

# Naturgeschichte

des

## Drang-Utang und einiger andern Affen.

sthißgrunz

830

Erang. Mand. und ciner. andern Blitter

830

# Naturgeschichte

des

## Drang, Utang und einiger andern Affen.

### Einleitung.

§. 1.

Wie unsere Wissenschaften stehen mit den der Alten in einer so genauen Verbindung, daß es selbst jetzt ganz unmöglich ist, einen Gegenstand zu behandeln, ohne die Denkmäler eines verehrungswürdigen Alterthums zu Rathe zu ziehen, und die Benennungen, welche es vielen Sachen und besonders den Thieren beygelegt hat, zu gebrauchen.

Die Griechen, die vornehmsten Beförderer der Wissenschaften, und die Römer, welche beynahe alles von jenen entlehnten, wohnten größtentheils an dem Mittelländischen Meere und um dasselbe herum, und hatten, obschon weit entfernt von der Ecke von Afrika und noch viel weiter von den südlichen Gegenden und Inseln Indiens, dem ungeachtet längst dem Nil und dem rothen Meer ihren Handel dergestalt ausgebreitet, und ihre Schiffahrt zugleich so verbessert, daß sie nicht allein die Küste von Afrika, wie einige wollen bis zum Vorgebürge der guten Hoffnung, besaßen, sondern auch östlich bis Ceilon und noch weiter bis zum Bengalischen Meerbusen durchdrangen. Da Ceilon oder Taprobane hernach der Sitz des Handels für die südlichsten Gegenden Indiens wurde, so war denselben nichts so bequem, als nebst allerlei andern Kostbarkeiten auch fremde Thiere aus den entlegendsten südlichen Gegenden, und also von Sumatra, Java und Borneo, zu bekommen; und daß alles, was hernach von allen Seiten mit kleinern Fahrzeugen über Malacca und Siam nach Bengalen, das am Ganges lag, oder längst dem Indischen Meere nach Ceilon oder Taprobane zusammengebracht wurde, wieder von dannen längst dem rothen Meere durch Abessinien, theils auf Kameelen mit den Caravanen, theils zu Wasser auf dem Nil, nach jener großen Handelsstadt, Alexandrien, oder auf anderen Wegen über Suez geführt werden konnte. Es gehört

gehört aber gar nicht zu unserm Plan, hierüber weitläufig zu seyn, und dieses Stück mit mehrerem zu beweisen; viel lieber verweisen wir unsere Leser auf die vortreffliche Preisschrift über den Handel und die Schiffahrt der Prolomäen des geschickten Hrn. de Schmitz 1), welche durch die Königl. Akademie der Alterthümer und schönen Wissenschaften zu Paris 1762 gekrönt ist.

Wir wollen hiemit nichts anders, als aus diesem weitausgebreiteten Handel nach Südosten von Asien wahrscheinlich machen, daß die alten Griechen und Römer zwar am gemächlichsten aus Afrika, aber auch aus den südlichen Inseln Asiens, so sehr dieselben ihnen auch unbekannt waren, fremde Thiere bekommen konnten, deren Namen sie entweder nicht wußten, oder annahmen, indem sie jenen fremden Wörtern nur einen griechischen Schwung und Klang gaben, um sich derselben gemächlicher zu bedienen. Salmasius scheint in seinen Anmerkungen zum Solinus richtig bemerkt zu haben, daß die Griechen einige Affen nicht *Cebos* oder *Ceipos* (*κεβος* oder *κεϊπος*) nannten; weil dieselben so bunt, wie ein Garten, und deswegen nach einiger Meinung von *κεπος* (ein Garten) so benannt wären, sondern nach dem Aethiopischen Wort *Ceb* oder *Cep* u. s. w. 2).

Doch oft scheinen sie die Benennungen nach den vornehmsten Eigenschaften eingerichtet, und gegeben zu haben; zum Beyspiel den Schwanzaffen nannten sie *Cercopithecus*, den Hundskopf *Cynocephalus*, und den, der einem Schweine ähnlich war, *Choiropithecus* u. s. w.

Die nach fremden Gegenden Reisende, welche meist Kaufleute oder Matrosen waren, machten es damals grade, wie man es jetzt macht; sie beschrieben mit üppiger Einbildungskraft jene unbekannt und fremde Thiere, welche sie von ferne, kaum halb, wenigstens nicht deutlich gesehen hatten, als Geschöpfe mit Menschenköpfen, oder als Menschen ohne Köpfe mit Augen auf der Brust; und was sonst noch Ungereimteres bey Herodot, Strabo, Plinius, besonders bey Solin und mehreren andern nachgesehen werden kann. Diesen verdanken wir die

Saty-

1) F. S. de Schmitz opuscula, quibus res antiquae Aegyptiacae explanantur Carolsr. 1765.

Differt. IV. S. 123.

2) Aelianus de Nat. animal. Tom. 2. S. 924.

Satyren, Paner, Sphingen u. s. w., deren Ursprung der geschickte Tyson 3) am Ende des vorigen Jahrhunderts schon so vortrefflich auseinander gesetzt hat, daß es vergebens und an uns tabelhaft seyn würde, hier nach Verbesserung zu streben.

Doch haben wir zwey Bewegungsgründe, um kürzlich jene Affenarten, welche die Alten beschrieben haben, aufzuzählen — erstlich, um gleich mit einem Blicke beym Lesen des Aristoteles, Galens und Plinius das Thier mit unsern Benennungen vergleichen zu können — zweyrens um die Namen, welche die späteren und heutigen Nomenclatoren oft so verkehrt und ganz andern Thieren, als die Alten meinten, gegeben haben, zu entwickeln. Es wäre schon genug, wenn wir die weitsäuftigen anatomischen Werke des Galens dadurch besser erklären könnten.

Die Zergliederung einer großen Menge Affen, zum bessern Verstande dieses großen Mannes vorsehlich von mir angestellt, und die Vergleichung seiner Beschreibungen mit unsern bekannten Affen brachten mich endlich auf den Gedanken, daß er auch Indische Affen, und vielleicht gar den wahren Orang-utang von Borneo entweder ganz oder zum Theil möchte zergliedert haben, oder, wenn man dieser Muthmassung seinen Beyfall nicht geben könnte, gewisse Affen aus Asien oder Afrika werden erhalten haben, welche uns bis jetzt noch unbekannt sind; denn täglich liefert uns die Spitze von Afrika viele Thiere, welche nicht allein die Alten gar nicht, sondern auch unsere jetztlebenden Naturforscher erst seit wenigen Jahren gekannt haben.

Aristoteles 4), also zählt den Pithecius (πιθηκος, simia, le Magot, oder, wie wir ihn nennen, den Egyptischen Affen), den Cebus (κεβος), der, wie er gleich zuvor sagt, einen Schwanz hat, und den Cynocephalus (κυνκεφαλος, caniceps) Hundskopf, so wie unsere Pavianen, das ist, Affen mit langen Schnauzen und einer Hundsnase, die mit der Lippe genugsam in einer Linie oder Fläche stehet, der Papion des Grafen von Buffon 5), dessen Abbildungen,

3) A philological essay concern. the Cynocephali, the Satyrs and Sphings of the Ancients. 1699.

4) Hist. animal. ed. du Val. S. 783.

5) Band XIV. Kupf. 7.

dungen, wenn sie unmittelbar nach der Natur gemacht sind, im Ganzen für ziemlich gut gehalten werden können.

Aristoteles vergleicht aber in seiner Beschreibung des Chamäleon den Kopf desselben mit dem des Choitropithecus 6), der simia Porcina oder Suilla, dem Schweinaffen, an dessen Daseyn, wenigstens unter dieser Benennung, Salmasius 7), der ausdrücklich sagt, nie etwas davon gelesen zu haben, zweifelt. Auch schien Sardouin 8) nicht sicher davon überzeugt zu seyn. Er muthmaßt, daß man Cercopithecus lesen müßte. Unterdessen dachte ich viele Aufklärungen über die Thiere Aethiopiens aus iener berühmten mosaïschen Arbeit zu Präneste, welche erst Kircher, und darauf Montfaucon 9), nach dem großen, im Jahr 1721 verfertigten Kupfer herausgegeben haben, und vom Abbt Barthelemy 10) wieder aufs Neue erklärt ist, ziehen zu können. Doch darin finde ich diese Widersprüche. Das nemliche Thier heißt bey den ersten Choitropoteimos bey dem letztern Choitropithecus. Barthelemy giebt diese Thiere voneinander abgetrennt auf dem 30sten Kupfer 11), und denn ist es deutlich genug, daß seine Meinung der des Montfaucon weit vorzuziehen sey, besonders da er selbst nach Ort und Stelle gereist ist, jenes berühmte Werk genau zu betrachten 12). Montfaucon sagt nichts zum Vortheil des Wasserschweins — auch giebt es wenig zum Vortheil des Schweinaffens vorzubringen. Wie es auch sey, hier ist die Bemerkung des Salmasius wahr, daß Plinius nur allein vom Chamäleon, als welcher eine dem Schwein ähnliche Schnauze hat, redet 13), und daß ausser der Stelle bey Aristoteles nirgend eines Schweinaffens, als in dem mosaïschen Werk von Präneste, wie wir jetzt gezeigt haben, Erwähnung geschieht.

Edwards

6) Ebd. Buch II. S. 11. S. 785. B — C.

7) Exercit. Plin. in Solinum. S. 613.

8) Not. & emend. in Plin. S. 492. S. 99.

9) Suppl. au Livre de l'Antiq. expl. &c. Band IV. S. 159.

10) Memoires de Litt. de l'Acad. R. des Inscr. Tom. 30. S. 503. und 532.

11) Eb. S. 558.

12) Eb. Band 28. S. 591.

13) Plinius. Edit. Hard. Tom. I. S. 459. Rostrum, ut in parvo, haud abfimile suillo.

Edwards 14) hat einen Affen von Sumatra mit einem Schwanz, wie ein Schwein, vorgestellt. Es ist der Maimon des Buffon 15), den Linné die Nemestrina nennt 16). Vielleicht war dieser die Porcina der Alten.

Zum Aristoteles zurückzukehren, so sieht man, daß er nur drey Arten gekannt habe, den Aegyptischen Affen, den Cephus oder Cebus, den Schwanzaffen, welchen Hesychius ein dem Affen ähnliches Thier nennt 17). Auch heißen die Affen bey ihm (*απίμοι*) naslose Thiere. Strabo lehrte uns schon, daß die Pitheci in der Sprache der alten Etrusker oder Toskaner so genannt wurden 18). Doch auf die Art kann man alle, sowohl die Cebi oder Cercopithecii, als die Pitheci, (enares) Naslos nennen. Was Strabo 19) uns ferner von den sehr großen Indischen Schwanzaffen erzählt, ist wohl ohne Zweifel aufgeschmückt. In dem mosaïschen Werke zu Präneste hat der *κίριος* nicht allein einen Schwanz 20), sondern auch eine Art von Mähnen, wie der Löwe. Eine Eigenschaft, die vom Strabo als etwas Sonderbares aus dem Artemidor angeführt wird 21). „Auch werden da Sphingen, Pavianen und Cebi, die ein Gesicht, wie der Löwe, den übrigen Körper wie ein Panterthier, die Größe eines Tannhirsches haben, erzeugt.“ Dies letztere wird entweder sehr vergrößert seyn, oder nur auf jene Indische Tannhirsche, die bisweilen sehr klein sind, sich beziehen können. Im Griechischen liest man die Größe eines Dorcas (*δορκας*), welches kein Tannhirsch (*dama*) ist, sondern eine Ziege, wie Bochart will 22), die runde Augäpfel (*pupillae*) und schneefarbene Augen hat, welches er mit einer Stelle aus einem Arabischen Schriftsteller Alcannus bestätigt. Linné nennt die

14) Band V. S. 8. Kupf. 214.

15) S. 185.

16) 5. Spec. 4. S. 35.

17) *κίριος ζώον ἄπιστον πικρῶν*

18) Geogr. S. 929. Buch 13.

19) Ebd. Buch 15.

20) Barthelémy Band 30. S. 535. Eb.

21) Eb. Buch 16. S. 1121. A — B. Gignuntur etiam ibi — Sphinges & Cynocephali & Cebi, qui faciem Leonis, Corpus reliquum pantherae, magnitudinem damae habent.

22) Hierozoic. Buch 3. h. 25. S. 924.

Gazelle zwar Dorcas, doch mit welchem Rechte, weiß ich nicht 23). Buffon meint 24): der Dorcas des Aristoteles wäre der Rehbock (chevreuil), und stimmt hierin mit Linné überein, welchen er nebst Sesselquist auch anführt. Sonderbar aber ist es, daß man sie alle mit einer runden Pupille vorgestellt hat. — Vielleicht, weil man die Zeichnungen nach ausgestopften Thieren machte. Sie stehen aber quer; so wenigstens habe ich sie in einer neugebornen Gazelle, welche ich 1769 zergliederte, gesehen.

Der Cephus ist wahrscheinlich der Lowando des Buffons 25), oder vielmehr der Silens des Linné 26), der schwarze, geschwänzte Affe mit einem langen schwarzen Bart, der, wie er sagt, in Aegypten gefunden wird, und so groß sey, wie die Pavianen. Dem ungeachtet nennt Linné 27) Cephus einen Schwanzaffen mit einem Bart, einer gelben Scheitel, schwarzen Füßen, und einer gelben Spitze am Schwanz — doch auch hier kann ich nicht sehen, warum dieser eher als ein anderer so heißt. So viel aber ist gewiß, daß Linné dadurch, daß er den Sylvanus der Alten Pithecus, und diesen Cephus nannte, eine Verwirrung in diese Wissenschaft gebracht hat, welche er gänzlich hätte vermeiden können, wenn er nur gar keine Namen der Alten hinzugefügt hätte. Doch es wird mehr unserm Endzweck entsprechen, wenn wir diejenige Arten, die Galen von diesen Thieren aufzählt, untersuchen.

## §. 3.

Wenn Galen von Zergliederungen von Affen und andern Thieren handelt, so führt er erstlich 28) den Pithecus an, das ist, den Affen mit einem kleinen Steißbein 29). — Zweitens einen Affen oder Pithecus, der dem Cynocephalus nahe kömmt, mit einem großen Steiß-

23) Eb. S. 96.

24) Eb. Band XII. S. 220.

25) Eb. Kupf. 18. S. 169.

26) Syst. Nat. 12. Ausg. Spec. 10. S. 36.

27) Eb. S. 39. Sp. 19.

28) De Anat. Exercit. Lib. 6. c. I. S. 128. Chart. Ausg. Band IV.

29) Eb. S. 129. A.

Steißbein; so daß auch einige mit ihren Schwänzen diesen ähnlich sind 31). Sie haben auch alle einen kleinern Daumen — sind haariger und sehen wilder aus — ihre Eckzähne sind größer und der Kiefer ist länger. Hernach giebt er den Rath, man solle bey dem Mangel an Affen ohne Schwänze oder Pithen, den Cynocephal, Satyr, oder Lynx 32), „überhaupt (sagt er) solche Thiere nehmen, deren äußerste Glieder sich in fünf Finger zertheilen. Diese haben alle Schlüsselbeine und kein spitziges Brustbein, und wankeln, wenn sie auf zwey Füßen laufen, hin und her, wie lahme Menschen.“

Es ist also klar, daß er dem Lynx Schlüsselbeine giebt, und ihn, da er denselben dem Satyren so nahe bringt, für einen Schwanzaffen gehalten habe. Wie sehr dieses aber nun zweifelhaft scheinen möge, weil man jetzt durch den Lynx den Luchs, eine Katzenart nach dem Linne 33), versteht, und also den Lynx für ein Thier ohne Schlüsselbeine mit den Brüsten am Unterbauche hält, so ist doch wahrscheinlich aus dem Plinius 34), daß die Alten diesen Namen auch verschiedenen Affenarten gegeben haben. „Aethiopien (sagt er) zeugt viele Lynxen und Sphinxen mit gelbem Haar und zwey Zitzen an der Brust.“ Wie sehr nun auch die Zitzen an der Brust jeden Zweifel wegnehmen, so bleibt demungeachtet eine Dunkelheit, die wir nirgends haben erläutert gefunden. Auch Bochart 35) läuft darüber hinweg, und hält, ohne sich um Galen oder Plinius zu bekümmern, eben wie Aelian den Lynx für eine Art von Tigerkatz.

Was nun den Satyr betrifft, so sieht man deutlich, daß es ein geschwänzter Affe gewesen ist; unterdessen giebt Linne 36) diesen Namen verkehrt dem Pichecus, der ein ungeschwänzter Affe ist. Plinius 37) scheint diese Art sehr wohl gekannt zu haben, weil er denselben

P 3

31) Eb. A — B.

32) Eb. C — D.

33) Sp. 7. S. 62.

34) Lib. 8. c. 21. §. 30. S. 448. *Lyncas vulgo frequentes & Sphingas fusco pilo; mammis in pectore geminis Aethiopia generat.*

35) Eb. Band I. S. 796.

36) Eb. Sp. I. Simiae. S. 34.

37) Eb. B. I. Lib. 10. S. 582. *Condit in thesauros maxillarum cibum Sphingiorum & Satyrorum genus.*

ben Bäckentaschen giebt. „Die Sphynxen, schreibt er, und Satyrs verbergen ihre Speisen in den Bäckentaschen.“ Auch setzt er die Satyrs hinter den Cynocephalen und Sphynxen 38). Er meint, die Affen wären in Rücksicht des Schwanzes verschieden, und hält sie für grausamer, als die Cynocephalen und Satyre. Plinius 39) fügt noch viertens den Callitriche hinzu, der, wie er sagt, in der Gestalt ganz verschieden ist, einen Bart im Gesichte und einen langen Schwanz hat. Ferner bemerkt er, daß das Thier nur allein in Aethiopien, wo es gezeugt wird, leben könne. Buffon 40) beschreibt eine Callitriche, und giebt auf dem 37. Kupfer eine Zeichnung von diesem schönen Affen, ohne einmal an jene deutliche Vorstellung des Plinius gedacht zu haben. Diese Callitriche ist zuverlässig der nämliche, den Prosper Alpinus beschreibt — warum nennt Linné ihn denn Silenus?

Wir müssen noch etwas von den Sphingen sagen. Barthelemy 41) beschreibt den von Pränesta, als der Tigerkätz (Chat-tigre) sehr ähnlich. Sie haben einen Schwanz, und deswegen hat sie Plinius ganz richtig den Satyren beygefügt, besonders, da sie beyde Bäckentaschen haben. Es sind also Affen. Auch kenne ich außer den Affen keine Thiere, welche Bäckentaschen haben: man wollte denn die Samster hier beyfügen, die aber zu sehr von beyden verschieden ist, als daß sie damit verglichen werden könnte.

Auf dem Kupfer bey dem Montfaucon hat der eine Sphinx sehr deutlich einen langen Schwanz — unterdessen findet man bey dem Linné kein Wort von diesem Sphinx; denn derjenige, den er Sphinx 42) nennt, hat einen kurzen Schwanz, welches allem, was die Alten davon gesagt haben, widerspricht. Auch giebt uns Buffon nicht die geringste Muthmaßung über dieses Thier, da es doch von der größten Wichtigkeit seyn würde, nicht allein allen Thieren der Alten nachzuforschen, sondern auch ihre alten und eigenthümlichen Namen beizubehalten.

- 38) Eb. Lib. 8. S. 482. S. 80.  
 39) Lib. 8. S. 482. S. 80. am Ende.  
 40) Band XIV. S. 272.  
 41) Eb. Tom. XXX. S. 555.  
 42) S. Sp. 6.

Man sieht also aus dem Aristoteles, Galenus und Plinius sehr deutlich, daß die Alten zuverlässig gekannt haben:

Erstlich den Pithecus, den Affen, den Aegyptischen Affen, das ist, den Affen ohne Schwanz.

Zweytens den Pithecus mit einem sehr kleinen Schwänzchen, vielleicht den Choiro-pithecus.

Drittens den einem Hunde ähnlichen Affen, den Hundskopf, auch mit einem kleinen Schwanz.

Viertens den Cynocephalus, den gemeinen Schwanzaffen mit großen Eckzähnen, langen Kiefer und kleinen Daumen nach Galen 43).

Fünftens den Cebus oder Affen mit einem langen Schwanze nach Aristoteles, dessen Hinterpfoten aber Menschenfüßen und die Vorderpfoten Menschenhänden ähnlich sind, so wie sie dem Plinius zufolge 44) in den Römischen Spielen aus Aethiopien gezeigt sind. Er fügt aber hinzu 45): Dies Thier hat man seitdem nicht wieder in Rom gesehen. Ich halte dafür, daß dieses sich meistens auf die Daumen, die größer und länger, als bey allen andern Affen werden gewesen seyn, bezieht. Die Daumen, sagt wenigstens Galen 46), haben wegen ihrer Kleinheit bey den Affen etwas Lächerliches.

Sechstens den Lynx, der uns noch unbekannt ist.

Siebtens und Achtern der Satyrus und Sphinx, beyde mit Schwänzen und Bockentaschen.

Neuntens den Callitriche, oder Aegyptischen geschwänzten Affen mit dem Bart.

Wir

43) Eb. S. 129.

44) Band I. S. 448. S. 28.

45) Hoc animal postea Roma non vidit.

46) De usu partium Lib. I. c. 22.

Wir werden noch hernach sehen, daß sie den ungeschwänzten Affen des Tyson gar nicht gekannt haben, aber wohl, daß der Drang, Utang von Borneo wahrscheinlich dem Galen bekannt gewesen sey, oder vielmehr, daß er zur Untersuchung des Sprachorgans einen Afrikanischen, uns noch unbekanntem Affen zergliedert habe 47).

Endlich haben auch die Alten den Gibbon, eine Art von Drang, der in den Molucken gefunden, von den Holländern Wouwou \*) genannt wird, und in sehr vieler Rücksicht, (wegen den Backentaschen nämlich und der Nägel auf den großen Zehen) sich vom Drang unterscheidet, nicht gekannt — auch nicht den Mandril, der gewiß durch seine schön und mannichfaltige Farben des Gesichts und Bauchs ihre Aufmerksamkeit würde auf sich gezogen haben. Alle diese Thiere gehören zur alten Welt.

Unmöglich aber war es, daß die Griechen jene große Menge von Affen, die uns Amerika beynahse seit dreyhundert Jahren geliefert hat, und die alle Schwänze haben, kennen konnten. So viel ich weiß, ist nie ein ungeschwänzter Affe aus diesem neuen Welttheile zu uns gekommen. Auch Amerika liefert uns den Savajou 48) — einige nur mit vier Fingern an der Hand — Affen mit sonderbaren Sprachorganen, doch alle ohne Backentaschen.

47) Eb. S. 310. c.

\*) Ich muß wohl um Vergebung bitten, daß ich das Gerippe des Wouwou dem Gibbon beygelegt habe, wozu ich durch die scheinbare Uebereinstimmung des Gerippes bewogen wurde, ohne sie die Haut gesehen, oder die Schriften der Gesellschaft zu Batavia, und also auch nicht die des van Iperen (Band II. S. 383.) gelesen zu haben.

Seitdem sahe ich einen ausgestopften Wouwou im Kabinet des Ritters A. Levers in London, und in der Naturammlung des Prinzen von Oranien in Haag, und wurde durch die Farbe des Haars überzeugt, daß derselbe merklich vom Gibbon verschieden sey. Ueber das Verhältniß der Theile kann man nie nach ausgestopften Thieren urtheilen.

Aus dem Knochenbau des Gerippes schliesse ich, daß van Iperen sich in Rücksicht der hervorragenden Fersen (eb. S. 385. S. 2.) merklich geirrt habe, wenn er sagt, daß sie keine hervorragende Fersen, und nur Handknöchel haben. Es sind wirklich Fersenbeine da, obgleich sie nicht so lang, als bey andern Thieren sind.

48) Im Niederdeutschen Grypstaarten.

Da nun so viele Eigenschaften die Gattungen und Arten der Affen gleichsam voneinander scheiden, so hätte es nicht schwer seyn dürfen, eine geschickte Rangordnung zu erfinden, die zugleich zu einer festen Grundlage immer weiter darauf zu bauen, gedient hätte. Indessen findet sich, daß die Nomenclatoren aus einigen wenigen äußerlichen Zeichen die Gattungen bestimmen, und also immer irren, und daß sie, ob schon Einer den Andern meistens ausschreibt, gleichwohl nie miteinander übereinstimmen.

Da wir nun allein einigen Affen und Affenarten aus anatomischen Gründen ihren wahren Rang anweisen wollen, so werden wir uns um solche, die von uns verschiedener Meinung seyn wollen, wenig bekümmern, sondern jener vom Galen mit Recht eingeschärften Vorschrift des Plato folgen: „Wenn Du mir und Plato gehorchen willst, so laß die Namen dich nicht anfechten, und lege dich vornemlich auf Sachkenntniß.“

Vorher aber wird es unumgänglich nöthig seyn, durch unwidersprechliche Beweise darzutun, daß Galen nie Leichen zergliedert habe, sondern nur Affen, und wenn er sie bekommen konnte, geschwänzte am liebsten — nach diesen alle andere zu seiner Zeit bekannte Affen; in Ermangelung derselben aber Bären, Hunde, Katzen u. s. w.

Ohne erst diesen Streitpunkt ins Reine zu bringen, und hinweg zu räumen, ist es nicht möglich die Ursachen anzugeben, warum ich so außerordentlich viel Mühe angewandt habe, Affen und andere vierfüßige Thiere zu zergliedern. Aus meinen Beobachtungen über die Affen wird man zugleich sehen, mit welcher großen Genauigkeit Galen nachgeforscht habe — unter der Voraussetzung nämlich, daß seine Beschreibungen nicht auf Menschen, sondern auf Affen allein und deren verschiedene Arten sich beziehe. Nur Schade, daß er nicht bey jedem Theile den Namen des Thiers, welches er vorzüglich dazu zergliederte, aufgezeichnet hat.

Die Verteidiger des Galen im sechszehnten Jahrhundert behaupteten mit Eifer, daß dieser große Zergliederer wirklich den Körperbau der Menschen beschrieben, und denselben nur sie und da aus Thieren erläutert und erklärt habe. Seitdem hat sich der Streitpunkt merklich verändert,

ändert, und er liegt jetzt nicht darin: ob Galen einige Theile und vornemlich den Knochenbau des Menschen gesehen und beschrieben habe, sondern darin: ob er nur allein Affen und andere Thiere, oder ob er auch todte Menschenkörper gebraucht habe, als er an jenen herrlichen Werken über die Zergliederungskunde arbeitete, und sie zu Rom schrieb?

Wir würden aber dieses längst vergessenen Streites jetzt nicht erwähnen, wenn sich Eustach, dessen vortreffliche Werke so lange als die Werke des Galen dauern werden, nicht für Galen erklärt, und mit vieler Stärke alles, was dieser über die Zergliederungskunde nachgelassen hat, vertheidigt hätte. Man kann aber diesem kaum mit einigem Nutzen nachgehen, oder mit Recht darin entscheiden, wenn man nicht die Schriften des Galen mit gehöriger Aufmerksamkeit liest, und mit einer großen Anzahl allerlei Affen und Thiere verglichen hat.

Seit 1754 habe ich schon gesucht, den Galen durch Zergliederung von Affen verstehen zu lernen, und dadurch meinen Zuhörern nützlich zu seyn, indem ich die Zergliederungskunde in Francker, Amsterdam und nachher in Groningen öffentlich lehrte. Da ich nun auch seit langer Zeit mich entschlossen hatte, diese Abhandlung herauszugeben, so habe ich nichts vernachlässigt, was dieselbe nützlicher machen könnte, und nie aufgehört, jede Gelegenheit dazu zu ergreifen, und meine Sammlung mit vielen dazu gehörenden Gerippen von Thieren zu vermehren. Ich habe fünf Orang-Utangs, einen Pithecus, zwey Cynocephali und verschiedene geschwänzte Affen zergliedert. Ich habe das Sprachorgan aller dieser besondern Arten, welche etwas erläutern, oder die Aufmerksamkeit wißbegieriger Leser durch ihre fremde Beschaffenheit verdienen, untersucht, wie man aus dem Werke selbst wird sehen können.

Der unsterbliche Eustach, um wieder zu unserm Ziele zurückzukehren, war es, der in seiner Untersuchung über die Knochen 49) Galen wieder den oft übertriebenen Tadel des Vesalius, dem wir doch nicht weniger, als seinen Welteiferern zu danken haben, vertheidigte.

Eustach giebt zwar zu, daß Galen meistens Thiere und vornemlich Affen, aber doch auch zuweilen Menschen zergliedert habe 50), weil er sonst in Anführung solcher Besonderheiten,

49) Examen ossium *Opusc. anat.* S. 154. u. f.

50) Eb. S. 145, 146. Aliquando tamen homines. S. 150.

ten, die nach seiner Meinung nur allein bey Menschen gefunden werden; nicht so genau seyn könnte.

Zustach würde aber in Rücksicht des letztern geschwind auf andere Gedanken gekommen seyn, wenn er, wie ich, Gelegenheit gehabt hätte, so viele und so mancherlei Arten von Affen mit den Lehrsägen des Galen zu vergleichen.

Wir wollen aber erst sehen, was Galen selbst davon sagt? Es sind seine eigene Worte aus der Einleitung zu seinen anatomischen Zubereitungen, wo er seinen Zuhörern, da er zu Rom die Arzneikunst lehrte, sagt: „Es ist nicht genug, Bücher zu Rathe zu ziehen, sondern ihr müßt auch Gelegenheit suchen, Menschenknochen zu sehen, welches aber, fährt er fort, gemächlicher in Alexandrien geschehen kann, weil die Aerzte jener Stadt ihren Zuhörern auch Menschenknochen zeigen, so daß ihr euch einzig darum einige Zeit in Alexandrien aufhalten müßt. Wenn euch aber dieses unthunlich ist, so müßt ihr auf meine Weise Menschenknochen betrachten; denn ich habe sie oft beym Oeffnen der Gräber gesehen. Auch hat einst ein ausgetretener Fluß aus einem sehr sorglos zugescharrten Grabe eine ganze Leiche, deren Fleisch gänzlich weggefaul war, doch so, daß die Knochen noch aneinander hiengen, 150 Schritte weit weggespült, auf dem Ufer zurück gelassen, und zur Schau dargeboten, grade als ob er für den Lehrling bereitet wäre. Noch haben wir die Gelegenheit gehabt, eben draussen am Wege das Gerippe eines Räubers, den ein Reisender erschlug, der von ihm war angefallen worden, zu sehen. Niemand wollte deswegen den Körper begraben, sondern man sah ihn lieber von Raubvögeln verzehret. Da diese innerhalb ein paar Tagen das Fleisch abgefressen hatten, so ließen sie das getrocknete Gerippe, als ob es durch Kunst gemacht wäre, dem Lehrbegierigen zur Schau liegen. Könnte ihr aber nie eine solche Gelegenheit erlangen, so müßt ihr an einem Affen, wenn das Fleisch weggenommen ist, die Knochen betrachten 51).“

Was ist also deutlicher, als daß Galen selbst für seine eigene Zergliederungsbühne, wo für er sonst so sehr eiferte, keine Menschenknochen gehabt, und auch keine Gelegenheit gefunden habe, sie zu bekommen? Sonst wäre es gewiß sein Vortheil nicht gewesen, seine Zuhörer

nach Alexandrien zuweisen; auch hätte er nicht nöthig gehabt, jede sich darbietende Gelegenheit zu nutzen, Menschenknochen kennen zu lernen. Da dieses aber, wie wir gesehen haben, sehr flüchtig und zufälligerweise geschehen mußte; so ist es gar nicht zu verwundern, daß er den Kleinern Knochen nicht nachspüren konnte, und sich also nur mit den großen befriedigen mußte. Er konnte also wohl den zih- und griffelförmigen Fortsatz, obschon er bey den Affen nicht gefunden wird, und einige andere Knochen kennen gelernt haben, ohne daß er, wie Eustach 52) vorgiebt, zur Ausarbeitung seines Buches über die Knochen eben wirklich Menschenknochen müsse zergliedert haben.

## §. 7.

Weil unser Endzweck ist, zugleich den Eustach zu erläutern, so wollen wir seiner Ordnung folgen. Er sagt, Galen habe die Zahl der Rippen aus Menschen genommen, weil er deutlich bemerkt, daß sich sieben ins Brustbein einheften, da in den Affen acht Rippen sind. Wie wenig aber dieser Schluß gilt, sieht man aus dem Brustbein eines jungen Negers, welchen ich im November 1758 öffentlich in Amsterdam zergliederte, worin man auch acht sich ins Brustbein einheftende Rippen fand, wie ich noch mit dem Stücke selbst zeigen kann.

In drey nachher von mir zergliederten Negern fand ich sieben. Im Gerippe des Orange-Utang waren sechs ächte, das ist, mit dem Brustbein vereinigte Rippen, und sechs unächte. Gesezt nun, Galen hätte einen Gibbon oder Wouwou gesehen, welches, wie wir gezeigt haben, wegen der Nähe der Molucken bey Ceilon oder Taprobane nicht unmöglich ist; so konnte er sieben gesehen haben. Daubenton 53) zählt auch sieben, doch fünf unächte, da doch im Gerippe meines Affens sechs, und also Eine mehr gefunden werden. Das Thier, sowohl wie der Mensch, ist sich nicht immer gleich in solchen Kleinigkeiten, welche zum Daseyn nicht unumgänglich nöthig scheinen. Der Gibbon in der königl. Natursammlung 54) hatte sechs Lendenwirbel, drey Knochen im heiligen Bein und drey im Steißbein. In meinem zählte ich deutlich vier, welche das heilige Bein ausmachen, obschon nur drey mit dem Darmbeine

52) Eb. S. 157.

53) Eb. Tom. XIV. S. 204.

54) Eb. S. 125.

vereinigt sind, und überdies vier im Steißbein. Wenn wir nun den letzten Knochen des heiligen Beins für den ersten des Steißbeins halten, so würden fünf im Steißbein, und also zwey mehr, als in dem des Daubenton seyn.

In dem Magot 55) waren zwölf Rippen, acht achte und vier unächte — sieben Wirbel in den Lenden — drey im heiligen Bein — zwey im Steiß, welche Anzahl mit der meinigen übereinkommt. Um kurz zu gehen, im Pavian 56), unserm Cynocephal, waren acht achte, und fünf unächte Rippen — in den Lenden sieben Wirbel. In den beyden, sowohl im Männchen, als Weibchen, welche ich zergliedert, und wovon ich das Gerippe aufbewahrt habe, sind zwar acht achte Rippen — das Männchen aber hat nur zwölf Rippen, doch sieben Lendenwirbel, da das Weibchen dreyzehn Rippen und nur sechs Lendenwirbel hat.

