

## **Zur Anatomie des Orang-Utang und des Chimpanse.**

Von

**Prof. Mayer**

in Bonn.

---

Zu dem *Satyrus Orang-Utang* von Borneo und Sumatra (*Sat. Sundaicus*) und zu dem *Troglodytes* (Chimpanse) ist in neuester Zeit bekanntlich ein zweiter *Sat. africanus*, der Gorilla, gekommen, von Dr. Savage 1847 von Gaboon (Fluss Gabon 11° N. B., früher Riv. de Geves und Geba genannt; zu unterscheiden von dem Gabon des Königreiches Pongo in Unter-Guinea am Aequator), aufgefunden, dessen Namen der gelehrte Entdecker desselben aus Hanno's Periplus entnommen hat. Früher (1625) hat schon der Reisende Batell, wie es scheint, den Chimpanse und den Gorilla gekannt und unterschieden.

Die Benennung *Troglodytes*, welche Linné bekanntlich seinem fabelhaften *Homo nocturnus* gab, und welche Blumenbach unrichtig (das einzige Unrecht, welches der grosse Physiologe beging,) auf den Chimpanse übertrug, dürfte wohl gänzlich aufgegeben werden, da ja überhaupt kein Affe ein Höhlenbewohner ist.

Es scheint mir einer logischen Eintheilung der menschenähnlichen Affen (*Pseudo-anthropomorphes* nach Duvvernoy) angemessener zu sein, den Namen *Satyrus* (den man schon in Horaz für Affen gebraucht findet) als Gattungsnamen zu wählen und nun drei Species als: 1. *Saty-*

rus Mawej, s. Orang-Utang, (*Satyrus sundaicus-borneensis* et *sundaicus-sumatranus*); 2. *Satyrus Chimpanse*, 3. *Satyrus Gorilla* aufzuführen. Nach Savage's Nachrichten könnte man die beiden afrikanischen Satyren in *Satyrus supra-et infraguineensis* eintheilen. Nach Bowdich (1819), Aubry Lecomte und Dr. Franquet (1854) kömmt aber eine zweite Unterart von Chimpanse, der Incheogo oder Tschego, ebenfalls kleiner als der Gorilla, vor. Er unterscheidet sich nach Dr. Franquet vom Chimpanse, dass er kleine Ohren (Ohrmuscheln) und ein schwarz Gesicht, dieser grosse Ohren und ein fleischfarben Gesicht hat. Duvernoy (Archives du Mus. d'hist. nat. Tom. VIII. 1855—56) verglich Skelet und Schädel eines Tschego mit dem eines ebenso jungen Chimpanse und fand einige Differenzen, wovon die charakteristische (?) die sei, dass beim Chimpanse die Ferse wenig vorspringe und die Gelenkfläche des Fersenbeines sehr lang sei, beim Tschego das Fersenbein stark hervorrage und seine Gelenkfläche dagegen kurz sei. Ueber den Aufenthalt dieses Tschego sind die Angaben der genannten Reisenden unbestimmt und sich widersprechend. Nach Dr. Franquet kömmt der Tschego, nicht aber der Chimpanse, an dem linken Ufer des Gabon und zwar jener mit dem Gorilla vor. Nach Aubry soll der Gorilla auch am Cap Lopez bemerkt werden und wäre er somit ebenfalls, gegen Savage's Versicherung, in Unter-Guinea zu Hause. Es wäre also die geographische Verbreitung des Chimpanse und Gorilla noch näher aufzuklären; wobei wie erwähnt der obere Fluss Gabon der Engländer in der Bissagos-Bai von dem untern Fluss Gabon in der Nähe des Cap Lopez zu unterscheiden wäre.

Ich würde daher unmassgeblich vorschlagen, die *Simiae anthropomorphae* oder *Satyri* einzutheilen und zu benennen, wie folgt:

1. *Satyras Knekiās* (*κνήκιας* flavus, daher auch für Wolf gebraucht) s. Orang-Utang.
2. *Satyrus Adrotēs* (*ἀδρότης* crassus) s. Gorilla.
3. *Satyrus Lagaros* (*λαγάρως*, homo gracilis) s. Chimpanse und Tschego.

Ueber die Osteologie des Schädels des Orang-Utang habe ich in diesem Archiv (Jahrgang 1845) meine Untersuchungen mitgetheilt, sowie einiges Vergleichende über den Schädel des Chimpanse. Ueber Schädel und Theile des Skeletes des Gorilla haben wir die vortrefflichen Arbeiten von Owen. Es bleibt aber die Vergleichung noch immer nicht abgeschlossen, so lange nicht Schädel von gleichem Alter und Geschlecht einander gegenüberstehen. So wird sich wohl die Capacität der Schädelhöhle, welche Owen bei dem Orang und dem Chimpanse zu 28 Kubikzoll, bei dem Gorilla zu 30 Kz. angiebt, zu Gunsten jenes erstern oder wenigstens des zweiten erhöhen! Kneeland giebt von einem Gorilla nur 27 Kzolle an. (Annals of nat. hist. Vol. X. 1852.)

Den ersten lebenden Chimpanse, welcher in neuerer Zeit nach Europa kam (der *Satyrus indicus*, welchen Tullius (Obs. med. p. 270) abbildete, kam aus Angola und war, wie es scheint, ein Chimpanse; der erste weibliche Champonex, der 1739 lebend nach London gebracht wurde, war 21 Monate alt, 2 Fuss 4 Zoll hoch; der Boggo, den Smith am Flusse Scherbro traf, war ebenfalls ein Weibchen von 6 Monaten), sah ich 1819 in London (Exeter-Change). Er war ein gegen  $2\frac{1}{2}$  Fuss grosses, kränkliches, zahmes Thier. Er starb bald darauf; ich bot auf den Leichnam, musste aber später hören, dass das College of Surgeons ihn um einen höheren Preis erstanden habe. Ich sah später bei Mr. Clift (der Hand von Everard Home), das Skeletchen bloss erhalten und bewunderte den schön gewölbten Schädel, in Vergleich eines ungefähr ebenso alten Orang-Schädels des Hunter'schen Museums. Auch finde ich in meinen Notizen die Bemerkung, dass das Os intermaxillare am Kiefer des Chimpanse schon ganz verwachsen, beim Orang aber noch getrennt war.

Ich habe im Jahre 1838 einen Chimpanse von 3 Fuss 3 Zoll in Weingeist erhalten und untersucht. Einiges dieser Untersuchungen habe ich bereits veröffentlicht, namentlich die Anatomie der Zunge und des Larynx (N. A. A. N. C. Vol. XX. P. II. und Vol. XXIII. P. II), sowie die des Auges betreffend. (Ueber das Auge der Cetaceen, Bonn bei Henry et Cohen 1851.) Ich theile hier nun noch die anderen Be-

merkungen, welche ich bei der vergleichenden Section dieses Chimpanse und eines jungen Orang niedergeschrieben, in Kürze mit.

Vorerst erwähne ich jedoch noch einmal als für grössere Menschen-Aehnlichkeit des Chimpanse sprechend die mehr gerundete Zunge desselben, das Dasein der dünnen platten Uvula, welche dem Orang fehlt, jedoch nach Duvernoy auch dem Gorilla zukömmt, die Verkümmernng der Kehlsäcke <sup>1)</sup>, welche beim Orang so gross, (beim Gorilla wohl wegen seines fürchterlichen Geschreies Kh-ah, Kh-ah! das durch die Wälder der Balantes erschallt, nach Duvernoy vielzellig), ferner die Zartheit der Nickhaut, endlich das frühe Verwachsen des Intermaxillarknochens, (bei Gorilla vom Flusse Danger noch getrennt. S. Owen Transact. of the zool. Soc. Vol. IV. P. 3).

