

Diverse Berichte

Paläontologie.

Allgemeines und Faunen.

Th. Arldt †: Die Stammesgeschichte der Primaten und die Entwicklung der Menschenrassen. (Fortschritte d. Rassenkunde. Heft 1. 1915. 1—52. 15 Abb. u. 1 Stammtafel.)

I. Allgemeines.

Die Primaten sind sicher nicht, wie MELCHERS und HORST wollen, von den Edentaten abzuleiten, sondern schließen sich am engsten an die Insektivoren an, und zwar dürften die Ahnenformen am meisten den lebenden Tupajiden geglichen haben. Das Gebiß ähnelte wahrscheinlich dem von *Ptilocercus*. Die ursprüngliche Zahnformel ist $\frac{3.1.4.3}{3.1.4.3}$. Die Übereinstimmungen zwischen den primitiven Prosimiern und den menotyphlen Insektivoren sind so vielfache, daß sie nicht durchwegs auf Konvergenz beruhen können. Letztere Gruppe geht vermutlich auf lipotyphle Insektenfresser und diese weiter auf primitive Beuteltiere zurück.

II. Paläontologie und Geographie der Primaten.

A. Prosimier. Sie weisen gegenüber den Affen eine Reihe primitiver Merkmale auf.

a) Tarsier. *Tarsius* zeigt eine eigentümliche Kombination von primitiven Merkmalen, von eigentümlichen Spezialisierungen und von Anklängen an die Simier. Er nimmt unter den rezenten Halbaffen eine vollständige Sonderstellung ein, schließt sich aber enge an verschiedene alttertiäre Gattungen an.

1. Notharctiden. Die ursprünglichsten aller Primaten. Hauptsächlich mittleres und oberes Eocän von Nordamerika, vielleicht auch Untereocän von Südamerika und Mitteleocän der Schweiz.

Pelycodus. Mitteleocän von Nordamerika. Zahnformel $\frac{3.1.4.3}{3.1.4.3}$.

Notharctus. Obereocän von Nordamerika. Etwas spezialisierter als der vorige. Zahnformel $\frac{2.1.4.3}{2.1.4.3}$.

Prosinopa. Wenig bekannt.

Mehrere andere (untereocäne) Gattungen sind in ihrer Stellung ganz zweifelhaft.

2. *Anaptomorphiden*. Mitteleocän bis Unteroligocän von Nordamerika.

α) *Hyopsodontinen*. Die primitivere Subfamilie.

Hyopsodus = *Lemuravus*. Mitteleocän bis Unteroligocän von Nordamerika (? Mitteleocän der Schweiz). Zahnformel $\frac{3.1.4.3}{3.1.4.3}$

Sarcolemur. Mittel- und Obereocän von Nordamerika. Stellung ungewiß.

β) *Anaptomorphinen*. Mitteleocän bis Unteroligocän von Nordamerika. Das Gebiß ist mehr reduziert als bei allen vorhergehenden Gruppen. Sie stehen den Tarsiiden sehr nahe. Zahnformel $\frac{? 1.2 .3}{2.1.3 (2) .3}$

Anaptomorphus.

Omomys.

3. *Tarsiiden*.

Tarsius. 7 lebende Arten auf den Sunda-Inseln, die jedenfalls erst ganz kurze Zeit getrennt sind. Zahnformel $\frac{2.1.3.3}{1.1.3.3}$

4. *Adapiden*. Obereocän und Unteroligocän von Europa.

α) *Adapinen*.

Adapis. Obereocän. Zahnformel $\frac{2.1 .4.3}{2.1.4.3}$. Kann nicht als echter Vorfahre der lebenden Halbaffen betrachtet werden.

Caenopithecus. Unteroligocän.

β) *Microchoerinen*. Unteroligocän.

Necrolemur. Zahnformel $\frac{2.1 .3 .3}{1.1.3 (4) .3}$. Kaum ein direkter Nachkomme von *Adapis*.

Cryptopithecus.

Pronycticebus $\frac{? 1.4.3}{? 1.4.3}$

Eine ganze Anzahl anderer Formen, die an die Tarsier angeschlossen worden sind, gehören teils sicher nicht hierher, wie *Mixodectes*, *Indrodon*, *Cynodontomys*, *Microsyops* und die *Nothopitheciden*, teils ist ihre Stellung mindestens zweifelhaft, wie bei *Plesiadapis* und *Protoadapis*.

b) *Lemuren*. Madagaskar, Afrika und Indien. Ihre Vorfahren müssen schon im Alttertiär in Afrika gelebt haben, sind aber unbekannt.

1. *Nycticebiden*. Gebißformel $\frac{2.1.3.3}{2.1.3.3}$

Pterodicticus. Westafrika.

Stenops. Ceylon.

Nycticebus. Hinterindien und Sunda-Inseln. Mehrere geographisch scharf getrennte, aber genetisch eng zusammengehörige Arten.

2. *Galagiden*. Fast in der ganzen äthiopischen Region. Bilden ebenfalls einen besonderen Zweig.

3. *Lemuriden*. Nur in Madagaskar. Zahnformel $\frac{2.1.3.3}{2.1.3.3}$. Könnten als Vorfahren der beiden vorigen Familien in Frage kommen.

Lemur.

Hapalemur.

Mixocebus.

Lepidolemur.

Microcebus.

Opolemur.

Chirogale.

4. Indrisiden. Die Zahnzahl ist reduziert.

Indris. $\frac{2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3}{2(1) \cdot 0(1) \cdot 2 \cdot 3}$

Propithecus.

Avahis. $\frac{2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3}{2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3}$

Palaeopropithecus. Quartär von Madagaskar. $\frac{2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3}{2 \cdot 0 \cdot 2 \cdot 3}$. Vertritt einen selbständigen Seitenzweig.

5. Megaladapiden.

Megaladapis. Quartär von Madagaskar. Etwa von der Größe des Menschen. Zahnformel $\frac{0 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 3}{2 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 3}$. Wegen seiner teils primitiven, teils spezialisierten Eigenschaften zweifellos ein besonderer Seitenzweig, der den Lemuriden am nächsten steht.