In dem Cercopithecus, der ich weiß nicht woher, doch vermuthlich, wegen der Backentaschen, aus Afrika ist, und welchen ich 1754 zergliederte, sind sieben achte, und überhaupt zwölf Rippen, und sieben Lendenwirbel.

Hieraus erhellet zur Genüge, daß die Rippenzahl eben so wenig bey den Affen, als bey den Menschen, immer dieselbige ist, wie man aus meinen Beobachtungen sieht, die ich durch das Ansehen des großen Zergliederers Nolan 57) unterstützen könnte; denn dieser sagt deutlich, daß er oft sieben und auch acht achte Rippen gefunden habe.

Die Bemerkung des Lussach beweist also in Rücksicht des Galen nichts Entscheidendes — auch seine weiteren Gründe sind von geringer Wichtigkeit, nämlich: daß Galen, wenn er keine Menschen zergliedert hätte, das Hüftbein nicht in drey Stücken könnte getheilt haben, da es doch unwidersprechlich ist, daß dieser Knochen eben so in allen jungen Affen, selbst in allen jungen vierfüßigen Thieren auf gleiche Weise, wie bey dem Menschen, getheilt ist. Im Drang,

55) Eb. S. 125.

56) Eb.

57) Comm. de ossibus. Op. Ter. S. 501.

Gibbon, in einem jungen Bären und jungen Elephanten, und in vielen andern Gerippen, welche ich in meiner Sammlung besitze, kann ich dieses sehr deutlich zeigen. Daß aber Galen alles, was er von Muskeln, Blutgefäßen und Nerven schrieb, im Affen nachgeforscht habe, kann niemand, der je Affen zergliedert hat, läugnen. Selbst die Gesetze des Landes, wo er sich aufhielt, litt die Zergliederung gestorbener Menschen nicht. Die Leichen wurden entweder verbrannt, in welchem Falle es eine Unmöglichkeit war; oder begraben — und denn war es eine Entheiligung. Selbst das Anrühren war ein Verbrechen. Waren die Leichen aber Raubthieren überlassen, so war es gewiß schändlich, dieselbe wegzunehmen, so daß auch diese in einem solchen Falle unnütz wurden.

Niel feiner aber ist die Bemerkung des Eustach 58, wenn er von den Sesambeinchen hinten über den Gelenkknöpfen des Schenkelknochen in den Köpfen der Wadenmuskeln handelt und vorgiebt, daß Galen derselben, weil sie im Menschen sehr selten wären, nicht erwähnt habe. Hier muß ich aber Eustach aus eigener Erfahrung widersprechen, weil ich dieselben in sehr vielen Körpern sowohl von Männern, als Weibern, doch allein im äußern Kopfe des Wadenmuskels oder Gastrocnemius, gefunden habe. In meiner Sammlung habe ich eine große Menge derselben aufbewahrt. Am meisten wundere ich mich, daß Albin derselben gar nicht erwähnt, da Eustach sehr deutlich sagt, daß er diese Beinchen nicht selten bey Menschen, in Affen und Hunden aber immer gefunden habe. Nicht allein Eustach hat dieses wahrgenommen, sondern auch Coiter 59) und Sylvius dem Blasius 60) zufolge, kannten den Sitz derselben in den Affen sehr wohl, daß sie nämlich in beyden Köpfen der Gastrocnemii in den Affen, bisweilen in der Sehne des Peroneus Longus und Tibialis zu finden seyn; dieses kann ich in verschiedenen Affengerippen, und selbst ein Sesambeinchen in der Tibialis eines weiblichen Gerippes, zeigen.

Im Drang, auch im Rumpfe des Drangs, der im Thiergarten des Prinzen von Oranien

58) S. 158.

59) Anat. off. S. 69.

60) Anat. animal. S. 109.

nien gelebt hat, habe ich keine gefunden — ich bin auch gewiß, daß sie nicht da waren, weil ich sonst den Knorpel müßte angetroffen haben, so wie ich das deutlich in der Sehne des Muskels Popliteus fand, und noch aufbewahre. Tyson spricht auch nicht davon, und bey dem Affen findet man sie immer in den geschwänzten Affen, im Pithecus oder Aegyptischen Affen, in den Hunden, Katzen, Füchsen, Stachelschweinen und dergleichen, und zwar doppelt.

Aus demjenigen, was durch meine Erfahrung und von anderen bestätigt ist, erhellet, daß das Sträuschweigen über diese Beinchen gar kein Beweis seyn könne, daß Galen eben deswegen Menschen zergliedert haben müsse — aber wohl, daß sie nicht in den Pithecis, welche er zergliedert, so wie auch nicht in den Orangis gefunden werden; oder daß Galen, wie wir gleich sehen werden, dieselben nicht sah, und gänzlich versor, weil er gewohnt war, die Knochen durch Kochen zu säubern. Der Schluß des Lustach in Rücksicht des Galen gilt meines Erachtens eben so viel, als wenn jemand behaupten wollte; der berühmte Daubenton hätte nie Affen noch die Gerippe derselben zergliedert, weil er dieser merklichen Knochen nicht erwähnte, und sie in den Kupfern des Buffon nirgends vorgestellt sind, da es indessen gewiß ist, und aus einer sehr großen Menge Beyspiele deutlich erhellet, daß keiner hierin mehr gethan habe.

Ein zuverlässiger Beweis, daß Galen es nicht der Mühe werth hielt, sich mit diesen Kleinigkeiten aufzuhalten! Denn obchon er diese Wadenmuskeln (61), den Ursprung und die Lage derselben sehr genau beschrieb, so erwähnt er diese doch gar nicht; selbst sagt er (62): „Ich halte es für überflüssig von den Knochen des Herzens, Luftkops, der Nase und Fingern, welche man Gesambeinchen nennt, zu handeln.“

In unserm Herzen aber ist kein Knochen, so wie in den Kühen, Hirschen, Renntieren, Schaafen u. s. w. Die Siebbeine sind in unserer Nase sehr ansehnlich, doch bey den Affen sehr klein und kaum sichtbar, und dieses ist wahrscheinlich die Ursache, warum er dieselbe in seiner Beschreibung der Knochen übergegangen ist. Wenn er aber vom Nutzen der Theile redet, so nennt er sie und vergleicht dieselben doch mit einem Sieb, welches er für einen Schirm der Nase

61) Adm. Anat. Lib. II. c. 7. S. 57.

62) De off. Nat. c. 25. S. 24. Eb.

Nase ansieht 63). Aus dieser Ursache scheint Galen die Geruchsnerven überschlagen und die Sehnerven für das erste Paar gehalten zu haben.

## §. 10.

Eustach 64) sagt ferner, daß Galen nirgends Erwähnung des knöchernen Gewölbes zwischen dem großen und kleinen Gehirne gethan habe. Wir geben dieses gerne zu, weil dieses Gewölbe nicht allein nicht im Menschen, sondern fast in keiner Affenart \*) gefunden wird. Es ist aber in den Hunden, Katzen, Löwen, Tigern, Bären, Füchsen, Pferden — im Seehund (phoca) ist es sehr stark. Selbst in einigen Blasfischen (physeteres) und vornemlich im Sprügfisch 65) fand ich dieses Gewölbe sehr groß, wie ich in meiner Sammlung zeigen kann; da hingegen der Walfisch (mylicetus) gar nichts davon hat.

## §. 11.

Vom Zungenbein müssen wir bemerken, daß es in den fünf von mir zergliederten Drangs dem menschlichen sehr ähnlich war, wie man aus dem 3ten Kupfer, Figur 2. N. O. P. und dem vierten Kupfer, Fig. 2. F. D. E. G. sieht. Eben so zeichnet es Tyson Fig. 16. A.) ob schon sehr roh — so daß auch diese Bemerkung Eustachs 66), als ob diese Uebereinstimmung für die Zergliederung von Menschen sprechen müßte, von geringer Wichtigkeit ist. Ueberdies haben wir gezeigt, daß Galen aus den südlichen Inseln von Indien, wenigstens aus Afrika, woraus der Drang des Tyson kam, dergleichen habe bekommen können.

Es ist zwar wahr, Galen nennet es *epandus* 67), weil es die Form eines Griechischen *Απαν*

63) Lib. XI. c. 12. S. 573. A — B. Eb.

64) Eb. S. 171.

\*) Nachher fand ich dieses Gewölbe sehr groß im Paniscus, 14te Art. des Linné (S. 37.), dem Beelzebub, Coaita des Buffon (Band XV.), wo Daubenton es vortreflich beschrieben hat. Es entspringt aber an beyden Seiten ganz von den Rändern der Felsenbeine, ohne daß es sich an dem Hinterhauptbeine anders, als durch eine dünne Haut heftet.

65) *Artedi Gen. Pisc. P. 3. S. 75. Klein Miss. 2. de pisc. per pulm. Spir. S. 24. §. 30. Kupf. 3. A.*

66) Eb. S. 175.

67) *De usu part. Lib. 7. c. 19. S. 474. C — D.*

filon hat. Dieser Buchstabe aber ist, wie man aus den Griechischen Inschriften und vornemlich aus den Buchstaben auf der mosaischen Arbeit zu Präneste, welches Barthelemy so deutlich gezeichnet hat (68), sehen kann, wie ein Y geschrieben, welcher Figur dieser Knochen wegen des Haakens, der immer am Mittelschild hervorragt, in dem Pithecus und Afrikanischen geschwänzten Affen sehr ähnlich ist.

Galen giebt zwar eine Beschreibung der zwey Gesamtheiten des Zungenbeins (69) — doch auch diese konnte er in Affen gefunden haben. Oribasius giebt in seinem aus dem Galen genommenen Werke über die Muskeln zur näheren Bestätigung unserer Behauptung (70) noch einen andern wichtigen Beweis, daß nämlich das Zungenbein sowohl Lambdoides als Sphoides geheissen hat. Das Griechische Lambda ist eine umgekehrte V, nämlich wie  $\Lambda$ , welche Gestalt wirklich alle Zungenbeine, die man in den geschwänzten Affen, selbst in dem Pithecus findet, haben. Sie sind aber, ich gestehe es, sehr verschieden im Alouate Kupf. 4. Fig. 5. A. B. C. D. F., und im Quarine; doch diese Affen, welche aus Südamerika kommen, hat Galen gewiß nicht gekannt.

§. 12.

Vom Brustbein werden wir zeigen, daß Galen (71) es ohne Zweifel aus den Affen, und zwar aus dem Pithecus wird genommen haben; denn dieser hat sieben Stücke im Brustbein. Auch vergleicht er das ganze Brustbein mit einem Degen oder Dolche, und nennt es *Epaxidion*, ob schon auch andere den untern Theil allein so genannt haben. Hieraus nun erhellt, daß er dem Brustbein einen länglichen, schmalen Bau gab, dessen sieben Stücke durch Synarthrose vereinigt, nur eine dunkle und kaum sichtbare Bewegung zu lassen (72), welches nie auf den Menschen passen kann.

§. 13.

68) Mem. de Literat. Eb. Band XXX. S. 538. Kupf. 2.

69) Eb. S. 475. A — B.

70) Eb. S. 257. Haupt. 13.

71) De off. Nat. Eb. c. 13. S. 19.

72) De ossib. S. 10. Eb. C.

## §. 13.

Die Zahl der kleinen Knochen in der Handwurzel geben einen neuen Beweis. Dieselbe besteht bey dem Menschen immer aus acht, da hingegen bey den Affen meistens neun, auch zehn, im *Pithecius* elf, und im *Mandril* zwölf gefunden werden. *Galen* hat nur neun davon gekannt — nämlich das *Sesambeinchen* in der Sehne des *Flexor Longus* des Daumens. Kupf. IV. Fig. 6. a. und Fig. 7. S., welches in den meisten Affen, auch im *Orang* und in den Hunden gefunden wird. Doch hierüber werden wir im zehnten Hauptstücke dieser Abhandlung weitläufiger seyn.

## §. 14.

Nicht weniger wichtig ist *Zustachs* Wahrnehmung über den ersten Halswirbel, den *Atlas*, worin bey allen vierfüßigen Thieren immer zwey Löcher sind. Weil nun *Galen* 73) dieser gar nicht gedacht hat, so soll er nach *Zustach* Menschen zergliedert haben. Wir läugnen aber die Stärke dieses Grundes, weil die Natur in diesem Stücke sehr oft spielt. Wir besitzen und bewahren einen Halswirbel eines Menschen mit zwey vollständigen Löchern. Wir können Einen aus einem geschwänzten Affen zeigen, welcher an der einen Seite ein vollständiges Loch hat, und an der andern Seite offen ist, wie es sich oft bey dem Menschen zuträgt. *Galen* konnte also einen ähnlichen in den *Pithecius*, wie ich in dem kleinern geschwänzten Affen angetroffen haben. Doch — und dieses entscheidet mehr — man sieht in dem zweyten Kupfer Fig. 2. den *Atlas* aus dem *Orang*, welcher ganz dem eines Menschen ähnlich ist. Noch stärker ist jenes, was *Tyson* 74) von dem *Afrikanischen Orang* sagt: „Die Halswirbel hatten keine Löcher, um die Nerven durchzulassen, welche die Affen und nicht die Menschen haben.“

## §. 15.

Auch irrt sich *Zustach* 75) sehr in Rücksicht des heiligen und *Kuckucksbein*, welches *Galen* so deutlich beschrieben hat, daß es nur allein auf den Affen gehen kann. Er sagt wenigstens in seinem

73) Eb. C. 18. S. 22.

74) Eb. S. 93. N. 35. The vertebrae of the neck had not those foramina for transmitting the Nerves, which Apes have, and man has not.

75) Eb. S. 198.

seinem Werke über die Knochen 76), daß es aus drey Wirbelstücken bestehe, und darauf giebt er dem Steißbein auch drey Wirbel, so daß beyde zusammen sechs Wirbelstücke haben müssen. Auch Vesalius stieß sich an dieser Zahl sechs; denn er giebt die Abbildung des Kreuzbeins oder heiligen Beins des Menschen mit sechs Wirbelstücken, da es natürlich immer nur aus fünf besteht — den Fall ausgenommen, wo zufälligerweise der erste Wirbel des Steißbeins mit dem heiligen Beine vereinigt ist, wie oft, und schon bey neugeborenen Kindern gesehen wird. Dies Nämliche versichert auch Eustach — aber was thut dies zur Sache? Die Frage ist nur, wie viel Wirbelstücke giebt es in den Kreuzbeinen der Affen, von welcher Art sie auch seyn mögen? In allen, die ich untersucht habe, waren nur drey, selbst im Orang, wie man aus der 7ten Figur Q. R. S. des dritten Kupfers sehen kann. Im Gibbon, dessen Skelet ich besitze, machen eigentlich vier Wirbel das heilige Bein aus — aber nur drey sind mit den Darmbeinen vereinigt, und im Steißbein sind vier, wie bey dem Orang.

Unterdessen zählt Tyson 77) in dem heiligen Beine seines Orang's fünf, wie bey dem Menschen, obschon er sehr wohl wußte, daß in den Affen, Meerkatzen oder geschwänzten Affen nur drey gefunden werden. In dem Steißbein unseres Orang waren vier Wirbelstücke. Es ist nicht unmöglich, daß Tyson sich versehen habe, besonders, da sein ganzes Skelet nicht recht gesäubert gewesen zu seyn scheint — auch irren sich die größten Zergliederer wohl einmal. So hat Riolan 78) dem heiligen Beine der Affen anstatt drey, nur zwey Wirbel gegeben.

Ueberdem scheint die Schlussfolge des Eustach zu weit zu gehen. Galen hat doch sehr deutlich von drey Wirbeln im heiligen Beine und drey im Steißbein gesprochen. Die Natur, ich gestehe es, hält sich nicht immer an der nämlichen Zahl; denn im Picbecus sind sehr deutlich drey im heiligen Beine, und nur zwey im Steißbein, wie auch Daubenton bemerkt hat.

Endlich fügt Eustach hinzu, daß Galen zuverlässig Menschen müsse zergliedert haben, weil er den Lenden nicht mehr, als fünf Wirbel giebt, da man in den Affen immer eine größere Anzahl finden würde. Ich gebe es zu, daß bey vielen geschwänzten Affen oft sieben Lenden-

N 2

wirbel

76) Eb. S. 19. B — C.

77) Eb. S. 93. N. 39. 40.

78) S. 528.

wirbel gefunden werden. Aber auch hier ist sich die Natur nicht immer gleich; denn in meinem männlichen *Cynocephalus* sind sieben, und im Weibchen nur sechs. In dem Gerippe des *Pithecus* sind sechs, wie auch *Daubenton* bemerkt hat. Doch im *Gibbon* finde ich nicht mehr, als fünf, da hingegen von *Daubenton* sechs gezählt werden.

*Tyson* 79) sagt deutlich, daß in seinem *Orang*, eben wie beim Menschen, fünf Lendenwirbel wären. *Daubenton* 80) zählte in dem Rumpf des *Jocko* nur vier Wirbel — fügt aber hinzu, daß er deutlich habe sehen können, daß man den zweyten dazwischen weggenommen hätte 81) — und schließt also, daß auch fünf, wie beim *Orang* des *Tyson*, da gewesen wären.

Doch diese Ähnlichkeit macht keinen Beweis aus; denn in dem Gerippe meines *Orangs* sind nur vier Lendenwirbel. Der Körper desselben war kurz, wie alle, die ich gesehen habe — und vielleicht kommt deswegen der Bauch in diesem Thier mehr vor.

Gesetzt aber *Galen* hätte wirklich aus zufällig gefundenen Menschengerippen diese bestimmte Zahl genommen, so würde er sich doch noch haben irren können, weil ich mehr als einmal sechs Lendenwirbel im Menschen gefunden habe, wie ich schon vorhin bemerkt, und abgebildet habe 82).

In einem Körper fand ich dreyzehn Rippen und vier Lendenwirbel. In einem andern vier, weil die fünfte mit dem heiligen Beine vereinigt war. Ich erinnere mich noch, daß mir dieses viel Mühe kostete, weil ich, mit den Nerven der Lenden beschäftigt, dadurch irre geleitet wurde, und viel Zeit verlor, ehe ich so weit gekommen war, diese Vereinigung zu finden. Ich besitze mehr solcher heiliger Beine in meiner Sammlung.

79) Eb. S. 92. N. 37.

80) Tom. XIV. S. 79.

81) Eb. S. 79 — 80.

82) Verhand. gevoegd by de tweede Druck van Mauriceau S. 72. Kupf. I. Fig. 6. F. G.

Auch andere haben dergleichen Abwechslungen bemerkt, wie Gallopius 83), der dreyzehn Rippen und nur vier Lendenwirbel wahrnahm, und Eustach 84) selbst sagt, bisweilen eilf Wirbel in der Brust, aber dagegen sechs in den Lenden bey dem Menschen gefunden zu haben.

§. 16.

Wenn wir hier hinzufügen, daß Galen 85) der Leber verschiedene Lappen zugeschrieben hat, eben so, wie sie in den meisten Affen gefunden wird — daß er zweyten den wurmförmigen Fortsatz des dicken Darms nicht kannte, weil er nie in den Pithecus und geschwänzten Affen ist — und endlich, weil er die Hodenmuskeln aus den Affen, ferner die Knochen der Hand, wie auch das heilige Bein aus eben denselben Thieren beschrieben hat; so ist hieraus und noch aus hundert andern Beyspielen, welche wir nicht haben aufzählen wollen, mehr, als bewiesen: Daß Galen nie Menschen zergliedert; wenigstens zur Abfassung seiner Werke nie Gebrauch davon gemacht habe.

83) Opera omnia S. 372, lin. 24.

84) Eb. S. 194.

85) De usu part. Lib. 7. c. 10. B—C. S. 467. Auch Lib. 4. c. 8. S. 376. C—D.

## Erstes Hauptstück.

Namen — äussere Gestalt — sichtbare Besonderheiten des Orang-Utang.

## §. 1.

Das Thier, welches wir uns vorgenommen haben, zu beschreiben, ist der Orang oder Orang-Utang des Bonrius; das ist, der homo sylvestris, oder Waldmensch, wie er nach desselben Zeugniß in der Maleischen Sprache von den Bewohnern der Insel Borneo genennt wird. Sie kommen meist, wo nicht alle, von Borneo, wiewohl er auch nach der Angabe des Wundarztes Relian 1) in den unzugänglichen Gebürgen von Java gefunden werden soll.

Es ist unnöthig, alles dasjenige, was über diese Affenart vom Büffon (schon 2) ausführlich genug gesagt und geschrieben worden, zu wiederholen, besonders, da dieser unermüdete und große Naturforscher, der den wahren Orang, den von Borneo nämlich, nie gesehen hatte, vom Tulpus und Tyson sich verführen lassen, und jene großen Afrikanischen ungeschwänzten Affen, welche in Angola und Guinea vorkommen, unter die wahren Orangs, wovon sie aber, wie wir gleich sehen werden, sehr merklich verschieden sind, gesetzt hat.

Alles also, was von den Afrikanischen erzählt, und von Reisenden über Pongos, Jockos u. dergl. gesagt wird, ist auf den unsern nicht anwendbar. Auch können wir alles, was von den allgemeinen Nomenclatoren, zum Beyspiel von Linné und dessen Jüdling Goppius 3) über dieses Thier angeführt wird, nicht annehmen, weil es sich nur auf sehr oberflächige Muthmassungen, mangelhafte Berichte und unrichtige Beschreibungen gründet — und eben so denken wir von Brisson und den Uebrigen. Sie hatten den Orang von Borneo, da sie ihre Namenlisten verfertigten, nie gesehen, und irreten also wieder ihren Willen, weil sie nirgend eine genaue Beschreibung dieses fremden und sehr seltenen Thiers angetroffen hatten.

Edwards 4) war der einzige, der mit Grunde etwas davon hätte sagen können. Er war

1) *Allamand additions au XV. Tome de M. le Comte de Buffon. S. 73.*

2) *Hist. Nat. Gen. & Part. avec la description du Cabinet du Roi Tom. XIV. S. 48. u. f. w.*

3) *Syst. Nat. Ed. XII. und Amoen. Acad. Vol. VI. 1764. de Antropomorphis.*

4) *Glanures Tom. I. 1758. Kupf. 213. S. 67.*

war aber weder Zergliederer, noch Naturkennner, und ein sehr mittelmäßiger Zeichner, und hat also nichts, als eine mangelhafte Beschreibung und eine noch unvollkommere Zeichnung davon gegeben. Doch bemerkt er ganz richtig, daß ihm die Gestalt von Tysons Orang nicht gefalle, daß aber ein Schiffscapitain Beeckmann in seiner Reisebeschreibung nach Borneo 1718 einen Orang beschrieben habe, der, obgleich er dem seinigen sehr nahe komme, gleichwohl nicht derselbige sey. Und dies konnte er auch gewiß nicht seyn, wenn es übrigens seine Richtigkeit hat, daß jenes Thier zottigter war, und an denjenigen Stellen, wo das Haar beym Menschen wächst, das meiste Haar hatte; da hingegen der Orang auf dem Rücken, an der äussern Seite der Armen und an den Beinen am zottigsten ist, wie schon Aristoteles bemerkt hat 5).

Das Zeugniß Relians, eines Wundarztes zu Batavia, welches Allamand mittheilt 6), ist mit demjenigen, welches wir gesehen haben, ziemlich übereinstimmend, entspricht aber nur wenig der Abbildung, welche er auf dem eilften Kupfer, wo er auf dem Bauche und auswendig und inwendig an den Armen und Beinen sehr zottigt erscheint, davon giebt.

§. 2.

Der erste Orang, den ich im Jahr 1770 erhielt, wurde mir vom Hoffmann, einem ehemaligen berühmten Arzte zu Batavia, der zuvor seine Wissenschaft zu Gröningen unter meiner Aufsicht mit vielem Eifer und Fleisse getrieben hatte, geschickt. Jetzt machte er mir aus Dankbarkeit und Achtung dieses ansehnliche Geschenk, wofür nicht allein ich, sondern auch alle, denen die nützliche Entdeckungen, wozu dieses Thier Gelegenheit gegeben hat, am Herzen liegen, ihm, den wärmsten Dank schuldig sind.

Ich zeichnete diesen, durch den Weingeist schon ziemlich zusammengeschrumpften und veränderten Orang sehr genau von vorne, so wie ich das Thier aus dem Faß in eine Schüssel auf den Rücken gelegt hatte — und maß zugleich alle Theile sehr genau, damit man aus der Abbildung nicht allein das wahre Verhältniß mit einem Blicke übersehen, sondern auch die wirkliche Größe eines jeden Theils insbesondere durch eine vierfältige Verdoppelung finden könnte.

Die

5) Cur hominis prior pars pilosior est, quadrupedum contra posterior quam prior setosior. Probl. lect. X. §. 52. S. 731. Vol. 2.

6) Additions Eb. S. 73. des Orangs-Utangs.

Dieser ist also um ein Vierteltheil verkleinert auf dem ersten Kupfer vorgestellt; weil aber dieser Drang von hinten sehr haaricht war, und die Umrisse des Körpers, der Arme und Beine dadurch ganz verdunkelt und bedeckt wurden, so habe ich nur einen Theil desselben, und nach Verhältniß weniger von vorne angezeigt.

Das Haar dieses Drangs — es war ein Weibchen — war dunkel roth, lang auf dem Rücken, fein und hier und da flammend.

Diese todte Gestalt, ich gestehe es, ist sehr von der natürlichen, welche das Thier lebendig hat, verschieden, so wie ich erst sechs Jahre hernach habe sehen können. Doch damals hielt ich für besser, alles genau, wie ich es gefunden hatte, darzustellen, als der Wahrheit durch ungegründete Einbildungen zu schaden.

Um vom Kopfe und dessen Seitengestalt einen richtigern Begriff zu geben, zeichnete ich diesen halb auf dem 2ten Kupfer Fig. 1. und von vorne Fig. 3.

Im Jahr 1771 besorgte mir Herr Hope, damaliger Bewindhaber und Repräsentant des Prinzen von Oranien bey der Ostindischen Compagnie einen andern Drang, wieder ein Weibchen. Zugleich hatte er einen männlichen Drang von Baravia in einem andern Schiffe kommen lassen, welches aber unglücklicher Weise zwischen Java und dem Cap mit Mann und Maus untergieng. Die Dankbarkeit, welche ich dem Eifer dieses Mannes, die Wissenschaften zu befördern, und seiner Güte für mich schuldig bin, erfordert, daß ich beyder, sowohl des verunglückten, als des glücklich überkommenen Drang hier öffentlich erwähnte.

Die Größe der Theile in beyden Thieren von Hrn. Hoffmann und Hope war, wie folgt:

	In dem von 1771.	In dem von 1770.
Der Kopf, schief über die Ohren bis ans Kinn	7 Zoll Rheinf.	6½ Zoll Rheinf.
Der Körper vom Kopf bis zum Ende des Steiffes	14-15 — — —	— — —
Vom Unterkinn bis zum Schaambein	13 — — —	11 — — —
Die Hüfte lang	7 — — —	5 — — —

Der

	In dem von 1771.	In dem von 1770.
Der Schenkel . . . . .	7 Zoll Rheinf.	7 Zoll Rheinf.
Die Länge des ganzen Fußes . . . . .	$7\frac{1}{2}$ — —	$6\frac{1}{2}$ — —
— — der Zehen . . . . .	$2\frac{1}{4}$ — —	$2\frac{1}{2}$ — —
— — des großen Zehes . . . . .	1 — —	1 — —
— — von der Ferse bis ans Ende des großen Zehes . . . . .	$3\frac{1}{4}$ — —	$2\frac{1}{2}$ — —
Der Arm war lang . . . . .	$8\frac{1}{2}$ — —	$6\frac{1}{2}$ — —
Der Vorderarm . . . . .	9 — —	6 — —
Die Hand . . . . .	7 — —	$5\frac{1}{2}$ — —
Die Finger . . . . .	3 — —	$2\frac{3}{8}$ — —
Der Daumen . . . . .	$1\frac{1}{4}$ — —	1 — —
Vom Anfang der Hand bis zum Ende des Daumens . . . . .	3 — —	$2\frac{3}{8}$ — —
Der Kopf breit . . . . .	$3\frac{1}{2}$ — —	$3\frac{1}{4}$ — —
Die Schulter . . . . .	6 — —	6 — —

Der Drang, den ich von Hrn. Söpe erhielt, war also ein wenig größer, als derjenige, den mir Herr Hoffmann geschickt hatte. Das Haar war, sowohl was Farbe, als Beschaffenheit betrifft, vollkommen das nämliche. Schade, daß Allamand das Maas seines im Jahre 1771 erhaltenen Drangs nicht gegeben hat.

Dosmaer, der Vorsteher der Fürstlichen Naturaliensammlung des Erbstadthalters der vereinigten Niederlande, hatte die Güte, mir einen andern, der an Farbe, Gestalt u. s. w. meinen beyden vollkommen ähnlich, doch ein wenig kleiner war, zur Zergliederung der Eingeweide zu schicken. Diesen habe ich nicht gemessen. Ich schickte denselben gleich wieder zurück; wovon man jedoch das Maas, wenn es nöthig wäre, noch bekommen könnte.

Den Vierten sahe ich 1772 in der schönen Sammlung des Herrn van der Meulen zu Amsterdam, der wegen seiner kostbaren und seltenen Natursammlungen bekannt ist, und welchem ich mich wegen mancher Beweise seiner Güte sehr verbunden achte. Auch dieser Drang war ein Weibchen, nicht größer, als mein erster, und von nämlicher Farbe und Beschaffenheit des Haars.

In dem Orang, der im Jahr 1776 im Haag in der Fürstlichen Natursammlung und nachher auf dem kleinen Zoo lebendig aufbewahrt wurde, und wovon mir nach desselben Tode auf Befehl des Prinzen vom Herrn Vosmaer der Rumpf geschickt wurde, fand ich die Länge vom abgeschnittenen Wirbel bis an das unterste Ende des Schaambeins  $15\frac{1}{2}$  Rheinf. Zoll, und hinten bis zum Ende des Steißbeins  $16\frac{1}{2}$  Zoll — die Schulter, wovon die Haut abgezogen war,  $7\frac{1}{2}$  Zoll. Dieses Thier war also viel größer, als das vorige, und nach Forsters Bemerkung überhaupt  $2\frac{1}{2}$  Schuh lang 7). Die Farbe der Haut war wenig vom vorigen verschieden.

Den 31sten August 1777 zergliederte ich einen männlichen Orang in der vortrefflichen Sammlung des Herrn van Soey, der die Güte gehabt hatte, dieses Thier zu dem Ende bis zu meiner Ankunft im Haag aufzubewahren, und es gänzlich meiner Untersuchung zu widmen. Dieser, obschon in Farbe und Beschaffenheit des Haars dem vorigen ähnlich, war dem Auge nach gerechnet gar nicht größer, als mein erster; ich hielt es also nicht für nöthig, ihn zu messen.

In der wahrhaft Fürstlichen Sammlung des Erbstadthalters ist noch in einer großen Flasche ein Weibchen, welches zwar größer als mein Orang, aber doch kleiner, als der lebendige schien. Haar, Farbe und Gestalt sind dieselbigen.

Derjenige, welchen Edwards aus dem Britischen Museum abgebildet hat, war, wie er sagt, ungefehr  $2\frac{1}{2}$  Schuh Londener Maasses lang. Ich vermuthe von der Scheitel bis zu den Zehen — und also völlig so hoch, als mein größter. Aus dem illuminirten Kupfer kann man hinlänglich sehen, daß das Haar von dem der angeführten nicht verschieden war.

Ich habe also mit eigenen Augen in der Sammlung des Prinzen von Oranien, den Lebendigen mitgerechnet, drey; ferner den ausgestopften, und vom Allamand in der Natursammlung der Leidener Universität aufgestellten Orang; imgleichen Einen bey van der Meulen, und noch Einen bey van Soey gesehen, welche mit meinen beyden zusammen achte machen — alle von der nämlichen Gestalt und Farbe des Haars. Der größte derselben wird, wenn er aufrecht stehet,  $2\frac{1}{2}$  Rheinländische Schuhe haben.

Diese

7) Voyage de Mr. Cook u. s. w. Tom. IV. S. 158.

Diese waren nun alle sehr jung, und ihre Knieschieben noch ganz knorplicht — die Zähne schienen sie gewechselt zu haben — doch hatte mein erster nur eben zwey Backenzähne an jeder Seite oben und unten. Wenn wir nun aus der Vergleichung der Knochenbildung bey dem Menschen annehmen, daß sie zwey Drittel ihrer Höhe erreicht hatten; so müßten noch sechszehn Zoll zu den 32 Rheintl. hinzugefügt werden — die ganze Höhe würde also 48 Zoll, das ist, vier Rheinländische Schuhe betragen. Geben wir nun noch zum Ueberflusse dem größten einen halben Schuh mehr, so bleibt der Unterschied gegen die angegebene Messungen der Reisenden und anderer Schriftsteller so erstaunend groß, daß es eine Thorheit seyn würde, ihnen Glauben beizumessen — oder Zeit an ihrer Wiederlegung zu verschwenden.

§. 4.

Es ist eine sonderbare Eigenheit dieses Affens oder Orangs, daß er auf beyden großen Zehen keine Nägel hat. Kaum bemerkte ich dieses in meinem ersten Orang, so vermuthete ich auch, daß es natürlich sey, und bey allen Statt haben würde.

Van der Meulen nahm auf meine Bitte den seinen aus der Flasche, und berichtete mir den 21sten Juny 1771, daß sein Orang auch keine Nägel auf den großen Zehen hätte.

Allamand that mir die Ehre, einen Probedruck seines Orang mir zu schicken, ehe seine Beschreibung erschien. Ich fand auf demselben die Nägel der großen Zehen sehr deutlich abgebildet, worüber ich mich verwunderte, weil ich auch auf den großen Zehen des vom Edwards gegebenen Orang sehr große Nägel entdeckte \*). Allamand unterdessen durch mich von dieser Verschiedenheit unterrichtet, untersuchte aufs Neue seinen Orang, und verbesserte den Fehler des Zeichners in seiner Beschreibung S. 75.

Unterdessen hatte ich auch dem Herrn Rooijstra, einem jetzt berühmten Arzte bey der London Infirmiry, und zuvor einem meiner geschätztesten Zuhörer geschrieben, um mit Marry

S. 2

in

\*) Dieser Orang wurde im November 1782 mit der ganzen Sammlung verkauft, und ward das Eigenthum der Natursammlung der holländischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Haerlem, wo er bey Gelegenheit nachgesehen werden kann.

in dem Britischen Museum nachzusehen, ob der von Edwards mit solchen großen Nägeln abgebildete Orang dieselbe wirklich auf den Zehen hätte? Ich erhielt den 24ten Juny 1772 zur Antwort: „Daß keine Nägel, selbst nicht einmal Ueberbleibsel, und eben so wenig Spuren davon auf den großen Zehen des Orangs gefunden würden.“ — So mißlich ist es, sich auf Zeichnungen, wenn sie nicht von geschickten und aufmerksamen Zeichnern und unter der Aufsicht von Kunstkennern gemacht sind, zu verlassen.

