmigen Basis bei den ganz kleinen Exemplaren mit derjenigen älterer Thiere, die sich den erwachsenen Conularien schon sehr nähern. Vielfache Abweichungen von der im Wesentlichen geraden Pyramidenform der ausgewachsenen *Conularia* lassen auf eine biegsame, sehr weiche Schale der Jugendform schliessen. Die Spitze der Schale ruhte in einer kräftigen centralen, becherartigen Hülle, die durch eine dünne Haut mit der basalen Ausbreitung eines äusseren chitinosen, glockenförmigen Haftkörpers verbunden war, welcher seinerseits

etwas oberhalb des Bechers mit der Pyramide in Verbindung stand. Die Wirkung eines solchen Haftapparats wird ähnlich zu denken sein wie diejenige einer runden Gummipatte, mittelst deren man Gegenstände an ein Schaufenster heftet.

Verf. glaubt die Haftscheibe als ein Organ auffassen zu müssen, welches nur in der Jugend von Wichtigkeit war. Diese Ansicht wird vor Allem gestützt dadurch, dass ältere Exemplare nie mit Haftscheibe gefunden wurden und dass das Wachstum derselben nicht gleichen Schritt mit dem der Schale hielt, sondern wesentlich dagegen zurückblieb. [Es ist als wahrscheinlich anzusehen, dass erwachsene Formen ihre Grundlage verlassen und sich frei bewegen, schwimmend oder kriechend. Namentlich zwingt auch der deutliche Abschluss der Spitze solcher Jugendformen gegen die Haftscheibe, der aus mehreren Abbildungen klar hervorgeht, zu der gleichen Folgerung. Ref.] Die Form der jugendlichen Kelche war jedenfalls rund und die Längsfurchen sind wohl nur in der äusseren Lage vorhanden gewesen. Auch scheinen die Schalen in der Jugend viel dicker als später gewesen zu sein, während dagegen die Stärke der Längsgruben mit dem Wachstum bedeutender wird. Auch dieser Charakter, die anscheinend sich während des Wachstums einstellende Düntheit der Schale, während die Längsgruben [und die mehrfach beobachteten Septen. Ref.] andererseits zur Verfestigung zu dienen hätten, würden für eine veränderte, freischwimmende oder doch bewegliche Lebensweise sprechen.

Die neuerdings wieder sehr rege gewordene Frage, ob zwischen *Conularia* und den Cephalopoden ein genetischer Zusammenhang besteht, wird vom Verf. gestreift und er glaubt eine derartige Verbindung besonders zwischen *Conularia* und den *Chondrophora* suchen zu sollen.

Drevermann.

1. **A. Andreae:** Untermiocäne Landschneckenmergel bei Oppeln in Schlesien. (Mitth. a. d. Roemer-Museum Hildesheim. No. 16. Januar 1902. 8 S. 5 Abbild. im Text.)

2. **R. Michael:** Tertiäre Landschnecken¹ von Königlich-Neudorf bei Oppeln. (Protokoll der Sitz. d. deutsch. geol. Ges. am 5. Februar 1902. 54. 1. Heft [für Jan., Febr., März]. 12.)

3. —, Über das Vorkommen einer tertiären Landschneckenfauna im Bereich der jüngsten Schichten der Kreidescholle von Oppeln. (Jahrb. d. k. preuss. geol. Landesanst. u. Bergakademie für 1901. 22. Heft 3. 1902. 372—381. Am Schluss bemerkt 21. März 1902.)

4. **A. Andreae:** Zweiter Beitrag zur Binnenconchylienfauna des Miocäns von Oppeln in Schlesien. (Mitth. a. d. Roemer-Museum Hildesheim. December 1902. 31 S. 11 Abbild. im Text.)

Nur auf specielle und mehrfache Aufforderung hin hat Ref. die Berichterstattung über diese Arbeiten übernommen, der polemische Theil, der

¹ Im Urprotokoll und in dem versandten Separatabzug heisst es „tertiäre Süßwasserconchylien“, die Paginirung lautet hier 3 statt 12.

wohl nur engere Kreise interessiren dürfte und zumeist persönlicher Natur ist, soll hier übergangen werden, und wird diesbezüglich auf die Arbeiten selbst, besonders No. 4 verwiesen.

1. Eine bisher völlig unbekannt kleine Landschneckenfauna aus einem Mergel ganz in der Nähe von Oppeln in Schlesien wird hier zum ersten Mal beschrieben. Dieser Landschneckenmergel, der wohl vorwiegend aus aufgearbeitetem *Cuvieri*-Pläner besteht, erfüllt Klüfte in den festen Kreidekalkbänken. Er lieferte *Daudebardia praecursor* n. sp., die erste bisher aus dem Tertiär bekannte Art dieser kleinen Raubschnecken, *Archaeozonites subangulosus* BENZ, eine schon aus der untermiocänen Süßwassermolasse von Ehingen und Thailfingen in Württemberg bekannte Species, desgleichen eine neue var. *conica* dieser Art, die Verf. später (4.) zum Rang einer n. sp. erhob, *Galactochilus silesiacum* n. sp., eine ausgezeichnet schöne neue Helicide des fossilen Formenkreises der Galactochilen, sie schliesst sich nahe an die *Helix pomiformis* AL. BR. aus den oberoligocänen Landschneckenkalken von Flörsheim—Hochheim im Mainzer Becken an und stellt nur eine grössere, extremer und weiter entwickelte und deshalb wohl jüngere Art dieser Gruppe dar; schliesslich noch eine der *Triptychia suevica* nahe verwandte Clausiliide; *Cyclostoma Schrammeni* n. sp. und *Craspedopoma leptopomoides* Rss., eine im Untermiocän von Böhmen sehr seltene Species. Diese Faunula von 6 Arten scheint also auf ein untermiocänes Alter hinzuweisen. Die neuen Arten sind sämtlich abgebildet und beschrieben; im Anhang wird eine von Herrn Prof. FRECH in Breslau gütigst übersandte *Anodonta* von Kanth unweit Breslau als *Anodonta* cf. *Koeneni* GRAUL bestimmt, eine Art, die aus dem Miocän des Solling beschrieben ist.

2. Die kurze Notiz von einigen Zeilen erwähnt, dass Verf. 1899 u. a. ausgezeichnete Aufschlüsse in den Thongruben von Frauendorf studirte, wo namentlich pflanzenführende Schichten im Hangenden eines Braunkohlenflötzes beobachtet wurden. Es werden dann als Landschnecken von Oppeln erwähnt eine grosse neue *Helix* und zu *Zonites*¹ gehörige Formen. Ihre gute Erhaltung wird betont und darauf aufmerksam gemacht, dass sie nahe Beziehungen zu ähnlichen Formen des Mainzer Beckens, Steinheim in Württemberg [Obermiocän. Ref.] und böhmischen Vorkommnissen aufweisen, denen das Vorkommen auch dem Alter nach gleichzustellen ist (Untermiocän).

3. Da recente Schnecken wie *Helix pomatia* u. a. auch bei Oppeln sich finden, so hatte Verf. anfangs dem Landschneckenvorkommen bei Oppeln weniger Beachtung geschenkt, es geschah dies erst im Herbst und Winter 1902 und führte zu der vorgenannten Mittheilung. Er hat nun die Localität wieder besucht und das Auftreten der Landschneckenmergel untersucht. Der die Spalten ausfüllende Mergel soll neben aufgearbeiteten Schichten der Scaphitenzone auch Ablagerungen jüngeren Alters aufweisen. Eine

¹ Die nur recent und diluvial vorkommende Gattung *Zonites* findet sich nicht bei Oppeln; es ist wohl *Archaeozonites* gemeint.

derartige Spalte in der Mitte der Bruchwand führt die Landschnecken und soll von zwei parallelen Klüften begrenzt sein. Die anderen früher von Königlich-Neudorf bei Oppeln schon bekannten und in Thongruben aufgeschlossenen Tertiärschichten lieferten bisher keine Landschnecken. Es wird noch der verkieselten, gut erhaltenen Baumfarnstämme gedacht, die auch in der „Landschneckenbreccie“ vorkommen, doch handelt es sich wohl hier um Einschwemmungen. Verf. erinnert sich, in einer Mergelgrube bei Winau über den Kreidekalken auch einzelne „Landschneckenschalen“ gefunden zu haben [leider ist nicht angegeben, zu welchen Arten sie gehören. Ref.]. Massenhaft findet sich eine verkieselte Spongie, *Thecosiphonia nobilis* F. A. ROEM., im Landschneckenmergel. Sie soll nach dem Verf. nur auf die tiefsten Schichten der Spalte beschränkt sein. Mit auf Grund dieser Thecosiphonien und auf den Fund eines *Actinocamax* aus der *sub-ventricosus*-Gruppe, der hier, als dem *A. Merceyi*¹ am nächsten stehend, bezeichnet wird, spricht Verf. das Material in der landschneckenführenden Spalte als Senon² an. — Faunistisch enthält die Arbeit mit Hinblick auf die Landschneckenfauna nichts Neues von Belang. Die grosse *Helix*, die im Januar als *Galactochilus silesiacum* beschrieben und abgebildet worden war, erhält jetzt den Namen *Helix oppoliensis*, den Verf. aber dem anderen gegenüber aufgeben will, und dann werden einige von ANDREAE mitgetheilte Gattungsamen bei Oppeln vorkommender Landschnecken genannt.

4. Diese Arbeit bildet die Ergänzung der Januar-Mittheilung und vermehrt jetzt die Oppelner Binnenconchylienfauna von 6 auf ca. 50 Formen, die sich auf fast 40 Genera und Subgenera vertheilen. Bei dem Interesse, das diese reichhaltige, wohlerhaltene und in vieler Hinsicht eigenartige Fauna bietet, lassen wir zunächst die Liste derselben folgen, zumal sie auch eine grosse Anzahl von n. sp. enthält:

<i>Daudebardia praecursor</i> n. sp.	<i>Archaeozonites subangulosus</i> BENZ.
<i>Oleacina</i> (<i>Boltenia</i>) sp.	— <i>conicus</i> n. sp.
— (<i>Salasiella</i>) <i>fossilis</i> n. sp.	<i>Hyalinia</i> (<i>Aegopina</i>) n. sp.
<i>Ennea oppoliensis</i> n. sp. ³	— (<i>Polita</i>) <i>mendica</i> SLAV.
— var. <i>turrita</i> n. v.	— „ <i>miocaenica</i> n. sp.
<i>Vitrina intermedia</i> Rss.	— (<i>Gyralina</i> n. subg.) <i>Roemeri</i> n. sp.
— var. <i>crassitesta</i> n. n. KLIKA.	— (<i>Vitrea</i>) <i>procrystallina</i> n. sp.
<i>Sansania crassitesta</i> Rss.	<i>Patula</i> (<i>Janulus</i>) <i>gyrorbis</i> v. KLEIN.

¹ Er wird später vom Verf. als *Actinocamax* cf. *verus* bestimmt. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1902. 2. Heft. 107.

² A. SCHRAMMEN hat inzwischen das senone Alter entschieden bestritten und erklärt das Spaltenmaterial einfach als umgelagerten *Cuvieri*-Pläner. *Thecosiphonia nobilis* ist die ausgesprochene Leitform dieses Horizontes. Eine Ansicht, die auch CL. SCHLÜTER neuerdings schriftlich vollauf bestätigt. Centralbl. f. Min. etc. 1903. 1. S. 19.

³ Dem Vorgang FLACH's und BÖTTGER's folgend, stellte ich diese neue Art, ebenso wie ihre nächste Verwandte *C. pseudoennea* FLACH, zu *Coryna*, ich halte diese jetzt, ebenso wie CLESSIN und v. MÖLLENDORFF, für wahre Enneen, und habe dementsprechend hier *Ennea* statt *Coryna* (wie in der Arbeit) gesetzt.