Welche der drei Arten von Satyrus dem Menschen am nächsten stehe, möchte noch nicht ganz entschieden sein. Die meisten humanen Analogieen des Baues scheint der Chimpanse darzubieten. Doch könnte man auch sagen, dass jeder der drei Orangs sich von verschiedenen Seiten her mehr dem Menschen nähere, der Orang-Utang durch seine Geleh-

---

1) Tyson erwähnt keinen Kehlsack beim Chimpanse. Ich habe nur ein Rudiment desselben bei ihm (einem jungen Weibchen) gefunden (eine Tasche innerhalb des Kehlkopfes, nicht ausserhalb desselben). Vrolik (auch an einem jungen weiblichen Chimpanse) fand ihn ebenfalls klein und blos links. Duvernoy (Archives du Museum d'hist. nat. 1855-56) bemerkte am männlichen und weiblichen Chimpanse zwei kleine Säcke. Nur Owen spricht von einem sehr grossen Luftsack des Chimpanse. Vielleicht ist er erst im hohen Alter mehr entwickelt, und dürfte also kein grosses Gewicht auf diesen Unterschied gelegt werden! Wie verschieden überhaupt diese Kehlsäcke nach Geschlecht, Alter, Varietät der Affen sein mögen, davon nur ein Beispiel. Bei Ateles Paniscus fand Cuvier einen Kehlsack unter dem Ringknorpel, dessen Angabe nun auch Duvernoy an dem Cuvier'schen Präparate bestätigt. Ich sah aber bestimmt an einem erwachsenen Ateles Paniscus männlichen und einem weiblichen Geschlechtes keinen Sack, sondern eine blosse Erweiterung des Anfanges der Knorpel der Trachea. (Weiteres vergl. S. 37 m. cit. Abhandlung.) Ebenso beobachtete ich keinen Kehlsack bei Hylobates leuciscus, während Sandifort einen solchen beim Syndactylus bemerkte.

rigkeit, der Chimpanse durch seine Zahmheit, der Gorilla durch die menschliche Form seines Armes und seiner Hand.

(Es gefallen sich noch immer einige Naturforscher in der Idee, dass der Mensch von den Affen abstamme. Das Buch der Genesis der Tübetaner führt diese Idee als historisches Factum auf. Der Geologe geht noch weiter und lässt die ganze Thierwelt in unendlich langen Zeiträumen, stufenweise sich von Unten nach Aufwärts entwickeln. Man bedenkt hiebei nicht, dass gerade die Infusorien-Lager nach Oben, Riesenthier zu Unterst liegen, und dass noch Niemand den Uebergang des Homo diluvii testis von Scheuzer zu dem Homo unserer Zeit nachgewiesen hat. Es ist überhaupt als Axiom der Schöpfungsgeschichte der Satz voranzustellen: „Die Schöpfung besteht aus in Grösse, Form und Gradation unendlich verschiedenen Wesen, wovon Jedes für sich ward, ist und sich forzeuge und nicht aus dem Andern sich erst entwickelt, oder es aus sich gebiert, mit innerer Verwandtschaft zu ganzen Geschlechtern und Sippen, nach einem idealen Prototyp. Nur an der Grenzlinie dieser Verschiedenheiten findet Vermischung einer Abart mit der andern statt, aber auch hier sind die Mischlinge meist unfruchtbar und sterben gerne aus.“

Wenn man zu Gunsten jener Idee der stufenweisen Metamorphose der Thiere in den Schöpfungsperioden die Thatsache anführt, dass der menschliche und Thier-Fötus bei seiner Entwicklung die niederen Stufen der thierischen Bildung durchlaufe, so hat man dabei übergangen, dass gerade am Anfange des Entstehens der menschliche Fötus seinen höheren menschlichen Typus vorwaltend zeigt, indem die edelsten, die Central-Gebilde des Nervensystemes, sich am frühesten und relativ am mächtigsten zeigen und der Kopf noch die grössere Hälfte des Körpers ausmacht.)

In Betreff des Ganges des Orang-Utang und der Quadrumanen überhaupt, ist zu bemerken, dass sie nicht eigentlich auf der Handsohle (*Vola manus*) ihrer Vorderglieder auftreten, sondern auf dem äusseren Rande, selbst auf dem Rücken der Handwurzel, Mittelhand und der Finger, was man *Valgimanus* nennen könnte. Theilweise gilt dieses auch für die hintern Extremitäten und zeigt sich noch beim Neger

(Indianer). Die Beugung ist bei den Affen schon überwiegend über die Streckung an der vorderen Extremität, die dem Menschen vorherrschend eigen ist. Auch ist die Supination der Knochen des Vorderarmes dem Menschen in höherem Grade möglich, während bei den Säugethieren die Pronation derselben vorherrschend und allmählich ganz permanent oder fest geworden ist.

Was insbesondere die Organisation der Hand betrifft, bemerkt man, dass die Zahl der Knochen der Handwurzel beim Chimpanse (Vrolik), so wie auch bei Tschego und Gorilla (Duvernoy) nur acht, wie beim Menschen, beträgt. Die Form der Knochen der Hand weichen beim Tschego von der des Chimpanse ab (Duvernoy).

Die Muskeln, welche die Hand des Orang, Chimpanse, Tschego und Gorilla bewegen, zeigen unbedeutende Differenzen unter sich und von denen der menschlichen Hand. (Duvernoy.) Ich fand auch den *Musc. opponens pollicis* gut entwickelt. Ueberhaupt ist ein Vorherrschen der Beugemuskeln gegen die Streckmuskeln vorhanden. So ist beim Chimpanse und Orang der *extensor indicis proprius* klein oder fehlt ganz.

Die nun folgenden weiteren Vergleichen sind mit Rücksicht eines ungefähr gleich alten Orangs gemacht. Das Gehirn war leider ganz in einen Brei aufgelöst, in welchem eine Menge quadratische Stearinkrystalle sich zeigten. Die 12 Gehirnnervenpaare waren noch erkenntlich. Nach Gratiolet soll das Gehirn des Chimpanse nach dem Typus der Makake gebildet, dagegen die mittleren und hinteren Lappen des Gehirns beim Orang mehr entwickelt sein. Dieses scheint mit der schönen Wölbung des Schädels beim Chimpanse nicht übereinzustimmen. Noch bemerke ich, dass die *Chorda Tympani* sehr kurz erschien und schon hoch oben in den *Ram. lingualis* *Vti* sich einsenkte. Auch bei den übrigen Säugethieren ist dieses der Fall. Beim Menschen reicht sie frei am tiefsten herab. Hat diese Verschiedenheit auf das Sprachvermögen Einfluss?

## I. S c h ä d e l.

Bei einem Chimpanse-Schädel sind alle Milchzähne des Unterkiefers und Oberkiefers vollständig zu erblicken, der

spitze Eckzahn ist schon mit seiner ganzen Krone heraus, der dritte Backzahn ist im Austreten, der vierte Backzahn noch verborgen. Die bleibenden Zähne noch nicht sehr vortretend. Länge des Skeletes 2 Fuss  $1\frac{1}{2}$  Zoll, Alter des Thieres etwa gegen  $1\frac{1}{2}$  Jahr. Es wird erstens ein Orang-Schädel, bei welchem nur acht Milchzähne entwickelt waren, zur Seite des Chimpanse-Schädels gestellt. Dessen Skeletchen misst nur 1 Fuss 4 Zoll und sein Alter mag nicht viel über zwölf Monate betragen. Ein zweiter Orang-Schädel der Vergleichung hat alle Milchzähne bereits mehr entwickelt, und wo einige fehlen, sind die Alveoli noch gehörig weit. Im Grunde der Schneidezähne sind hier und da die Bohröffnungen der bleibenden Schneidezähne zu sehen und die Zellen der bleibenden Backzähne etwas angeschwollen. Die Länge des Skeletes mag über 3 Fuss sein.

