

## Zur Beurteilung der fossilen Anthropoiden.

Von **Adolf Remane**.

(Mitteilung der Paläontologen-Vereinigung Berlin.)

Die Beurteilung mancher fossilen Anthropoidenreste ist noch heute derart großen Schwankungen unterworfen, daß eine kritische Revision des vorhandenen Materials nötig erscheint. Eine solche Revision muß sich natürlich in weitgehendem Maße auf den Bau der rezenten Anthropoiden stützen, und zwar entsprechend der Art des überlieferten Materials in erster Linie auf das Gebiß. Dabei ist besonders auf den Variationskreis der rezenten Gattungen zu achten, ein Faktor, der bisher bei den Untersuchungen über fossile Anthropoiden ganz ungenügende Beachtung gefunden hat, jedoch von größter Bedeutung ist. Ich konnte zu diesem Zweck 900 Anthropoidenschädel untersuchen. Eine auch nur oberflächliche Darstellung des Variationskreises würde hier viel zu weit führen: ich muß in dieser Hinsicht auf meine demnächst erscheinende Hauptarbeit verweisen, die auch die ausführliche Begründung der nachstehenden Anschauungen enthält. Erwähnt sei nur, daß der Breitenindex der Zähne, dem bisher große Bedeutung zuerkannt wurde, zur Beurteilung der fossilen Reste nahezu wertlos ist.

Großen Wert scheint mir dagegen das Leistensystem zu besitzen, besonders das der unteren Molaren. Hier finden sich bei Gorilla am  $M_1$  konstant, bei Orang und Schimpanse häufig, zwei Leisten zwischen Protoconid und Metaconid. Wie ein Vergleich mit dem zweiten Milchmolaren, dem z. T. noch ein Paraconid (ADLOFF 1908 bei Gorilla) samt der vorderen Trigonidleiste zukommt, lehrt, entspricht die vordere dieser beiden Leisten der ursprünglich von Paraconid zum Protoconid, nunmehr zum Metaconid verlagerten vorderen Trigonidleiste. Die hintere ist die normal gelagerte hintere Trigonidleiste. Diese vordere Trigonidleiste ist bei den Hylobatiden vollkommen verloren gegangen, und weder an Dauer- noch an Milchmolaren findet sich irgend eine Spur. Hierin sind die Hylobatiden also spezialisierter als die Simiiden! Daß es sich bei den Simiiden nicht um einen Neuerwerb handelt, wird dadurch wahrscheinlich gemacht, daß die vordere Trigonidleiste auch bei einigen Platyrrhinengattungen in derartiger Übereinstimmung auftritt, daß eine Homologie dieser Bildung bei beiden Gruppen kaum zweifelhaft erscheint.

Betrachtet man unter diesem Gesichtspunkt die fossilen Anthropoiden, so zeigt sich, daß die ältesten Reste, die oligocänen Genera *Parapithecus*, *Mocripithecus* und *Propliopithecus* gleiche oder sogar stärkere Reduktion des Trigonidteils der unteren Molaren zeigen als die rezenten Hylobatiden. Demnach wären diese Gattungen der

Familie der Hylobatidae einzureihen und von der direkten Aszendenz der Simiiden auszuschließen. Über *Pliopithecus* sind die Angaben nicht eindeutig. BIEDERMANN und SCHLOSSER erwähnen eine unpaare Zacke am Vorderrand des  $M_1$ . Ob es sich dabei tatsächlich um das Paraconid handelt und ob die vordere Trigonidleiste gleichzeitig vorhanden war, läßt sich aus den Abbildungen nicht entnehmen. Der eine von mir untersuchte Unterkiefer zeigte nichts von einer derartigen Bildung. Eine Nachuntersuchung des Görliacher Materials, besonders der Milchmolaren, würde leicht die gewünschte Aufklärung bringen. Da die Schneidezähne denen von *Hylobates* sehr ähnlich sehen, stelle ich *Pliopithecus* vorläufig gleichfalls zu den Hylobatiden. Gegen eine Vereinigung mit einem der beiden rezenten Genera: *Symphalangus* und *Hylobates* spricht die geringe Größe der Eckzähne, der wahrscheinlich stark ausgeprägte sexuelle Dimorphismus in der Eckzahngröße, der Bau der vorderen unteren Prämolaren und die Stellung des Mesoconids, die eher der des Gorilla entspricht.