- Acanthinula nana* AL. BR.
 — *tuchoricensis* KLIKA.
Strobilus Böttgeri n. sp.
 — *costata* SANDB. em. CLESS.
Helicodonta (Klikia) cf. osculum
 THOM.
 — *cf. involuta* THOM.
Pleurodonte (Galactochilus) silesiaca
 n. sp.
 — (*Galactochilus*) *ehingensis* v. KLEIN.
Spiraxis n. sp.
Cionella (Zua) n. sp.
Azeqa Frechi n. sp.
Azeqa cf. pumila SLAV.
Modicella aff. trochulus SANDB.
Orcula n. sp.
Negulus raricostatus SLAV.
 — *lineolatus* AL. BR.
Leucochilus quadriplacatum AL. BR.
 — *var. lamellidens* SANDB.
 — *Ferdinandi* n. sp.
- Leucochilus* n. sp.
Vertigo (Enneopupa) aff. cylindrella
 AL. BR.
 — *callosa* RSS.
 — *Kochi* BÖTTG.
Triptychia n. sp. aff. *suevica* SANDB.
Clausilia (Canalicia) n. sp.
 — sp. sp.
Succinea cf. peregrina SANDB.
Planorbis (Gyrorbis) Gürichi n. sp.
Carychium laeve BÖTTG.
 — *minimum* M.
 — *var. elongata* VILLA.
Cyclostoma Schrammeni n. sp.
Craspedopoma leptopomoides RSS.
Adelopoma Martensi n. sp.
Acme limbata RSS.
 — *callosa* BÖTTG.
Pseudamnicola helicella AL. BR.
Bythinella cyclothyra BÖTTG.
 — *var. gracilis* KLIKA.

Die namhafte Bereicherung der Fauna ist vorwiegend dem Umstande zu verdanken, dass grosse Mengen des Thones sorgfältig geschlämmt und ausgesucht wurden. In obiger Liste sind auch 3 Süßwasserschnecken, die oft in grosser Anzahl auftreten und jedenfalls z. Th., wenn nicht durchweg Quellenbewohner waren, es sind: *Bythinella cyclothyra* var. *gracilis*, *Pseudamnicola helicella* und *Planorbis Gürichi*. Die Landschnecken deuten auf feuchte Standorte hin. Raubschnecken sind relativ häufig. In verschiedenen Gruppen, *Modicella*, *Negulus*, *Acanthinula* und *Adelopoma*, finden sich hier Formen mit weitläufiger Rippenstreifung, die vielleicht durch Anhängen von Humustheilchen einen Schutz gewährte. Palaeontologisch ist noch hervorzuheben, dass die neue Untergattung *Gyralina*, die man wohl später zur Gattung erheben wird, auf *Hyalinia circumlineata* PFEIFF. aus Dalmatien begründet ist. Die im europäischen Tertiär ziemlich verbreitete fossile Helicidenuntergattung *Galactochilus* wird, sowohl nach der Form als nach der Sculptur der Schale und des Embryonalendes, als zu der westindischen Gattung *Pleurodonte* gehörig erkannt. SANDBERGER hatte schon auf die Verwandtschaft der *Helix pomiformis* mit *H. cornumilitare* hingewiesen. *Galactochilus* stand ebenso isolirt im europäischen Tertiär, wie *Pleurodonte* mit ihren Untergattungen unter den recenten amerikanischen Heliciden. Interessant sind überhaupt die nahen Beziehungen der Oppelner Fauna zu dem atlantischen Gebiet, Westindien und Amerika, es sei nur erinnert an: *Craspedopoma* (rec. Canaren, Azoren, Madeira), *Janulus* (Madeira), *Acanthinula* (Europa, Westindien, Nordamerika), *Zua* (Europa, Madeira, Nordamerika etc.), *Carychium* (Europa, Afrika, Amerika), *Boltenia* (Cuba), *Salasiella* (Mexico), *Pleurodonte* (Westindien und nörd-

lichstes Südamerika), *Strobilus* (Westindien, Mittel- und Nordamerika), *Adelopoma* (Westindien und Südamerika). Neben diesen finden sich freilich auch alteingesessene Formen mit europäisch-mediterraner Verwandtschaft. — Was die Altersbestimmung betrifft, so reichen einige Formen bis in das Mitteloligocän zurück, eine ganze Anzahl findet sich auch im oberoligocänen Landschneckenkalk von Flörsheim—Hochheim; ziemlich gross ist die gemeinsame Artenzahl mit dem Untermiocän in Böhmen (Tuchoric etc.); auch die Hydrobienschichten des Mainzer Beckens und namentlich die süddeutsche Süsswassermolasse von Ehingen, Eckingen und Thailfingen zeigen mancherlei Beziehungen, das geologisch jüngere Undorf bei Regensburg ist namentlich facieell verwandt. Nach allen Abwägungen ist die Landschneckenfauna von Oppeln auch jetzt noch, wie im Januar auf Grund der wenigen damals bekannten Arten vermuthet wurde, als Untermiocän anzusehen.

A. Andreae.

A. Andreae: Landschnecken aus Central- und Ostasien. (Mitth. a. d. Röm.-Mus. Hildesheim. No. 12. Mai 1900. 2 p. 1 Taf. und Bild im Text.)

—, Land- und Süsswasserschnecken aus Central- und Ost-Asien. (Aus K. FUTTERER: „Durch Asien.“ 3. 43—90. Berlin 1902. Mit 1 Taf. und Bild im Text.)

Wie die Titel vermuthen lassen, beziehen sich die beiden genannten Arbeiten vorwiegend auf recente Binnenconchylien, doch behandeln sie ebenfalls pleistocänes Material und enthalten auch allgemeine Bemerkungen von palaeontologischem Interesse, nur im Hinblick auf diese soll hier ein kurzes Referat folgen. — Die Eulotiden-Gattung *Cathaica* (nach dem alten Reiche Cathai: Nord-China, Mongolei und Central-Asien) hat sich in mancher Beziehung in ihrem weiten Wohngebiete, bedingt durch Convergencerscheinungen, ähnlich entwickelt wie gewisse mediterrane Helices, so wurden eine Anzahl von Subgenera unterschieden, wie *Eucathaica* n. subg., *Pliocathaica* n. subg., *Xerocathaica* n. subg., *Pseudiberus* ANCEY und *Campylocathaica* n. subg., von diesen erinnern die drei letzteren an *Xerophila*, *Iberus* und *Campylaea* im Mediterrangebiet. *Pliocathaica* und *Xerocathaica* sind die älteren, besonders im Löss verbreiteten Subgenera, die anderen gehören mehr der Jetztwelt und den jüngsten, oberflächlichen Lössen an, wie es den Anschein hat. — Die Eucathaiken sind wohl die directen Nachkommen der Pliocathaiken, von diesen dürften die Xerocathaiken und durch diese auch *Pseudiberus* und *Campylocathaiken* abstammen. — Ein zweites Capitel behandelt die Convergencerscheinungen asiatischer Eulotiden und europäischer Heliciden verschiedener Genera. Wo irgend eine Gruppe sich ein neues Wohn- oder Lebensgebiet erschliesst, herrscht wilde Variabilität, so ahmen die Nayadiden, nachdem sie Süsswasserformen geworden sind, fast alle Schlossformen der Zweischaler nach, die längst bei den marinen Formen stabil geworden sind. Ähnlich geht es mit den von Osten kommenden Eulotiden, die nach Mittelasien vordringen, ohne das Gebiet durch schon angepasste Concurrenten besetzt zu

finden und so nicht mehr eingeengt gewissermaassen plastisch werden und nun alle möglichen Variationen probiren, bis schliesslich, bei genügender Ausbreitung, wieder ein Gleichgewichtszustand in Form stabiler Arten eintritt. Ein schönes Beispiel solcher werdender Arten bietet uns der Formenkreis der *Campylocathaica przewalskii* (v. MART.), der eingehend behandelt wird. — Ein kurzer Vergleich der Landschneckenfauna des chinesischen und des europäischen Löss ergibt, dass diese relativ recht verschieden sind. Nicht der Umstand, dass der hier untersuchte chinesische Löss wohl zumeist jünger ist als der Hauptlöss im Rheinthale, sondern die weite räumliche Trennung bedingt diesen Unterschied. Gemeinsame Arten sind vor allem: *Pupa (Pupilla) muscorum* L. und *Pupa (Edentulina) columella* G. v. MART., beide Arten treten jedoch in China mehr zurück und fehlt der chinesischen *P. muscorum* das Zähnchen. Sehr charakteristische *Pupa*-Arten des chinesischen Löss, die im Löss Europas fehlen, sind: *Pupa (Pupilla) cupa* JAN. var. *Turcemenia* BÖTTG. (em. AND.) und *Pupa (Pupilla) signata* MOUSS. Die Helices der beiden Löss sind grundverschieden und im chinesischen Löss fast alle Eulotiden der Gattung *Cathaica*. Eine gewisse Parallele in Form und Grösse ist nicht zu verkennen, wie beistehende Tabelle zeigt.

China im Löss.

Pliocathaica pulveratrix (v. MART.).

Xerocathaica pulveratricula
(v. MART.).

Pliocathaica orithya (v. MART.).

Pl. Richthofeni (v. MART.).

Metodontia huaiensis (CROSSE).

Vallonia ladacensis NEV. var. *Tibetana* v. MÖLLD.

Succinea (Lucena) altaica (v. MART.).

Europa im Löss.

Arianta arbustorum (L.) var. *alpicola* FÉR.

Fruticicola hispida (L.).

(In anderen Diluvialablagerungen.)

Dibothrion bidens (CHEM.).

Vallonia tenuilabris (AL. BR.).

Succinea (Lucena) oblonga var. *elongata* AL. BR.

Es folgt dann im systematischen Theil die Besprechung und Beschreibung der Arten, die Bearbeitung der Pisidien hat Herr S. CLESSIN gütigst übernommen. Die in Centralasien gesammelten Süsswasserconchylien weichen weit weniger von unserer Fauna ab als die Landschnecken, und den im Tarim-Becken, im südlichen Theil der Wüste Gobi (Su-lai-ho), bis zum Nan-schan und Kükenuur hin gesammelten *Planorbis sibiricus* DUNK. kann man wohl kaum von unserem sogen. *Pl. Rossmässleri* des Diluviums im Rheinthale unterscheiden. Die alten Seeablagerungen in der Umgebung der Kükenuur (früher Cucunor-See) enthielten: *Limnaea lagotis* var. *solidior* v. MART., desgl. var. *striata* nov. var., *L. truncatula* (M.), *Planorbis sibiricus* DUNK., *Valvata piscinalis* var. *kükenuurica* nov. var., *Corbicula fluminalis* var. *oxiana* v. MART., *Pisidium supinoides*, *futtereri*, *kükenuurense*, *obliquatum* und *lateumbonatum* alles nov. sp. von CLESSIN.

A. Andreae.

C. Jooss: Beiträge zur Schneckenfauna des Steinheimer Obermiocäns. (Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk. in Württemberg. 1902. 303—306.)

Es werden besprochen und z. Th. abgebildet: *Limax crassissima* n. sp., *Archaeozonites subcostatus* (*subverticillus* SANDB. handschriftlich geändert), *Helix subpulchella* SANDB., *H. involuta* THOM. var. *scabiosa*, *H. coarctata* KLEIN, *Pupa Schübleri* var. *pachygastra* FRAAS, *P. Lentilii* MILL., *P. n. sp.*, *Pomatias* n. sp., *Linnaeus dilatatus* NOUL., *L. bullatus* KL., *Planorbis Zieteni* A. BR., *P. Kraussii* MILL. von Koenen.

Arthropoden.

Malcolm Laurie: On a silurian scorpion and some additional Eurypterid remains from the Pentland Hills. (Transact. R. Soc. Edinb. 39. 575. Taf. 1—5. 1900.)

Verf. beschreibt aus dem Obersilur der Pentland Hills, einer im Südwesten der Grafschaft Edinburgh gelegenen Hügelkette, eine Art der Scorpionidengattung *Palaeophonus* und ausserdem einige Eurypteriden, deren einer der Gattung *Slimonia*, drei zu *Stylonurus*, vier zu *Drepanopterus* und einer zu *Eurypterus* gehören. Ausserdem wird eine neue Gattung *Bembycosoma* (mit der einzigen Art *pomphicus*) aufgestellt, deren Stellung bei den Eurypteriden zweifelhaft ist. Drevermann.

Miss E. M. Partridge: *Echinocaris Whidbornei* JONES et WOODWARD and *Echinocaris slohiensis* n. sp. (Geol. Mag. July 1902. 9. No. 7. 307. Taf. XVII Fig. 7—9.)

Beide Arten stammen aus den jungoberdevonischen Marwood beds in der Nähe von Barnstaple. Drevermann.

J. C. Moberg: Bidrag till kännedomen om trilobiternas byggnad. (Geol. Fören. i Stockholm Förenhandl. 24. 295—303. 1902. 1 Taf.)