Doch um weiter zu gehen muß ich bemerken, daß der von Herrn Söpe mir geschenkte Orang, welchen ich noch in Branntweingeiste bewahre, auch keine Nägel auf jenen Theilen hatte. Sie fehlten auch dem mir von Vosmaer geliehenen, wie auch den großen Zehen des lebendigen Orangs.

Es war aber ein sehr kleines Nägelschen auf dem großen Zehen des rechten Hinterfußes, und zwey Knöchel im Orang des van Soey, da in den großen Zehen aller andern nur ein Knöchel war, so wie auf dem dritten Kupfer Fig. 6. S. H. gesehen werden kann. Diese Verschiedenheit scheint aber wohl ein Spiel der Natur gewesen zu seyn; denn der große Zehe des linken Fußes war, wie in allen vorigen Orangs ohne Nägel, und hatte nur einen Knöchel. Wir dürfen also den Schluß machen, daß es etwas Eigenthümliches in diesem Geschlechte sey. Denn ob schon der Gibbon sowohl im Vaterlande, als an Gestalt sehr wohl mit dem Orang übereinkömmt, so hat er doch sehr große und deutliche Nägel auf den großen Zehen, wie man sowohl in dem großen als kleinen Gibbon des Buffon 8), und am deutlichsten in dem Skelet sehen kann; welches van der Steeg vor Kurzem die Güte hatte, mir von Batavia zu schicken, und wovon wir hernach mehr werden reden müssen.

Auf den großen Zehen der sogenannten Orangs des Tulpus und Tyson und des Jocko von Buffon sind dieselbe groß und deutlich gezeichnet. Der Asiatische Orang unterscheidet sich also von allen diesen Orangs — auch ist er in der Farbe sehr merklich verschieden; denn alle Asiatische hatten rothes Haar — der Tysonsche war schwarz, und die übrigen hatten andere Farben. Auch kamen sie alle aus Afrika von Angola oder Guinea, und waren also sehr weit von den Molucken entfernt.

8) Band XIV. Kupf. 2 und 3.

## §. 5.

Der Drang ist auch sehr von dem Aegyptischen Affen, den *Pithecus* des Aristoteles und Galen, verschieden. Der Drang hat keine Bäckentaschen, (*thelauri*), wie Plinius dieselben bey den Sphynxen und Satyrs nennt, das ist, bey den geschwänzten Affen. Und hieraus erhellet schon, daß der Name des *Satyrus*, welchen Linné dem Drang gegeben hat, gar nicht paßt, weil er weder Bäckentaschen, noch Schwanz hat.

Der Drang unterscheidet sich nicht allein durch seine eigenthümliche Farbe und die langen Zehen vom *Pigmy* des Tyson und Drang des Tulpus, sondern auch durch seine ganze äussere Gestalt, durch seine längere Arme, Hände und Füße. Die Daumen der Hand sind hingegen viel kleiner, und die großen Zehen nach Verhältniß noch kleiner.

Der Afrikanische hatte starke Muskeln. Alle Drangs, die ich gesehen habe, waren mager, und hatten den Kopf zwischen den Schultern sehr eingedrückt, als ob sie bucklicht wären, wie man in der ersten Figur des vierten Kupfers, welche Skizze ich nach dem Leben kurz vor dessen Tode gemacht habe, sehen kann. Das Nämliche ist auch im ersten Kupfer, obschon weniger, sichtbar, weil ich den Kopf ein wenig hintenüber gelegt hatte.

Man würde sich sehr irren, wenn man die Zeichnungen des Buffon und Allamand nach meinen beurtheilen wollte. Jene sind ja nicht nach dem Leben, das ist, nach dem Gegenstande selbst, sondern nach ausgestopften Häuten verfertigt, hier und da ist ihnen von der künstlichen Hand des Mahlers etwas nachgeholfen, um sie, so viel möglich, zu kleinen Menschen zu machen. Nie war mein Erstaunen größer, als da ich den im Werke des Buffon so schön abgebildeten Jocko am 18ten July 1777 zu Paris auf der Königl. Kunstkammer sah. Es ist daselbst ein kleines, unansehnliches ausgestopftes Thier. Allamand schrieb mir in einem Briefe vom 24. August 1771, er hätte sich wohl vorgestellt, daß die Gestalt der Natur nicht entsprechen würde — es wäre aber die einzige, welche der Ausstopfer hätte geben können, und welcher der Künstler hätte folgen müssen.

Nach dem Zeugniß des Daubenton 9) ist der Jocko nicht mehr als zwey Schuh und vier

9) Eb. S. 72.

Zoll lang oder hoch. In dem Kupfer scheint er ein großer Mann zu seyn — aber auch darauf kann man nicht rechnen. Die Erfahrung hat mich schon längst gelehrt, daß die Häute aller Thiere, welche mit dem Saare gegerbt werden, sich immer merklich verlängern. So ist die Haut eines Pecari, welche ich habe gerben lassen,  $\frac{1}{3}$  länger geworden; eben so die Haut eines Aguti, wie ich an den Gerippen dieser Thiere in meiner Sammlung zeigen kann. Seitdem wundere ich mich gar nicht mehr über die außerordentliche Größe und Dicke, welche man den ausgestopften Thieren giebt, und glaube, hiedurch zur Gnüge gezeigt zu haben, daß man sich auf die nach ausgestopften Thieren gemachte Ausmessungen gar nicht verlassen kann, noch darf.

Wenn man die Augen betrachtet, so wird man keine kleinere Verschiedenheit antreffen — die gefärbten Augäpfel sind, wie bey allen Affen und den meisten vierfüßigen Thieren, groß. Deswegen sieht man kein Weißes zwischen denselben und den Augenlidern, wodurch sie das Freundliche, welches aus dem menschlichen Auge so sehr hervorbricht, verlieren, und das Lebhafte, welches bey uns oft so treffend ist, nicht haben. Der Künstler de Seve hat die Ehre des Jocko in der Königl. Kustkammer in jedem Theile beherzigt, und denselben so menschlich vorgestellt, als nur immer möglich war. Der vom Allamand herausgegebene Drang hat nicht weniger Mängel; — überdies ist er noch unkenntlicher und ungeheurer, als dieses Thier uns in der Natur zu seyn scheint.

Der lebendige Drang hatte in seinen Gesichtszügen nichts Menschliches. Keine Leidenschaft zeigte sich in demselben. Forster 10) schreibt, daß die Nase mehr der Nase eines Menschen, als eines Affen ähnlich war, welches mir aber nicht so geschienen hat. Die Nase war grade so, wie ich sie auf dem vierten Kupfer, Fig. 1. gezeichnet habe.

Der Mund hatte in dem lebendigen Drang etwas Unnachahmliches, welches ich bey dem gestorbenen nie würde gemuthmaßt haben, und aus der Vergleichung der ersten Figur des IV. Kupfers mit der ersten des II. Kupfers am besten gesehen werden kann. Wenn er trinkt, so bringt er die Lippen, besonders die oberste Lippe sehr vorwärts, und macht dieselbe, wenn er, zum Beyspiel eine kleine Frucht, oder etwas Anderes anfassen will, gleichsam spizig. Auch ist

10) Voyages u. s. w. Eb. Tom. IV. S. 158.

die Nase, wenn er lebt, sehr verschieden. Dem ungeachtet gehören sie zu den Naslosen (*enares* \*)). An den Lippen habe ich keinen umgebogenen, viel weniger rothen Saum gesehen, so daß auch dieses von einigen zum Zierrath hinzugefügt ist.

§. 6.

Der lebendige Drang lief auf vier Füßen, und wenn er auch aufrecht stand, welches meistens, da er erst überkam und noch stark war, geschah; so stand er doch, wie alle andere Affen, mit gebogenen Knien.

Im Anfange waren die Zehen oder Finger der Füße oft ausgestreckt; aber so bald es Winter und er krank wurde, zog er sie ein, und dies thun beynah alle Affen, wie der aufmerksame Klockner mich versicherte, in Amsterdam im Thiergarten, den Blau-*jan*, beständig wahrgenommen zu haben.

Der Drang auf dem kleinen Loo kroch, so nahe er konnte, an den Ofen, indem er sich mit den zwey eingezogenen Füßen, und meistens mit einer Hand mit eingezogenen Fingern fortstieß, und die andere Hand um seinen Hals geschlagen hatte — oder hielt sich mit den Hinterfüßen Stunden lange an dem Gitter seines Behältnisses fest. Die ganze Bildung dieses Thiers giebt zu erkennen, daß es geschickt ist, in Bäumen zu sitzen. Es hat deswegen längere Fäße  
und

\*) Oben habe ich gesagt, daß die Drangs zu den Naslosen, *enares*, den *azores* der Griechen gehören. Seit drey Jahren war ich der Meinung, daß ein Affe nie eine Nase haben könnte. Unterdessen sah ich im April 1787 zu Paris in der Königl. Kunstkammer den sogenannten Kahau von Borneo, oder den Bantagan, wie ihn die Einwohner von Pintiana wegen seiner großen Nase nennen. Buffon nannte dieses sonderbare Thier le Nasique, und wirklich verdient es diesen Namen eher, als den von Langstaart, wie ihn von Wurmb (im dritten Theile der Verhand. van het Bataviaasch Genootschap. S. 345.) nennt. Er scheint auch, wie der Mandril und andere Schwanzaffen, einen Luftbehälter, der sich mit der Kehle vereinigt, zu haben. Die Nase kömmt vielleicht mit der langen Nase des Coati, der zweiten Art der *Viverrae* des Linné (S. 64.), welche er *Nasua* nennt, überein. Wir verweisen aber den Leser an die Abhandlung des von Wurmb, bis wir Gelegenheit, das Thier selbst zu beschreiben, werden gehabt haben. Buffon hat eine ausführliche Zeichnung, die wir bald zu erwarten haben, von diesem Thiere machen lassen.

und längere Zehen, als andere vierfüßige Thiere, und der Fuß ist hier mehr einer Hand ähnlich, als in anderen Affen.

Die Bemerkung des Tyson, daß man die Orangs eher vierhändige, als vierfüßige Thiere nennen müßte, ist so ungereimt nicht. Ich würde sie für neu halten, wenn nicht schon Aristoteles die Füße der Affen, als ihren Händen ähnlich, betrachtet hätte.

Doch hat meines Wissens kein Affe dieses so stark, als unser Orang.

§. 7.

So eben sagte ich, daß er immer mit krummen Knien stand. Dies ist in der ausgestopften Haut des Leidener Orangs, wie auch in jenem, welchen Vosmaer ausgestopft hat, wo überdem die Zehen widernatürlich stehen, gänzlich vernachlässigt, so wie ich es den 1. September 1777 in des Fürsten Sammlung gesehen, und eine kleine Zeichnung davon gemacht habe, da doch schon Galen bemerkte, daß die Affen, weil ihre Muskel zur Biegung des Schenkels weit unter dem Kniee im Schienbein sich einheften, nicht anders stehen könnten.

Warum, wird man mit Recht fragen, haben denn Tyson, Buffon und verschiedene Andere ihre Orangs und Jockos mit rechten menschlichen Knien vorgestellt? Gewiß, um Menschen daraus zu machen, ohne zu bedenken, daß sie nicht allein durch ihr Ansehen andere irreführten, sondern auch die Vorzüge des Menschen über alle andere Geschöpfe erniedrigten und benachtheiligten. Nicht allein unwissende Reisende und Liebhaber, aus Begierde von entfernten Ländern fremde Dingen zu erzählen, und sie aufzuschmücken; sondern selbst die Vorsteher der ersten Natursammlungen in Europa haben also durch ihre schlecht ausgestopften Thiere die thörichte Meinung zu erhalten gesucht, als ob es wirklich Thiere gäbe, welche, wo nicht Menschen, doch denselben sehr ähnlich wären.

§. 8.

Wegen der Jugend konnte man die Brüste kaum sehen — doch waren die Zitzen länglicht, so wie sie bey allen vierfüßigen Thieren schon früh nach der Geburt gefunden werden.

Die

Die weiblichen Geburtstheile hatten wirklich so etwas von Lippen. Sie wurden aber minder sichtbar, als es vermagerte.

In dem Männchen, wovon ich in der Sammlung des van Soey eine Zeichnung machte, saß das männliche Glied, wie in der 1ten Figur des vierten Kupfers, mit den Hoden sehr hoch oberhalb dem Hintern, wie bey den meisten Affen, damit sie wegen der Gelenkknöpfe der Sitzbeinen, die in den Thieren mehr nach vorne, als bey uns stehen, nicht darauf sitzen möchten.

In dem Kupfer vom Leidener Orang hängt das ganze Glied nach unten, gewiß vom Ausstopfer, herausgezogen, da es bey dem lebendigen natürlich sehr tief unter der Vorhaut verborgen liegt.

In dem vom Büsson vorgestellten Jocko ist das männliche Glied ganz menschlich, und so, wie man es nie bey einem Affen gesehen hat.

§. 9.

Der Orang ließ sich anfänglich nicht gemächlich von jedem behandeln — als er aber schwächer wurde, war er sanftmüthiger. Auch ließ er sich auf dem kleinen Loo von seinem Aufwärter, der, unbekannt mit der Bildung des Kehlkopfs und dessen Lufttaschen, sich wunderte, vorne am Halse, längst den Seiten aufwärts bis halbweg zu dem Brustbein etwas Aufgedunsenes, wie Luft, zu fühlen, mit einem gewissen Vergnügen gerne streicheln.

Ich untersuchte es aufmerksam, und konnte die Luft hin und her schieben, und gleichsam in zwey theilen. Der Aufwärter sahe es für eine wirkliche Krankheit an, wovon ich ihm das Gegentheil zeigte. Aus der Schwäche aber und der Traurigkeit des Thiers konnte man genug schließen, daß es nicht lange leben würde, so wie es auch im Anfange des Janners 1777 starb.

§. 10.

Der wahre Orang-Utang, das ist, der Asiatische von Borneo, ist also nicht der Pithecus oder ungeschwänzte, von den Griechen, und vornemlich vom Galen beschriebene Affe. Er ist weder der Pongo, noch der Jocko, noch der Orang des Tulpus, noch der Pigmy des Tyson,

Tyson, sondern das Geschöpf einer eigenen Art \*), wie wir aus dem Sprachorgan und Knochenbau in den folgenden Hauptstücken, worin wir die Theile besonders und nach Ordnung beschreiben wollen, überzeugend darthun werden.

## Zweytes

\*) Die Drang-Utangs, welche wir im 3ten §. beschrieben haben, hatten durcheinander gerechnet die Länge von 2½ Schuh, und größer werden sie nach den genauen Bemerkungen eines Kadermachers (Bataviaasch Genootschap. 2. Th. S. 107. und §. 6. S. 140.) auf der Insel Borneo selten gefunden; doch trifft man daselbst eine viel größere Art, und zwar von 4 bis 5 Schuh an. Benignus Palm hat einen dergleichen gefangen (Eb. S. 142.), welchen von Wurm beschrieben hat (Eb. S. 255.). Sie scheinen diesen Pongo zu nennen.

Er hat auch, so wie die kleine Art, unter der Haut des Halses zwey Lufstaschen, die sich mit dem Sprachorgan vereinigen (Eb. S. 255.). Der Baron von Wurm hat sehr genaue Abmessungen von demselben, und von dem Weibchen, welches vier Schuh lang war (IV. Th. Eb. S. 517.), und eben so, wie das Männchen eine Lufstasche in der Brust hatte, gegeben. Er bemerkt, daß ihre Füße und Arme länger, als die des Männchen waren.

Nie hat man diese Art in Europa gekannt. Kadermacher hat die Güte gehabt, mir den Scheitel eines solchen Thiers, welches 53 Zoll, oder 4 Schuhe 5 Zoll, lang gewesen war, zu schicken. Ich habe einige Umrisse, die aber mehr die Figur, als die wahre Größe der Theile vorstellen, dem Herrn Schimmering in Mainz mitgetheilt.

Es scheint, daß man nachher einige dieser Ungeheuer gefangen hat, denn ein ganzes Gerippe davon, welches, als ich es den 27. Juny 1784 zuerst sah, elend aufgesetzt, die Größe von mehr als 4 Schuhe hatte, wurde zur Natursammlung des Prinzen von Oranien geschickt. Noch einmal sah ich es den 19. Decemb. 1785, da es vom geschickten Onymus Bewunderungswürdig aufgestellt und in Ordnung gebracht war.

Die dornförmige Fortsätze der Halswirbel waren den in den kleinen (Kupf. 2. Fig. 2.) ähnlich. Der ganze Knochenbau ist schwer, und stark — die Schlüsselbeine und Arme sehr lang — das heilige Bein schien aus acht Wirbeln zu bestehen. Das Brustbein war noch in verschiedene Stücke zertheilt. Das Thier war also nicht alt. Der Bau der Hüften ist ein wenig kürzer; doch so, wie bey den vierfüßigen Thieren.

Die Handwurzel enthält acht kleine Knochen — und der Kopf des Schenkelbeins hatte keinen Einschnitt oder Grube für das runde Band, und ist also wie der des kleinen Drang (IX. Hauptst. §. 1.) beschaffen. Bey der Erklärung des 17ten Kupf. Fig. 4 und 5. über den Elephant werden wir bemerken, daß auch dieses Band bey diesem großen Thiere, wie bey der zweyten Art (der *Dactylus*) des *Bradipus* des Linné (S. 51.) mangelt.

Die

---

 Zweytes Hauptstück.

Ueber das Stimmwerkzeug der geschwänzten Affen, Heulaffen und Orang-Utange.

## §. I.

Da so viele große Reisende und Schriftsteller von Namen die so sehr gepriesenen Orange, sowohl von Afrika als Amerika beynah für Menschen hielten, und das Stillschweigen oder Nichtreden derselben von vielen eher für einen politischen Grundsatz, um nicht zu Sklaven gemacht und zur Arbeit gezwungen zu werden, als für einen wesentlichen Mangel im Sprachorgan angesehen wurde; so war es nicht allein für die Naturkunde, sondern auch für die Kenntniß des Menschen von großer Wichtigkeit, zu wissen, ob die Affen, und vornemlich der Orang, schwiegen, das ist, nicht sprachen, um die gesitteten Nationen zu täuschen, oder wegen einer Unvollkommenheit in ihrer Bildung und ihrem organischen Baue es nicht konnten?

Da ich 1754 zu Francker einen großen geschwänzten Affen, um ihm mit den Beschreibungen des Galen zu vergleichen, zergliederte, war ich mit den Muskeln, Eingeweiden, Zeugungstheilen, und besonders mit der Scheide der Bauchhaut so sehr beschäftigt, daß ich die Untersuchung des Sprachorgans bis zu einer nähern Gelegenheit aussetzte, und mich mit der Vergleichung des Werks von Galen über die Knochen begnügen mußte. Auch hatte ich gar keinen Begriff von dieser schnellen Nothwendigkeit, weil das Sonderbare des Sprachorgans, als nie von einem Zergliederer angeführt, mir ganz unbekannt war.

Da ich mich darauf in Amsterdam befand, und manche Gelegenheit, gestorbene Affen zu bekommen, hatte, so fieng ich im Jahr 1757 mit neuem Eifer an, und entdeckte einen sehr

L 2

besont-

---

Die Natur der Zähne in diesem Thier ist sehr schwer. Die Eckzähne schießen übereinander hin, so daß es nicht allein hierin von dem Menschen verschieden ist, sondern auch in den Gelenkknöpfen des Hinterkopfs, die hier noch mehr hinterwärts, als im kleinen Orang stehen, und ein Beweis sind, daß er, wie andere Thiere, auf vieren läuft.

Mitten über dem Kopf läuft ein großer knöcherner Kamm, der eben, wie bey der Hyäna, die Schlafmuskeln verstärkt, und dadurch die Kraft der Backenzähne vergrößert.

Das Thier verdient eine besondere Beschreibung, wozu wir Gelegenheit suchen werden.

besondern Bau und eine Aehnlichkeit in dem Sprachorgan der meisten — in einzelnen aber hernach, obschon an Gestalt allen andern Schwanzaffen ähnlich, völlig Nichts, als nur was in den Hunden gefunden wird. Da ich aber nun auch das sonderbare Stimmwerkzeug mit den Beschreibungen des Galens verglich, so wurde ich deutlich gewahr, daß dasselbe weder mit dem Stimmwerkzeug des Menschen, noch mit dem der andern von mir zergliederten Affen überein kam. Ich wurde zu einer genauern Nachforschung vom Tyson, der versicherte, das Sprachorgan in seinem Drang oder Pigmy dem des Menschen vollkommen ähnlich gefunden zu haben, angefeuert. Kein Zergliederer der beyden letzten abgelaufenen Jahrhunderte, selbst nicht der große Büffon, noch weniger Daubenton, welchem doch ein so verschiedenes und merkwürdiges Sprachorgan nicht hätte entgehen können, erwöhnten desselben.

Mein Verlangen, einen Drang zu zergliedern, wurde also auch dadurch größer, und ich ließ den Herrn Hoffmann bitten, bey der ersten Gelegenheit auf Batavia einen Drang auf meine Kosten und zu einem ziemlich unbestimmten Preise zu kaufen, und ihn mir zu schicken. Wie edel er aber damit gehandelt hat, habe ich schon oben berührt.

Im Jahr 1771 entdeckte ich in einem Rennthier, welches mir lebendig zugeschiekt wurde, ein in jedem Stücke mit dem der geschwänzten Affen übereinstimmendes Sprachorgan, wie wir in der dritten Abhandlung zeigen werden, und wovon ich schon vorläufig eine kurze Beschreibung dem Herrn Allamand 11) mitgetheilt habe.

Die Orange des Hoffmann und Zope, der mir vom Vosmaer geliehene, der Drang des van Soey, und endlich der Drang in des Fürsten Thiergarten setzten mich in Stand, das ganze Stimmwerkzeug zu entwickeln.

Da ich aber 1777 in Paris die Zungenbeine des Heulaffen (hurleur oder Alouatte) sah, so glaubte ich, auch hierin dem Stimmwerkzeug nachspüren zu müssen. Der berühmte Vicq d'Azyr, Mitglied der Königl. Akademie der Wissenschaften, und Sekretair der Königl. Gesellschaft der Arzneikunst u. s. w. hatte die Güte, mir zu erlauben, daß ich zwey aus seiner  
Samm-

11) Additions Eb. S. 53. Obs. sur le Renne, besonders S. 55. und meine kleinere Schriften. 3. Band. 1. Stück,

Sammlung zeichnen durfte, und gab mir den kleinsten zum Geschenk. Doch auch hieraus konnte ich nicht durch Mutmassen begreifen, wie dieser Knochen mit dem übrigen der Kehle verbunden sey — mein Verlangen wurde also größer, ein solches Thier habhaft zu werden, und mir einen aus Suriname zu verschreiben. Ich durchsuchte die Natursammlungen aller meiner Bekannten; fand aber nirgend einen Heulaffen, oder Baboen, wie sie unsere Landsleute in Suriname nennen. Endlich hatte ich das Vergnügen, Einen vom Herrn Klockner, welchem ich wegen sehr vieler und wichtiger, mir auf eine edele Art verschaffter Gelegenheiten, meiner Wißbegierde Gnüge zu thun, vielen Dank schuldig bin, zu bekommen. Auch noch kürzlich erhielt ich von ihm einen Coaita zur Untersuchung, weil wir beyde dachten, daß dieser Affe vielleicht ein Stimmwerkzeug, wie der Alouate, haben, und uns noch mehr Erläuterung geben könnte.

Weil alle diese Untersuchungen und Nachforschungen in einer Verbindung miteinander stehen, und uns von der größten Wichtigkeit in Rücksicht der großen Frage: Wollen oder können die Affen und Orange nicht reden? scheinen; so haben wir es nothwendig geurtheilt, alle diese verschiedene Stimmwerkzeuge hier zu beschreiben.

## §. 2.

Da ich den Hals eines aus Afrika ursprünglichen Schwanzaffens von mittelmäßiger Größe entblößte; so entdeckte ich unmittelbar unter den breiten Halsmuskeln einen Beutel oder Sack, dem ich mit vieler Vorsicht bis zum Zungenbein nachspürte. Er war, da ich ihn aufblies, eiförmig, wie in der vierten Figur des dritten Kupfers gesehen werden kann d. p. o. i. Da ich den ganzen Kehlkopf herausnahm, und von hinten untersucht hatte (Eb. Fig. 3.), so fand ich an der Wurzel des Zungendeckels (epiglottis) a. b. über der Spalte der Stimmriße i. f. eine Oeffnung p. i. Hiedurch blies ich vermittelst einer kupfernen Röhre den Beutel oder den Sack auf, wie in der vierten Abbildung.

Die Röhre dieses Sacks lief mitten über den schildförmigen Knorpel i. l. Fig. IV. hin, und vereinigte sich in der Wurzel des Kehldeckels mit der Oeffnung, so daß dieser Sack inwendig mit der obern Haut (epithelium) des Kehlkopfs bekleidet wurde. Zum Theil lag die obere Bucht dieses Sacks d. p. in der Höhle des Mittelschildes (basis) des Zungenbeins.

Da ich den Kehlkopf mitten durchschnitt, fand ich m. i. das Band der Spalte durch h. an dem Fuß des gießkannenförmigen Knorpels (*cartilago arytaenoides*) fest, dessen Kopf sich niederwärts bog, wie eine kleine knorplichte Rippe, die in den Hunden sehr sichtbar, und die ich zuerst 1767 und seitdem in allen todten Menschenkörpern entdeckt habe. Wie sich nun diese alle hinten miteinander vereinigen, sieht man deutlich aus der dritten Figur des dritten Kupfers — f. s. t. ist die von hinten geöffnete Speiseröhre. a. b. die Klappe oder der Kehldeckel. q. r. die hintere oder obere Seite der Zunge, und die Luftröhre auch von hinten.

Oberhalb der Spalte der Stimmrinne h. i. Fig. IV. ist an beyden Seiten eine Höhle, die bey einigen Affen ziemlich groß ist, und sich oft wie eine länglichte Membrane zwischen dem Seitentheile des Kehldeckels, dem Zungenbein und dem schildförmigen Knorpel darstellt, zum Beyspiel zwischen h. n. i. Fig. 4. Kupf. 3.

Hieraus machte ich den Schluß, daß die vermöge des Ausathmens durch die Spalte gegangene Luft zum Theil in dem Beutel oder Sack d. p. o. hineindringen, und dadurch der Laut bey diesen Thieren sehr sonderbar seyn mußte.

Im November 1758 zergliederte ich einen andern Affen der nämlichen Art, worin ich diesen Sack viel größer, und zwar so beschaffen fand, daß er den ganzen Hals von vorne unter den breiten Halsmuskeln bedeckte.

Zu Gröningen zergliederte ich zwey Paviane (*Cynocephali*) mit kurzen Schwänzen (der *Sphinx* des Linné S. sp. 6. S. 35. Eb. der *Babouin* des Buffon Band XIV. S. 133. Kupf. 13.), welche vom Kap kamen — ein Männchen und ein Weibchen, in deren Kehldeckel auch eine solche Öffnung war, wie wir bey den vorigen beschrieben haben. Doch war der Luftsack in Vergleichung mit dem Männchen, wo er sehr groß war, bey dem Weibchen klein. Seitdem habe ich immer bemerkt, daß der Hals dieser Thiere, wenn sie böß werden und schreien, an der Vorderseite aufschwillt.

Den 29. Novemb. 1778 zergliederte ich einen kleinen schwarzen Affen aus Suriname, an dessen einer Hand der Daumen mangelte, und fand in diesem Thiere den Luftsack so groß, daß er bis zum Brustbein hinunter lief, und die Brustmuskeln des Zungenbeins (*sternohyoidei*)

ganz

ganz inwendig lagen, doch von der inneren Haut bedeckt. In der Wurzel des Kehlsdeckels war eine ähnliche Oeffnung, als in p. Fig. 3. Kupf. 3.

Am meisten wunderte ich mich aber über den *Pithecus*, dessen Stimmwerkzeug ich den 6. December 1776 bey der Zergliederung dem Stimmwerkzeug der erstgenannten Affen vollkommen ähnlich fand, wiewohl verhältnismäßig mit seiner Größe. Kaum konnte ich begreifen, wie es Galen und so vielen spätern Zergliederern, deren Genauigkeit man sonst nicht bezweifeln kann, hätte entgehen können, dieses zu bemerken.

Männiks, ein berühmter Lehrer der Zergliederungs- und Wundarzneikunst u. s. w. in Gröningen, mein Zögling und Nachfolger, schenkte mir das Stimmorgan des Mandril (*Maimon* des Linné Eb. Sp. 7.), welches ich den 14. December 1778 zergliederte, und dem Stimmorgan des *Pithecus* und andern geschwänzten Affen vollkommen ähnlich fand.

Der obschon einfache Luftsack zeigte doch von aussen zwey Erhabenheiten — auch war in der Wurzel des Kehlsdeckels ein, jedoch großes, rundes Loch.

Da ich den 8. Febr. 1779 einen großen Mandril, den ich todt bekommen hatte, zergliedern sollte; so fand ich schon die Haut des Halses bis über das Brustbein hohl. Nachdem die Decken mit vieler Vorsicht weggenommen waren, zeigte sich eben unter dem Kinne bis über die Schlüsselbeine und den Kopf des Brustbeins niedervwärts der Luftsack, und lief seitwärts bis unter die Kappenmuskeln. Der Sack war aufgeblasen, sieben Zoll lang und mehr, als vier breit. Das Behältniß war einfach, und an der rechten Seite zwischen dem Zungenbein und schildförmigen Knorpel durchgeschlizt. Das Uebrige war eben so, wie in dem zuerst beschriebenen Stimmwerkzeug.

Die Traube (*uvula*) hieng sehr sichtbar an dem weichen Gaumen nach unten, und war von hinten gar nicht zu sehen, welches bey dem Drang grade umgekehrt ist.

Unter dessen wird dieser Luftsack nicht bey allen Affen gefunden; denn als ich den 21. April 1786 den *Apella* des Linné 12), welcher aus Amerika nach Amsterdam an Herrn Bergmeyer

12) Sp. 29. *Simia caudata, imberbis, cauda subprehensili, corpore fusco, pedibus nigris, natibus tectis.*

meyer unter den Namen *Meekoe* geschickt wurde, zergliederte, fand ich keinen Luftfack am Halse, keine Oeffnung in der Wurzel des Kehldeckels, sondern die Kehle war der Hunden ihrer vollkommen ähnlich.

Den 28. December 1778 zergliederte ich mit besonderm Eifer den Schlenberaffen oder Beelzebub, den *Coaita* des Büffon, den *Simia Vaniscus* des Linné (Eb. Sp. 14.) und Zimmermann 13). Dieser hatte keine Backetaschen (*thelauri*), wie Büffon 14) richtig bemerkt hat. Das Zungenbein war, wie bey andern Affen, zwar hohl, doch mit dem des Heulaffen gar nicht zu vergleichen.

Er hatte keinen Luftfack am Halse, auch keine Oeffnung in der Wurzel des Kehldeckels, wie es sich von selbst versteht. Der Kehldeckel bedeckte aber mehr, als bey andern, den Kehlkopf, und mitten aus den Bändchen des Kehldeckels kamen zwey weißlichte weiche Geschwülste zum Vorschein, welche da, wo sie sich berührten, platt waren. Dieses Thier muß also sonderbare Töne von sich geben. Die Hände, woran immer die Daumen fehlen, werden wir hernach beschreiben.

## §. 3.

Der Heulaffe, der *Guariba* des Markgraf 15), der *Alouatte* des Grafen von Büffon, der *Seniculus* des Linné 16) verdiente eine genaue Zergliederung, weil schon Drisson 17) den Bau seines Zungenbeins, als etwas sehr Außerordentliches beschrieben hatte. Schon bemerkte Büffon in der Beschreibung des großen Zungenbeins aus der Königl. Kunstkammer 18), daß es sehr nöthig wäre, das Stimmwerkzeug dieser Alouatte, um sich einen Begriff von der beinernen Trummel zu machen, zu zergliedern. Die hohle beinerne Trummel hatte ungefehr

acht

---

13) Specimen zool. Geogr. S. 434.

14) Band 15. S. 24.

15) Hist. nat. Brasil. Hauptst. 5. S. 226.

16) 5. Sp. 3.

17) Band 15. S. 5.

18) Band 15. S. 81. N. 1444.

acht Zoll im Umriß. Vicq d'Azur zeigte mir einen von noch größerm Umriß \*) und einen kleinern, den ich, wie schon oben gesagt ist, zum Geschenk erhielt, und grade die Größe und Gestalt, als meine Mouatte (Fig. 5. Kupf. IV. A. B. C. D.) hatte. Zimmermann 19) nennt denselben, wie Linné, Seniculus, und sagt, daß Pennant ihn für eine Varietät der Quarine hält; doch will er hier nichts entscheiden, und bedauert, daß man von ihm noch keine gute Abbildung habe. Wir werden gleich sehen, daß die Musikantenaffen (Quarines) eine besondere Art ausmachen.

Meine Mouatte kam gänzlich mit der Beschreibung des Buffon überein. Es ist nöthig, daß ich hier die Größe desselben befüge.

Der Kopf vom Hinterhaupt bis zur Spitze der Schnauze . . . . .	4 $\frac{1}{2}$ Zoll. Rh.
Die Breite von unten . . . . .	2 — —
Die Schnauze . . . . .	1 $\frac{1}{2}$ — —
Vom Hinterkopf bis zum Ende des Schwanzes . . . . .	15 — —
Vom Unterkiefer bis zum Schaambein . . . . .	12 — —
Der ganze Schwanz war 22 Zoll. Der greifende Theil . . . . .	10 — —

Der

\*) Seit der holländischen Ausgabe dieser Abhandlungen habe ich selbst zwey solcher großer Zungenbeine, eines mit den Hörnern (cornua), und ein anderes ohne dieselben, nebst noch einem dritten gemessen, wie folgt:

Die Länge des ersten war 2 $\frac{1}{2}$ Zoll. Rh. — des zweyten 2 $\frac{1}{4}$ Zoll. Rh. — des dritten 2 $\frac{1}{2}$ Zoll. Rh.
= Breite . . . 1 $\frac{1}{2}$ u. 1 $\frac{1}{4}$ — — — . . . 1 $\frac{1}{2}$ u. 2 $\frac{1}{4}$ — — — . . . 1 $\frac{1}{2}$ u. 1 $\frac{1}{4}$ — —
= Tiefe . . . . . 2 — — — . . . 2 $\frac{1}{4}$ — — — . . . 2 $\frac{1}{4}$ — —
Der Umriß . . . . . 6 — — — . . . 7 $\frac{1}{2}$ — — — . . . 6 $\frac{1}{2}$ — —

Die Breite ist, wo sich die Zunge einsetzet, schmaler, wie 1 $\frac{1}{2}$  und im Bauche breiter, wie 1 $\frac{1}{4}$ , und so in den Uebrigen.