6. Archaeolemuriden. Quartär von Madagaskar. Zahnformel $\frac{2 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 3}{2 \cdot 0 \cdot 3 \cdot 3}$. Nähern sich in verschiedenen Merkmalen den Simiern, entweder infolge von Konvergenz, oder als Vertreter eines eigenen, zwischen Halbaffen und Affen stehenden Stammes.

Archaeolemur = *Nesopithecus*.

Bradylemur.

Hadropithecus.

7. Chiromyiden. Zahnformel $\frac{1 \cdot 1(0) \cdot 1 \cdot 3}{1 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 3}$. Die spezialisiertesten aller Halbaffen.

B. Simier.

a) Platyrrhinen. Süd- und Mittelamerika.

1. Hapaliden. Zahnformel $\frac{2 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 2}{2 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 2}$.

Midas. }
Hapale. } Beide auch fossil im Quartär von Brasilien.

2. Homunculiden. Oligocän von Südamerika. Nähern sich am meisten von allen Platyrrhinen den Catarrhinen. Stehen dem gemeinsamen Stamm offenbar ziemlich nahe.

Endiastatus. }
Homocentrus. } Sehr unvollkommen bekannt. Unteroligocän.

Pitheculites. Unteroligocän. Der kleinste aller bekannten Affen.

Homunculites. Unteroligocän. Zahnformel $\frac{2 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 3}{2 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 3}$.

Homunculus. Oberoligocän. Zahnformel $\frac{2 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 3}{2 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 3}$.

Pitheculus.

Anthropops.

3. Cebiden. Fossil nur im Quartär. Zahnformel $\frac{2 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 3}{2 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 3}$.

a) Nyctipithecinen. Tendenz zur Verlängerung des Schwanzes.

Nyctipithecus. Primitivste Gattung der Familie.

Callithrix.

Chrysothrix.

β) Pitheciinen. Rückbildung des Schwanzes.

Pithecia.

Ouakaria.

Brachyurus.

γ) Cebinen. Ausbildung eines Greifschwanzes.

Cebus.

Lagothrix.

Ateles.

Montaneia. Quartär von Cuba. Zahnformel $\frac{2.1.3.3}{2.1.3.3}$. Die Ähnlichkeit der beiden ersten Molaren mit den menschlichen ist wohl nur ein Fall von Konvergenz.

δ) Mycetinen.

Mycetes.

b) Catarrhinen. Zahnformel $\frac{2.1.2.3}{2.1.2.3}$.

1. Cercopitheciden.

α) Fossile Gattungen.

Moeripithecus. Unteroligocän von Ägypten.

Parapithecus. Ebendort. Zahnformel $\frac{1.1.3.3}{2.1.2.3}$ oder vielleicht $\frac{2.1.2.3}{2.1.2.3}$. Systematische und phylogenetische Stellung noch zweifelhaft.

Oreopithecus. Obermiocän von Oberitalien. Erinnt in mancher Hinsicht an die Anthropoiden.

Die lebenden Cercopitheciden lassen sich in mehrere Gruppen zerlegen.

β) Makaken. Lebend in der orientalischen Region, im Mittelmeergebiet und in Nordostafrika. Fossil auch in Italien, Deutschland, Frankreich und England.

Macacus. Pliocän von Vorderindien. Lebend besonders in Hinterindien.

Cynopithecus. Celebes.

Inuus. Mittelmeergebiet. Fossil bis England.

Cynomolgus. Orientalische Region.

Vetulus. Südindien.

Theropithecus. Abessinien.

γ) Paviane. Lebend ausschließlich in der äthiopischen Region. Fossil im Pliocän und Pleistocän von Vorderindien und im Pleistocän von Algier. Wahrscheinlich von den vorigen abzuleiten, und zwar vermutlich in mehreren Stämmen. In vieler Hinsicht einseitig spezialisiert.

Hamadryas.

Mormon.

δ) Meerkatzen. Nur tropisches Afrika. Vielleicht polyphyletisch aus den Makaken hervorgegangen.

Cercocebus.

Cercopithecus.

2. *Semnopitheciden*. Sie sind in vieler Hinsicht spezialisierter als die vorige Familie, in mancher Beziehung aber, wie durch den Mangel von Backentaschen, wieder primitiver, wobei es jedoch nicht sicher ist, wie weit hier Rückbildung im Spiel ist.

Dolichopithecus. Unterpliocän von Südfrankreich.

Mesopithecus. Pikermi. Nimmt eine ausgesprochene Mittelstellung zwischen den Schlankaffen und den Makaken ein.

Libypithecus. Pliocän von Ägypten.

Semnopithecus. Fossil auch im Unterpliocän von Vorderindien und im Oberpliocän von Frankreich und Italien.

Lophopithecus.

Nasalis. Borneo.

Rhinopithecus. China.

} Offenbar Seitenlinien von *Semnopithecus*.

Colobus. Afrika. Stammt vielleicht direkt von den Makaken.

C. **Bimanen**. Sie werden am besten als eine den *Platyrrhinen* und *Catarrhinen* gleichwertige Gruppe aufgefaßt.

1. *Hylobatiden*. Zweifellos die primitivsten Bimanen.

Propliopithecus. Unteroligocän von Ägypten. Zahnformel $\begin{smallmatrix} 2 & 1 & 2 & 3 \end{smallmatrix}$. Kann als Vorfahre des folgenden gelten.

Pliopithecus. Obermiocän von Westeuropa. Steht dem lebenden Gibbon im Gebiß sehr nahe.

Dryopithecus. Obermiocän von Europa. Spezialisierter als der vorige.

Griphopithecus. Obermiocän von Europa.

Anthropodus.

Neopithecus.

} Pliocän.

Hylobates. Lebend in Hinterindien und auf den Sunda-Inseln.

2. *Anthropoiden*.

Simia. Im Gebiß dem Menschen besonders ähnlich. Schädel ausgesprochen brachycephal. Lebend in Borneo und Sumatra, fossil im Unterpliocän von Vorderindien.

Anthropopithecus. Lebend im westlichen tropischen Afrika, fossil in den Siwalik-Schichten. Im ganzen Bau dem Menschen sehr ähnlich. Hautfarbe bei einzelnen Exemplaren auffallend hell.

Troglodytes. In der Bezeichnung weniger, im Skelett aber am meisten menschenähnlich. Fossil nicht bekannt, lebend im tropischen Westafrika.