An einem ausgezeichnet erhaltenen Kopfschild von *Nileus armadillo* wurden eigenartige, theils runde grubenförmige, theils langgestreckte oder kürzere, bogenförmige oder gerade Eindrücke gefunden, die von etwa 1 mm langen, schmalen, meist quer, seltener subparallel zur Gesammtrichtung gestellten Streifen gebildet werden. Verf. hält sie für Muskeleindrücke, die sich durch die verschiedene Stärke der sie zusammensetzenden Streifen unterscheiden. Die Functionen der einzelnen Muskeln werden vom Verf. besprochen. Er erwähnt dabei auch die LINDSTRÖM'sche Ansicht, dass die Maculae auf dem Hypostom der Trilobiten Augen seien und schliesst sich im Gegensatz dazu BRÖGGER und JAEKEL an, die diese Maculae für Ansatz-

stellen von Muskeln halten. Jedoch glaubt Verf. entgegen der Meinung JAEKEL's, dass das Hypostom unbeweglich gewesen sei und dass die Muskeln nur zur Stütze des hinteren Theils gedient hätten, unter welchem die Verdauungsorgane lagen. Zum Schlusse wird ein Problematicum aus dem Obercambrium von Andrarum besprochen und abgebildet.

Drevermann.

K. A. Grönwall: Studier öfver Skandnaviens *Paradoxides*-Lag. (Geol. Fören. i Stockholm Förenhandl. 24. 309—346. 1902.)

Es werden eine grosse Anzahl Profile aus den *Paradoxides*-Schichten von Schonen, Westgotland und Bornholm beschrieben, wobei besonders die geringe Mächtigkeit des Horizontes, sowie der häufige Gesteinswechsel und die weite Verbreitung von Phosphoritsandstein ins Auge fällt. Dies Gestein kommt im tiefsten Mittelcambrium massenhaft vor, und zwar in rundlichen Knollen, die Verf. im Gegensatz zu ANDERSSON als echte Gerölle auffasst, die aus der Zerstörung der unterliegenden Phosphoritsandsteine hervorgegangen sein dürften. Sodann wird das Vorkommen der zahlreichen Versteinerungen, besonders Trilobiten, in den verschiedenen Horizonten der *Paradoxides*-Schichten genau besprochen und in einer Tabelle zusammengestellt. In seiner Besprechung der allgemeinen Verhältnisse der *Paradoxides*-Schichten in Skandinavien kommt Verf. zu der Unterscheidung einer südwestlichen und einer nordwestlichen Entwicklungsform. Während in der ersten die *Oelandicus*-Zone fehlt, sind die *Davidis*- und *Forchhammeri*-Zone gut entwickelt, das *Exporrecta*-Conglomerat ist nur schwach und die Zone mit *Agnostus laevigatus* endlich kaum vertreten. Im nordöstlichen Gebiet dagegen ist die *Oelandicus*-Zone gut entwickelt, die *Davidis*-Zone fehlt, die *Forchhammeri*-Zone mit dem *Exporrecta*-Conglomerat ist dagegen vertreten, ebenso die *Laevigatus*-Zone in der Regel. Wegen der zahlreichen Einzelheiten, besonders auch der mehrfach beigegebenen Profile muss auf die Arbeit selbst verwiesen werden.

Drevermann.

G. Lindström †: Researches on the visual organs of the trilobites. (Kongl. Sv. Vet. Akademiens Handlingar. 34. No. 8. 6 Taf. 1901.)

Diese letzte Arbeit des inzwischen verstorbenen verdienten Stockholmer Forschers zerfällt in zwei Theile, in deren erstem die Augen der Trilobiten besprochen werden, während der zweite eine genaue Beschreibung der Maculae auf dem Hypostom bringt.

Zunächst bespricht Verf. die blinden Trilobiten, die er in drei Gruppen theilt. Der ersten fehlt sowohl eine Facialleiste¹ wie jede Andeutung einer Gesichtsnaht. Hierher gehören vor allem *Agnostus* und *Conocoryphe*. Die grosse Zahl der blinden Trilobiten mit Facialleiste zerfällt in die

¹ Als Facialleiste bezeichnet Verf. den Palpebralfügel und seine Verbindung mit der Glabella.

Gruppen der Olenelliden und der Oleniden. Unter den Olenelliden lassen sich zwei Formenkreise trennen, die eigentlichen Olenelliden und die jüngeren Paradoxiden. Die ersten besitzen keine Gesichtsnah, dagegen sind trotz des Fehlens der Augen sehr stark entwickelte Facialleisten vorhanden, welche direct mit der Glabella in Verbindung stehen. Ausserdem liegt noch eine zweite dünnere und flachere Leiste innerhalb des von der Facialleiste beschriebenen Bogens. Beide Leisten werden vom Verf. als Modificationen der im Larvenstadium vorhandenen Pleuren aufgeführt und haben nach ihm keinerlei Beziehung zu Gesichtsorganen. Die Paradoxiden zeichnen sich durch den Besitz einer wohl entwickelten Gesichtsnah aus, die aussen von der Facialleiste verläuft und diese von der freien Wange scheidet. Bei jungen Individuen oder Larven von *Paradoxides* war die Facialleiste noch in ununterbrochener Verbindung mit der Glabella; später ist oft eine Unterbrechung eingetreten. Die zweite dünnere Leiste von *Olenellus* ist bei *Paradoxides* nicht mehr vorhanden. Augen fehlten sicher, denn sie müssten wie bei anderen Trilobiten auf der freien Wange gelegen haben, und diese schliesst so dicht an die Facialleiste an, dass kein Platz dafür vorhanden war. Die dritte Gruppe der blinden Trilobiten, die Oleniden, haben sehr verschiedenartig entwickelte Facialleisten. Verf. glaubt diese als äussere Auftreibung der Schale durch den Hauptstamm eines ausserordentlich fein verzweigten Canalsystems auffassen zu müssen, das sich unter der Wange ausbreitet und nach seiner Ansicht als Circulationsorgan aufzufassen ist. Der Unterschied zwischen diesen jungcambrischen Formen und den Paradoxiden ist also sehr gross und spricht sich bei Larven und Jugendformen darin aus, dass Pleuren in der Entwicklung des Kopfschildes bei den Oleniden (*Sao*, *Liostracus*) nicht vorhanden waren. Die erste Form mit kugelförmigen Augen ist *Eurycare*, die in der zweiten Abtheilung der *Olenus*-Schichten auftritt.

Bei einer genauen Untersuchung der Augen von zahlreichen Trilobitengattungen kommt Verf. zu dem Resultat, dass sich hier drei Gruppen unterscheiden lassen. Die erste umfasst Trilobiten, bei denen die Linsen von einem glatten durchscheinenden Integument, einer directen Fortsetzung der Körperhaut, überzogen wird. Die Linsen selbst stehen dicht aneinandergückt und sind von polygonalem oder rundem Querschnitt. In dieser Gruppe lassen sich zwei Unterabtheilungen trennen, deren erste sich durch eine eigenartige, das Auge umgebende Grenzzone von spongiöser Beschaffenheit auszeichnet, die der zweiten Abtheilung fehlt. Zu der zweiten Hauptgruppe gehören nur die Phacopiden (und vielleicht *Lichas*?); sie zeichnen sich dadurch aus, dass die Linsen deutlich voneinander getrennt sind und jede eine besondere Cornea besitzt. Eine eigenartige Structur wurde bei mehreren Arten durch Schnitte entdeckt. Es handelt sich um gerade fadenförmige Linien, die von der Unterseite der Linsen ausgehen und sich durch einen Querschnitt als dicht aneinandergückte unregelmässige Prismen erwiesen. Die dritte Gruppe umfasst eigentlich nur *Harpes* und Verwandte; sie zeichnet sich durch isolirte Einzelaugen (ein oder mehrere Stemmata) am Ende einer geraden Facialleiste aus. Vielleicht hat die

Larve von *Trinucleus*, der im Alter blind ist, ähnliche Sehorgane besessen.

Der Haupttheil der Arbeit ist einer ins Einzelne gehenden Beschreibung der Maculae auf dem Hypostom zahlreicher Trilobitengattungen und -Arten gewidmet. Bezüglich der zahlreichen, durch viele gute Abbildungen erläuterten Einzelheiten muss auf die Arbeit selbst verwiesen werden. Verf. kommt zu dem Resultat, dass die Maculae als Sehorgane aufzufassen sind. Bei den meisten Trilobiten wird auf diesen Stellen die Schale wesentlich dünner, und ausserdem zeigt sie hier eine eigenartige, sehr wechselnde, häufig spongiöse Structur. [JAEKEL's Ansicht [vergl. das folgende Ref.], der diese Maculae für Muskelansatzflächen erklärt, besitzt besonders wegen der allmählichen Abschwächung der eigenartigen Schalenstructur nach aussen hin, wie ferner wegen der Unregelmässigkeit der sogen. „Linsen“ eine grössere Wahrscheinlichkeit. Ref.] Drevermann.

I. O. Jaekel: Über die Organisation der Trilobiten. Theil I. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 53. 1901. 133. Taf. IV—VI.)

II. Charles E. Beecher: The ventral integument of trilobites. (Amer. Journ. Sc. 13. 1902. 165. Reprinted: Geol. Mag. 9. (Dec. 4.) No. 4. April 1902. 152. Taf. IX—XI.)

III. O. Jaekel: Bemerkungen über den Beinbau der Trilobiten. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 54. 1902. 53.)

I. Verf. fand an einigen Exemplaren von *Ptychoparia striata* EMMER. aus dem Cambrium von Pod trim bei Tejrovic in Böhmen Spuren von Gliedmaassen. Es gelang ihm durch vorsichtige Präparation die proximalen Beinglieder oder vielmehr ihre Steinkerne freizulegen. Er stellt fest, dass sich im Bereiche der Rhachis jederseits drei kurze Glieder befinden, deren innerste etwa rhombisch gestaltet sind und in der Mitte mit breiter Fläche zusammenstossen. Sie lassen eine der Mittellinie ungefähr parallele Einkerbung erkennen. Das nächste Paar ist kürzer und dünner, das dritte endlich walzenförmig. Eine polygonale Felderung der Oberfläche der Steinkerne, also der Innenseite der Glieder, wird als Abdruck grosser cuticularer Zellen angesehen. Die Gliedmaassen unter dem Kopfschild sind nicht so deutlich erhalten; immerhin aber glaubt Verf. feststellen zu können, dass unter dem Nackenring ein Beinpaar lag, welches sich im Wesentlichen denen des Rumpfes anschliesst, wie ja auch der Nackenring selbst den Segmenten des Rumpfes ähnlich ist. Ausserdem waren nur noch drei vordere, im Ganzen also vier Kopfbeinpaare vorhanden. Die drei vorderen Paare liegen in den drei Seitenlappen der Glabella eingebettet und waren wahrscheinlich stärker specialisirt, da sie abweichend von den Extremitäten des Rumpfes zur Kaubewegung dienten. Eine Reconstruction nach dieser Auffassung zeigt die drei in der Mitte gelegenen einfachen Glieder und die an der Grenze von Axe und Seitentheilen beginnende Zweispaltigkeit der Füsse, die als primitive Ausbildungsweise ausdrücklich hervorgehoben wird. Die mit starren Borsten besetzten Exopoditen dienen zum Schwimmen,

und Verf. lässt sie sich (bei einrollungsfähigen Thieren) in der Ruhe der Innenseite der Pleuren anlagern, so dass sie bei der Einrollung bedeckt werden. Die Endopoditen werden dagegen als Laufbeine aufgefasst.

In dem kurzen Abschnitt, der die Gliederung des Trilobitenkörpers bespricht, ist vor allem hervorgehoben, dass constant 7–8 Segmente sich zu dem einheitlichen Kopfschild vereinigen, während zum Pygidium eine wechselnde Anzahl Segmente zusammentritt. Und zwar geht aus einer Gegenüberstellung verschiedener Gattungen hervor, dass Formen mit zahlreichen Schwanzsegmenten meist nur wenige Rumpfsegmente besitzen, dass dagegen bei den älteren Formen mit geringer Zahl der Abdominalsegmente sich oft um so zahlreichere Rumpfglieder finden.