Grew beschreibet ein solches Bein unter der Benennung throtle bone of a male Aquiqui or King Monkey (Museum Soc. Reg. Kupf. II. S. 11.)

So viel Mühe ich mir auch gegeben, so habe ich doch das Thier selbst nie sehen, vielweniger zergliedern können.

19) Eb. S. 434.

Der Armknochen . . . . .	6 Zoll. Rh.	} Der ganze Arm bis zu den Fingerspitzen	15 1/2 Zoll. Rh.
Der vordere Theil des Arms	5 1/2 — —		
Die Handflächen . . . . .	1 1/2 — —	} überhaupt	12 — —
Die Finger . . . . .	2 1/4 — —		
Die Hüfte . . . . .	6 — —	} zusammen	5 — —
Der Schenkel . . . . .	6 — —		
Die Fußsohle bis zu den Zehen	3 1/2 — —		
Die Zehen . . . . .	1 1/2 — —		

Das Mittelschild des Zungenbeins war bey diesem Thier 1 1/2 Zoll lang, und also 1/2 kleiner, als das mir vom Vicq d'Azur geschenkte Bein. Der größere aber, den ich auch in Paris gezeichnet hatte, war wohl drey Zoll lang, und drey breit, und hatte mehr als zwölf Zoll im Umriß. An meinem kleinen Zungenbein (Fig. 5. Kupf. IV.) sowohl, als an dem des Vicq d'Azur sassen zwey spitze Fortsätze, die am großen nicht gefunden wurden. Nichts war also natürlicher, als zu schließen, daß das größere Bein nicht allein einer andern Art, sondern auch einem viel größern Thiere zugehörte. Die Quarine wird also in mehrerer Rücksicht als im Zungenbein von der Mouatte verschieden, und also mehr als eine Spielart derselben seyn.

Auf einen Brief, den ich hierüber den 15. Nov. 1778 dem Grafen von Buffon schrieb, und welchem ich zugleich die ganze Zergliederung des Stimmwerkzeugs beyfügte, erhielt ich den 11. Decemb. 1778 zur Antwort: „Daß er nicht wüßte, daß die Mouatten in Größe verschieden wären, daß es aber gewiß zwey Arten von Sapajous (Heulaffen) gäbe, wovon er die eine unter der Benennung Quarine, welche die Größe eines großen Windspiels hätte, und wozu das große Zungenbein gehörte, beschrieben habe.“ Es wird also eine Sache von Gewicht seyn, die Quarine, welche Buffon selbst noch nicht gesehen hat, näher kennen zu lernen. Auch scheint Linné diesen noch nicht aufgenommen zu haben.

Wir kommen also zu dem Stimmwerkzeug, welches ich den 8. Nov. 1778 mit ungemeinem Vergnügen zergliederte. So bald ich die Haut an beyden Seiten des Halses losgemacht hatte, so fand ich das Zungenbein (Fig. 4 und 5. Kupf. IV.), zur Hälfte der wahren Größe vorgestellt A. B. S. N., und von der Seite und von unten mit zwey sehr großen Unterkieferdrüsen bedeckt, welche vorne einander begegneten, und den Kehlkopf zur Seite und daselbst Mus-

keln



mel, oder des Mittelschilbes des Zungenbeins A. B. C., und auch in dem membranösen Zwischenraum zwischen diesem und dem schildförmigen Knorpel, mithin oben über die Spalte des Kehlkopfs hinläuft. Die Muskel des schildförmigen Knorpels und des Zungenbeins scheint, besonders, wenn sich der Kopf hinterwärts bewegt, diese durch Schreien ausgedehnte Membranen sonderlich verändern zu können.

Wenn ich dieses Werkzeug genau betrachte, so scheint es viel Uebereinkunft mit einer Sägerpeife, womit man Hunde ruft, zu haben; denn die durch die Lungen der Mouatte in die Spalte des Kehlkopfs hineingepresste Luft wird mit Gewalt in die heinerne Trommel gedrückt, und von da nach aussen durch die nämliche Oeffnung unter der Wurzel des Kehldeckels in den Mund des Thiers hinein- und weiter fortgeführt. Dadurch scheint jenes große und starklautende Geschrei dieser Thiere, dessen Markgraf und alle Reisebeschreiber, wie Buffon hinlänglich gezeigt hat, als etwas Sonderbares erwehnen, verursacht zu werden.

Und also wieder ein anderes Stimmwerkzeug, noch weniger geschickt, um solche Töne, wie der Mensch, zu bilden!

## §. 4.

Im December 1770 zergliederte ich in Göttingen den Drang des Herrn Hoffmann mit aller Sorgfalt. Da ich die Haut und die breiten Halsmuskeln wegnahm, fand ich das Zungenbein (Kupf. III. Fig. 2. N. O. P. in Lebensgröße abgebildet), welches dem unsrigen sehr ähnlich, und nach dem Thiere gerechnet ziemlich groß war. Darauf entdeckte ich an der rechten Seite einen großen Sack Z. T. X., welcher bis über das Schlüsselbein hintief, und an der linken Seite einen zweyten, doch merklich kleinern Sack Q. R. S.

Der große Sack bekam wegen seiner Zartheit, und weil das Thier so lang in Branntweingeist gelegen hatte, einen kleinen Riß. Darauf blies ich ihn durch die Oeffnung auf, der ich nachspürte, so bald ich gewahr wurde, daß die Luft zwischen dem Zungenbein und schildförmigen Knorpel hinweg sank.

Hernach gieng ich dem Riß mit der Scheere nach, und schnitt den Sack von W. bis Z. N. T. offen, wodurch ich unmittelbar die Querspalte y. entdeckte. Jetzt war kein Zweifel mehr übrig, daß der linke Sack Q. R. S. eine ähnliche Oeffnung hatte.

Darauf

Darauf nahm ich die Zunge mit dem ganzen weichen Gaumen und dem Schlunde bis unter das Stimmwerkzeug weg, so wie ich es in der ersten Figur des dritten Kupfers, worin der Schlund von der Kehle, das ist, von F. E. an gespalten, und bis G. H. offen gelegt ist, abgebildet habe.

Der weiche Gaumen D. C. L. E. F. ist eben so, wie bey den meisten vierfüßigen Thieren beschaffen — doch mit dem Unterschiede, daß die Traube (uvula) an der Hinterseite sehr schwer ist, und wie B. L. niederwärts, doch nicht bis unter den Rand des weichen Gaumens, wie man zwischen L. und M. siehet, läuft; — noch weniger sinkt die Traube, als ein Lappen, wie bey dem Menschen, hinunter. Der Gaumen scheint nur mehr, als bey andern Thieren, nach Willkühr aufgezo- gen werden zu können.

Der Rücken und der Obertheil der Zunge ist oben hinaus vorgestekt, so wie A. B. C. D. anzeigen.

Der Kehlsdeckel (epiglottis) zeigt sich im Drang ganz anders, als in anderen Affen, wie aus der Vergleichung mit der dritten Figur sichtbar ist. Auch der Kehlkopf giebt sich verschieden und grade so, wie ich gezeigt habe.

Darauf schnitt ich den ringförmigen Knorpel weg, wie in der dritten Figur des IV. Kupfers g. k. h. l., wodurch ich zuerst die zwey giefkannenförmigen Knorpel b. c. d. h. und g. f. i. gewahr wurde. f. e. d. ist der Kehlsdeckel. a. i. und a. b. sind die Kehlbänder, und darüber zwey Querspalten i. a. und a. b., wodurch ich eine dünne kupferne Pfeife bringen konnte, nämlich durch die Spalte zur Rechten bis in den großen Sack oder y. Fig. 2. Kupf. III., und durch die andere Spalte bis in den kleinen Sack, und blies ihn zugleich auf, wie in Q. R. S. Fig. 2.

Da ich nun Galen wieder las, war mir alles deutlich: „Foramen (a. i. a. b.) in utraque lingulae, id est, epiglottidis parte unum effecit natura, & foramini ipsi parte interna ventriculorum (νεύλαια) supposuit (Z. X. Q. R. S. Kupf. III. Fig. 2.) non parvum. In quem quum aer vias nactus amplas in animal ingreditur, rursusque exit, nihil in ventrem depellitur 20) — und hernach 21) fissuram potius, quam foramen esse.“ Es erhellet auch

20) Lib. VII. c. 13. Tom. IV. Ed. Chart. S. 465. D — E.

21) S. 466. A — B.

aus der zweyten Figur des dritten Kupfers y., und der dritten Figur des vierten Kupfers a. i. a. b., daß es wirklich Spalten und keine Löcher sind. Im Griechischen, wie Brassavoli am Rande seiner Uebersetzung 22) bemerkt hat, findet man die Worte in ventrem nicht. Und ich glaube auch, daß diese Einschaltung es eher dunkeler macht. Wir wollen es also lieber ganz weglassen, und so übersetzen:

„Die Natur hat an beyden Seiten des Kehlsdeckels eine Oeffnung gemacht, und inwendig (das ist unter der Haut) bey diesem Loche einen ziemlich großen Sack angebracht, worin die einen größern Raum erhaltene Luft in das Thier hinein- und wieder herausgeht — und, daß diese Oeffnung eher eine Spalte als ein Loch sey u. s. w.“

Alles was Galen hierüber sagt, giebt deutlich zu verstehen, daß zwey dergleichen Säcke, welche an beyden Seiten des Kehlsdeckels eine Spalte haben, von ihm entdeckt seyen.

Auch in dem Drang, den mir Vosmaer zur Untersuchung schickte, und schon wieder zurück erhalten hat, waren zwey solcher Luftsäcke. In dem Drang, welchen ich im Hause des Herrn van Zoey den 31. Aug. 1777 zergliedert, und ihm und seinem Sohne gezeigt habe, wurden auch dergleichen gefunden.

5.  
Doch in dem vom Herrn Zoey mir geschenkten Drang war es etwas verschieden. Das Zungenbein war den zwey vorigen ähnlich. Nur traf ich nur einen Luftsack an, welcher zwey Luströhren, die sich mit den zwey Spalten vereinigten, hatte.

Ich habe den Hals mit dem Stimmwerkzeuge gezeichnet, und in der 2ten Figur des IV. Kupfers zur Hälfte der wahren Größe vorgestellt.

A. ist der Unterkiefer mit seinen Beinen B. und C.

F. E. D.

22) Claß. I. S. 161, A — B.

F. E. D. E. G. das Zungenbein, eben so wie in der zweyten Figur des dritten Kupfers. D. A. und E. A. die Kinnmuskeln des Zungenbeins (genio-hyoidei).

H. I. der schildförmige. K. der ringsförmige Knorpel, welcher letztere auf dem IIIten Kupfer Fig. 2. V. deutlicher ist.

Die beyden Unterkieferdrüsen waren hier auch sehr ansehnlich, doch lange so groß nicht, wie bey der Alouatte.

Da die Haut der Brust weiter geöffnet, und die breite Halsmuskeln abgesondert waren, sah ich einen einzelnen Sack, und blies ihn durch die Kehle des Orang auf, wodurch man gewahr wurde, daß er wohl, wie in den drey vorigen, seinen Ursprung den zweyhäutigen Röhren a. b. schuldig wäre, daß aber beyde Säcke, weil sie einander berührt und gedrückt hatten, zusammen geschmolzen, oder von der Gebur. an schon so gewesen wären.

Man sahe auch deutlich, daß der rechte Theil a. c. d. e. f. i., welcher größer als der linke ist, durch die Verengerung zwischen i. f. noch eine Art von Trennung zurückließ.

Es war einerlei, ob die Luft durch die eine oder die andere Oeffnung zur Seite des Kehldeckels hineingeblassen wurde, die ganze Blase schwoh nichts destoweniger auf — und wenn man stark blies, so wurden die Fortsätze c. d. und g. h. merklich sichtbar.

#### §. 6.

So bald ich vom Herrn Vosmaer aus dem Haag den Rumpf des Orang-Utangs erhielt, so untersuchte ich gleich das Stimmwerkzeug; nahm die Lappen der zwey breiten Halsmuskeln (latissimi colli) vorsichtig weg, und präparirte alles, so gut wie möglich, indem ich von Zeit zu Zeit durch den Kehlkopf blies, wodurch ich gewahr wurde, daß auch in diesem Orang die beyde Blasen ineinander geschmolzen, doch noch viel größer, als in den so eben beschriebenen des Sape waren. Die beyden Röhren, welche zwischen dem Zungenbein und schildförmigen Knorpel zum Vorschein kamen, waren völlig so, wie a. und b. in der zweyten Figur des IV. Kupfers. Aber der Boden c. lief beynähe bis zum Ende des Brustbeins hinunter, und wurde zum Theil von den Brustmuskeln bedeckt. Aufwärts lief der Sack über die Schlüsselbeine hin, und mit

den

den Fortsätzen noch viel weiter nach hinten; so daß diese Blase an beyden Seiten tief unter den Rappennuskeln bis hinten auf die Schulterblätter hindrang.

Je älter der Orang und je größer er wird, destomehr dehnen sich wahrscheinlich diese Säcke allmählich aus; wie wir bey den wiederkäuenden Thieren sehen, daß, wenn sie eben geboren sind, der vierte Magen oder Laab größer als der Pansen ist, und umgekehrt, daß dieser durch die immerwährende, vom Essen verursachte, mehrere Ausdehnung nachher wieder merklich größer als der vierte wird. Die Luft wirkt hier das Nämliche, und der Sack, der sich je mehr und mehr zwischen den so eben angeführten Theilen ausdehnet, bekommt allmählich jene vielfältige Ausdehnungen in der Gestalt von Fortsätzen.

Wenn ich das Blasrohr oben in den Kehlkopf hineinbrachte, und die Spalte zuhielt, schwoilen erst die Lungen auf — und wenn diese voll waren, drang die Luft unmittelbar in diesen großen Luftsack hinein.

Es kommt mir nicht wahrscheinlich vor, daß dies Ineinanderschmelzen oder diese natürliche Vereinigung der beyden Säcke dem Gebrauch derselben einigermaßen nachtheilig seyn könne, weil wir etwas Ähnliches bey den Nieren der Menschen beobachten, deren unterste Theile nicht selten so miteinander vereinigt sind, daß sie nur eine Niere auszumachen scheinen, obgleich diese Nieren ihre eigene Blutgefäße haben, und eine jede deswegen eine Urinröhre giebt, ohne daß man aus der Beschaffenheit des Körpers sehen kann, daß dadurch einiges Hinderniß verursacht würde. Ich besitze mehr als eine dieser Art in meiner Sammlung anatomischer Präparaten.

Der Orang kann unterdessen, wenn er sich die tiefeingeathmete Luft herauszupressen bemüht, und alsdenn den Kehldeckel wider die Oeffnung des Kehlkopfs hinandrückt, oder nur ein wenig niederdrückt, diese Blasen oder diese vereinigte Blase nach Willkühr ausdehnen, und sie nach Wohlgefallen vermöge der breiten Halsmuskeln, der Brust- und Rappennuskeln (cucullares) wieder ausleeren. Das Rennthier, dessen Luftblasen nicht unter diesen Muskeln liegen, hat deswegen von der Natur zwey Muskeln bekommen. Siehe die dritte Abhandlung Kupf. 8. Fig. 7. F. H. und C. I., welche vom Zungenbein entspringen, und ihre Fasern ausbreiten, und den ganzen Luftsack umfassen, wie wir hernach weitläufiger zeigen werden.

## §. 7.

Hieraus schließen wir nun 1., daß in den geschwänzten Affen, und in dem Aegyptischen Affen ohne Schwanz, worin wir gegen die Kehle einen einzelnen Luftsack gefunden haben, (so wohl, wie in den Drangs, die natürlich zwey, obschon bisweilen miteinander vereinigte Säcke haben,) die durch die Spalte des Kehlkopfs mehr oder weniger gebildete Luft alle ihre Kraft und ihren Ton verliere, weil sie sich in diesem Sack oder diesen Säcken verbreitet.

Es giebt eine scheinbare Aehnlichkeit zwischen diesem Stimmwerkzeug und dem der männlichen Laubfrösche, welches auch die Luft unter der Zunge her in die zwey zur Seite gelegenen Luftblasen drückt, und sie aus den nämlichen Oeffnungen unter der Zunge wieder durch diese Blasen mit dem bekannten Laut auspreßt, wie ich in meiner Abhandlung über den Gesang der Laubfrösche deutlich gezeigt zu haben glaube 23).

2. Daß der in allen diesen Thieren mit einem hohlen Bug über die Spalte des Kehlkopfs stehender Kehldeckel die Luft verhindere, gerade aufwärts nach dem Munde zu gehen, und sie also, wenn die Luft wieder in den Mund zurückkömmt, nie dieselbe so beugen könne, daß sie einen Klang oder Töne hervorbringe.

3. Wenn man auch zugeben wollte, es könne dies noch in den geschwänzten Affen geschehen, weil hier die Bänder, welche die Spalte der Kehle bilden, sehr lang und stark sind; so würde doch, da diese Bänder im Drang sehr kurz und klein sind, eben daraus schon folgen, daß der Drang, dem man doch so gerne die Sprache geben wollte, dazu ungleich weniger geschickt und fähig sey.

Und endlich 4. daß man aus dem Stimmwerkzeug deutlich sehen könne, daß Affen und Drangs eben so wenig wie das Rennthier, dem doch wohl niemand ein solches übereinstimmendes Stimmwerkzeug beygelegt hat, geschickt sey, Töne zu bilden.

Der Drang konnte bisweilen einen jämmerlichen Laut von sich geben, heischer und unangenehm schreien, wenn er unzufrieden war, wie ich mehr als einmal hörte, ohne wahrnehmen

23) S. meine klein. Schrift. I. B. I. St. S. 141.

men zu können, was sich am Halse eräugne — und zwar desto weniger, weil er beynahe immer den Kopf niederwärts wider die Brust gedrückt hielt.

Auch ist es nun sehr deutlich, warum der Aufwärter unter dem Halse und um denselben Luft fühlte — und daß dieses, wie ich ihm gesagt hatte, nichts Widernatürliches, noch Gefährliches bedeutete.

## §. 8.

Wenn wir zu der Benennung und Rangordnung dieses Thiers zurückgehen, so wird man unvorderleglich sehen. Erstens, daß der *Pithecus* sehr vom *Pigmy* des *Tyson* verschieden sey, weil dieser ein Zungenbein, wie unser *Orang*, und dagegen ein Stimmwerkzeug, welches, wie *Tyson* bezeugt, dem des Menschen ganz ähnlich war, hatte — oder daß *Tyson* diese zwey Sätze wirklich nicht gesehen hätte, und denn ist das Stimmwerkzeug dem menschlichen nicht ähnlich; denn hat er durch seine Nachlässigkeit viele Andere und besonders *Büffon* irre geführt, welcher letztere noch eine schöne Bemerkung; diese nämlich: Daß alle Affen der alten Welt, den *Pigmy*, wozu wir jetzt noch den *Orang* hinzufügen können, ausgenommen, Bäckentaschen (*thesauri*, *Abajouës*) haben, hinzugefüget hat. Der *Gibbon*, welcher dem *Orang* sonst von aussen so ähnlich ist, hat nach *Büffons* 24) Zeugniß Bäckentaschen, obschon *Daubenton* in seiner anatomischen Beschreibung derselben gar nicht erwehnet. Dies ist zuverlässig, daß kein Amerikanischer Affe Bäckentaschen hat.

Zweytens, daß *Galen* vielleicht das Stimmwerkzeug eines *Orang* wird; (wenigstens *Fann*) zergliedert haben — erstlich wegen der Ähnlichkeit der Beschreibung, und zweytens wegen der bewiesenen Möglichkeit, daß sowohl *Orangs* als *Philanders* auf den *Molucken* zu bekommen sind.

Von dem Sprachorgan des *Orangs* vom *Tulpius*, vom *Jocko*, und, was schade ist, vom *Gibbon*, von dessen Stimmwerkzeuge *Daubenton* nichts aufgezeichnet hat, können wir nichts Bestimmtes sagen.

---

24) Tom. XIV. S. 69. S. S. I. der Einleitung der folgenden Abhandlung.

---

 Drittes Hauptstück.

## Eingeweide des Bauchs und der Brust im Orang.

## §. 1.

Nachdem Tyson an dem dicken Darm eines Pigmy einen Wurmfortsatz gefunden, und auch der Gibbon nach Anzeige des Daubenton einen hatte; und da Galen diesen Darm gar nicht gekannt zu haben schien, so wurde es für die Naturwissenschaft von der größten Wichtigkeit und dem größten Nutzen, zuverlässig zu wissen, ob der Orang von Borneo auch damit versehen sey?

Aus meinem ersten Orang waren die Eingeweide schon bey dem Absenden herausgenommen. Die Eingeweide der Orange der Herren Söpe und Vosmaer waren ganz verzehrt, und in Schleim übergegangen, so daß dieses die Zergliederung des im Haag gestorbenen Orangs wichtiger und nothwendig machte. Hiemit beschäftigte ich mich den 15. und 17. März 1777, und zeichnete alles so genau, als die Umstände es erlaubten.

Beym ersten Anblick fand ich in dem Bauch eine ziemlich große Ähnlichkeit mit den Eingeweiden des Menschen — doch bey einer genauern Betrachtung in vieler Rücksicht, auch eine große Verschiedenheit.

Die Leber, welche nach Maasgabe des Thiers sehr groß war, lag zwar meistens in der rechten Seite, doch füllte sie auch einen großen Theil der linken Seite, wie beynah in allen Affen. Sie war der Leber des von Daubenton beschriebenen Gibbon 25) und des Pigmy von Tyson ähnlich. Nur waren die Pfortlappen, so wie auch der Lappe des Spiegelius deutlicher.

Die Leber war also von der des Pithecus, der eben, wie bey den Pavianen, welche ich im Jahr 1768 zergliederte, aus drey großen Lappen bestand, und einen ziemlich großen Spiegel-lappen hatte, merklich verschieden.

Der mittelste dieser Lappen war zur Durchlassung des runden Bandes oder der Nabelader, zum

---

 X 2

25) De Buffon. Eb. Tom. XIV. S. 108. Kupf. VIII.

zum Theil in zwey getheilt, so wie selbige vom Daubenton abgebildet und beschrieben ist 26). Die Gallenblase lag in unsern Pithecus und Pavianen gegen die Mitte des rechten Flügels des mittelsten Lappens, so wie auch Daubenton sagt, obschon sie gegen den linken Flügel gezeichnet steht. Weil nun dieselbe Lage der Gallenblase des Gibbon gegeben ist 27), so denke ich, daß es die Schuld des Kupferstechers gewesen ist, welcher, indem er die Zeichnung unmittelbar im Kupfer nachmachte, die Theile umgekehrt hat; welches um so viel glaublicher scheint, wenn man das zehnte Kupfer, das die Leber des Magots enthält, von hinten gegen das Licht betrachtet.

In dem geschwänzten Affen, den ich im Jahre 1754 in Francker zergliederte, bestand die Leber aus fünf Lappen. Das Lappchen des Spiegelius machte hier den sechsten, war aber nicht sehr groß.

Auch diese lag beymaße zur Hälfte in der linken Seite. Wahrscheinlich hat Galen aus dieser Affenart jenes artige Gleichniß entlehnt, daß die Leber den Magen, wie mit Fingern, umfasse 28). „Warum, sagt er, umfaßt die Leber den Magen: vielleicht den Magen zu erwärmen? Denn zu dem Ende umfaßt die Leber mit einigen Lappen, wie mit Fingern, den Magen vollkommen;“ doch ist ihre Zahl in allen Thieren nicht gleich — und an einem andern Orte: „Wie die Leber mit Lappen, wie mit einigen Fingern, den Magen umfaßt, so auch die Lunge das Herz 29).“

Dieses stimmt vollkommen mit den Schwanzaffen, und gar nicht mit den Pithecus überein, obschon es ziemlich zuverlässig ist, daß Galen auch Leber mit weniger Lappen wird gesehen haben.

Der

26) Eb. Kupf. 10. Fig. 2. S. 118.

27) Eb. Kupf. 4. Fig. 2.

28) De usu part. lib. IV. c. 8. S. 376. C—D. Cur autem circumambit ventriculum hepar? An ut ille ab hoc calefiat? Ad id enim ipsum hepar quibusdam lobis, tanquam digitis, ventriculum ad unguem complectitur; neque est unus ipsorum numerus in singulis animalibus &c.

29) Eb. lib. 7. c. 10. de usu loborum pulmonis. S. 1. 61. Ut iecur lobis, quasi digitis quibusdam, firmiter complectitur, ita & pulmo cor ipsum.

Der runde Band der Leber oder die Nabelvene lief durch die Substanz der Leber, und die Glisson'sche Kapsel (capsula Glissonii) war sehr breit, und umfaßte ausser den Blutgefäßen und Nerven den Lebergallengang, der von zwey geräumigten Stämmen herabkam, und den Gang der Gallenblase, welche eben so, wie bey uns, auf der rechten Seite des runden Leberbandes liegt, und sehr lang und groß war.

Beide Gallengänge vereinigten sich beynah in gleicher Entfernung der Gallenblase und des Zwölffingerdarms, wenn die Leber aufwärts gelegt war, und machten einen gemeinschaftlichen beynah so geräumigen Gang, als der Zwölffingerdarm selbst, wenn er unaufgeblasen inwendig im Thiere lag. Nie habe ich einen Gallengang von solcher Geräumigkeit bey einem einzigen Thiere gesehen. Er war mehr als einen halben Rheintl. Zoll breit, da er bey uns kaum den dritten Theil dieser Breite hat. In der zehnten Figur des vierten Kupfers wird man zwischen K. M. und dem Zwölffingerdarm H. M. eine scheinbare Verschiedenheit finden, welcher, da sie vom Aufblasen herrührte, nicht vorgebeugt werden konnte.

In der Gallenblase waren keine Steine.

Die Leber war aber überall sehr verhärtet, voll Knotten, wovon in der Beschreibung der Milz wird gehandelt werden.

§. 2.

Der Magen war, wie bey den Hunden, sehr muskulös nach dem Pfortner (pylorus) Fig. 10. Kupf. IV., das ist, zwischen F. D., und hatte daselbst zugleich einen tiefen Einschnitt F. G. Er war also merklich von unserm verschieden.

Unter dem Magen lag die Bauchspeicheldrüse (pancreas), welche viel Aehnlichkeit mit der des Menschen und einen ähnlichen Gang hat, so daß dieselbe keine besondere Aufmerksamkeit verdient. Das große und kleine Netz war, wie bey uns, sehr dünne.

§. 3.

Die Milz war zwar länglich, doch sehr ungleich, und, so wie die Leber, ganz verhärtet, welches mich verhinderte, ihre Form zu bestimmen. Sie war nicht allein entartet, sondern auch

mit weissen harten Erhabenheiten, die ihre Oberfläche sehr uneben machten, besetzt. Auf der Oberfläche der Leber, vornemlich an der hohlen Seite, waren dergleichen Erhabenheiten, wovon einige größer als eine Erbse waren, und einige auf der Milz hatten einen halben Zoll im Durchschnitt.

Diese Geschwülste waren weißlich, wie hartes Fett, wenn man sie durchschnitt. Sie gingen tief in die Substanz dieser Eingeweide hinein, und hatten kleine Adern, welche sich in denselben rundherum ausbreiteten. Beyde Milz und Leber hatten dadurch zum Theil ihre natürliche Substanz, und größtentheils ihren Gebrauch verloren.

In den von mir 1776 zergliederten Pithecus habe ich auch dergleichen Erhabenheiten, aber kleinere in der Leber wahrgenommen.

Die Drüsen des Darmfells oder Zwerchfells waren im Drang nicht allein verhärtet, und schwärzlich, sondern alle äußerst aufgeschwollen.

#### §. 4.

In dem Zwölffinger- und im Leerdarme waren gar keine Quersalten, auch im übrigen dünnen Gedärme keine Runzeln, so daß der Drang hierin sehr vom Menschen verschieden ist. Doch die Zotten (villi) waren sehr sichtbar.

Die dicke Därme verdienen deswegen schon mehr unsere besondere Aufmerksamkeit, weil wir sie im vorigen nicht hatten sehen können, und der wurmförmige Fortsatz sehr viel Ähnlichkeit mit dem unsern hatte; besonders, weil derselbe in keinem geschwänzten Affen und auch nicht in dem Aegyptischen, aber wohl in dem Pigmy des Tyson und Gibbon, wie auch im Wouwou gefunden wird.

In der 9ten Figur des vierten Kupfers ist der Blinddarm aufgeblasen und getrocknet, auf ein Viertel verkleinert gezeichnet.

O. P. Q. ist der Hüftdarm (ileum), der sich seitwärts, wie bey den Menschen, im Mastdarm (colon) festsetzte. o. z. v. ein Stück des kleinen Darmgefäßes (mesenterium).

U. V. W. X.

U. V. W. X. der wurmförmige Fortsatz, der zweymal umgekehrt, durch eine Membrane, wie durch eine Klemme (mesenterium) festgehalten wird.

R. S. T. war unserm Blinddarm ähnlich — im Drang wendete sich aber dieser Theil gleich nach der linken Seite, und machte den Grimmdarm (karteldarm) y. z., der eben so, wie bey uns und allen andern Thieren, von drey langen Bändern, wovon man eines neben y. z. sieht, begleitet und aufgehallen wurde.

Dieser Darm war mit vielem Koth angefüllt, indem der ziemlich leere Magen nur einige weiße Klumpen, die fettartig schienen, und auf dem Wasser schwammen, nebst einigen Halmen grasartiger Kräuter enthielt.

In dem Gibbon hat auch Daubenton einen solchen wurmförmigen Darm gefunden und gezeichnet. Herr van der Steeg hatte die Güte gehabt, dem Serippe des Wou-wou auch die dicke Darme beyzufügen, dessen wurmförmiger Fortsatz viel weiter und kürzer, als von diesem Drang ist.

§. 5.

Die Nieren waren sehr gesund, und den unsern ähnlich, doch kürzer, und beweglicher schienen sie breiter und dicker. Auf der Oberfläche derselben habe ich keine Furchen, gewöhnliche Ueberbleibsel der Jugend, bemerken können. Vielleicht haben sie dieselben, wenn sie neugeboren sind, wie ich es in vielen Thieren, selbst im jungen Elephanten wahrgenommen habe.

§. 6.

Um den vorne auf dem Brustbein liegenden Luftsack zu bewahren, sahe ich mich genöthigt, die Lungen mit dem Herzen von unten wegzunehmen, welches um so gemächlicher geschah, weil die Brusthöhle nicht tief und doch weit war. Unterdessen waren die Lungen rundherum an der Brusthaut der Rippen und Herzbeutel, und die Lappen derselben so fest aneinander gewachsen, daß ich nicht im Stande war, zu bestimmen, wie viele da waren.

Doch da alles miteinander herausgenommen war, so hatte es viele Aehnlichkeit mit der vom Tyson (Fig. 6.) davon gegebenen Abbildung.

Das

Das Herz war klein, und die kleinen Brustdrüsen (thymi) waren noch sichtbar, wie sie beym Tyson abgebildet sind.

Sowohl in der Substanz der Lungen, als auf ihrer Oberfläche waren überall harte weisse Erhöhungen, wie wir sie bey der Leber und Milz s. 3. beschrieben haben.

Die hinter der Abtheilung der Lungenröhren liegende Drüsen waren auch sehr geschwollen, verhärtet, und einige inwendig eiterhaft.

Ueberhaupt schienen mir die Lungen zellichter zu seyn, als bey uns.

Unter dessen sieht man sowohl aus der Verhärtung der Lungen und ihrer großen Ausartung, als aus der Beschaffenheit der Leber, Milz und Drüsen des Zwerchfels, daß diese Thiere von verschiedenen Krankheiten sehr viel gelitten hatten, und die Lungen noch, ausser diesen Geschwülsten, besonders sehr stark entzündet waren — und also, daß der Drang dadurch erst ausgehret, darauf krank wurde, und endlich starb.

Da ich ähnliche Verhärtungen in der Leber des Pithecus gefunden habe, so ist es nicht unwahrscheinlich, daß Mangel an gehöriger Bewegung, an schicklichen Nahrungsmitteln, und besonders an ihrer gewöhnlichen warmen Luft die vornehmste Ursache des schnellen Todes dieser Thiere in unsern kalten Gegenden sey.

Viertes Hauptstück.  
Geburtsglieder des weiblichen Orangs.

§. 1.

Wir haben schon mehr als einmal gesagt, daß das Thier, um die Haut aufsetzen zu können, gefütet war, woraus folgt, daß man sowohl den After, als das auswendige weibliche Geburtsglied weggeschnitten hatte.

Diesen Mangel werden wir aus dem ersten Orang, den ich zergliederte, ersetzen. In diesem war der Rißler, wie im ersten Kupfer gesehen werden kann, sehr sichtbar, und in Vergleichung mit unsern Weibern ausnehmend groß, wie bey mehreren Affen Statt hat, obschon in keinem so sehr, als in dem Coaita, so wie er vom Daubenton schön beschrieben und abgebildet ist 30). Die Wasserleszen (Nymphae) waren gleichsam zusammen gewachsen, unten ohne Runzeln. Auch war kein Jungfernhäutchen (hymen) sichtbar, obschon das Thier noch sehr jung war.

Der Uringang lag nicht weit unter den vereinigten Wasserleszen.

§. 2.

In dem Rumpfe zeigte sich nach geöffnetem Bauche unter dem gefalteten Darmfell (peritonaeum) die Blase, ganz leer, sehr eingeschrumpft und sehr muskulös. Zwischen derselben und dem rechten Darm lag der Uterus, welcher platt, und dem unserer jungen Mädchen nicht unähnlich war.

Die beyden Eyerstöcke (ovaria) lagen  $\frac{1}{2}$  Zoll lang und  $\frac{1}{2}$  breit hinter den geräumigen gerunzelten Höhren oder Trompeten des Fallop, welche eine weite Mündung mit einem faserichten doch nicht so sehr getrennten Aufschlag, oder Manschette, als bey unserm Frauenzimmer hatten.

30) Tom. XV. Kupf 3.

ten. Hiedurch konnte man sehr gemächlich die Luft bis in den Uterus zu beyden Seiten hineinblasen. Vielleicht kannte Galen dieselbe: „Diese Gefäße, sagt er, welche neben den Eyerstöcken breit sind, und eine sichtbare Höhle haben, werden, wenn sie weiter von denselben abgehen, enger, und gleichsam nicht mehr hohl, hernach erweitern sie sich wieder neben den Hörnern, wo sie sich in den Uterus einheften 31).