3. *Hominiden*.

Pithecanthropus. Quartär von Java. Nimmt eine Zwischenstellung zwischen dem Menschen und dem Gibbon ein [wird meist zu den letzteren gestellt. Red.], kann aber kein Vorfahre des ersteren sein.

Tetraprothomo. Pliocän? von Südamerika. Sehr zweifelhafte Reste.

Diprothomo. Sicher echt menschlich.

Homo. Sichere fossile Arten sind *H. primigenius*¹ und *H. heidel-*

¹ Hier fehlt die Berücksichtigung der Forschungen von H. KLAATSCH! Redaktion.

bergensis. Dagegen weichen die von AMEGHINO aus Südamerika beschriebenen Arten vom lebenden Menschen nicht mehr ab als die rezenten Rassen untereinander. Daß diese eine einzige Art bilden, wird eigentlich nur durch die vollkommene wechselseitige Fruchtbarkeit nahegelegt, ein Argument, das aber allein nicht genügt.

Pithekoide Merkmale finden sich ganz besonders bei einzelnen Rassen gehäuft, wie bei den Weddalen, Australiern, Akkalen etc. Da die verschiedenen Stammlinien innerhalb der Gattung *Homo* noch nicht genügend erkannt und sicher auch vielfach miteinander vermischt sind, empfiehlt es sich, die nähere Gliederung in Untergattungen nur auf Grund der Entwicklungshöhe durchzuführen. Es ergeben sich so 4 Stufen oder Subgenera, auf die wir noch zurückkommen. Daran schließen sich gegen rückwärts weitere 16 Stufen, von denen 9 zu den Simiern, 2 zu den Prosimiern, 2 zu den Insektivoren und 3 zu den mesozoischen Ursäufern gerechnet werden. Besonders die tiefsten Stufen werden noch eine weitere Spaltung erfahren müssen.

III. Zur Stammesgeschichte der Primaten und der Menschenrassen.

Die paläontologische Forschung beweist die große Rolle, die parallele Entwicklung gespielt hat, bei der getrennte Stämme durch lange Zeit nebeneinander herlaufen, ohne daß ihre Ähnlichkeit merklich zu- oder abnimmt. Daß die Entwicklung innerhalb der Gattung *Homo* auf diese Weise stattgefunden hat, unterliegt keinem Zweifel, wahrscheinlich geht die Trennung in einzelne Phylen aber noch weiter zurück.

Bei der Rekonstruktion der Stammlinien sind wegen der Lückenhaftigkeit der paläontologischen Überlieferung hypothetische Einschiebungen nicht zu vermeiden. Für Erkenntnis der Stammreihen ist die biologische Blutreaktion von hoher Bedeutung. Solche Versuche ergaben zunächst die engsten Beziehungen zwischen Menschen und Menschenaffen. Der Schimpanse steht dem Europäer besonders nahe. Relativ stark ist bei ihm auch die Reaktion mit Hapaliden. Der Orang steht dem Menschen ferner, hat aber engere Beziehungen zu den Schmalnasen. Es ist nicht sicher, wie nahe diese den offenbar zusammengehörigen Menschen und Anthropoiden verwandt sind. Die Platyrrhinen scheinen entschieden nicht einheitlich geschlossen zu sein. Die Lemuren stehen dem Menschenstamm offenbar sehr ferne.

Bei der genaueren Feststellung der einzelnen menschlichen Stammlinien kann die Schädelform nicht als Hauptmerkmal verwendet werden, da sie zu sehr dem Einfluß der Lebensweise unterliegt. Auch die individuelle Größe ist kein untrügliches Kennzeichen. Dagegen ist die Haarbildung immer noch eines der besten Kriterien. Sie führt zu einer Dreigliederung der Menschheit, die auch sonst vielfach angenommen wird. Die Leukodermen haben schlichtes oder welliges Haar, die Xanthodermen straffes, die Melanodermen krauses, wolliges. Unter Zugrundelegung dieser Gruppen als Phylen und der oben erwähnten 4 Entwicklungsstufen würde sich die Gattung *Homo* ungefähr folgendermaßen gliedern:

	Leukodermen	Xanthodermen	Melanodermen
<i>Kaen-anthropus</i> -Stufe.	Mittelländer (Alarodier, Indogermanen, Hamiten p. p., Semiten, Basken etc.), Europäische Neolithiker, Cro-Magnon-Rasse, ? Lößmensch.	Mongolen (Indochinesen, Tibeter etc.), Indianer, Malayen, Arktiker.	Neger (Sudan-Neger, Bantu-Stämme), Nubier, Hamiten p. p.
<i>Mes-anthropus</i> -Stufe.	Dracoider, Hamiten p. p., Ur-Malayen, Aino.	Alt-Amerikaner (Feuerländer, Botokuden), ? Kubus. Pampasmensch.	Hottentotten, Buschmänner, Negritos, Papua. Mentone-Rasse.
<i>Palae-anthropus</i> -Stufe.	Weddalen, Australier.	? Kubus.	Akkalen, Ostasiatische Zwergvölker.
<i>Arch-anthropus</i> -Stufe.	Neandertal-Rasse.		

Fragen wir uns nun, ob die innerhalb der Gattung *Homo* festgestellten Stämme noch weiter nach rückwärts zu verfolgen sind, so ist die Tatsache höchst auffallend, daß von den 3 Anthropoiden-Gattungen jede einem Menschenstamm durch Schädelform, Behaarung, Hautfarbe und Verbreitung entspricht, der Gorilla den Melanodermen, der Orang-Utan den Xanthodermen, der Schimpanse den Leukodermen, denen er auch nach der Blutreaktion besonders nahesteht. Die 3 Phylen müssen also schon getrennt gewesen sein, als die Anthropoiden vom Menschenstamm abzweigten. *Pithecanthropus* schließt sich am engsten den Gibbons an.