Sodann bespricht Verf. die einzelnen Theile des Trilobitenpanzers. Er stellt das vorderste, ventral gelegene Segment, das Hypostom, der Oberlippe der Crustaceen gleich und hält die Maculae, in denen LINDSTRÖM Augen zu erkennen glaubte (vergl. das vorhergehende Referat), für Ansatzstellen von Muskeln, die dazu dienten, das Hypostom selbständig zu bewegen und es vielleicht zur Function eines Grabinstruments oder zum Festhalten der Beute geeignet zu machen. Zwischen dem dorsalen Cranidium und dem Hypostom liegt ein schmales, als Rostrale bezeichnetes Stück, welches bei vielen Trilobiten wahrscheinlich mit dem Hypostom verschmolzen ist. Die dorsal gelegenen Stücke des Panzers werden durch die lateralen Querfurchen gegliedert in die Spindel, deren Segmente als „Mesotergite“ bezeichnet werden, und die Seitentheile, deren Panzerung den Namen „Pleurotergite“ erhält. Diese Querfurchen, die sehr tief eingekerbt sind und auf der Innenseite als Leisten hervortreten, dienen dem dritten Biegliede jedes Segments als Stütze, wie es in ähnlicher Weise auch bei *Limulus* der Fall ist. Die Rumpfglieder bieten dadurch, dass ihre Zahl regellos verschieden ist, ein weiteres echt primitives Merkmal dar. Bei der Bildung des Cranidiums verschmelzen die Pleurotergite der sich vereinigenden Segmente vollständig zu den Wangen. Die Mesotergite bleiben dagegen in Gestalt der Seitenlappen und des Nackenrings mehr oder weniger erkennbar, und zwar zeigt der letzte meist grosse Ähnlichkeit mit den Rumpfsegmenten, die drei nächsten besitzen grosse Verschiedenheit untereinander und die beiden vordersten lassen die Neigung erkennen, miteinander zu verschmelzen. Versucht man die 2 ventralen und 6 dorsalen Segmente des Cranidiums zu deuten, so entspricht das Hypostom der Oberlippe und das meist mit ihm verschmolzene Rostrum vielleicht dem Praeantennula-Segment, einem in der Ontogenie von *Scolopender* nachgewiesenen, im erwachsenen Zustand verkümmerten Segment. Der vorderste Frontallobus trug vielleicht die Antennulae, der 2. (resp. das 4. Glied der Glabella) die Antennen, der 3.—5. Frontallappen (oder das 5.—7. Glied der Glabella) umfasste die Extremitäten der Mundregion, Mandibeln, Prämaxillen und eigentliche Maxillen und der Nackenring endlich trug die Maxillenfüsse. — In einem letzten Abschnitt wird die mediane Auftreibung der Glabella auf den Magen zurückgeführt, indem Verf. für diesen und den Darm eine ähnliche Gestalt annimmt wie bei

Limulus. Die Wangen könnten zur Aufnahme der Leberanhänge des Darmes gedient haben, worauf ein abgebildetes Kopfschild von *Eurycare* allerdings schliessen lässt.

II. Der durchgreifende Unterschied zwischen den Reconstructionen BEECHER's und JAEKEL's besteht vor Allem darin, dass nach dem ersten nur ein basales Beinglied im Bereiche der Rhachis, und zwar an der Grenze von Spindel und Pleuren vorhanden ist. Der amerikanische Forscher wendet sich gegen die JAEKEL'sche Auffassung, dass die beobachteten Reste die proximalen Beinglieder seien. Er betont, dass sie nichts sind als Chitinstützen in der weichen ventralen Haut der Trilobiten, die zur Anheftung von Muskelbündeln dienen und die man als Apodeme bezeichnet. Seine Erklärung sucht er durch zahlreiche Textfiguren und Photographien zu beweisen.

III. In einer Erwiderung weist JAEKEL die Auffassung BEECHER's zurück und betont nochmals, dass die als proximale Beinglieder gedeuteten Reste sich als Steinkerne von ihrer Unterlage ablösten. Ausserdem aber, und das scheint noch wichtiger zu sein, hat die Präparation der böhmischen Stücke von der dorsalen, nicht von der ventralen Seite des Trilobiten aus stattgefunden. Wenn daher gerade die dorsale Seite der Glieder klar hervortritt, so ist das ein Beweis, dass hier kein Zusammenhang mit der ventralen Haut bestanden haben kann, sondern dass es sich um vollständig abgeschlossene Glieder handelt. Die Auffassung JAEKEL's, diese 3 Glieder als Coxa, Trochanter und Femur des Basipoditen anzusehen und die Theilung zu Ento- und Exopodit erst vom 3. Gliede aus beginnen zu lassen, muss als eine durchaus natürliche bezeichnet werden. Drevermann.

Säugethiere.

O. Abel: Les Dauphins longirostres du Boldérien (Miocène supérieur) des environs d'Anvers. (Mémoires du Musée royal d'histoire naturelle de Belgique. 1. 1901. 95 p. 10 Pl. 17 Textfig.)

Die Bezahnung der Odontoceti lässt sich von einem wenigzahnigen, aber heterodonten Gebiss ableiten, das sich auch noch bei den geologisch älteren Formen *Zeuglodon* und *Squalodon* findet, während die jüngeren ein homodontes Gebiss aufweisen.

Zeuglodon ist ein unzweifelhafter Wal, dies zeigt schon das lange Rostrum, die bepanzerete Rückenflosse, der Bau der Vorderextremität und der *Bulla tympanica*. Bei *Z. brachyspondylus* ist die Zahl der Zähne $\frac{3}{3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{2}{2}$, bei *Osiris* $\frac{4}{4} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{2}{2}$, aber die I und C haben doch schon die gleiche Gestalt und die gleiche Grösse, auch der vorderste P sieht diesen schon ähnlich, er ist auch einwurzelig wie diese. Die übrigen P sind noch zweiwurzelig, aber doch etwas einfacher als die drei M. Die letzteren sind noch am ursprünglichsten. Die Umformung der Zähne beginnt an den Incisiven.

Squalodon hat bereits zurückgeschobene Nasenlöcher und daher sind die Nasenbeine zu kleinen Knöchelchen geworden, aber die Parietalia

sind noch nicht vollständig auf die Seite gerückt, sondern nehmen noch Theil an der Bildung des Schädeldaches. Die Zahl der Zähne beträgt 60—62— $\frac{3}{8}$ I $\frac{1}{4}$ C $\frac{3-4}{4}$ P $\frac{7}{4}$ M. Man kann hier schon von Polyodontie sprechen. Der Contrast zwischen P und M ist verschwunden, und die P sind schon den I und C ähnlich.

Saurodelphis (= *Saurocetes*, *Pontoplanodes*) erinnert an *Squalodon*, insoferne die Parietalia sich noch an der Bildung des Schädeldaches beteiligen. Sie liegen zwischen den Frontalia und dem Supraoccipitale als ein gerades Band. Die hintersten Zähne zeigen Dreitheilung ihrer langen Wurzel. Die Zahnzahl ist 68. Die Kronen aller Zähne haben gleiche Gestalt, nur die Wurzeln lassen noch Heterodontie erkennen, auch sind die vorderen etwas comprimirt. Die Alveolen sind lang oval und in der Mitte eingeschnürt und letzteres gilt auch für die Zahnkronen. Dadurch scheint eine Theilung eingeleitet zu werden. Die Homodontie der Cetaceen ist theils Folge einer Theilung der Molaren, theils einer Streckung der Zahncrista. Die doppelten Zähne von Delphin sind nach KÜKENTHAL die letzten Spuren der Heterodontie. Bei *Saurodelphis* hingegen beginnt die Theilung an den vorderen Zähnen. Er hat ein pseudohomodontes, polyodontes Gebiss.

Phocaena. Von den 25 Zähnen jedes Unterkiefers haben 17 spitze Gestalt, die letzten 8 hingegen haben gerundete Krone und zwei oder drei Höckerchen, wenigstens beim reifen Foetus. Doppelte Zähne kommen jedoch auch bei *Delphinus*, *Prodelphinus*, *Steno*, *Lagenorhynchus*, *Tursiops* und *Sotalia* vor als letzter Rest der Heterodontie. Von den 25—31 oberen Zähnen von *Phocaena* treffen 2—3 auf den Zwischenkiefer. Das Gebiss ist polyodont-heterodont. Ebenso verhält sich *Neomeris*.

Eurhinodelphis ist homodont. Oben stehen fast 40 Zähne, sämtlich conisch, mit einfachen langen Wurzeln. Der Zwischenkiefer wird von einer Furche durchzogen. Er hat aber keine Zähne. Bei *Mesoplodon* erstreckt sich diese Furche auch in den Oberkiefer, der ebenfalls zahnlös ist, aber im Zahnfleisch stecken noch sehr kleine rudimentäre Zähnchen, und ebenso verhielt es sich wohl mit der Zwischenkieferbezahnung von *Eurhinodelphis*. Es beginnt also nicht bloss die Homodontie, sondern auch die Reduction und der Schwund der Zähne an der Spitze der Zahnreihe.

Als Unterschied zwischen den Squalodontiden und den Euodontoceten führt man meistens an, dass sich bei den letzteren die Zwischenkiefer nicht über die Oberkiefer hinaus fortsetzen und keine Zähne tragen. Dies trifft aber nicht für alle *Phocaena* und *Neomeris* zu, denn verschiedene Arten hiervon besitzen Zähne im Zwischenkiefer und bei *Eurhinodelphis* sind die Zwischenkiefer zwar zahnlös, aber länger als die Oberkiefer. Aus *Eurhinodelphis* hat sich *Mesoplodon* entwickelt.

Den Hautpanzer von *Zeuglodon*, *Delphinopsis*, *Phocaena* und *Neomeris*, sowie von *Globiocephalus* hat Verf. schon früher besprochen. Es ist kein Zweifel, dass die fraglichen Platten zu *Zeuglodon* und nicht zu einer Schildkröte, *Dermochelys*, gehören. Die von *Neomeris* und *Phocaena* sind abgebildet.

Allgemeine Schädelcharaktere: Die Nasengruben reichen nicht über die Decke der Mundhöhle hinaus, sondern neigen sich nach hinten und aufwärts. Diese Lage ist jedoch nicht die ursprüngliche, denn bei *Zeuglodon* stehen die Nasenlöcher noch weit vorne und die Nasalia sind daher sehr lang und schlank. Auch beim Embryo weichen die Nasenlöcher erst ziemlich spät zurück. Durch dieses Zurückrücken erfahren die Schädelknochen bedeutende Veränderungen, die Oberkiefer verlängern sich bis über die Orbita, die Nasenlöcher legen sich an die Frontalia, welche sich zu steil ansteigenden Schuppen umformen und unter die Oberkiefer hineingreifen. Auf letztere legen sich die ebenfalls verlängerten und hinten verbreiterten Zwischenkiefer. Die Hinterpartie des Schädels neigt sich dagegen nach vorwärts. Sie besteht aus dem riesigen wulstartigen Supraorbitale und den auf die Seiten verdrängten Frontalia und Parietalia. Das Interparietale tritt in Berührung mit dem Supraorbitale und verwächst auch öfters mit demselben. Die Nasalia werden zu kleinen Knochenplatten zwischen den Frontalia und den Ober- und Zwischenkiefern. Die Parietalia betheiligen sich noch an der Bildung des Schädeldaches bei *Zeuglodon*, *Squalodon*, *Saurodelpbis* und *Phocaena*. Am grössten sind sie bei *Zeuglodon*, bei *Squalodon* und *Saurodelpbis* sind sie dagegen sehr schmal. Bei *Phocaena*, *Neomeris* und *Sotalia* stossen sie noch an das Interparietale. Der Schädelbau giebt jedoch infolge der in der Regel vorhandenen Asymmetrie kein absolut zuverlässiges Hilfsmittel für die Unterscheidung der Arten. Von *Monodon monoceros* existiren wohl kaum zwei Exemplare mit vollkommen gleicher Asymmetrie. Die linke Seite weist bei allen Odontoceten einen kürzeren Zwischenkiefer auf und die linke Nasenöffnung ist immer mehr nach unten verschoben.

Die Halswirbel bleiben nicht nur bei den Platanistiden, sondern auch bei *Delphinapterus* und *Monodon* frei. An den hinteren Rippen der Platanistiden sind Capitulum und Tuberculum verschmolzen, bei den Physeteriden dagegen getrennt. Unter den Platanistiden besitzen *Inia*, *Platanista* und *Pontoporia* eine Rückenflosse.

Der Unterschied zwischen den Platanistiden und den Delphiniden besteht in der Länge des Rostrums und der Symphyse, eine Anpassung an das Leben in Flüssen, die auch bei *Lepidosteus*, *Gavialis* vorkommt. Gerade die in Flüssen lebenden Gattungen *Inia*, *Pontoporia* und *Platanista* haben auch die längste Schnauze unter allen Odontoceten.

Phocaena und *Neomeris* haben primitive Merkmale — Andeutung von Heterodontie, bezahnte Zwischenkiefer, Panzerrudimente, Parietalia durch die Nasenlöcher noch nicht auf die Seite verdrängt und an das Interparietale grenzend.