Hierauf ist er stolz, weil weder Aristoteles, noch Serophilus, noch Eudemus, ob schon gute Zergliederer, dieselbe gekannt haben.

Der Uterus war  $\frac{1}{4}$  Zoll breit, einen Zoll lang, und von der innern Mündung bis da, wo die Scheide quer abgesehritten war, auch einen Zoll.

Die Eyerstöcke, die Blutgefäße derselben und die Trompeten waren, so wie bey unsern Weibern, durch sogenannte breite Bänder, die nur eine Verdoppelung des Darmfells sind, festgemacht.

## §. 3.

Die runden Bänder sind merklicher und sichtbarer, laufen erst unter dem Darmfell (peritonaeum), hernach nehmen sie es gleichsam mit, und machen eine hohle Röhre, welche Nuck Diverticulum nennt. Diese Röhren oder Diverticula waren  $\frac{1}{2}$  Zoll tief — und sind also die Fortsätze des Darmfells (processus peritonaei) in den weiblichen Thieren. Es ist sehr sonderbar, daß ich diese Diverticula auch im Pavian, oder Sphinx des Linné, die ich 1768 in Groningen zergliederte, gefunden habe.

Verschiedenemale sahe ich diese Diverticula in neugeborenen Mädchen, und beschrieb dieselbe in meiner Abhandlung über die Ursachen mancherley Brüche bey unsern Kindern 32).

In

31) De Differt. Uter. Eb. C. 9. S. 181. A—B. Quæ (vasa seminaria) juxta ipsos testes lata sunt, & cavitatem sensibilem habent, paulo a testibus (ovariis) recedentia angustiora & quasi non cava, deinde juxta cornua, ubi in uterum etiam inferuntur.

32) S. meine kl. Schriften 2, Band, I, St, S, 41.

In Rücksicht der Anzahl sind sie doch selten. Bey bejahrten Weibspersonen habe ich sie bisweilen merklich gefunden.

Diese Bänder drangen hernach, eben so wie bey unsern Weibern, durch die Ringen des Bauchs nach dem Schambein.

§. 4.

Die Scheide (vagina) war inwendig ziemlich glatt. Das Runzlichte lief nach der Länge der Scheide, und nicht tief. Sie war oben etwas platt, und hatte an der Seite zwey sichtbare kleine Falten, oder lieber Furchen, welche von der innern Mündung des Uterus, bis ungefehr zur Hälfte der Scheide niedersanken.

Doch unten wider den Mund des Harngangs war eine hohle durch Membrane abgetheilte kleine Zelle, welche ich für eine Versammlung von Drüsen zur Beschützung der herumliegenden Theile wider die Schärfe des Harns ansah.

Die Höhle des Uterus hatte keinen Hals und keine Nabothsdrüsen, aber sehr feine Runzeln, die nach den Boden des Uterus hinaufliefen, und an beyden Seiten in die Trompeten des Fallops hineinzudringen schienen.

Obschon der Uterus in einigen Affen dieser, was die Gestalt betrifft, ähnlich, und gar nicht zweyhörnig ist, wie bey den meisten vierfüßigen Thieren; so nennt doch Galen den jungfräulichen Uterus einen zweyhöhligen Uterus, und den der Thiere, die viele Jungen zugleich tragen, vierhöhlig 33). — Darauf sagt er sehr deutlich, daß sie die Jungen eigentlich nicht in den Hörnern des Uterus tragen — wenigstens nicht die Weiber, noch die Ziegen, noch die Kühe u. s. w.

Vielleicht ist es hier wohl der schicklichste Ort, zu bemerken, daß der lebendige Drang noch zu jung und noch nicht genug erwachsen war, regelmäßige Ausleerungen zu haben.

33) Eb. S. 277, c. 3. E. uterum bisinuatum — multifinuatum.

Der Zusammenhang und die Nähe der Theile fordert, daß ich auch hier von der Harnblase handle; diese ist ziemlich groß und sehr muskulös, so daß ihre durch den Branntweingeist stark eingezogene Fibern keine größere Ausdehnung, als zu  $2\frac{1}{2}$  Zoll der Länge, und  $1\frac{1}{2}$  Zoll der Breite im Durchmesser litten.

Sie war eysförmig, unten weiter als oben, und zwischen beyden gleichsam ein wenig verengt; eben so wie die Blase des Gibbon bey dem Daubenton abgebildet ist 34).

Der Harnengang war  $\frac{3}{4}$  Zoll lang, und zwar deswegen länger, als in unsern Weibern, weil die Schaambeine im Orang ungefehr zwey Zoll hoch sind. In unsern Frauenzimmern, obschon so merklich an Körper und Bau verschieden, haben dieselben doch oft keine größere Höhe 35). Smellin setzt die Höhe bey den Weibern auf zwey Zoll. De Wind mit mir auf anderthalb Zoll 36).

Die Harnleiter schienen sich, wie bey allen Thieren, dicht an den Mund der Blase einzufestnen.

Der übergebliebene Blasenband war ziemlich merklich, doch nicht hohl, so daß ich daher keine Gründe nehmen will, in Rücksicht der Blasenschnur (urachus) etwas zu entscheiden.

Der Boden der Blase lief weit über diesen Band hinauf, weil hier die meisten Muskelfibern, wie bey allen andern Thieren, entstehen.

Die Blase ist also von der unsern, besonders bey den Weibspersonen, wo sie unten breit und oben gleichsam spitzig, doch in einen runden Winkel zuläuft, sehr merklich verschieden.

34) Tom. XIV. Kupf. 5. A.

35) S. das sechste Hauptst. S. 2.

36) S. meine kl. Schriften Band 4.

---

 Fünftes Hauptstück.

Zeugungstheile des männlichen Orangs.

§. 1.

Ob schon alle Orange, die ich zu meinem Forschen gebrauchen konnte, Weibchen waren; so erhielt ich doch durch die Güte des Herrn van Soey Gelegenheit, ein Männchen zu untersuchen. Das männliche Glied selbst lag tief in der Vorhaut verborgen, und war, so wie es in der eilften Figur des vierten Kupfers A. B. gezeigt wird, gebildet. Es hat einen langen Zaum (fraenum), und keinen unterschiedenen Kopf, wie man bey Menschen sieht.

Da ich im Jahr 1754 eine männliche Meerkatze (*cercopithecus*) zergliederte, so fand ich zwey Muskeln, welche an beyden Seiten des untern Randes der Schaambeine, eben über dem dicken Schneller (*accelerator*) der Samenfeuchtigkeit entsprangen. Diese vereinigen sich bey der Vereinigung der Schaambeine, und laufen dann längst dem Rücken des männlichen Gliedes hin, bis wo der Knochen anfängt. Sie ziehen das Glied, wie bey allen vierfüßigen Thieren, deren Glied in einem Behältniß verborgen liegt, in die Vorhaut zurück. Beym Elephanten sind diese zurückziehende Muskeln, die ich *retrahentes* nenne, sehr merklich — selbst im Braunsfische. Da ich einen männlichen Mandril zergliederte, fand ich die Zeugungstheile den Zeugungstheilen des genannten Schwanzaffen vollkommen ähnlich, ausser daß der Kopf der Ruthe tief gespalten war. Auch die zurückziehende Muskeln waren hier sehr stark. Weil nun das Glied des Orangs auf gleiche Art ganz in dem Behältniß der Vorhaut eingedrückt liegt; so ist es mehr als wahrscheinlich, daß er auch solche zurückziehende Muskeln (*retrahentes*) haben wird.

Daubenton schweigt in seiner anatomischen Beschreibung des Hundes und der Affen, worin er doch diese Muskeln, da sie ihm aus dem Pferd, dem Stier u. dgl. nicht unbekannt waren, hätte sehen müssen, hievon gänzlich. Ich erinnere mich nicht hievon irgendwo etwas gelesen zu haben.

Die Hoden lagen zwar in einer Art von Hodensack, doch gegen die Schaambeine eben unter den Leisten C. D.

Die Eingeweide waren alle so tief, wie möglich, unten und oben herausgenommen. Doch glücklicherweise war die Bauchhaut, wo die Samengefäße auswärts dringen, noch ganz, und man sah den von mir weitläufig beschriebenen Gang (meatus) sehr deutlich 37).

Tyson 38) sagt sehr ausdrücklich, daß in seinem Pigmy das Darmfell (peritonaeum) eben so, wie beym Menschen, beschaffen wäre, das ist, geschlossen, und mit einem Merkmal da, wo sonst der Gang offen ist, befestigt. Tyson geht selbst weiter, und will, daß daraus deutlich folge, daß der Pigmy oder Orang aufrecht gehe, da das Gegentheil jetzt aus dem Asiatischen Orang erhellet. Auch habe ich diese Gänge, wie bey wohl gebildeten Menschen, im Jahr 1763 in der Neckoe, der 29ten Affenart des Linné, ganz verschlossen gefunden, da dieser Affe doch ohne Widerspruch auf vier Pfoten läuft.

Weil das Thier so jung und so kostbar war, so habe ich diesen Theilen nicht weiter nachgehen wollen. Auch kam es mir ziemlich klar vor, daß seine Bildung von der der andern Affen nicht sehr verschieden sey.

## §. 3.

In Rücksicht der Hodenmuskeln konnte ich auch nicht mehr Licht erhalten. Sie waren durch den Branntweingeist zu sehr verändert, und nicht stark genug, als daß ich, ohne sie zu zerreißen, denselben hätte nachspüren können.

Sie waren in allen geschwänzten Affen männlichen Geschlechts, die ich zergliedert habe, so beschaffen, wie Soranus 39) dieselben aus dem Galen angiebt — Es sind nämlich zwey Muskeln. Der eine entspringt sehr augenscheinlich vom Schaambein, dicht am Darmbein; — der andere höher von dem Rande des Darmbeins selbst. Auch Avicenna beschreibt diese zwey

Mus.

37) S. II. Schrift. 2. Band. 1stes St.

38) Eb. S. 267.

39) Chart. Eb. S. 27. S. 264.

Muskeln sehr deutlich 40). Selbst Galloppius scheint dieselben sehr wohl gekannt zu haben 41).

Tyson 42) läuft darüber hin, und sagt bloß, ohne etwas weiteres: die Hodenmuskeln (cremasteres) wären sehr zart.

§. 4.

Wir kommen jetzt zu einem wichtigen Stücke, wodurch wir den Drang mit noch mehrerer Gewißheit zu den Affen und vierfüßigen Thieren zurückführen; nämlich zu dem Beine, welches die Hunde und so viele vierfüßige Thiere, selbst der Seehund und das Wallroß, in dem männlichen Gliede haben.

Der Drang des van Soey war so jung und sein Glied selbst so weich, daß man nach dem Gefühl hätte bestimmen dürfen, es enthalte kein Bein noch Knorpel.

Tyson 43) geht einen Schritt weiter; nämlich daß nicht allein sein Pigmy kein Bein im männlichen Gliede habe; sondern die Affen hätten nie Eins darin. Doch dieses hat schon Aristoteles besser gewußt, der die Affen in dieser Rücksicht den Hunden gleich setzt 44).

In allen Afrikanischen Affen, die ich je zergliedert habe, fand ich dieses Bein. Daubenton wird hier den Wissgierigen weiter befriedigen können, da er eine große Anzahl derselben aus verschiedenen Affenarten, aus dem Pithecus, dem Pavian, dem Macaque 45) beschreibt; wie aus dem Register hinlänglich gesehen werden kann.

§. 5.

Aus den offenen Gängen des Darmfels schliessen wir, daß der Drang auch hierin sehr merklich vom Menschen verschieden sey; denn obgleich es wahr ist, daß viele unserer Kinder mit solchen offenen Gängen geboren werden, so dauert es doch kaum ein oder zwey Jahre, bis sie ganz geschlossen sind, da sie in den Affen immer offen bleiben. — Zweytens auch im Zeugungsgliede selbst, welches, wie bey den Hunden, ganz in der Vorhaut verborgen liegt.

40) Fen. Doct. V. c. 23.

41) Obs. Anat. S. 387. 10.

42) Eb. S. 85.

43) S. 14.

44) Hist. Animal. lib. 2. c. 8. S. 784.

45) Tom. XIV. S. 132, 189, 305 u. f. w.

## Sechstes Hauptstück

Das Gerippe des Orang überhaupt, und in Vergleichung mit dem des Menschen und anderer Affen,

## §. 1.

Die große Sache, worauf es ankömmt, ist, daß wir das Gerippe des Orangs mit dem des Menschen, sowohl in Rücksicht des Verhältnisses der Theile zu einander, in der Länge und Breite, als auch in Rücksicht ihrer wahren Gestalt vergleichen.

1. Macht der Kopf des Orang den sechsten Theil seiner ganzen Länge aus, da er bey dem Menschen der achte ist.
2. Hat der Orang, wenn seine Arme rechtwinklicht ausgestreckt sind, das Maas von acht Köpfen, und also von zweyen mehr, als er hoch ist; da wir genau unsere Höhe danach bemessen.
3. Die Hände machen zwey Neuntheil seiner Höhe, und sind also viel länger, als sein Kopf, da sie bey uns ein Zehntel der ganzen Länge machen, und nur unserm Gesichte gleich sind.
4. Die Füße machen ungefehr ein Fünftel aus, da sie bey dem Menschen kaum ein Sechstel der Höhe haben.

Wenn man die besonderen Theile mit einander, zum Beyspiel das Hüftbein mit dem Schenkel, die Oberarmröhre mit den Elbogenröhren u. s. w. vergleicht; so läuft der Unterschied so stark ins Auge, daß es keine Menschen auf dem ganzen Erdboden, selbst nicht unter den Kalmucken 46) giebt, deren Verhältnisse der Theile nicht schöner, und zum Gehen, Sitzen, und allerley nothwendigen Bewegungen geschickter wären.

## §. 2.

Hier lasse ich die Abmessungen vom Rumpf des Orang des Prinzen von Oranien folgen:  
Von

46) Buffon (Hist. nat. &c. Suppl. Band IV.) sagt S. 487: Die Kalmucken sind unter allen Menschen die heftlichsten.

Von den abgesägten Wirbelbeinen bis unter das Schaambein	15 $\frac{1}{2}$	von Rh.
— — — — — bis an das Ende des Brustbeins	7 $\frac{1}{2}$	— —
Von diesem Knorpel bis zum obern Rande des Schaambeins	6 $\frac{1}{2}$	— —
Hinten von den abgesägten Wirbeln bis zu den Sitzbeinen	18 $\frac{1}{2}$	— —
— — — — — bis an das Ende des Steißbeins	16 $\frac{1}{2}$	— —
Die Breite der Schultern nämlich ohne Haut	7 $\frac{1}{2}$	— —
— — der Brust unten, wo sie am weitesten ist	5 $\frac{1}{2}$	— —
Tiefe bis zu den Wirbeln	4 $\frac{1}{2}$	— —
Länge des Brustbeins	5	— —
Umriss der Brust, wo sie am weitesten ist	20 $\frac{1}{2}$	— —
Die ganze Höhe des Hüftbeins A. L. Fig. 7. Kupf. 3.	6	— —
Breite des Beckens bey K.	2 $\frac{1}{4}$	— —
— — der Darmbeine A. D.	6 $\frac{1}{2}$	— —
Höhe des Schaambeins G. M.	1 $\frac{1}{2}$	— —

Aus der Vergleichung dieses Rumpfes mit unserm abgebildeten Orang wird man deutlich sehen, daß zwischen diesen Thieren, so wie zwischen Menschen, ein Unterschied Statt hat, daß aber doch meiner viel kleiner, als der Haagsche Orang gewesen, und daß die Brust eben so, wie bey allen vierfüßigen Thieren, seitwärts mehr schmal, als tief ist, da sie hingegen bey uns merklich breiter, als tief gefunden wird.

Die Ursache liegt deutlich zu Tage: Das Thier ist nicht geschickt, auf dem Rücken zu liegen — aber wohl auf den Seiten, wie alle vierfüßige Thiere und alle Affen, die ich je gesehen habe.

Auch stehen die dornförmige Fortsätze der Wirbel nicht, wie bey dem Menschen — die des Halses, wie Fig. 2. Kupf. II. zu sehen ist, sind, die obersten ausgenommen, alle lang, und stehen ganz hinterwärts — die übrige alle unterwärts, und nehmen, nach Maasgabe, wie sie sich dem heiligen Beine nähern, in der Länge ab.

Er kann also den Kopf, und auch seine Lenden nicht sehr hintenüber beugen.

In

In der Einleitung haben wir schon so weitläufig von der Anzahl der Lendenwirbel gehandelt, daß es überflüssig wäre, hier mehr davon beyzufügen.

### §. 3.

Doch noch einen stärkern Beweis, daß das Thier von Natur mit einem krummen Rücken und Körper sitzt und läuft, giebt uns die folgende Betrachtung. Die Säule aller Wirbel zusammen bis an das heilige Bein steht nicht in einem S, so wie bey dem Menschen aus dem Aufrechtgehen nothwendig folgen muß — das ist, unser Rückgraat hat, wenn wir geboren werden, diese wellenförmige Gestalt nicht, erhält sie aber allmählig, und zwar aus folgenden Ursachen.

1. Zeigt die aus dem Bewegungspunkt des Kopfes durch den Mittelpunkt des Beckens gezogene Linie der Schwere, daß wir, nach dem Maasse wie unser Körper vorne schwerer wird, unsere Brust und Schultern wegen dem Gleichgewichte mehr hinterwärts halten müssen — und aus der nämlichen Ursache fällt der Kopf mehr vorne über, und der Rückgraat wird im Halse hohl, im Rücken erhaben, und in den Lenden wieder hohl, wie man am besten aus den vortreflichen, vom großen Albin uns nachgelassenen Abbildungen vom Menschengerippe und von den Knochen sehen kann. Doch Hippokrates 47) war der erste, der diese wellenförmige Gestalt am genauesten beschrieben hat, wie ich schon vor zwanzig Jahren bemerkt habe 48).

2. Der Bewegungspunkt unseres Kopfes ist so beschaffen, daß die Gelenkknöpfe des Hinterhaupts grade in die Mitte zu stehen kommen, da im Drang (S. Kupf. II. Fig. 2.) der Abstand von K. bis in die senkrechte Linie aus D. und e. oder aus e. k. gezogen, sich zu K. S., wie 1 zu 2. verhalten wird.

Der Kopf unsers Drangs muß also immer vorüber nach unten hängen. Die Halswirbel scheinen auch aus der nämlichen Ursache mit längern Fortsätzen versehen zu seyn.

### §. 4.

Da nun der Mensch aufrecht geht, und der Drehpunkt der Schenkel auf den Füßen nicht

47) De arte. Chart. Vol. VIII. Tent. 40. 41. 42. 44.

48) S. meine Abhandl. zum 2ten holländischen Druck des Mauriceau und meine II. Schrift, Band 4,

in der Mitte der Länge des Fußes liegt, und die Mittelpunkte der Bewegung der Schenkelbeinköpfe mehr voneinander entfernt sind, als die der Füße; so müssen nothwendig diese zwey Veränderungen in der Gestalt vorgehen, 1. daß das Schenkelbein eine sanfte Biegung nach vorne bekommt, und 2. daß die inwendigen Gelenkköpfe länger als die auswendigen werden.

Diese beyden Eigenschaften findet man gar nicht im Orang. Im Gegentheil seine Schenkelknochen stehen gerade, und ihre Gelenkköpfe sind beyde von gleicher Länge, so wie sie es auch bey allen Affen sind.

Bey uns ist das Knie tiefer als breit — in dem Orang merklich breiter als tief — ein anderer Beweis, daß er nicht aufrecht geht.

Man kann hier noch hinzufügen, daß die Höhle oder Grube, worin die Kniescheibe läuft, lange nicht so hoch hinauf geht, welches doch gewiß so seyn müste, wenn er, wie wir, lange Zeit aufrecht gehen oder stehen könnte; nämlich mit recht ausgestreckten Pfoten.

## §. 5.

Bey dieser Gelegenheit will ich ein Mittel an die Hand geben, wie man das ganze Gerippe eines solchen Thiers, wenn es selten und kostbar ist, erhalten, und doch die Haut zum Ausstopfen gebrauchen könne; und zwar mit völliger Beybehaltung der wahren Gestalt und Größe des Körpers, da sie sonst, wie wir im 4ten §. des ersten Hauptstücks gezeigt haben, größer, und uneben ausgefüllt wird.

Ich öffne die Haut quer längst dem Nacken, genugsam von einem Ohr bis zum andern, und mitten längst dem Rücken bis dicht an den Steiß oder Schwanz.

Dann trenne ich die Haut vom Kopfe von hinten nach vorne; nehme zugleich die Augen mit heraus, und darauf die Kiefer u. s. w., bis der ganze Kopf heraus ist.

Hierauf den Rücken über die Schultern und Hüften — und denn schneide ich die Haut längst dem kleinen Finger, der Hand und dem Arme an der innern Seite bis an den Ellenbogen.

Ich sondere die Haut von den Fingern — schneide, wenn es nöthig ist, die Haut derselben auch an den Seiten offen, und ziehe erst die ganze Hand und den Vorderarm aus der Haut, und strüpe denn den Rest, der nun gemächlich nachgiebt, drüber hin.

Ist ein Schwanz da, so strüpe ich ihn mit ab.

Mit den Hüften, Schenkeln und Füßen mache ich es eben so wie mit den Armen. Wenn dieses geschehen ist, so mache ich von dem aus seiner Haut genommenen Thiere einen Abguss in Gyps mit einer Form von Thon oder Gyps selbst mit aller möglichen Genauigkeit, besonders vom Kopfe mit den Zähnen, und bekomme also dadurch das ganze Thier in Gyps — oder ich lasse den Körper in Holz nachschneiden, setze den gegossnen Kopf von Gyps darauf, und spanne, nachdem ich die nöthige Löcher gehohlet habe, die ganze gegärbte Haut darüber hin. Hierdurch bekommt man ein besser aufgesetztes Thier, als auf jede andere Art, und erhält zugleich die wahre Gestalt desselben, vornemlich des Kopfes. Die weissen Zähne von Gyps gefallen so gut, wie die natürlichen. Die Backen kann man mahlen.

Auf die Art habe ich den Kopf meines ersten Drangs behandelt, weil ich, ungewis einen zweyten zu bekommen, die Gesichtsbildung erhalten wollte, wie ich sie noch bis jetzt erhalten habe.

Sieben.

## Siebentes Hauptstück.

### Der Schedel und die Halswirbel des Orang.

#### §. 1.

Den Schedel haben wir von der Seite in dem 2ten Kupfer, Fig. 2., und von vorne in der 4ten Figur zur Hälfte seiner natürlichen Größe gezeichnet, und neben die Köpfe, die mit der Haut bekleidet sind, gestellt, um sie desto gemächlicher miteinander vergleichen zu können. — Zu dem Ende haben wir auch die einander entsprechenden Theile mit den nämlichen Buchstaben bemerkt, um die Erklärung leichter anwenden zu können.

Von der Seite ist die eiförmige Gestalt der Hirnhöhle, wie auch die Augenhöhle, welche die Affen eben so vollkommen haben, diesen Theilen bey dem Menschen ziemlich ähnlich.

Der Oberkiefer aber steht nicht, wie bey dem Menschen, unter der Stirne. Sie macht die Gesichtslinie c. d. sehr hervorragend, und einen sehr spitzen Winkel c. S. e. von 58 Graden. Diese Verschiedenheit werden wir sehr deutlich in unserer Abhandlung über die Gesichtslinie im Menschen aus jedem Simmelsstriche und in Affen zeigen. Ich habe diese Linie aus den Negern mit der punktirten Linie F. R. angezeigt, damit man den Abstand desto besser sehe.

Auch steht der Rand des Oberkiefers, worin die Zähne und Backenzähne sitzen, nicht in gleicher horizontaler Linie, sondern macht mit c. d. beynähe einen rechten Winkel — das ist, der Vordertheil Q. S. geht aufwärts und verursacht, daß der Unterkiefer auch aufwärts laufen muß, um die Vorderzähne gegen die obersten anzuschließen. Daher jenes große Kinn und die so sehr hervorstechende Schnauze des Orang.

Der zihenförmige Fortsatz ist noch sehr klein. Vielleicht wird er bey den Erwachsenen größer, so wie er bey unsern Kindern erst unsichtbar ist, hernach mit den Jahren auswächst, und in den Erwachsenen erst die Figur einer Zihne bekommt, womit die Alten denselben verglichen haben.

Die Näthe sind den unsrigen ähnlich — doch hat der schuppichte Theil des Schlasbeins A. B. E. K. eine geringere Höhe A. B., wie bey allen andern Affen. Diese Nath ist eben so in dem Pigmy des Tyson abgebildet. Obschon nun dieses wohl keine wesentliche Veränderung macht, so ist es doch Bemerkungswert.

Die Augenhöhlen stehen, wie bey allen Affen, sehr dicht nebeneinander, wie man mit dem blossen Auge sehr deutlich in der 4ten Figur des 2ten Kupfers sehen kann.

## §. 2.

Von mehrerer Wichtigkeit ist die Eintheilung des Oberkiefers in zwey Stücken, in dem großen N. P. Q. R. und dem Vorstück Q. R. S., eine allen Affen und den meisten vierfüßigen Thieren gemeinschaftliche Eigenschaft, die man aber nie bey dem Menschen antrifft — selbst nicht einmal bey dem Neger; obschon man sich so sehr beeifert hat, seine Entstehung von einer Vermischung zwischen Menschen und Drangs herzuleiten.

Der Vordertheil enthält in allen Thieren, welche Schneidezähne haben, dieselbe allein, wie auch hier; — und obschon in allen wiederkäuenden Thieren, keine Schneidezähne im Oberkiefer sitzen, so haben sie doch alle, wie auch der Ameisenbär vom Kap und der Rhinoceros, welcher eben so dieses Stück ohne Schneidezähne hat 49), diese Trennung oder Nath sehr sichtbar.

Diese beyden Stücke sind durch eine Nath Q. R., welche Galen sehr wohl gekannt hat, und wovon Tyson 50) sehr ausdrücklich sagt, daß er sie in seinem Pigmy nicht gefunden habe, voneinander getrennt. Wie es zugegangen sey, daß Tyson sie nicht gesehen, weiß ich nicht. In allen Affengerippen, selbst im Gibbon ist diese Nath sehr deutlich — doch in einzelnen so verwachsen, daß sie gar nicht sichtbar ist, so wie sich dieses in mehreren Thieren, und auch in unsern Köpfen mit viel größeren Näthen, durch das Alter eräugnet, welches in dem Pigmy des Tyson, weil er noch zu jung war, nicht Statt haben konnte.

Galen

49) S. das 6te Kupf. Fig. 2. O. P.

50) Eb. S. 65. O.

Galen lehret unterdessen in seinem Werke über die Natur der Knochen 51) sehr deutlich, daß der Oberkiefer alle Zähne, die Schneidezähne ausgenommen, enthalte. „Es giebt eine Rath, sagt er, welche aus der Vertiefung zwischen den Augenbraunbogen (περοσθεν, glabella) zwar entsteht, aber sich doch, indem sie nach den Nasenlöchern an beyden Seiten läuft, zwischen dem Hauzahne und den Schneidezähnen verliert:“ daß ist, auf dem zweyten Kupfer Fig. 4. aus a längst b in den Nasenhöhlen, und von da in Q. bis R.

Vesalius hat sehr richtig bemerkt, daß diese Rath nie bey Menschen und nur allein bey Affen und Hunden gefunden werde 52). Auch hat er dieselbe in der ersten Abbildung des neunten Kupfers (S. 33.) in einem Hundschedel m. n. sehr genau abgebildet.

Zustach hat diese Rath in der 2ten Figur des 46sten Kupfers sehr deutlich mit β. α. gezeigt. Auch Albin hat die Erklärung derselben aus dem Zustach selbst geliefert.

Riolan ist in diesem Stück sehr klar 53). Auch hat Sylvius, wie nicht allein aus dem Tyson 54), sondern auch aus dem Blasius erhellet 55), diese Rath gekannt, und sehr gut beschrieben.

Dieses ist meines Erachtens ein starker Beweis, daß Galen wirklich keine Menschenköpfe genau in der Nähe gesehen, sondern seine Beschreibung nach dem Pithecus und andern Affen gemacht habe, obschon er auch hier mehr oder weniger irret, daß die Rätze aus der Vertiefung zwischen den Augenbraunen ihren Anfang nehmen; denn sie entspringen aus den seitwärtsen Ecken der Nasenhöhlen.

### §. 3.

Galen hat auch allen Backenzähnen des Oberkiefers drey Wurzeln, den untersten zwey, den

51) Eb. S. 14. E — F.

52) Lib. I. c. 9. S. 37. Ed. Boerh. & Albini.

53) Simiae osteol. S. 526. am Ende des 2. Hauptst.

54) Eb. S. 62.

55) Anat. animal. S. 113.

den hintersten allein ausgenommen, zugeschrieben 56). Eustach bestätigt dieses 57) mit der Aussage, daß er solches auch in sechs Affengerippen wahr gefunden hätte. In unserm Drang scheinen die untersten Backenzähne doch drey oder mehr Wurzeln zu haben.

Die Halswirbel haben die besondere Eigenschaft, daß die Dornfortsätze der sechs untersten und besonders der mittelsten Wirbel sehr lang, und an den Spitzen nicht gespalten sind, wie bey den Menschen. Tyson 58) hat ohngefähr die nämliche Bemerkung gemacht.

Die Lage dieser Fortsätze ist ein überzeugender Beweis, daß dieses Thier nicht aufrecht geht; denn dazu kann sich der Kopf nicht genug hintenüber beugen, wie bey uns — selbst die Halswirbel des *Wou-ouou* haben nur sehr kurze und beynähe keine Dornfortsätze, weil er wegen der Länge seiner Arme genöthigt ist, mit dem Obertheil seines Körpers fast ganz aufgerichtet zu gehen.

Sie scheinen im Drang so lang zu seyn, um den vorüberhängenden Kopf desto besser im Gleichgewicht zu halten. Wir kennen unterdessen noch kein einziges Thier, welches so lange Dornfortsätze an dem Halswirbel hat, den Philander aus Amerika 59), den *Sarigue* des Büsson 60) ausgenommen, von dessen Halse Daubenton 61) eine schöne Abbildung gegeben hat. Diese Fortsätze sind in der Asiatischen Beutelratte (*Philander*), welche noch weder Büsson, noch Linné kennt, sehr kurz. Von diesem seltenen Thiere, dessen Gerippe mir aus Batavia vom Herrn van der Steeg geschickt wurde, habe ich dem berühmten Pallas in Petersburg eine Beschreibung mitgetheilt.

56) Eb. de Off. nat. c. 8. S. 16.

57) De dentibus c. 10. S. 25.

58) Eb. S. 68. a.

59) Linn. Ep. 1. Gen. 17.

60) Tom. X. S. 279.

61) Eb. Fig. 2. Kupf. 57.

Achstes Hauptstück.

Das Becken — die Hüfte — das heilige und Steißbein.

§. 1.

Weil sich das Becken sehr von dem des Menschen unterscheidet, so haben wir geglaubt, eine sehr deutliche Abbildung desselben geben zu müssen; so wie wir in der siebenten Figur des dritten Kupfers gethan haben — besonders, weil es dem Becken der vierfüßigen Thiere und vornämlich der Affen ganz gleich ist.

Die Darmbeine A. B. I. und C. D. sind sehr hoch und platt, so daß die Vorderseiten A. Q. und C. D. mit der Vorderseite des heiligen Beins L. beynähe in einer Fläche stehen.

Die Sitzbeine L. und O. stehen sehr nach vorne. Die Schaambeine sind in ihrer Vereinigung G. M. ziemlich hoch, und, wie wir schon bemerkt haben, fast von gleicher Höhe, wie bey erwachsenen Menschen. Sonderbar ist der Irrthum des V. Coiter 62) in Rücksicht der Vereinigung des heiligen Beins mit den Hüftbeinen, welchen er eine unrechte Stelle giebt; er setzt nämlich das rechte Hüftbein an die linke Seite, und das linke an die rechte Seite des heiligen Beins, wodurch die Sitzbeine aufwärts und die Schaambeine niederwärts und gaffend zu liegen kommen 63). Coiter, hiedurch verleitet, meint irrig, daß die Affen deswegen nicht stark würden laufen können, wovon wir täglich das Gegentheil sehen. Doch Nichts wundert mich mehr, als daß Riolan 64) dieses wörtlich entlehnt hat, und diesem ist Blasius 65) hierin wieder gefolgt. Tyson 66) hat diesen Fehler des Coiter, und den daher entspringenden Irrthum des Riolan auch entdeckt.

Das Kochen der Knochen, um sie geschwind zu säubern, und die Beschwerlichkeit, sie nachher gut ineinander zu setzen, waren gewiß Ursache dieser Irrung beym Coiter, und sein Ansehen verursachte wieder die Irrung des Riolan und Blasius.

§. 2.

62) Anat. Simiae c. 7. S. 69.

63) Eb. Fig. 13. Kupf. 29.

64) S. 529. c. 5.

65) Anat. Anim. de Simia S. 115.

66) S. 74. a.

Die Gestalt der Höhle und der Rand des Beckens R. F. K. G. war der der vierfüßigen Thiere völlig ähnlich. Auch ragt der Unterknöchel IV. des Steißbeins sehr hoch über dem Schaambein hinaus. Bey uns hingegen ist alles wegen der graden Richtung unsers Körpers kurz zusammengedrungen. Die Darmbeine sind kürzer — der Rand des Beckens vorne aufwärts gebogen, wodurch der Mittelpunkt der Schwere in einer senkrechten Linie der Schwere gemächlicher getragen wird. Doch auch alsdenn würden das heilige und das Steißbein in einer rechten Linie, wie bey dem Orang, wenn dieser Knochenbau so bliebe, das Sitzen verhindern. Allein der Schöpfer hat hier aus diesem Grunde diese beyde Knochen bey uns und unsern Weibern höhl gebogen, welche zufälligerweise deswegen ungemächlicher niederkommen, weil der Kopf des Kindes erst längst der Achse des Beckens niederwärts bis auf das Steißbein sinkt, und dann schief nach vorne muß gedrückt werden, um geboren zu werden; wie ich bey einer andern Gelegenheit deutlich bewiesen habe 67).

Die Orange werfen also, wie alle vierfüßige Thiere, ihre Jungen sehr gemächlich, weil die Oeffnung, wodurch das junge Thier, um geboren zu werden, hindurch dringen muß, in der Achse des Beckens selbst liegt, und das Steißbein, obschon von den Darm- und Sitzbeinsbändern F. H. E. unterstützt, sehr gemächlich zurückweichen kann.