Ein dritter Orang-Schädel hat alle Milchzähne voll heraus, noch keine bleibenden Zähne, die aber doch schon sehr vorragende Höcker bilden. Der dritte Backzahn ganz entwickelt. Der vierte am Austreten. Sein Skelet misst  $3' 2\frac{1}{2}''$  und sein Alter mag gegen drei Jahre betragen <sup>1)</sup>.

---

1) In Betreff des Orang-Utang haben es die Untersuchungen von Fitzinger und Lucae wahrscheinlich gemacht, dass es wohl zwei verschiedene Arten desselben gebe. Es würde aber, wie ich bereits früher l. c. erwähnte, die Geschlechtsdifferenz der Form des Schädels noch näher festzustellen sein. Ich erwähne bei dieser Gelegenheit eines mir zugekommenen Schädels von Borneoschen Orang, etwa 4 Jahre alt, auf dessen Scheitel sich der ganzen Länge der Sutura sagittalis nach ein  $2\frac{1}{4}$  Zoll langes und  $\frac{1}{2}$  Zoll breites Os Wormianum eingeschoben befindet, mit drei kleinern an dem Lambda-Winkel derselben. Die Entwicklung einer Crista sagittalis et lambdoidea würde wohl dadurch ganz verhindert oder doch sehr beschränkt worden sein. An einem Schädel eines *C. Inuus* finde ich als bemerkenswerth, dass das Stirnbein oberhalb der arcus supraorbitales durch eine Quernath getheilt ist. A. Wagner (Die Säugethiere u. s. w. 1855. Supplementband) ist einer Trennung des Orang-Utang in zwei Arten nicht geneigt (l. c. S. 12).

## Schädel-Maasse.

Chimpanse Orang I. Orang II. Orang III.

	Chimpanse	Orang I.	Orang II.	Orang III.
<i>Circumferenz des</i> <i>Schädels. . . .</i>	12" 6'''	10" 9'''	12" 6'''	12" 6'''
Grosser Durchmes- ser vom Occiput zum Kinn . . . .	5"	4" 9'''	6" 2'''	7"
Gerader Durchmes- ser vom Occiput zur Stirn . . . .	3" 9'''	3" 7'''	4" 3'''	4" 1'''
Vord. Querdurch- messer von einer Ala maior oss. sphe- noid. zur anderen	3" 3'''	2" 4'''	2" 6'''	2" 5'''
Hinterer Querdurch- messer ober dem äussern Gehörgang	3" 6'''	3" 3'''	3" 9'''	3" 5'''
Höhedurchmesser von der Sutura spheno-occip. bis zum Scheitel . .	2" 9'''	2" 7'''	3" 2'''	3" 0'''

Es ergibt sich aus dieser Tabelle, dass die Circumferenz des Schädels beim Chimpanse grösser, als bei einem jungen Orang und schon gleich gross, wie bei den viel älteren Orangs war. Der Schädel ist weniger in die Länge gezogen, als der des Orangs, aber scheint auch weniger hoch oder mehr platt gedrückt zu sein. Dagegen zeichnet er sich durch die Grösse der beiden Querdurchmesser, durch den vorderen und hinteren, vor dem des Orangs aus.

Die Ausmessungen und Abwägungen der Gehirne des Menschen und der Thiere bilden die mathematische Grundlage der Vergleichung des Seelenorganes, auf welche sodann die Vergleichen der qualitativen, formalen und organischen Unterschiede basirt werden können. So viel Sorgfalt bisher namentlich durch Tiedemann und Huschke auf die Ausmessungen und Abwägungen verschiedener Gehirne verwendet wurde, so sind die daraus zu ziehenden Resultate doch noch ohne wissenschaftliche Verbindung und ohne Früchte für die Physiologie des Geistes. Es fehlt vor Allem

an einer von den Anatomen gemeinschaftlich durchgeführten Methode für diese Ausmessungen und Wägungen, wie ich dieses Fehlens schon anderwärts in Betreff der Ausmessungen des Schädels gedacht habe. Auch wird bei den Charakterisirungen der Raçen - Schädel so sehr in's Detail der Formen gegangen, dabei die wesentlichen Gesichtspunkte noch immer übergangen, dass solche wohl zur Physiognomik der Völkerstämme brauchbar sind, aber keine feste Grundlage für die Ethnocraniologie bilden können. Ich möchte als allgemeines Schema für eine ethnocraniologische Eintheilung die drei Dimensionen des Schädels oder der Schädelhöhle und dann die des Gesichtes (Prosopon) voranstellen. Demgemäss würde ich, theilweise nach Retzius, Crania dolicho-cephala, orthocephala und eurycephala und prognatha, orthognatha und eurygnatha Prosopa, als Hauptunterschiede der pars cranii und pars faciei, aufstellen. Es wäre daher wünschenswerth, wenn sich die Physiologen über eine solche gemeinschaftliche Methode vereinigten, damit nicht bald in der, bald in jener Richtung gemessen wird und von keinem gemeinschaftlichen Gesichtspunkte oder Visierpunkte ausgegangen wird.

Auch selbst die Angaben über Grösse und Gewicht des Gehirnes haben keinen Werth, wenn nicht zugleich die Grösse und das Gewicht des ganzen Körpers des vorliegenden Individuums mit angegeben wird. Ferner ist das Alter, die Constitution und insbesondere das Geschlecht hierbei zu erwähnen, und ist es nicht blos hinreichend Raçe und Volksstamm zu bezeichnen. Die Angabe des Geschlechtes ist in Betreff des Baues des Schädels und des Gehirnes von grösster Wichtigkeit, namentlich in Beziehung auf den Menschen und auch mehr oder minder auf die Thiere (Säugethiere und Vögel). Noch ist dieser Geschlechtsunterschied bei der Charakteristik der Raçen - Schädel unberücksichtigt geblieben. Auch die so eclatante Differenz der Grösse, Form, der Zahl und Dicke der Windungen u. s. w., des Gehirnes des Mannes und Weibes ist nur wenig berücksichtigt worden. Und doch hat in der Regel (es giebt auch Weiber mit dem Schädel und Gehirn des Mannes, so wie umgekehrt; bei einem berühmten Dichter fand ich das Gehirn sehr gross, aber ganz von weiblicher Form) das Gehirn des Weibes zahlrei-

chere, schmalere und zartere Windungen, und ist relativ zum Körper grösser. Ich glaube eine Bestätigung dieses Gesetzes selbst in Betreff des Gehirnes des Orang-Utang, so weit die darüber gelieferten Abbildungen solchen Schluss gestatten dürften, zu erblicken.

So unterscheiden sich die Abbildungen des Gehirnes vom Orang-Utang, die Gratiolet Tab. III. Fig. 1 und 2 gab, von der auf Pl. III. Fig. 5 und 6 durch Zahl und Schmalheit der Windungen, dass ich Fig. 1 und 2 für männliche, Fig. 5 und 6 für weibliche Gehirne ansprechen dürfte. Tiedemann's Abbildung ist wahrscheinlich die von einem männlichen Orang. In Betreff des Chimpanse ist Gratiolet's Abbildung (Pl. VI. Fig. 1—3) die von einem Weibchen, die Schroeder's v. d. K. für die von einem Männchen zu halten. Leider ist das Geschlecht nirgends erwähnt.

