

# **Diverse Berichte**

## Paläontologie.

---

### Allgemeines.

Broili, F.: Paläontologie von Timor nebst kleineren Beiträgen zur Paläontologie einiger anderer Inseln des ostindischen Archipels. Ergebnisse der Expeditionen G. A. F. MOLENGRAAFF, J. WANNER und F. WEBER. (Unter Mitwirkung von Fachgenossen und mit Unterstützung von Frau v. WALDTHAUSEN.) Stuttgart 1916. 1—104, 13 Taf.)

---

### Prähistorische Anthropologie.

Walter Lustig: Ein neuer Neandertalfund. Dissertation. Breslau 1916. Mit 20 Fig.

Die vorliegende Arbeit ist ein Beweis dafür, daß auch aus unscheinbarem Material mit Hilfe exakter Untersuchungsmethoden wichtige Ergebnisse abgeleitet werden können. Bekanntlich ist die von dem zu früh verstorbenen KLAATSCH wieder in den Vordergrund wissenschaftlicher Erörterung gerückte Neandertalrasse zwar weit verbreitet, aber in ihrer geologischen Altersstellung wenig bekannt. Ein neuer Fund eines Femurs im Rheintaldiluvium erwies sich nun dadurch wichtig, daß die jungquartäre Tierwelt Mammut, Riesenhirsch, Urwisent und wollhaariges Rhinoceros zusammen mit dem menschlichen Reste in derselben Schicht vorkommt. War schon hierdurch die Vermutung BIRKNER's, es handle sich um einen rezenten Menschenfemur, mehr als zweifelhaft geworden, so vermochte Verf. sie auch durch anatomische und morphologische Untersuchungen zu widerlegen. Durch eingehenden Vergleich mit dem Femur primitiver Menschenrassen der Urzeit und der Gegenwart erfahren seine Darlegungen weitere Unterstützung.

Verf. selbst gibt den wesentlichen Inhalt seiner Untersuchungen folgendermaßen wieder:

I. Der neue Neandertalfund ist ein Femurfragment, welches bei Ludwigshafen in altem Rheinsand gefunden wurde.

II. Das hohe Alter des Knochens beweisen:

a) stratigraphische Anhaltspunkte. Das Niveau der Fundstelle entspricht im normalen Diluvialgebiet der Basis der jüngeren Lößformation.

b) Die an derselben Stelle gefundenen Tierknochen sind diluvial. Sie sind von Dr. FREUDENBERG untersucht worden und umfassen Skelettreste von:

1. *Elephas primigenius*, 2. *Rhinoceros tichorhinus*, 3. *Bison priscus* 4., 5. Wildpferde — *Equus Przewalskyi* und *E. germanicus* NEHRING — 6. Edelhirsch, große Rasse, 7. Riesenhirsch.

III. Der von BIRKNER erhobene Einwand<sup>1</sup> läßt sich aus morphologischen und anatomischen Gründen zurückweisen.

IV. Die Zugehörigkeit zu den Neandertalskeletten beweisen folgende Eigentümlichkeiten des Knochens:

a) die schwache Ausbildung der Linea intertrochanterica,

b) die Hyperplatymie,

c) der niedrige Index pilastricus,

d) die starke Krümmung der Diaphyse in sagittaler Richtung.

V. Die Zugehörigkeit zu dem Aurignactypus läßt sich völlig ausschließen, da dieser in allen unter III erwähnten Punkten von dem Femurfragment abweicht.

VI. Die Tubenform des distalen Femurteiles ist als ein primitives, den Ur-Rassen gemeinsames Merkmal aufzufassen.

VII. Das jungdiluviale Alter des Menschenknochen entspricht den unabhängig von der Untersuchung des Verf.'s auf stratigraphischen und paläontologischen Wegen gefundenen Ergebnissen.

Frech.

Sellards, E. H.: On the Discovery of Fossil Human Remains in Florida in Association with Extinct Vertebrates. (Amer. Journ. of Sc. 1916. 42. 247. 1—18. 12 Textfig.)

Stehlin, H. G. et Aug. Dubois: Note préliminaire sur les fouilles entreprises dans la Grotte de Cotencher (Canton de Neuchâtel). (Extrait des Eclogae geologicae Helvetiae, recueil périodique de la Société géologique suisse. 14. Lausanne 1916. 1—4.)

<sup>1</sup> d. h. die Annahme eines rezenten Alters des Menschenknochens.

## Säugetiere.

W. Leche: Einige Dauertypen aus der Klasse der Säugetiere. (Zool. Anz. 38. 551—559. 3 Textfig. Jena 1911.)

Der Schädel und das Gebiß von *Pseudorhinolophus* SCHLOSSER aus den obereocänen Phosphoriten des Quercy wird mit rezenten von *Rhinolophus* und *Phyllorhina* (= *Hipposideros*) verglichen und erweist sich darnach von letzterer so wenig verschieden, daß *Pseudorhinolophus* dazugerechnet wird. Auch *Alaster* WEITHOFER und *Rhinolophus*-Reste aus dem Miocän von Grive-St. Alban gehören dazu. Darnach schwindet seit dem Obereocän der  $\overline{P3}$  und der  $P2$  wird rudimentär. Auch bei *Vespertiliavus* SCHLOSSER aus den Phosphoriten des Quercy, der nach WINGE dem Emballonuriden *Taphozous* sehr nahe steht, ist noch ein kleiner  $\overline{P3}$  im Gegensatz zu der rezenten Form vorhanden. (*Necromantis* sowie *Vespertilio parisiensis* und *aquensis* lassen sich nicht beurteilen, *Nyctitherium* MARSH aus den Bridger Beds ist nach MATTHEW ein Talpide.)

*Peratherium* aus den Phosphoriten des Quercy gehört zu *Didelphys*, nach WINGE zur rezenten Untergattung *Grymacomys*.

*Palaeoerinaceus* aus dem Eocän und Miocän Frankreichs ist mit *Erinaceus* ganz eng verbunden. Außerdem ist in den Phosphoriten noch *Myoxus* und *Sciurus* vertreten. Dagegen gehören von FILHOL aufgestellte Arten von *Mustela*, *Vicerra* und *Canis* aus den Phosphoriten nicht zu rezenten Gattungen.

Die Dauertypen gehören also nur zu niederen Säugetieren und ihre rezenten Vertreter zeigen höhere Spezialisierungen. [Da man fast nur Gebiß- und Schädelreste vergleichen kann, ist Vorsicht am Platze, denn das sonstige Skelett könnte doch größere Unterschiede zeigen, die dazu nötigen, die fossilen Formen als besondere Gattungen abzutrennen. Der Flügel der Fledermäuse z. B. ist ein so hoch spezialisiertes Organ, daß es auffällig ist, wenn es schon im Eocän voll ausgebildet ist. Die Ulna der Fledermäuse wenigstens scheint im Eocän noch nicht rückgebildet zu sein.]

E. Stromer.

Albertina Carlsson: On the fossil Carnivores *Cynodictis intermedius* and *Cynodon gracilis* from the phosphorites of Quercy. (Proceed. zool. Soc. 1914. 227—230. 1. Taf. London 1914.)

Ein Schädel von *Cynodictis intermedius* ohne Jochbogen und Schnauzenende wird beschrieben und abgebildet, besonders genau die Basis. In ihr treten Ähnlichkeiten mit Canidae hervor, in der Form des Hirnschädels aber mit Viverridae. Von *Cynodon gracilis* wird die bisher unbekannte Schnauze beschrieben und abgebildet.

E. Stromer.

**W. Leche:** Zur Frage nach der stammesgeschichtlichen Bedeutung des Milchgebisses der Säugetiere. I. und II. (Zool. Jahrb., Abteil. f. Systematik usw. 28. 449—456. 1 Taf.; 38. 275—370. 126 Textfig. Jena 1909 u. 1915.)

Zum Beweis, daß das Milchgebiß primitivere Merkmale bewahrt, werden als Beispiel progressiver und regressiver Backenzahntwicklung die Gebisse von *Meles* und *Proteles* im 1. Teil beschrieben. Im 2. Teil wird das Milchgebiß von rezenten Viverridae, Hyaenidae, Felidae und Mustelidae beschrieben und dabei mehrfach auf fossile Formen hingewiesen. Auch das Milchgebiß der Creodonta *Thereutherium*, *Hyaenodon* und *Patriofelis* wird beschrieben, das von *Pterodon* und *Triisodon* erwähnt.