Die Simiiden treten im Miocän mit der Gattung *Dryopithecus* auf, und zwar in ziemlich hoher Vollendung. Daß *Dryopithecus* tatsächlich den Simiiden und nicht den Hylobatiden einzureihen ist, ist aus dem wenigstens teilweisen Vorhandensein der vorderen Trigonidleiste ersichtlich. Auf den Abbildungen des von SCHLOSSER beschriebenen Milchmolaren sowie einiger Molaren glaube ich wenigstens derartiges feststellen zu können. *Dryopithecus*, besonders *Dryopithecus fontani*, weist in den vorhandenen Resten so weitgehende Ähnlichkeit mit dem Gorilla auf, daß eine Differentialdiagnose zwischen beiden Gattungen vorläufig kaum möglich erscheint. Immerhin sind eine Anzahl gradueller Unterschiede vorhanden, die eine Trennung rechtfertigen. Als solche sind zu nennen: geringere Größe, stärkere Reduktion der Hauptleisten und stärkere Ausbildung der Nebenleisten, größere Inkonstanz in der Lage des Mesoconids. Die letzten Merkmale erinnern etwas an den Schimpansen, und scheinen besonders bei *Dr. rhenanus* und *Darwini* ausgeprägt zu sein. Den beiden „Typen“ von *Dryopithecus*, die SCHLOSSER und ABEL nach dem Längen-Breitenverhältnis der unteren Molaren und der Lage des Mesoconids aufstellen, kann keinesfalls Art- oder gar Gattungscharakter, wie PELGUM anzunehmen geneigt ist, zuerkannt werden. Finden sich doch beide Typen in ein und demselben Gebiß (z. B. die von LARTET 1843 beschriebenen Unterkieferäste).

Außer *Dryopithecus* sind noch folgende Simiideugenera aus Europa beschrieben worden: *Pliohylobates*, *Anthropodus* LAPOUGE, *Neopithecus* ABEL (= *Anthropodus* SCHLOSSER) und *Griphopithecus* ABEL. Die Reste der beiden ersten Gattungen sind derart (*Pliohylobates*: Femur, *Anthropodus*: Schneidezahn und Jochbein), daß sie nicht direkt mit den anderen fossilen Gattungen verglichen werden können. *Neopithecus* ist auf einen einzigen unteren Molar begründet, der

ursprünglich als Milchmolar von *Dryopithecus rhenanus* betrachtet wurde. SCHLOSSER erkannte den Zahn dann als  $M_3$  und erhob ihn zur selbständigen Gattung *Anthropodus*. Dieser Name wurde später von ABEL in *Neopithecus* umgeändert. Wenn ich auch der Deutung dieses Zahnes als  $M_3$  beistimme, halte ich doch eine Trennung von *Dryopithecus rhenanus* für ungerechtfertigt, und zwar aus folgenden Gründen: 1. Die Unterschiede zwischen *Neopithecus* und *Dryopithecus rhenanus* sind geringer, als die innerhalb einer der rezenten Gattungen zu beobachtenden Unterschiede. 2. Daß der Gattung *Dryopithecus* starkes Variieren zukam, beweisen die bisher bekannten Reste, besonders von *Dryopithecus fontani*. 3. Unter den Molaren von *Dr. rhenanus* zeigt ein Zahn, wie auch GREGORY 1916 bemerkt, deutliche Annäherung an den *Neopithecus*-Zahn. *Neopithecus* dürfte also als Synonym zu *Dryopithecus rhenanus* gestellt werden. In gleicher Weise betrachte ich den als *Griphopithecus Suessi* von ABEL beschriebenen oberen Molar als zu dem vom selben Fundplatz stammenden *Dryopithecus Darwini* gehörig, der auf einen unteren  $M_3$  basiert ist. ABEL führt als hauptsächliches Unterscheidungsmerkmal dieser beiden Gattungen die Größendifferenz an. Eine Messung ergab jedoch, daß diese Werte in keiner Weise den bei den rezenten Gattungen zu beobachtenden Variationskreis überschreiten, z. T. beträchtlich hinter diesen zurückbleiben. Wenn dieses Argument auch nicht als direkter Beweis für die Zusammengehörigkeit dieser beiden Reste gelten kann, so ist doch dadurch einer Trennung der Boden entzogen, und ich sehe mich genötigt, *Griphopithecus* als Synonym zu *Dryopithecus Darwini* zu stellen, solange nicht andere wichtige Unterscheidungsmerkmale nachweisbar sind.