Eine wirklich scharfe Trennung zwischen Squalodontiden, Mesoceten und den Euodontoceten lässt sich nicht durchführen, denn *Saurodelpbis* steht zwischen den oligodont-heterodonten und den polyodont-homodonten Odontoceten in der Mitte. Die Zahnreduction beginnt im Zwischenkiefer von *Eurhinodelpbis*, schreitet bei *Ziphirostrum* nach hinten fort, bei *Mesoplodon* ist der Oberkiefer bereits praktisch zahnlos, denn die Zähne

stecken nur mehr im Fleisch und bei *Ziphius* sind Ober- und Zwischenkiefer zahnlos und das ursprüngliche Gebiss wird bloss mehr durch die Rinne im Kiefer angedeutet.

Die langschmauzigen Saurodelphiden und die kurzschmauzigen Phocaeniden stellen zwei Seitenzweige der Odontoceten dar.

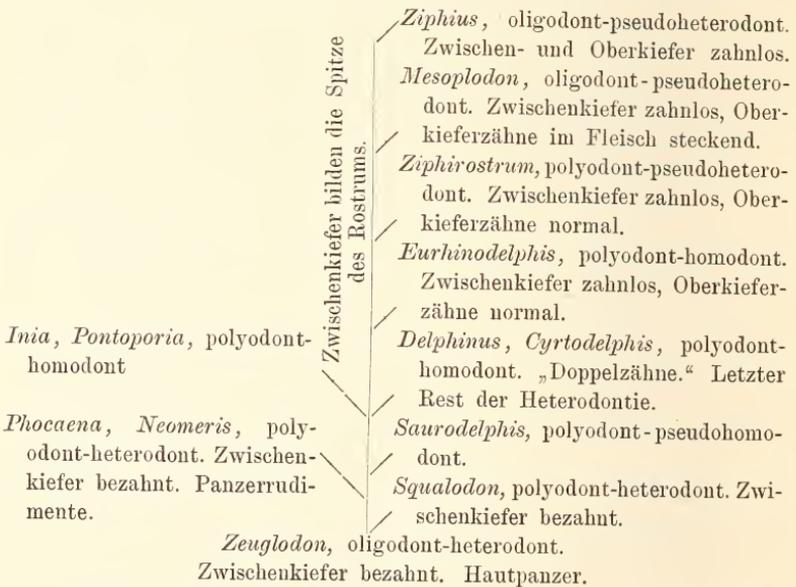
Nach WEBER sollen sich die Ziphioiden von den übrigen Odontoceten getrennt haben, bevor bei diesen Homodontie erreicht war; diese Ansicht ist jedoch, wie Verf. meint, unhaltbar.

Der stark entwickelte Canin von *Mesoplodon* und anderen Ziphiiinen ist nur eine erbliche Monstrosität, und nicht etwa die letzte Andeutung von Heterodontie. Die Homodontie beginnt an der Spitze des Rostrums, Heterodontie kann sich daher nur an der hinteren Partie der Kiefer erhalten.

Aus der oligodont-heterodonten Bezahnung von *Zeuglodon* wird die polyodont-homodonten der Delphinidae und hieraus entsteht die oligodonten der Ziphiiinen.

Die Reihe *Eurhinodelphis*, *Ziphiostrum*, *Mesoplodon* und *Ziphius* ist vielleicht nicht nur eine morphologische, sondern sogar wirklich eine phylogenetische. Die verschiedenen Entwicklungsstadien der Odontoceten werden durch folgendes Schema veranschaulicht:

Phylogenie der Odontoceten.



Die Localität Antwerpen enthält in den unteren Sanden meistens Überreste von Odontoceten, in den mittleren Sanden aber nur solche von Mysticeten. Man hat aus den ersteren beschrieben:

Mysticeten: *Herpetocetus scaldiensis*, *Mesocetus Depauwi*, *pinguis*; von Ziphioiden: *Hyperoodon insignis*, *Placoziphius Duboisi*, *Ziphiola*

clepsydra, *Homocetus Villersi*, *Ziphirostrum*, je zwei Arten von *Ziphiopsis* und *Ziphius* und je 1 *Rhinostodes*, *Belemnoziphius* und *Dinoziphius*; von Delphiniden: 3 *Eurhinodelphis*, 10 *Priscodelphinus*, je 1 *Platydelphis*, *Physeterula*, *Champsodelphis*, 2 *Phocaenopsis*, 3 *Delphinus*, 1 *Eudelphis*, 2 *Hoplocetus*, 8 *Palaeodelphis*, je 2 *Squalodon* und *Scaldicetus* und je 1 *Trispyndylus*, *Eucetus* und *Synostodon*.

In den mittleren Sanden hat man Überreste von je einer Art von *Balaenula*, *Probalaena*, *Balaenotus* und *Megapteropsis*, von je zwei Arten von *Balaena*, und 5 *Plesiocetus* und 6 *Heterocetus* gefunden.

Die unteren Sande, Diestien, Anversien, Crag inférieure oder noir, Boldérien, repräsentiren nach der jetzigen Anschauung das Obermiocän, die mittleren, jetzt als Diestien bezeichnet, das Unterpliocän mit *Isocardia cor*.

Schädel von Walen sind bei Antwerpen auffallend häufig im Vergleich zu Unterkiefern und Resten des Rumpfes oder des Schwanzes.

Die langschnauzigen Delphine von Antwerpen gehören theils der Gattung *Cyrtodelphis*, einem Argyrocetinen, und zwar dem weit verbreiteten *sulcatus* GERV. — 7 Individuen —, theils der Gattung *Eurhinodelphis*, einem Eurhinodelphiden, und zwar der Species *Eurh. Cocheteuxi* DU BUS an. Hiernit sind identisch: *Priscodelphinus robustus*, *validus*, *crassus*, *teres* und *declivus*. Von dieser Art liegen 15 Individuen vor.

Der Schädel von *Eurhinodelphis* wird ausführlich beschrieben. Die wichtigsten Merkmale bestehen in der Länge und Schlankheit der zahnlosen Zwischenkiefer, welche beinahe die doppelte Länge der Oberkiefer besitzen, und in der primitiven Lage der allerdings stark verkürzten Frontalia, welche noch an der Bildung des Schädeldaches theilnehmen, aber durch das dazwischen geschobene asymmetrische Interparietale getrennt werden.

M. Schlosser.

Forsyth C. J. Major: On the reported occurrence of the Camel and the Nilgau in the Upper Miocene of Samos. (Geol. Mag. 8. 1901. 354, 355.)

Der vermeintliche Kameelschädel aus Samos gehört einem Weibchen von *Palaeotragus Roueni* an, mit welcher Art auch *Camelopardalis parva* WEITH. identisch ist. Der angebliche Portax gehört ebenfalls einem Camelopardaliden an, GAUDRY'S *C. attica* = *Giraffa vetusta* WAGN. von Pikerimi, der auch in Maragha in Persien vorkommt. Der Schädel stimmt mit dem der Gattung *Palaeotragus* überein, weshalb diese Art den Namen *P. vetustus* bekommen sollte. Vermuthlich hatten Vorder- und Hinterextremität ungefähr gleiche Länge wie bei *Samotherium*. *Alicecephalus Neumayri* WEITH. aus Maragha ist mit *Samotherium Boissieri* identisch, aber die hierzu gestellten Extremitäten gehören wohl eher zu *Palaeotragus Roueni*.

Wenn *Alicecephalus* und *Samotherium* identisch sind, so hat *Alicecephalus* die unbestreitbare Priorität vor dem Namen *Samotherium*, denn unter dem ersteren Namen wurden solche Ruminantier zuerst abgebildet. Übrigens

bestehen auch im Zahnbau Unterschiede, die eine generische Trennung in zwei Gattungen rechtfertigen. Ref.

M. Schlosser.

R. Lehmann-Nitsche: Zur Vorgeschichte der Entdeckung von *Grypotherium* bei Ultima Esperanza. (Naturw. Abh. Heft 29. 48 p. Berlin 1901.)

Verf. sucht zu zeigen, dass aus der zahlreichen Literatur nicht zu entnehmen sei, dass die aus der Eberhardt-Höhle stammenden Reste weder auf *Neomylyodon*, noch auch auf die Species *Listai* bezogen werden könnten, und dass auch der von Woodward gewählte Name *Glossotherium Listai* nicht berechtigt sei. Diese Reste müssten vielmehr den Namen *Grypotherium Darwini* var. *domesticum* führen. Es bedarf keiner ausführlichen Beweise, um zu zeigen, dass die Ansicht SMITH WOODWARD'S insoferne richtig ist, als *Grypotherium* nur ein Synonym von *Glossotherium* ist und der Speciesname *Listai* die unbestreitbare Priorität besitzt. Nun weist aber AMEGHINO nach, dass auch *Glossotherium* z. Th. ein Synonym von *Mylyodon* wäre. Streng genommen müsste der Name *Mylyodon* auf *M. Darwini*, der Name *Glossotherium* aber auf *Mylyodon robustus* bezogen werden. Da die Art aus jener Höhle von den bisher bekannten verschieden ist, gebührt ihr jedenfalls der Speciesname *Listai*, ob aber der Genusname *Glossotherium* oder *Mylyodon*, müsste genauer untersucht werden. Jedenfalls steht die umfangreiche Literatur über *Grypotherium* in keinem Verhältniss zum Werthe dieser Funde. Ref.

M. Schlosser.

G. Brandes: Über eine Ursache des Aussterbens einiger diluvialen Säugethiere. (Corr.-Bl. deutsch. anthropol. Ges. No. 10. 103—106. 1900.)

Bei den Elephanten wachsen die Stosszähne aus persistirenden Pulpen und müssten, sofern sie nicht beim Durchbrechen von Walddickicht abgenutzt würden, sehr bedeutende Länge erreichen. Dies war nun beim Mammuth nicht der Fall, da es in der Eiszeit keine Wälder gab, weshalb die Zähne ohne Aufhören weiterwuchsen und sich krümmten. Dieses Luxuriiren war die Ursache des Aussterbens von Mammuth. Auch *Machairodus* scheint infolge des Luxuriirens der oberen Caninen erloschen zu sein. Die Verlängerung dieser Zähne hatte ursprünglich den Zweck, die *Glyptodon*-Panzer zu durchdringen.

M. Schlosser.

Henry F. Osborn: Phylogeny of the Rhinoceroses of Europe. (Bull. from the Amer. Mus. of Nat. Hist. New York. 13. Art. XIX. 229—267. 16 Taf.)

Je genauer unsere Kenntnisse des fossilen Säugethiermaterials werden, desto deutlicher zeigt sich, dass die einzelnen Stämme selbst innerhalb sehr enger Formenkreise sich schon sehr früh von einander getrennt haben.

Dies bestätigt auch die Geschichte der Rhinocerotiden, für deren Systematik die relative Grösse des Schädels, Brachycephalie und Dolichocephalie und die Stellung der Hornansätze bessere Merkmale abgeben als die Form der Zähne [? Ref.].

Die Rhinocerotiden bilden mindestens 6 Formenreihen, deren ursprünglicher Zusammenhang bis jetzt noch nicht ermittelt werden konnte. Ihre verticale Verbreitung ist folgende:

	Oligocän	Miocän	Pliocän	Pleistocän	Recent
I. Diceratherinae . . .	_____				
II. Aceratherinae . . .	_____ . . . <i>Elasmotherium</i>				
III. Brachypodinae . . .	_____				
IV. Ceratorrhinae . . .	_____				
V. Atelodinae	_____				
VI. Rhinocerotinae . . .	_____				

Die Rhinocerotiden variiren nicht unbeträchtlich in folgenden Merkmalen:

- a) Proportionen. Dolichocephal hochbeinig, brachycephal kurzbeinig.
- b) Zehenreduction. Frühzeitig dreizehig, bleibend vierzehig.
- c) Hornentwicklung. Ein Paar seitliche Hörner auf den Nasalia; nur ein Horn, entweder an der Spitze oder in Mitte der Nasalia. Je ein Horn auf Nase und Frontale, Horn nur auf Frontale.
- d) Schneidezähne persistiren oder verschwinden.

Manche dieser Merkmale finden sich gleichzeitig in verschiedenen Reihen und bilden Entwicklungsstadien.

Im Oligocän Europas und Nordamerikas erscheinen gleichzeitig zwei Formenreihen, die Diceratherinae und die Aceratherinae.

Diceratherinae. Relativ geringe Körpergrösse, dolichocephal, mit zwei Hörnern an der Seite der Nasalia, Schneidezähne von normaler Grösse, hohe Laufbeine, schlanker Rumpf, untere C von dreieckigem Querschnitt, unterer P_1 bald verschwindend [? Ref.], M quadratisch, schmaler Schädel, hohes, oben eingekerbtes Occiput, Jochbogen hinten weit ausgedehnt.