Die Hüftbeine theilten sich sehr sichtbar in drey Stücke in I., so wie sie Galen 68) sehr genau beschrieben hat. Doch war das Ueberbleibsel der Trennung des Sitzbeins mit dem Schaambeine kaum mehr sichtbar. Schon zuvor haben wir bemerkt, daß es ein starker Beweis seiner Jugend sey.

## §. 3.

Das heilige oder Kreuzbein besteht, wie schon Galen 69) gesagt hat, bey dem Orang nur aus drey Wirbeln; doch hiervon haben wir schon zuvor weitläufig gehandelt. Das Steißbein war aus vier Knochen zusammengesetzt, wie sie hier mit I. II. III. IV. abgebildet sind. Sie sind sehr breit und groß, und in Vergleichung mit des Menschen seinen merklich größer, den ersten Wirbel ausgenommen, welcher sich mit dem heiligen Beine vereinigt.

67) S. die 8te Figur des 1sten Kupf., welches ich bey dem Mauriceau gefügt habe, und Mem. de l'Acad. R. de chir. de Paris T. V. S. 741. Fig. 2. Kupf. 18.

68) De ossib. c. 20. S. 22.

69) Eb. c. II. S. 19. B — C.

## Neuntes Hauptstück.

## Das Schenkelbein — das Knie und der Fuß des Orang.

## §. 1.

Der Schenkelkopf ist rundherum sehr glatt und eben, mit Knorpelflächen überzogen, und ohne rundes Band, welches mich, als eine Besonderheit, sehr wunderte. Er war so an beyden Seiten im Rumpfe des Haagschen Orangs beschaffen, wie ich noch zeigen kann. Da ich hernach das Glied der Hüfte im Orang, den mir der Herr Sope geschickt hatte, mit Vorsatz öffnete, fand ich das Nämliche.

Dieses ist indessen noch sonderbarern, daß in einigen andern Affen dieses Band immer gefunden wird; selbiges auch von Galen beschrieben, und als die Ursache, warum die Verrenkungen des Schenkels aus der Höhle oder Pfanne des Hüftbeins, wenn dieses Band zerbrochen ist, so mühsam heilen könne, angegeben worden ist. Bey hinkenden Menschen vergeht dieses Band gänzlich, und der Schenkelkopf wird nach dem Tode ganz glatt, das ist, ohne Einschnitt gefunden, so wie ich durch mehr, als vierzig Beispiele, würde beweisen können.

Da dieses Band bey dem Orang von Natur fehlt, und er nichts destoweniger den Schenkel sehr geschickt bewegen kann, so muß es bey uns einen uns noch gänzlich unbekanntem Nutzen haben. Der Mangel desselben macht unterdessen zwischen dem Orang und dem Menschen eine sehr merkliche Verschiedenheit.

## §. 2.

Von dem Knie werden wir nichts mehr sagen, als daß ich in der Sehne des Kniescheibenmuskels (popliteus) ein sehr großes, doch knorplichtes Sesambeinchen gefunden habe. Nicht allein im Rumpfe, sondern auch in dem Orang des Hoffmann, das ist, in meinem ersten traf ich ein solches Bein an.

Dieses Sesambeinchen konnte meiner Aufmerksamkeit destoweniger entweichen, weil es nie bey dem Menschen, sondern immer in den Pavianen, Hunden, Füchsen, Katzen u. s. w. angetroffen wird.

Ich sahe also gleich das Werk des Tyson nach, weil Cowper, der sich durch die Zergliederung der Muskeln so berühmt gemacht hat, auch die des Pigmy beschrieben hatte. — Doch anstatt hier einiges Licht anzutreffen, fand ich diese offenerzige Erklärung, daß ihm dieser Muskel entgangen sey 70). Auch suchte ich vergebens in der uns vom Daubenton mitgetheilten Zergliederung des Gibbon nach demselben.

## §. 3.

In den Köpfen der Wadenmuskeln waren, wie wir schon zuvor bemerkt haben, keine Sesambeinchen. Da die Pfoten vom Herrn Vosmaer weggeschnitten waren, so konnte ich mich in Rücksicht der Sesambeinchen, sowohl der Zehen, als der Sehne des langen Waden- (peroneus) und Schienbeinröhrenmuskel (tibialis) befriedigen, welche ich doch auch in dem Fuß meines Orangs nicht fand — selbst keine andere ähnliche Beinchen, obschon dieselbe in den Pavianen und verschiedenen Affen, vornämlich dem Pithecus oder Aegyptischen Affen gefunden werden. Kupf. IV. Fig. 8. a.

## §. 4.

Der Fuß hat sieben Beinchen, wie bey uns, welche den Oberfuß (tarsus) ausmachen. So wie ich in der Sehne des Peronäus Longus kein Sesambeinchen gefunden habe, so traf ich auch keines in dem Bande, welches das Fersenbein mit den Beinchen des Mittelfußes (metatarsus) vereinigt, an, wie im Aegyptischen Affen (Kupf. 4. Fig. 8. b.), in den Pavianen, Hunden, und ohne Zweifel auch in mehrern andern Thieren.

Es schmerzt mich, daß ich in der vierten Figur des dritten Kupfers keine Abbildung derselben habe geben können. Sie waren noch zu knorplicht, und die Bänder zu zart. Der vornehmste Bewegungsgrund, warum ich diesen Fuß gezeichnet habe, war, die Verhältnisse seiner Theile und die Zahl der Beinchen anzugeben.

## §. 5.

Auf den inwendigen Knöcheln der Beine des Oberfußes, welche sich mit den Zehen vereinigen,

70) Eb. S. 90. lin. 33. The Popliteus I must confess escaped my notice.

gen, waren keine Sesambeinchen, obschon sie sonst an diesem Ort in den meisten vierfüßigen Thieren doppelt sind.

Diese Beinchen sind gewiß von keinem andern Nutzen oder thun keine andere Wirkung als die einer Rolle, eben so wie die Kniescheibe, und, wenn meine Muthmassung gegründet ist, daß der Orang, eben so wie die Vögel, nur allein geschickt ist, sich auf den Zweigen der Bäume aufzuhalten, so hatte er dieselben auch nicht nöthig, da seine Biegemuskeln (flexores) am meisten arbeiten müssen.

Einen andern Beweis, daß die Sesambeinchen im Gehen von keinem Nutzen sind, siehet man in den Fledermäusen; denn in dem Gerippe einer großen Asiatischen Fledermaus, die ich vom Herrn van der Steeg habe, sind auf allen Knöcheln der Handwurzel zwey Sesambeinchen, da doch nichts Gewisseres ist, als daß sie sich dieser Theile der Flügel gar nicht bedienen, um sich darauf zu stützen.

#### §. 6.

Die Zehen haben an und für sich selbst nichts Besonderes; ausser daß der große Zehe A. H. nur ein Beinchen ohne Nagel G. H. (Fig. 6. Kupf. 3.) hat, wie wir schon zuvor gezeigt haben.

Die vier übrigen sind den Gliedern der Finger an der Hand völlig gleich, und beynah von gleicher Länge, so wie man aus einer Vergleichung mit dem fünften Kupfer sehr deutlich sehen kann.

Die Nägel sind, wie bey den meisten Affen, nicht spizig und ziemlich lang, und reht gleichsam um die Knöchel zur Seite umgekrümt, weil alles Fett und die Sehnen weggenommen waren.

Eben so wie die Sehnen in den Händen durch Querbänder dicht wider die Knöchel der Fingern gehalten werden, und durch die Einfestung dieser Bänder rauhe und erhabene Ränder L. M. und N. (Fig. 5. Kupf. 3.) entstehen, so findet man auch dergleichen an den Knöcheln der Zehen des Fußes N. O. P. und Q. Fig. 6.

## Zehntes Hauptstück.

## Die Hand des Orang und anderer Affen.

## §. 1.

Nichts hat mir so viele Mühe gemacht, um die Kenntniß, welche die alten und neuern Zergliederer von unserm Knochenbau, und dem der Thiere, gehabt haben, und noch immer lehren, zu einer gewissen Festigkeit zu bringen, als die Zahl der Knochen der Handwurzel (carpus). Der Eine zählt acht, wie Tyson, und der Andere zählt neun Beinchen, wie Galen. Eustach, und viele seiner Nachfolger, zählen zehn, indem Daubenton und nicht ohne Grund eif anführt. Es ist sehr wahrscheinlich, daß man schon lange vor Galen, wenigstens schon zur Zeit des Celsus über diese Zahl nicht weniger verschiedener Meinung gewesen ist. Er würde sonst so ausdrücklich nicht gesagt haben; „daß die Handwurzel aus verschiedenen sehr kleinen Knochen bestehe, deren Anzahl ungewiß sey 71.“

## §. 2.

Galen 72) zählt erst die acht Beinchen der Handwurzel, vier in der ersten Reihe, so wie wir sie nennen, N. das Naviculare, L. das Lunatum, T. das Triquerrum und viertens das runde Beinchen (subrotundum), R. in der zweyten Reihe M. das Multangulum majus, m. das Multangulum minus, C. das Capitatum und U das Unciforme (Fig. 7. Kupf. IV. Bis hier hat Riolan ihn sehr wohl verstanden 73).

Hierauf beschreibt nun Galen 74) ein anderes Beinchen, nämlich S. Fig. 7. und a. Fig. 6., welches sich mit dem ersten Beinchen N. (naviculare), und mit dem ersten Beinchen M. (multangulum majus), welches den Daumen empfängt, vereinigt, und fügt hinzu: „Man würde

71) De Medicina. Lib. 8. c. 1. S. 505. In manu primam palmarum partem ex multis minutisque ossibus constare, quorum numerus incertus est.

72) De usu partium. Lib. II. c. 12. S. 328.

73) Eb. S. 509.

74) Eb. S. 329. C — D. Nonnum aliquis poterit hoc carpi os numerare; sed non est numeratum ab Anatomicis.

„würde dieses für das neunte Beinchen der Handwurzel halten können, obschon die Zergliederer es nicht mitgerechnet haben.“ Er setzt sehr ausdrücklich hinzu, daß es in der Sehne, die den großen Finger, das ist, den Daumen und zugleich die Handwurzel bewegt, nämlich in dem langen abziehenden Muskel des Daumens (*abductor pollicis longus*) H. S. D. H. Fig. 6. und A. S. Fig. 7. sehe. Dieses neunte Beinchen wird in allen Hunden, in allerlei Affen, selbst auch im Orang gefunden.

## §. 3.

Eustach hat in der 34. 35 und 36. Figur des 47. Kupfers eine rohe Zeichnung der Handwurzel des Affen gegeben. Lancisius hat nicht sie zu erklären gewagt — doch Martinius 75) hat hievon sehr gut gehandelt, so wie auch Albin, der am deutlichsten davon redet. Zehn Beinchen, sagt Martinius, bilden bey den geschwänzten Affen die Handwurzel: das Naviculare, Lunatum, Triquetrum mit seinem runden Beinchen, und diese machen die erste Reihe. In der zweyten Reihe werden fünf gefunden, das *Multangulum majus*, minus, und neben diesem ein Beinchen Fig. 6. Kupf. 4., viertens das *Capitatum* und fünftens das *Unciforme*. Und also nur neun — doch er hält das neunte des Galen für ein Gesamtheinchen, und mit diesem waren also zehn.

Eustach hat also dieses zweyte überzählige Beinchen sehr gut gekannt, und Daubenton scheint sich zu irren, wenn er mit so vieler Zuversicht versichert, daß man bis zu seiner Beschreibung nicht mehr, als nur Ein überzähliges (*supernumerarium*) gekannt habe 76).

## §. 4.

Doch Daubenton hat noch ein Fünftes gefunden, und da er in der Beschreibung dieser Drey überzähligen Beinchen so aufmerksam gewesen ist; so wollen wir dieselbe in Ordnung und nach seiner Manier abhandeln.

Daubenton sowohl, als Galen und die heutigen Zergliederer, theilen die Knochen der Hand-

75) In Eustachium. S. 419.

76) Tom. XIV. S. 105. Il n'y avait que un de connu avant cette description.

Handwurzel in zwey Reihen; das Naviculare, Lunatum, Triquetrum und Rotundum, in unserer 6. Figur des 4ten Kupfers N. L. T. R. machen die erste Reihe. Er aber nennt sie das erste, zweyte, dritte, vierte — und so zählt er auch unsere vorige vier in der zweyten Reihe, und nennt das Multangulum majus das erste, und so wird denn das Unciforme wieder das vierte Beinchen.

Ausser diesen acht hat er noch drey überflüssige Beinchen. Das erste setzt er zwischen dem dritten und vierten Beinchen, das ist, dem Triquetrum und Subrotundum der ersten Reihe. Kupf. IV. Fig. 6. c. Das zweyte zwischen dem ersten Beinchen der ersten Reihe und dem ersten Beinchen der zweyten Reihe, das ist, zwischen dem Os Naviculare und Multangulum majus a. und ist das neunte des Galen. Das dritte bringt er zwischen die zwey Reihen der Knochen der Handwurzel, unter dem zweyten und dritten der ersten Reihe, und über dem zweyten und dritten der zweyten Reihe 77). Man muß sich die Hand hängend vorstellen, und dann liegt wirklich das Beinchen b. unter dem Naviculare N. und Lunatum L. und über dem Multangulum minus m. und dem Capitatum C. Das dritte ist also das zehnte Beinchen des Lustach.

## §. 5.

Diese überzähligen Beinchen sind dreyerlei Art. Das erste von Daubenton, welches ich allein in dem Aegyptischen Affen gefunden habe, ist ein kleines abgesondertes Beinchen, welches den meisten andern Affen sehr oft mangelt, wie man auch bey ihm in den Beschreibungen des Pavians, Macaquo, Patas, Malbrouk, Bonnet Chinois, der Mone und des Telapoin, welchen allen das erste überzählige Beinchen mangelte, sehen kann 78).

Das zweyte oder neunte des Galen ist ein Gesamteinchen, eben wie das der Sehne des Kniescheibenmuskels (popliteus) und des langen Peroneus, die wir schon zuvor beschrieben haben. Dieses fehlt bisweilen, wie bey der Mangabey 79).

Das

77) Eb. S. 106. 107.

78) Eb. S. 151. 203. 221. 238. 243. 269. 297.

79) Daubenton Eb. S. 255.

Das dritte des Daubenton ist das zehnte des Lussach, ein wahrer Knochen der Handwurzel, welcher zu der ersten Reihe, und zwar zum Naviculare, woran er gearticulirt ist, gehört, so wie ich es im Großen aus dem Pithecus (Fig. 6. Kupf. IV.) neben demselben gezeichnet habe. — Die beyden Oberflächen dieses Knochens und des Naviculare sind, wo sie sich berühren, mit dünnen Knorpeln überzogen, so daß sie sich deutlich auf einander bewegen. Auch dringt die Spitze b. zwischen den Multangulum minus und Capitulum hinein, wodurch die Bewegung sehr erleichtert wird. Dieses dritte Beinchen liegt bisweilen ganz in der Länge des Os naviculare, und ist ohne die Spitze b. ein platter Knochen, wie in der Coaita oder dem Beelzebub. Es wird meistens in allen Affen, doch nicht im Pigmy des Tyson und auch nicht im Orang, wie wir jetzt zeigen werden 80), gefunden.

## §. 6.

Da am Rumpfe des Haagschen Orang die Hand fehlte, so haben wir die rechte Hand des uns vom Hrn. Söpe geschenkten Orang zergliedert, und die Handwurzel der des Menschen ziemlich ähnlich gefunden; sie bestand aus acht Beinchen, welche die beyden Reihen ausmachen, wie in der 7ten Figur des 4ten Kupfers, doch so, daß das runde Beinchen R höher hinauflief, und gleichsam auswendig wider den Haacken des Unciforme V anlag. In der Sehne des langen abziehenden Muskels des Daumens A war das neunte Beinchen des Galen und das zweyte des Daubenton S.

Wenn also in dem Pigmy nach der ausdrücklichen Aussage des Tyson 81) das neunte Beinchen des Galen nicht gefunden wird; so ist zwischen dem Pigmy und unserm Orang ein wesentlicher Unterschied. Doch würde ich mich in diesem Stücke nicht gerne auf Tyson verlassen. Gewisser aber ist es, daß zwischen dem Orang und dem Menschen, welcher letztere dieses neunte Beinchen nie hat, ein großer Unterschied ist; und zwischen dem Orang und dem ägyptischen Affen, der, wie wir schon gezeigt haben, wirklich elf, das ist, drey überzählige Beinchen hat, eine noch größere Verschiedenheit.

## §. 7.

80) In der Hand des Mandril fand ich den 9. Febr. 1779. ein viertes überzähliges Beinchen in einem Band, welches auswendig am dreyeckten Beinchen (Triquetrum) entsprang, und sich im Schiffgen (Naviculare), welches auch durch ein kleines Band an der Speiche (radius) fest saß, einheftete.

81) Eb. S. 72.

Der Daumen hat, wie bey uns und den meisten Affen, zwey Gelenke (Fig. 5. Kupf. 3.) DE. EF. Das äufferste hat wie bey allen einen Nagel.

Bey dieser Gelegenheit müssen wir bemerken, daß in der Coaita, der nie einen Daumen an der Hand hat, zwar ein langer abziehender Muskel des Daumens (musculus abductor longus pollicis) ist, eben wie A. G. D. M. Fig. 6. Kupf. IV.; doch sich in das Beinchen des Daumens M der Handwurzel einheftet, welches bey diesem Thiere halb so lang ist, als die anderen Beinchen der Finger der Mittelhand, und hiedurch ganz unter der Haut der Hand verborgen liegt, und unsichtbar wird. Wir können dieses nach dem Galen 82) *υπογραφή*, welches durch das lateinische Wort *delineamentum* übersetzt ist, nennen.

In der Hinterpfote der Hunde fehlt der große Zehe — doch ist ein kleines Stückchen dieses Beins, welches den Mittelfuß ausmacht, worin die Sehne des langen Peroneus sich einheftet, vorhanden. Die Zergliederung desselben machte mir viel Vergnügen, weil ich den Galen hiedurch verstand, wenn er sagt: „Alle diese Thiere (Sunde nämlich, Wiesel, Katzen und Mäuse) haben nur vier Zehen am Fuß, der große ist in so weit zernichtet, nur daß man noch bey einigen derselben gleichsam ein gewisses Bild desselben an der Wurzel antrifft 83).“ Daubenron, der diesen Beweis (oder dieses Bild) des Daumens in den Hunden nicht allein sehr wohl gekannt 84), sondern auch gezeichnet hat, scheint jene schöne vom Galen uns nachgelassene Bemerkung gar nicht gekannt zu haben.

Ein solches Bild haben wir auch bey dem Pecari, und sehr deutlich in der asiatischen Beutelratte, (Philander), die an den Hinterpfoten keinen Daumen hat, bemerkt, so daß der Schöpfer, ohne in den Muskeln eine inwendige Verschiedenheit zu machen, doch solches, weil es ihm gefiel äußerlich eine merkliche Veränderung anzubringen, auf dem kürzesten Wege bewürkt hat, nämlich durch Weglassung der äuffersten Theile.

§. 8.

82) Adm. Anat. Lib. 6. c. 1. S. 129.

83) Omnia (siquidem canes, mustelae, feles, mures) haec quatuor constant digitis, magno abolito, nisi quod quibusdam ipsorum veluti delineamentum quoddam in radice habetur.

84) Eb. T. V. S. 297. Kupf. 52. Fig. 13. A.

## §. 8.

Wir schließen also aus allen angeführten Besonderheiten, die wir in einer solchen Anzahl der Theile, sowohl auswendig, als inwendig angewiesen, und mit der größten Genauigkeit beschrieben und abgebildet haben:

Erstlich, daß der Orang sowohl in seiner Gestalt, Größe, als im Gang sehr vom Menschen verschieden sey — daß er weder sprechen, noch sitzen, noch auf dem Rücken liegen könne, wie die Menschen — viel weniger etwas anfassen, da sein Daumen viel zu kurz ist 85).

Zweytens, daß der Orang wirklich ein vierfüßiges Thier sey, welches zwar mit einigen Affen, wie mit dem Gibbon und dem Pigmy des Tyson eine große Aehnlichkeit hat, doch auch zugleich von denselben in dem Stimmwerkzeug und Knochenbau der Hände und anderer Theile sehr verschieden ist, und vornemlich, daß er sehr vom Pithecus, nicht allein was das Stimmwerkzeug, die Gestalt und Eingeweide, sondern auch was die Knochen, besonders die Hände betrifft, abweiche.

Der Orang-Utang von Borneo ist also ein Thier, welches zwar zum allgemeinen Geschlecht der Affen oder vierfüßigen Thiere gehört, aber doch zugleich eine ganz besondere Art derselben ausmacht.

85) *Aristot. Probl. Sect. X. C. 725. §. 18. Band 2. Nullum animal, homine excepto, resupinum cubare consuevit.*

---

## Anhang.

Die durch Allemand der Amsterdamer Ausgabe der Naturgeschichte  
des Buffon beygefügte Hand ist durch Kunst gemacht.

### §. I.

Ein Name von so wichtigem Ansehen, als der des berühmten Allamand, durch den des großen Albin verstärkt, mußte auf den Geist des Publicums einen zu großen Eindruck machen, als daß wir uns nicht in der unumgänglichen Nothwendigkeit sähen, einen Irrthum aufzudecken, der nicht allein die alten Vorurtheile der alles vergrößernden Reisenden befestigen mußte, indem er uns aufdrang, daß es noch wirklich Orangen gäbe, die den Menschen, wo nicht an Seelenkräften, doch wenigstens an Größe, weit überlegen wären, sondern der auch andere geschickte Männer irre führen könnte, wie wir in der vorhergehenden Abhandlung gezeigt haben, daß der Irrthum des v. Coiter nicht allein Riolan, sondern auch Blasius irre geleitet hat.

Die Hand, welche Allamand aus der Naturammlung des Hrn. Vink, Lehrer der Zergliederung, und Heilkunde in Rotterdam, bekannt gemacht, und in seiner wahren Größe abgebildet hat, schien uns gleich im Anfange eine durch Betrug veränderte, und aus einem andern, uns weniger bekannten Thiere genommene Hand zu seyn.

Da ich hierüber meine Gedanken und Zweifel an der Richtigkeit dem Hrn. Allamand und Andern mittheilte, so suchte man mich durch bloße Autorität zu überführen, und mich von Dingen zu überzeugen, die ich mit jenen Kenntnissen, die ich durch Zergliederung einer großen Zahl Affen, Orangen und anderer Thiere erlangt hatte, im Widerspruch zu finden glaubte. Wir wollten also die Gründe, welche für unsere Behauptung streiten, aufstellen, und es alsdenn der Entscheidung geschickterer Männer überlassen, ob diese Hand eine vollkommene, wahre und wesentliche Hand sey oder die Vorpfote eines Individuum aus den Affen- oder Orangarten, oder ein Werk der Kunst?

Nachdem uns Allamand die Geschichte, Beschreibung, und eine Abbildung dieser großen Hand gegeben hat, läßt er sich folgendermaßen aus: „ muß man hieraus nicht natürlich schließen,  
„ daß

„daß es wirklich ein Thier gäbe, dessen Gestalt dem Menschen, die Größe ausgenommen, we-  
 „che viel höher ist, nahe kömmt? Dieses wird nun der wahre Orang-Utang seyn, wovon so  
 „viele Reisende reden, ohne sich die Mühe zu geben, denselben gehörig zu beschreiben, u. s.  
 „w. 86).

Man muß bemerken, daß Allamand, auffer dieser Hand, noch gesehen habe, „einen  
 „Kopf, der, ausgenommen, daß er nicht so hoch, übrigens dem des Menschen ganz ähnlich  
 „war — mit langen schwarzen Haaren wohl versehen, und das Gesicht mit kurzem Haar be-  
 „deckt. Mann konnte nicht zweifeln, daß es nicht wirklich der Kopf eines Thiers sey, wel-  
 „ches aber in diesem Theile gar nicht vom Menschen verschieden ist — und Albin, dieser große  
 „Zergliederer, dem ich (setzt Allamand hinzu) den Kopf zeigte, war meiner Meinung u.  
 „s. w. 87).

„Der Fuß, den man zugleich mit diesem Kopfe sehen ließ, und wovon man versicherte,  
 „daß er von dem nämlichen Thiere sey, war viel länger, als der des größten Menschen 88).“

Wir haben weder diesen Kopf, noch diesen Fuß je gesehen. Wir sind aber der Meinung,  
 daß das Ansehen eines so großen Zergliederers und Kenners des menschlichen Körpers, wie Al-  
 bin, hier von geringer Bedeutung seyn könne, weil die Gründe, warum Albin diesen Kopf  
 für den von einem solchen, dem Menschen ähnlichen Thiere gehalten habe, nicht beygefügt  
 sind. Der Gegenstand war auch für die Menschenkunde von zu großem Gewichte, und Albin  
 zu genau, als daß er so leicht darüber hätte hinweggehen, und mit der bloßen Erklärung:  
 auch ich denke so! jenen alten Streit auf einmal hätte schlichten sollen. Selbst Albin  
 konnte, so weitläufig auch seine Kenntniß nur immer war, über die Orang-Utange kein ge-  
 gründetes Urtheil fällen. Den des Tyson hatte er nie gesehen, und noch weniger den des

86) S. 72. Col. 2. Addit. au XV. Vol. du *Comte de Buffon*: De cela n'est il pas naturel de conclu-  
 re, qu'il y a un animal, dont la figure ressemble fort à celle de l'homme, à la taille  
 près, qu'il a beaucoup plus grande? ce sera là le véritable Orang Utang, dont parlent tant  
 de voyageurs, sans qu'aucun ait pris la peine, de le decrire, comme il faut &c.

87) Eb. S. 71. Col. 2.

88) Eb. S. 72.

Tulpius — andere sind bey dem Leben dieses großen Mannes nie in Europa gewesen; so daß auch deswegen Albin in diesem Falle kein gültiger Richter seyn könne, aus welchem Grunde Niemand auch dessen Zeugniß in dieser Sache einige Kraft beylegen wird.

## §. 2.

Die Hand, aus Vink's Natursammlung auf dem zwölften Kupfer vom Allamand in Lebensgröße vorgesteht, kam unter der Benennung eines wilden Menschen aus Batavia, und war nach Muthmaßung des Allamand 89) wohl wahrscheinlich von der nämlichen, oder einer noch größern Art, als wovon der so eben angeführte Kopf und dessen Pfote waren.

Lange wünschte ich diese Hand zu sehen — Endlich bekam ich dazu (den 17. April 1773) in der Behausung des Herrn Bickers, eines berühmten Arztes und des Secretairs der Batavischen Gesellschaft in Rotterdam Gelegenheit. Nachdem ich das Stück genau besichtigt und untersucht hatte, so erklärte ich der daselbst gegenwärtigen Gesellschaft, beweisen zu können, daß es eine durch Kunst veränderte Pfote von einem oder andern Thiere wäre. Ich theilte darauf dem Herrn Allamand meine Gedanken über dieses Stück mit, der mir den 23. October 1773 antwortete: „daß ich gewiß der einzige wäre, der diese Hand für eine gekünstelte hielt — daß alle Aerzte, die dieselbe je gesehen hätten, seiner Meinung wären, und daß er, wenn ich wollte, die Meinung aller gelehrten Gesellschaften in Europa einholen wollte, und wenn nur Eine diese Hand für eine nachgemachte erklärte, so wolle er der erste seyn, der seinen Irrthum bekennen würde, u. s. w.“ Gesezt aber, alle gelehrte Gesellschaften hielten die Hand für ächt, müßte sie es darum auch seyn? Soll denn das Ansehen einiger weniger und in dieser Wissenschaft ungelübter Menschen in unsern Tagen einen Streit aus der Naturkunde entscheiden? Soll die Wahrheit denn ewig an Auctorität gekettet bleiben?

Auf der andern Seite schien es auch nicht angenehm, den Werth dieses jetzt so berühmten Stückes auf die Waagschaale zu bringen, wenn einmal bewiesen würde, daß es wirklich die durch Betrug nachgemachte Pfote eines sehr bekannten Thieres, und nicht die Hand eines solchen großen Drangs wäre!

Gerne

Gerne hätte ich es gesehen, daß Vink meine Bitte zugestanden hätte, die Hand in Wasser einweichen zu dürfen, um aus den Beinchen der Handwurzel und der Mittelhand die Aechtheit derselben zu beurtheilen. Doch meine Bemühungen und die von Andern waren fruchtlos.

Um also die Gründe, warum ich geglaubt habe, und noch glaube, daß alle Aerzte und selbst Albin, indem sie diese Hand für die Achte eines Drangs erklärten, dieselbe nicht mit gehöriger Aufmerksamkeit betrachtet haben, anzugeben, werde ich jede Besonderheit derselben ordentlich untersuchen. — Meine Leser werden diese Einwürfe jetzt klarer einsehen und beurtheilen können, da ich die Zusammensetzung der Hände in den Affen und Drangs so deutlich beschrieben habe.

### §. 3.

Das einzige, was uns Allamand davon erzählt, besteht hierin, daß diese Hand in der Mitte des Gelenkes der Handwurzel (au milieu du poignet) abgeschnitten wäre. Doch auf dem zwölften Kupfer ist an der abgeschnittenen Stelle kein Beinchen, und, obschon es hierauf sehr ankam, nichts deutlich abgebildet. In der Hand sieht und fühlt man die fünf Knöchel der Beinchen der Handwurzel genugsam nebeneinander, die einen Bogen, wie im Kupfer sehr wohl abgebildet ist, machen — und zwar so, daß der Knochen der Mittelhand des Daumens kaum einen rheinländischen Zoll kürzer, als der drei mittelsten Finger ist.

2. Die ganze Hand ist genau Einen rheinländischen Schuh lang — der längste Finger  $3\frac{1}{2}$  Zoll — die Beinchen der Mittelhand sind wenigstens sechs Zoll.

3. In dem Finger ist weder an der inwendigen noch auswendigen Seite eine Abtheilung der Gelenke zu sehen. Keine stehen in einigem Verhältniß mit sich selbst, noch gegeneinander. Auch haben sie keine schickliche Figur — und doch kenne ich kein einziges Thier, dessen Finger nicht etwas Regelmäßiges, etwas Unterscheidendes, selbst bey dem Elephanten und der Schildkröte, obschon diese mit den undeutlichsten Pfoten versehen sind, hätten.

4. Sind die Nägel fremd, und übel angebracht.

Alle diese Umstände kann jeder mit mir in der Hand selbst und auf dem Kupfer, welches ziemlich genau ist, sehr deutlich sehen.

Da ich diese Hand mit Ernst untersuchte, so fand ich erstlich in dem abgeschnittenen Stück nur Ein einziges Beinchen — Zweitens die Finger mit einer mir unbekanntes Materie, und unregelmäßig, angefüllt — Drittens, daß die Nägel nicht mit dem Fell, wie bey andern Thieren und fürnämlich in den Affenarten zusammenhängen, sondern daß es hornartige Stücke waren, von der griffenvollen Einbildungskraft des Proreus aus Java darin gehftet oder hinein gesteckt, und keine Stücken von Nägeln eines oder des andern Thiers.

Hieraus machte ich nun den Schluß, daß es zwar die Pfote eines Thiers, aber mit folgenden gemachten Veränderungen wäre, 1. daß die Knöchel der Klauen mit den Nägeln herausgezogen waren, 2. daß man etwas Gumme mit Pech oder etwas mir unbekanntes hineingethan, und hernach die sogenannte Nägel darin gesteckt hatte — und endlich, daß man auch einige, vielleicht alle Beinchen der Handwurzel herausgeholt, und die Stelle wieder mit einem andern Knochen angefüllt hatte.

Der berühmte Drachen des Aldrovandi hat uns schon lang überzeugt, daß selbst Fischer durch Kunst ein schreckliches Ungeheuer aus einem Rochen machen können — und täglich erzeugen sich ähnliche Fälle.

Ich gehe denn nun zu dem vollständigen Beweis über, daß diese Hand nicht die Hand eines Affen, oder einer Affenart, und also von keinem Orang sey, noch habe seyn können.

Vorerst ist es eine bewiesene Sache, daß die Hände in allen Affen so gebildet sind, daß die Finger grade die Länge der Handfläche ausmachen, das ist, in der 5ten Fig. des 2ten Kupfers ist C. G. im Orang gleich an G. K. Wenigstens ist der Unterschied nicht sehr merklich. Doch in dieser Hand machen die Finger nur Ein Drittel der Handfläche.

Der Daumen, der schon den feinen Bemerkungen des Galen zufolge in allen Affen sehr gering, selbst so klein ist, daß er wegen seiner Zartheit und Kürze etwas Lächerliches 90) zu haben

90) De usu part. Lib. L. c. 24. S. 310. C.

Haben scheint, wie man auch beym Drang, Kupfer I, sehen kann — Der Daumen, sage ich, ist in der vermeinten Hand eines Waldmenschen nicht allein sehr groß, sondern merklich größer, als er je bey einem Menschen gefunden worden.

Wenn unsere Hand acht rheinländische Zoll lang ist, so macht die Handfläche  $4\frac{1}{2}$  Zoll, Beinchen der Handwurzel des Daumens ungefehr 3 Zoll, so daß dieses Bein Ein Zoll kürzer als alle Handwurzelbeinchen der Handfläche ist, da es in der Hand des vorgegebenen wilden Mannes, die 12 Zoll lang ist, kaum Einen Zoll weniger hat.

Der Daumen ist aber bey uns und allen mir bekannten Affen seitwärts von der Hand abstehend, wie ein jeder an seiner eigenen Hand sehen kann. In der Hand des wilden Mannes stehet er in der nämlichen Reihe, und ist ganz und zwar auf eine Art, die nur bey sehr wenigen Thieren Statt hat, vereinigt.

Ich läugne nicht, daß in der *Apedia* des Linné (S. sp. 5. S. 35) der Daumen von der Hand nicht getrennt sey — doch dieser Affe hat nur die Größe eines Eichhörchens, oder (nach den *amoen. acad.* Tom. I. S. 550) einer Rahe. Es kann also keine Hand von diesem Thierchen seyn. Die Hunde, Füchse, Katzen und also auch die Löwen haben einen kleinen, und in Rücksicht ihrer Größe noch viel kleinern Daumen, als die Affen.

Die Hand muß also durch Betrug aus der Pfote eines solchen großen Thiers, worin zugleich die fünf Beinchen der Handwurzel nebeneinander stehen, und der Daumen nicht abgesondert, sondern mit den Fingern vereinigt ist, zusammengesickt seyn. Von solchen Thieren ist nur Ein einziges, nämlich der Bär, bekannt 91).

Es ist denn, nach meinem Urtheile, die Vorpfote eines Bären, vorsehlich, doch mit wenig Kunst zu einer Art von Hand gebildet, die, wo mich nicht alles trügt, noch ungeheurer, als die des Bären selbst ist.

