



...going one step further



VP762/1

Gorilla¹

Deutsch

Spezies	<i>Gorilla gorilla</i> (Savage & Wyman, 1847)
Unterfamilie	Ponginae Allen, 1925
Familie	Pongidae Elliot, 1913
Überfamilie	Hominoidea Simpson, 1913
Teilordnung	Catarrhina Hemprich, 1820
Unterordnung	Simiae Haeckel, 1866
Ordnung	Primates Linnaeus, 1758

Der Schädel des spät-erwachsenen (maturen) und recht großen, männlichen Gorillas zeigt ein kräftig ausgeprägtes Schädelrelief. Einschließlich des kräftigen Überaugendaches (Torus frontalis) wirken Hirnschädel (Neurocranium) und Gesichtsschädel (Viscerocranium) rau und von Höckern, Leisten etc. besetzt, welche sich auf Anforderung der Kau- und Nackenmuskulatur bildeten. Sie können in keinem Fall mit der des Menschen verglichen werden.

Auch beim Schädel (Cranium) des Gorillas fällt der übergroße Anteil der Gesichts-Kiefer-Partie (der Gesichtsschädel bzw. das Splanchno- oder Viscerocranium) gegenüber dem Hirnschädel (Neurocranium) auf. Dieses Verhältnis bildet sich aber erst im Verlauf des nachgeburtlichen (postnatalen) Wachstums heraus – insbesondere in der Zeit des Zahnwechsels.

Auf der Pfeilnaht (Sutura sagittalis), also auf der Schädelmitte erhebt sich der sich nach hinten verstärkende knöcherne Scheitelkamm (Crista sagittalis). Er wird von den Scheitelbeinen (Ossa parietalia) aus gebildet und dient als Ursprung des sich bis dorthin vergrößernden Schläfenmuskels (Musculus temporalis)². Am Hinterhaupt (occipital) trifft der Scheitelkamm (Crista sagittalis) auf den Nackenkamm (Crista occipitalis), welcher sich im Zusammenhang mit der Verstärkung der Nackenmuskulatur ausbildet.

Die Höcker (Condyli occipitales) des Kopfgelenkes und das von ihnen umrahmte Hinterhauptsloch (Foramen occipitale magnum) befinden sich im hinteren Schädelbereich. Auch hierin zeigt sich der augenfällige Unterschied zum neugeborenen oder kindlichen (infantilen) Tier.

Die geschlechtstypische Formausprägung (Geschlechtsdimorphismus) des Schädels erscheint beim Gorilla auf den ersten Blick stärker ausgeprägt, als bei anderen Ponginae. Wie bei allen dahingehend untersuchten Primates zeigen auch männliche Gorillas im Mittel höhere Hirnvolumina, größere und anders geformte Eckzähne (Canini) und deutlich stärker ausgeprägte Schädelreliefs. Zumindest spät-erwachsene (mature) Männer verfügen immer, spät-erwachsene Frauen fast ebenso über einen Scheitelkamm (Crista sagittalis). Nackenkämme (Cristae occipitales) bilden sich bei allen erwachsenen Tieren aus und finden ihre Begründung in ihren „vorlastigen“ Köpfen.

Es sind grundsätzlich Überaugenwülste (Tori supraorbitales) ausgebildet, welche in der Mitte (median) durch einen Glabellawulst (Torus glabellaris) zu einem einheitlichen Überaugendach (Torus frontalis) verbunden werden. Im Zusammenhang damit sind ihre Stirnhöhlen (Sinus frontales) stark ausgeprägt. Diese Bildung erfolgt im Zusammenhang mit der Ausbildung des Dauergebisses (Dentes permanentes) und dann im Zusammenhang mit dem Gebissgebrauch bei fortschreitender Abkautung (Abrasion)³.

Der aufsteigende Ast des Unterkiefers (Ramus mandibulae) ist relativ niedrig. Charakteristisch für das Gebiss der Ponginae erscheint eine eher parallele Zahnordnung der Vormahl- (Dentes praemolares) und Mahlzähne (Dentes molares). Schneidezähne (Dentes incisivi) stehen dazu in Front. Die geschlechtstypisch geformten, dolchförmigen Eckzähne überragen die Kauebene (Occlusionseben) deutlich. Von daher gibt es im Oberkiefer (Maxilla) zwischen Eckzahn und 1. Praemolaren eine Lücke, das Diastema, in welches der Eckzahn des Unterkiefers (Mandibula) bei Gebisschluss eingreift.