Nur der exacte Anatom Sandifort giebt es an und in seiner Abbildung erscheinen die Gyri auch hinreichend dick. Wenn ich nun aber den absoluten oder beziehungslosen Wägungen des Gehirnes keinen grossen Werth beilegen kann, so dagegen den relativen, besonders in Betreff des Gehirns und seiner Theile bei den Thieren. Es fehlt uns noch eine Beobachtungs-Reihe über die relative Grösse und das Gewicht der Lappen, des grossen, des kleinen und des Mittel-Gehirns, namentlich auch des Hirnknotens und der Hirnzwiebel zu einander, welche gewiss ihre schönen Resultate liefern würde. Man müsste hierbei gleichförmig verfahren, das grosse Gehirn am Crus cerebri, und das kleine am Marksegel nach auswärts abheben und die drei Gehirntheile abwägen. In Ansehung des Verhältnisses des Gehirnes zu den Nerven könnte das Maass der Breite des Ursprungs des Nervus trigeminus, als Grundzahl der Vergleichung, genommen werden. Es hat zwar Tiedemann nach seinen so sorgfältigen Abwägungen des Gehirnes des Negers keinen wesentlichen Unterschied zwischen demselben und des Europäers gefunden, (es bliebe aber immer der etwaige qualitative Unterschied der Gehirn-Substanz zu berücksichtigen), allein ein ächter Neger Schädel hat für das Gehirn eines Caucasiers gewiss nicht Raum! Interessant ist daher die Beobachtung, welche Dr. Nott (s. das ausgezeichnete Werk: Types of

Mankind, Philadelphia 1854), anführt, dass George Combe, nach einem Abgusse der Schädelhöhle eines Amerikaners und der eines Europäers, die vorderen und die hinteren Lappen des Gehirns des Ersteren bedeutend schmaler und kürzer als bei dem Europäer gefunden haben soll!?

Ausserdem mögen noch folgende Bemerkungen hier ihre Stelle finden.

Die Zahnbildung beim Chimpanse ist schwächer, besonders auch der Eckzahn kleiner, spitzer und weniger massig, die Lücke zwischen dem oberen Eckzahn und dem äusseren Schneidezahn, worein der untere Eckzahn einpasst, fehlt beim Chimpanse. Der ganze Kieferzahnrand schwächer und breiter, die Malargrube ausgefüllt, das Jochbein relativ kleiner, schwächer, ebenso der Jochbogen, insbesondere dessen processus temporalis. Die Sutura zygo-maxillaris mehr horizontal, das tuberculum iugale mangelnd. Die Jochgrube kleiner, kürzer. Dieses selbst als bei Orang l. Das Nasenbein wie beim Orang einfach, an der Wurzel aber breiter als bei diesem und dem Gorilla vom Danger (Owen). Nase und Nares sowie Schneidezahnoberkiefer gerade laufend, nicht eingedrückt (Simus). Die Lamina cribrosa breiter. Der Proc. frontalis des Oberkieferbeins schmaler und bildet das Thränenbein vortretend mehr den Thränenkanal als jener. Proc. mastoideus schwach angedeutet. Margo supraciliaris und supraorbitalis mehr prominirend. Die Ala magna des Keilbeins zwar auswärts schmaler, aber ihre Cavitas cephalica breiter, geräumiger. Ein Mentum prominens am Unterkiefer!

Beim Orang-Utang so wie bei den meisten Affen, nicht aber (wenigstens noch nicht beim jungen) Chimpanse, befindet sich vor dem äussern Gehörgang ein spitzer Fortsatz oder Zapfen, wohl bestimmt die Bewegung des Unterkiefers nach rückwärts zu hindern. Beim Menschen fehlt er mit Ausnahme einiger Negerschädel, wo er sich etwas vorspringend vorfindet. Er mangelt fast ganz den Wiederkäuern, dagegen ist er stark entwickelt bei den meisten Carnivoren, noch mehr bei den Einhufern, besonders gross beim Rhinoceros, Tapir, obgleich er bei den Schweinsarten vermisst wird. Beim Menschen ist zur freieren Bewegung des Unterkiefers noch

eine Grube hinter der Gelenkfläche für der Condylus des Unterkiefers vorhanden, welche allen Säugethieren fehlt.

Zahnbildung und Osteogenesis des Schädels sind überhaupt schwächer und wohl auch später eintretend beim Chimpanse; namentlich sind die Kopfknochen dünner, zarter, weicher (obwohl das Thier nicht skrophulös war).

Am processus cubitalis des humerus findet sich in dessen Mitte auch beim Orang-Utang eine Oeffnung. Beim Chimpanse findet sich, merkwürdiger Weise, keine solche Oeffnung. Dagegen sagt Kneeland vom Gorilla, dass dessen humerus unten rechts, aber nicht links durchbohrt sei. Duvernoy hat diesen wichtigen Punkt bei Gorilla und Tschego unbeachtet gelassen. Ich habe dieselbe bei einigen Neger skeleten angetroffen, jedoch fast immer bei denen von Negerinnen. Bei den Guanchen und den Buschmännern soll sie ebenfalls vorkommen. Meistens ist der Knochen an dieser Stelle bloß sehr dünn. Unter den Carnivoren ist sie vorzugsweise dem Hundegeschlecht eigen, fehlt dem Löwen und allen Felisarten, so wie dem Genus Ursus. Beim Hunde besitzt das Olecranon einen vorderen Fortsatz, welcher beim starken Strecken des Vorderarmes, beim Scharren, Graben u. s. w. bis in diese Oeffnung hereintritt und wohl die Ursache ihrer Bildung ist. Einen ähnlichen Fortsatz zeigt das Olecranon auch bei anderen Säugethieren, bei denen dieses Loch zugegen ist, als: beim Biber, Hydrochoerus, Capybara, Marmotta, Sciurus, Lutra, Dasypus u. s. f. Ich möchte dieselbe foramen intercondyloideum nennen. In Betreff des foramen supracondyloideum bemerke ich nur zu dem, was von Otto, Meckel u. A. darüber erwähnt wurde, dass ich dasselbe bei *F. Leo*, *tigris*, *pardus*, *catus*, *Ursus Meles* (nicht bei *Ursus arctos*, *ferox*, *americanus*), *Nasua*, *Procyon Lotor*, *Lutra*, bei mehreren Affen, bei *Hapale R.* (an einem Skelete, an dem anderen nicht) gefunden habe. Die Frage über den Zweck oder die Bestimmung dieses foramen supracondyloideum bei einigen Säugethieren, dürfte wohl aufgeworfen werden. Da dasselbe sich nur noch bei denjenigen Säugethieren vorfindet, bei denen noch eine Art der Pro- und Supination des Vorderarmes vorkommt und unter diesen besonders bei solchen Säugethieren, welche bei ihren

Bewegungen von Höhen herabspringen, wie die Spring-Affen, die Agilia der Nager, und wie das gesammte Katzen - Geschlecht, bei Erhaschung ihrer Beute, nicht aber bei geradeauslaufenden Carnivoren, bei dem Hunde, Bären u. s. f., so scheint mir die Bestimmung dieser Oeffnung die zu sein, bei solchen heftigen und schnellen Sprüngen, die durch sie hindurch tretenden Gefässe (Arterie und Vene) und Nerven zu schützen, und vor Zerrung und Zerreiſung zu bewahren. Wenn diese Oeffnung aber auch dem Hundegeschlecht mangelt, so vertritt jedoch theilweise ihre Stelle ein hervorspringender Knorren am Condylus internus humeri, mit einer Rinne daran, welche zu demselben Zwecke, das Ausgleiten der Arteria ulnaris und des N. med. zu verhüten dienen kann. Denselben Knorren finden wir auch beim Genus Ursus u. s. f.