Es

91) Siehe das vom Daubenton (S. 277 und Kupf. 35) beschriebene Gerippe des Bären beym Wäffen, Tom. VIII.

Es ist also nun die Frage, ob man die Pfote eines Bären, wie sie auch zugerichtet seyn mag, aus Batavia nach Europa schicken könne? Zuverlässig; denn Buffon lehrt uns 92), daß nicht allein in China, Japan, Arabien und Aegypten, sondern selbst bis auf der Insel Java Bären gefunden werden. Das letztere bestätigt er mit den Reisen des le Gentil um die Welt.

Doch selbst in den Bären ist der Daumen nur ein wenig kürzer und kleiner, als die Finger 93), und der Knochen der Handwurzel des kleinen Fingers hingegen etwas größer, dicker und stärker, so daß es nicht unmöglich ist, daß diese vermeinte Hand aus der rechten Vorderpfote eines großen Bären gemacht seyn könne.

Diese Bemerkung halte ich für gegründet genug, um gar nicht widersprochen werden zu können, wenigstens um völlig zu beweisen, daß die Hand oder Pfote weder von einem Affen, einer Affenart oder Orang-Utang ist, noch auch seyn könne.

#### §. 6.

Von den Fingern und Nägeln kann ich nichts gewisses sagen, weil dieselben auf hundertfache Art so haben gemacht werden können. Nur muß ich zeigen, daß wir uns nicht so leicht müssen verleiten lassen, zu glauben, daß je in einem Thiere die Nägel so weit aus dem Fleisch herausgesteckt haben, als in solchen, deren ganz hohle Nägel den äußersten Knöchel bedecken, wie bey den Hunden, Löwen, Bären u. s. w.

Man würde hier den Einwurf machen können, daß dieser vermeinte Orang der Mode der Morgenländer nachgefolgt sey, wie noch vornämlich die Chinesen oft aus Stolz thun, daß sie die Nägel aus den Fingern, wie Klauen, herauswachsen lassen, zum Beweise, daß sie nicht mit den Händen ihren Unterhalt suchen dürfen. Doch dieses kann bey keinem so abgehärteten, wilden Menschen, wie dieser, Statt haben, weil seine Nägel abreiben würden, oder, wenn sie ihm hinderlich fielen, abgebissen werden, wie oft bey Menschen geschieht.

#### §. 7.

92) Eb. S. 253.

93) Mem. pour servir à l'Hist. Nat. des Anamants par Perrault S. 62. Kupf. XI.

§. 7.

Den letzten, sehr überzeugenden Beweis werde ich von dem Bein, welches sich nach Allamand in der Mitte der Handwurzel zeigt, entlehnen. Elle a été coupée au milieu du poignet. Die Hand konnte also auf zweierlei Art: zwischen den Knochen des Vorderarms, der Speiche (radius) und Elnbogenröhre (ulna), und der ersten Reihe der Knochen der Handwurzel, oder zwischen der ersten und zweiten Reihe abgeschnitten seyn? Der Durchschnitt mag nun geschehen seyn, wo er wolle, so müste man doch an der abgeschnittenen Stelle diejenige Knochen, die in diesem Falle immer zum Vorschein kommen, sehen können.

#### Erste Voraussetzung.

Daß es die Hand eines Orangs sey, daran zweifelt Allamand nicht: zuvor, schreibt er 94), habe ich von der Hand eines Orang-Utangs gesprochen, u. s. w. — und von der Hand selbst giebt er eine Abbildung.

Wir haben bewiesen, daß in der Hand des Orangs aus Borneo acht Beinchen und ein überzähliges waren 95), vier in der ersten Reihe, und vier in der zweiten — das neunte lag zwischen beyden in Fig. 7. Kupf. IV. S. — und zweitens haben wir gezeigt, daß das Nämliche in allen Affen Statt habe, doch mit einer kleinen Verschiedenheit in Rücksicht der überzähligen Beinchen, wovon drei im Pithecus oder ägyptischen Affen (Eb. Fig. 6. a. b. c.), in den meisten andern Affen aber nur zwei a. nämlich und b. gefunden werden.

Da nun in dem Durchschnitt dieser erdichteten Hand nur ein einzelnes Bein ist, wie wir in dem viertem §. dieses Anhangs gesagt haben, und bey Herrn Vink täglich gesehen werden kann; so folgt unwidersprechlich, daß diese Hand nicht im Gelenke zwischen dem Vorderarm und der Hand, abgeschnitten sey, weil sich alsdann die vier Beinchen der ersten Reihe, des Naviculare, Lunatum, Triquetrum und Rotundum, eben wie im §. 7. Kupf. IV. N. L. T. R., zeigen mußten.

Zweitens, daß sie auch nicht zwischen den beyden Reihen abgeschnitten sey, weil man

E c 2

als

94) Eb. S. 76. J'ai parlé ci devant de la main d'un Orang-Utang &c.

95) S. das X. H. S. 6, der vorhergehenden Abhandlung.

alsdenn, wenn es ein Drang gewesen seyn sollte, fünf sehen müste, nämlich: das Multangulum majus, minus, capitatum, Unciforme und das neunte Beinchen des Galen, das ist; M. C. V. und S.

Wir reden nicht vom zehnten Beinchen des Eustach oder dritten des Daubenton (Fig. 6. Kupf. IV. b.), weil es meistens so fest am Naviculare N. sitzt, daß es selbst vom Zergliederec nicht leicht davon getrennet werden kann.

Es ist also nicht die Hand eines Drangs oder einer andern Affenart.

§. 8.

Die Zweite Voraussetzung, die ich vortrug, war, daß es nämlich die rechte Vorder- oder Hinterpfote eines Bären sey, welches wir nun untersuchen wollen.

Wenn nun dieselbe auf der ersten Art abgeschnitten wäre, so müste man drei Beinchen sehen; denn die Bären haben, wie die Hunde, in der ersten Reihe der Handwurzel das Naviculare und Lunatum ineinander geschmolzen. Das dritte oder Triquetrum ist sehr platt, und immer darauf das runde Beinchen sehr groß.

In dieser Hand war nur ein einziges Beinchen zu sehen, und inwendig in der Handfläche keine Spur eines runden Beinchens — und wäre es nun auch die Pfote eines Bären, so ist sie auch hier nicht abgeschnitten — noch viel weniger zwischen der ersten und zweiten Reihe; denn alsdenn müste man vier Beinchen erblicken, weil diese Zahl in allen Bären, so wie in Hunden, Affen und Menschen immer beständig die nämliche bleibt. Daubenton 96) sah es so gut, wie ich, daß sieben Knöchel, drei in der ersten und vier in der zweiten Reihe, die Handwurzel im Bären ausmachen.

§. 9.

Da es nun kein einziges bekanntes Thier giebt, kein Mensch, Affe, Bär, noch ein anderes wildes Thier gefunden wird, welches, ohne die überzähligen zu rechnen, nicht wenigstens

stens sieben Beinchen in der Handwurzel hat — und man hier nur Eins antrifft, so ist es sonnenklar, daß man sie herausgenommen, und nur die fünf Beinchen der Mittelhand, die, wie wir gezeigt haben, nur aus einem Bären, wenigstens nicht aus einer Affenart genommen seyn können, beybehalten habe.

Wir glauben zugleich, daß es auch wohl die Hinterpfote seyn könne, weil der Bär nicht allein an der Hinterpfote auch fünf Finger hat, sondern auch die Beinchen der Mittelhand und des Mittelfußes so ziemlich von der nämlichen Größe sind, wie auch Daubenton 97) wörtlich bestärkt: „Die Knochen der Mittelhand und der Finger der Vorpote sind beynah so lang und so dick, wie die des Mittelfußes und die Finger der Hinterpfoten.“

Ein anderer Beweis, daß diese Knochen herausgenommen, und mit einem andern Beine wieder ersetzt sind, läuft uns grade entgegen, wenn wir erwägen, daß die Hand grade da hoch, platt und schmal sey, wo man sehen müßte, daß das runde Beinchen, welches bey allen Affen und Bären sehr groß ist, eine nicht weniger große Erhabenheit, als die Knöchel inwendig in der Hand, mache.

Allamand schließt immer in der Voraussetzung 98), daß dieses Stück wirklich die Hand eines Orangseyn solle: „Es ist also auffer allem Zweifel, daß dieses Thier einen Menschen von sechs Fuß an Größe übertroffen habe,“ welches mir, selbst vorausgesetzt, es wäre die Hand eines wirklichen Orangse, doch so nicht vorkömmt.

Beym Menschen macht die Hand den zehnten Theil der ganzen Höhe, und denn wäre dieses Ungeheuer zehn Schuh hoch gewesen, welches eine Ungereimtheit ist. In den Orangse verhält sich aber die Hand zu der ganzen Höhe 99), wie 2 : 9 oder wie 1 : 4½. In dem vom Allamand

E c 3

abge-

97) Eb. S. 277. 278. Les os du metacarpe & des doigts des pieds de devant sont à peu près aussi longs & aussi gros, que ceux du metatars & des doigts des pieds de derrière.

98) Eb. S. 72. Col. 1 u. 2. Il n'est donc pas douteux, que la taille de cet animal n'ait surpassé celle d'un homme de six pieds.

99) S. das sechste Hauptst. S. 1. no. 3.

abgebildeten Drang macht die, obschon zu kleine, Hand ein Fünftel der ganze Größe, und also sollte man rechnen müssen, wie 1 : 5. — und denn würde das Ungeheuer fünf Schuh hoch, und also zwar viel kleiner als die Behauptung, aber doch noch viel größer, als ie eine Affenart mit Gewisheit gesehen worden ist.

Wenn wir uns erinnern, was ich im ersten Hauptstück im 4ten §. gesagt habe, daß die Haut von allen Thieren, selbst wenn sie gegerbt ist, ein Drittel länger wird, so muß man sich über die Länge dieser vermeinten Hand, vornämlich unten und bey den Fingern, nicht verwundern. Die Vor- und Hinterpfoten des vom Daubenton 100) gemessenen jungen Bären waren ungefehr 9 Zoll lang, und machen, wenn man ein Drittel hinzufügt, grade die Länge dieser Hand, das ist, zwölf Zoll.

§. 11.  
Dieses wären denn die Gründe, warum ich diese Hand für eine durch Betrug veränderte Pfote eines wilden Thiers, und zwar, wie wir gezeigt haben, wahrscheinlich für die eines Bären halte.

Die nämliche Gründe bewogen mich, den Herrn Vink zu bitten, mir die Hand mit der Erlaubnis zuzuschicken, sie durch Einweichen in reines warmes Wasser so weit auflösen zu dürfen, daß ich den Knochenbau näher untersuchen könnte.

Wäre denn die Hand eine wirkliche Hand oder wahre durch keinen Betrug veränderte Pfote, so verstand es sich von selbst, daß dieses Erweichen der Haut dieselbe nicht verderben könnte, wie alle ausübende Zergliederer, und also auch Herr Vink selbst aus Erfahrung wissen. In diesem Falle würde auch dieses kostbare, mit Vorsicht aufs neue wieder getrocknete Stück nicht allein erhalten, sondern auch von viel größern Werth geworden seyn.

Wäre es hingegen ein durch Kunst gemachtes Stück, wie ich gezeigt habe, daß es mehr als wahrscheinlich ist, dann war wohl die Hand ganz verloren, und konnte nicht gemächlich in den vorigen Stand zurückgebracht werden. Doch das konnte meines Urtheils dem Besitzer gleich viel seyn.

100) Eb. S. 266.

seyn. Es wäre in diesem Falle doch nur ein falsches, unnützlichcs Stück, welches gleich weggeworfen zu werden verdiente.

§. 12.

Der Streit über diese Hand betrifft die wichtige Frage, ob es auffer uns noch wilde Menschen von Riesengröße gäbe? wie es, wenn die Hand ächt wäre, in der That geben würde. Wie man nun dieses auch ansehen mag, so ist doch gewiß, daß meine Beweise der Unächtheit jeden vorurtheillosen Naturforscher überzeugen werden, daß diese verdächtige Hand noch als kein Beispiel gelten könne, wodurch jene alte und beynabe ganz vergessene Märchen der Seefahrer wieder aufleben dürfen, um in der Naturgeschichte des Menschen alles zweifelhaft zu machen.

Es ist unterdessen dem Herrn Vink allein vorbehalten, diesen Streit zu entscheiden — und wir erwarten von seinem Eifer, jedem, der auf diesen Theil der Naturgeschichte einigen Werth setzt, nützlich zu seyn, daß er diese verdächtige Hand derselben aufopfere. Wenn denn eine wohl eingerichtete anatomische Untersuchung das Gegentheil meiner Behauptung zeigt, so werde ich mich glücklich rechnen, Gelegenheit zur Entdeckung dieser Wahrheit gegeben zu haben — Entspräche sie aber meinen so gegründeten Beweisen; wie würde ich mich dann freuen, diesen Javasischen Betrug, der Tausende irre führen könnte, entdeckt zu haben.

## B e s c h l u ß.

Erfolg der im Anhang vorgetragenen Einwürfe wider die vermeinte Hand  
eines Orang.

Ich hatte denn aus anatomischen Gründen und aus der Vergleichung dieser ungeheuren Hand mit denen der Affen deutlich, ja unwidersprechlich (§. 1.) bewiesen:

1. Daß die Hand größtentheils verfälscht und durch Kunst gemacht sey.
2. Daß alle schönscheinende Schlüsse, aus dieser trügerischen Hand vom Herrn Allamand mit so vielem Aufheben gezogen, um uns zu überführen, daß es wirklich Orange von mehr, als sechs Schube gäbe u. s. w., ganz ungegründet und zu verwerfen wären (§. 10.), und endlich
3. Daß nur allein Herr Vink diesen für die Naturgeschichte so wichtigen Fall durch das Einweichen und Auflösen der Hand entscheiden könne. (§. 11. 12.)

Herr Allamand, dem ich ein Exemplar meiner Abhandlungen zugesandt hatte, erwies mir die Ehre, das folgende (so getreu, wie möglich verdeutscht) in einem Danksagungsschreiben vom 8ten Oct. 1782 mitzutheilen: „Ich habe — besonders die Untersuchung der Hand gelesen, Ihre anatomische Bemerkungen kommen mir sehr genau vor, und ich hoffe bald Gelegenheit zu erhalten, um zu erfahren, wie es mit der Sache beschaffen sey? Sollte ich mich geirrt haben, so wird es mir nicht die geringste Mühe kosten, meine Aeusserungen zu widerrufen. Doch habe ich große Ursache zu glauben, daß Sie sich geirrt haben, dieselbe für die Laze eines Bären zu halten.“

Allamand verhehlte es unterdessen, daß er von dem Betruge dieser Hand schon lange zuvor durch Herrn Vink selbst unterrichtet war. Wenigstens schrieb mir Herr Vink am 8ten September 1782: „daß er vor einigen Monaten einen Finger der Hand eingeweicht „und entdeckt habe, daß sie durch Kunst gemacht wäre.“ mit dem Zusatz: „Ich „habe dieses auch dem Prof. Allamand, der vor einigen Wochen hiedurch reiste, „eröffnet, u. s. w.“

Der Alamand hatte also schon vor ungefehr drei Monaten gewiß gewußt, daß wenigstens die nachgesehene Finger durch Kunst gemacht waren, und brauchte also eigentlich keine nähere Untersuchung.

Er findet aber für gut, jenen sonderbaren Ausweg einzuschlagen, indem er mir vorhält, daß ich mich gewiß betrogen hätte, die Hand für die Tazze eines Bären zu halten. Man lese aber nur den 11ten S. des Anhangs, so wird man daselbst deutlich sehen, daß ich die durch Betrug zusammengesetzte Hand für die Pfote eines wilden Thiers, und zwar sehr wahrscheinlich für die eines Bären gehalten habe.

Uebrigens meyne ich den Leser deutlich unterrichtet zu haben, daß meine Beweise in Rücksicht des Thiers, wovon die Pfote zum Theil genommen schien, nur hypothetisch wären, und ich nur dies für zuverlässig und entscheidend hielt, daß es nicht Pfote eines Affen oder einer Affenart, und also auch von keinem Orang wäre (S. 4).

Wie angenehm mir auch der im Sept. 1782 geschriebene Brief des Herrn Vink war; so wurde doch mein Verlangen jetzt desto größer, die ganze Hand untersucht zu sehen. Doch vergebens! Ich forderte dann den 26. Jänner 1783 den Herrn Vink mit allem Nachdruck zur fernern Untersuchung auf, und zwar mit dem guten und glücklichen Erfolg, daß ich das Vergnügen hatte, den 5ten Febr. 1783 zu erfahren, daß er jene Hand nun ganz zergliedert und den Betrug entdeckt hätte — und zwar dergestalt, „ daß die ganze Hand (es sind „ Vink's eigne Worte) vermittelst einer harzigen Materie, dergleichen man bey den Mu- „ mien findet, gebildet — daß darüber die Haut eines Seehundes gezogen, und hie und da „ mit Papier eben gemacht sey — und die rauhe Haut eines Thiers, mit Leim aneinanderge- „ klebt, darüber gezogen wäre. — Hernach habe man auf der harzigen Materie eine knöcherne „ Faust (poignet), das ist, eine Handwurzel und Mittelhand (carpus und metacarpus), „ aus den Gliedern eines Thiers genommen, mit Leim fest gemacht. Alles sey mit Fäden zu- „ sammen gebunden. — Endlich wären die Nägel vermittelst Fäden auf Holz festgebunden, „ und in der balsamischen Pappe, woraus die Finger sowohl, als die ganze Hand bestehen, da „ die Materie noch weich war, gleichsam hineingesteckt und fest gemacht, u. s. w.

Ich freue mich jetzt allen, die einigen Werth darauf setzen, gezeigt zu haben, daß die so

hoch gepriesene Hand nicht allein durch Kunst gemacht und zusammen geflickt sey, sondern, daß nun auch die Wahrheit meiner Gründe durch die genaue Untersuchung des Herrn Vink völlig befestigt ist, und also alle Raisonnemens, Versicherungen, und unvorsichtige Appellationen an andere Akademien, wozu Herr Allamand über diesen sichtbaren Betrug sich erbot, dahinfallen.

Allamand hat jetzt meines Urtheils nicht nöthig, seine Fehltritte, seine unegründete Muthmaßungen zu widerrufen — Denn es erhellet jetzt ganz klar, nicht allein aus meinen Beweisen, sondern auch aus der vollständigen, von Herrn Vink mit so vielem Eifer veranstalteten, und mir auf eine edele Art mitgetheilten Untersuchung jener berüchtigten Hand: daß Allamand sich durch eine scheinbare Uebereinkunft hat verführen und verleiten lassen, und daß sein größter Fehler in der zu großen Uebereilung bestand, sich mit einer Wissenschaft, wovon er keine hinlängliche Kenntniß haben konnte, abzugeben, und also, wie alle jetzige Nomenclatoren notwendig irren mußte. Dieses Beyspiel wird auch Andere überzeugend lehren, daß die Zergliederungskunde die einzige und feste Grundlage der wahren Naturgeschichte der Thiere immer seyn und bleiben wird.

---

## Erklärung der Kupfern.

### Erstes Kupfer.

Dieses stellt den Drang, den ich vom Herrn Hoffmann 1770 erhielt, auf ein Viertel verkleinert vor. Alle Theile desselben sind so genau, wie möglich, mit dem Zirkel gemessen. Nur ist das Haar, um den Umriß nicht zu verdunkeln, nicht in seiner Menge, aber doch verhältnißmäßig angezeigt.

Es stellt den Drang todt, und von dem Weingeiste sehr eingeschrumpft, aber auch zugleich das Verhältniß der Theile zueinander sehr genau vor, welches man fürnämlich sehen wird, wenn man sie mit den der folgenden Kupfern, worin verschiedene in halber Größe vorkommen, vergleicht.

### Zweites Kupfer.

#### Erste Figur.

Der Kopf des Drangs ist hier in seiner halben Größe mit der möglichsten Genauigkeit vorgestellt, um das Hervorragen des Oberkiefers, die Nase von der Seite, und das Ohr nebst seiner Lage und Gestalt zu zeigen.

#### Zweite Figur.

Giebt den Schedel von der Seite auf die Hälfte verkleinert mit den Halswirbeln und der ersten Rippe, nebst dem obern Stück des Brustbeins.

A. B. C. I. H. F. E. das Schlafbein. C. D. I. das Hinterhauptbein mit der kleinen Rath Z. K. der knöcherne Gehörgang. L. das Thränenbeinchen mit der Thränengrube.

M. A. Z. O. das Stirnbein. A. Z. B. der unebene Rand, wo der große Schlafmuskel entspringt. Z. O. D. C. das Scheitelbein.

M. A. E. der Seitentheil des Keilbeins. F. M. P. das Jochbein.

N. P. Q. R. das große Stück des Oberkieferbeins, welches die Backenzähne und den Augenzahn enthält.

Q. S. R. das Vorstück oder der Fortsatz (complementum) des Oberkieferbeins, worin die Schneidezähne sitzen.

Q. R. die vom Galen sehr deutlich beschriebene Naht.

H. T. U. V. der Unterkiefer. U. die Oeffnung, wodurch der dritte Zweig des fünften Nervenpaars auswärts läuft.

H. W. die sieben Halswirbel, deren Dornfortsätze zu sichtbar sind, um einer Erklärung zu bedürfen.

W. X. die erste Rippe. X. Y. das obere Stück des Brustbeins.

c. d. die Gesichtslinie des Orang von 58 Gr. f. g. die Gesichtslinie, wie ich sie bey dem Neeger gefunden habe. Sie macht mit der horizontalen Linie S. e. einen Winkel von 70 Gr. D. e. eine senkrechte Linie auf der Linie S. e. die mit dem Grunde in gleicher Weite steht.

S. R. T. eine Linie, die den Lauf des Randes am Oberkiefer anzeigt.

#### Die dritte Figur.

Das ganze, vom Weingeist gerunzelte Gesicht ist hier in seiner halben Größe gezeichnet. Man sieht darin sehr deutlich, daß in demselben keine umgebogene, rosenfarbige Lippen Statt finden können.

#### Die vierte Figur

stellt den Knochenbau des vorigen, worin sich alle besondere Theile von selbst darstellen, vor. Besonders sieht man hier die Richtung der Zähne, wie auch die Zahl der Backenzähne — doch deutlicher in dem Profil. a. die Vertiefung zwischen den Augenbraunbogen (*superciliosus, glabella*), wo dem Galen zufolge die Naht, welche das Oberkieferbein in Zwei theilt a. b., schon ihren Anfang nimmt, und längst Q. bis R. an beyden Seiten fortläuft.

---

 Drittes Kupfer.

## Erste Figur.

Dieses ist die Zeichnung der Kehle in ihrer wahren Größe, von hinten geöffnet zu sehen; aus dem nämlichen Drang, wie alle vorige Figuren.

A. B. C. der Rücken der Zunge, der jetzt über den abgeschnittenen weichen Gaumen D. B. C. hervorragt. D. B. C. F. H. G. E. ist der Schlund und weiche Gaumen hinten geöffnet, um den Weg von und längst der Zunge A. B. M. über den Kehldeckel (epiglottis), lingula des Galen, bis im Schlund K. I. G. H. zu sehen.

B. L. ist das Zäpfchen, hinten gegen den weichen Gaumen fest vereinigt. Das Uebrige ist von selbst deutlich.

## Die zweite Figur

zeigt den Kehlkopf mit den Lufttaschen von vorne aus dem nämlichen Drang und in seiner wahren Größe.

N. O. P. das Zungenbein. N. und O. die Waizenkörner oberhalb der Vereinigung des Mittelschildes (basis) mit den Hörnern O. P. Das der rechten Seite wird von der geöffneten Lufttasche bedeckt. Das ganze Zungenbein ist in der 2ten Figur des vierten Kupfers deutlicher zu sehen.

Q. R. S. die linke Lufttasche noch ganz.

T. Z. X. die rechte Lufttasche von Z. bis W. geöffnet, um die inwendige Seite, und vornehmlich die Spalte Y., die zwischen dem Schildknorpel T. und dem Zungenbein durchläuft, und inwendig im Kehlkopf zur Seite des Kehldeckels (epiglottis) gefunden wird.

T. U. der schildförmige Knorpel. U. V. der Ringförmige. V. die Ringen der Luftröhre.

## Die dritte Figur

stellt den Kehlkopf des in Amsterdam 1757 zergliederten geschwänzten Affen von hinten gezeichnet vor, und zwar in seiner wahren Größe, um die Oeffnung, die in der Wurzel des Kehldeckels ist, zu zeigen.

a. b. c. der Kehlsbeckel (epiglottis). d. e. f. die beyde Köpfe der gieskannenförmigen (arytaenoides) Knorpel. e. die knorpelichte Rippe, welche ich nicht nur in Hunden und einigen Affen, sondern auch im Menschen gefunden habe.

i. p. die Oeffnung in der Wurzel des Kehlsbeckels, wodurch die Luft in den Luftsack, die vorne am Halse liegt, kömmt. i. f. die Spalte des Kehlkopfs.

q. r. a. b. der Rücken und die Wurzel der Zunge.

a. c. s. der Schlund hinten geöffnet. s. t. u. die Luftröhre.

#### Die vierte Figur

gibt das nämliche Stimmwerkzeug von der Seite und die von ihren Membranen entblößten Knorpel, um sie besser zu zeigen.

a. b. c. d. der Kehlsbeckel. e. h. die Knorpelribbe, die auch bey dem Menschen vorkömmt. f. h. der gieskannenförmige Knorpel. f. g. der hinterwärts niederhängende Kopf. h. i. m. das Band des Deckels vom Kehlkopfe. b. n. i. eine große Höhle, die aber bey einigen Affen viel größer ist. m. i. l. der abgeschnittene Kehlkopf. i. l. der Schildknorpel. d. p. o. die Lufttasche, welche aus d. dem Loch in der Wurzel des Kehlsbeckels kömmt.

#### Die fünfte Figur

ist die Spitze der rechten Hand des in dem ersten abgebildeten Orangs auf die Hälfte seiner Größe gebracht. Sie giebt keinen deutlichen Begriff von den Beinchen der Handwurzel, weil dieselbe zu knorpelicht, und wegen ihrer Kleinheit zu eingeschrumpft waren. Dieser Mangel wird durch die 7te Figur des 4ten Kupfers reichlich ersetzt werden.

A. B. C. die Handwurzel. A. B. das Querband. A. D. das Handwurzelbeinchen des Daumens. D. E. und E. F. die zwei Knöchel, wo auf dem zweiten ein guter Nagel saß.

A. G. das Handwurzelbeinchen des Zeigefingers.

G. H. H. L. I. K. die drei Knöchel mit dem Nagel. Die übrigen Finger sind ohngefähr von gleichem Baue.

L. M. M. N. O. unebene Ränder, durch das Einheften der Querbänder, die die Sehnen der Hand und des Fußes nicht allein dicht gegen die Knöchel halten, sondern auch zugleich anstatt

Vertie-

Vertiefungen, worin die Sehnen laufen, dienen, verursacht. Ich habe dieselbe in der menschlichen Hand sehr deutlich vorgezeigt und beschrieben. (S. die Demonstr. anat. path. de Brachio Lib. 1).

Da alle diese Theile mit dem Zirkel abgemessen sind, so kann man sich auf ihre wechselseitige Verhältnisse sehr genau verlassen.

#### Die sechste Figur

bietet den rechten Fuß des nämlichen Orangs, auch auf die Hälfte verkürzt, von unten zur Betrachtung an. Die Beinchen des Oberfußes sind aus der nämlichen Ursache, die wir bey den Beinchen der Hand angeführt haben, nicht deutlich.

A. B. E. der Oberfuß. C. das Schiffchen (naviculare). D. ein Stück des Knöchelbeins. F. B. das Würfelbein (cubiforme). A. C. das große Keilbein (cuneiforme maius). A. G. der Mittelfußknochen des großen Zehes. G. H. der einzelne Knöchel desselben ohne Nagel.

I. K. K. L. L. M. die drei Knöchel der vier andern Finger. N. O. P. Q. die rauhe Ränder, wie in der Hand, um die Querbänder zu empfangen. Die genaue Größe ist mit nicht weniger Aufmerksamkeit genommen, als bey der Hand.

#### Die siebente Figur

ist gerade das halbe beinerne Becken des Orangs, mit sehr vieler Genauigkeit nachgezeichnet.

A. B. F. E. G. M. L. das rechte Hüftbein. C. D. O. G. M. das linke durch einen Knorpel I, welcher durch die Pfanne (acetabulum) N. hindurch, wie bey jungen Menschen, auch in allen jungen Thieren gesehen wird, getrennt. A. B. I. das Darmbein. I. K. G. M. das Schaambein. G. M. die knorpelichte Vereinigung der Schaambeine und die Höhe derselben. K. L. und O. die Sitzbeine.

L und O. die Gelenkknöpfe. P. die eiförmige Oeffnung. K. die kleine Gelenkknöpfe des Schaambeins, wo die Sehne des rechten Hüftmuskels entspringt.

B. C. Q. R. S. das Kreuzbein oder heilige Bein.

B. I. II. III. S. die drei Wirbel desselben. I. II. III. IV. das aus vier Beinchen bestehende Steißbein.

F. H. E. das Band des Kreuz- Steiß- und Sitzbeins.

Das

---

### Das vierte Kupfer

enthält verschiedene Gegenstände, deren Auslegung so viel nöthiger ist, weil sie sich sowohl auf verschiedene Affenarten, als auf den Orang beziehen.

#### Die erste Figur

gibt eine flüchtige, doch sehr wahre Skizze des Orang, den ich, da er noch auf dem kleinen Loo war, kurz vor seinem Tode verfertigte. Der Orang saß — das Uebrige ist von selbst deutlich.

#### Die zweite Figur

zeigt das Stimmwerkzeug des mir von Herrn Söpe geschenkten Orang von vorne — die beyden Lufttaschen, doch ineinander geschmolzen, nebst den dazu gehörigen Theilen auf die Hälfte ihrer natürlichen Größe verkürzt.

A. B. C. der Unterkiefer, von dem Felle und den breiten Halsmuskeln entblößt.

D. E. F. G. das Zungenbein. D. und E. die Gesambeinchen. F. G. die Seitenhörner des Zungenbeins.

A. D. A. E. die Kinnmuskeln des Zungenbeins (geniohyoidei). B. D. M. C. G. N. die Unterkieferdrüsen, die sehr groß sind. H. I. der schildförmige, K. der ringförmige Knorpel.

a. c. k. und b. h. i. die zweihäutige Röhren, die inwendig aus dem Kehlkopf zwischen dem Zungenbein und schildförmigen Knorpel nach aussen gehen, zwei Säcke oder Taschen zu bilden. Doch sie waren in diesem und im Orang des Prinzen vereinigt, und machten bey i. f. nur Eine Höhle.

a. c. d. e. f. i. die rechte Seite dieser Lufttasche, welche ganz über dem Brustbein von L. bis e. liegt. b. h. g. f. die linke Seite.

i. f. der sichtbare Einschnitt oder die Falte, wo sich diese zwei Taschen vereinigen.

c. d. g. h. Fortsätze dieses Sacks, welche, wenn sie auswachsen, sich zwischen Muskeln verbergen.

Die dritte Figur stellt den Kehlkopf des ersten Orangs zur Hälfte verkürzt von innen vor, um die Spalten, die oben über die Bänder des Schlundes zur Seite des Kehldeckels nach außen gehen, zu zeigen.

a. f. e. d der Kehldeckel (epiglottis oder lingula des Galen).

a. b. a. i die beyde Oeffnungen, die Galen lieber Spalten nennt, wodurch die Luft in die Lufttaschen kömmt.

g. h. k. l der ringförmige Knorpel hinten durchgeschnitten.

k. m. und l. n. die durchgeschnittene Luftröhre.

g. f. i und e. h. d die gießkannenförmige Knorpel, von deren Unterrändern die Bänder der Kehle b. a und i. a entspringen, und unter die Spalten des Galen hin nach a laufen.

Wenn wir dieses Stimmwerkzeug mit dem in der 4ten Figur des dritten Kupfers gezeichneten Sprachorgan eines geschwänzten Affen vergleichen, so ist die Oeffnung grade in dem Zwischenraum h. i. n oberhalb dem Band h. i der Kehle.

Die Kleinheit der Bänder ist gewiß bey dem Orang die Ursache, daß er noch weniger verschiedene Töne hervorbringen kann, als andere Affen.

#### Die vierte und fünfte Figur

geben eine genaue Abbildung des Stimmwerkzeugs des Heusaffen (Mouatte, Hürleur, Baboen, oder Simia Seniculus des Linneé und Zimmermann) sowohl von vorne als von der Seite auf die Hälfte verkürzt.

Die Unterkieferdrüsen, die bey diesem Thiere sehr groß waren, bedeckten nicht allein zur Seite die flügelartige (pterygoidei) und Halsmuskeln von I bis T., sondern vereinigten sich auch beyde an der Vorderseite mit einer Spitze zwischen dem Zungenbein B und dem Schildknorpel D.

Der Mylohyoideus war dünne, doch lag er über dem Zungenbein, A. B, wie sonst bey andern Thieren.

A. B. E. S. das Mittelschild des Zungenbeins sehr groß und ausgehöhlt, so daß es gleichsam nur eine heinerne Haut ist.

D. der Schildknorpel. E. der ringförmige, F. die Luftröhre.

G. A. die Kinnmuskeln des Zungenbeins (geniohyoidei). G. H. I. der Unterkiefer. O. N. der Brustmuskel des Zungenbeins (sternohyoideus).

S. T. der Thyrohyoideus. U. T. der Brustmuskel der Luströhre (sterno-thyroideus). V. W. der andere Theil dieses Muskels, der sich höher in dem Horn dieses Knorpels einsetzt, welches in diesem Thier sehr lang ist, und mit dem andern beynähe die ganze Kehle umfaßt.

#### Die fünfte Figur

gibt das ganze Zungenbein, und die beyden Knorpel der Kehle, doch entbloßt von ihren Muskeln und herausgenommen.

A. B. C. D. das hohle Mittelschild des Zungenbeins, gelenkt in B. mit dem rechten Horne F. D, doch nur knöchern bis in E.

C. und B. zwei sehr scharfe Spitzen, worin die Griffelmuskeln des Zungenbeins (stilo-hyoidei) eingehftet waren, so daß diese den Mangel der Waizenkörner ersetzen.

G. H. I. L. der Schildknorpel mit seinem langen Horne L.

I. K. der ringförmige Knorpel, der seitwärts sehr hohl ist, und sich mit dem untersten Haken des Schildknorpels in I. vereinigt.