Als Beweis dafür, daß im Milchgebiß sich historisch ältere Zahnformen als im Ersatzgebiß erhalten haben, dient nicht nur, daß viele Raubtiere im Milchgebisse weniger von einander abweichen als im Ersatzgebisse und daß es bei stärkerer Spezialisierung weniger spezialisiert ist als das Ersatzgebiß, sondern daß es oft dem Gebisse von fossilen Vorläufern ähnlicher ist als das Ersatzgebiß. Hierfür wird das Milchgebiß von *Viverra civetta* angeführt, das mit dem Ersatzgebiß jungtertiärer *Viverra*-Arten Übereinstimmungen zeigt, ferner das von *Hyaena*, welches auf *Ichtherium* und *Lycaena* und damit auf Viverridae hinweist, und das von *Felis*, welches Merkmale des Ersatzgebisses fossiler *Felis*-Arten zeigt. Endlich wird auch betont, daß der obere Reißzahn der rezenten Mustelidae sich im Gegensatz zu dem mittelmiozänen und zu dem entsprechenden Milchzahne besonders stark von dem Reißzahne anderer Raubtiere unterscheidet und wird auf das Verhalten des Protokons im oberen Reißzahne der Fissipedia hingewiesen, der am Milchzahne (Pd<sup>3</sup>) noch ziemlich in der Zahnmitte wie bei vielen Creodonta liegt.

Unter anderem wird auf die Entstehung des Parastyls aus dem Cingulum und seine sehr wechselnde Ausbildung hingewiesen, eine Erklärung der geringen Größe des M1 und M2 von *Hyaenodon* gegeben und die ursprünglichere Gestaltung des Gebisses fossiler *Herpestes*-Arten sowie alttertiärer Mustelidae erwähnt. Die Abhandlung ist daher für den Paläontologen sehr wichtig.

**E. Stromer.**

**Fr. Bach:** Chalicotherienreste aus dem Tertiär Steiermarks. (Jahrb. k. k. geol. Reichsanst. 62. 681—690. 1 Taf. Wien 1913.)

Nach Aufzählung der wenigen und dürftigen bisher aus Österreich-Ungarn beschriebenen Reste werden einige, meist schlecht erhaltene aus dem Obermiozän Steiermarks beschrieben. Zum Vergleiche werden die Backenzahnmaße von *Chalicotherium modicum*, *Goldfussi*, *baltavarense* und *Macrotherium grande* angegeben. Nicht näher bestimmbar erweisen sich mehrere Reste von Voitsberg, auf ein Unterkieferstück mit P4—M3 wird aber *Chalicotherium styriacum* n. f. begründet.

**E. Stromer.**

**Ch. W. Andrews:** On the lower miocene Vertebrates from British East Africa, collected by Dr. F. OSWALD. (Quart. Journ. geol. Soc. 70. 163—186. Taf. 27—29. London 1914.)

Im Anhang an die geologische Beschreibung der Fundortegend, Kundelungu am Ostufer des Viktoria-Sees, werden die in den Deltaschichten zerstreut und fast nur in Bruchstücken gefundenen Wirbeltierreste erwähnt und größtenteils beschrieben. Außer Fischen, darunter *Protopterus*, sehr dürftigen Krokodilierresten, dabei einen *Pristichamps*-artigen Zahn und Panzern von Schildkröten (*Cycloderma* n. sp., *Testudo* n. sp. und *Podocnemis* cf. *aegyptiaca* ANDREWS) handelt es sich um Säugetierreste.

Von Proboscidea wurden Reste eines kleinen *Dinotherium* schon 1911 beschrieben [siehe Ref. in dies. Jahrb. 1915. I. - 130-!], einige Zähne davon kommen jetzt dazu und wenige Extremitätenknochen, die z. T. andern Proboscidea angehören dürften. Ein Unterkieferstück mit sehr hochkronigen Backenzähnen eines Tieres von Rattengröße wird einem Hyracoiden *Myohyrax Oswaldi* n. g. n. sp. als Vertreter einer neuen Familie Myohyracidae zugerechnet. Anthracotheriidae sind vertreten durch ein Unterkieferstück mit M3, auf das *Merycop*s *africanus* n. sp. aufgestellt wird, einen Eckzahn, der dem von *Hippopotamus* gleicht, und durch Extremitätenknochen, Rhinocerotidae nur durch einen oberen M3 und Beinknochen. Auf ein kleines Unterkieferstück mit niederen P4, M1 und M2 wird *Paraphiomys Pigotti* n. g. n. sp. (Theridomyidae) begründet, auf ein letztes mit I3, C, P3 und P4 *Pseudaelurus africanus* n. sp., während ein stattlicher Astragalus mit Foramen dem von Felidae oder Creodonta gleicht.

Der Autor führt seine Bestimmungen nur mit allem Vorbehalt durch und kommt bezüglich des Alters der Fauna zu dem Schlusse, daß sie dem Burdigalien, also der von Moghara und Wadi Faregh in Ägypten beschriebenen Fauna zuzurechnen ist. [Mögen die auf Bruchstücke gegründeten Bestimmungen sich auch z. T. als irrig erweisen, so ist nun doch endlich durch positive Funde belegt, daß im Innern Äthiopiens zur Mitteltertiärzeit eine mannigfaltige Wirbeltierfauna lebte. Sie scheint wie die sehr dürftigen ägyptischen Funde zu beweisen, daß damals keine wesentlich von der gleichalterigen Fauna Europas und Südasiens (Belutschistan) verschiedene Fauna in Afrika verbreitet war. Immerhin sind auch schon einige eigene Elemente, vor allem der Hyracoide, bekannt. Ref.]

E. Stromer.

---

Neuere Arbeiten über jungtertiäre Landsäugetiere des westlichen Nordamerika.

1. **John C. Merriam:** Tertiary Mammal beds of Virgin valley and Thousand creek in NW. Nevada. (Univ. of Calif. publ., bull. of departm. of geol. 6. 199—304. Taf. 32, 33. 78 Textfig. Berkeley 1911.)

2. —: Tapir remains from late cenozoic beds of the pacific coast region. (Ebenda. 7. 169—175. 2 Textfig. Berkeley 1913.)

3. —: New Protohippine horses from tertiary beds on the western border of the Mohave desert. (Ebenda. 435—441. 4 Textfig.)

4. —: A peculiar horn or antler from the Mohave Miocene of California. (Ebenda. 335—339. 4 Textfig.)

5. —: Notes on the Canid genus *Tephrocyon*. (Ebenda. 359—372. 16 Textfig.)

6. —: Vertebrate fauna of the Orindan and Siestan beds in middle California. (Ebenda. 373—385. 8 Textfig.)

7. —: New Anchitheriine horses from the Tertiary of the great basin area. (Ebenda. 419—434. 5 Textfig.)

8. —: The occurrence of tertiary Mammalian remains in NE. Nevada. (Ebenda. 8. 275—281. 3 Textfig. Berkeley 1914.)

9. —: New horses from the Miocene and Pliocene of California. (Ebenda. 9. 49—58. 12 Textfig.)

Seinen wichtigen Abhandlungen über Landsäugetiere aus dem Jungtertiär des Westens der Vereinigten Staaten von Nordamerika (vergl. dies. Jahrb. 1911. I. - 128-, - 130- und - 311-!) läßt MERRIAM immer neue folgen. Allerdings handelt es sich dabei fast nur um isolierte, meistens unvollständige Knochen, bezahnte Kieferstücke und einzelne Zähne, aber nach und nach läßt sich doch eine einigermaßen zutreffende Vorstellung von den dortigen Säugetierfaunen, ihrer Altersfolge und von ihren Beziehungen bilden und manche wichtige neue Form wird nachgewiesen.

1. Im ersten Teile der Abhandlung werden die Faunen verglichen und Schlüsse auf ihr Alter und ihren Charakter gezogen. Die Fauna der Virginal-Schichten umfaßt außer *Clemmys* sp. nur Carnivora, Rodentia und vor allem Ungulata. Am nächsten steht die Fauna der Mascall-Schichten Oregons und die der Pawnee creek-Schichten Colorados sowie der Snake creek-Schichten Nebraskas. Die kleine Fauna von Highrock Cañon gehört dazu. Es handelt sich um Mittelmiocän. Das Klima NW.-Nevadas war damals wohl feuchter und wärmer als jetzt.

