

Diverse Berichte

Paläontologie.

Protozoa — Foraminifera.

P. J. Fischer: Eine Pliocänfauna von Seran (Molukken). (Centralbl. f. Min. etc. 1921. No. 8.)

Der Teil über Foraminiferen enthält nur eine Aufzählung der gefundenen Formen (54 Arten mit Varietäten 58 Formen). Als neu wird bezeichnet *Pulvinulina permaculata* und *Amphistegina wanneriana*, als neue Varietät eine *Miliolina retusa* FRANZ. var. *plicata* und eine *Truncatulina margaritifera* Br. var. *granulosa*. Ad. Liebus.

H. Yabe: Notes on a *Lepidocyclina* Limestone from Cebu. (Sci. Rep. Tôhoku Imp. Univ. 2nd series (Geology). 5. No. II. 2 Taf. 1919.)

Besprechung einer Anzahl von *Lepidocyclinen*, *Spiroclypeus*, *Carpenteria* aus einem festen gelblichgrauen, blau gefleckten Kalkstein von der Insel Cebu. Als neu werden angeführt: *Lepidocyclina (Eulepidina) monstrosa*, *L. (Eulepidina) gibbosa* nov. nom. Das Alter des Kalksteines wird als Miocän angegeben. Ad. Liebus.

H. Yabe: Notes on *Operculina* Rocks from Japan, with remarks on „*Nummulites*“ *Cumingi* CARPENTER. (Sci. Rep. Tôhoku Imp. Univ. 2nd series (Geology). 4. No. 3. 1 Taf. 4 Textfig. 1918.)

Die japanischen *Operculina*-Schichten sind auf folgende Lokalitäten verteilt: I. Riukiu-Inseln. II. Kiushu-Insel. III. Shikoku-Insel. IV. Honshu (Hauptinsel). Nach der Besprechung der einzelnen Vorkommnisse kommt Verf. zu dem Schlusse, daß 1. die drei Vorkommnisse auf der Honshu-Insel

dem Miocän angehören; 2. die Operculinen-Schichten von Tosa auf der Insel Shikoku sind jünger als die der vorher besprochenen drei Lokalitäten. das Vorkommen von Hinga auf Shikoku ist sicher nicht jünger als das auf Honshu, sondern entweder gleichalt oder älter; 3. gegenwärtig ist keine stratigraphische Korrelation zwischen dem Vorkommen von Tosa und dem der Riukiu-Inseln nachweisbar, aber das geologische Alter dieser beiden fällt in die Zeit des Pliocäns und Pleistocäns; 4. auf den Riukiu-Inseln haben Operculinen vom Typus *O. complanata* wahrscheinlich während des Tertiärs und Quartärs gelebt. Das Vorkommen von *Operculina*-Schichten so weit im Norden (40° 45' n. Br.) findet sein Analogon in der Verbreitung der *Lepidocyclinen* im Burdigal. Verf. erklärt dies durch klimatische Bedingungen oder Meerestransgressionen oder durch beide. Die größte Transgression fand in Japan während des Miocäns statt.

Im 2. Teil seiner Arbeit rollt YABE die Frage der Verwandtschaftsverhältnisse der Reihe *Operculina*—*Heterostegina*—*Heteroclypeus*—*Cycloclypeus* mit den Nummuliten auf und findet trotz der großen Ähnlichkeit von *N. Cumingi* CARP. mit *Nummulostegina velebitana* SCHUB. einen großen Altersunterschied zwischen diesen beiden (Oberoligocän—Obercarbon) und schlägt für *Nummulites Cumingi* eine neue Genusbezeichnung *Operculinella* vor.

Ad. Liebus.

H. Yabe: Notes on a *Carpenteria* Limestone from B. N. Borneo. (Sci. Rep. Tôhoku Imp. Univ. (2.) 5. No. 1. 1918.)

Resultate der paläontologischen Untersuchung von einer Probe von braunem erdigem Dolomit von Bukit Tumango am Flusse Kinabatangan. Die gefundenen Fossilien sind Korallen (*Orbicella*, *Porites*), Foraminiferen (*Cycloclypeus*, *Nummulites*, *Amphistegina*, *Gypsina*, *Pulvinulina*, *Carpenteria*, *Planorbulina*, *Bigenerina*, *Alveolina*) und Pflanzen (*Lithothamnium*), außerdem noch kleinere Foraminiferen, die aber keine Besprechung finden. Das Alter des Gesteins wird auf Grund des Vorkommens von *Carpenteria* der *Nummulites* und *Cycloclypeus* als Oligocän angegeben.

In einer Nachschrift I bewertet der Autor die von HICKSON (1911) durchgeführte Spezialisierung des Genus *Polytrema* (*Sporadotrema*, *Homotrema*) gegenüber *Gypsina*. Eine Nachschrift II beschäftigt sich mit einer während des Druckes erschienenen Arbeit von CHAPMAN über *Carpenteria*.

Die Schrift ist mit 3 Tafeln Mikrophotographien ausgestattet.

Ad. Liebus.

Yabe, H.: Notes on some Eocene Foraminifera. (Sci. Rep. Tôhoku. Imp. Univ. Sendai. (2.) 5. No. 4. 12 p. 5 Taf. 1921.)

Mollusca — Cephalopoda.

- Crick, G. C.: Notes on a gigantic Cephalopod Mandible. (Geol. Mag. 1916. (6.) 3. 260—264.)
- Trueman, A. E.: The Ammonite siphuncle. (Geol. Mag. 1920. (6.) 7. 26—32.)
- Hind, W.: On the distribution of the British Carboniferous Goniatites, with a description of one new genus and some new species. (Geol. Mag. 1918. (6.) 5. 434—450. 1 Taf.)

C. Diener: Nachträge zur Kenntnis der Nautiloideenfauna der Hallstätter Kalke. (Denkschr. Akad. Wiss. Wien. Math.-nat. Kl. 96. 1919. 751—778. Textfig. 1—19. Taf. 1—3.)

Die Nautiloideen erreichen in der Trias den höchsten Grad der Verzierung der Schale und der Gliederung der Suture. Innerhalb der Trias ist die mediterrane Fauna weitaus am reichsten an Nautilen. Die von Hyatt und Mojsisovics vorgeschlagene Systematik der triadischen Nautiloidea wird vom Verf. vorläufig beibehalten, obwohl er sie nicht für geglückt hält. Nur die Grypoceratidae und Clydonautilidae werden zusammengezogen, weil der Besitz oder das Fehlen eines Internlobus allein zur Trennung von Familien nicht geeignet ist (worin Verf. jedenfalls recht haben dürfte). Die Gattung *Germanonautilus* wird beibehalten.

Die als neu beschriebenen Arten sind: *Juvavionautilus Geyeri*, *Pleuronautilus lepsiiformis*, *Pl. ausseanus*, *Proclydonautilus tivalicus*, *Pr. Ernesti*, *Pr. Ermollii*.

Die beiden himalayischen Spezies *Proclydonautilus Griesbachi* und *Pr. buddhaicus* sind zum erstenmal im mediterranen Reich beobachtet. *Orthoceras Mojsisovicsi*, das bisher aus der karnischen und ladinischen Stufe bekannt war, wurde nun auch in oberanisischen Schichten nachgewiesen.

Das beschriebene Material stammt zum überwiegenden Teil aus den Hallstätter Kalken des Feuerkogels bei Aussee (untere Obertrias), umfaßt aber auch andere Fundstellen der anisischen, karnischen und norischen Stufe. Der besonders interessanten karnisch-norischen Mischfauna des Feuerkogels gehören folgende Arten an: *Pleuronautilus* cf. *Lepsiusii* Mojs. (sonst norisch), *Pl. lepsiiformis* n. sp., *Pl. ausseanus* n. sp., *Paranautilus modestus* Mojs. (sonst norisch), *Proclydonautilus Griesbachi* Diener. (sonst norisch), *Pr. buddhaicus* Diener. (sonst karnisch), *Juvavionautilus Geyeri* n. sp. (Genus sonst norisch).

J. Pia.

C. Diener: Neue Tropitoidea aus den Hallstätter Kalken des Salzkammergutes. (Denkschr. Akad. Wiss. Wien, 97. 1920. 465—519. Textfig. 1—20. Taf. 1—9.)

Unter den beschriebenen Arten von Ammonoidea trachyostraca macrodoma = Tropitoidea befinden sich nicht weniger als 47, d. h. gut die Hälfte, neue, von denen 41 benannt werden konnten, während bei den 6 anderen die vorliegenden Reste dazu noch nicht ausreichen. Das bearbeitete Material gehört durchweg der Obertrias an. Am meisten Interesse verdient wieder die karnisch-norische Mischfauna des Feuerkogels, aus der folgende Arten beschrieben werden: *Griesbachites Kasteneri* Mojs. (sonst karnisch), *Cycloceltites angularis* Mojs. (sonst norisch), *Juvavites Bülowi* n. sp., *J. Ampfereri* n. sp., *Griesbachites densicostatus* n. sp., *Gr. Waltherii* n. sp., *Gr. cornutus* n. sp., *Gr. Goetzingeri* n. sp., *Malayites styriacus* n. sp., *M. Steigeri* n. sp., *M. Antipatris* n. sp., *Gonionotites noricus* n. sp., *S. Schuberti* n. sp., *G. haloritiformis* n. sp., *Heinrichites Paulckeii* n. sp., *H. Grobbeni* n. sp., *H. Furlaniae* n. sp., *H. Waageni* n. sp.

„Sämtliche Arten gehören der Familie der Haloritidae an und in dieser selbst wieder der Sippe der Juvavitidae. *Griesbachites* und *Malayites*, die bisher als im himalayischen Faunengebiet beheimatet gelten durften, weisen nun eine nahezu gleichwertige Vertretung in der alpinen Trias auf. *Gonionotites*, der bisher in der letzteren unbekannt war, erscheint in dieser Fauna mit drei neuen Arten und in großer Individuenzahl. Zu den wichtigsten Leitformen dieser Fauna aber gehört die neue Untergattung *Heinrichites*, die die Merkmale von *Gonionotites* mit der Spiralstreifung von *Sagenites* verbindet und so zu der ersteren Gattung eine ähnliche Parallelförmigkeit wie *Malayites* zu *Juvavites* darstellt. Ein auffallendes negatives Merkmal unserer Fauna ist das Fehlen des Subgenus *Anatomites*, das noch in der tuvalischen Unterstufe durch einen großen Artenreichtum auffällt, ferner aller Tropitidae und Sibiritidae.“ „Die Vergesellschaftung der Tropitoidea in dieser Fauna würde uns kaum in höherem Grade überraschen, wenn sie sich statt in den Alpen an irgend einem Punkte des südöstlichen Beckens der Tethys gefunden hätte.“

Von anderen Fundstellen werden noch folgende neue Arten zur Kenntnis gebracht: *Homerites Heinrichi*. Tuvalisch. *Juvavites angulicostatus*. Norisch. *J. salinarius*. Tuvalisch. *Anatomites sommerauensis*. Norisch. *A. Mojsisovicsi*. Tuvalisch. *A. Haasi*. Tuvalisch. *A. leiostracus*. Tuvalisch. *A. Imeldae*. Julisch. *A. Folgnieri*. Tuvalisch. *A. Stolleyi*. Tuvalisch. *A. Jaworskii*. Tuvalisch. *Dimorphites montisignei*. Tuvalisch. *Gonionotites Irmintrudis*. Tuvalisch. *Trachysagenites Beckei*. Tuvalisch. *Tropites Klebelsbergi*. Tuvalisch. *Paratropites Pintneri*. Tuvalisch. *P. Myronis*. Tuvalisch. *Waldthausenites Idunae*. Julisch. *W. Forsteri*. Julisch. *Metasibirites Krumbecki*. Norisch. *Miltites Josephi*. Tuvalisch. *Celtites laevissimus*. Julisch. *C. Ottiliae*. Julisch. *C. Wittenburgi*. Julisch. *Cycloceltites Oberonis*. Julisch.

Wichtig sind auch die Bemerkungen über mehrere Gattungen und Untergattungen, so *Griesbachites*, *Anatomites*, *Malayites*, *Gonionotites*, *Heinrichites* n. subgen., *Waldthausenites*, *Celtites*.

Nicht unangebracht scheint eine Erwähnung der die Arbeit begleitenden Tafeln. Sie sind diesmal nicht photographisch, sondern nach Zeichnungen reproduziert, aber recht wenig schön und deutlich. Die Wahl der Technik wurde wohl durch finanzielle Überlegungen bestimmt. Es ist aber nicht zu verwundern, daß ein zeichnerisches Verfahren nur bei sehr mäßiger Qualität billiger als die Photographie kommen kann. Zweifellos ist eine Ergänzung und Kontrolle der Beschreibung durch Abbildungen bei Arbeiten von DIENER über triadische Cephalopoden eher entbehrlich als in den meisten anderen Fällen. Es erfüllt einen aber doch mit Bedauern, wenn eine so wichtige deutsche Publikation an so hervorragender Stelle eine Ausstattung aufweist, die hinter der bei den führenden Kulturvölkern in letzter Zeit üblichen so merklich zurückbleibt.

J. Pia.

C. Diener: Die Ceratitoidea der karnisch-norischen Mischfauna des Feuerkogels bei Aussee. (Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien. Math.-nat. Kl. Abt. I. 129. 1920. 589—618. Textfig. 1—3. Taf. 1—3.)

Während in den übrigen Cephalopodengruppen dieser Fauna die Beziehungen zur karnischen Stufe überwiegen, herrschen unter den Ceratitoidea norische Elemente vor. Die vorgefundenen und beschriebenen Arten sind folgende: **Steinmannites Sosthenis* n. sp., *Clionites quinquespinitus* n. sp., *Drepanites Hyatti* MOJS., *D. fissistriatus* MOJS., *D. Saturnini* n. sp., *Heracrites Gorgonii* n. sp., *Cyrtopleurites Strabonis* MOJS., **C. sp. ind. aff. bicrenato* HAUER, **C. Vestaliæ* n. sp., **C. Hersiliae* n. sp., **C. Euphrasiae* n. sp., *Acanthinites Calypso* MOJS., *A. Silverii* n. sp., **A. Euseli* n. sp., *Tibetites Bibianæ* n. sp., *Pterotoceras Clarissæ* n. sp., *P. Helminæ* n. sp., *Polycyclus Henseli* OPP., **Ectolcites Sidoniae* n. sp. (non Mojs.!).

Als norische Elemente in dieser Fauna erscheinen vor allem die Gattungen *Steinmannites*, *Heracrites*, *Drepanites*, *Acanthinites* und *Ectolcites*. Ein karnischer Einschlag ist nur durch *Cyrtopleurites Strabonis* und *Polycyclus Henseli* vertreten.