Aus den indischen Sivaliks, von denen bisher die Gattung *Palaeopithecus* LYDEKKER bekannt war, hat PILGRIM im letzten Jahrzehnt eine Anzahl weiterer Anthropoidenreste beschrieben, die er mehreren Gattungen und Arten zuteilt. Drei neue Arten werden der Gattung *Dryopithecus* hinzugefügt, *Dr. punjabicus*, *Dr. chinjiensis* und *Dr. giganteus*. Sie stammen aus den Chinji- und Nagrischichten. Von *Dr. punjabicus* ist ein Oberkiefer mit sämtlichen Backenzähnen, sowie Unterkieferbruchstücke des Unterkiefers mit einem  $M_2$  und einem  $M_3$ . Nach den Oberkieferzähnen ist eine Zuteilung zur Gattung *Dryopithecus* durchaus gerechtfertigt, da in der großen Ausdehnung der Fovea anterior und dem Verlauf der hinteren Randleiste, sowie in der Dreiwurzeligkeit des  $P^4$  gorilla- bzw. *dryopithecus*-artige Merkmale vorliegen. Auch die deutlich entwickelte Leiste zwischen Metaconus und Hypoconus am  $M^1$  könnte in dieser Hinsicht verwertet werden. An den Unterkiefermolaren könnte als einzigstes derartiges Merkmal die sehr starke Entwicklung des Basalbandes genannt werden. — *Dr. chinjiensis* liegt in drei Unterkiefermolaren vor, die wohl als Anthropoidenzähne erkannt werden können, im übrigen aber nicht sicher zu bestimmen

sind. Die Zuteilung zu *Dryopithecus* ist durchaus provisorisch. Diese Reste mit der Almenreihe des Gorilla in Zusammenhang zu bringen, ist verfrüht und erscheint mir bei der starken Entwicklung des Hypoconids, sowie des ganzen Talonidteils — die Zusammengehörigkeit der drei Zähne vorausgesetzt — des einen Zahns als zweifelhaft. Die dritte Art, *Dr. giganteus*, ist nur durch einen  $M_2$  (PILGRIM  $M_3$ ) bekannt. Der Zahn zeigt wenig Übereinstimmung mit den anderen *Dryopithecus*-Molaren. Seine Größe nähert sich der bei Gorilla beobachteten Maximalgröße, der Verlauf der Furchen zeigt einige bedentsame Anklänge an den des Orangs. Der Zahn scheint kaum der Gattung *Dryopithecus* anzugehören, und wenn es überhaupt gerechtfertigt ist, auf einen einzelnen Zahn eine besondere Gattung zu errichten, so wäre es hier der Fall. Möglicherweise sind Beziehungen zum Orang vorhanden.

Gleichfalls auf einen einzigen Zahn, und zwar einen dritten oberen Molaren, ist die Gattung *Palaeosimia* mit der Art *rugosidens* errichtet worden; sie wird von PILGRIM als Alme des Orangs bezeichnet. Der Zahn zeigt einen etwas reduzierten hinteren Teil. Bei der Beurteilung derartiger Zähne ist aber besondere Vorsicht geboten; und auch der Runzelung ist in diesem Zusammenhange kein allzu großer Wert beizumessen. Deshalb halte ich es für unannehmbar, für diesen Zahn eine besondere Gattung mit hoher phyletischer Bedeutung zu errichten. Viel wahrscheinlicher ist, daß hier ein etwas deformierter Zahn irgend eines der anderen Sivalik-anthropoiden, wohl des *Dryopithecus punjabis* vorliegt.