Die Fauna der Thousand creek-Schichten besteht, abgesehen von einer Schlange und einem Vogel, ebenfalls nur aus Säugetieren, einem Insektivoren, vielen Carnivora, Rodentia und Ungulata. Funde von *Equus* lassen vermuten, daß quartäre Reste beigemengt sind. Jedenfalls war es falsch, sie mit der des Virgin valley zusammenzustellen, denn sie ist sicher viel jünger. Sie ist in das Pliocän etwa zwischen Snake creek und Blanco-Stufe einzureihen. Die Gegend war damals wohl ein wenig feuchter und besser bewachsen als jetzt. Es folgen stratigraphische Vergleiche beider Stufen mit anderen pazifischen.

Im zweiten Teile werden die Reste aus der Virgin valley. (I) und der Thousand creek-Stufe (II) beschrieben und abgebildet: Schlangenvirbel II, *Clemmys*-Platten I, Ulna von *Branta* sp. II, Insektivora: Humeri von ? *Scapanus* sp. II, Carnivora, Canidae: *Tephrocyon*, Kieferreste und Zähne,

3 sp. I, 1 sp. II, ?*Aelurodon* sp. U.-Kieferstück I, ?*Canis* n. sp. Zähne II, einzelne Knochen I und II. Procyonidae: *Probassariscus* n. g. 1 sp. U.-Kiefer, in M2 von *Bassariscus* verschieden I, Ursidae: Klau II, Mustelidae: *Mustela* 1 sp. U.-Kiefer II, einzelne Musteliden-Kiefer II, Felidae: *Felis* sp. indet. Knochen I und II. Rodentia von KELLOG und FURLONG 1910 beschrieben, davon *Aplodontia* 1 sp., *Mylagaulus* 2, *Palaeolagus* 1, *Lepus* 1 sp. in I, *Arctomys* 2, *Citellus* sp. indet., *Aplodontia* 1, *Mylagaulus* 1, *Eucastor* 1, *Dipoides* sp. indet., *Entophtychus* 1, *Peromyscus* 2, *Diprionomys* 2, *Lepus* 1 sp. in II. Ungulata: Equidae: *Hypohippus* 1 sp. U.-Kiefer, Zähne und Knochen I, *Parahippus* 1 sp. untere Zähne I, *Merychippus* 2 sp. Zähne I, ?*Pliohippus* und *Equus* sp. indet. Zähne II, Rhinocerotidae: ?*Aphelops* sp. indet. Zähne und Knochen I, ?*Teleoceras* sp. indet. Knochen II, Chalicotheriidae: ?*Moropus* sp. indet. Zähne und Knochen I, Proboscidea: *Mastodon* (?*Tetrabelodon*) sp. indet. Zähne und Knochenstücke I und II, Suidae: ?*Prosthennops* sp. indet. Zähne und Knochen II, ?*Tinohyus* sp. indet. Zahn I, Oreodontidae: ?*Merychius* sp. indet. Zähne I, Camelidae: Zähne und Knochen I und II, Cervidae: *Blastomeryx* n. sp. U.-Kiefer und Zähne I, *Dromomeryx* 2 sp. Kieferstücke, Zähne und Knochen I, Antilocapridae: *Merycodus* 2 sp. Geweih und U.-Kiefer I, *Sphenophalos* 1 sp. Hornzapfenstücke und Zähne II, *Ilingoceras* 2 sp. Hornzapfen, Knochen und Zähne II; früher hat MERRIAM beide Gattungen zu Tragelaphinae gerechnet (siehe Ref. dies. Jahrb. 1911. II. -312-!), jetzt läßt ihn das gegabelte Ende eines mit Spiralkanten versehenen Zapfens Verwandtschaft mit *Merycodus* vermuten.

2. Backenzähne aus goldführendem Kies von Woods creek bei Sonora in Kalifornien und aus marinen Schichten von Kap Blanco in Oregon, beide wohl Grenzsichten von Pliocän und Quartär, werden als *Tapirus haysii* LEIDY *californicus* n. subsp. bestimmt.

3. In der Mohave-Wüste bei Barston fanden sich obermiocäne Säugetiere, in der El Paso-Kette aber obere Backenzähne, die als ?*Hipparion* n. sp. und ?*Protohippus* n. sp. bestimmt werden, also jüngere Formen.

4. Ein *Merycodus*-ähnliches Geweihstück, das sich breit gabelt und oben mit vielen kleinen Sprossen besetzt ist, wird einer neuen Art zugerechnet.

5. Zu *Tephrocyon* MERRIAM, dessen Typus der Schädel von *Canis rurestris* CONDON aus den mittelmiocänen Maskall-Schichten Oregons ist, gehören mehrere Arten, die durch Gebisse und Zähne im jüngeren Miocän bis älteren Pliocän des westlichen Nordamerika gefunden sind. Sie werden beschrieben und abgebildet. Die Gattung hat wohl Beziehungen zu *Canis* und *Aelurodon*, aber trotz der Ähnlichkeit von *Tephrocyon kelloggi* MERRIAM nicht mit Ursidae.

6. Östlich von Berkeley lagert diskordant auf marinem Miocän die Orindan-Stufe und darüber, eingeschaltet zwischen Laven die Siestan-Stufe. In beiden fand man nur dürftige Säugetierreste, die hier als zu *Neohipparion*-ähnlichen Equidae, *Prosthennops*-ähnlichen Suidae, ?*Procamelus*, ?*Pliauchenia*, ?*Tetrabelodon*, *Dipoides* 1 sp. und *Lepus* gehörig

beschrieben werden. Das Alter der Stufen ist darnach wohl Obermiocän [älteres Pliocän? Ref.].

7. Aus dem Miocän vom Stuart valley bei Mina in Nevada werden obere Milchbackenzähne und Beinknochen als *Hypohippus* (*Drynohippus* n. subg.) n. sp. beschrieben, das hintere Querjoch der Zähne ist im Gegensatz zu dem von *Hypohippus* nicht mit der Außenwand verbunden. Obere Milchbackenzähne und untere Backenzähne aus dem Miocän der Mohave-Wüste Kaliforniens werden als n. sp. von ?*Parahippus* beschrieben, sie stehen aber *Archaeohippus* fast ebenso nahe.

8. Am Humboldt-Fluß bei Elko in Nevada fanden sich sehr dürftige Huftier- und Raubtierreste, von welchen einige untere Backenzähne zu *Merychippus* und *Merycodus* gerechnet werden, wonach dort jüngeres Miocän angenommen wird.

9. Obere Backenzähne aus dem Barstow-Miocän der Mohave-Wüste werden zwei neuen *Merychippus*-Arten zugerechnet, ein oberer M von den Tejon-Hügeln am Südennde des San Joaquín-Tales zu *Protohippus* n. sp., Backenzähne aus dem Ricardo-Pliocän zu *Hipparion* und *Pliohippus* n. var. und n. sp. und solche aus der oberen Etchegoin-Stufe bei Coalinga zu *Equus* oder *Pliohippus*.

[Infolge Dürftigkeit sehr vieler der beschriebenen Reste stößt deren einwandfreie Bestimmung auf große Schwierigkeiten, die vielen neu aufgestellten Arten sind deshalb größtenteils ungenügend begründet. Wie vorsichtig man in seinen Schlüssen bei solchen Resten sein muß, beweist der Umstand, daß MERRIAM nun in No. 1 geneigt ist, die *Ilingoceras*-Reste den heute noch nördamerikanischen Antilocapridae zuzurechnen, während er vorher auf dürftige Bruchstücke hin den gewagten tiergeographisch wichtigen Schluß zog, die heute nur in Afrika vertretenen tragelaphinen Antilopen hätten im Pliocän auch in Nordamerika gelebt. Ref.].

E. Stroman.

O. Schmidtgen: Die Scapula von *Halitherium Schinzi* juv. (Centralbl. f. Min. etc. Stuttgart 1911. 221—223. 1 Textfig.)

Eine 197 mm lange Scapula aus dem mittelligocänen Meeressande von Weinheim bei Alzey im Mainzer Becken wird beschrieben und abgebildet. Sie gleicht in manchem primitiven Formen der Halicoridae, nach ABEL speziell der von *Eotherium aegyptiacum*. E. Stroman.

O. Schmidtgen: Neue Beiträge zur Kenntnis der hinteren Extremität von *Halitherium Schinzi* KAUP. (Zool. Jahrb. Suppl. XV. 2. (SPENGEL-Festschrift.) 457—498. 1 Doppeltaf. 2 Textfig. Jena 1912.)