Leider ist gerade diese Unterfamilie recht mangelhaft bekannt. In Europa: *Ronzotherium* basirt auf Unterkiefern, vielleicht identisch mit *Amyndon*, oder mit *Leptaceratherium*, oder *Trigonias*, diese drei in Nordamerika.

Ronzotherium Gaudryi RAMES von Cantal mit 2 I, 1 C, 3P3 M, Incisiven von normaler Form, aber I_2 schon sehr klein, C aufrecht, seitlich comprimirt P_4 , P_3-M_1 mit innerem und äusserem Basalband, und P_{2-4} noch einfacher als M. Es war vermuthlich noch ein oberer C vorhanden wie bei *Leptaceratherium*. Bei dem amerikanischen *Trigonias Lucas* haben die I und C ganz abweichende Form.

Ronzotherium velaunum AYM. Die P mit unvollkommenen Jochen, aufsteigender Kieferast senkrecht wie bei *Amyndon*, Anwesenheit eines vierten Fingers im Gegensatz zu dem nordamerikanischen *Diceratherium*.

In den Phosphoriten von Quercy und in den Ligniten von Cadibona kommen isolirte Zähne von mehreren kleinen Rhinocerotiden vor, die z. Th. an solche von *Caenopus Copei* erinnern. An den oberen P verbindet sich das kurze Nachjoch mit dem Vorjoch. Die oberen M haben ein schwaches Anterochet und ein kräftiges äusseres Basalband. Diese Zähne gehören theils Diceratherinen, theils Amynodontiden an [letzteres ist sicher nicht richtig. Ref.].

Diceratherium minutum Cuv. sp. im Untermiocän von Moissac, St. Gérard le Puy, Gannat, Ulm mit $\frac{1}{4}I \frac{0}{4}C \frac{4}{4-8}P \frac{3}{8}M$, kleine obere I, schräg gestellter unterer, im Querschnitt dreieckiger C, P_{2-4} M ähnlich in beiden Kiefern, die oberen mit Crista, Crochet, am Ende verästelt, und schwachem Anterochet, die oberen M mit sehr kurzer Crista und Postfossete und innerem Basalband oder Höcker zwischen den Jochen. Schädel dolichocephal mit zwei seitlichen Hörnern auf den Nasalia. Identisch hiermit ist *D. Croizeti* und *pleuroceros*. Sehr ähnlich ist der nordamerikanische *Caenopus occidentalis* [Ref. hält es für höchst unpraktisch, den so vielfach missbrauchten Namen „*minutum*“ wieder hervorzusuchen].

Diceratherium Douvillei n. sp. aus den Sanden des Orléanais ist etwas grösser und wohl der Vorläufer der Ceratorhinae.

Aceratheriinae treten auch bereits in den Phosphoriten auf — *Aceratherium Filholi* — und bilden von diesem an eine genetische Reihe: *lemanense*, *tetradactylum*, *incisivum*. Da letzteres einen Hornansatz auf den Frontalia hat, so erweist es sich vielleicht als der Ahne von *Elasmotherium*. Alle Arten grösser als die von *Diceratherium*.

Aceratherium Filholi n. sp. aus den Phosphoriten von Quercy von der Grösse des nordamerikanischen *platycephalum*. Obere P gross, aber sehr einfach gebaut mit unvollständiger Crista, obere M mit Einschnürung am Protoconulus und mit kleinem Anterochet, untere P mit niedrigem unvollständigem Nachjoch.

A. lemanense. St. Gérard-le-Puy, Gannat, Randan, Eckingen [Weissenau. Ref.]. P schon viel complicirter als bei *Filholi*. Weibchen mit kleinen C, aber langen schlanken Nasalia und kürzerer Unterkiefersymphyse, Männchen mit je einem kleineren seitlichen Hornansatz an den Spitzen der Nasalia. Schädel dolichocephal. Nasalia gestreckt und schmal, meist getrennt; untere C lanzenförmig, der untere P_1 meist persistirend; obere P mit Crista, die durch Abkautung zu einer Mediofossete wird, und grossem Anterochet, P_{2-4} mit vollständigem Nachjoch, das sich später mit dem Vorjoch verbindet, und kräftigem inneren Basalband. M mit kräftigem Anterochet, Crista, und Crochet. Diese beiden verschwinden bei der Abkautung mehr oder weniger vollständig, da sie im Gegensatz zu dem Anterochet nicht tief hinabreichen. M_1 und M_2 mit Postfossete. Vierfingerige Hand. *Gannatense* und *randanense* sind hiermit identisch.

A. platydon MERMIER aus den Sanden des Orléanais. Nasalia auffallend lang und schlank. Protocon der oberen P und M auch hier sehr klein, untere C auf Oberseite abgeflacht.

A. Blanfordi. Bugti Beds von Sind—Indien.

A. tetradactylum. Sansan, Simorre. Ähnlich *lemanense*, zeigt aber auch Fortschritte, Streckung der Metapodien. Schädel etwas kleiner als bei *lemanense*, Nasalia weniger verlängert, an den Enden rauh, bei den Weibchen schmal und sehr lang, in Mitte getrennt und vorne nicht verbreitert, Hand vierfingerig, Carpus (Lunare) aber schon von tridactylem Typus, Metapodien lang, Mc V bereits verkürzt, Scapula hoch, unterer P_1 öfters persistirend, obere P und M mit Crista und kräftigem, dem Metaloph eng anliegenden Crochet, Antecrochet etwas reducirt. M mit innerem Basalband am Protoloph, M_3 auch mit hinterem Basalband. M_1 mit Postfossette. In Georgensgmünd verbinden sich noch die Joche der P, Unterkiefersymphyse lang.

A. incisivum. Eppelsheim, Maragha, weniger dolichocephal, Nasalia kürzer und mehr aufgetrieben, Hornansatz auf den Frontalia, daher vielleicht der Stammvater von *Elasmotherium*.

A. perimense von Perim ist grösser [ist ein Brachypodine. Ref.].

Brachypodinae. Brachycephal, breiter Schädel, Hörner nur an der Spitze der Nasalia, grosse obere Incisiven und untere Caninen, kurze Metapodien mit gespreitzter Stellung, kurze Beine, Rumpf dem Boden genähert. Tridactyl. Vorläufer hiervon sind im Oligocän weder in Europa noch in Nordamerika bekannt, daher glaubt Verf. afrikanischen Ursprung annehmen zu müssen wie für die Mastodonten. Kurze, aber breite P, besonders breit P_4 , Protocon der oberen M sehr deutlich [sicher nicht stärker als bei *Aceratherium incisivum* und *Ceratorhinus sansaniensis*. Ref.]. Die Verkürzung des Schädels hat eine Senkung des mittleren Theils des Cranium und eine Aufrichtung der Nasalia und folglich die Bildung eines Nasenhorns zur Folge. In Nordamerika *Teleoceras fossiger*.

Teleoceras aurelianensis. Sande des Orléanais. Aussenseite der unteren M flach, obere P_{3-4} kürzer als die M, obere M ohne inneres Basalband, Antecrochet an P_3 und P_4 kräftig im Gegensatz zu *brachypus*. Occiput breit. Auf der Spitze jedes Nasale eine Rauigkeit, eine Andeutung hiervon auf den Frontalia. Extremitäten länger als bei *fossiger*.

T. brachypus. Simorre, Sansan, La Grive, St. Alban, Steinheim. Antecrochet der P_3 und P_4 schwächer als bei *aurelianensis* oder ganz fehlend, obere M mit innerem Basalband, bei typischen nur am Vorjoch, untere M gestreckt, P_2 und P_3 mit Crista und Crochet, letzteres an P_4 gegabelt. *T. eurydactylus* ist vielleicht eine besondere Art, die auch in Steinheim vorzukommen scheint [sicher unrichtig, denn ersteres ist geologisch älter. Ref.]. Unterkiefersymphyse und Zahnücke sehr kurz. Es kommen untere I und ein P_1 manchmal vor.

T. Goldfussi. Eppelsheim. Oberer P_4 breiter als M_1 . Diese Art ist unvollständig bekannt und dem *brachypus* sehr ähnlich, aber noch grösser.

In Asien „*Aceratherium*“ *Blanfordi* und *Persiae*. Bei letzterem oberer M_3 quadratisch und alle oberen M mit stark abgeschnürtem Protocon und sehr kräftigem Crochet und Antecrochet. Die unteren C stehen hier weit auseinander und zwischen ihnen befinden sich die persistirenden

Alveolen der I. Nasalia kurz und gerade. Beine von mässiger Länge. Tibia und Fibula fest verbunden wie bei den Brachypodinen.

Ceratorhinae. Miocän bis Gegenwart, dolichocephal, Horn auf Frontale und in Mitte der zugespitzten und vorne gekrümmten Nasalia, obere Incisiven und untere Caninen bei den älteren sehr kräftig, bei gewissen jüngeren Formen reducirt, Laufbeine. Dieser Stamm lässt sich von keinem der älteren europäischen Formen ableiten [? Ref.], wenn auch im Zahnbau Ähnlichkeit mit *Diceratherium* besteht. Es lassen sich zwei genetische Reihen unterscheiden, eine kleinere und eine grössere.

Die kleinere hat grosse untere C, und öfters einen unteren P₁ bei den jüngeren verschwindend, Joche der P infolge der Abkautung miteinander verbunden bei *sansaniensis*, frei bei *simorrensis* [eher umgekehrt. Ref.]. Zahnreihe mässig lang, inneres Basalband nicht immer vorhanden. M mit schwachem Anterochet. Nasalia kurz und breit. Occiput hoch und breit.

C. sansaniensis. Sansan. Unterer P₁ gross und zweiwurzellig, obere P und M mit Crista und Crochet, obere M ohne inneres Basalband.

C. simorrensis. Grösserer unterer C, P₁ einwurzellig, wenn überhaupt vorhanden. Crochet der oberen P und M sehr lang, Anterochet sehr schwach. Obere P und M mit Postfossette [*Rhinoceros austriacum* ist wohl mit *C. simorrensis* identisch. ? Ref.].

C. steinheimensis mit ganz einfachem P₁. P₂ mit Crista und Anterochet, P₃ mit Crochet, aber gleich P₄ im Gegensatz zu den M ohne Anterochet. M mit Crista und langem Crochet [diese Art soll nach OSBORN auch in Georgensgmünd vorkommen, was aber durchaus unrichtig ist. Ref.]. [Zu *steinheimensis* wird auch der kleine Rhinocerotide von Eppelsheim gestellt, ganz inconsequenterweise, da Autor ja sonst so stark die spezifische Verschiedenheit der Eppelsheimer und der obermiocänen Arten betont. Ref.]

Die grössere Rasse zeigt primitive Merkmale.

C. Schleiermachersi, Eppelsheim, hat mit *sansaniensis* die Zusammensetzung der Zähne gemein, ist aber etwas grösser. Der untere P₁ persistirt. die Joche der oberen P verbinden sich bei der Abkautung, beides primitive Merkmale wie die Anwesenheit der Sagittalcrista. Dagegen sind die Schneidezähne kleiner und die Hörner grösser geworden. Da diese Art in manchen Stücken primitiver ist als *sansaniensis*, kann sie nicht von ihr abstammen. Nachkommen hiervon sind *leptorhinus* im Mittelpliocän und *etruscus* im Oberpliocän mit Nasenseptum [höchst unwahrscheinlich. Ref.], ferner *platyrhinus*, Siwalik und der lebende *sumatrensis*.

Atelodinae. Dolichocephal, Schädel niedrig, breit, Occiput geneigt. Grosses Horn auf Nasale und auf Frontale. Nasalia vorne stumpf, Horn bis an die Spitze derselben reichend. Schneidezähne meist fehlend. Extremitäten mässig lang, ähnlich denen von *indicus*.