Die Zähne des Vordergebisses (Dentes anteriores) greifen scherenartig übereinander, was das Abbeißen erleichtert, die des Hintergebisses (Dentes posteriores) zeigen breite, stumpfe Kronen, wie sie zum Zermahlen günstig sind, dabei liegt – bei den Molares – das sog. Dryopithecinen-Muster vor, wie es auch

der Mensch zeigt. Auch beim Gorilla zeigt der Zahnschmelz (Enamelum) auf der Kauebene neben den Furchen (Fissurae) wenige – aber auch hier charakteristische – Schmelzrunzeln.

Gorillas gelten seit den hierfür bahnbrechenden Arbeiten E. Selenkas um 1900 als die nächstälteren lebenden Verwandten des Menschen.

Einige Maße des originalen Gorilla-Schädels⁴.

größte Hirnschädellänge (mit Torus frontalis und Crista occipitalis)	221 mm
größte Hirnschädelbreite	157 mm
Schädelbreite im Bereich der stärksten postorbitalen Einschnürung	75 mm
Volumen der Schädelhöhle (Cavum cranii) = „Hirnvolumen“	675 ccm
Gesichtslänge	217 mm
Obergesichtsbreite (äußere Biorbitalbreite)	150 mm
Jochbogenbreite	189 mm
Größter Abstand der Jochbögen zur Schädelwand	55 mm
Gaumenlänge	120 mm
Gaumenbreite	47 mm
Condylenbreite des Unterkiefers	142 mm
Winkelbreite des Unterkiefers	154 mm
Höhe des Corpus mandibulae	43 mm
Asthöhe des Unterkiefers	131 mm
Astbreite	80 mm
Gesamtmasse des Craniums	1550 g
Masse des Calvariums	1020 g
Masse der Mandibula	530 g

Verfasser: Dr. Dr. Olav Röhrer-Ertl, Sectio Primates der SNSB, München

¹ Als Vorlage für den Abguss dieses Modells diente eine Nachbildung des Originalschädels des Senckenberg Forschungsinstitutes und Naturmuseums in Frankfurt am Main. Aus didaktischen Gründen wurden die abgekauten (abradierten) Zähne des Originals nach Originalbefunden jüngerer männlicher Tiere in München neu aufgebaut, um auch die Zahnmuster besser darstellen zu können. Im Zusammenhang damit ergaben sich auch einige Kieferanpassungen.

² Muskeln können nicht aneinander ansetzen, sondern benötigen dafür biologisches Hartgewebe.

³ Bei zunehmender Einebnung der Zahn-Kauflächen muss der Kaudruck erhöht werden, was ein verstärktes Kaumuskelwachstum bewirkt, welches wiederum die Muskelansatzflächen bzw. –ursprünge verstärkt modelliert. Die Ableitung sich ständig verstärkenden Kaudrucks über das Gesichtsskelett verstärkt auch hier die Strukturen. Wesentlich im Unterschied afrikanischer Ponginae zum Orang-Utan wirkt sich hier aus, dass die Lagebeziehungen zwischen dem Gehirn als größtem Kopforgan und den übrigen – insbesondere der Augen – eher horizontal (also hintereinander) und beim Orang-Utan eher vertikal (also übereinander) angeordnet sind.

⁴ Alle Maße wurden durch Dr. sc. A. Windelband, Berlin an einem Original erhoben. Die Maße des Modells weichen in der Regel davon geringfügig ab.

The following Primate skulls are also available from 3B Scientific:

- VP760/1 Chimpanzee
- VP761/1 Orang-Utan

Bei 3B Scientific erhalten Sie auch die folgenden Schädel von Primaten:

- VP760/1 Schimpanse
- VP761/1 Orang-Utan

En 3B Scientific consigue también los cráneos de primates siguientes:

- VP760/1 Chimpancé
- VP761/1 Orangután

A 3B Scientific, vous pouvez aussi commander les crânes de primates suivants:

- VP760/1 Chimpanzé
- VP761/1 Orang-outang

Na 3B Scientific você também poderá obter os seguintes crâneos de primatas:

- VP760/1 Chimpanzé
- VP761/1 Orangotango

I seguenti crani primati sono disponibili anche presso 3B Scientific:

- VP760/1 Scimpanzè
- VP761/1 Orangutan

3B Scientific では他の霊長類の頭骨モデルもご用意しております

- VP760/1 チンパンジー
- VP761/1 オランウータン



VP760/1



VP761/1



3B SCIENTIFIC® PRODUCTS

3B Scientific GmbH

Rudorffweg 8 • 21031 Hamburg • Germany

Tel.: + 49-40-73966-0 • Fax: + 49-40-73966-100

www.3bscientific.com • 3b@3bscientific.com

© Copyright 2005 for instruction manual and design of product:
3B Scientific GmbH, Germany