Geographisch sehr bemerkenswert ist das Auftreten der indischen Gattungen *Pterotoceras* und *Tibetites*. Bei dieser Gelegenheit wird darauf hingewiesen, daß auch *Anatibetites* im Mediterrangebiet vorkommt, weil *Palicites* GEMM. davon nicht zu trennen ist.

Eine ganze Reihe von Arten sind als Zwergformen anzusprechen. Sie sind in der obigen Liste durch einen vorgesetzten Stern bezeichnet.

Die Beschreibung der karnisch-norischen Mischfauna des Feuerkogels ist mit dieser Arbeit abgeschlossen. Auf ihre große Wichtigkeit braucht nicht besonders hingewiesen zu werden. Das bedeutsamste allgemeine

Ergebnis der Untersuchung liegt wohl in der schärferen Einsicht darin, in wie hohem Grad selbst innerhalb relativ gut erforschter Formationen die regionalen faunistischen Verschiedenheiten nur scheinbare, auf Lücken in der Reihenfolge der bekannten Faunen zurückführbare sind. Im jüngeren Mesozoicum dürften diese Lücken für Europa zwar weniger bedeutend, als in der Trias sein, was aber durch eine viel unvollständigere Kenntnis der außereuropäischen Fossilgesellschaften mehr als ausgeglichen wird.

J. Pia.

C. Diener: Neue Ceratitoidea aus den Hallstätter Kalken des Salzkammergutes. (Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien. Math.-nat. Kl. Abt. I. 129. 1920. 513–537. 1 Taf.)

Die beschriebenen Arten entstammen der anisischen, karnischen und norischen Stufe, ausschließlich der karnisch-norischen Mischfauna, die in einer gesonderten Publikation (s. o.) besprochen wurde. Die mit Namen belegten neuen Arten sind die folgenden: *Epiceratites Venantii*. Julisch. *Judicarites Trophini*. Anisisch. *Buchites Helladii*. Julisch. *B. Heriberti*. Julisch. *Drepanites Domitii*. Norisch. *Daphnites Flaviani*. Norisch. *Clionites Nicetae*. Norisch. *Cyrtopleurites Partheniae*. Tuvalisch. *Protrachyceras Zenobii*. Tuvalisch. *Sirenites Elvirae*. Julisch. *S. Euphemiae*. Julisch.

Das Zusammenvorkommen von *Trachyceras* und *Tropites*, das bisher nur für Nordamerika und Ostindien sichergestellt war, wurde nun zum erstenmal auch für die tuvalische Unterstufe der Nordalpen nachgewiesen. Auch hat sich gezeigt, daß die Gattung *Clydonites* aus der karnischen in die noritische Stufe hinauf reicht.

Theoretisch bedeutsam sind die Ausführungen auf S. 517–18 über die Beziehungen der Untergattungen von *Ceratites* und *Arpadites*. Weil es wahrscheinlich ist, daß mehrere Subgenera dieser Gattung auf solche der ersteren zurückgehen (*Clionites* auf *Buchites*, *Daphnites* auf *Phormedites*), muß Verf. in Verfolg der phylogenetischen Theorie des Systems diese Subgenera als selbständige Gattungen abtrennen, ein weiteres Beispiel dafür, wie diese Theorie das System zersetzt, indem sie dazu zwingt, die alten Einheiten aufzulösen, ohne ihren Ersatz durch neue zu ermöglichen.

J. Pia.

L. F. Spath: On the Development of *Tragophylloceras Loscombi* (J. SOWERBY). (Quart. Journ. Geol. Soc. 70. London 1914. 336–362 3 Textfig. Tab. 48–50.)

Das untersuchte Material stammt aus dem Mittellias von Lyme Regis und Charmouth und besteht aus mehreren hundert pyritiserten inneren Gehäuseteilen. Es gelang allerdings nicht, die inneren Umgänge der daneben vorkommenden, kalkig erhaltenen großen Exemplare sichtbar zu machen, doch scheint an der Zusammengehörigkeit beider kein Zweifel

zu bestehen. Die Art wurde meist zu *Phylloceras* gerechnet. Der vom Verf. gebrauchte Gattungsname rührt von HYATT. *Phyllolobites* VADASZ ist damit synonym.

Die angustisellate Anfangskammer zeigt bei allen untersuchten Exemplaren annähernd dieselbe Größe. Der Ventrialsattel der ersten Scheidewand hat in manchen Fällen eine kleine Einkerbung. Die Umgänge sind zuerst depress, bei einem Durchmesser von 2 mm sind sie kreisrund, später schon seitlich kompress. Der Siphon liegt anfänglich intern, erst etwa von der 10. Kammer an ventral. Die Anzahl der Luftkammern auf einem Umgang ist außerordentlich konstant; zwischen 0,9 mm und 6,25 mm Durchmesser beträgt sie durchwegs 14. Die Änderung der Proportionen mit dem Größenwachstum ist in einer Tabelle dargestellt. Bei 25 mm Durchmesser ist die Form der Umgänge schon dieselbe wie bei erwachsenen Exemplaren. Ref. hat aus den vom Verf. gegebenen Abmessungen von 16 voll entwickelten Exemplaren mit Durchmessern von 38,5 bis 148 mm die wichtigsten Gesamtwerte ermittelt. (D'ORBIGNY'S Stück wurde aus der Rechnung ausgeschieden, weil seine Maße zu zweifelhaft schienen. Dagegen wurde das größte Stück der Tabelle I hinzugenommen.) Alle Zahlen beziehen sich auf % des Gesamtdurchmessers.

	Mittelwert	Streuung
Umgangshöhe	53,37 \pm 0,29	1,17 \pm 0,20
Umgangsbreite ¹	24,13 \pm 0,32	1,26 \pm 0,23
Nabelweite	17,75 \pm 0,24	0,97 \pm 0,17

Bis 5 mm Durchmesser ist die Schale skulpturlos. Doch treten schon auf den innersten Umgängen Einschnürungen auf. Es folgt eine genauere Beschreibung der Skulptur und ihrer Variationen. Dann wird die Entwicklung der Sutura im einzelnen besprochen. Die Zerschlitzung der Sättel beginnt bei etwa 2,5 mm Durchmesser. Bei 20 mm Durchmesser sind die 4 Auxiliarloben schon entwickelt. Besonders wichtig ist die monophyllische Endigung der Hauptsättel junger Exemplare von etwa 4—10 mm Durchmesser.

Auf Grund seiner Untersuchung gibt Verf. eine neue Definition von *Tragophylloceras Loscombi*. Hierauf wendet er sich einer Übersicht über die verwandten Arten zu. Sie zerfallen in 2 Gruppen, die des *Tr. numismale* und die des *Tr. ibex*.

Die Geschichte der ganzen Gattung stellt sich Verf. so vor: Wahrscheinlich aus dem Mittelmeergebiet wandert eine Stammart nach Schwaben ein. Hier entwickelte die Gruppe eine kräftige Skulptur und verbreitete sich erst dann nach England. Erst nachdem die stark verzierten Formen des *ibex*-Typus ausgestorben waren, gewann der *Loscombi*-Typus eine größere Verbreitung und ersetzte damals wahrscheinlich auch in den süd-

¹ Bei einem Stück nicht bekannt.

licheren Gebieten die glatten Formen. Aber auch er erlosch relativ rasch, nach Meinung des Verf.'s wegen seiner für einen Phylloceratiden aberranten Spezialisierung. Die ganze bekannte Entwicklung liegt innerhalb des Mittellias.

Bei Besprechung der wahrscheinlichen Vorfahren von *Tragophylloceras* und *Phylloceras* wird für *Psiloceras Hagenowi* (DUNKER) die neue Gattung *Psilophyllites* aufgestellt. Auf Grund der Lobenlinie erscheinen alle echten Phylloceratiden als Nachkommen von *Discophyllites* und können nicht unter die Vorfahren von *Tragophylloceras* gerechnet werden, das auf primitivere Monophylliten mit einblättrigen Sattelendigungen zurückgeht. *Tragophylloceras* wird am besten zu der Familie Pleuracanthidae gerechnet, zu der noch die Gattungen *Pleuracanthites*, *Parapsiloceras* und *Euphyllites* gehören, einer sehr primitiven Gruppe, die in vieler Hinsicht zwischen Phylloceren, Lytoceren und Psiloceren vermittelt. Sie bildet mit den Phylloceratidae und Monophyllitidae die Superfamilie der Phylloceratidae.

Die Beobachtungen des Verf.'s sind sehr wertvoll, auch sehr klar und gut dargestellt. Etwas weniger befriedigend sind vielleicht die Erörterungen über Verwandtschaftsverhältnisse, obwohl gegen deren Ergebnis in bezug auf *Tragophylloceras* selbst kaum viel einzuwenden sein wird. Bezüglich des Gattungsbegriffes steht Verf. auf dem heute meist angenommenen radikal phylogenetischen Standpunkt. Da er aber ausdrücklich darauf verzichtet, diesen Standpunkt in die Praxis umzusetzen, wird die Brauchbarkeit seiner Ergebnisse nicht beeinträchtigt. Seine Anmerkung 2 auf S. 336 ist eine unbeabsichtigte, aber so treffende Kritik der Theorie, daß Gattung und Stammreihe dasselbe ist, daß hiervon wenigstens 2 Sätze verdeutscht werden sollen: „Natürlich (!) wäre es das Beste, jede Serie, die auf Grund ontogenetischer Untersuchungen als eine echte Stammreihe erkannt ist, mit einem besonderen Namen zu unterscheiden. Ich habe aber aus praktischen Gründen den gewöhnlichen Gebrauch des Ausdruckes Gattung nicht verlassen, weil sonst eine außerordentlich große Zahl neuer Stammreihen, oft für nur 1 oder 2 Formen hätte aufgestellt werden müssen.“

Was die zur Ermittlung der Verwandtschaft befolgte Methode betrifft, so wäre dazu vielleicht folgende Anmerkung zu machen: Die Verwendung der Ontogenie, die ja gewiß sehr wertvoll ist, ist doch wohl eine gar zu einseitige und vor allem eine zu schematische. Es ist entschieden etwas kühn, wenn beispielsweise auf S. 342 aus dem Durchmesser, bei dem die Umgänge einen kreisrunden Querschnitt erreichen, auf die Länge der Reihe von Vorfahren mit depresser Mündungsform geschlossen wird. Auch sind Zweifel darüber nicht von der Hand zu weisen, ob der absolute Durchmesser ein geeignetes Maß zum Vergleich des Entwicklungsstadiums junger Schalen ganz verschiedener Gattungen ist. Im allgemeinen wird man nie vergessen dürfen, daß sicher auch die Jugendformen der Ammoniten angepaßt waren, wodurch der Ablauf ihrer Entwicklung gewiß vielfach cänogenetisch verändert wurde. Es muß immer wieder betont

werden, daß die Systematik der Ammoniten sich ebensowenig aus der Ontogenie als aus irgend welchen anderen Merkmalen deduktiv entwickeln läßt, sondern nur induktiv aus der Betrachtung der Gesamtheit aller bekannten Arten einer Gruppe nach allen der Untersuchung zugänglichen Merkmalen. Bei dem gegebenen Zustand der Literatur kann eine klare Vorstellung von der innerhalb einer Gruppe tatsächlich vorliegenden Formenmannigfaltigkeit kaum anders gewonnen werden, als durch Aufstellung einer vollständigen, kritischen Übersicht der Arten und ihrer Merkmale, in die alle vorhandenen Angaben eingeordnet sind. Es sollte deshalb eine solche Zusammenstellung der Konstruktion von Stammreihen stets vorausgehen, schon deshalb, weil sie dem Autor selbst zur Gewinnung voller Klarheit kaum entbehrlich sein dürfte. Ein solches Verfahren würde uns auch allmählich kritische Gesichtspunkte für die Verwendung der Ontogenie in der Phylogenie, die jetzt wohl ziemlich dogmatisch geschieht, einbringen.

J. Pia.

Spath, L. F.: On Jurassic Ammonites from East Africa, collected by Prof. F. W. GREGORY. (Geol. Mag. 1920. (6.) 7. 311—320, 351—362. 1 Taf.)

Wingrave, W.: A new variety of the Ammonite *Coeloceras Davoei* from the Lower Lias. Dorset. (Geol. Mag. 1916. (6.) 3. 196—198.)

L. F. Spath: On cretaceous cephalopoda from Zululand. (Ann. South. Afric. Mus. 12. Part 7. 217—321. 1 Skizze, Taf. 19—26, 4 Textfig. 1921.)

Nach kurzem Rückblick auf die Aufsätze von CRICK und ETHERIDGE über die Faunen der Kreidebildungen vom Zululande (dies. Jahrb. 1907. II. - 304-) geht Verf. unter Beifügung einer Lageskizze der benachbarten Fundorte am Iteza-See, am Umkwelane-Hügel und im Umfolozi-Tal zunächst zur Beschreibung der daselbst gefundenen, dem Unter- und Obersenon angehörigen Cephalopoden über.

Die Familie Desmoceratidae ist durch *Parapuzosia* n. sp.? ind. und *Parapachydiscus* n. sp. aff. *colligatus* BINCKH., *P.* cf. *Wittekindi* SCHLÜT. und *P.* sp. vertreten, die Familie Prionotropidae durch *Mortonicerus Woodsi* n. sp., *M.* aff. *umkwelanense* CRICK, *M.* sp. aff. *Soutoni* BAILY, *Pseudoschlönbachia umbulazi* n. g. n. sp. und var. n. *acuta*, und *Diaziceras tissotiaeforme* n. g. n. sp. Diese lokale Gattung ist ausgezeichnet durch kräftige Nabelknoten, die grobe Rippen mit Externknoten verbinden, durch einen kurzen und einfachen Laterallobus, beginnende Entwicklung von Adventivloben und gerundete Sättelendigungen. Zu erwähnen ist, daß *Ammonites renauxianus* D'ORB. als Typus der neuen Gattung *Pleurohoplites* aufgestellt wird. Aus der Familie Placenticeratidae werden *Placenti-*

ceras subkaffrarium n. sp. und der Familie Nostoceratidae? *Nostoceras natalense* n. sp., ? *N. subangulatum* n. sp., *Bostrychoceras?* n. sp., *B.?* sp. ind., *Diplomoceras?* *indicum* FORBES sp., *Baculites capensis* WOODS, *B.* sp. aff. *capensis* WOODS. *B.* cf. *aspero-anceps* LASSWITZ, *B.* cf. *brevicosta* SCHLÜT., *B.* sp. cf. *sulcatus* BAILY, *B. Bailyi* WOODS bekannt gegeben. Den Nautiliden gehören *Eutrephoceras* aff. *Dekayi* MORT., *E.* cf. *sublaevigatum* D'ORB. var. *indica* SPENGLER und *Cymatoceras?* sp. juv. cf. *valudayurense* BLANF. an. Aus der vorstehenden und den noch weiterhin zu erwähnenden Faunen zieht SPATH den Schluß, daß seit der Aptien-Transgression das Kreidemeer im Zululande nicht nur den von SW herkommenden antarctisch-pazifischen Formen zugänglich war, sondern auch durch den Kanal von Mosambique mit dem nördlich gelegenen Kreidemeer, mit dem mediterranen Gebiet einerseits und dem indischen Gebiet andererseits in direkter Verbindung stand. NEUMAYR's Äthiopische Provinz hat zur Oberen Kreidezeit ihre Besonderheit verloren, wenn sie überhaupt jemals eine besondere Provinz gebildet hat.