Atelodus pachygnathus. Auch dieser Typus lässt sich von keinem der früheren europäischen Rhinocerotiden ableiten und stammt daher wohl aus Afrika, denn er ist dem *simus* und *bicornis* ähnlich, während er sich von *Schleiermachersi* durch die Form der Schläfengrube, des Occiput und

	Diceratheriinae	Aceratheriinae	Brachypodinae	Ceratorhinae	Atelodinae	Rhinocerotinae
Recent	—	—	—	<i>Ceratorhinus sumatrensis</i>	<i>Atelodus bicornis sinus</i> <i>A. antiquitatis</i>	<i>Rhinoceros indicus</i> <i>Rh. sondaicus</i>
Oberpleistocän	—	<i>Elasmotherium sibiricum</i>	—	—	<i>A. Mercki</i>	—
Mittelpleistocän	—	—	—	—	—	—
Unterpleistocän	—	—	—	<i>C. etruscus</i>	—	—
Oberpliocän	—	—	—	<i>C. platyrhinus</i>	—	—
Mittelplicocän	—	—	—	<i>C. leptorhinus</i>	—	—
Unterpliocän	—	<i>Aceratherium incisurum</i>	<i>Teloceras</i>	<i>C. Schleiermacheri</i>	<i>A. Neumayri</i>	<i>Rh. sivalensis</i>
Obermiocän	—	<i>A. tetradaetulum</i>	<i>Goldfussi</i>	<i>C. steinhelmensis</i>	<i>pachygnathus</i>	<i>pataeindicus</i>
Mittelmiocän	—	<i>A. tetradaetulum</i>	<i>T. brachyppus</i>	<i>C. steinhelmensis</i>	—	—
Untermiocän	<i>Diceratherium Douvillei</i>	<i>A. platyodon</i>	<i>T. aurdhanensis</i>	<i>C. sanorrensis</i> <i>sansaniensis</i>	—	—
Oberoligocän	<i>D. minutum</i>	<i>A. lemanense</i>	—	—	—	—
Mittloligocän	—	—	—	—	—	—
Unteroligocän	<i>Rouzootherium Gaudryi</i> <i>velatum</i>	<i>A. Fülloli</i>	—	—	—	—

¹ Diese Art von Unterscheidung zwischen Ober- und Mittelmiocän ist durchaus willkürlich, das echte Mittelmiocän ist fast immer marin. Soll das Miocän eine Dreitheilung erfahren, so muss unbedingt noch das „Oberoligocän“ OSBORN'S dazu genommen werden. Ref.

der Nasalia, sowie durch das Fehlen von Vorderzähnen unterscheidet. Nase breit und dick, Jochbogen schwach. Molaren brachyodont. Alte Thiere haben nur $0I0C2P3M$. Pikermi, Maragha.

A. Neumayri, Maragha, unterscheidet sich von *pachygnathus* durch die hypsodonten M, die Anwesenheit von Cäment und Postfossette, das Fehlen von Antecrochet und die Stellung der Crista am Vorjoch, statt an der Aussenwand. Verwandt hiermit ist wohl *antiquitatis*.

Zu *Atelodus* gehören auch *hemitoechus* und *antiquitatis* und die lebenden *simus* und *bicornis*, letztere viel weniger specialisirt als die pleistocänen Arten mit ihrem Nasenseptum.

Rhinocerotinae. Brachycephal oder wenig dolichocephal. Occiput vorwärts geneigt. Nur ein Horn, und zwar auf Mitte der zugespitzten Nasalia. Grosse Zähne, obere und untere Schneidezähne vorhanden.

Rhinoceros palaeindicus und *sivalensis* in Siwalik. Ersterer führt zu dem grasfressenden hochzahnigen *unicornis*, letzterer zu dem brachyodonten laubfressenden *sondaicus*.

Allgemeine Ergebnisse. Gleiche Bildungen können auch bei verschiedenen, nicht näher verwandten Formenreihen auftreten.

Bei Bestimmung der Arten muss auch das geologische Alter berücksichtigt werden.

Keiner der sechs Stämme kann mit europäischen Stammformen verbunden werden.

Aus Afrika oder Asien müssen gewisse Stämme eingewandert sein, denn nicht alle Formen des jüngeren europäischen Tertiärs lassen sich von solchen des älteren Tertiärs ableiten [? Ref.].

Die geologisch älteren Formen zeigen schon die wesentlichen Merkmale ihres Stammes, spätere Modificationen sind Anpassungen, Genus, Species- und Subfamilie sind Begriffe, welche die Beschreibung erleichtern. [Zu bemerken wäre, dass die Angaben über die unteren C in solche über den unteren I_2 geändert werden müssten, da es sich, wie die Verhältnisse bei *Trigonias* zeigen, nicht um C, sondern wirklich um I_2 handelt. Ref.]

M. Schlosser.

Henry F. Osborn: *Oxyaena* and *Patriofelis* restituted as terrestrial Creodonts. (Bulletin from the American Museum of Natural History New York. 13. Art. XX. 1900. 269—279. 2 pl. 8 Textfig.)

WORTMAN hielt *Patriofelis* für einen Wasserbewohner und zugleich für den Ahnen der Pinnipedia, auch den Gattungen *Oxyaena* und *Oxyaenodon* schrieb er ähnliche Lebensweise zu vorwiegend wegen der gespreizten Zehenstellung. Neuere Untersuchungen machen es jedoch wahrscheinlich, dass sie Land- oder sogar halbdigitigrade baumbewohnende, katzenähnliche Raubthiere waren, die aber keine Nachkommen hinterlassen haben. Die Zehen von *Patriofelis* stehen nicht weiter auseinander als bei *Didelphis*, in Bezug auf die Aufrichtung der Zehenglieder steht diese Gattung in der Mitte zwischen dem subdigitigraden *Procyon* und den typisch digitigraden Feliden. Die Krallen waren klein und sicher nicht zurückziehbar. Im

Gegensatz zu den Pinnipediern, welche secundäre Homöodontie aufweisen, zeigt *Patriofelis* ausgesprochene Heterodontie, ähnlich wie die Feliden, mit welchen diese Gattung auch die Stärke des Schläfen- und Massetermuskels, der Jochbogen und den mächtigen Unterkiefer gemein hat. Während aber bei den Feliden der obere P_4 und der untere M_1 als Reisszähne ausgebildet sind, ist dies bei den Oxyaeniden mit dem ersten oberen und dem zweiten unteren M der Fall.

Primitive Merkmale der Oxyaeniden sind: Anwesenheit eines Alisphenoidcanals, freistehendes Mastoid, kleines Gehirn, grosse Temporalgrube, Einschnürung des Cranium hinter den Orbita, Stärke der Schwanzwirbel, Auswärtsdrehung des Ellbogen, Anwesenheit von Deltoidcrista und Entepicondylarforamen, Trennung von Scaphoid und Lunatum, freies Centrale, grosses Trapezium, kleines Trapezoid, Besitz eines dritten Femur-trochanters und eines Astragalusforamen, Flachheit des distalen Tibialgelenkes, Kleinheit des Mesocuneiforme, Spaltung der Krallen und Grösse der ersten und fünften Metapodien.

Specialisirungen sind die Kürze des Gesichts, die Länge des Cranium, die Reduction von Zähnen, die Höhe des Scheitelkammes, die Schmalheit des Occiput, der Besitz eines Präglenoidfortsatzes, die Grösse des Postmastoid- und das Fehlen des Postglenoidforamen, die feline Entwicklung des Kiefergelenkes und des Atlas, die Länge des Dornfortsatzes am Epistropheus, die Einrollung der Zygapophysen, die Breite der Scapula, die Grösse von Acromion und Metacromion, gleiche Länge von Humerus und Ulna, die Höhe des Olecranon, die Grösse des Epicondylus internus und der Deltoidcrista, die beschränkte Rotationsfähigkeit, die gespreizte Zehenstellung, die seitliche Verbreiterung des Trapezium, die Zurückbiegung der zweiten auf die ersten Phalangen, die Verbreiterung des Oberandes des Ileum, die Grösse der Patella, die Gelenkung der Fibula am Astragalus [? Ref.], die innige Articulation des Astragalus mit dem Cuboid.

Oxyaena lupina. $\frac{3}{2} I \frac{4}{4} P \frac{2}{2} M$. C im Querschnitt halboval, M_1 und M_2 tuberculärsectorial, M_2 mit drei Talonzacken, oberer M_2 schräg, M_1 subsectorial, mit Protocon, Schädel schlank. 13 Dorsal-, 7 Lendenwirbel, diese mit einfachen Zygapophysen, am ersten und zweiten auch Anapophysen. Beine und Rücken schlank. Tibia mit kurzer Cnemialcrista.

Patriofelis ferox. $\frac{2}{2} I \frac{3}{3} P \frac{1}{2} M$. C im Querschnitt comprimirt, M_1 tuberculärsectorial, reducirter Talon, besonders an M_2 , oberer M_1 subsectorial, Paracon und Metacon als Spitzen, Metastyl als Scheerenplatte entwickelt, mit reducirtem Protocon. Schädel breit, massiv, 14 Rücken-, 6 Lendenwirbel, mit massiven eingerollten Zygapophysen, der erste bis vierte mit Anapophysen. Beine und Rücken plump, Tibia mit langer Cnemialcrista.

Oxyaenidae, terrestrisch oder arboreal, carnivor, grosse C, oberer M_2 , wenn vorhanden, schräg gestellt, unterer M_1 und M_2 als Reisszahn entwickelt, I_1 , P_1 und M specialisirt, 5—5 gespreizte, subdigitigrade Zehen.

Oxyaena untereocän $\frac{3}{2} I \frac{1}{1} C \frac{4}{4} P \frac{2}{2} M$; *Patriofelis* mittelecän $\frac{2}{2} I \frac{1}{1} C \frac{3}{3} P \frac{1}{2} M$; *Oxyaenodon* obereocän, Zahnformel wie bei *Oxyaena*. M. Schlosser.

J. W. Gidley: A new Species of Pleistocene Horse from the Staked Plains of Texas. (Bulletin from the American Museum of Natural History. New York 1900. 111—116. 6 Textfig.)

Von diesem Pferd — *Equus Scotti* — fand sich ein fast vollständiges Skelet am Rock Creek, Briscoe Co., Texas, im Sandstein der *Equus*- oder Sheridan bed zusammen mit Schädeln und Knochen von vier weiteren Individuen. Von *caballus* unterscheidet sich diese Art durch den längeren Schädel, den kürzeren Hals, den längeren aber weniger geräumigen Rumpf und die Kürze und Schlankheit der Extremitäten. Die Zähne unterscheiden sich von jenen von *caballus* bloss durch ihre relative Grösse. Sie sind auch grösser als die sonst sehr ähnlichen des *Equus eous* HAY = *intermedius* COPE von Louisiana, welcher auch eine kürzere Nase hat. Der verticale Abstand der vorderen P von den Nasenbeinen ist bedeutender, der Schädel im hinteren Theile schmaler, der Unterkiefer höher und die Symphyse massiver und länger als bei *caballus*. M. Schlosser.

Henry Schröder: Schädel eines jungen *Rhinoceros antiquitatis* BLUMB. (Jahrb. k. preuss. geol. Landesanst. u. Bergakad. zu Berlin f. d. Jahr 1899. 20. 1900. 286—290. 1 Taf.)

In den Gypsbrüchen von Pössneck in Thüringen wurde kürzlich der Schädel nebst Unterkiefer eines jungen *Rhinoceros antiquitatis* gefunden, dessen Nasenscheidewand noch nicht mit den Nasenbeinen verschmolzen war. Die Frontalia sind schmaler und die Rauigkeiten an den Nasenbeinen schwächer als an den Schädeln erwachsener Individuen. Solche jugendliche Schädel können leicht irrigerweise auf tertiäre Arten bezogen werden. So hat M. PAVLOW zwei derartige Schädel als *leptorhinus* bestimmt. Die feste Verbindung zwischen der Nasenscheidewand und den Nasalia scheint erst später zu erfolgen. M. Schlosser.

Forsyth C. J. Major: A Summary of our Present Knowledge of Extinct Primates from Madagascar. (Geol. Mag. 1900. 492—499.)

Megaladapis insignis, hiermit identisch *M. brachycephalus*, *Palaeolemur destructus* und *Mesoadapis destructus* LORENZ — ein junges Individuum von *Megaladapis* —. Obere I fehlen hier wie beim lebenden *Lepidolemur*, welcher auch im Bau der M ähnlich ist. Die gebogenen Nasalia reichen weiter nach vorne als bei allen anderen Lemuroiden. Der grössere der von GRANDIDIER beschriebenen Oberschenkel, auf *Megaladapis mada-gascariensis* bezogen, gehört wohl zu *Peloriadapis*. Diese Femur erinnern an die von *Arcticebus* und *Pterodicticus* — abgeflachte Diaphyse, grosses Caput, plattenförmiger zweiter Trochanter; die Kürze dieser Oberschenkel scheint für aquatile Lebensweise zu sprechen. *Megaladapis*, *Lepidolemur*, die Indrisinae und *Chiromys* sind ziemlich nahe verwandt und gehen auf den nämlichen Stamm zurück wie die Cebidae. [? Ref.]

Palaeochirogaleus. Zwei Zähne, ein M und ein D, gehören einer ausgestorbenen Art von *Lemur* an.