Im mittelligocänen Rupelton von Flörsheim bei Mainz fand man neuerdings besser erhaltene Skelette von *Halitherium Schinzi*, als bisher

bekannt waren. Verf. beschreibt unter Beigabe guter Abbildungen die Becken und Femora mehrerer Exemplare sehr genau. Er bestätigt dabei die Deutung ABEL's, wonach der lange keulenförmige Teil das Ilium, der platte breite das Ischium und der kleinere Fortsatz vor dem Acetabulum im unteren Drittel des Knochens das Os pubis ist. Außerordentlich groß ist die Variabilität der in Reduktion begriffenen Teile des Beckens, wobei Hinweise auf frühere oder spätere Stadien des Beckens von Halicoridae zu erkennen sind. Das 127 mm lange Femur erweist sich als viel vollständiger als die bisher aus dem Meeressande bekannten, insbesondere besitzt es distal deutliche Condyli. Verf. schließt daraus, daß auch noch eine rudimentäre Tibia vorhanden war. Die bisher bekannten, distal spitz zulaufenden Femora sind nach ihm nur vom Sand abgeschliffen. Das Femur ist in einer nach vorn und unten gerichteten Stellung am Becken fixiert gewesen.

[Die Größe und Art der Variabilität des Beckens ist sehr lehrreich. Seine richtige Deutung hat übrigens vor ABEL schon VAN OORT, Leiden 1903, veröffentlicht, der auch die Kreuzbeinwirbel und die wahrscheinliche Befestigung des Beckens daran beschrieb. Ref.] E. Stromer.

---

O. P. Hay: A contribution to the knowledge of the extinct Sirenian *Desmostylus hesperus* MARSH. (Proceed. U. St. Nation. Mus. 49. 381—397. Taf. 56—58. Washington 1915.)

Bei einer Besprechung der bisher in Kalifornien und Oregon gefundenen Reste erweist sich die Angabe von MARSH, daß *Desmostylus* mit jungen Formen wie z. B. *Equus* vorkomme, als irrig, er ist hier wie in Japan miocänen Alters. Es wird ein Schädel aus dem Miocän der Jaquina Bai in Oregon beschrieben und abgebildet, der bis auf das Schnauzenende und die Kronen der abgekauten Backenzähne fast vollständig ist. Bei einem Vergleich mit rezenten und fossilen Seekühen ergeben sich erhebliche Unterschiede, ebenso auch einige Unterschiede der westamerikanischen und japanischen Form. Deshalb wird eine neue Familie Desmostylidae mit *Desmostylus hesperus* MARSH in Nordamerika und *Watasei* n. sp. in Japan aufgestellt. Nach der Diagnose ist die Schnauze und der Unterkiefer lang und nur leicht herabgebogen. Das Nasenloch ist klein, weit vor den Augenhöhlen gelegen, die Nasenbeine sind lang und schmal. Der Hirnschädel ist hinten aufgebläht, vorn nicht schmal, die Schläfenkanten sind schwach entwickelt. Oben ist ein Paar Stoßzähne, unten sind zwei Paar nach vorn gerichtete vorhanden; die hohen Backenzähne bestehen aus zwei Längsreihen von Säulen. [Die Beschreibung des Schädels und die Feststellung des geologischen Alters von *Desmostylus* bedeutet einen erheblichen Fortschritt. Der Autor kennt aber anscheinend die wichtigen Arbeiten ABEL's über fossile Sirenia nicht und auch nicht die Ansicht dieses Kenners, daß *Desmostylus* nichts mit Seekühen zu tun habe und ein an das Wasser-

leben angepaßter Proboscidier sei. Ref., dem zurzeit weder eine genügende Literatur noch Sammlung zur Verfügung stehen, kann nach der Beschreibung HAY's diese Ansicht ABEL's nur für sehr wahrscheinlich erklären.]

E. Stromer.

J. W. Gidley: An extinct Marsupial from Fort Union with notes on the Myrmecobiidae and other families of this group. (Proceed. U. S. Nation. Mus. 48. 395—402. 1 Taf. Washington 1915.)

Aus der paleocänen Fort Union-Stufe Montanas wird ein kleiner Unterkieferast beschrieben, der bis auf das Vorder- und Hinterende vollständig ist. Er ist niedrig und sehr schlank. Bis auf die 3 M sind die Zähne durch kleine Abstände getrennt. Die I sind unbekannt, der wenig gebogene aufragende C ist ungefähr dreiseitig und etwas P-ähnlich. Die 3 P sind spitzig, P1 ist einfach, P2 und P3 haben ein vorderes und hinteres Nebenspitzchen und zwei Wurzeln. Der wahrscheinlich als Dm4 anzusehende Zahn und die 3 M sind typisch trituberkular-sektorial ohne Cingula. Die drei Hauptspitzen sind gleichhoch, die Vorderspitze (Paraconid) ist bei dem Dm4 weit von der inneren getrennt, bei den M mit ihr basal vereinigt, der Talon ist schüsselförmig. Der rezente australische *Myrmecobius* unterscheidet sich von der neuen Gattung *Myrmecobioides montanensis* n. g. n. sp. wesentlich nur in seinem niedrigeren Trigonid, der geringen Größe der Außenspitze (Protoconid) und in dem Abstand der zwei anderen Hauptspitzen (Para- und Metaconid), sowie im Besitz von 4 M. Der Autor sieht aber wie WINGE in letzterem Merkmale nur etwas Sekundäres, einen bleibenden Dm4, ebenso auch in der Trikonodontie von *Myrmecobius* nur etwas Sekundäres. *Myrmecobioides* ist ein den Trituberculata noch nahestehender Vorläufer der rezenten Gattung; die jurassischen Formen mit zahlreichen Backenzähnen gehören eher zu Monotremata als zu Marsupialia. Diese lassen sich nicht von *Peratherium*-artigen alttertiären Formen ableiten, sondern sind viel älter. [Ein Vergleich des Unterkiefers mit dem von Insektenfressern wäre erwünscht, um zu prüfen, ob nicht nur eine Konvergenz zu dem Ameisenfresser *Myrmecobius* vorliegt. Die sekundäre Vermehrung der Backenzähne der Beutler erscheint dem Ref. sehr fraglich.]

E. Stromer.

Dietrich, W. O.: *Elephas antiquus Recki* n. f. aus dem Diluvium Deutsch-Ostafrikas. Nebst Bemerkungen über die stammesgeschichtlichen Veränderungen des Extremitätenskeletts der Proboscidier. (Archiv f. Biontologie. 4. 1. Berlin 1916. 5—80. 8 Taf. 6 Textfig.)

— Ein Säugetier?-Unterkiefer aus den Tendaguru-Schichten. (Wissenschaftl. Ergebnisse d. Tendaguru-Expedition 1909—1912. 137—140. 3 Textfig.)

## Vögel.

Otto Jaekel: Die Flügelbildung der Flugsaurier und Vögel. (Anatomischer Anzeiger. 48. No. 1. 1—19. 6 Textfig.)

Die interessante Abhandlung sucht Licht zu bringen in die so vielumstrittene Frage, welche der fünf primären Finger sich an der Bildung des Flugorgans der Pterosaurier und desjenigen der Vögel beteiligen; ob es sich bei den Flugsauriern um Verkümmern des ersten Fingers handelt oder nicht, ob der Flugfinger also dem vierten oder dem fünften Finger entspricht und ob die rudimentären drei Finger der Vogelhand als erster bis dritter oder als zweiter bis vierter Finger zu zählen sind. Die verschiedenen Auffassungen werden kritisch beleuchtet. Es wird auf die morphogenetische Bedeutung aufmerksam gemacht, welche die Hand- und Fußbildung der älteren Dinosaurier für den Bau von Hand und Fuß der Pterosaurier, sowie für den Vogelflügel haben müsse. Die primitiven Dinosaurier stehen dem Pterosaurier- und Vogeltypus am nächsten. Der phylogenetische Ausgangspunkt der Pterosaurier muß bei triadischen Dinosauriern liegen. [v. HUENE sucht neuerdings die Pterosaurier aus dem Formenkreis der Pseudosuchia genetisch abzuleiten. Ref.] Bei der Hand von *Plateosaurus* aus dem mittleren Keuper von Halberstadt ist der erste Finger sehr kräftig, der zweite normal, der dritte schwächer, der vierte sehr schwach ausgebildet und ohne Endklaue, der fünfte ist fast völlig reduziert und im rechten Winkel abgespreizt. Im Bau der Hinterextremität der Pterosaurier ist in allen wesentlichen Punkten Übereinstimmung mit dem Fuß von *Plateosaurus*, nur ist die Extremität der ersteren in den Metatarsalien mehr gestreckt. Die auffallende relative Verkürzung einzelner Fußphalangen im Vergleich zur teilweise außerordentlichen Länge der übrigen Phalangen wurde durch die Neigung zur Längenausgleichung der Zehen beim Übergang eines plantigraden Fußes zu digitigrader Bewegung hervorgerufen. Die Vorfahren der Flugsaurier waren wohl kletternde insektenfressende kleine Baumbewohner. Auch für die Deutung der Vogelhand, sowohl der *Archaeopteryx* als der rezenten Vögel schließt sich JAEKEL auf Grund des Vergleichs mit *Plateosaurus* der Ansicht CUVIER's und vieler anderer Forscher an, daß die erhaltenen Finger oder Fingerrudimente dem ersten bis dritten Finger entsprechen, trotz der entgegengesetzten Resultate F. SIEGLBAUER's, der dieses Problem nicht nur vom embryonalen, sondern auch vom vergleichend-anatomischen Standpunkt beleuchtet und wie verschiedene neuere Autoren für die Auffassung als zweiter bis vierter Finger eintritt.