Den Cephalopoden, welche CRICK aus dem Senon am Manuan Creek beschrieben hat, fügt Verf. *Peroniceras* cf. *dravidicum* KOSSMAT, *Koosmaticeras* (*Madrasites*) *Bhavani* STOL., *Placenticeras* cf. *subkaffrarium* n. sp. und *Cymatoceras?* sp. cf. *justum* BLANF. hinzu.

Erheblich reicher ist die Fauna des mittleren und oberen Albien, aus dem CRICK und ETHERIDGE mehrere Cephalopoden erwähnt haben. SPATH fügt hinzu: *Phylloceras Velledae* MICH., *Puzosia* cf. *Bhima* STOL., *Uhligella?* n. sp. aff. *Stoliczkai* KOSSM., *Dipoloceras cristatum* DELUC, *D. quadratum* n. sp., *Pseudophacoceras manuanense* n. g. n. sp. (Typus der Gattung: *Amm. roissyanus* D'ORB.), *Subschlönbachia prerostrata* n. g. n. sp. (Typus der Gattung *Amm. rostratus* SOW.), *Subschlönbachia* cf. *trinodosa* BÖSE, *S. bispinosa* n. sp., *Stoliczkaia* sp., *Torneutoceras* sp. ind., *Anisoceras* sp. ind., *Turrilites* cf. *Greslyi* PICT. et CAMP. und 7 *Cymatoceras*-Spezies. Die Besprechung der verwandtschaftlichen Beziehungen der beiden neuen Gattungen führt zur Schaffung der neuen Gattungen *Neoharpoceras* (Typus: *Amm. cf. hugardianus* D'ORB. in PICTET et ROUX: Grès verts, Taf. 10, Fig. 3), *Prohysterooceras* (Typus: *P. Wordiei* SPATH aus der *A. candollianus*-*Goodhalli*-Gruppe), *Neophlyctioceras* (Typus: *Amm. brottianus* D'ORB.), *Neokentroceras* (Typus: *N. curvicornu* SPATH; *Amm. gracillimum* KOSSM.), *Elobiceras* (Typus: *Schlönbachia elobiensis* SZAJNOCHA) sowie zur Umbenennung der von PICTET und ROUX, PICTET und CAMPICHE, STOLICZKA und D'ORBIGNY als *Amm. inflatus* SOW. beschriebenen Formen in *Subschlönbachia Picteti*, *perinflata*, *Stoliczkai* und *Orbignyi*. Schließlich führt Verf. von der Nordwestküste der False Bay *Mortoniceras Vanuxemi* MORT. und *Bostrychoceras?* sp. an, sowie aus dem Aptien von Powell's Camp. Ober-Catembe, in Portugiesisch-Ostafrika *Aconoceras nisoides* SAR., *Chelonoceras Gottschei* KIL. und *Ch. (Acanthoplites?) delagoense* KRENK. Joh. Böhm.

H. Taubenhaus: Die Ammoneen der Kreideformation Palästinas und Syriens. (Zeitschr. Deutsch. Palästina-Ver. 43. 1—58. 8 Tabellen, 9 Taf. 1920.)

An Hand reicher Aufsammlungen, welche BLANCKENHORN auf seinen mehrfachen Reisen in Syrien und Palästina getätigt hat, und unter Heranziehung der von O. FRAAS in Palästina gesammelten Ammoniten gibt Verf. eine Darstellung der im Cenoman, Unterturon, Emscher und Senon vorkommenden Cephalopoden. Ausgezeichnet an Individuen und Arten, von letzteren kommen 49 auf 18 Gattungen, zeigen sie enge Beziehungen zu der Ammoneenfauna Nordafrikas (besonders Ägypten, Tunis), Südiindiens und Texas, während südeuropäische Arten nur spärlich vorhanden sind. Unsicher bleibt das Oberturon; ebenfalls zweifelhaft ist — abgesehen von dem ammonitenfreien Trigoniensandstein im Libanon — die Gaultstufe, da die Exemplare von *Parahoplites Deshayesi* LEYM. in weißem Kalk am Dschebel Oscha bei Es-Salt unsicher sind. Cenoman ist in Nordarabien an der Hedschasbahn durch *Sonneratia arabis* n. sp. angedeutet.

Besonders artenreich sind die Gattungen *Acanthoceras* mit 7 Arten, unter denen *A. rotomagense* BRONGN. var. *judaica* und *A. Mantelli* SOW. n. var. ind. neu sind, während *A. Douvilléi* PERV. mit *A. harpax* BLANCKH. non. STOL. in die Synonymie von *A. palästinese* BLCKH. gezogen wird, ferner *Schlönbachia* s. lat. mit 10 Arten, *Pseudotissotia* mit *Ps. segnis* SOLGER emend. TBHS., var. indet. und var. n. *obesa*, *Ps. macrodiscus* SCHWF. und *Baculites* mit 4 Arten, wogegen die Gattungen *Nautilus*, *Turrilites*, *Acomptoceras*, *Sonneratia* mit n. sp. ex aff. *S. obesa* STOL., *Pachydiscus*, *Desmoceras*, *Knemiceras*, *Engenoceras Sauli* n. sp., *Placenticeras subplanum* n. sp., *Neolobites*, *Thomasites* und *Neoptychites* mit je 1 oder 2 Arten vertreten sind.

Tabellen, in denen die Spezies der artenreichen Gattungen mit den unterscheidenden Merkmalen nebeneinandergestellt werden, und Tabellen, in denen die Arten nach den Stufen geordnet sind, sowie eine Literaturübersicht beschließen die Arbeit.

Joh. Böhm.

-
- Hoepen, E. C. N.: Description of some cretaceous Ammonites from Pondoland. (Ann. Transvaal Mus. 1920. 7, 2. 142—147. 3 Taf.)
 — Cretaceous Cephalopoda from Pondoland. (Ann. Transvaal Mus. 1921. 8, 1. 1—48. 11 Taf. 22 Textfig.)
 Franke, F.: Die Entfaltung der Hopliten in der unteren Kreide Norddeutschlands. (Jahrb. Preuß Geol. L.-A. f. 1918. 39. I. 461—503. Berlin 1920.)
 Yabe, H. und S. Shimizu: Notes on some cretaceous Ammonites from Japan and California. (Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. Sendai. (2.) 5, 3. 52—59. 2 Taf. 5 Textfig. 1921.)

E. Stolley: Die Systematik der Belemniten. (11. Jahresber. Niedersächs. geol. Ver. 1—59. 1918 [1919].)

Die von STEINMANN angeregte Erneuerung der Systematik der Belemniten auf Grund rein phylogenetischer Gesichtspunkte haben v. BÜLOW, ABEL, WERNER, PAVLOW, SCHWETZOFF fortgeführt. Mit ABEL wendet sich Verf. gegen STEINMANN'S Auffassung, wonach die auf die gerade gestreckten Nautiloideen des Paläozoicums und insbesondere *Orthoceras* folgenden Aulacoceratinen der Trias und des Lias nur als ursprünglichere Entwicklungsstadien des Belemnitenstammes anzusehen seien, aus denen die jüngeren und fortgeschritteneren Belemniten des Jura und der Kreide in polyphyletischem Umbildungsvorgange hervorgegangen sein sollen. Demgegenüber wird darauf hingewiesen, daß Ähnlichkeiten der äußeren Form zu so tiefgehenden und weitreichenden Schlüssen nicht genügen, sondern daß nur die sorgfältige Präparation, insbesondere vorsichtiges Durchspalten der Rostren von Belemniten verschiedenster Typen wesentliche Merkmale von deren embryonaler Entwicklung aufzudecken vermag, unter Heranziehung gewisser äußerer Merkmale (seitlicher Doppellinien, Alveolar- und Spitzenturchen, Schlitze) Licht in die bisher unklaren und vielfach verkannten verwandtschaftlichen Beziehungen der Belemnitengruppen der Jura- und Kreideformation zu bringen vermag. Verf. lehnt daher ABEL'S Gruppierung in Conirostriden mit hohlkegelförmigem und Clavirostriden mit keulenförmigem Embryonalrostrum in eingehender Begründung ab, ebenso die Deutung, daß die verschiedenartigen Furchen Flossen zum Ansatz gedient haben sollen, also sämtlich Flossenfurchen seien. Unter Hinweis darauf, daß die seitlichen Doppellinien bei *Belemnitella mucronata* und *Goniot euthis quadrata* als Bestandteil, als Hauptstämme eines zur Ernährung des hintersten Körperteils dienenden verzweigten Blutgefäßsystems aufgefaßt werden müssen, zieht Verf. den Schluß, daß die Seitenlinien der übrigen Belemnitengruppen Andeutungen von Hauptblutgefäßen des das Rostrum umschließenden Mantels, oder eines anderen blutreichen Hautgebildes darstellen. Unter Berücksichtigung aller oben angeführten Merkmale gibt Verf. nachstehende Einteilung der Unterordnung Belemnitidae, wobei der Typus der jeweiligen Gattung sowie ihre zeitliche Verbreitung in Klammern gesetzt sind:

Familie Polyteuthidae STOLLEY.

- a) *Nannobelus* PAVLOW em. STOLLEY (*N. acutus* MILL., unterer bis mittlerer Lias), *Coeloteuthis* n. g. (*C. excavata* PHILL., unterer und mittlerer Lias), *Holcoteuthis* n. g. (*H. paxillosa* SCHLOTH., mittlerer und oberer Lias), *Rhopalobelus* PAVLOW (*Rh. clavatus* SCHLOTH., mittlerer Lias bis unterer Dogger), *Dactyloteuthis* BAYLE em. STOLLEY (*D. irregularis* SCHLOTH., oberer Lias und unterer Dogger), *Cuspoteuthis* (*C. acuaris* SCHLOTH., oberer Lias und unterer Dogger).
- b) *Megateuthis* BAYLE em. STOLLEY (*M. gigantea* SCHLOTH., oberer Lias bis oberer Dogger), *Homaloteuthis* n. g. (*H. spinata* QU., oberer Lias bis mittlerer Dogger).

Familie Hastatidae STOLLEY.

Belemnopsis BAYLE em. STOLLEY (*B. canaliculatus* SCHLOTH., mittlerer und oberer Dogger), *Dicoelites* G BOEHM (*D. Meyrati* OOSTER, oberer Dogger und ? Malm), *Hibolites* MONTF. em. STOLLEY (*H. hastatus* BLV., oberer Dogger bis Apt), *Me-ohibolites* n. g. (*M. minaret* RASP., Neocom und Apt), *Neohibolites* STOLLEY (*N. semicanaliculatus* BLV., Apt bis oberes Cenoman), *Parahibolites* n. g. (*P. duvaliae-formis* STOLLEY, Apt bis unteres Cenoman).

Familie Duvaliidae PAVLOW.

Duvalia BAYLE (*D. dilata* BLV., oberer Malm bis Apt), *Pseudobelus* BLV. em. STOLLEY (*Ps. bipartitus* BLV. Neocom), *Conobelus* nov. em. (*C. conophorus* OPP., oberer Malm und Neocom).

Familie Belemnitellidae PAVLOW.

Actinocamax MILL. (*A. verus* MILL., mittleres Cenoman bis unteres Senon), ? *Belemnocamax* CRICK (*B. Boveri* CRICK, Cenoman), *Belemnitella* D'ORB. (*B. mucronata* SCHLOTH., unteres und oberes Senon).

Familie Cyliandroteuthidae STOLLEY.

Cyliandroteuthis BAYLE em. STOLLEY (*C. Puzosi* D'ORB., unterer Dogger bis oberer Malm).

Familie Pachyteuthidae STOLLEY.

Pachyteuthis BAYLE em. STOLLEY (*P. excentralis* Y. et B., unterer bis oberer Malm), *Acroteuthis* STOLLEY (*A. subquadrata* A. RÖM., unteres und mittleres Neocom).

Familie Oxyteuthidae STOLLEY.

Oxyteuthis STOLLEY (*O. brunsvicensis* STROMB., mittleres Neocom bis Apt), *Aulacoteuthis* STOLLEY (*A. absolutiformis* SINZOW, oberes Neocom).

Joh. Böhm.

Naef, A.: Das System der dibranchiaten Cephalopoden und die mediterranen Arten derselben. (Mitt. Zool. Stat. Neapel. 22. 527—542 1921.)

Arthropoda — Crustacea.

F. Trauth: Über einige Crustaceenreste aus der alpin-mediterranen Trias. (Annal. d. k. k. naturhist. Hofmuseums. 32. 172—192. Mit 1 Taf. Wien 1918.)

Den Gegenstand der Arbeit bilden einige der geologisch-paläontologischen Abteilung des naturhistorischen Hofmuseums in Wien gehörige Crustaceenreste aus der alpin-mediterranen Trias, über welche der verewigte Direktor der genannten Sammlung E. KITTL ein paar Manuskriptblätter hinterlassen hat.

Verf. hat es sich hier zur Aufgabe gemacht, KITTL's Beobachtungen auf Grund des ihm vorliegenden Originalmateriales zu überprüfen und zu

vervollständigen, da ihm bei der Seltenheit derartiger Versteinerungen in der besagten Region eine Veröffentlichung über dieselben nicht ohne weiteres Interesse zu sein schien.