## II. Eingeweide der Brust.

### Chimpanse - Weibchen.

Der Herzbeutel ist zart. Das Herz weich und schwach muskulös. Im rechten Vorhof die Valv. Eustachii und Thebesii schwach angedeutet. Die übrigen Klappen des Ostium venosum und arteriosum, wie beim Orang-Utang. Das foramen ovale ebenfalls geschlossen. Aus dem Arcus Aortae entspringen aber nur zwei Stämme, wovon der rechte die Carotis dextra und arteria subclavia dextra, der linke die Carotis und Subclavia der linken Seite abgiebt. Die Lungen sind gross aber weich. Die rechte Lunge ist schwach in zwei Lappen, die linke in drei Lappen getheilt. Das Zwerchfell ist schwach muskulös.

### Orang - Utang - Weibchen.

Der Herzbeutel ist dicht. Das Herz derb und stark. Im rechten Ventrikel die dreizipflige Klappe. Seine Wandung  $\frac{1}{3}$  so dünn, als die des linken Ventrikels. In der Art. pulm. drei halbmondförmige Klappen. In der Scheidewand der Vorhöfe das foramen ovale geschlossen. Im linken Ventrikel die Valvula bicuspidalis und in der Aorta drei Valvulae semilunares.

Am Arcus Aortae entspringt ein Truncus anonymus, der sich in die Carotis sinistra und sodann in die Carotis

dextra und subclavia theilt. Die subclavia sinistra entspringt besonders.

Die Lungen sind gross und derb. Die rechte Lunge schwach, in zwei Lappen getheilt. Ebenso die linke. Beide Lungen liegen mit einer sehr breiten Fläche des unteren Lappens auf dem stark muskulösen, grossen Zwerchfelle auf, so dass dieses einen starken Druck auf die Lunge ausüben kann.

### III. Eingeweide des Unterleibes.

#### Chimpanse.

Der Magen ist länglichrund und schwachhäutig, der Blindsack desselben ziemlich markirt. Das Ostium oesophageum ohne Klappe;  $\frac{5}{6}$  davon, (die pars cardiaca) der inneren Fläche glatt;  $\frac{1}{6}$  (die pars pylorica) zeigt aber 1 Zoll lange Falten, welche in der Länge verlaufen mit Zwischenräumen von 2—3 Linien. Keine Ringklappe. Die Muskelhaut schwach.

Die Leber ist wenig gewölbt und von weicher Consistenz. Man unterscheidet den grossen rechten, den kleinen linken Lappen, zwischen beiden das Ligamentum rotundum et latum; den Lobus quadratus und Lobus Spigelii. Gallenblase mässig. Der Ductus choledochus mündet neben dem Ductus pancreaticus hinter der zweiten Querfalte des Duodenums aus. Die Valvulae conniventes des Dünndarms nur schwach hervortretend.

Die Milz  $2\frac{1}{2}$ '' lang, oben 1'', unten  $\frac{1}{2}$ '' breit, platt, weich, mager. Der Blinddarm ist  $1\frac{1}{2}$  Zoll breit. Der Proc. vermiformis  $2\frac{1}{2}$ '' lang (Cuvier behauptet derselbe fehle). Die Grimmdarmklappe ist doppelt, die obere schmal und länglich, die untere halbmützenförmig und nur  $\frac{1}{3}$  so lang. Die Nieren glatt und ohne Reniculis. Der Ureter tritt zwischen einem grösseren und kleineren Abschnitte der Nieren aus, er bildet ein längliches Becken im Innern derselben, an dessen Basis sich ein einfacher ebenso langer Vorsprung für den Ausgang der Nierenkanäle vorfindet. Die Nebennieren breit und platt. Die innere weiche Substanz derselben braungelb.

#### Orang - Utang.

Der Magen ist mehr rundlich. Der Blindsack weniger vortretend, die innere Fläche hat dicke Runzeln; die pars

pylorica hat zarte Längenfalten. Die Muskelhaut sehr dick. Keine Ringklappe. Die Leber ist dick und sehr gewölbt, dicht und derb, jedoch ohne (scrophulöse?) Tuberkeln (wie Camper sie sah). Vier Lappen, aber der rechte noch etwas getheilt. Gallenblase ziemlich gross. Das Duodenum zeigt zwei starke halbmondförmige Querfalten oder Klappen. Der Ductus choledochus mündet neben dem Ductus pancreaticus ebenfalls hinter der zweiten Klappe aus. Die Milz dick und fest, gesund. Die Valvulae conniventes des Dünndarms gross und zahlreich. Der Blinddarm weniger weit. Der Proc. vermiformis kürzer (s. auch Camper Tom. IV. Fig. IX.). Beider Haut sehr derb. Die Grimmdarmklappe doppelt, die obere länger, die untere etwas kürzer, beide schmal. Die Nieren ebenso glatt und ohne Reniculis wie beim Chimpanse aber rundlicher und derber. Der Ureter tritt aus dem Einschnitte in der Mitte der Niere zu Tage, erweitert sich in ein ovales Becken in der Niere, in welchem auch ein einfacher eben so breiter, die Hälfte der Länge der Niere betragender Vorsprung der Nierensubstanz, alle Harnröhrenbündel in sich vereint, die an dem gekerbten Rande dieses Vorsprungs austreten. Die Nebennieren sind schmal.

#### IV. Weibliche Genitalien.

##### Chimpanse.

Die Clitoris 6 Linien lang, 2 Linien breit. Die Vorhaut gross und weit. Die Vulva unterhalb derselben. Das Vestibulum vaginae ohne Hymen. Die Urethra 5 Linien lang. Die Urinblase häutig. Ihr Fundus ist als ein langer Prolapsus in die Vulva vorgefallen. Die Vagina weit, 6 Linien lang und ohne besondere Falten. Das Orificium uteri rund mit röhrigem Vorsprunge. Der Uterus dreieckig, platt. Die dreieckige Höhle desselben ziemlich platt. Das Ovarium länglich, platt und glatt. Die Tuba eng. Die Fimbriae klein. Kein Beutel derselben zugegen. Die Urinblase zeigt am Ostium urethrae das Corpus trigonum mit den zwei Orificia ureterum.

##### Orang - Utang.

Die Vulva ohne deutliche Schamlippen und ihr Eingang enge. Zwei kleine schwache Falten und zur Seite zwei Lacunae an dem Ostium urethrae. Die Urethra 5 Li-

nien lang, glatt. Der Eingang in die Vagina darunter glatt, ohne Hautfalte. Die Wand der Vagina glatt. Sie ist 1 Zoll lang. Das Orificium uteri zweilippig. Der Uterus birnförmig, die hintere Fläche knopfartig, convex, die vordere glatt. Die innere Höhle dreieckig und sehr faltig. Das Ovarium derb, am unteren Ende frei, gelappt, gewölbt, mit feinen Graaf'schen Bläschen besetzt. Die Fimbriae klein, ohne Bursa, das Osteum fein. Daneben eine cavernöse Anschwellung. Die Urinblase sehr derb. Das Corp. trigonum vortretend und zwar nahe am Ausgange in die Urethra. Am After ein kleiner Appendix oder Vorfall der Schleimhaut.

Wichtiger als das Vorhandensein einer Scheidenklappe oder der Spur eines Hymens bei den Säugethieren ist die Organisation der pars cervicalis (portio vaginalis) oder des Uterus communis. Die Vagina ist in der Regel, abgesehen von ihrer eigenthümlichen Form bei den Beutelhieren, weiter als beim Menschen, ebenso das Vestibulum vaginae geräumiger. Bei der Hyäne geschieht ihre Ausmündung in dieses nur durch eine feine Oeffnung. Beim Igel bildet die Scheide einen weiten runden Sack. Jene erwähnte besondere Organisation des Cervix Uteri bei einigen Säugethieren besteht in einer schrauben- oder treppenartigen Klappe, mehrere Gänge bildend, welche ich *Cochlidium uterinum* s. *cervicis uteri* nennen möchte. Schon bei den Affen (*Cercopithecus*) ist eine solche dreifache Schraube vorhanden. Bei *Hydrochoerus Capybara* greifen die Treppen in einander. Bei Genus *Vacca* und *Capra* ist diese Treppenklappe sehr entwickelt. Noch mehr oder noch grösser sind die drei Klappen im Cervix uteri beim Delphin, wovon die hinterste die kleinste, die vorderste die breiteste ist und einen halben Bogen bildet. Es verdiente diese Organisation eine nähere Besprechung.