Plieninger.

- Lambrecht, Koloman: Die erste ungarische präglaziale Vogelfauna. (Aquila. 1915. 22. 160—175. 4 Abbildungen im ungarischen Text.)  
 — Die Gattung *Plotus* im ungarischen Neogen. (Mitt. aus dem Jahrb. d. k. ung. geol. Reichsanstalt. Budapest 1916. 1—24. 10 Textabbild.)

- Lambrecht, Koloman: Der erste fossile Rest des Steppenhuhnes (*Syr-rhaptus paradoxus* PALL.). (Aquila. 1915. 22. 411—413.)
- Fossiler Uhu (*Bubo maximus* FLEMM.) und andere Vogelreste aus dem ungarischen Pleistocän. (Aquila. 1915. 22. 177—195. 7 Abbildungen im ungarischen Text.)

## Reptilien.

**Friedrich v. Huene:** Beiträge zur Kenntnis des Schädels einiger Pterosaurier. (Geol. u. Pal. Abh. Neue Folge. 13. [Der ganzen Reihe. 17.] Heft 1. 1914. 57—65. 10 Textfig. 2 Taf.)

Einige wohlerhaltene Pterosaurier-Schädel in nordamerikanischen Sammlungen, die z. T. noch unbeschrieben sind, hat Verf. persönlich in Augenschein genommen und gibt Abbildungen derselben, nebst ergänzenden Beschreibungen; so von *Nyctosaurus gracilis* aus der Kreide von Kansas im Field Museum in Chicago (schon von WILLISTON beschrieben), von einem Schädel von *Pteranodon* aus demselben geologischen Horizont in der Universitätssammlung von Lawrence, Ka., der sich durch gute Erhaltung und eine große Anzahl von Suturen auszeichnen soll; von einem Gaumendach von *Ramphorhynchus* aus dem obersten weißen Jura von Solnhofen im Carnegie Institut Museum in Pittsburgh, Pa., und von einem Schädel von *Campylognathus Zitteli* PLIEN. aus dem oberen Lias von Holzmaden in demselben Museum. Bei diesen Schädeln werden, wie bei den weiterhin abgebildeten Schädeln von *Scaphognathus Purdoni* NEWTON und *Dimorphodon macronyx* OWEN, die Knochen der vorderen Umrandung der Orbita umgedeutet und auf das Vorhandensein eines Supraorbitale, sowie auf die Ähnlichkeit dieser Region mit derjenigen bei Ratiten aufmerksam gemacht. [Verf. scheint mit viel Phantasie Brüche an diesen zerdrückten Schädeln als Suturen aufzufassen, wie z. B. an dem ganz ungleichen Verlauf der Begrenzungen der Supraorbitalia seiner Textfig. 2 von *Scaphognathus* zu erkennen ist (man vergleiche auch NEWTON's vorzügliche Abbildung), oder an dem Schädel von *Campylognathus*, den Ref. aus eigener Anschauung kennt und der nur Brüche, keine Suturen aufweist. Auch scheint er die einschlägige Pterosaurier-Literatur nicht genügend studiert zu haben, sonst könnte ihm nicht entgangen sein, daß PLIENINGER bei seiner Rekonstruktion des Schädels von *Campylognathus Zitteli* das Supraorbitale des Pittsburgher Exemplares eingezeichnet hat und dabei im Text bemerkt, daß er diesen Fortsatz „entweder für das Lacrymale oder aber für einen dem Supraorbitale resp. Superciliare der Krokodile und Saurier entsprechenden Knochen halten möchte“. Ref.]

Die beiden beigegebenen Tafeln von OWEN's *Dimorphodon*, nach Photographien des Verf.'s in  $\frac{2}{3}$  nat. Größe, lassen wenig erkennen, jedenfalls nicht die Verhältnisse in der Orbitalgegend, und stehen hinter den ausgezeichneten OWEN'schen Tafeln zurück. Die Ergebnisse

stellt Verf. am Schlusse folgendermaßen zusammen: Bei den Pterosauriern (nachgewiesen bei *Dimorphodon*, *Scaphognathus*, *Campylognathus*, *Nyctosaurus* und *Pteranodon*) ist das Supraorbitale in den festen Verband des Schädeldaches eingetreten und drängt das Lacrymale (= Praefrontale aut.) von der Umgrenzung der Orbita ab. Das Nasale wird zum bandförmigen Knochen, welcher sich zwischen Lacrymale und Adlacrymale eindrängt. Dies erinnert an die Verhältnisse bei Vögeln, Ornithischiern und Krokodilen.

Das Studium des Gaumens von *Ramphorhynchus* ergibt ein Zwischenstadium zwischen Gaumenformen wie *Scaphognathus* einerseits und *Nyctosaurus* andererseits.

Plieninger.

Branca, W.: Das sogenannte Sacralgehirn der Dinosaurier. (Nachtrag zu p. 77. Bd. III. Heft 1. Wissenschaftliche Ergebnisse der Tendaguru-Expedition 1909—1916.)

Moodie, E. L.: Two Caudal Vertebrae of a *Sauropodus* Dinosaur Exhibiting a Pathological Lesion. (Amer. Journ. of Sc. 1916. 41. 246. 530—531. 1 Textfig.)

## Fische.

Hussakof, L.: A New Cyprinid Fish, *Leuciscus rosei*, from the Miocene of British Columbia. (Amer. Journ. of Sc. 1916. 42. 247. 18—20. 1 Textfig.)

## Crustaceen.

R. Wedekind: Klassifikation der Phacopiden. (Zeitschr. deutsch. geol. Ges. 63. 317—336. Taf. XV, XVI. u. 2 Textfig. Berlin 1911.)

Zu einer Gliederung der Phacopiden führten den Verf. die Vorarbeiten zu seiner Untersuchung der silurischen Kellerwaldfauna, über welche er bei dieser Gelegenheit schon einige vorläufige Ergebnisse mitteilt.

Der Formeninhalt der Phacopiden wird nach dem Bau des Kopfschildes — zunächst ohne Befragung der räumlichen und zeitlichen Verteilung — geordnet und in folgender Weise (p. 335) aufgelöst:

Genus *Phacops* EMMRICH.

1. Subgenus *Phacops* s. str.

2. Subgenus *Trimericephalus* Mc Cox.

Genus nov. *Reedia*.

Genus nov. *Glockeria*.

1. Subgenus nov. *Glockeria*.

2. Subgenus nov. *Denckmannia*.

Genus *Pterygometopus* SCHMIDT.

Subgenus nov. *Pterygometopidella*.

Diese Gattungen und Untergattungen werden in der endgültigen Arbeit des Verf.'s noch einmal ausführlicher behandelt und sollen daher — nebst einigen allgemein formenkundlichen Beobachtungen — erst bei dieser (s. u.) besprochen werden. Nur das nov. Subgen. *Pterygometopidella* kommt dort nicht mehr zur Betrachtung; es wird für eine Form aus dem Obersilur Gotlands aufgestellt.

Den größten Teil der Arbeit bildet der Abschnitt „Verbreitung, Lebensweise und Stammesgeschichte der Phacopiden“. Den Ausgangsboden dafür liefert eine Untersuchung der Lebenszeiten und Lebensräume bei den einzelnen Gruppen, deren Ergebnisse durch Aufstellungen und Einzeichnungen in eine Erdkarte dargezeigt werden. Das Ziel ist, den Befund von „Raum und Zeit“ zur Aufdeckung und Deutung der Beziehungen zu verwerten, die zwischen obigen, lediglich nach der „Form“ unterschiedenen und geordneten Gruppen bestehen.