Nach einem Überblick über die Verbreitung der Crustaceen in der Triasformation, unter denen sich bisher, wenn auch z. T. nur ganz einzeln, Vertreter der meisten bei dieser Tierklasse unterschiedenen Ordnungen vorgefunden haben, werden folgende Arten beschrieben: *Cypridina Ocerjana* KITTL n. sp., 1 Exemplar aus dem Muschelkalk von Očevja bei Vareš in Bosnien, *C. Balbersteinensis* KITTL n. sp., 1 Exemplar aus dem oberkarnischen Hallstätter Kalk des Balbersteins im Miesenbachtale in Niederösterreich, *Mesoprosopon triasinum* STOLLEY, ca 20 Exemplare aus dem norischen Hallstätter Kalk des Siriuskogels bei Ischl, woher schon 1914 durch E. STOLLEY das erste Exemplar dieser Spezies bekannt gemacht worden ist, *Oonocarcinus Puchoviensis* KITTL n. sp., 1 Exemplar aus dem karnischen Klippenkalk (mit *Amphiclina amoena* BITTN.) von Kotskote bei Puchow an der Waag in Ungarn, *Cyclocarcinus serratus* STOLLEY, 10 Exemplare aus dem norischen Hallstätter Kalk des Siriuskogels bei Ischl, woher E. STOLLEY bereits 1914 drei Stücke vorlagen, und 1 Exemplar aus dem norischen Hallstätter Kalk von Mühlthal bei Piesting in Niederösterreich, *C. stellifer* TRAUTH n. sp., 1 Exemplar aus dem oberkarnischen Hallstätter Kalk (Tropitenschichten) des Sandlings bei Aussee in Obersteiermark, *C. (?) reticulatus* TRAUTH n. sp., 1 Exemplar aus dem oberkarnischen Hallstätter Kalk des Balbersteins im Miesenbachtal in Niederösterreich, *C. tenuicarinatus* (KITTL) n. sp., 1 Exemplar aus dem karnischen Klippenkalk (mit *Amphiclina amoena* BITTN.) von Kotskote bei Puchow an der Waag in Ungarn und *C. bosniacus* (KITTL) n. sp., 1 Exemplar aus dem wahrscheinlich karnischen Triaskalk von Dragoradi bei Čevljanović in Ostbosnien.

Was die systematische Stellung der Gattung *Mesoprosopon* anbetrifft, so scheint sie entschieden nähere Beziehungen zu den oxystomen Brachyuren (wie z. B. zu gewissen Vertretern der Genera *Ebalia*, *Myra*, *Philyra* und *Randallia*) aufzuweisen als zu der permischen Gattung *Paraprosopon* und dem jüngermesozoischen Geschlechte *Pro-opon*, mit denen sie E. STOLLEY verglichen hat. Wir können sie daher vielleicht am besten als einen Ahnen der *Oxystomata* oder doch möglicherweise als einen Seitenzweig deren Stammes betrachten.

Die Genera *Oonocarcinus* aus der Perm- und Triasformation und *Cyclocarcinus* aus der Trias werden vom Verf. mit der permischen Gattung *Hemitrochiscus* SCHAUROT's unter dem Namen *Hemitrochiscidae* zu einer eigenen Familie vereinigt, von der er es aber nach dem gegenwärtigen Stande der Erkenntnis noch nicht zu entscheiden wagt, ob dieselbe mit Ende der Triaszeit völlig erloschen ist, ohne Nachkommen zu hinterlassen, oder sich aber später in irgend welche andere Kurzschwänze (etwa solche aus den Gruppen der *Oxystomata* oder *Catometopa*) umgewandelt hat.

F. Trauth.

Stegocephali.

D. M. S. Watson: On *Eugyrinus wildi* a Branchiosaur from the Lancashire Coal-measures. (Geol. Magaz. 1921. (6.) S. 70—74. Mit 4 Fig.)

WATSON gibt eine ergänzende Beschreibung zu der bereits von A. S. WOODWARD in der nämlichen Zeitschrift 1891, p. 211—13 gegebenen Notiz über seinen Branchiosaurierfund aus dem marinen Dach der „Mountain Four-feet Mine“ der unteren Coal measures von Trawden, Lancashire. Während WOODWARD vor allem eine Beschreibung des Rumpfes gab, glückte WATSON die Präparation des Schädels, welcher der besterhaltene Branchiosaurier-Schädel zu sein scheint. Von *Branchiosaurus* selbst unterscheidet sich derselbe durch seine längere und mehr schmale Form, durch bedeutend kleinere Augen, durch den Besitz von Lacrymalia, durch den bedeutend verschmälerten hinteren Teil des Parasphenoids und die beträchtlich kleineren Gaumengruben. Auf Grund dieser Unterschiede nennt WATSON die Form, welche, ein typischer Branchiosaurier, nicht mit dem Microsaurier *Hylonomus* (WOODWARD stellte ihn zu dieser Gattung) vereint werden darf, *Eugyrinus*. Es handelt sich dabei um den ältesten Branchiosaurier, da die amerikanischen Vertreter *Eumicrerpeton* etc. aus einem beträchtlich höheren Horizont stammen, und die übrigen europäischen Reste in dem obersten Carbon bzw. dem Rotliegenden gefunden worden sind.

Der Schädel von *Eugyrinus* ist sehr wertvoll, da er zeigt, daß der allgemeine Bauplan der älteren Phyllospondylenschädel im wesentlichen mit dem der Labyrinthodonten identisch ist. Nach der Meinung von WATSON handelt es sich bei den Phyllospondylen keineswegs um primitive Amphibien, sie stellen nach ihm die späteren Glieder einer Seitenlinie derselben dar, welche vermutlich von primitiven Labyrinthodonten ausgingen und eine sehr rasche Entwicklung durchliefen.

Eugyrinus ist aber auch von geologischer Bedeutung als ein Glied der zoologischen Provinz, welche während des Obercarbon zwischen Großbritannien (und damit auch Europa) und Nordamerika bestand, welche in den gemeinsamen Besitz mehrerer Arten von Fischen, etlicher Fisch- und Amphibiengeschlechter und beinahe aller Wirbeltierfamilien durch eine derartige Landverbindung beider Kontinente erklärlich wird. Broili.

F. v. Huene: *Gonioglyptus*, ein alttriassischer Stegocephale aus Indien. (Acta Zool. 1920. 433—464. Mit 14 Abb. im Text u. 3 Taf.)

Baron HUENE beschreibt einen von Prof. E. KOKEN in den *Prionolobus*-Kalken der untersten Trias von Chidau in der Salt Range gefundenen Stegocephalenschädel, er identifiziert denselben mit der von HUXLEY aufgestellten Gattung *Gonioglyptus* und nennt ihn nach dem Finder *G. Kokeni*, die sich von der HUXLEY'schen Art *G. longirostris* dadurch unterscheiden soll, daß die marinen *Prionolobus*-Schichten älter sein sollen als die terrestren

Panchet rocks, daß der Größenunterschied reichlich der doppelte ist, daß die Außenseite der Maxilla bei *G. Kokeni* fast glatt, bei *G. longirostris* stark skulptiert ist und daß der Schleimkanal an dem Winkel vor dem Auge bei *G. longirostris* viel steiler seitlich abwärts zieht als bei *G. Kokeni*.

Der Schädel ist eine ziemliche Strecke vor den Augen kurz vor der vorderen Begrenzung der Gaumengruben durch die Vomeres und die Palatina abgebrochen. v. HUENE gibt eine Rekonstruktion des Schädels, es ist aber nicht notwendig, daß er eine so „extrem verlängerte“ Schnauze besitzt, wie sie v. HUENE annimmt.

Am Schädeldach ist ein kleines Intertemporale erhalten und außerdem zeigt sich ein kleines unpaares Centroparietale.

Eingehend werden die ähnlichen Gattungen zum Vergleiche herangezogen, zunächst *Trematosaurus* und als solche gedeutete Formen, dann die WIMAN'schen Gattungen *Lyrocephalus*, *Platystega*, *Lonchorhynchus*, *Tertrema*, ferner *Aphaneramma* A. S. WOODWARD und schließlich *Gonioglyptus longirostris* HUXLEY, bei dem übrigens auch der vordere Abschluß der Schnauze nicht erhalten ist.

Diese ähnlichen Formen werden unter der Familie der Trematosauridae zusammengefaßt, ihnen stehen am nächsten die Mastodonsauridae; von den Trematosauridae stark, von den letzteren weniger abweichende Formen sind die Capitosauridae, von denen wieder die Metoposauridae stärker abweichen. Als letzte Familie der Trias-Labyrinthodonten werden die Rhytidosteidae eingeführt. Wie HUENE aber in seinem Nachtrag bemerkt, hat WATSON (s. Ref. dies. Jahrb. 1921. I. -231-!) bei allen diesen Familien gegenüber von HUENE die Priorität mit Ausnahme der Rhytidosteidae.

In dem biologischen Schlußabschnitt führt v. HUENE aus, daß *Gonioglyptus Kokeni* ähnlich wie die von WIMAN aus Spitzbergen beschriebenen Gattungen von Trematosauriden aus rein marinen Schichten stammt, die nach der Ansicht WIMAN's nicht in diesen Schichten eingeschwemmt sein dürften, sondern ursprüngliche Meeresbewohner darstellen. v. HUENE nimmt weiter an, daß alle Trematosauridae flinke Wasserräuber waren, nur ursprünglich, wie z. B. *Trematosaurus* selbst, nicht im Meer, und er glaubt weiter zu dem Schluß berechtigt zu sein, daß Stegocephalen mit verlängerter Schnauze wie *Cricotus*, *Platyops* und *Archeosaurus* schnelle Räuber in Binnengewässern gewesen sind, und daß sie diesem Leben wohl in höherem Maße angepaßt sind, als diejenigen Stegocephalen, die nur einen vorn zugespitzten Schädel besaßen. [Wenn diese Annahme richtig ist, so böte gerade die Schädelentwicklung von *Archeosaurus* einen ausgezeichneten Beweis für die allmähliche Anpassung an ein dauerndes Wasserleben, da man an den Schädeln von jugendlichen bis zu ausgewachsenen Stadien sehr gut den Übergang von einer ursprünglich normalen, vorne fest gerundeten, zu einer gavialähnlichen Schnauze verfolgen kann. Ref.]

- Douthitt, H.: The structure and relationships of *Diplocaulus*. (Contrib. f. Walker Mus. Chicago. 1917. II, 1. 1—40. Taf. 1—2.)
- Moodie, R. L.: A remarkable Microsaur from the Coal Measures of Ohio. (Science. 1915. N. S. 41. 34/35.)
- Sinclair, W. J.: A new Labyrinthodont from the Triassic of Pennsylvania. (Am. Journ. Sci. 1917. 43. 319—321.)

Amphibia.

- Sollas, W. J.: On the structure of *Lysorophus*, as exposed by serial sections. (Phil. Transact. R. Soc. London. 1920. 212 B. 1—47. 1 Taf. 44 Fig.)

Baron G. J. v. Fejérváry: Beiträge zur Kenntnis von *Rana Méhelyi* Bx. (Mitt. a. d. Jahrb. d. k. ungar. geol. Reichsanst. 23. 3. Heft. 1916. 133—156. Mit 22 Fig. u. 2 Taf.)

Umfangreiches Material von *Rana Méhelyi* aus dem Pleistocän Ungarns wird untersucht und dabei festgestellt, daß die Form nicht mit *Rana fusca* Rös. ident ist; die Art ist überdies durch ihre Größe auffallend, wie sie der Autor noch nie bei einer rezenten Form beobachtete. Es erscheint nicht ausgeschlossen, daß von *Rana fusca* Rös. foss. aus dem Präglazial (Brassó) sich der jungpleistocäne *Rana Méhelyi* entwickelte, von dem aus möglicherweise *R. fusca* Rös. rez. hervorgegangen ist. Baron FEJÉRVÁRY zieht das DEPÉRET'sche Gesetz der phyletischen Größenzunahme mit etlichen Beispielen von Säugern aus dem Pleistocän Ungarns bei seinen Erwägungen heran, verhält sich aber bezüglich seiner Folgerungen äußerst vorsichtig.

Broili.

- Steiner, H.: Hand und Fuß der Amphibien, ein Beitrag zur Extremitätenfrage. (Anat. Anz. 53, 22. 1921. 513—542. 14 Textfig.)

Reptilia — Testudinata.

Ch. W. Gilmore: Descriptions of two new species of fossil turtles from the Lance formation of Wyoming. (Proceed. U. S. Nat. Mus. 50. 1916. 641—646. Pl. 32—35.)

Beschrieben werden zwei neue Arten von Schildkröten: *Baëna Hayi* n. sp. und *Aspideretes lancensis* n. sp. Bei der letzteren Art bleibt die Möglichkeit offen, daß sie zur Gattung *Plastomenus* gehört.

F. v. Huene.

Ch. W. Gilmore: New fossil turtles with notes on two described species. (Proceed. U. S. Nat. Mus. 56. 1919. 113—132. 8 Fig. Pl. 29—37.)

Die neuen Arten sind: 1. Die Pleurosternide *Neurankylus wyomingensis* n. sp. aus dem Colorado shale der oberen Kreide von Shoshone river in Wyoming, bei Cody. Die Art ist durch die ganze Schalenskulptur und durch schmale Vertebralplatten gekennzeichnet.

2. Die Baënide *Boremys albertensis* n. sp. der obercretacischen Belly river-Formation aus der kanadischen Provinz Alberta.

3. Die Dermatemydide *Agomphus alabamensis* n. sp. aus der untereocänen Midway-Formation von Tombigbee river, Alabama.

4. Die Trionychide *Aspideretes latus* n. sp. aus der obercretacischen Belly river-Formation der kanadischen Provinz Alberta.

Außer diesen werden noch Exemplare von *B. äna antiqua* LAUBE und von *Echmatemys megalax* COPE besprochen, die die bisherige Kenntniss vervollständigen.

F. v. Huene.

Andrews, C. W.: Note on two new species of fossil Tortoises. (Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1920. S. V. 9. 145—150.)

Campana, D. Del: Resti di „*Testudo*“ nel Miocene superiore di Capudjeair presso Salonicco. (Boll. Soc. Geol. Ital. 1918. 36. 69—78. 2 T.)

Case, E. C.: Notes on a specimen of *Stylemys nebrascensis* LEIDY. (Am. Journ. Sci. 1919. 47. 435—438. 5 Fig.)

Gilmore, C. W.: Description of a new species of tortoise from the Jurassic of Utah. (Ann. Carnegie Mus. Pittsburg. 1916. 10. 7—12. 2 T.)

— The fossil turtles of the Uinta Formation. Pittsburg 1917. 4^o.

Matsumoto, H.: On a new fossil *Trionyx* from Hokkaido. (Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. Sendai. 1915 (2) 3. 5 p. 1 T.)

Sellards, E. H.: A new tortoise and a supplementary note on the garial *Tomistoma americana*. (Am. Journ. Sci. 1916. 42. 235—240.)