Ich trage hier noch Einiges über die Osteologie und zwar über die des Beckens des Orang-Utang und der Säugethiere überhaupt nach.

Das Becken des Orang-Utang kommt in Betreff seiner (relativen) Capacität, der Breite der Hüftknochen, der Weite der oberen Apertur, der Grösse des Winkels der Schambeine, der Lage der Sitzknorren u. s. f. dem Becken des Menschen

am nächsten. Bei *Hylobates*, dessen Schädel an Rundung dem des Orangs am nächsten steht, ist auch die Beckenhöhle noch rundlich, die Sitzknorren fallen aber weit nach vorn, zum Hocken darauf, und der *angulus pubis* ist fast ein gerader. Eine auffallende Ausnahme von diesem Satze macht jedoch das Becken der *Tardigraden*. Beim *Aï* namentlich ist das Becken relativ viel weiter als das menschliche und steht merkwürdiger Weise diese Weite nicht im Verhältnisse zu dem kleinen Kopfe des Thieres. Das Hüftbein desselben und das Kreuzbein sind sehr breit, das Schambein und Sitzbein, das oben an das Kreuzbein angewachsen, vorn ganz dünn, und jenes zeigt (nur ganz frühe) eine kurze ( $\frac{1}{4}$ “) (später, wie es scheint, durch ein schwaches knöchernes Mittelstück ersetzte) *Synchondrose*. Beim *Unau* ist das Darmbein schmaler, das Schambein viel breiter, das Becken überhaupt so wie Schädel, Zahnbau und Gliederbau den *Lemuren* ähnlicher. Das Becken des *Megatheriums* (dessen schwache Nacken-Wirbel und schmale gerade absteigenden Rippen einen Panzer-Gürtel wohl nicht zu tragen im Stande sein möchten), kommt mit dem des *Aï* überein. Das von *Cuvier* und *Pander - d'Alton* vermisste *os pubis* hat *Owen* an den Ueberresten eines bei *Lukan* 1837 aufgefundenen *Megatheriums* nachgewiesen. Nur ist das Schambein (s. *Phil. Transact.* 1855. P. II. Pl. XXII) nicht geschlossen und weit offen. (Es fehlt vielleicht das vordere Mittelstück noch?) Uebrigens kann ich die Figur des Beckens Pl. XXII nicht in Uebereinstimmung bringen mit der Figur des Beckens an dem Skelete Pl. XVII. Bei allen übrigen Säugethieren ist das Becken relativ enger als beim Menschen, besonders eng ist es bei denjenigen, deren Geburt oberhalb der *Symphyse* statt hat.

Das Becken dient theils zur Anlagerung der unteren (hinteren) Extremität, theils zum Schutze der hypogastrischen Eingeweide. Das Hüftbein ist dem Schulterblatte analog. Das Schambein könnte man mit dem Schlüsselbeine, den *processus coracoïdes* mit dem Sitzbeine vergleichen.

Die Beckenhöhle (untere) oder die obere Becken-Aper-tur richtet sich nach der Form des Kopfes, als welcher dem Fötus bei der Geburt vorangeht. Sie ist rund beim Men-

schen, den Affen und bei dem Aï; länglich für den länglichen Kopf des Fötus der übrigen Säugethiere. Auch das Kreuzbein ist im Durchschnitte breiter und mehr ausgehöhlt zu diesem Zwecke beim Menschen. Die untere Beckenapertur wird bei dem Säugethiere wegen der Schmalheit des Kreuzbeins vom 2ten falschen Wirbel wenigstens an, und wegen der Beweglichkeit der Schwanzwirbel, relativ geräumiger. Es tritt auch der Thierfötus nach hinten und oben aus dem Becken, der Menschenfötus nach vorn und oben unter dem Schambogen. Jener tritt daher dabei in einer nach vorn und unten convexen Axe des Beckens, dieser in einer nach vorn concaven Axe; beide eine Spiraldrehung machend, jener das Gesicht nach unten, dieser nach vorn und oben wendend aus demselben aus. Die Neigung des Beckens ist bei dem Menschen eine gradwinklige, bei dem Neger jedoch schon mehr eine schiefe, und noch mehr beim Orang-Utang. Der Winkel der Schambeinfuge ist beim Menschen am grössten und die Symphyse kurz oder selbst relativ die kürzeste. (Ausnahme: Hylobates, Tardigrada, Manis, insbesondere Aï.) Diese Symphyse verlängert sich dagegen bei den meisten Säugethiern und der Angulus pubis wird ein spitzer, ja es setzt sich dieselbe schon bei den Carnivoren in eine Symphyse des aufsteigenden Astes des Sitzbeines fort. Bei Pteropus ist abweichend die Schambeinfuge ganz kurz, ihre Schenkel weichen aber sogleich auseinander und die Schenkel des Sitzbeines kommen mit ihren Knorren unter sich und mit dem Kreuzbeine zusammen, so dass hier die Geburt auch nach vorwärts statt zu haben scheint. Auch beim Aï, Dasypus, Manis ist die Spina ischii an das Kreuzbein angewachsen. Bei Tr. Rosmarus liegt diese Spina weiter unten und ist schon als tuber ischii anzusehen. Bei der Phoca aber liegt dieselbe noch hoch oben. Bei derselben, wie bei Rosmarus, werden die Schenkel des Schambeines und des Sitzbeines schon sehr schmal, die Symphyse sieht nach rückwärts und ist knorpelig. Auch bei Rosmarus ist sie lang und früher wohl auch noch eine Synchronrose. Bei Vespertilio und besonders bei Stenops gracilis bildet die Schambeinfuge einen Schnabel. Bei letzterem ist der Kiefertheil des Schädels ebenfalls schnabelförmig. Aehnliche

Bildung kommt am menschlichen Becken bisweilen vor. Die Eminentia oder Spina ileopectinalis, welche bei vielen Säugthieren, selbst bei den Beutelhieren, sehr hervorragte, ist meines Erachtens Folge des Ansatzes der Sehne des starken *Musc. psoas parvus*. (Ich erwähne bei dieser Gelegenheit, dass ich eine den Beutelknochen analoge Bildung, nämlich eine Verlängerung des *Tuberculum rami horizontalis oss. pubis*, welches an einem menschlichen männlichen Becken, rechts 10 Linien lang, links 8 Linien lang, an einem weiblichen Becken rechts 8, links 6 Linien hervorrage, beobachtete.) Bei der angegebenen Vereinigung des aufsteigenden Astes des Sitzbeines mit dem absteigenden des Schambeines wird, da diese Aeste bei grösseren Säugthieren beträchtlich breit sind, eine Art von Halbkanal für den Austritt des Thierfötus gebildet, so z. B. besonders beim Tapir.