Für die europäische Phacopidenfauna stellt sich dabei diese Aufeinanderfolge (p. 336) heraus:

Oberdevon: *Trimerocephalus*.

Mitteldevon: *Phacops* s. str.

Unterdevon: *Phacops* s. str. + *Reedia* (artenarm).

Obersilur: *Phacops* s. str. + *Reedia* (artenreich).

Diesem Schema entspricht denn auch die vom Verf. neu untersuchte Phacopidenfauna der als obersilurisch gedeuteten Oberen Steinhorn-Schichten des Kellerwaldes, indem sie sich ebenfalls aus zahlreichen Arten von *Phacops* s. str. und *Reedia* zusammensetzt. Als das Bemerkenswerteste betont der Verf., daß sich im Obersilur des Kellerwaldes keine böhmischen, sondern nordische Züge wiederfinden ließen. Er belegt das u. a. durch das Auftreten von Phacopiden (*Phacops elegantulus* n. sp. und *Ph. Pompeckji* n. sp.) mit Wangenstacheln, wie sie im Silur und Devon Böhmens vollständig fehlen (p. 325, 336).

Die stammesgeschichtliche Entwicklung der Phacopiden wird aus drei Wurzeln abgeleitet, nämlich aus den im Untersilur, und zwar auf beschränkten und getrennten Räumen lebenden Gattungen *Dalmanitina* REED (Böhmen), *Acaste* GOLDF. (England und Balticum) und *Pterygometopus* SCHMIDT (Balticum). Aus *Pterygometopus* wird im Obersilur *Pterygometopidella*. Aus *Dalmanitina* entwickelt sich einerseits *Hausmannia*, andererseits *Glockeria* und aus dieser *Denckmannia*. Aus *Acaste* endlich geht einerseits *Reedia*, andererseits *Phacops* s. str. und aus diesem *Trimerocephalus* hervor. Verf. muß sich bei solcher Auffassung mit den entgegenstehenden Stammbäumen von HOERNES und COWPER REED auseinandersetzen. Übereinstimmend mit der HOERNES'schen Reihe „*Dalmanitina*“ —> „*Glockeria*“ —> *Phacops* leitet Verf. *Glockeria* von *Dalmanitina* ab, verwirft aber ihre Weiterführung zu *Phacops*. Einmal müßten dann nämlich gerade diejenigen Eigenschaften wiedererworben werden, deren Verlust zur Entstehung von *Glockeria* aus *Dalmanitina* geführt hätte und vor allem erschiene in Nordeuropa *Phacops* s. str. früher

als die auf Mitteleuropa beschränkten *Glockeria*-Formen. — Die REED'sche Reihe *Dalmanites* —> *Phacopidella* (= *Acaste* + *Glockeria*) —> *Phacops* —> *Trimerocephalus* wird in der Weise angenommen, daß für *Phacopidella* lediglich deren Komponente *Acaste* eingesetzt wird. Der Gattungsbegriff *Phacopidella* wird als willkürliche Verkoppelung unabhängiger Formen abgelehnt. Demgegenüber wird die einheitliche und gleichzeitige Entstehung der Gattung *Phacops* betont, welche nach der REED'schen Ableitung nicht mehr sein könne als ein Sammelbegriff für aus verschiedenen Stämmen konvergierende Formen.

*Trimerocephalus* geht für den Verf. als Endglied in der *Phacops*-Reihe lediglich durch Verkümmern der Augen hervor, wie auch aus *Glockeria* (nämlich *Denckmannia*) und *Reedia* (bei dieser Gattung generisch nicht abgetrennt) sich kümmeräugige Nebenreihen abzweigten. Als die Ursache der Augenrückbildung [wie der Hypertrophie; — an hypertrophierte Augen möchte Ref. jedoch bei *Phacops* nicht denken, im Hinblick an ebenso große Augen bei sicher seichtwassrigen Trilobiten wie *Cryphaeus*, bei Taginsekten u. a.] wird der Aufenthalt in größeren Meerestiefen angenommen. Bei der Strittigkeit der Frage, ob solche Trilobiten, namentlich gerade die oberdevonischen, den durch die Rückbildung ihrer Augen angezeigten dunklen Lebensraum im Schlamm oder in der Tiefe gefunden haben, fällt diese Stellungnahme des in Cephalopodenkalken besonders erfahrenen Verf.'s ins Gewicht.

Endlich unternimmt es Verf., einen Gesichtspunkt zu finden, der den stammesgeschichtlichen Formenfluß der Phacopiden und ihre geologische Verbreitungsgeschichte als den Ausdruck einer einzigen, gemeinsamen Verursachung erkennen läßt. In geologischer Beziehung gilt es dabei, die schnelle und weltweite Verbreitung zu erklären, die *Phacops* s. str. bei seinem Erscheinen im Obersilur gewinnt, während die untersilurischen Stammphacopiden, sowie auch wieder die abgeleiteten Formen *Glockeria*, *Reedia* und *Trimerocephalus* örtlich beschränkt bleiben.

In diesem Bestreben stellt sich Verf. auf den Boden der DOLLO'schen Ethologie (s. Ref. dies. Jahrb. 1912) als auf die Grundlage, auf der weiterzubauen ist. *Acaste* erscheint in diesem Licht ebenso wie *Dalmanitina* als eine durch „peltiformen“ Kopf und mittelständige Augen gekennzeichnete Bodenbewohnerin und demgemäß die benthonische Lebensweise als das Hemmnis einer schnelleren und weiteren Ausbreitung. Aus dieser benthonischen *Acaste* ginge dann an der Grenze von Unter- und Obersilur *Phacops* s. str. als ein durch die Wölbung von Kopf und Glabella und die randliche Verlagerung der Augen erwiesener Schwimmer hervor, den seine neuerworbene nektonische Lebensweise befähigte, von den heimischen landnahen Gebieten des englischen Silurmeeres aus alle Meere des Erdballs schnell zu besiedeln. Ein Teil dieser als *Phacops* s. str. nektonisch gewordenen Formen sei dann nachträglich wieder zum benthonischen Leben zurückgekehrt und habe sich — im Sinne der DOLLO'schen Unumkehrbarkeit der Entwicklung — eine neue Peltiform erwerben müssen, nämlich durch dreieckig-schnauzenförmige Vorwölbung der Glabella: *Reedia* und *Trimero-*

*cephalus*. Jener großen, nektonischen *Phacops*-Wanderung von N nach S stehe die benthonische und daher kleinräumige Wanderung von S nach N entgegen, welche die in Böhmen aus *Dalmanitina* entstandene Gattung *Glockeria* bis in den Harz geführt hätte.

[Die gleiche zustimmende Aufnahme, welche die eigenen kritischen Methoden des Verf.'s in den übrigen Teilen der Arbeit sich sichern, wird der auf den ethologischen Methoden aufgebaute Teil trotz seiner gefälligen Schlüssigkeit nicht überall finden. Abgesehen von Einzelheiten, z. B. dem sehr ansehnlichen Verbreitungsgebiet (Rhein bis Südamerika), das sich die *Acaste*-Gruppe im Unterdevon tatsächlich erwandert hat, erscheinen die morphologischen Unterschiede zwischen so ähnlichen Formen wie *Acaste*, *Phacops* und *Reedia* als zu gering, um als Kennmale grundsätzlich verschiedener Lebensverhältnisse bewertet zu werden und die Ableitung weittragender geschichtlicher Folgerungen (ethologischer Stammbäume) mit dem Sicherheitsgrad des Indikativs zu gestatten. Die vom Verf. geschilderte Verwicklung der Verhältnisse bei *Glockeria* liegt darin begründet. Vor allem aber hat sich die methodische Grundlage, nämlich die Anwendung der Ethologie auf die Trilobiten, so wie sie von DOLLO vorgenommen worden ist, in manchem Punkte als unhaltbar erwiesen. Ref., der in der Zwischenzeit wiederholt darauf aufmerksam gemacht hat, muß es daher begrüßen, daß Verf. in seiner endgültigen Bearbeitung (s. u.) die Fülle seiner Beobachtungsergebnisse von der ethologischen Theorie entlastet hat. Ref.]

Rud. Richter.

**R. Wedekind:** Paläontologische Beiträge zur Geologie des Kellerwaldes. (Abhandl. d. k. preuß. geol. Landesanst. N. F. Heft 69. 1—84. Taf. 1—5 u. 26 Textfig. Berlin 1914.)