Mammalia — Rodentia.

E. L. Troxell: *Palaeolagus*, an extinct hare. (Am. Journ. Sci. (5.) 1. 340—348. 20 Abb. New Haven 1921.)

Palaeolagus ist ein noch nicht an schnelles Springen angepaßter Hase. Das zeigt der Gaumen, der bei *Palaeolagus* enge vordere Gaumenschlitze, breite Brücke und enge und nur bis an M² heranreichende hintere Nasenöffnungen aufweist, während er bei *Lepus* verkürzt und geräumiger ist, und daher die Luft beim Atmen im Rennen besser durchstreichen kann. Ferner am Femur, das bei *Palaeolagus* schmales Caput und kleinere Trochanteren hat und im Ilium, das gestreckter und schmaler ist. Tibia und Fibula verhalten sich in beiden Gattungen gleich. Unterschiede zwischen *Palaeo-*

lagus und *Lepus* zeigt auch der Unterkiefer, der bei jenem schmale Masseterfläche und durch das Vorhandensein eines kleinen Kronfortsatzes etwas größere Temporalisfläche besitzt. Verf. unterscheidet 2 Arten, eine große *Palaeolagus turgidus* COPE und eine kleinere *P. Haydeni* COPE mit zwei Unterarten *agapetillus* (sehr klein) und *intermedius*. Von *P. Haydeni* werden das Milchgebiß $d P_{\frac{3}{2}}$ und verschiedene Altersstadien des Gebisses abgebildet. $d P_{\frac{3}{2}}$ hat 3 Pfeiler wie $P_{\frac{3}{2}}$ von *Lepus*. Der vielspitzige M_1 von *Palaeolagus Haydeni agapetillus* erinnert an den kurzkrönigen M_1 von *Ictops*, was diese Unterart vielleicht mit den Insectivoren verknüpft.

Dietrich.

Mammalia — Ungulata.

J. Andree: Rhinocerotiden aus dem Unterpliocän von Samos. (Paläont. Z. 3. 189—212. 3 Taf. u. 6 Abb. im Text. Berlin 1920.)

Vier von WEGNER in Münster gesammelte, z. T. besser, z. T. schlecht erhaltene Schädel werden als *Aceratherium Wegneri* n. sp., *A. angustifrons* n. sp., *A. Schlosseri* WEB. und *Diceros pachygnathus* WAGN. beschrieben. Die Zahl der Arten und Unterarten, die sich in Samos einstellend geben, erhöht sich damit auf acht, ein Ergebnis, das, wenigstens vom tiergeographischen Standpunkt, den Verdacht nahelegt, daß die befolgte Methode der Diagnose per genus et differentiam nicht richtig sein kann. Die sehr eingehenden Vergleiche des Verf.'s zeigen auch, daß die von ihm als spezifisch gewerteten Unterschiede unbedeutend sind und bei rezenten Arten innerhalb einer Art vorkommen (z. B. Verlauf der Unterkante des Unterkiefers, Zahnbau und -Größe, vgl. E. HELLER, The white Rhinoceros. Smithson. Misc. Coll. 61. 1. Washington 1913). Auffallend ist die große Verschiedenheit der Nasenincisur. Sollten nicht Verdrückungen im Spiele sein? *Aceratherium Wegneri*, zu dem auch ein unteres Milchgebiß beschrieben wird, steht *A. Schlosseri* WEB. am nächsten, die andere neue Art dem *A. samium* WEB.

Dietrich.

A. Portis: Elenco delle specie di Cervicorni fossili in Roma e attorno a Roma. (Boll. Soc. geol. ital. 39. 132—139. Rom 1920.)

Ankündigung einer umfangreichen Monographie der fossilen Cerviden und Übersicht über die Formen aus dem Pliocän und Pleistocän um Rom. [Da von deutschen Forschern nur POHLIG berücksichtigt ist, sind viele Angaben teils fehler-, teils lückenhaft. So ist z. B. *Cervus pliotarundoides* DE ALESS. kein „*Praerangifer*“, sondern ein *Megaceros* und es trifft nicht zu, wenn von *Alces palmatus* gesagt wird, daß er sich nicht selten in allen Schichten des europäischen Pleistocäns finde.] Die aufgezählten

Arten werden auf folgende Untergattungen verteilt: *Praecapreolus* n. subg., *Capreolus*, *Praecelaphus* n. subg., *Elaphus*, *Praedamu*, *Dama*, *Praemgaceros*, *Meguceros*, *Praecalces*, *Alces*, *Praerangifer*, *Rangifer*, *Eucladoceros* und *Euctenoceros*.
Dietrich.

A. Portis: Il rinvenimento di *Ovis antiqua* POMMEROL in territorio di Roma. (Boll. Soc. geol. ital. 36. 1917. 223—322. 1 Taf. Rom 1918.)

Ein in älteren diluvialen Süßwasserschichten bei Grabungsarbeiten im Jahre 1916 bei Rom gefundener mufflonartiger Schädel veranlaßt Verf., die gesamte Literatur über fossile Cavicornierarten zu besprechen. Die Übersicht ist recht vollständig und brauchbar.
Dietrich.

Neue Literatur über nordamerikanische tertiäre Artiodactyla.

1. E. L. Troxell: Entelodonts in the MARSH Collection. (Amer. J. Sci. (4.) 50. 243—255, 361—386, 431—445. 1 Taf. 20 Abb. New Haven 1920.)

2. —: The American Bothriodonts. (Amer. J. Sci. (5.) 1. 325—339. 7 Fig. 1921.)

3. F. B. Loomis: On *Ticholeptus rusticus* and the genera of Oreodontidae. (Amer. J. Sci. (4.) 50. 281—292. 3 Abb. 1920.)

4. M. R. Thorpe: John Day Promerycochoeri, with descriptions of 5 new species and one new subgenus. (Amer. J. Sci. (5.) 1. 215—244. 6 Abb. 1921.)

5. —: *Leptauchenia* LEIDY and *Cyclopidius* (*Pithecistes*) COPE, with descriptions of new and little known forms in the MARSH Collection. (Amer. J. Sci. (5.) 1. 405—419. 6 Abb. 1921.)

6. R. S. Lull: New Camels in the MARSH Collection. (Amer. J. Sci. (5.) 1. 392—404. 5 Abb. 1921.)

7. E. L. Troxell: An oligocene Camel, *Poëbrotherium Andersoni* n. sp. (Amer. J. Sci. 43. 381—389 6. Abb. 1917.)

8. R. S. Lull: New tertiary Artiodactyls. (Amer. J. Sci. 50. 83—130. 1 Taf. und 25 Abb. 1920.)

1. Die Arbeit ist eine wichtige Ergänzung zu PETERSON'S Revision; was die reiche Sammlung im Peabody Museum an oligocänen amerikanischen Elotherien Neues und Schönes birgt, macht Verf. bekannt. Zugleich wird der Wissensstand über die Arten kurz dargestellt, ergänzt oder erweitert. Das letztere gilt von *Archaeotherium crassum* MARSH, *A. clavus* MARSH, *Pelonax potens*, *P. bathrodon* COPE und *Ammodon Leidyanus* MARSH. Neu aufgestellt werden: *Archaeotherium Marshi* n. sp., *A. clavus Darbyi* n. subsp., *Megachoerus zygomaticus* n. g. n. sp., *M. latidens* n. sp., *Choerodon caninus* n. g. n. sp. Der

systematischen Beschreibung vorauf geht ein kurzer Abschnitt über die Bedeutung der für die Elotherienschädel so charakteristischen Knochenfortsätze am Jochbogen und am Unterkieferkörper. Diese dienen (hypothetischen) Wangenmuskeln zum Ursprung und Ansatz, um den Biß zu verstärken. An dem herabhängenden Fortsatz des Jochbogens setzte vermutlich auch der Masseter an. Der Biß war vorn scherend, hinten mahlend. Das Kiefergelenk erlaubte fast allseitige Bewegung, wie auch der Abschleiß an den Zähnen erweist. Möglicherweise stützten die Fortsätze „Wangentaschen“, möglicherweise sind es sexuelle Merkmale? [Die Frage scheint wenig geklärt.] Der vordere Kinnfortsatz läßt sich ähnlich wie bei Machairodonten und Dinoceraten als Schutz Einrichtung für den oberen, langen C deuten. Die Nahrung bestand wahrscheinlich aus Wurzeln, Knollen und dergl.

Die rein amerikanische Gattung *Archaeotherium* (Unter- und Mitteloligocän) unterscheidet sich von *Entelodon* durch weiter auseinanderstehende Prämolaren; die vorderen sind klein, aber alle sind zweiwurzellig (Ausnahme *A. Marshi*). P^4 vorn stets mit flacher Einkerbung, auf die Verf. systematischen Wert legt [ohne im übrigen ihre Entstehung aus den Raumverhältnissen zu untersuchen]. Vorderhöcker der unteren M höher als die hinteren. (Die Unterschiede im Schädel stehen noch nicht fest.) Von *Pelonax* unterscheidet sich *Archaeotherium*, abgesehen von der weit geringeren Größe, durch zweiwurzellige P und kleinere Kinn tuberkel. Von der doppelt so großen Riesenform *Dinohyus* unterscheidet sich *Archaeotherium* naturgemäß noch stärker als von den beiden genannten Gattungen. Es werden 3 „Gruppen“ aufgestellt, deren Verschiedenheit im P-Gebiß, besonders in der Ausbildung von P^2 , im Jochbogenfortsatz und den Kinnfortsätzen liegt; die Einzelheiten können nicht aufgezählt werden. Einige Maße mögen die Größenunterschiede zeigen: Schädelunterlänge von (1) *A. clavus clavus* 392 mm; *clavus Darbyi* 430 mm; (2) *crassum* —; (3) *Marshi* 540 mm. Länge der oberen P-Reihe bei *clavus typus* 103; *Darbyi* 114; *crassum* —; *Marshi* 130. Obere M-Reihe: 67,6; 67; —; 82,8. Untere P-Reihe: 112; —; 135; 149. Untere M-Reihe: 71,7; 70,5; 76,0; 88,4. — *Archaeotherium Marshi* n. sp. heißt jetzt der oft abgebildete (siehe ZITTEL-SCHLOSSER 3. Aufl. Fig. 686), von MARSH unter *A. crassum* beschriebene vollständige Schädel aus dem Unteroligocän vom Cheyenne River, Süd-Dakota. Von *A. crassum* unterscheidet sich der erneut in 3 Ansichten abgebildete Schädel durch schweren Jochbogen mit breiterem, symmetrischem Fortsatz, der hinter der Orbita liegt. P^1 ist einwurzelig und wie P^2 klein, ihr Diastem weit. Kieferkörper verhältnismäßig schwach, Symphyse kurz.

Die größeren Gattungen und Arten umfassen die *Pelonax potens*-Gruppe (mit dem Typus und *P. bathrodon*), *Megachoerus zygomaticus*, *M. latidens*, *Ammodon Leidyianus* MARSH und *Choerodon caninus*. Von *Pelonax potens* und *bathrodon* mit ungewöhnlich großem vorderem und hinterem Kinnfortsatz werden die MARSH'schen Urstücke erneut abgebildet. Der von *Pelonax* abgetrennte *Megachoerus zygomaticus* hat von allen bekannten Elotherien den größten Jochbogenfortsatz; dieser mißt an dem

760 mm langen Schädel 136 mm in der Breite, ist nach hinten geschwungen und dünnplattig. Die runzeligen P erinnern etwas an *Dinohyus*. P¹ ist sehr klein und von P² weit getrennt, P² dreieckig, P⁴ rechteckig mit gerundeter Innenseite. Die für die ganze Familie charakteristische Einkerbung der Vorderseite des P⁴ fehlt hier. M mit niedrigen Höckern. Von *Megachoerus zygomaticus* ist nur ein Schädel bekannt, der aus dem Oberoligocän(?) der Badlands stammt. Weit weniger vollständig ist *M. latidens* n. sp. erhalten, dessen Beschreibung sich hauptsächlich auf das Gebiß, von dem auch D P¹ vorhanden ist, stützt. Dieser Milchzahn ist nahezu wie M¹ gebaut. Die oberen und unteren M sind breiter als bei *zygomaticus*. Die P sind glatt und gerundet. P⁴ hat vorn eine deutliche Einkerbung. Die Zähne sind so groß wie die von *Dinohyus*, aber die Statur des Tieres war kleiner. *Megachoerus latidens* stammt wahrscheinlich aus den oberoligocänen *Protoceras*-Schichten Süd-Dakotas. — Der Genotyp von *Choerodon* ist ein sehr vollständiger Schädel aus dem mittleren John Day. Von den John Day-Entelodonten Oregons, so *Archaeotherium robustum* LEIDY, ist *Choerodon* durch bedeutendere Größe, den stark nach hinten gerichteten Jochbogenfortsatz verschieden; die unteren M besitzen höhere Höcker und die C sind langgekrümmt. Der Schädel mißt 610 mm. Länge der oberen P-Reihe 155; obere M-Reihe 105; untere P 166; untere M 107 mm. Von (*Entelodon*) *Daenodon Calkinsi* PET. — ebenfalls aus dem John Day, und der neuen Gattung einverleibt — mit dem die Maße übereinstimmen, unterscheidet sich *Choerodon caninus* n. sp. durch größere C, längere und schrägere Fortsätze am Jochbogen und den Besitz von Kinnfortsätzen. Gegen *Megachoerus zygomaticus* ist *Choerodon* um $\frac{1}{3}$ kleiner, hat nicht die gefurchten Zähne, eingekerbten P² und engstehende P. *Megachoerus latidens* endlich hat erheblich größere Zähne.