Nesopithecus (= *Lophiolemur*, *Nesopithecus*, *Globilemur*, *Bradylemur*, *Protoindris* LORENZ), vielleicht mehrere Arten, aber ein einziges Genus, dessen Prioritätsname *Archaeolemur* FILH. wäre — für Extremitätenknochen aufgestellt, oder *Hapalolemur* F. MAJ. Die frühere Angabe MAJOR'S, dass *Nesopithecus* ein knöchernes Orbitalseptum hätte, lässt sich nicht mehr aufrecht erhalten. Der untere C greift nicht vor dem oberen C ein. Der untere scheinbare C der Lemuriden ist nach GEOFFROY ST. HILAIRE ein umgewandelter P. Autor glaubt jedoch, dass es sich um den echten unteren C handelt, denn die Stellung des C sei nicht entscheidend. *Nesopithecus* hat wie *Adapis* nur zwei untere I, die meisten Lemuren aber drei. Der Abstand zwischen Lemuroiden und Anthropoiden wird durch das Skelet der ersteren wesentlich verringert, namentlich steht *Nesopithecus* in dieser Beziehung den höheren Affen ziemlich nahe. *Nesopithecus* hat mit *Adapis* und einem Theil der Lemuren folgende primitive Merkmale gemein: Cerebellum unbedeckt, grosse Bullae osseae, freier Tympanicum-Ring, Orbita hinten ohne knöchernes Septum, Humerus mit Entepicondylarforamen. Mit den weniger specialisirten Lemuren und den höheren Affen hat er gemein die fast aufrechte Stellung der I und gewisse Merkmale im Appendicularskeletal. An die höheren Affen allein, besonders an die Cercopitheciden, erinnert das voluminöse windungsreiche Gehirn, das Gesichtsprofil, die Stellung der Augen — direct nach vorne, die Stellung des Lacrymale innerhalb der Orbita, die Gleichheit der oberen I, die Zweizahl der unteren I und die im Allgemeinen von den Lemuroiden abweichende Beschaffenheit der Extremitätenknochen. Specialisirt erscheint *Nesopithecus* in dem Überwiegen der P über die M, in der Schneidenform der P und in der beginnenden Lophodontie der M. Autor kann nicht annehmen, dass die Ähnlichkeit mit den Cercopitheciden eine blosser Analogie sein sollte. *Hadropithecus stenognathus* LORENZ und *Nesopithecus* haben sich von den übrigen Lemuroiden abgezweigt, bevor sich aus der Hauptlinie die Cercopitheciden entwickelten.

Hadropithecus hat 2 I, 3 P, 3 M. Die M nehmen hier im Gegensatz zu *Nesopithecus* einen grösseren Raum ein als die P, von denen P₄ M-artig geworden ist und die vorderen P etwas an die von *Thylacoleo* erinnern. Die M sind etwas höher als bei *Nesopithecus*. M. Schlosser.

Édouard Harlé: Restes d'Élan de La Plagnotte (Ariège). (Bull. soc. géol. de France. 1900. 39—42. 2 Fig.)

Überreste von Elenthier kannte man bisher nur aus der Höhle von La Tourasse (Haute-Garonne). Jetzt hat sich beim Eisenbahnbau am Berg La Plagnotte bei Piemont (Ariège) ein Zehenglied, eine Klaue und ein Metatarsus dieses Thieres zusammen mit Unionen (*Unio falsus*) gefunden. Diese Knochen sind viel grösser als beim lebenden Elen. Auch aus den quartären Alluvionen der Seine hat man Reste von Elen. Die Reste dieses

Thieres stammen immer aus jungpleistocänen, und zwar meist aus Sumpfablagerungen.

Die Thierknochen aus dem südwestlichen Frankreich vertheilen sich auf drei Perioden:

1. Periode eines warmen Klimas (Breccien, Höhlen, Alluvionen). Wahrscheinlich muss hier eine Zweitheilung vorgenommen werden, wobei der Horizont mit *Hyaena striata* wohl noch zum Pliocän gehört. Talien Montoussé.

2. Periode eines kalten nassen Klimas. Zahlreiche Höhlen und Alluvionen.

3. Periode eines kalten trockenen Klimas, Ende des Quartär. Höhlen. Felsnischen. Sämmtliche Knochenablagerungen aus dieser Zeit sind auf die Anwesenheit des Menschen zurückzuführen. M. Schlosser.

E. T. Newton: Additional Notes on the Vertebrate Fauna of the Rock fissure at Ightham (Kent). (Quart. Journ. Geol. Soc. of London. 1899. 419—429. 1 pl.)

Über die in der Spalte von Ightham gefundenen Thierreste wurde bereits von ABBOTT im Jahre 1894 berichtet. Die seither fortgesetzten Aufsammlungen lieferten das Material, welches Verf. näher untersucht hat. Er bestimmte folgende Arten:

Aves: *Anser* sp. (vielleicht *cinereus*), *Spatula clypeata*, *Falco peregrinus*, *Hirundo rustica*, *Lanius collurio*, *Fringilla caelebs*, *Accentor modularis*, *Turdus merula*.

Mammalia: *Vespertilio Bechsteini*?, *V. Daubentoni*?, *Lepus variabilis*, *L. cuniculus*, *Spermophilus erythrogonoides*, *Mus Lewisi*, *Microtus arvalis*, *M. nivalis*, *Mustela vulgaris*, *M. putorius*, *M. robusta*, *Canis lupus*?, *Felis catus*, *Lutra vulgaris*? juv., *Meles taxus*.

Lepus variabilis, worunter eigentlich LINNÉ's *L. timidus* zu verstehen ist, unterscheidet sich von *europaeus* durch die tiefe Furche auf der Innenseite der vorderen Oberkieferbackenzähne und durch die seichteren Rinnen auf den oberen Incisiven, sowie durch den mehr elliptischen Querschnitt des Humeruskopfes und den schmäleren Ulnaschaft, auch zieht sich am Femur die Anheftungsstelle der Muskeln neben dem Trochanter weiter herab. Auch in den Höhlen von Somerset findet sich *L. variabilis*.

Das Kaninchen zeichnet sich u. A. durch die gefaltete Innenseite der vorderen Backenzähne und die Schmalheit der hinteren Gaumenspalte aus.

Der Schädel von *Spermophilus erythrogonoides* hat mit dem von *erythrogenys* die weit abstehenden Jochbogen gemein. Diese Art kommt auch in den Sanden von Fisherton vor.

Mus Lewisi statt *Abbotti*, welcher Name schon für eine recente Maus von Trapezunt vergeben ist.

Mustela robusta unterscheidet sich von *putorius* durch die viel beträchtlicheren Dimensionen. Der Schädel stammt aus einer Nebenspalte und ist sogar noch grösser als jener, welchen HENSEL abgebildet hat.

Möglicherweise bezieht sich auf diese Form auch der von H. v. MEYER gegebene Name *M. antiqua*.

Eine sehr ähnliche Fauna wurde kürzlich auch in einer Felsspalte bei Champs Gaillards (Châteauneuf-sur-Charente) von BOULE und CHAUVET gefunden. Die Zusammensetzung der Fauna lässt auf ein sehr kaltes Klima schliessen. — Ref. wäre dagegen eher geneigt, diese Fauna in die Zeit der Steppenperiode zu stellen, deren Klima doch sicher nicht besonders kalt gewesen zu sein braucht. **M. Schlosser.**

H. Beadnell: A Preliminary Note on *Arsinoitherium Zitteli* BEADN. from the Upper Eocene Strata of Egypt. (Surv. Depart. Cairo 1902. 2 p. mit 6 Taf.)

Kurze Mittheilung über den Fund eines beinahe vollständigen Skelets eines eigenthümlichen Hufthieres im Obereocän des Fajum, für welches der Gattungsname *Arsinoitherium* nach Arsinoe, dem ehemaligen Namen der Hauptstadt der Fajumprovinz, vorgeschlagen wird. Es hat die Grösse eines *Rhinoceros*. Der 75 cm lange Schädel trägt über den Nasenlöchern einen gewaltigen, steilgestellten, cylindrischen Knochenfortsatz von der Breite des Schädels (24 cm) an seiner Basis und etwa 40 cm Höhe. Derselbe gabelt sich 20 cm unter dem Ende in 2 stumpfe Spitzen. Hinten folgt noch ein Paar kleiner, schräg nach aussen gerichteter Hörner. Diese doppelten Protuberanzen erinnern an die nordamerikanischen Dinoceratiden. Die Zahnformel ist wahrscheinlich $\frac{1.0.4.3}{1.0.4.3}$. Die Backenzähne haben je 2 Querkämme. 6 Lichtdrucke geben das Bild des Schädels von verschiedenen Seiten. **M. Blanckenhorn.**

C. W. Andrews and H. Beadnell: A Preliminary Note on some new Mammals from the Upper Eocene of Egypt. (Surv. Depart. Cairo 1902. 9 p. mit 4 Fig. im Text.)

Als *Phiomia serridens* gen. et sp. n. wird die Spitze einer Unterkieferhälfte beschrieben und abgebildet mit einem sehr langen Schneidezahn, langer Nagethier-artigen Lücke, 1 Prämolare und 1 Molar (Reiszahn?), letztere beiden ähnlich wie Raubthierzähne. Die Zahnformel scheint 1.0.1.3(?) zu sein, also ganz wie die der Nagethiere. Trotzdem wird das Thier als ein specialisirter Creodontier aufgefasst. Fraglich ist die Zugehörigkeit eines Oberkiefers mit grossem, 15 cm langem, dreikantigem Fangzahn.

Unter dem Namen *Sagatherium antiquum* gen. et sp. n. wird eine Schädeldecke mit Sagittalkamm, im Oberkiefer mit einem zweiwurzeligen Prämolare-ähnlichen Eckzahn, 4 Prämolaren und 3 Molaren, sowie ein Unterkieferstück zu den bekanntlich eckzahnlosen (!) Hyracoiden gestellt als deren ältester Vertreter.

Ancodus Goringei n. sp. ist besonders durch einen Unterkiefer vertreten.

Alle diese Säugerreste stammen, wie das *Arsinoitherium* und *Palaeomastodon*, aus dem fluviatilen Schichtencomplex, den zuerst BLANCKENHORN bestimmt als Obereocän oder Bartonien erklärt hat, welcher Auffassung die Verf. folgen, ohne ihren Urheber namhaft zu machen, eine Vergesslichkeit, die in ähnlicher Weise schon wiederholt bei H. BEADNELL zu Tage getreten ist.

M. Blanckenhorn.

Andrews: Preliminary Note on some Recently Discovered Extinct Vertebrates from Egypt. Part III. (Geol. Mag. July 1902. 291—295.)

Ohne Angabe des Fundorts und Horizonts werden aus dem Fajumgebiet beschrieben:

Moeritherium gracile und *Moeritherium* sp., zwei weitere Proboscidiertarten, und *Eosiren libyca* gen. et sp. nov., die sich in Hirnauguss und Zahnbildung von den 2 bis jetzt bekannten ägyptischen Sirenen unterscheiden soll. Der Zwischenkiefer hat an der Spitze zwei grosse Fangzähne, ferner hinten 1 oder 2 Paar seitlich gestellte kleine Schneidezähne.

M. Blanckenhorn.

C. W. Andrews: The Pliocene Vertebrate Fauna from the Wadi Natrun, Egypt. (Geol. Mag. October 1902. 433—439. Pl. XXI.)

Unter den von Beamten der Geological Survey of Egypt (LYONS, BLANCKENHORN, BEADNELL, DAVID und ANDREWS), im Wadi Natrun, besonders am Gart el-Muluk gesammelten und zur Bestimmung ans British Museum geschickten Wirbelthierresten befanden sich wohlerhaltene Zähne von *Hipparion*, *Hippopotamus hipponensis* GAUDR., *Sus* sp., *Hippotragus?* *Cordieri* DE CHRIST.

Nach der Säugethierfauna wären die Schichten etwas jünger als die von Casino. BLANCKENHORN bestimmte das Alter als mittelpliocän oder Astien.

M. Blanckenhorn.

Berichtigungen.

1903. I. S. -198- Z. 5 v. o. lies: $f = \frac{1}{3}P$, (113) statt $f = \frac{1}{2}P$ (112).

„ „ S. -201-, Fussnote zu Z. 13 v. o. fällt weg.

„ „ S. -201- Z. 15 v. o. lies: $\frac{5}{4}P, \infty$ statt $\frac{4}{3}P, \infty$. In derselben Zeile ist der gemessene und der berechnete Winkel c:h vertauscht.

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: 1903

Band/Volume: [1903](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 1527-1566](#)