Die letzte und wichtigste der PILGRIM'schen Gattungen ist *Sivapithecus*, die in mehreren Unterkieferbruchstücken und Zähnen erhalten ist. PILGRIM rekonstruiert ungeachtet des relativ großen Eckzahns diese Reste zu einem menschlich gerundeten Kiefer und reiht *Sivapithecus* direkt in die Hominiden ein. Diese Kieferrekonstruktion ist 1916 von GREGORY verworfen worden, der seinerseits eine Rekonstruktion nach dem Muster eines weiblichen Orangkiefers vornimmt und die Gattung zu den Simiiden stellt. Ich stimme darin GREGORY vollkommen bei. Mit der PILGRIM'schen Rekonstruktion fällt aber auch die Berechtigung, *Sivapithecus* von dem in einem Oberkiefer vorhandenen *Palaeopithecus* zu trennen. Hebt doch PILGRIM selbst die relativ große Ähnlichkeit beider Gattungen im Zahnbau hervor, soweit sich eine solche zwischen Zähnen des Oberkiefers und des Unterkiefers feststellen läßt. Eine derartige Vereinigung der beiden Gattungen hat bereits LYDEKKER vorgenommen in einer Arbeit, die mir leider nicht bekannt ist. Gegen diese Vereinigung sprechen auch nicht die beiden *Sivapithecus* zugeschriebenen Oberkiefermolaren. Hervorgehoben sei nur noch, daß sich im Bau der Unterkiefermolaren einige Ähnlichkeiten mit dem Orang erkennen lassen, auch einige an Schimpanse erinnernde Merkmale sind vorhanden.

Als dritte Familie der Anthropoiden wären die *Oreopithecidae* zu nennen, die SCHWALBE auf die Gattung *Oreopithecus* begründet. Eine Diskussion über diese Gattung, sowie über *Pithecanthropus* und *Eoanthropus* würde hier zu weit führen.

Die vorstehenden Zeilen zeigen, daß eine auf die Variation der rezenten Formen begründete Betrachtungsweise eine ziemlich beträchtliche Reduktion der fossilen Gattungen mit sich bringt. Das System der Anthropoiden würde sich demnach folgendermaßen gestalten:

1. Fam. *Hylobatidae*.

†*Parapithecus*, †*Morripithecus*, †*Propithecus*.

†*Pliopithecus*, *Symphalangus*, *Hylobates*.

2. Fam. †*Oreopithecidae*.

†*Oreopithecus*.

3. Fam. *Simiidae*.

†*Dryopithecus*: *Dr. Fontani*, *Dr. rhenanus* (= *Neopithecus Brunoi*), *Dr. Darwini* (= *Griphopithecus Suessi*), *Dr. panjobicus* (= ? *Palaeosmia rugosidens*), †*Palaeopithecus* (= *Sicopithecus*), *Gordila*, *Anthropopithecus*, *Simio*.

Vereinzelte Simiidenzähne sedis incertae.

? †*Dryopith. chinjiensis*. ? †*Dr. giganteus* (= *Simio fossilis*).

Anthropoidenreste, deren direkter Vergleich mit den anderen fossilen Gattungen nicht möglich ist:

†*Pliohylobates* (= *Puidopithec*), †*Anthropodus* LAPOUGE.

## Ein Fund von cf. *Placerias* Lucas in der kontinentalen Trias von Europa.

Von F. Broili.

Mit 2 Textfiguren.

Das vorliegende Fossil wurde durch Herrn Dr. E. KRAUS, dem auch an dieser Stelle der aufrichtigste Dank ausgesprochen sei, der paläontologischen Staatssammlung in München geschenkt. Er hatte dasselbe im Jahre 1916 in einem Bruch nördlich nahe der Straße Igney-Amenocourt (südl. von Avricourt, Lothringen) in der oberen Lumachellebank des oberen Muschelkalks gefunden.

Es handelt sich um den Humerus eines Tetrapoden. Leider ist die Erhaltung keine besonders günstige, insofern der distale Abschnitt des Knochens, der die Gelenkung mit Radius und Ulna vermittelt, fehlt, außerdem zeigt neben anderen Verletzungen besonders der Processus lateralis an seinem Seitenrand starke Verletzungen auf.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [1921](#)

Autor(en)/Author(s): Remane Adolf

Artikel/Article: [Zur Beurteilung der fossilen Anthropoiden. 335-339](#)