Auf der „*Archhylobates*-Stufe“ dürften *Pliopithecus* und *Hylobates*, vielleicht auch *Dryopithecus*, zu den Schimpansoiden gehören. Die Orangoiden könnten am ehesten durch *Anthropodus* vertreten sein. Ob die Reihen auf der „*Prothylobates*-Stufe“ schon getrennt waren, bleibt ungewiß. Wenn ja, dann würde *Propliopithecus* zu den Schimpansoiden gehören. Die Verteilung der Catarrhinen auf Phylen ist heute noch nicht durchführbar. Für die Platyrrhinen scheint die Blutreaktion anzudeuten, daß die Cebiden dem Orangoidenstamm nahestehen, die Hapaliden aber dem Schimpansoidenstamm. Von hier nach rückwärts bleiben uns höchstens noch vage Vermutungen.

Die gewonnenen Resultate werden nun in einem Stammbaum zusammengefaßt.

Die Heimat der ältesten Placentalier sucht Verf. in der Nordatlantis. Hier entstanden in der Oberkreide die ältesten Primaten, am nächsten

vergleichbar den Notharetiden. Schon vor Beginn des Eocäns gelangten sie nach Südamerika. Nördliche und südliche Formen entwickelten sich dann selbständig. Erstere lieferten die verschiedenen Familien der Tarsier in Europa und Asien. Letztere gelangten über die südatlantische Landbrücke nach Afrika und Madagaskar.

Die Heimat der Affen wird im Nordwesten der Südatlantis vermutet. Hier gingen aus primitiven Hyopsodontinen die Homunculiden hervor. Diese lieferten in Südamerika die Platyrrhinen, in Nordafrika die Catarhinen. Im obersten Oligocän konnten die Schmalnasen nach Europa gelangen und ersetzen hier die Adapiden. Aus ihnen gingen dann einerseits — und zwar in mehreren Stämmen — die Makaken und weiterhin die Paviane hervor, anderseits die Meerkatzen und wieder selbständig die Schlangaffen.

Unabhängig von diesen Stämmen verlief die Entwicklung der Bimänen, die schon seit dem Miocän in mehrere Phylen geteilt waren. Wahrscheinlich sind alle 3 Stämme der Gattung *Homo* in Asien entstanden. Vielleicht spielte bei ihrer Entwicklung die Eiszeit eine gewisse Rolle. *Kaenanthropus* reicht bis zur Rißeiszeit zurück, *Palaeanthropus* mag in der Mindeleiszeit entstanden sein, *Archanthropus* in der Günzeiszeit.

Von den Textfiguren sind 12 Karten, welche die Verbreitung verschiedener Halbaffen- und Affengruppen sowie der Menschenrassen und die Ausbreitungswege der Primaten darstellen.

Die Synthese des Verf.'s ist um so weniger abschließend, als die Forschungen von H. KLAATSCH nicht berücksichtigt sind [Red.], doch ist die im II. Kapitel durchgeführte Gruppierung der Primaten jedenfalls recht ansprechend, und der Stammbaum, der im III. Hauptabschnitt entwickelt wird, paßt in seinem ganzen Habitus gut zu denjenigen, die sich in neuester Zeit bei den meisten genau untersuchten Tiergruppen ergeben haben. Besonders erfreulich ist die gesunde Auffassung des Verf.'s vom Wesen der Systematik und ihrem Verhältnis zur Phylogenie, die ihn daran hindert, durch parallele Entwicklung entstandene Gruppen prinzipiell aufzulösen, wie dies jetzt leider vielfach versucht wird. Gegen die Stelle, die Verf. bei der Konstruktion seiner Hypothese der biologischen Blutreaktion einräumt, seien vorläufig einige Bedenken gestattet, nicht als ob die große Wichtigkeit dieser Erscheinung bezweifelt würde, aber weil bisher nicht genügend umfassende Studien über ihr Verhalten gegenüber anderweitig sicher erkannten morphologischen und phylogenetischen Verwandtschaftsgraden vorliegen und sich a priori hier nichts erkennen läßt. Nicht unerwähnt mag bleiben, daß die tertiären Landbrücken, mit denen Verf. rechnet, noch immer von sehr beachtenswerten Autoren geleugnet werden. Auch vermag Ref. sich nicht recht vorzustellen, wie 3 Stämme in unmittelbar benachbarten, ja z. T. gemeinsamen Verbreitungsgebieten die Ausbildung der spezifisch menschlichen Merkmale hätten durchführen können, ohne einander in entscheidender Weise zu stören.

J. v. Pia.

Säugetiere.

Neuere Abhandlungen über tertiäre Affen und Menschenaffen:

1. **Ch. Depéret**: Sur la découverte d'un grand singe anthropoïde du genre *Dryopithecus* dans le Miocène moyen de la Grive St. Alban. (Compt. rend. sé. Acad. Sci. **153**. 32—35. 3 Textfig. Paris 1911.)

2. **L. M. Vidal**: Nota sobre la presencia del *Dryopithecus* en el Mioceno superior del Pirineo catalan. (Bol. R. Soc. espan. hist. natur. **13**. 499—507. 5 Textfig. Madrid 1913.)

3. **H. Bluntschli**: Die fossilen Affen Patagoniens und der Ursprung der platyrrhinen Affen. (Verhandl. anatom. Ges. 27. Vers. in Greifswald 1913. 33—43. Jena 1913.)

4. **G. Schwalbe**: Über den fossilen Affen *Oreopithecus Bambolii*. Zugleich ein Beitrag zur Morphologie der Zähne der Primaten (Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol. **19**. 149—254. 26 Textfig. Stuttgart 1915), und: Nachtrag zu meiner Arbeit über usw. (ebenda, 501—504).

Abgesehen von vorläufigen Mitteilungen PILGRIM's über Gebißreste von Affen und Menschenaffen im Jungtertiär Indiens (Records geol. Surv. India. **40**. p. 63 ff. Calcutta 1910), mit welchen sich wenig anfangen läßt, und der Beschreibung eines Schädels und Oberkieferrestes von Semnopithecinae aus dem Pliocän Ägyptens durch E. STROMER, worüber schon referiert wurde (dies. Jahrb. 1915. I. -131-), wurden in den letzten Jahren mehrere Abhandlungen veröffentlicht, die z. T. wesentliche Wissensfortschritte bringen, obwohl sie keine erheblichen Neufunde behandeln.