Der Sitzknorren entspricht seiner Bestimmung beim Menschen, er ist breit und sieht gerade nach unten. Schon bei den Affen rückt er etwas nach vorwärts oder wird länger und bildet einen seitlichen Vorsprung. Bei den übrigen Säugthieren bleibt zwar der Sitzknorren länglich, ist aber meist mit einem starken Fortsatze nach aussen versehen und tritt damit nach auswärts, hinten und aufwärts. Bei einigen verwächst er dann mit dem Schwanzbeine (*Pteropus*). Beim Känguruh ist der Sitzknorren sehr klein, wahrscheinlich weil die *processus intervertebrales anteriores* der Schwanzwirbel hier den Becken-Ausgang schon verengen, welche zur Anlagerung der *musc. flexores caudae*, die dem Schwanze zum Stützpunkte verhelfen, dienen. Beim Aï, welches nicht aufrecht geht und auf den Vorderarmen aufsitzt, ist der Sitzknorren sehr schwach und ans Kreuzbein angewachsen.

Das Darmbein ist relativ am breitesten und am meisten ausgehöhlt beim Menschen und sieht hier nach vorwärts und einwärts. Am ähnlichsten dem menschlichen ist das des Aï. Beim Orang-Utang ist es noch breit aber schon relativ hoch. Bei den Carnivoren dagegen sehr schmal, mit seiner Concavität nach auswärts sehend. Diese concave Platte des Darmbeines dient wohl zum Stützpunkte für den Darmkanal, namentlich für den Dickdarm. Daher die Concavität desselben (nur für den *M. iliacus internus* noch erforderlich) mit der

geringen Evolution des Dickdarmes, bei den Carnivoren schon, verkümmert. Dagegen finden wir ein breites Darmbein wieder bei den grossen Säugethieren, namentlich bei den Wiederkäuern, dem Lama, dem Pferde, Giraffe, Elephanten, Rhinoceros u. s. w., wo der Dickdarm eine grosse Ausdehnung zeigt. Dass bei dem Menschen und Affen die aufrechte Stellung hierbei mit concurrirre, wird ebenfalls zu erwähnen sein.

Das Becken des Ornithorhynchus ist nach dem Typus des Beckens der Säugethiere, nicht der Vögel gebildet. Die Symphyse ist lang (nur der Strauss besitzt eine Synchondrosis pubis) der Sitzknorren spitz. Noch länger ist die Symphyse bei Echidna, Myrmecophaga, Dasypus, Manis, wo auch der Angulus ossis pubis sehr gross ist.

Die Differenz des männlichen und weiblichen Beckens oder den Geschlechtsunterschied desselben bei den Säugethieren betreffend, finden wir denselben mehr oder minder ausgesprochen. Bei Ursus americanus habe ich ihn bereits angegeben. (S. Nov. Act. Acad. N. C. Vol. XXVI. P. I.) Im Durchschnitte zeigt das weibliche Becken der Säugethiere folgende Charaktere: die Darmbeine sind relativ breiter, ebenso die Flügel des ersten Kreuzbeinwirbels, die Conjugata der obern Apertur ist grösser, weil das Becken schief, die Sitzknorren sind schwächer, ihre Distanz oder der Querdurchmesser der unteren Apertur grösser. Particularia hierüber sind in Doering's trefflicher Diss. inaug. de pelvi. Berol. 1824 zu finden.

---

Ich erlaube mir dem Voranstehenden noch einige Bemerkungen über den Gorilla nach eigener Conjectur hinzuzufügen.

Ein ähnlicher Name, wie Gorilla, findet sich für einen grossen Affen Afrika's bei den Mandingos, nämlich der von Toorallas, was wohl im Grunde derselbe Laut (H u g) ist. Es sei mir aber hier gestattet noch einen kurzen kritischen Blick auf H a n n o's Periplus zu werfen, da das naturhistorische Faktum der Entdeckung des Gorilla eine Bestätigung jenes Periplus und ein unverwerfliches Zeugnis für die Wahrhaftigkeit der Reise-Erzählung H a n n o's, jenes uralten Dokumentes, das so oft und schon von Strabo bezweifelt worden ist, geliefert und den Grenzpunkt nun festgestellt hat, wie weit

und bis zu welchem Breitengrade Hanno auf seiner Fahrt gekommen ist.

Hanno's Periplus oder die Beschiffung der Westküste von Afrika durch denselben fand wahrscheinlich gegen das Jahr 510 a. Ch. n. <sup>1)</sup> statt. Er fuhr auf Befehl des Senates von Carthago durch die Säulen des Herkules längs der Westküste von Afrika, um daselbst lybisch-phönizische Pflanzstädte zu gründen. Seine Flotte bestand aus 60 Schiffen, jedes von 50 Rudern <sup>2)</sup>. Nach einer zweitägigen Fahrt erbauten sie die Stadt Thymiaterium <sup>3)</sup>. Sie kamen sodann am Vorgebirge Solois vorbei <sup>4)</sup> wo dem Neptun ein Tempel errichtet wurde, legten weiter nach abwärts vier Pflanzstädte an und gelangten bis zu dem Flusse Lixus <sup>5)</sup> wo sie bei dem Nomaden-Volke der Lyxiten verweilten. Von den Lyxiten nahmen sie Dollmetscher und Piloten zur weiteren Fahrt mit. Sie fuhren nun zwei Tage nach Süden und sodann einen Tag nach Osten <sup>6)</sup>, wo sie in dem Hintergrunde einer Bucht eine kleine Insel fanden, auf welcher die Pflanzstadt Cerne <sup>7)</sup>

1) Nach Kluge Hannonis navigatio Lips. 1829.

2) Wohl nur die Lastschiffe für Lebensmittel, Weiber, Kinder u. s. w.

3) Wo das heutige Mamora oder Mehedia (s. C. Müller's vortreffliche Ausgabe der Geographi graeci minores. Paris 1855).

4) Promontorium Solois, wohl das heutige Cap Cantin; (Mannert, C. Müller).

5) Fl. Lixus, entweder Fl. Darodus am Cap Non, oder weiter unten Fl. Drah.

6) Sie mussten nämlich jetzt das Cap Bajador, dessen Brandung mehrere Meilen weit in die See reicht, umschiffen, (welches den Portugiesen später so viel Schrecken einjagte, dass sie sogleich wieder umkehrten) und sodann wieder nach Osten um so mehr einlenken, als sie in den Hintergrund der nach Osten laufenden Bucht einliefen, um auf der daselbst sich befindenden Insel die Pflanzstadt Cerne zu gründen.

7) Cerne, Herne, die Insel der Reiher, I. des Herons. Andere nehmen die weiter unten liegende Insel Argouin dafür an. Diese letztere liegt aber nicht in einem tiefen Meeresarm, ist viel zu gross, (Cerne hat nur 5 Stadien an Umfang) und von vielen anderen Inseln umgeben. Auch lag Cerne nur zwei Tagereisen von den Lixiten entfernt. Von Cerne nach dem Cap Vert brauchten sie 12 Tage, was für die nähere Insel Argouin zu viel wäre, aber für die Insel Herne zutrifft.

angelegt wurde. Von Cerne aus unternahmen sie zwei Reisen nach Süden. Auf der ersten Reise kamen sie an die Mündung des Flusses Chretes <sup>8)</sup>, in dessen Bucht sie drei Inseln antrafen, die grösser als Cerne <sup>9)</sup> waren und in einer Tagfahrt an die Ausbiegung dieser Bucht, über welche Berge mit Wald - Menschen besetzt, emporrugten, welche durch Steinwürfe ihnen das Anlanden verwehrten <sup>10)</sup>. Hierauf kamen sie in einen anderen grossen und breiten Strom <sup>11)</sup>, welcher voll von Crocodilen und Flusspferden war. Von hier kehrten sie wieder nach Cerne zurück.