2. Statt *Ancodus* [oder *Ancodon*] zieht Verf. *Bothriodon* vor und glaubt auch, daß sich *Hypotamus* als selbständig erweisen wird. Im übrigen benützt er für die von ihm untersuchten Formen die amerikanischen Namen. Die älteren, unter—mitteloligocänen Formen aus dem *Metamynodon*-Sandstein und den *Titanotherium*-Schichten werden als *Aepinacodon* n. g. (*αιπειρός* hoch, *ἀκμή* Spitze) vereinigt (Genotyp *Hypotamus deflectus* MARSH; ferner *H. americanus* und *Ancodon rostratus* SCOTT). Von *Hypotamus* bzw. *Bothriodon* unterscheidet sich die neue Gattung durch kürzere Schnauze, unreduzierte P, das Fehlen eines Diastems hinter P². Die M haben rauhen Schmelz und zahlreiche Höckerchen und Cingula; kleinere Unterschiede liegen im Kronenmaß und in der engen Querstellung der Hauptspitzen. Die Orbita ist vollständiger geschlossen und das Supraoccipitale schmal. — Von *A. deflectus* wird das Gebiß genau beschrieben — Beträchtlich verschieden von *Aepinacodon* sind die oberoligocänen Formen der *Protoceras*-Schichten, *Heptacodon*, *Octacodon* und *Elomeryx*. Von diesen werden MARSH's Originale behandelt. Zu *Octacodon* zieht Verf. auch *Heptacodon gibbiceps* MARSH und *Anthracotheium Kareense* OSB. et WORTM. Von *Elomeryx* wird ein schöner Schädel als *E. armatus angustus* n. subsp. beschrieben und von der Unterseite ab-

gebildet. [*Heptacodon* und *Octacodon* haben nach den Abbildungen ptychostyle M, *Elomeryx* ist mäßig, *Aepinacodon* stark coelostyl. Die Reihe ist also parallel zu *Anthracotherium*—*Ancodon*. Vergleiche der kurz-schnauzigen Formen (*Octacodon Aepinacodon*) mit *Brachyodus* fehlen, wären aber erwünscht.]

3. Verf. hat aus zahlreichen Fundstücken in den Pawnee Creek-Schichten NO-Colorados ein vollständiges Skelett zusammengesetzt, das er als *Ticholeptus rusticus* LEIDY beschreibt. Unter *Tricholeptus* versteht er eine Gruppe von Oreodontinen mit hypsodontem Gebiß, nicht verdicktem Jochbogen und großer antorbitaler Lücke am Schädel, mittellangen Beinen und flachen Klauenphalangen. Das Skelett hat 1,1 m Gesamtlänge und 0,5 m Schulterhöhe. Nach der Abbildung zeigt der Jochbogen keine Ausbiegung; er ist in der Seitenansicht ein schmaler gerader Stab, was für einen Oreodonten ungewöhnlich ist und wozu auch die Darstellung in der Schädelansicht von oben im Widerspruch steht. — Nach den Merkmalen des Gesamtskeletts wird sodann ein Überblick über die Oreodontiden gegeben. Zum Schluß folgt eine kurze Besprechung der Gattungen und eine Darstellung ihrer stammesgeschichtlichen Zusammenhänge. Diese Abschnitte bieten kaum etwas Neues. Erwähnt sei, daß im Gegensatz zu *Ticholeptus* unter *Merychys* kleine, leichte Formen mit langen, schlanken Beinen und hohen, dünnen Endphalangen verstanden werden. — Aus der zitierten Literatur: E. H. BARBOUR und H. J. COOK: Über *Metoreodon*. Nebraska Geol. Surv. 7. 165—172. 1917.

4. 70 Schädel aller Altersstadien liegen der Untersuchung zugrunde. Wie ausgeführt wird, entstammen sie nicht nur den Tuffen und Tuffiten des oberen, sondern z. T. auch des mittleren John Day. (Die unteren John Day-Schichten sind fast fossilleer.) Die in Oregon im oberen John Day (= Aquitan) erlöschende Gattung zeigt ungewöhnliche Schwankungen im Gebiß (nach Größe, Stylebildung an den oberen M), in dem absonderlichen Jochbogen und auch in den verschiedenen Elementen des Schädels, während das Körperskelett gegen die älteren Eporeodonten nur größer geworden ist. Es handelt sich nicht um sexuelle Abänderungen, da der C sich nicht korrelat verhält. Der Jochbogen dürfte äußerlich mit Hautanhängen wie bei *Phacochoerus* verziert gewesen sein. Von den ausführlich beschriebenen Arten wird folgende Übersicht der Merkmale gegeben:

1. Infraorbitalforamen über der Mitte von P⁴. Palatinum mäßig weit nach hinten reichend.

Orbita klein, fast rund. Tränengrube sehr seicht, Bulla groß. Obere M mit Innencingulum; Incisivalveolen rechtwinklig dreieckig, Hypothenuse längs der Sagittalebene *P. superbus* LEIDY.

Bulla klein, fast konisch. Größte Jochbogenbreite vor dem Glenoidfortsatz. Obere M ohne Innencingulum. Incisivalveolen breiter als lang und dicht bei C *P. chelydra* COPE.

Orbita fast kreisförmig; Tränengrube trichterförmig; Bulla groß. Obere M mit Innencingulum. Incisivalveolen fast halbkreisförmig, dicht am Incisorrand. Kleiner als *superbus* . *P. Leidyi* BETTANY.

Orbita auswärts, nicht aufwärts gerichtet. Tränengrube groß und sehr tief. Bulla groß, komprimiert. Schädel schlank. Sagittalkamm ungemein hoch und dünn. Hinterhaupt über dem Foramen magnum sehr schmal und konvex *P. Lulli* n. sp.

Orbita aus- und aufwärts gerichtet. Tränengrube deutlich. Größte Jochbogenbreite von allen John Day-Arten. Jochbogen V-förmig. Jugale sehr breit. Obere M ohne Innencingulum *P. latidens* n. sp.

Orbita klein, fast kreisrund; Sagittalkamm sehr kurz, Jugale sehr breit; Tränengrube tief. Gesicht schmal, Schädel groß, massig. Incisivalveolen groß, schief zur Sagittalebene. *P. Marshi* n. sp.

Schädel lang, schmal, mit sehr hohem und schmalem Sagittalkamm. Hirnhöhle äußerst klein. Jochbogen breit. Bulla groß. Tränengrube mäßig tief. M ohne Innencingulum . . . *P. microcephalus* n. sp.

2. Infraorbitalforamen über dem Septum zwischen M^1 und P^1 .

Orbita sehr hoch; Palatinum weit nach hinten reichend; Bulla klein, konisch. Tränengrube klein. Obere M ohne Innencingulum. Incisivlöcher groß, oval. Schädel länger als bei *superbus*

P. macrostegus COPEL.

Orbita klein, hauptsächlich nach außen gerichtet. Palatinum mäßig nach hinten reichend. Tränengrube sehr seicht. Jugale sehr breit; Proc. zygom. squam. schwach, nicht über die Orbitamitte sich erhebend. Bulla rund. Obere M mit Innencingulum

P. inflatus n. sp.

3. Infraorbitalforamen über der Hinterhälfte des P^2 .

Kleine Form (Schädellänge 27,9 cm gegen 38,5 bei *Marshi*). Basicranialachse steil. Tränengrube tief, klein. Jochbogen ähnlich wie bei *Eporeodon*. M mit schwach entwickeltem Innencingulum. Zwischen *Eporeodon* und *Promerycochoerus*

Desmatochoerus curvidens n. subg. n. sp.

5. Von diesen beiden Endgliedern der Oreodontiden werden zu der geologisch älteren Gattung *Leptauchenia* nach den Schädeln in der MARSH'schen Sammlung ergänzende Mitteilungen über *L. decora* LEIDY, *L. cf. decora*, *L. major* LEIDY und *L. nitida* LEIDY gemacht und von *Cyclopidius* eine neue Art *C. Lullianus* aus den unteren Harrison-Schichten Wyomings, sowie eine neue Untergattung *Chelonocephalus* aus dem Mittelmiozän Süddakotas beschrieben. Die Besonderheiten des *Leptauchenia*-Schädels sind bei *Cyclopidius* weiter gesteigert. Der Hauptunterschied beider soll darin liegen, daß *Leptauchenia* $\frac{3}{4}$ I, *Cyclopidius* $\frac{2}{3}$ I besitzt. *C. Lullianus* ist die größte bekannte Art der Gattung, ihr Schädel ist etwa so groß wie ein kleiner *Oreodon Culbertsoni*-Schädel. Der Unterkiefer ist sehr massig, hoch und schwer. In der Mitte des Unterrandes trägt er jederseits einen kleinen Knochenanswuchs, der auf Hautanhänge wie bei *Entelodon* weist. *Chelonocephalus* ist der Endgipfel und von oben gesehen fast kreisförmig; der ca. 93 mm lange Schädel ist im facialis und basicranialen Teil sehr stark verkürzt. Der hohe Jochbogen setzt über M^2 an. Fossa glenoidalis und die große ovoide Bulla kommen fast neben-

einander zu liegen. Crista sagittalis lang und hoch, Hirnhöhle verhältnismäßig groß. Frontalia schmal, Gesichtslücken groß. Orbita aus- und aufwärts gerichtet. Die Zahnreihen sind nicht wie bei den meisten Oreodontiden parallel, sondern konvergieren nach vorn. Einzige Art: *Ch. Schucherti*.

6. Die *Poëbrotherium*-Arten der Sammlung bieten nichts Neues und werden auch nicht beschrieben. Dagegen liegt aus den oberoligocänen *Protoceras*-Schichten von Süddakota ein stark verdrückter, von *Pseudolabis dakotensis* abweichender Schädel vor: *Paralabis Matthewi* n. subg. n. sp. Dieser etwa *Dama*-große Schädel hat sehr schlanke Schnauze, flache Bulla; caniniforme I und wahrscheinlich hinten geschlossene Orbita. Die mittelhohen M haben deutliche Mesostyle. Aus den oberen John Day-Schichten werden zu *Paratylopus camelooides* WORTM. ein ungemein schlanker jugendlicher Gesichtsschädel nebst Unterkiefer, sowie die Oberkieferzahnreihe eines alten Tieres und einige weitere Reste gestellt. Als *Paratylopus Wortmani* n. sp. werden folgende Reste vereinigt: der vordere Teil der Schnauze mit weit distanzierten I und C, 4 Halswirbel und die meisten Knochen des Vorder- und des Hinterbeins. Die Beinknochen sind denen von *Oxydactylus* ähnlich, aber die Hand hat noch etwas weniger reduzierte Mc_2 und Mc_4 und auch die Wirbel sind etwas primitiver.

8. Nahe der Mündung des Antelope Creek in den Niobrara, NW-Cherry County, Nebraska, wurden 1914 in lichten harten Sandsteinen erstaunlich reiche Knochenlager gefunden und Reste von ca. 120 Individuen geborgen, die als *Aletomeryx gracilis* n. g. n. sp. ($\alpha\lambda\eta\iota\tau\eta\varsigma$ Landstreicher, $\mu\eta\lambda\omicron\upsilon\varsigma$ Wiederkäuer) beschrieben werden. Das Alter der Fundschicht bleibt noch zu bestimmen, wahrscheinlich ist es unterpliocän. Nach der Fleisch- und Skelettreakonstruktion ist *Aletomeryx* eine kleine Antilope von 50 cm Schulterhöhe und 80 cm Länge. Das auffallendste Merkmal am Schädel sind die Stirnzapfen, die beim ♂ über den Orbitae als kurze, bis 5 cm lange, an der Basis dreiseitige, am Ende keulenförmig verdickte und im Querschnitt längsovale Stirnbeinauswüchse nach außen und hinten emporragen. Diese mit sehr schwachen Gefäßeindrücken versehenen Zapfen waren dauernd mit Haut überzogen, wie Verf. überzeugend ausführt. Beim ♀ sind wie bei *Antilocapra* nur gerundete Protuberanzen statt der Stirnzapfen vorhanden. Keine Tränengrube. Mit Ethmoidlücke. Hirnschädel länger und primitiver als bei *Antilocapra*. Der Hirnkapselausguß wird nach einem natürlichen und einem künstlichen Präparat beschrieben.

$\frac{0.0.3.3}{3.1.3.3}$. Unterer C als I ausgebildet. M brachyodont, aber höher als bei *Dromomeryx*, womit sie strukturell ähnlich sind. Obere P sehr einfach, P^2 sehr schmal, einspitzig mit schwachem Vorderzacken. Untere P kompliziert. Obere M mit Mittelrippe auf der Außenwand der Vorderhälfte. Untere M ohne *Palaeomeryx*-Wülstchen. Wirbelsäule, Rippen und Extremitäten werden im Vergleich mit *Antilocapra* abgehandelt. Die Rumpfwirbelsäule ist in der Rekonstruktion sehr wenig gekrümmt. Ulna mit oben ausgehöhltem Olecranon, außerdem Schaft und Distalende kräftiger als bei *Antilocapra*. Vorderfuß mit Canon und distalen Seitenmetapodien.

Proximaler Fibularest noch gelenkig mit der Tibia verbunden, distaler Fibulaknochen dagegen wie bei *Antilocapra*. Hinterfuß mit Canon und proximalen Resten von Mt 2 und Mt 5. Hinterbein verhältnismäßig länger als bei *Antilocapra*. [Vorder- und Hinterbein sind bereits bekannt und von SCOTT 1890 als *Blastomeryx* sp. aus dem Loup Fork beschrieben; siehe auch ZITTEL-SCHLOSSER Fig. 711, p. 553, wo diese Art als „*B. gemmifer* COPE“ abgebildet ist.] Nichts spricht gegen direkte Ahnenschaft von *Aletomeryx* zu *Antilocapra*; jedenfalls ist die neue Gattung ein echter Antilocapride, kein Hypertragulide oder gar Cervuline. Die Antilocapriden erfahren durch sie bedeutsamen Zuwachs; nach MATTHEW, den Verf. um Rat gefragt hat, ist *Merycodus* der nächste bekannte Verwandte. (Es sind also jetzt in dieser Familie Formen mit und ohne Stirnzapfen, mit Stirnzapfen und Geweih, und mit Stirnzapfen und abwerfbaren Hornscheiden vereinigt.) Zum Schluß wird der Schädel einer echten *Blastomeryx*-Art aus der MARSH'schen Sammlung von 1873 als *B. Marshi* n. sp. beschrieben, der aus der Nachbarschaft der *Aletomeryx*-Fundstelle und vielleicht dem gleichen Horizont stammt.

Dietrich.

Neuere Arbeiten über tertiäre Säugetiere Südasiens.

G. E. Pilgrim: Further description of *Indarctos salmontanus* PILGR., the new genus of bear from the middle Siwaliks, with some remarks on the fossil Indian Ursidae. (Rec. Geol. Surv. India. 44, 3. 225—233. Mit 1 Taf. Calcutta 1914.)

Von der 1913 aufgestellten Gattung wird ein linkes Oberkieferfragment mit abstehendem Jochbogen mit M^1 und M^2 aus der Dhok Pathan-Zone von Hasnot beschrieben und abgebildet. M^2 mit 2 Außenhöckern, 3 Innenhöckern, starkem, unsymmetrischem Talon und mit Innen- und Außencingulum. Schmelz ohne Runzeln. Länge 35 mm, Breite 27 mm. Von M^1 ist die Krone zerstört; seine Länge beträgt ca. 28 mm, Breite ca. 25,5 mm. M^2 erscheint daher verhältnismäßig kurz im Vergleich zu modernen Bären. Vergleiche des M^2 mit den *Hyaenarctos*-Arten, mit *Arctodus*, *Ursavus*, *Helarctos* u. a. führen Verf. zu der Annahme, daß *Indarctos* eine arctocyonide Seitenlinie darstellt, die mit der Riesenform *I. salmontanus* erlosch. Abstammung von *Ursavus* wird abgelehnt.