1. Ein von dem bekannten Fundorte des Departements Isère stammender oberer M3 wird genau beschrieben und abgebildet und unter Vergleichen mit solchen von *Dryopithecus rhenanus* und *Griphopithecus Suessi* zu *Dryopithecus Fontani* LARTET gestellt. [Bei der großen Seltenheit oberer Zähne fossiler Menschenaffen bedeutet der Fund einen erheblichen Fortschritt; es wäre angezeigt gewesen, auch die Angaben SCHLOSSER's (1902) über die oberen M von *Dryop. rhenanus* mit zu berücksichtigen. Ref.]

2. Bei Seo del Urgel, Provinz Lerida, fand sich ein Unterkieferast mit M1—3, der allseitig abgebildet und ohne genauere Beschreibung zu *Dryopithecus Fontani* gerechnet wird. Er stammt aus dem Tortonien, über dessen Stratigraphie und Gehalt an weiteren Säugetierresten Angaben gemacht werden.

3. Der Autor stellt auf Grund des Studiums der Originale AMEGHINO's fest, daß *Homunculus* aus der Santa Cruz-Stufe zu den Cebiden in die Nähe des rezenten *Nyctipithecus* gehört. Von den andern sehr dürftig vertretenen Gattungen ist nur *Anthropops* und wohl auch *Pitheculus* als Primate anzusehen, *Homocentrus* und *Eudiastatus* sicher nicht, *Pitheculites*, *Homunculites* und *Clenia* aus den *Colpodon*-Schichten gehören wohl zu *Marsupialia* und AMEGHINO's Prosimier zu *Ungulata*, nach SCHLOSSER

zu *Notoungulata*. *Propliopithecus* und *Parapithecus* aus dem Oligocän Ägyptens gehören zu den Simiidae, die eocänen Anaptomorphidae Nordamerikas haben zwar Beziehungen zu dem rezenten *Tarsius*, nicht aber zu den andern höheren Primaten. Die Cebidae, zu welchen auch die Hapalidae gehören, lassen sich nicht von nordischen Formen ableiten, sondern zeigen bemerkenswerte Ähnlichkeiten mit rezenten Prosimiae. Vielleicht haben sie sich im Süden entwickelt. [Es ist höchst erfreulich, daß endlich mit den so ganz ungenügend begründeten Primaten AMEGHINO's auf Grund von Originalstudien aufgeräumt wird, denn SCHLOSSER's Berichtigungen haben nicht hindern können, daß sie in der Literatur eine Rolle spielten. Die in Aussicht gestellte Begründung der Ausführungen BLUNTSLI's muß allerdings abgewartet werden, ehe man deren Wert beurteilt. Ref.]

4. *Oreopithecus Bambolii*, der von GERVAIS und andern dem Gorilla, von SCHLOSSER *Cynocephalus* nahestellt wurde, wird in seinen Kiefer- und Gebißresten nach Gipsabgüssen und Abbildungen auf das eingehendste beschrieben und mit altweltlichen rezenten und fossilen Primaten verglichen. Seine systematische Stellung und stammesgeschichtliche Bedeutung wird erörtert und dabei werden viele allgemein für die Beurteilung der Primatengebisse wichtige Beobachtungen und Ansichten mitgeteilt, u. a. wird [wie von BLUNTSLI] *Parapithecus* in Beziehung zu den Anthropomorphen (Hylobatidae) gebracht. *Oreopithecus* erweist sich, besonders in seinem Oberkiefergebiß, als den großen Anthropomorphen nahestehend, aber neben diesen und den Hylobatidae als Vertreter einer besonderen Familie unbekannter Abstammung mit deutlichen Übergangserscheinungen zu den Cercopithecidae (Cynopithecidae). Im Nachtrage behandelt der Autor die von MERCIAI 1907 beschriebenen *Oreopithecus*-Reste. Ihre ganz ungenügenden Abbildungen und kurze Beschreibung erlauben ihm aber nicht, neues festzustellen. [Seine Beurteilung der Stellung von *Oreopithecus* scheint auch dem Ref. die richtige zu sein, der auch vollständig billigt, was er gegen die photographische Abbildung von Zähnen sagt und gegen die BOLK'sche Theorie der Zahnspitzen einwendet. Ref.]

Ernst Stromer.

Neuere Abhandlungen über tertiäre Säugetiere Europas:

1. H. G. Stehlin: Übersicht über die Säugetiere der schweizerischen Molasseformation, ihre Fundorte und ihre stratigraphische Verbreitung. Nebst einem Anhang: Über das Vorkommen von *Hipparion* in der Schweiz. (Verhandl. naturforsch. Ges. Basel. 25. 179—202. 2 Textfig. Basel 1914.)

2. W. Teppner: Ein Beitrag zur Kenntnis der neogenen Rhinocerotiden der Steiermark nebst allgemeinen Betrachtungen über *Aceratherium incisivum*

KAUP und *Diceratherium steinheimense* JÄGER. (Mitteil. naturwiss. Ver. Steiermark. 51. 28 p. 2 Taf. Graz 1915.)

3. W. Soergel: Das vermeintliche Vorkommen von *Elephas planifrons* FALC. in Niederösterreich. (Paläont. Zeitschr. 2. 1—65. 12 Textfig. Berlin 1915.)

1. Es werden aus kurz erwähnten Fundorten, die dem Stampien, Aquitanien, Burdigalien, Vindobonien und Pontien ganz im Sinne des französischen Schemas der Tertiäreinteilung zugerechnet werden, die Säugetierarten aufgezählt. Die bisher aus der Schweiz angeführten *Hipparion*-Reste erweisen sich als höchst zweifelhaft, ein Backenzahn, der neuerdings in den Vogesensanden von Charmoille bei Pruntrut gefunden wurde, erlaubt aber das Vorkommen der Gattung und damit von Pontien in der Schweiz zu erweisen. [Die Aufstellung der Liste durch einen so sorgfältig arbeitenden Kenner von Säugetierzähnen wie STEHLIN ist sehr zu begrüßen, jedoch sollten durch reichlichere Funde besser begründete Arten vor solchen, deren Vorkommen nur auf Grund einzelner Zahn- und Knochenfunde behauptet wird, hervorgehoben, die Sammlungen, wo solche Reste sich vorfinden, angegeben und auch über die Häufigkeit des Vorkommens der einzelnen Arten Angaben gemacht werden. Ref.]