Von den Beiträgen, in welchen Verf. auf Anregung von DENCKMANN die Silurstratigraphie des Kellerwaldes paläontologisch nachprüfen und festigen will, wird in diesem Band als erster der Trilobitenbeitrag vorgelegt. Sein Inhalt geht weit über den Rahmen einer Faunenbeschreibung hinaus und schneidet wichtige Fragen der Morphologie und Systematik der Trilobiten an, in erster Linie der Phacopiden. Insofern bildet die eben besprochene Arbeit eine Vorstudie dazu. Vorwegnehmend wird ihm eine kurze Zusammenstellung der aus der gesamten paläontologischen Bearbeitung gewonnenen Ergebnisse vorausgeschickt.

### **I. Teil: Stratigraphische Vorbemerkungen.**

Den Schlüssel für das Kellerwaldsilur sucht Verf. nicht in dem ungenügend bearbeiteten Obersilur Böhmens, sondern in den zonenweise durchgegliederten Ablagerungen Englands und nächst dem Belgiens. Demgemäß baut sich die Untersuchung im wesentlichen auf den Graptolithen auf. Das Ergebnis davon ist die Feststellung von drei verschiedenalterigen und jedesmal durch Beobachtungslücken getrennten Graptolithenfaunen. Es sind das: Graptolithenschiefer der Urfer Schichten (= tieferes Llandovery); Lücke = höheres Llandovery; Graptolithen-

schiefer des Alten Teiches (= Tarannon); Lücke = Wenlock; Untere Steinhornschichten (= Unter-Ludlow). Darüber folgen die Oberen Steinhornschichten (= Mittel-Ludlow).

Bleibt die Frage des Kellerwaldquarzits, für dessen Stellung sich auch jetzt noch kein paläontologischer Anhalt hat finden lassen. Verf. stellt ihn aber ins Silur und verweist auf Belgien, wo im Silur Quarzite im Liegenden und im Hangenden des Tarannon auftreten, also im Oberen Llandovery und im Wenlock und mithin gerade an den Stellen, wo die Graptolithenfaunen des Kellerwaldes durch Lücken unterbrochen sind. Er gründet darauf die Annahme, daß auch der Kellerwaldquarzit eine dieser Lücken ausfüllt, und zwar vertrete er mit Wahrscheinlichkeit das höhere Llandovery.

Der vielumstrittene Gilsa-Kalk bleibt hier noch außerhalb der Betrachtung.

## II. Teil: Trilobiten.

Das Lager für die überwiegende Mehrzahl der beschriebenen Trilobiten bilden die Oberen Steinhornschichten, an deren obersilurischem Alter das Auftreten von Graptolithen, von Brachiopoden wie *Plectambonites* und endlich die Trilobitenfauna selbst jeden Zweifel für den Verf. ausschließt. Dafür sprächen Formen aus der Gruppe des *Phacops elegantulus* n. sp. und aus der des *Ph. primaevus* CLARKE; ferner *Ph. fecundus* var. *communis* BARR., *Lichas (Euarges) pusillus* ANG., *Acidaspis minuta* BARR. und *A. [= Cyphaspis. Ref.] cf. Halli* BARR.

Ein zweites Kapitel beschäftigt sich mit der „Morphologie der Trilobiten mit besonderer Rücksicht auf die Phacopiden“. Darin ist an Beobachtungen wichtig die Untersuchung über die Gelenkung der Rumpfglieder, die bei *Phacops* nicht so sehr durch die Gelenkschuppe (genou articulaire) des Spindelrings erfolge als vielmehr durch eine besondere Gelenkeinrichtung am Rande der Schienen. Ferner wurden röhrenartige Zapfen freigelegt, die aus der hintersten Seitenfurche und der Nackenfurche des Kopfes sowie von den Rumpfringen ins Innere vorspringen und als Gliedmaßenträger angesprochen werden. Von den theoretischen Schlußfolgerungen in diesem Kapitel seien folgende erwähnt:

Die Segmente [gemeint sind nicht die der Wulstschienener, sondern die der Furchenschienener] scheinen aus je zwei Ursegmenten verschmolzen zu sein.

Die Glabellarfurchen entsprechen vermutlich den Querfurchen der Rumpfglieder, so daß die Segmentgrenzen die Glabellenlappen queren. [Ref. möchte gerade in diesen Seitenfurchen die jeweils hinteren und auf der Panzeroberfläche allein in Betracht kommenden Segmentgrenzen suchen, die mit den Querfurchen regelmäßig zusammenfallen. Er sieht in den Spindelerhebungen des Kopfes wie in denen des Schwanzes nur den Ring eines einzigen Segments, das die Gelenkschuppe des nächsten völlig überdeckt, während die Flankenerhebungen sich meistens aus Teilen zweier Glieder aneinandersetzen. Daher läßt er auch nicht das Occipitalsegment (p. 28) durch die Pleurooccipitalfurche abgetrennt werden,

sondern rechnet ihm diese als seine Schrägfurche und auch noch den anstoßenden Teil der Wangen als sein Vorderband zu.]

Obsolete Glabellenfurchen können nicht wiedererworben werden. Die vorderste Seitenfurche von *Phacops* ist einheitlichen Ursprungs und ist erst nachträglich in zwei Abschnitte zerfallen. Sie und die nächstfolgende Seitenfurche haben hier ihre Bedeutung als Gliedmaßenträger verloren. Die Basalglieder der Beine stießen in der Mittellinie nicht zusammen.

Im nächsten Kapitel, welches der „Klassifikation der Phacopiden“ im allgemeinen gewidmet ist, wird folgende Gliederung der Familie ausgearbeitet:

I. Unterfamilie: Dalmanitinae REED.

1. Genus *Dalmanites* BARR.
  - a) Subgenus *Dalmanitina* REED.
  - b) Subgenus *Hausmannia* HALL und CLARKE.
2. Genus *Odontocephalus* CONRAD.
3. Genus nov. *Glockeria*.

Die verbreiterte Glabella ist dalmanites-artig flach; ihre Seitenfurchen phacops-artig zurückgebildet.

- a) Subgenus nov. *Glockeria* s. str.

Großäugig. „Gruppe des *Phacops Glockeri* BARR.“ Dazu *Ph. buliceps* und *Ph. trapeziceps* BARR.

- b) Subgenus nov. *Denckmannites*.

Kümmerräugig. „Gruppe des *Phacops Volborthi* BARR.“ Dazu *Ph. fugitivus* BARR.

II. Unterfamilie: Phacopidinae.

Eine subkranidiale Randfurche oder Spuren von ihr vorhanden. Glabella gebläht, vorgestülpt. Ihr letzter Lappen meist völlig abgeschnürt.

4. Genus *Acaste* GOLDFUSS.
 

Alle drei Furchen der Glabella gleich stark, auf einen Punkt zulaufend.

  - a) Subgenus *Acaste* GOLDF. s. str.
 

Schwanz ganzrandig.
  - b) Subgenus *Cryphaeus* EMMRICH.
 

Schwanz bestachelt.
5. Genus *Phacops* EMMRICH.

Der letzte Glabellenlappen ist ganz abgeschnürt.

- a) Subgenus nov. em. *Phacops* s. str.

Augen groß, mit Augendeckeln. Subkranidiale Randfurche vollständig. „Gruppe des *Ph. latifrons* BRONN.“ Dazu *Ph. fecundus* BARR., *Schlothemi* BRONN, *breviceps* BARR., *Boeckii* CORDA, *Ferdinandi* KAYSER, *Munieri* BERG., *Rouvillei* BERG., *bufo* HALL, *cacaponia* HALL, *rana* HALL.

- b) Subgenus nov. em. *Trimercephalus* M'COY.

Augen klein oder fehlend, immer ohne Augendeckel. Subkranidiale Randfurche vorhanden. Die bisherige Fassung der

Untergattung *Tr.* [nach p. 46 nur ein sich bei mehreren Stämmen wiederholendes Entwicklungsstadium] wird zurückgewiesen und folgende Arten hierhergestellt: *Tr. cryptophthalmus* EMMR., *granulatus* MÜNSTER, *caecus* GÜR., *sulcatus* DREV., *brevissimus* DREV., sp. DREV., *anophthalmus* FRECH.

c) Subgenus nov. *Reedia*.

Augen groß, klein oder fehlend. Subkranidiale Randfurche rudimentär. „Gruppe des *Phacops Bronni* BARR.“ Dazu *Ph. cephalotes* CORDA und *Sternbergi* CORDA.