Dietrich.

G. E. Pilgrim: Description of teeth referable to the lower Siwalik Creodont genus *Dissopsalis* PILGR. (Rec. Geol. Surv. Ind. 44, 4. 265—279. Mit 1 Taf. u. 2 Textfig. Calcutta 1914.)

Die als *D. carinifex* PILGR. und *D. ruber* PILGR. abgebildeten Oberkiefer- und fraglichen Unterkieferzähne (P_4 und M_1) gestatten folgende Diagnose der ebenfalls schon 1913 geschaffenen Gattung: $\frac{? 1. 4. 3}{? 1. 4. 3}$. Obere

Molaren: M^2 und M^3 mit nicht verschmolzenen Paracon und Metacon, vorstehendem Protocon, reduziertem Parastyl und (bei M^2) scherenförmigem Metastyl. M^3 länger als breit. Obere Prämolaren: P^1 trituberculär, groß, mit sehr kräftigem Protocon, Parastyl fehlend oder reduziert(?). P^2 länger als P^1 , sein Protocon auf eine Cingulumverdickung reduziert. Untere Molaren: M_1 trigonid, mit starkem Protoconid, niedrigem Paraconid und noch niedrigerem Metaconid; Talonid lang, beckenförmig, mit Spuren von 3 Spitzen. Untere Prämolaren: P_1 groß, mit wohlentwickelter hinterer Nebenzacke. — *Dissopsalis* stammt von *Sinopa* ab, aber es sind mindestens 5 Zwischenstufen anzunehmen. Das Auftreten dieses wolfs-großen Hyaenodontiden im Obermiocän (Chinji-Zone der Salzkette) ist ein noch unerklärter Anachronismus. Die beiden aufgestellten Arten beruhen lediglich auf Größenunterschieden der Zähne. Dietrich.

G. E. Pilgrim: Note on the new feline genera *Sivaelurus* and *Paramachaerodus* and on the possible survival of the subphylum in modern times. (Rec. Geol. Surv. India. 45, 2. 138—155. Mit 2 Taf. Calcutta 1915.)

Als Typus von *Sivaelurus* PILGRIM 1913 hat ein rechter Oberkiefer mit C bis M^1 aus der Chinji-Zone zu gelten. Mit Vorbehalt wird zu *Sivaelurus* ein linker Unterkieferast mit C, unterdrücktem P^2 , P^3 und P^4 gestellt. Beide Fundstücke sind als *S. chinjiensis* PILGR. (früher *Pseudaelurus chinjiensis*) abgebildet. Die Gattung hat großen M^1 , an P^4 kräftigen Protocon; P^2 ist klein, der obere C nicht übertrieben groß, der untere C ist beträchtlich größer als bei *Dinictis*. Im Oberkiefer kein Diastem. *Sivaelurus* zeigt keine nach unten vorspringende Symphyse. Die Gattung ist so primitiv wie *Ninravus* oder *Pseudaelurus*. Von ihr aus zieht Verf. eine Stammlinie zu *Felis nebulosa*. Von *Paramachaerodus* PILGR. 1913, worunter *Machaerodus Schlosseri* WEITH von Pikermi, *M. orientalis* KITTL von Maragha und *Aelurogale sivalensis* LYD. begriffen sind, werden zwei Mandibeläste aus der Dhok Pathan-Zone der Siwaliks als *P. cf. Schlosseri* abgebildet. Verf. ist geneigt, diese Gattung als im Unterpliocän erloschen zu betrachten. Dietrich.

G. E. Pilgrim: Dentition of the Tragulid Genus *Dorcabune*. (Rec. Geol. Surv. India. 45, 3. 226—238. 3 Taf. Calcutta 1916.)

Die in die Nähe von *Dorcatherium* zu stellende Gattung wird von *Cryptomeryx*-ähnlichen Vorfahren abgeleitet; sie ist größer als *Dorcatherium* und im Gebiß sowohl stärker bunodont als auch brachyodont. Obere M: Protocon mit einer doppelten bis dreifachen Falte (= Verschmelzung mit reduziertem Protoconulus?) ähnlich wie bei *Telmatodon*, *Hemimeryx* und *Choeromeryx*. Äußere Style und Leisten stark und vorragend. Mesostyl und Metastyl mit Neigung zur Halbmondbildung. —

Untere M: Ähnlich *Dorcatherium*, aber Eingang (an der Innenseite) in das Mitteltal nicht gesperrt. — Untere P: Ähnlich *Dorcatherium*. $P_{\frac{3}{3}}$ länger als $P_{\frac{4}{4}}$. — Es werden 5 Arten unterschieden:

D. sindiense n. sp. An der Basis des Unteren Manchhar von Sind. Obermiocän.

D. anthracotheroides PILGR. 1910. Chinji-Zone und Unteres Manchhar? Obermiocän.

D. hyaemoschoides n. sp. Chinji-Zone. Obermiocän.

D. Nagrii n. sp. [recte *nagriense*]. Mittlere Siwaliks, Unterpliocän.

D. latidens nom mut. (= *Anthracotherium silistrense* PENTLAND pars, bei LYDEKKER. Mandibel von Hasnot, Unterpliocän. Außer diesen Arten werden auch noch $M_{\frac{2}{2}}$ und $M_{\frac{3}{3}}$ von *Anthracotherium* (? *Microbunodon silistrense* PENTL. von Chinji abgebildet. Dietrich.

G. E. Pilgrim and G. De P. Cotter: Some newly discovered Eocene Mammals from Burma. (Rec. Geol. Surv. India. 47, 1. 42—77. 6 Taf. 1 geol. Karte. Calcutta 1916.)

Im birmanischen Tertiär vollzieht sich horizontal und vertikal häufig ein Wechsel von mariner zu brackischer zu Süßwasserfazies. Säugetierreste aus den beiden letzten waren bisher im Eogen — von dürftigen Spuren von *Cadurcotherium* aus den Pegu-Schichten abgesehen — unbekannt. Die von COTTER in kirschroten, erdigen Lagen innerhalb des sog. Pondaung-Sandsteins im Myain-Gebiet des Pakokku-Bezirks zusammengebrachten spärlichen Funde werfen daher ein erstes bedeutsames Licht auf die in Birma noch zu erwartenden alttertiären Faunen. Bisher handelt es sich um eine durch zahlreiche Anthracotheriiden ausgezeichnete Sumpfwaldfauna, deren Alter stratigraphisch bestimmt wird. Das Liegende der säugetierführenden Schichten, die nach ihrer mehr sandsteinartigen Ausbildung am Yaw-Fluß als Pondaung-Sandstein bezeichnet werden, bilden grobe Schotter. Die ölführenden Sandsteine treten nach der der Arbeit beigegebenen Karte als ältestes Glied eines NNW—SSO streichenden, durch Quer- und Längsbrüche gestörten Sattels zutage; sie werden unmittelbar überlagert von den Yaw-Tonen und -Schiefern mit *Orthophragma sella* D'ARCH., *Operculina* sp., *Gosavia birmanica* DALT., *Cypraea elegans* DESH., *Chama* sp., *Cardium* sp. und wahrscheinlich *Nummulites yawensis* COTTER (aus der Gruppe des *N. aturicus-scaber*). Vom Yaw-Fluß kommen dazu noch *Velates Schmideli*, so daß das Alter der Yaw-Stufe als Obereocän gesichert ist. Die Pondaung-Sandsteine werden aus verschiedenen, nur skizzierten Gründen als nur wenig älter als die Yaw-Schichten betrachtet und ihr Alter zwischen bartonisch und ludisch offen gelassen. — Über den Yaw-Schichten folgen im Pakokku-Bezirk die hier nach oben sich ausfüßenden Pegu-Schichten (Oligocän bis Miocän) und die Irrawaddy-Sandsteine (Süßwasser). — Die Fauna besteht aus einer Anzahl Kiefer-

fragmente und isolierten Zähnen; die Anthracotheriiden überwiegen weitaus, daneben liegen Anzeichen eines Titanotheriden und eines Amynodontiden vor. Man würde die Fauna zunächst für jünger, unter- bis mitteloligocän halten; doch zielt PILGRIM'S Beschreibung darauf ab, ihr mit dem stratigraphischen Befund übereinstimmendes Alter zu erweisen, d. h. sie für älter als die ähnlich zusammengesetzte Fauna der Bugti-Berge zu erklären.

Anthracotheriidae. Sie werden auf 3 Gattungen mit zusammen 7 Arten verteilt, was naturgemäß nur provisorisch sein kann.

Anthracohyus n. g. *A. choeroides* n. sp. Typus M^2 . Klein, so gut wie bunodont, 5 höckerig, fast ohne Mesostyl. L. 20,9, B. 26,6 mm. P^2 L. 15,4, B. 11,7 mm ist von dem gleichen Zahn der größten Art, *A. palustris*, mit L. 24,5, B. 20,3 mm nur durch die Maße verschieden. Umriß dreieckig, mit einem zentralen Haupthöcker, von dem aus nach vorn und hinten scharfe Kämme zum Cingulum herabziehen. Als Cotyp liegt die vollständige Unterkieferbezaehlung vor: M und P ähnlich *Anthracotherium*. C kaum größer als P^1 und diesem ähnlich, d. h. seitlich zusammengedrückt. I dicht stehend, klein; Gebiet der I nicht verlängert, breit. — *A. rubricae* n. sp. Typus M^2 ; bedeutend größer als *A. choeroides*, L. 31,9, B. 34,3 mm. M^2 L. 25,3, B. 30,7 mm. M^2 mit etwas selenodonten Außenhöckern. P^4 mit zwei rein konischen Höckern. Im Unterkiefer soll kein Diastem vorhanden sein.

A. palustris n. sp. Typus M^2 , wie *choeroides*, mit kleinen Abweichungen [nur individuell?]. L. 39,7, B. —. M^3 soll im Talon von *Anthracotherium* und den anderen *Anthracohyus*-Arten abweichen.

Anthracotherium pangan n. sp. Von der Größe des *A. rubricae*. Größer als *A. dalmatinum* aus dem Obereocän. M^2 mit Parastyl. Alle äußeren Style schwächer als sonst bei *Anthracotherium*. Auch ein P^2 mit trapezoidischem Umriß spricht für *Anthracotherium*.

A. crassum n. sp. Typus M^2 . Alle Zähne sehr brachyodont durch starkes Zusammenneigen der Höcker. P^4 ähnlich *Anthracotherium*; sonst *Anthracohyus* näher stehend als die vorige Art.

Anthracokeryx birmanicus n. g. n. sp. Typus rechter Oberkiefer mit P^2 bis M^2 . M und P^4 ähnlich *Microbunodon*. M mit äußeren Stylen, ohne Protostyl. P^2 ähnlich *Anthracohyus*, d. h. verlängert, mit einem Haupthöcker. M^2 L. 16,2, B. 19,0. M^2 L. 14,8, B. 16,8. M^1 L. 12,5, B. 14,3. P^4 L. 9,2, B. 12,0. P^2 L. 13,4, B. 9,9. Zwei Milchzähne werden hierher gerechnet; d P^4 molariform; d P^2 nach vorn spitz zulaufend und mit einer durch 3 Höcker gebildeten diagonalen Schneide. An M^3 ist der Talon ohne deutliches Höckerpaar.

A. tenuis n. sp. umfaßt eine Anzahl oberer und unterer M, die nur $\frac{1}{3}$ so groß sind wie die vorige Art. M^3 mit doppeltem Höcker am Talon.

Amynodontidae. Ein kleines *Metamynodon*(?) *birmanicus* n. sp. oder *Cadurcotherium* ist durch eine Mandibel mit nur wenig hypsodonten Zähnen vertreten, die als P^3 bis M^3 gedeutet werden. L. M^1 bis M^3 134,5 mm. P^3 bis P^4 33 mm. C viel kleiner als bei den genannten

Gattungen. Von oberen Zähnen liegen nur Fragmente vor, die keine Entscheidung erlauben.

Titanotheriidae. *Telmatherium* (?) *birmanicum* n. sp. 5 Fragmente von oberen Zähnen, deren Bestimmung etwas problematisch ist. Die oberen P sollen keinen zweiten Innenhöcker haben, was ihre Zuweisung zu oligocänen Titanotheriinen ausschließt. Das Fehlen eines Protoconulus an den M bringen die Fragmente in die Nähe von *Telmatherium* aus dem Obereocän, immer vorausgesetzt, daß die Platzanweisung der Bruchstücke richtig getroffen ist.

Die Abbildungen auf den Tafeln sind gut ausgeführt.

Dietrich.

Pilgrim, G. E.: New Siwalik Primates and their bearing on the question of evolution of Man and the Anthropoidea. (Rec. Geol. Surv. India. 45. 1. 1—74. 4 Taf. u. 2 Textfig. Calcutta 1915.)

Neuere Arbeiten über tertiäre und quartäre Säugetiere Ostasiens.

1. H. Matsumoto: On some fossil Mammals from Szechuan, China. (Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ., Sendai, Japan. (2.) 3, 1. 1—28. 10 Taf. 4 Textfig. 1915.)

2. —: On some fossil Mammals from Ho-nan, China. (Ibid. 29—38. 5 Taf.)

3. —: On some fossil Mammals from Tsukinoki, Ugo. (Ibid. 39—49. 4 Taf.)

4. —: On a new archetypal fossil Elephant from Mt. Tomuro, Kaga. (Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ., Sendai, Japan. (2.) 3, 2. 51—56. 1 Taf. 1918.)

5. —: A contribution to the Morphology, Palaeobiology and Systematic of *Desmostylus*. (Ibid. 61—74. 1 Taf.)

6. —: On a new archetypal fossil Cervid from the Province of Mino. (Ibid. 75—82. 1 Taf. 1 Textfig.)

7. —: On some fossil Bisontines of Eastern Asia. (Ibid. 83—102. 11 Taf. 3 Textfig.)