2. Der Autor beschreibt miocäne und pliocäne Gebißreste, die er zu *Aceratherium incisivum* KAUP rechnet, und findet keinerlei Anlaß, die miocänen als *Acer. tetradactylum* abzutrennen. Zu *Diceratherium steinheimense* JÄGER werden alle unter diesem Namen und als *Aceratherium minutum* aus Steiermark beschriebenen Reste gestellt. Außerdem werden die andern aus Steiermark beschriebenen Rhinocerotidenarten und ihre Reste aufgezählt. [Die Klärung des Umfanges der ersten zwei Arten erfordert umfangreichere Vergleiche und Literaturstudien, als der Autor gemacht hat. Ref.]

3. In Erwiderung auf die in dies. Jahrb. 1915. I. - 128 - unter No. 3 referierte Abhandlung SCHLESINGER's sucht der Autor zu zeigen, daß für die Fundschichten ein höheres Alter als Oberpliocän nicht zu erweisen sei und daß nur Zahnreste von *Elephas meridionalis* vorliegen. [Es ist sehr zu begrüßen, daß ein so vorzüglicher Kenner der Elephantenzähne wie SOERGEL eine Anleitung zur Bestimmung solcher Zähne, die der Ref. l. c. verlangte, jetzt ankündigt. Ob aber empfehlenswert ist, die Literatur über ein paar unvollständige Zähne durch eine „kurze Klarstellung“ von 65 Seiten (!) zu vermehren, erscheint sehr fraglich. Dem Ref. liegt daran, nochmals zu betonen, daß man es prinzipiell ablehnen sollte, auf ganz unvollständige Reste weitgehende Schlüsse aufzubauen und über sie in epischer Breite zu verhandeln. Ref.]

Ernst Stromer.

Crustaceen.

R. Wedekind: Gigantostrea. (Handwörterbuch der Naturwissenschaften. 5. 39—43. Jena 1913. [1914].)

Eine dem Zweck des großen Unternehmens entsprechend kurze Zusammenstellung über Organisation, systematische Stellung, Vorkommen und Lebensweise der Gigantostreen, die wohl noch ohne Kenntnis der großen, 1912 erschienenen Monographie von CLARKE und RUEDEMANN abgefaßt ist. Die Gigantostreen müssen zusammen mit Skorpionen und *Limulus* von gemeinsamen Vorfahren abstammen. Die Skorpione stehen wohl den Eurypteriden am nächsten. Die cambrischen Gattungen, welche Antennen besitzen (*Sidneyia* WALCOTT), nähern sich den Crustaceen und vermitteln vielleicht zu den Trilobiten. Die cambrischen und unter-silurischen Formen sind wohl sicher marin. Die jüngeren waren vielleicht Süßwasserbewohner und wurden nur durch die Flüsse ins Meer getragen.

Andrée.

H. Woodward: The position of the Merostomata. (The Geol. Mag. Dec. 5. 10. 1913. 293—300. 2 Fig.)

Verf. gibt zunächst einen kurzen Überblick über die mit den Merostomata sich beschäftigende Literatur und behandelt ausführlicher die neue, hier 1914. II. -484—489- referierte Monographie von CLARKE und RUEDEMANN. Diese Autoren waren zu dem Ergebnis gekommen, daß weder *Limulus* noch die Skorpione von den Eurypteriden ableitbar seien, daß vielmehr alle diese Formen von Anfang unserer heutigen geologischen Zeitrechnung ab gesondert nebeneinander bestanden hätten. WOODWARD möchte nicht diesen mehr zurückhaltenden Standpunkt einnehmen. Schon 1881 hatte RAY LANKASTER die Frage aufgeworfen, ob *Limulus* nicht ein Arachnid sei. Die Organisation der Limuliden, Eurypteriden und Skorpioniden, welche WOODWARD kurz skizziert, zeigt in der Tat viele Vergleichspunkte. Die Gattung *Limulus* hat stets im Wasser gelebt. Noch heute zeigen junge *Limulus*-Individuen eine vorwiegend nektonische Lebensweise, während die erwachsenen Tiere bekanntlich dem vagilen Benthos angehören. Die silurischen Skorpione *Palaeophonus*, *Proscorpius* u. a. sind schon von LANKASTER, POCKOCK und LAURIE ebenfalls als Wasserformen erkannt worden. Nimmt man zu dem allen das geologische Auftreten hinzu, so ist es nicht zu gewagt, in der Tat in den Eurypteriden die Ahnen der Skorpione und Limuliden zu erblicken, die sich aber wohl schon in frühcambrischer Zeit abgetrennt haben.

Andrée.

Insekten.

D. v. Schlechtendal: Untersuchung über die carbonischen Insekten und Spinnen von Wettin unter Berücksichtigung verwandter Faunen. I. Teil: Revision der Originale von GERMAR, GIEBEL und GOLDENBERG. (Abh. k. Leop.-Carol. Deutschen Akad. d. Naturf. 98. Halle 1913. 1—186. Taf. I—X.)

Obwohl die Steinkohlen-Insekten von Wettin erst unlängst von HANDLIRSCH charakterisiert und abgebildet wurden, wobei die SCHLECHTENDAL'schen Namen bereits angewendet waren, hat sich Verf. doch genugsam überzeugt, daß seine Arbeit keine nutzlose sein werde. „Si duo faciunt idem, non est idem!“ — Die drei ersten Abschnitte umfassen die Originale von Wettin und Löbejün, die GERMAR 1842 und 1851, GIEBEL 1849—1867 und GOLDENBERG 1869 beschrieben haben. Ein vierter Abschnitt beschäftigt sich mit den GOLDBENRG'schen Originalen zur „Fauna saracpontana fossilis 1854—1877. Die ersten der 10 ausgezeichnet ausgeführten Tafeln sind photographische Wiedergaben der Originale, später hat Verf. die Objekte gezeichnet. Das eine wie das andere hat bekanntlich, besonders bei Objekten, an denen womöglich jeder Beobachter etwas anderes sieht, seine Nachteile; und man sollte, trotz der hohen Kosten, von jedem wertvollen Stück beides nebeneinander geben.

Hier auf Einzelheiten einzugehen, ist nicht der Platz, zumal auf die Arten von Wettin im II. Teil zurückgekommen werden soll.