Die Untergattungen *Phacops* s. str. und *Reedia* werden ihrerseits wieder in Untergruppen aufgelöst: Die Gruppen I. des *Phacops Pompeckji* n. sp. mit ihren Silur-anzeigenden Wangenstacheln, II. des *Ph. breviceps* BARR., III. des *Ph. fecundus* BARR. var. *major*, IV. des *Ph. planilimbatus* n. sp., V. des *Ph. globosus* n. sp., VI. des *Ph. primaevus* CLARKE; — VII. des *Phacops (Reedia) cephalotes* BARR., VIII. des *Ph. (R.) Bronni* BARR. und IX. des *Ph. (R.) steinhornensis* n. sp.

An diese Abschnitte von allgemeinem Belang schließt sich endlich die Einzelbearbeitung der Trilobitenfauna des Kellerwälder Obersilurs.

Den Hauptbestandteil der Fauna liefern die Phacopiden, und zwar im besonderen Formen, die zu den Untergattungen *Phacops* s. str. und *Reedia* zu stellen sind. Von solchen werden folgende Arten beschrieben: Aus Gruppe I *Phacops Pompeckji* n. sp. und *elegantulus* n. sp.; — aus Gruppe IV *Ph. planilimbatus* n. sp., *Ph. tetricus* n. sp. und *Ph. rubidus* n. sp.; — aus Gruppe V *Ph. globosus* n. sp., *Ph. Denckmanni* n. sp., *Ph. fecundus* var. *communis* BARR., — aus Gruppe VI *Ph. durus* n. sp. und *Ph. latus* n. sp.; — aus Gruppe VII *Reedia Lotzi* n. sp.; — aus Gruppe VIII *Reedia primaeva* n. sp., *R. Friederici* n. sp. und *R. Hölmi* n. sp.; aus Gruppe IX endlich *Reedia steinhornensis* n. sp., *R. Walcottii* n. sp. und *R. Clarkei* n. sp.

Ferner werden aus der Phacopiden-Familie die losen Reste von drei verschiedenen, aber unbenennbaren Arten von *Phacops* und von vier solchen von *Hausmannia* beschrieben, sowie ein Kopfschild der unterdevonischen Gattung *Cryphaeus*. [Ein brauchbares Verfahren zur Unterscheidung der Köpfe von *Cryphaeus* und *Acaste* ist noch nicht veröffentlicht worden. Ref. vermutet, daß hier eine *Acaste* vorliegt und möchte für den dazugehörigen Schwanz Ganzrandigkeit voraussagen.]

Die übrigen vertretenen Familien — Bronteidae, Lichadidae, Cheiruridae, Acidaspidae, Proetidae und Harpedidae — sind gegenüber den Phacopidae nur mit auffallend wenigen Formen vertreten.

Die Gattung *Bronteus* wird bei dieser Gelegenheit ebenfalls in Untereinheiten aufgelöst, und zwar in die drei Gruppen des *B. planus* CORDA, des *B. umbellifer* BEYR. und des *B. brevifrons* BARR. Die Unterscheidungsmerkmale liegen in den Seitenfurchen der Glabella, indes können aus jeder dieser Gruppen Formen ohne Seitenfurchen hervorgehen. Im Kellerwald vertreten ist nur die letzte Gruppe und *Bronteus* sp.

Weiter liegen dann vor: *Lichas (Euarges) pusillus* ANG., *Cheirurus Sternbergi* БОЕК, *Acidaspis* cf. *minuta* BARR., *Proetus obscurus* n. sp. aus einer sehr interessanten kurzglabelligen Reihe [leider ohne Abbildung], *Cyphaspis* cf. *Halli* BARR. und *C. sp.* sowie endlich *Harpes Koeneni* n. sp.

[Für denjenigen, der sich auf den Gedankengängen des Verf.'s durch das hier behandelte schwierige Kapitel der Trilobitenkunde hindurcharbeiten will, sind die zahlreichen schematischen Zeichnungen im Text und die für *Phacops* und *Reedia* aufgestellten Bestimmungsschlüssel eine so große Erleichterung, daß man sich auch noch manche fortgebliebene Literaturangabe dazugewünscht hätte; namentlich auch Beziehungen auf die oben besprochene Vorarbeit, soweit in Namengebung (*Denckmannia* = *Denckmannites*, Gruppe des *Ph. fecundus* = des *latifrons* = des *Schlotheimi*) oder Familienfassung die Zwischenzeit zu Änderungen geführt hatte. Die Neuauftellung eines *Phacops (Reedia) primaevus* neben *Ph. primaevus* CLARKE ist nicht bequem, zumal für den, der den Begriff *Reedia* vielleicht nicht übernehmen möchte. Überhaupt werden in den Fragen der Gattungsfassung abweichende Meinungen nicht still bleiben. Das hat Verf., der in der *Trimeroccephalus*-Angelegenheit und der Abwägung der Gattungsmerkmale „Glabellenwinkel gegen Augenverkrümmung“ gegen das zurzeit Geltende Widerspruch erhoben hat, selbst vorausgesehen. Aber gerade solche in sachlichen Einzelheiten abweichende Stimmen werden nicht vergessen dürfen, daß sie dank dieser Darbietung und Sichtung eines völlig unbekannten Stoffes und der unumwundenen Stellungnahme des Verf.'s nunmehr von einem neuen Boden der Beobachtungen und der Problemstellung aus urteilen können. Und nur wer sich selbst schon mit der spröden Aufgabe befaßt hat, eines großen und mäßig erhaltenen *Phacops*-Materials Herr zu werden, kann die Schwierigkeiten ganz würdigen, deren Inangriffnahme man der vorliegenden Arbeit zu danken hat, — ganz abgesehen von ihrer Bedeutung für das eigentliche Ziel des Verf.'s, der paläontologischen Grundlegung der Kellerwaldgeologie.]

Rud. Richter.

---

Rathbun, N. J.: Description of a New Genus and Species of Fossil Crab from Port Townsend, Washington. (Amer. Journ. of. Sc. 1916. 41. 244. 344—346. 1 Textfig.)

## Cephalopoden.

Cloos, Hans: Doggerammoniten aus den Molukken. Habilitationsschrift. Stuttgart 1916. 3—50. Mit Maßtabellen und Tafeln.

## Insekten.

Cockerell, T. D. A.: Insects in Burmese Amber. (Amer. Journ. of Sc. 1916. 42. 248. 135—138. 4 Textfig.)

---

## Brachiopoden.

H. Quiring: Beiträge zur Kenntniss der Spiriferenfauna des Mitteldevons der Eifel. (Jahrb. d. k. preuß. geol. Landesanst. 35. Teil I. 1915. 327—335. Taf. 13.)

Einige vom Verf. früher zu *Spirifer elegans* STEIN. gestellte Spiriferen aus dem oberen Mitteldevon der Sötenicher Mulde werden jetzt von ihm mit dem amerikanischen *Spirifer mucronatus* CONR. identifiziert. Der Hauptunterschied zwischen *Sp. mucronatus* und *elegans* besteht in der Stellung der Areen; bei *Sp. elegans* steht die Ventralarea senkrecht auf der kleinen Klappe, bei *Sp. mucronatus* stoßen beide Areen in spitzem Winkel aufeinander. Der Annahme des Verf.'s., daß die von GÜRICH als *Sp. elegans* beschriebenen Formen aus dem Mitteldevon des Polnischen Gebirges ebenfalls zu *Sp. mucronatus* HALL zu stellen sind, vermag sich Ref. nicht anzuschließen. Diese polnischen Formen besitzen, wie ja auch Verf. hervorhebt, eine ausgezeichnete radiale Oberflächenskulptur (Papillenbesatz), die bei *Sp. mucronatus* (einschließlich *Sp. diluvianus* STEIN.) niemals vorhanden ist. Aus dem gleichen Grunde vermag Ref. keine unzweifelhaft ähnlichen verwandtschaftlichen Beziehungen auch zwischen *Sp. mucronatus* CONR. und *Sp. arduennensis* STEIN., der ebenfalls die radiale Oberflächenskulptur besitzt, finden, wie sie Verf. annimmt.

Als neue Art wird *Sp. neptunicus* QUIRING, ebenfalls aus dem oberen Mitteldevon der Sötenicher Mulde, beschrieben und abgebildet. Unmittelbar verwandte Formen sind aus Europa nicht bekannt; am nächsten steht der neuen Art noch *Sp. Trigeri* DE VERN. *Sp. neptunicus* gehört zur Gruppe des *Sp. Bischoffi* ROEM., ist aber von den anderen zu dieser Gruppe gehörenden Arten leicht zu unterscheiden. Cl. Leidhold.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [1917](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 1098-1118](#)