Auf ihrer zweiten Reise von da aus schifften sie am Ufer entlang zwölf Tage lang gegen Mittag, an Aethiopen vorbei, deren Sprache den Lyxiten unbekannt war. Am letzten Tage langten sie bei grossen und waldigen Bergen an <sup>12)</sup>, deren Hölzer wohlriechend waren. Sie umschifften dieses Vorgebirge in zwei Tagen und kamen in eine weite Bucht <sup>13)</sup>, an deren flachem Ufer sie die Feuer der Wilden bei Nacht erblicken konnten. Am Ufer weiter fünf Tage segelnd <sup>14)</sup> kamen sie abermals in eine grosse Bucht <sup>15)</sup>, welche die Dollmetscher die des West - Horns <sup>16)</sup> nannten. In dieser Bucht war eine grosse Insel <sup>17)</sup> und an derselben ein Meeressumpf <sup>18)</sup>, worin eine andere Insel <sup>19)</sup> lag. In

---

8) Fl. Chretes seu Chremetes; Rio St. Jean mit seinen drei Inseln in der Nähe seiner Ausmündung. Unrichtig giebt Durea dé Lamalle dafür den Senegal an. (S. Ann. des sc. nat. 1855. p. 185.)

9) Also Cerne wieder eine kleine Insel genannt!

10) Wahrscheinlich Affen.

11) Senegal.

12) Das Cap Vert.

13) Die Bucht des Flusses Gambia.

14) Von da bis an den Fluss Domingo.

15) Die Bay der Bissagos-Inseln unterhalb des Ausflusses des Domingo und des Gabo (früher R. de Gesves und R. de Kurbali, an deren See der König Kabo wohnte, genannt).

16) Das Cap Tumbali am Ende der Bucht wohl gemeint.

17) Wohl die Insel Bissagos, die zunächst auf ihrer Fahrt am Ufer liegt.

18) Untiefe, Sandbucht, gegenüber dem Flusse Gabon.

19) Wohl die Insel Sorcière, auf welcher die Wilden (Balantes,

diese stiegen sie aus. Sie sahen bei Tage nichts als Wälder, aber in der Nacht viele Feuer und vernahmen grosses Geschrei und Getöse von Hörnern, Pauken und Cymbalen. Aus Schrecken verliessen sie diese Insel wieder. Nun schnell heraus segelnd schifften sie an einem Lande <sup>20)</sup> vorüber, das von Feuer-Rauch erfüllt war und von welchem feurige Ströme ins Meer fielen <sup>21)</sup>. Das Ufer war wegen der Hitze nicht zu betreten, daher sie schnell weiter segelten. Vier Tage wurden sie umhergetrieben <sup>22)</sup> und sahen bei Nacht das Ufer voller Flammen. In der Mitte erschien eines der Feuer am höchsten und erkannten sie bei Tage, dass dieses auf dem höchsten Berge, Theon Ochema genannt, gewesen <sup>23)</sup>.

auch später ihre götzdienerische Feste feierten). S. Histoire gen. des Voyages. Paris 1746. Tom. II. p. 595. (Nach einem Anonymus im Jahre 1695.) Allgemein wird seit Kluge die Insel Hareng, früher I. de Kasnabac, dafür angenommen, mit einer kleinen in deren Bucht liegenden Insel. Allein diese liegt am Ende der Bucht und zu weit entfernt. Es haben übrigens alle Bissagos-Inseln während der vielen Jahrhunderte seit Hanno's Fahrt durch die Alluvionen des Flusses Gabon und Rio Grande sich sehr verändert und mit der Zeit so viele Sandbänke, Sandbuchten oder Meeresuntiefen (*λέμνη θαλασώδης*) gebildet, dass man die jetzige Lage der Inseln nicht mit der zur Zeit Hanno's identificiren darf. Diese Untiefen sind Sandbänke, welche alle Inseln umgeben und an vielen Stellen nur 1—2 Faden Wasser haben.

20) Also nicht aussen um die Inseln herum, wie C. Müller annimmt.

21) Die gewöhnlichen Feuer der Wilden, hier wegen des Götzdienstes vielleicht stärker. Die Ströme leuchteten davon wieder (Mannert). Es kann wohl nicht von vulkanischen Erscheinungen hier die Rede sein, welche sich daselbst (und in der Sierra Leona) nie gezeigt haben und welche dem Hanno und seinen Gefährten, vertraut mit den Ausbrüchen des nahen Aetnas und der Solfatara in der Nähe Siciliens, die bei Nacht von Carthago aus gesehen werden können, ja bekannt waren. Auch war Hanno wohl häufig in Syracus und seine Frau ja daselbst gebürtig.

22) Es heisst hier nicht *επλεύσαμεν*, wir segelten, sondern *γερόμενοι*, indem die Schiffe entweder von den Strömungen des Flusses Gabon und Rio Grande hin' und her getrieben wurden oder weil eine hier so häufige Windstille eintrat.

23) Theon Ochema oder das Cap Sagres, dessen hoher Berg auch den Portugiesen zuerst auffiel. Der Berg des Cap Sierra Leone

## 304 Mayer: Zur Anatomie des Orang-Utang u. s. w.

Nachdem sie drei Tage an diesen Feuern vorüber geschifft waren, kamen sie in die Bucht <sup>24)</sup>, welche das Osthorn <sup>25)</sup> genannt wird. In dem Hintergrunde dieser Bucht lag eine, jener oben gedachten ähnliche, Insel <sup>26)</sup>, in deren Meeressumpf eine andere Insel lag, die von Waldmenschen bewohnt war. Es waren viel mehr Weibchen mit borstigen Haaren, welche die Dollmetscher Gorillas nannten. „Wir verfolgten sie, konnten aber kein Männchen erhaschen, die über Steinklüfte sprangen und sich mit Steinen vertheidigten.“ Sie fingen nur drei Weibchen, welche ihre Führer bissen und zerfleischten. Sie tödteten sie daher, zogen ihnen die Haut ab und brachten diese nach Carthago <sup>27)</sup>. Denn weiter schifften sie nicht mehr, da ihnen die Lebensmittel mangelten.

kann es wegen der Entfernung nicht sein und weil jener Berg in der Mitte der Feuer lag.

24) Die Bucht der Sierra Leone.

25) Noti cornu, das Cap am Ende der Bucht, Cap Sierra Leone.

26) Im Grunde dieser Bucht liegt die Insel Tamara (I. Konebomba) mit einer kleinen Insel davor, dem Ausflusse des Flusses Pongo gegenüber. Diese und nicht die neben der Insel Scherbro oder Cerbera liegende Insel-I. de York oder Macaulay, wie C. Müller will, halte ich für die Insel, wo die Carthaginenser ausstiegen, aus folgenden Gründen: a) die Insel Scherbero liegt zu weit unten und hinter dem vorgeblichen Noti cornu. b) Sie und die Insel Macaulay liegen nicht im Grunde einer Meeresbucht. Dieses ist aber bei der Insel Tamara der Fall und der Name des Flusses Pongo, an dessen Ausmündung sie liegt, deutet vielleicht auf den Aufenthalt des Pongo oder grossen afrikanischen Affen (Gorilla) hin. c) Die Insel Scherbero und Macaulay sind bewohnbare Inseln, worauf die Portugiesen einen Neger-König antrafen. Die Insel, worauf die Gorillas sich aufhalten konnten, war damals nicht bewohnbar, eine Felseninsel, wie die Insel Tamara oder die Insel Los Idolos, denn es heisst ja, die Gorillas-Männchen flüchteten sich über die Felsenklüfte (*καρημιόβαται ὄντες*). Endlich kömmt am Flusse Scherbro schon der Quoja Morrow oder der Chimpanzé vor. (Voyage de Smith p. 52).

27) Nach Plinius VI. 36 waren diese Häute noch kurz vor dem Falle Carthago's zu sehen, so dass sie sich 364 Jahre erhalten haben!

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1856

Band/Volume: [22-1](#)

Autor(en)/Author(s): Mayer

Artikel/Article: [Zur Anatomie des Orang-Utang und des Chimpanse. 281-304](#)