Andrée.

Pia, Julius v.: Untersuchungen über die Gattung *Oxynticerus* und einige damit zusammenhängende allgemeine Fragen. (Abh. d. k. k. geol. Reichsanst. 1914. 23/1. 1—179. 13 Taf. 5 Textfig.)

— Untersuchungen über die liassischen Nautiloidea. (Beiträge zur Paläontologie und Geologie Österr.-Ungarns und des Orients. 1914. 27. 19—86. 7 Taf. 1 Textfig.)

Osborn, Henry F.: Close of the Cretaceous and opening of Eocene time in North America. (Bull. of the geol. Soc. of America. 1914. 25.)

Bayer, Franz: Die Saurier der böhmischen Kreideformation. (Bull. international de l'Acad. des Sciences de Bohême. 1915. 1—6.)

Lull, R. S.: The Mammals and Horned Dinosaurs of the Lance Formation of Niobrara County, Wyoming. (Amer. Journ. of Sc. 1915. 40.)

Fossile Pflanzen.

H. Potonié und W. Gothan: Paläobotanisches Praktikum. Mit je einem Beitrag von Dr. J. STOLLER und A. FRANKE. (Bibliothek f. naturwissenschaftl. Praxis. Berlin 1913. 152 p. 14 Abbild.)

Die Einleitung enthält einige Angaben über das Vorkommen von Pflanzenresten, und zwar als Kaustobiolithe (gesteinbildend; Stein- und Braunkohlenlager usw.) oder einzeln in anorganisch-mineralischen Sedimenten; weiter über die Entstehung und Erhaltungsart der Pflanzenreste (Subfossilien; Intuskrustationen oder echte Versteinerungen; Inkrustation; Abdrücke; Steinkerne; Einschlüsse usw.). Im dritten Kapitel findet man mehrere Angaben über Aufsammlung, Verpackung und Vorbereitung der Fossilien. Obgleich manche dieser Angaben den Forschern selbstverständlich erscheinen, weiß jeder, der sein Material oft von Sammlern erhalten hat, wie notwendig solche Ratschläge sind. Die Beschreibung der eigentlichen Untersuchungsmethoden fängt mit der der intuskrustierten Reste an. Die Anfertigung von Dünnschliffen wird ausführlich besprochen. Weiter findet man Angaben über die Präparation von Lignithölzern, Bernsteineinschlüssen, subfossilen, holzkohligen u. dergl. Holz- und Pflanzenresten zur mikroskopischen Untersuchung. Im sechsten Kapitel wird zuerst die Untersuchung von Mineralkohlen besprochen: Macerationsmethoden, Entfärbung, Herstellung von Dünnschliffen. Besonders wichtig sind die in letzter Zeit beim Studium von Abdrücken erreichten Erfolge. Durch Maceration der Kohlenhäutchen kann man manche wertvolle Angabe über die Struktur der betreffenden Pflanze erhalten. Die Methoden der Maceration, der Bleichprozeß, die Herstellung von Epidermispräparaten, die Untersuchung von Sporangien und das Anfertigen von Dauerpräparaten werden ausführlich besprochen. Zwei weitere Abteilungen des Buches enthalten die Methoden zur Untersuchung von rezenten und subfossilen Saproeliten sowie von Diatomeen. Ein wichtiges Kapitel ist das von J. STOLLER bearbeitete über die Untersuchung von rezenten Humusgesteinen (Torf), von subfossilen und fossilen Mooren. Das Einsammeln des Materials, Präparations- und Konservierungsmethoden werden behandelt. Für das Studium tertiärer und altdiluvialer Pflanzenreste läßt sich gerade von solchen Untersuchungen auch für die Lösung geologischer Fragen vieles erwarten.

Die beiden Schlußkapitel enthalten einige allgemeine Bemerkungen über den Wert der Paläobotanik für botanisch-systematische und geologisch-stratigraphische Studien.

Jongmans.

P. Bertrand: Les fructifications de Neuroptéridées recueillies dans le terrain houiller du Nord de la France. (Ann. de la Soc. géol. du Nord. 42. 1913. 113–144. 9 Textfig. Taf. 6, 7.)

In der Einleitung wird kurz zusammengestellt, was bis jetzt über die Fruktifikation der Neuropterideen bekannt ist. In den verschiedenen Abteilungen der Arbeit werden mehrere interessante Reste beschrieben. Es muß jedoch ausdrücklich betont werden, daß in allen Fällen, wo BERTRAND diese Samen oder sonstige Fruktifikationen zu bestimmten *Neuropteris*- oder *Linopteris*-Arten rechnet, der Zusammenhang nicht bewiesen werden kann. Es ist deshalb nicht richtig, und sogar irreführend, wenn andauernd von „Pinnule fertile de *Neuropteris gigantea*, Pinnule male de *Linopteris obliqua*“ usw. gesprochen wird. Das Zusammenvorkommen von bestimmten Samen mit bestimmten Blättchen beweist noch kein Zusammengehören, und auch dann noch nicht, wenn man dieses Zusammenvorkommen häufig antrifft.

CARPENTIER hat, unter dem Namen *Sorocladus* (?), rosettenförmige Gruppen von Sporangien beschrieben, die er als vielleicht zu *Neuropteris heterophylla* gehörig betrachtet. Diese Annahme ist nicht richtig. Die Sporangien gehören zu einem *Sphenophyllum*, das wahrscheinlich zur Gruppe des *Sph. majus* gehört. Sie sind jedoch von den bei diesem gefundenen Sporangien verschieden.

RENIER hat Samen, *Rhabdocarpus* cf. *tunicatus* GOEPPERT, gefunden, die er zu *Neuropteris schlehani* rechnet. BERTRAND beschreibt ähnliche Samen, und nennt sie *Neurospermum schlehani*. Es muß darauf hingewiesen werden, daß, da der Zusammenhang mit *Neuropteris schlehani* nicht bewiesen werden kann, BERTRAND einen solchen Namen nicht hätte wählen sollen. Er rechnet auch die mit *Neuropteris obliqua* und *N. heterophylla* in wirklichem Zusammenhang gefundenen Samen als *Neurospermum obliquae* und *heterophyllae* zu seiner neuen Gattung *Neurospermum*.