1. Von der „älteren“ Diluvialfauna (aus dem Lehm der Höhlen) werden beschrieben: *Hyaena ultima* n. sp. (P⁴), *Rhinoceros sinensis* OWEN (M² und M₁) und *Rh. plicidens* Kok. (M₁). Die neue Hyänenart ist zu streichen, denn der große Zahn (L. 42, B. 22, H. 22 mm) fällt in den Bereich von *Crocota spelaea*. Interessanter und wichtig ist die sog. indochinesische Stegodontenfauna, die sich zwischen *Hipparion*-Fauna und ältere Diluvialfauna schaltet; ihre Vertreter konnten von den deutschen Paläontologen nicht genügend studiert werden. Leider gibt Verf. über ihr Vorkommen nur an, daß sie aus braunem Lehm, dem Rückstand von Kalken, stammen und gut versteinert sind. Es sind: *Stegodon orientalis* Ow., *St. sinensis* Ow., *Aceratherium Blanfordi* var. *hipparionum*, *Pro-*

Boboselaphus n. g., *Buffelus* 2 sp., *Bibos geron* n. sp. Was die Stegodonten betrifft, so sucht Verf. an einigen $M_{\frac{2}{3}}$, $M_{\frac{3}{3}}$, M^2 und M^3 die Art selbstständigkeit von *Stegodon sinensis* und *orientalis* gegenüber *insignis*, *Clefti* und *bombifrons* zu erweisen, ein nicht überzeugendes und aussichtsloses Unternehmen, wie die längeren Ausführungen zeigen. Das interessanteste Stück ist ein verdrückter Schädel mit Milchgebiß, *Proboselaphus*. Die Merkmale, welche diese Gattung von der sehr nahestehenden *Boselaphus* unterscheiden, sind: Schwache Hornzapfen, die weiter entfernt von den Orbiten stehen; sehr stark konvexes Schädeldach; Parietale ohne Seitenleisten; Basisoccipitale mit Mittelkiel und nur schwacher Furche; Zähne weniger hypsodont. Alle diese Merkmale sind wohl nur solche der Jugend, so daß der „mehr bovine“ Charakter kein Grund zur Aufstellung einer neuen Gattung gibt. Leider hat Verf. die Zähne nicht mit den verwandten Gattungen *Paraboselaphus* und *Pseudobos* aus der *Hipparion*-Fauna der roten Tone verglichen 2 Arten: *P. Watusi* (Typus) und *P. liodon*. Von *Buffelus* liegt eine Anzahl großer Unter- und Oberkiefermolaren und Milchzähne vor. Der neue Gaur, eine kleine Art (M^2 und Unterkiefer mit $P_{\frac{3}{4}}$ bis $M_{\frac{3}{3}}$) dürfte mit *Bibos* sp bei KOKEN und SCHLOSSER ident sein. [FRECH'S Darstellung der fossilen Säugetierfaunen Chinas in v. RICHTHOFEN, China. 5, sollte den ostasiatischen Paläomammologen nicht unbekannt sein.]

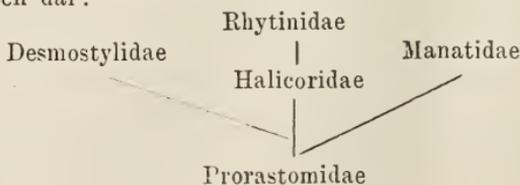
2. Diese Arbeit ist leider nur ein kleiner Beitrag zur chinesischen Lößfauna. Beschrieben werden geringe Reste von 5 erloschenen, 3 lebenden Arten: *Elephas* cf. *primigenius* (1 Wirbelkörper), *Equus leptostylus* n. sp. (1 P^4) glaubt Verf. durch den schmalen aber kurzen, kaum eingeschnürten Innenpfeiler und durch die einfache Schmelzfältelung von den bekannten Diluvialpferden unterscheiden zu können. [Ref. vermißt den Vergleich mit den mongolischen Wildpferden. Wir kennen aus dem chinesischen Löß zwar nur „*E. caballus*“; trotzdem ist es kaum angängig, auf einen Zahn eine neue Art zu begründen.] *Sus* aff. *scrofa*, *Pseudaxis hortulorum*, *Elaphurus Davidianus* (beide in Nordchina lebend, Geweihreste), *Bos primigenius* (M^2 und M^3). *Bison exiguus* n. sp., Unterkieferast einer kleinen Form = KOKEN'S *Bison* n. sp. *Homo* sp., ein Sacrum mit schwacher Krümmung, das Verf. zu *H. neandertalensis* in Beziehung bringt. Es stimmt in der Fossilisation mit dem Mammutwirbel überein und verdient, wenn es wirklich aus dem Löß stammt, genauere Untersuchung.

3. Es werden von den Öl- und Asphaltfeldern der in der Überschrift genannten Gegend Reste beschrieben, die aus dem sandigen Lehm der Talgründe stammen; sie sind sehr schwach versteinert und zweifellos ganz jung. Verf. bestimmte: *Elephas namadicus* F. et C. häufig. Abgebildet werden m^2 und isolierte Lamellen. Verf. sucht ihre artliche Verschiedenheit von *E. antiquus* nachzuweisen, wovon keine Rede sein kann. *Sus nipponicus* n. sp. (ein unvollständiger Schädel) ist ein großes Wildschwein der *Vitatus*-Gruppe; es soll *S. taiwanus* SWINH., dem wilden Formosaschwein im Gebiß näherstehen als *S. leucomystax* TEMM., dem japanischen Weißbartschwein, während an den Schädelknochen z. T. gerade das Umgekehrte zu beobachten ist. [Nach Beschreibung und Abbildungen

scheint die neue Art lediglich auf Größenunterschieden (stärkere C etc.) begründet zu sein.] *Pseudaxis sika* TEMM., eine rechte Geweihstange (= *Sika* cf. *nippon* bei LYDEKKER 1915). Verf. hält diese Säugetiere für altdiluvial, weil *Elephas antiquus* in Europa dem älteren Diluvium angehöre, weil *Sika* dem *Cervus Perrieri* entspreche und *Sus nipponicus* der Vorfahr des lebenden japanischen Wildschweins sei, lauter nicht stichhaltige Gründe. Die Reste dürften vielmehr jung- bis jungstdiluvial sein.

4. Der Titel ist irreführend, denn es handelt sich bei dem als *Elephas Aurorae* n. sp. beschriebenen M^2 um eine dem *Stegodon Airawana* MART. nahestehende Art, wie die Abbildungen mit Sicherheit erweisen (Krümmung des Zahns in der Längsachse, Zusammensetzung der Joche, Jochprofil, Zahnformel $\infty 9 \times$, bei *St. Airawana* $\times 11-12 \times$ usw.). Der Irrtum ist um so befremdlicher, als Verf. die Arbeiten von JANENSCH, SOERGEL, MARTIN kennt, wenigstens zitiert (in 1). Die Fundschicht des vor Jahren in das geologische Institut in Tokyo gelangten Zahnes ist unbekannt. [Es wäre besser gewesen, wenn Verf. die Fundstelle erforscht hätte, statt den geringen Fund zum Gegenstand einer aufsehenerregenden Mitteilung zu machen. Nach allem, was wir wissen, sind auf den ostasiatischen Inseln gar keine Archidiskodonten zu erwarten.]

5. Im Anschluß an HAY 1915 findet Verf. auf Grund der bekannten und einiger neuer Reste, daß die Zahnformel nicht $\frac{1.0.2.2?}{2.0.2.2?}$, sondern $\frac{0.1.3.3}{1.1.3?3?}$ lautet und die Molarenfolge ähnlich wie bei *Mastodon* ist. P^1 4säulig, M^1 5-, M^2 8-9säulig, M^3 unbekannt. P^2 7säulig, M^2 7-, M^3 6säulig, M^3 unbekannt. Verf. identifiziert die einzelnen Zylinder mit den Höckern quadrituberkulärer Molaren, ein Versuch, dem alle Grundlagen fehlen. Die dichte und schwere Beschaffenheit der Schädelknochen, die nach oben gerichtete, etwas rückwärts verlagerte Nasenöffnung, die aus- und aufwärts gerichteten Orbiten, die locker stehenden unteren Stoßzähne, sind Anpassungen an das Wasserleben. Auch entstammen alle Funde in den Provinzen Mino, Mutsu, Izumo, Teshio und Shiribeshi marinen Seichtwasserablagerungen. Verf. glaubt, daß die Dolichocephalie und die ungewöhnliche Länge der von der Umgrenzung der Nasenöffnung ausgesperrten Nasalia z. T. sekundär ist, indem der unmittelbar hinter der Nasenöffnung gelegene Gesichtsteil nach Verlust der oberen I und der dadurch bedingten Verkürzung des vor der Nasenöffnung gelegenen Schnauzenteils sich streckte, und zwar infolge der Ausbildung der C- und I-Stoßzähne oben und unten. *Desmostylus* lebte in Küstennähe, wahrscheinlich in Flußmündungen oder Strandseen und nährte sich von höheren Wasserpflanzen, die er mit seinen Stoßzähnen löste. Die Verwandtschaft stellt Verf. folgendermaßen dar:



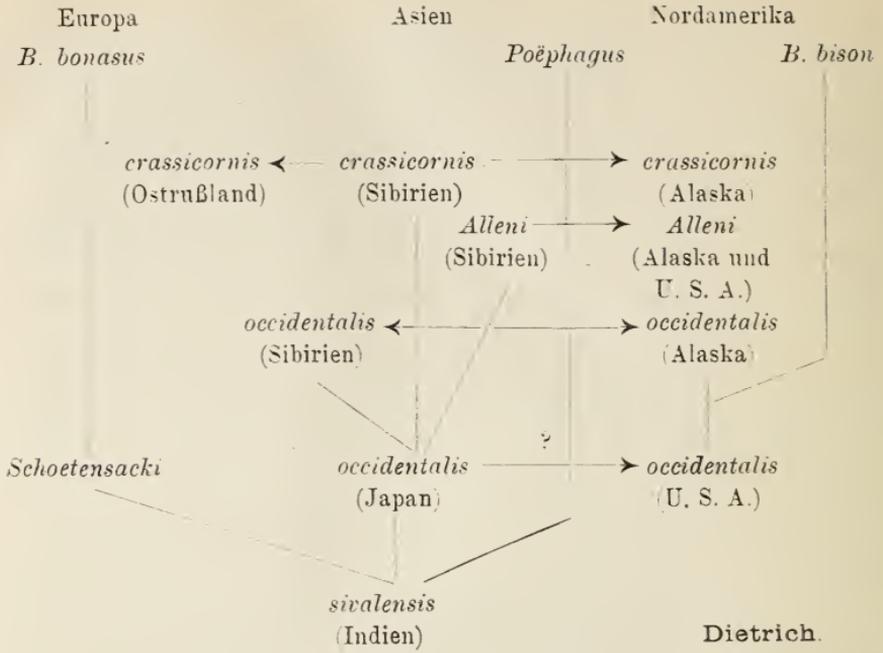
Mit HAY werden 2 Arten auseinandergehalten: *D. japonicus* T. et I. 1914 (= *Watasei* HAY 1915): Schädel sehr groß, bedeutend größer als bei allen bekannten Sirenen (Basilarlänge ca. 900 mm), Schnauze schmaler und niedriger, Gaumen hinten weiter als bei der amerikanischen Art. M^1 8 säulig. *D. hesperus* MARSH: Schädel mäßig groß (Basilarlänge ca. 360 mm). M^1 5 säulig.

Abgebildet wird ein M^2 von Opirashibets, Prov. Teshio, Hokkaido, der sich zusammen mit *Trionyx desmostyli* n. sp. fand. Alter: Miocän.

[Die Möglichkeiten, *Desmostylus* an die Proboscidiier anzuschließen, werden nicht erörtert.]

6. Im Bezirk Kami der Provinz Mino stehen Süßwasserablagerungen (Sandsteine und Konglomerate) mit *Mastodon* cf. *angustidens*, *Teleoceras* (?) und *Amphitragulus minoënsis* n. sp. an. Der Muntjakrest, ein Mandibel-fragment mit $P_{\frac{2}{2}}$ bis $M_{\frac{2}{2}}$, wird beschrieben. Nach den Alveolen besaß der Kiefer 4 P, weswegen er, trotzdem ihn Größe und Zahnbau eigentlich zu *Palaeomeryx* verweisen, der genannten untermiocänen Gattung beigeordnet wird. Länge $P_{\frac{1}{1}}$ bis $M_{\frac{2}{2}}$ 85 mm, $P_{\frac{1}{1}}$ bis $P_{\frac{1}{4}}$ 50 mm. Die brachyodonten Zähne sind stark niedergedreht, die M bis auf die Cingula, wodurch die Beurteilung erschwert ist. Der Schmelz ist schwarz und sehr rauh. Verf. vermutet, daß die großen amerikanischen und europäischen *Palaeomeryx*-Arten von derartigen großen ostasiatischen Vorläufern abstammen, wie sie durch die vorliegende Form angedeutet sind. Zum Vergleich ist auf der Tafel der Unterkiefer einer lebenden *Tragulus*-Art mit abgebildet.

7. Von Shozu-shima, Prov. Sanuki, werden Schädelreste und Hornzapfen als *Bison occidentalis* LUCAS beschrieben und abgebildet. Es ist der einzige bisher bekannte japanische *Bison*. Als seine Begleiter werden angegeben: *Sika* cf. *nippon*, *Stegodon orientalis*, *St. sinensis* und *Elephas namadicus*. Diese Fauna soll altpleistocän sein. Ein Hornzapfen aus Transbaikalien wird ebenfalls als *Bison occidentalis* bestimmt. Ferner werden aus Transbaikalien und von der Lena behandelt: *B. crassicornis* RICH. (ein Schädel und Hornzapfen). Zu dieser Art zieht Verf. auch *B. primitivus* HILZH. von der Lena. Sie kommt zusammen vor mit *Elephas* cf. *primigenius* (1 Wirbel) und *Diceros antiquitatis* (Schädel und Humerus) und wird als jungpleistocän bezeichnet. Sodann diskutiert Verf. die Angaben über das Vorkommen von *B. priscus* in China mit dem Ergebnis, daß v. LOCZY's Fundstück (ein Hornkern) gar kein *Bison* ist, sondern zu *Poëphagus* gehört, wodurch auch SCHLOSSER's Bezugnahme hinfällig sein soll. *B. exiguus* MATS. (siehe 2) ist so der einzige bisher bekannte chinesische Bisont. Als *Poëphagus grunniensis mutus* PRZEW. wird aus dem „Löß der Mongolei“ ein zertrümmerter Schädel beschrieben. Wenn die Bestimmung richtig ist, hätte die Verbreitung des wilden Yaks früher weiter ostwärts gereicht. Zum Schluß stellt Verf. seine Anschauungen über die stammesgeschichtlichen Zusammenhänge und Wanderungen der ostasiatischen Bisonten folgendermaßen dar.



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: 1921

Band/Volume: [1921_2](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 1369-1402](#)