Potoniea wird von BERTRAND, wie von verschiedenen anderen Forschern, als zu *Neuropteris* gehörig betrachtet, und zwar als männliche fertile Fiederchen. *P. adiantiformis* wird zu *N. gigantea* gerechnet. Als wahrscheinlich zu *N. pseudogigantea* gehörig wird eine größere Form von *Potoniea* beschrieben und abgebildet.

Obgleich BERTRAND seine Abbildung, Textfig. 4, als „Pinnule fertile de *Neuropteris gigantea*“ bezeichnet, war es ihm, ebensowenig wie CARPENTIER, gelungen, den Zusammenhang zu beweisen. Die angebliche Übereinstimmung zwischen den cyclopteroiden Fiederchen von *N. pseudogigantea* und der großen Form von *Potoniea* beweist jedenfalls äußerst wenig.

Zu *Neuropteris gigantea* werden auch Samen gerechnet, die damit zusammengefunden wurden. Diese gehören zum Typus *Hexapterospermum* und werden als *H. modestae* beschrieben. BERTRAND gibt an, daß, bevor man diese Samen mit Bestimmtheit zu *N. gigantea* rechnen darf, man sie öfters mit dieser Art zusammenfinden muß. Jedoch, wie gesagt, auch in dem Falle wäre der Zusammenhang nicht bewiesen.

Eine zweite Art von *Hexapterospermum*, die nur in der Form von Steinkernen vorliegt, wird als *H. ostricourtsensis* beschrieben.

Zusammen mit *H. modestae* wurden Cupulae gefunden, die, was Form und Abmessungen betrifft, wohl zu den Samen gehören können. BERTRAND

weist darauf hin, daß diese Cupulae einige Ähnlichkeit mit *Potoniea* zeigen.

Auch zu der Gattung *Linopteris* werden männliche fertile Fiederchen gerechnet. ZEILLER beschrieb solche schon früher von *Linopteris germari*. GRAND'EURY machte darüber einige Angaben bei *L. brongniarti*. BERTRAND bringt die Exemplare, die er in Nord-Frankreich fand, zu *L. obliqua*. Sie haben in der Form Ähnlichkeit mit den sterilen Fiederchen, sind jedoch kleiner. Sie gehören zu *Potoniea*, sind jedoch von *P. adiantiformis*, der zu *N. gigantea* gerechneten Form, verschieden. Sie wurden immer mit Fiederchen von *L. obliqua* zusammengefunden, in einem Falle enthielt ein ganzer Block nur Fragmente dieser Pflanze neben den fertilen Fiederchen und Infloreszenzen. Diese Gründe bringen BERTRAND zu der Schlußfolgerung, daß diese männlichen fertilen Fiederchen sicher zu *L. obliqua* gehören. Obgleich die Wahrscheinlichkeit groß ist, daß die beschriebenen Organe zu *Linopteris* gehören, muß doch wieder darauf hingewiesen werden, daß BERTRAND den direkten Zusammenhang nicht hat beweisen können.

Gleiches gilt für *Hexapterospermum boulayi* CARP., Samen, die aus gleichen Gründen zu *Linopteris obliqua* gerechnet werden.

Jongmans.

O. Hörich: Einige strukturbietende Pflanzenreste aus deutschem Culm und Devon. (Jahrb. d. k. preuß. geol. Landesanst. f. 1915. 36. Teil I. H. 3. 1915. 508—524. Taf. 28.)

In dolomitischen Knollen aus dem unteren Culm Niederschlesiens, beim alten Steinkohlenbergwerk Johannes, am linken Boberufer nördlich von der Rudelstadt-Merzdorfer Aktien-Ziegelei, wurden Pflanzenreste gefunden, die ihren anatomischen Bau zeigen. Es konnten *Diplolabis roemeri* SOLMS, wahrscheinlich zu dieser Pflanze gehörige Sori und *Stauropteris Species* bestimmt werden. Das Exemplar von *Diplolabis* stimmt genau mit den von SOLMS und GORDON aus Schlesien und Pettycur beschriebenen Stücken überein. Der Sorus besitzt außerordentliche Ähnlichkeit mit den von RENAULT (Autun et Epinac. 1896. Textfig. 9, 15) abgebildeten Sorusquerschnitten. Der Querschliff durch *Stauropteris* besitzt große Übereinstimmung mit *S. oldhamia*, wie diese von BERTRAND beschrieben und abgebildet wurde. Der Horizont, in dem *S. oldhamia* gefunden wurde (Westfalen), gibt, was die Identifizierung betrifft, zu Bedenken Anlaß. Deshalb wurde das neue Stück vorläufig als *Stauropteris Species* bestimmt.

In einem Geröllstück im Konglomerat bei Ruhbank, Niederschlesien, gleichfalls unterculmischen Alters, wurde ein verkieseltes Holzstück von *Prototypis buchiana* GOEPPERT angetroffen.

In Phosphoritknollen im Steinbruch beim großen Buschteich (Blatt Zeulenroda), Thüringen, fand HÖRICH eine eigenartige Farnspindel, die von allen bisher bekannten Farn- oder farnähnlichen Blattstielen abweicht und deshalb als *Rhachiopteris Zimmermanni* als neue Art beschrieben wird.

Weiter wurde hier *Dadoxylon* (*Aporoxylon*) *primigenium* UNGER angetroffen.

Von großem Interesse ist, daß die Schichten beim Buschteich dasselbe geologische Alter haben, wie die von Obernitz bei Saalfeld in Thüringen, aus denen SOLMS und UNGER strukturbietende Pflanzenreste beschrieben. Diese Reste stammen nicht aus den Cypridenschiefern (Devon), sondern aus den Alaunschiefern, aus dem unteren Culm. Auch die Pflanzen von Glätzisch-Falkenberg dürfen gleichen Alters sein. Dieser Horizont ist der gleiche, in dem die Pflanzen von Pettycur und Esnost gefunden wurden.

Aus dem unteren Devon, Siegener Schiefer, Westfalen, westlich von Rehringshausen, nördlich Kruberg, Reg.-Bez. Arnsberg, wird *Nematophycus* aff. *dechenianus* SOLMS abgebildet und beschrieben. **Jongmans.**

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: 1916

Band/Volume: [1916](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 1128-1144](#)