M. P. N. die Zunge, deren Seitenrand Q. P. von den Zähnen, wogegen sie sehr gedrückt gelegen hatte, ausgenölbt war.

F. E. M. N. der Griffelmuskel der Zunge (stilo-glossus). N. N. O. der Kinnmuskel der Zunge (genioglossus).

#### Die sechste Figur

stellt die rechte Hand an von oben aus dem ägyptischen Affen oder Pithecus zur Hälfte verkürzt vor; surnämlich einen deutlichen Begriff von den acht allgemeinen und den drei überzähligen Beinen der Handwurzel zu geben.

A. B. F. die Speiche. T. O. die Elnbogenröhre.

N. das Naviculare. L. Lunatum. T. Triquetrum. R. Rotundum zum Theil sichtbar. Diese machen die erste Reihe.

M. das Multangulum majus, wegen der Kleinheit des Daumens hier sehr gering, und nicht so groß, wie m. das sogenannte Multangulum minus.

C. das

C. das Capitulum. U. Unciforme. Diese machen die zweite Reihe aus, und sind mit den Beinen der Mittelhand vereinigt.

a. ist das neunte Beinchen des Galen, das zweite überzählige des Daubenton.

b. (und b. deutlicher in der vergrößerten an der Seite gemachten Figur) ist das zehnte Beinchen, mit dem Schiffchen N. gelenkt, des Lusch; und das dritte des Daubenton.

c. ein sehr kleines Beinchen, das erste des Daubenton.

H. C. I. K. M. der große abziehende Muskel des Daumens, der in einer Höhle der Speiche F. D. E. liegt, und durch einen Gang I. A. läuft. In der Sehne dieses Muskels wird bey den Thieren das neunte Beinchen a. des Galen gefunden.

#### Die siebente Figur

zeigt die Knochen der rechten Handwurzel aus dem mir vom Herrn Söpe geschenkten Drang-Utanz zur Hälfte verkürzt.

A. die Sehne des abziehenden Muskels des Daumens.

S. das neunte Beinchen des Galen.

N. L. T. R. die vier Beinchen der ersten Reihe, und M. m. C. V. die vier der zweiten Reihe — alle, wie in der sechsten Figur.

P. Q. das Beinchen der Handwurzel des Daumens.

#### Die achte Figur

liefert die Abbildung des auf die Hälfte verkürzten Oberfußes des Pithecus, dessen Hand in der 6ten Figur erklärt ist. Der vornehmste Zweck dieser Zeichnung war, einen Begriff von den überzähligen Beinchen, die in dem Oberfuß einiger Affen gefunden wird, zu geben.

A. B. das Fersenbein. C. D. die Sehne des langen Peroneus, worin a. das Sesambeinchen oder das überzählige, welches in sehr vielen Thieren, nur im Drang nicht gefunden wird, zu sehen ist.

E. G. F. b. B. G. drei Bänder, in deren Vereinigung in b. bey dem Pithecus, den Hunden und dergleichen ein zweites Sesambeinchen liegt.

G. B. das Band, worunter die Sehne des langen Peroneus hinweg und in die Höhle des Os cubiforme B. E. läuft.

Die übrigen Theile, da sie von selbst deutlich sind, und nicht zu unserm Zwecke dienen, brauchen keine nähere Erklärung.

Die neunte Figur stellt die auf ein Viertel verkürzte aufgeblasene dicke Därme mit dem Wurmfortsatz aus dem Drang in des Fürsten Thiergarten vor.

O. P. Q. die dünnen Därme mit deren Einheftung in den dicken Därmen in Q.

S. R. Z.  $\infty$ . die dicken Därme.

U. V. W. X. der Wurmfortsatz.

O.  $\pm$  V. das kleine Mesenteriolum oder das verdoppelte Darmsell, welches die dünnen mit den dicken Därmen vereinigt.

Y. Z. eines der drei Bänder des Grimmdarms T. R. und  $\Delta$ . und dazwischen sind die einwärtslaufende Falten, welche die Krümmungen machen. Dieser Darm liegt wie bey uns mit dem blinden Ende V. S. in der rechten Seite des Unterbauchs.

#### Die zehnte Figur

gibt den auf ein Viertel verkürzten Magen und einen Theil des Zwölffingerdarms aus dem nämlichen Drang.

A. Einheftung des Schlundes oder der Kropf des Magens. B. C. N. D. der ganze Magen. D. E. der Pfortner (pylorus). D. E. F. G. N. der sehr muskulöse Theil des Magens. F. G. der tiefe Einschnitt desselben.

D. E. I. der Zwölffingerdarm. L. K. die gemeinschaftliche Gallenröhre. M. die abgehundene Röhre der Bauchspeicheldrüse (pancreas).

#### Die eilfte Figur

stellt das männliche Zeugungsglied des Drang vom Herrn Soey, zur Hälfte verkürzt, vor.

A. B. die Ruthe, worunter das unterwärts laufende Bändchen sehr deutlich gesehen wird.

A. die Vorhaut. C. und D. die Hoden. C. G. D. eine Art von Hodensack.

E. F. ein dicker, kahler, runder Kreis um den After herum — dergleichen man auch bey den beyden Weibchen fand. Im Rumpf des Haagischen Drang war er ganz weggeschnitten.

H. der After.



## Inhalt

der

### Naturgeschichte des Orang-Utang und einiger anderer Affen.

#### Einleitung.

- §. 1. Die Alten kannten den südlichen Theil Asiens und die Molukken.
2. Affenarten der Alten, besonders bey Aristoteles und s. w.
3. — des Galen und Plinius.
4. Recapitulation der Affenarten der Alten.
5. Untersuchung, ob Galen todte Menschenkörper zergliedert habe?
6. Eustach, Galens Vertheidiger, in Ordnung widerlegt.
7. In Rücksicht der Rippenzahl.
8. Ueber das Hüftbein, und dessen Eintheilung bey jungen Thieren.
9. Gesambeinchen in den Köpfen der Wadenmuskeln.
10. Ueber die knöcherne Scheidewand in der Hirnhöhle einiger Thiere.
11. Ueber das Zungenbein.
12. — — Brustbein.
13. — die Beinchen der Hand.
14. — den ersten Halswirbel (atlas).
15. — Das heilige Bein.
16. Schluß, das Galen keine Menschen zergliedert habe.

#### Erstes Hauptstück.

##### Namen — äussere Gestalt — sichtbare Besonderheiten des Orang-Utang.

- §. 1. Namen.
2. Beschreibung des ersten vom Hoffmann geschickten Orang.
3. — des zweiten des Herrn Söpe und einiger andern.
4. Die großen Zehen des Orangs haben keine Nägel.
5. Verschiedenheit derselben — Fehler im Ausstopfen — über die Augen, den Mund und die Nase des Orang.

5. 6. Der Drang läuft auf vieren.
7. Mangelhafte Ausstopfungen.
8. Brüste.
9. Luft unter und um den Hals herum beym Lebendigen.
10. Wer das wahre Drang ist.

### Zweites Hauptstück.

Ueber das Stimmwerkzeug der geschwänzten Affen, Heulaffen und Drang-Utange.

- §. 1. Einleitung und Anleitung zu dieser Untersuchung.
2. Stimmwerkzeug der geschwänzten Affen von Afrika.
3. — des Heulaffen, Hurler oder Mouatte, des Baboen.
4. — des Drangs von Hoffmann.
5. — des Drangs von Hope.
6. — des verstümmelten Drangs des Prinzen.
7. Schlüsse aus diesen Stimmwerkzeugen bey allen.
8. Rangordnung des Drang.

### Drittes Hauptstück.

Eingeweide des Bauchs und der Brust des Drangs.

- §. 1. Ueber die Eingeweide des Bauchs und besonders die Leber.
2. — den Magen.
3. — die Milz.
4. — das Gedärme, besonders den Blinddarm und den Wurmfortsatz.
5. — die Nieren.
6. — — Lungen, das Herz oder die Eingeweide der Brust.

### Das vierte Hauptstück.

Geburtsglieder des weiblichen Drangs.

- §. 1. Von den auswendigen Theilen.
2. — dem Uterus und den Eyerstöcken.
3. — den runden Bändern und Gängen des Darmfells, Diverticula.
4. — der Scheide.
5. — der Blase und Höhe des Schambeins.

### Das fünfte Hauptstück.

#### Männliche Zeugungsglieder des Orang.

- §. 1. Ueber die auswendigen Theile.
2. — den Gang des Darmfells oder Meatus.
3. — die Hodenmuskeln.
4. — das Bein in dem männlichen Gliede der Affen.
5. Der Orang ist nicht geschickt zum Aufrechtgehen.

### Das sechste Hauptstück.

#### Das Gerippe des Orang in Vergleichung mit dem des Menschen und anderer Affen.

- §. 1. Gerippe des Orang, verglichen mit dem des Menschen.
2. Maasß des Rumpfes vom Orang des Prinzen.
3. Die Säule und Gestalt der Wirbel.
4. Das Oberschenkelbein und die Schenkel des Menschen mit denen des Orangs verglichen.
5. Methode, Thierhäute mit Erhaltung des Gerippes, auszustopfen.

### Das siebente Hauptstück.

#### Der Schedel und die Halswirbel des Orang.

- §. 1. Der Schedel im Profil.
2. Das Oberkieferbein und Eintheilung nach dem Galen.
3. Ueber die Backzähne.
4. Ueber die Halswirbel und deren Beschaffenheit in derbeutelratte.

### Das achte Hauptstück.

#### Das Becken und dessen Knochen.

- §. 1. Ueber das Becken und die Hüftknochen.
2. — den Rand und die Höhle des Beckens.
3. — das heilige und Steißbein.

### Das neunte Hauptstück.

#### Das Schenkelbein, das Knie und der Fuß des Orang.

- §. 1. Ueber den Kopf des Schenkelbeins.
2. — das Knie und die Beinchen in den Muskeln des Popliteus.
3. — die Wadenmuskeln.
4. — den Fuß und dessen Beinchen.
5. — die Sefambeinchen.
6. — die Zähne.

---

Das zehnte Hauptstück.

Die Hand des Orang und anderer Affen.

- S. 1. Uneinigkeit über die Zahl der Beinchen in der Handwurzel der Thiere.
2. Galen zählt neun in der Handwurzel (carpus).
3. Eustach zeh'n in den Affen.
4. Daubenton elf und nennt drei überzählige.
5. Die drei Ueberzählige sind in ihrer Natur verschieden.
6. Die Handwurzel des Orang von Sape hat neun Beinchen.
7. Der Daumen und das unvollkommne Beinchen, das *Delineamentum* des Galen in der Coaita.
8. Schluß, daß der Orang weder reden noch aufrecht gehen könne u. s. w., sondern daß es ein vierfüßiges Thier sey.

Anhang.

Ueber die große, in der Natursammlung des Herrn Vink befindliche und vom Allamand bekannt gemachte, Hand eines Orang-Utang.

- S. 1. Einleitung — und Ursache, warum die Richtigkeit der vermeinten Hand in Zweifel gezogen wird.
2. Beschreibung der Hand.
3. Die Hand genau untersucht.
4. Wie beschaffen, da ich sie sah.
5. Ist nicht die Hand eines Affen oder einer Affenart.
6. Wie die Finger gemacht sind.
7. Ist nicht die Hand eines Orang.
8. Vielleicht von einem Bären.
9. Ist durch das Herausziehen der Beinchen verfälscht.
10. Und wäre es die Hand eines Orangs, so würde er doch kleiner als der Mensch seyn.
11. Wie die Hand ohne Schaden kann untersucht werden.
12. Vink allein könne diesen Streit entscheiden.

Beschluß.

Erfolg der in dem Anhange vorgetragenen Einwürfe wider die vermeinte Hand eines Orangs.

Vink entscheidet den Streitpunct den fünften Febr. 1783.

---

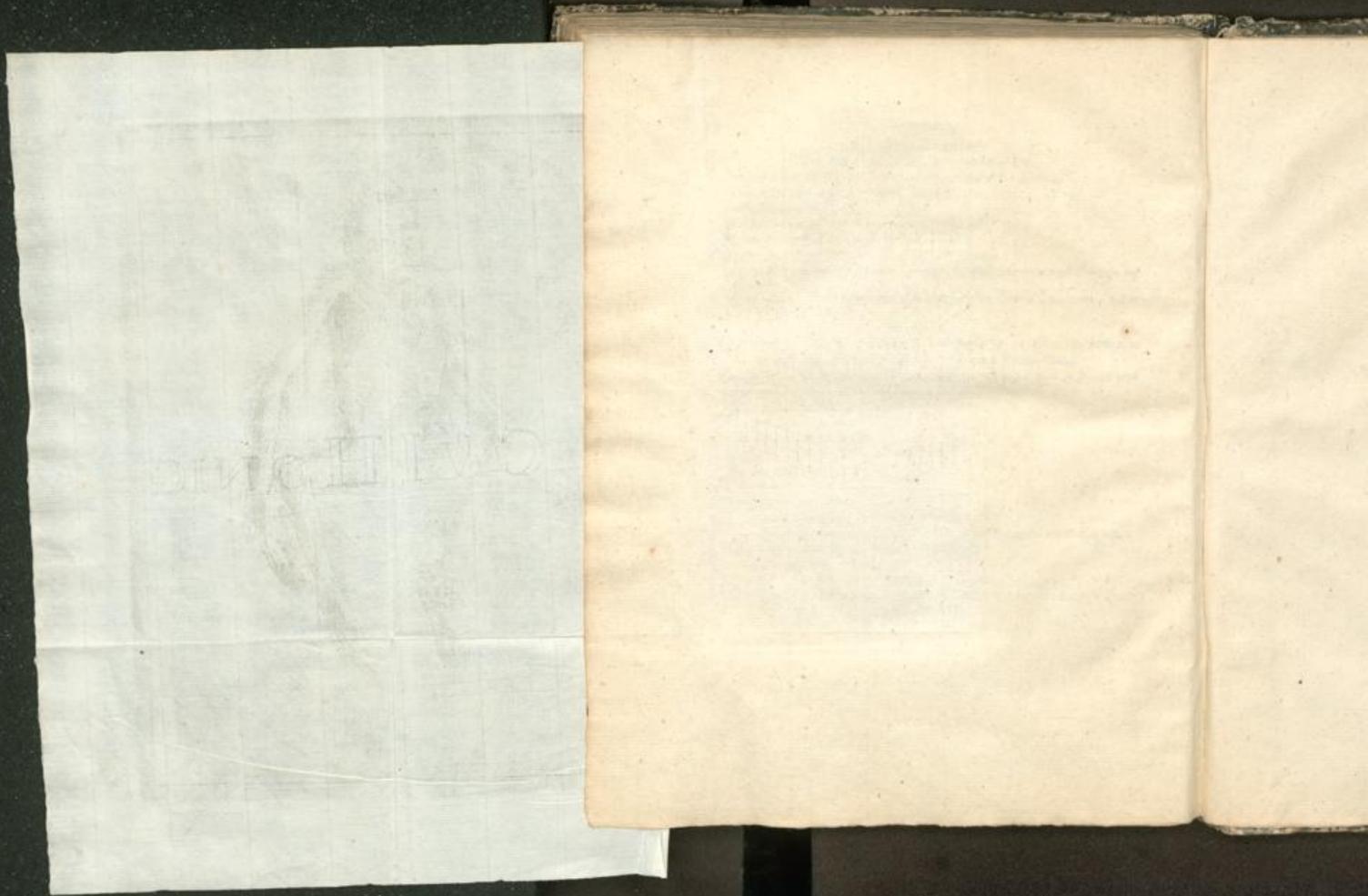


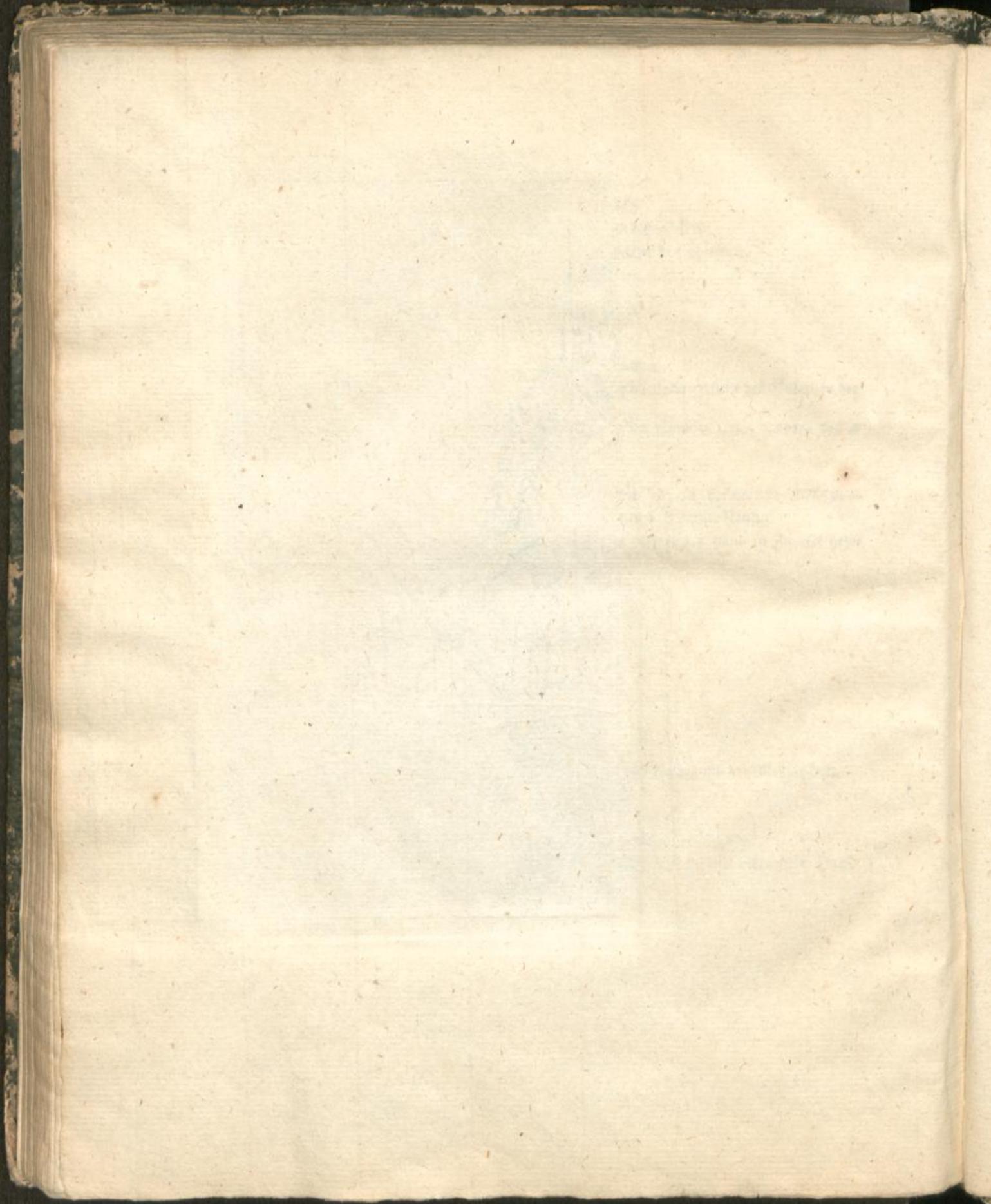
These Cutane

211

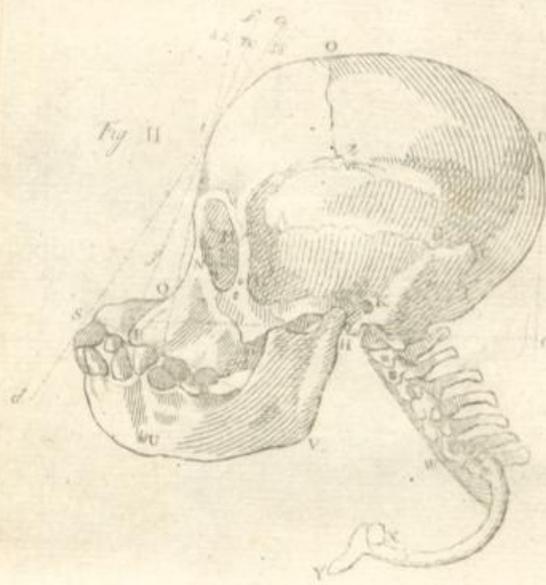


Pl. An. M. 1770





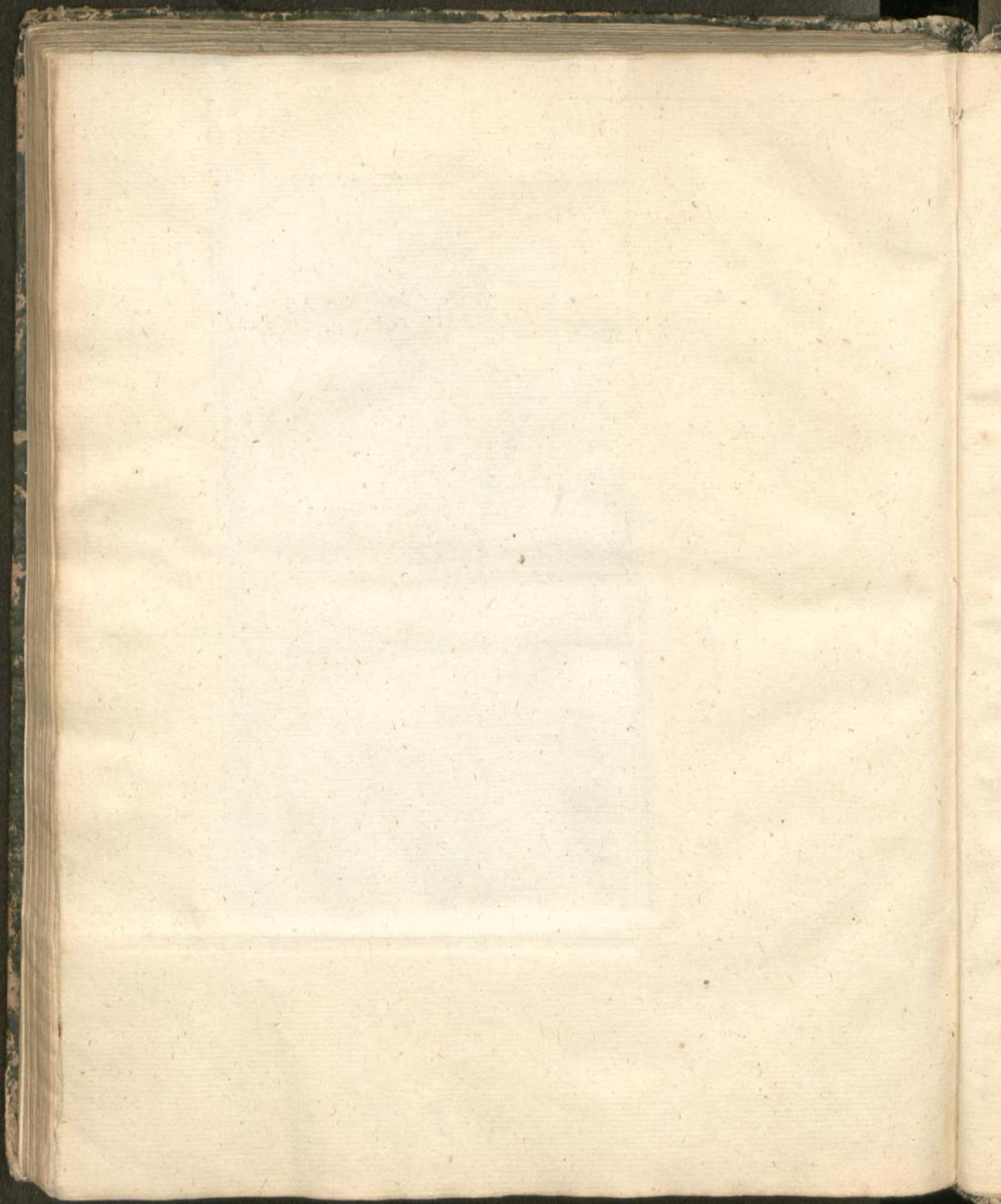
Tafel II

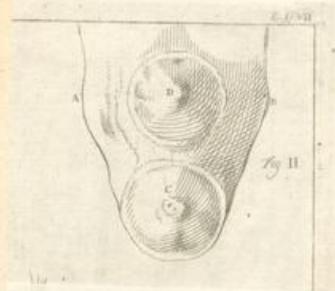


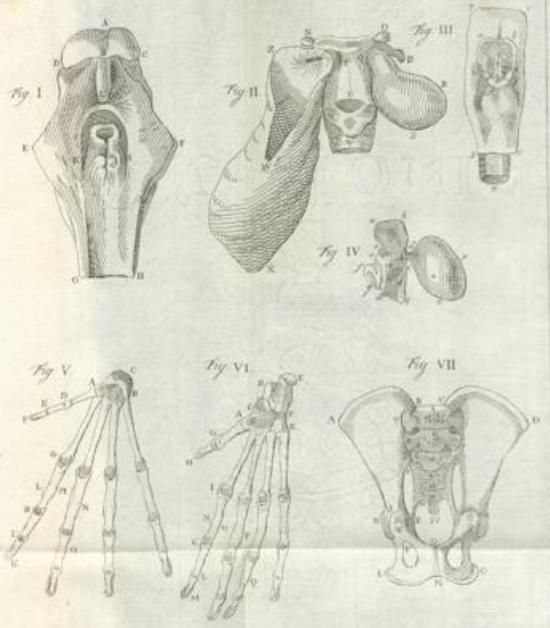


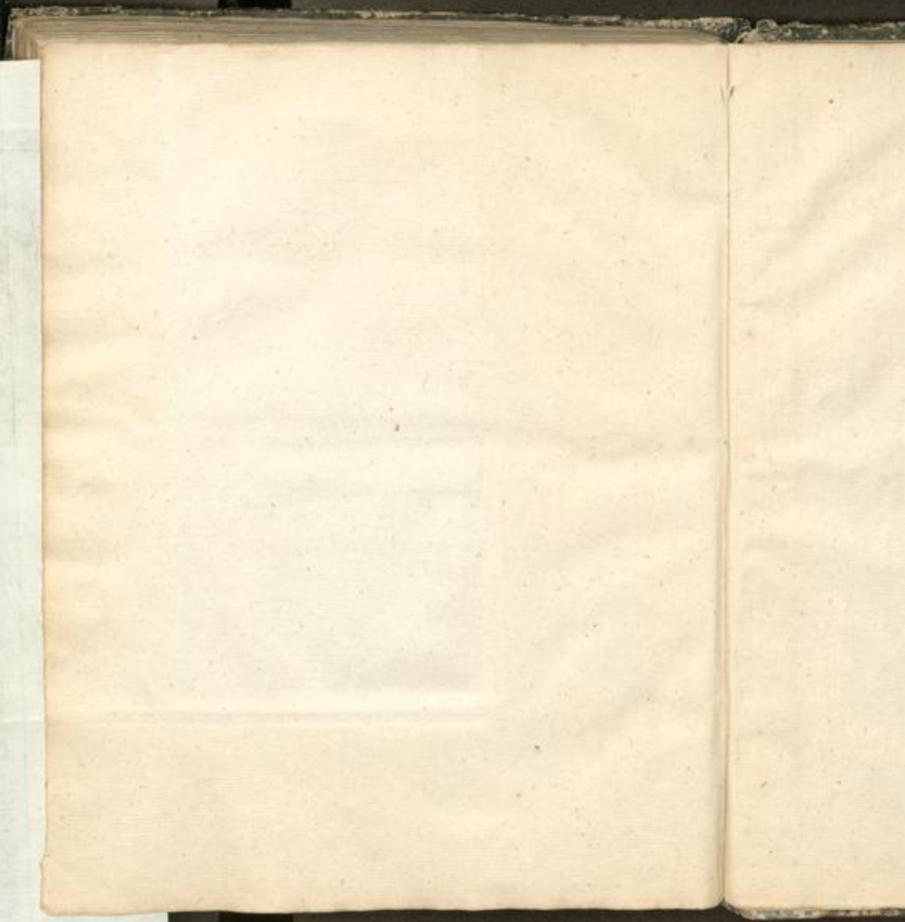
Blank sheet of paper with a faint grid pattern and a central watermark or embossed design.

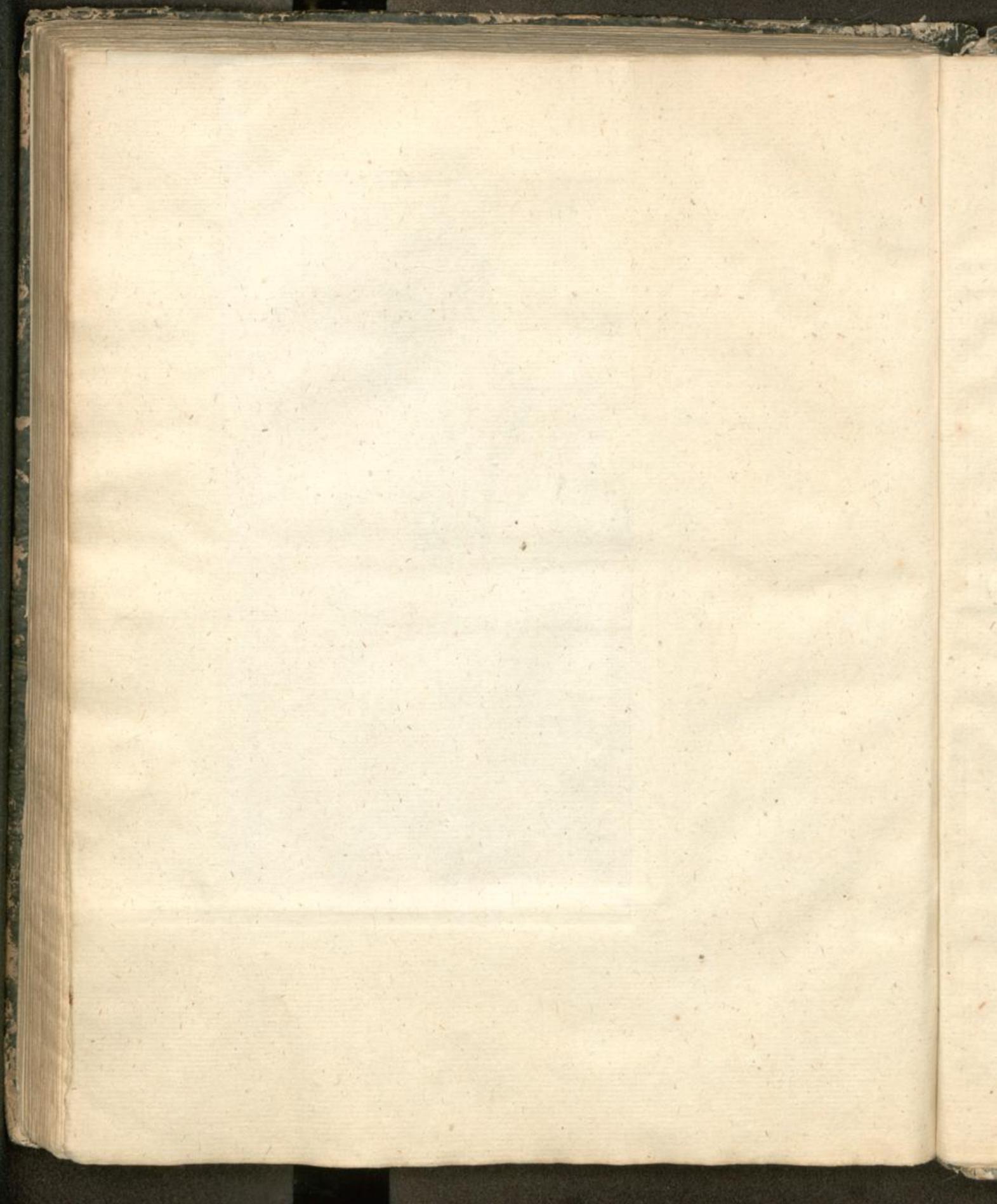
Two blank, aged pages from a book, showing significant yellowing and discoloration.







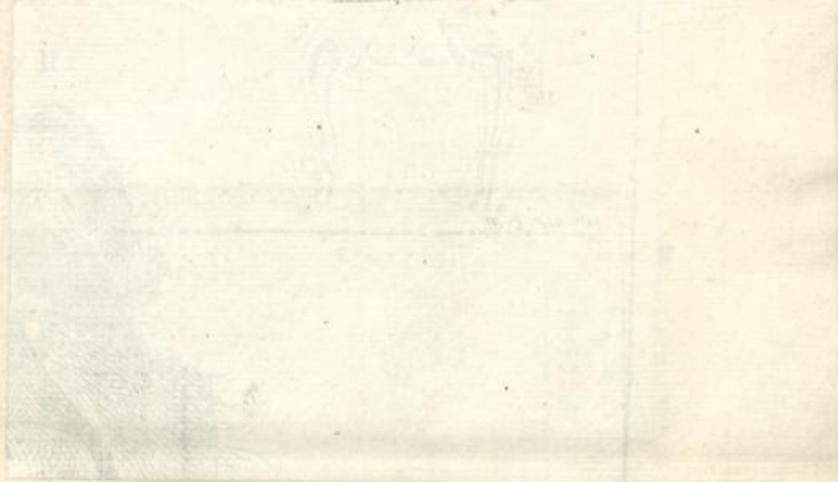


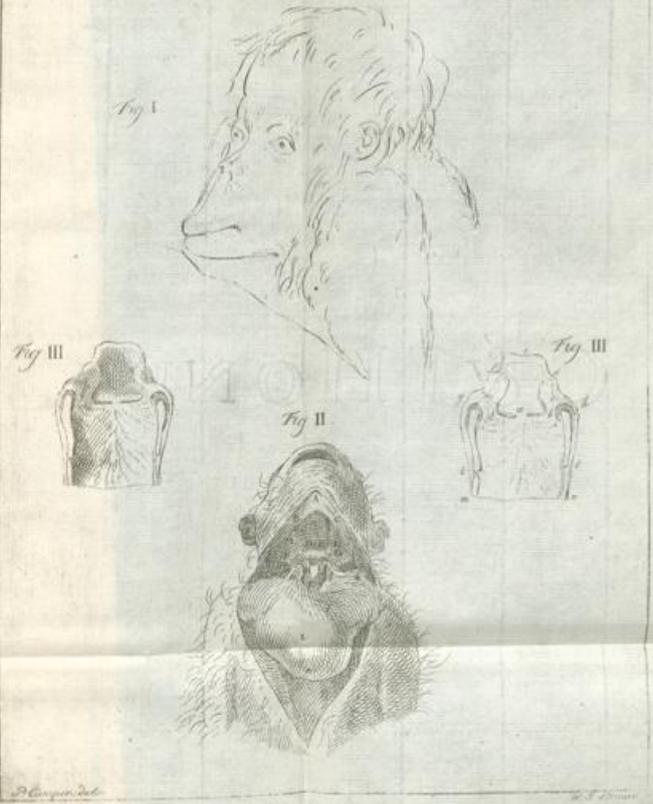


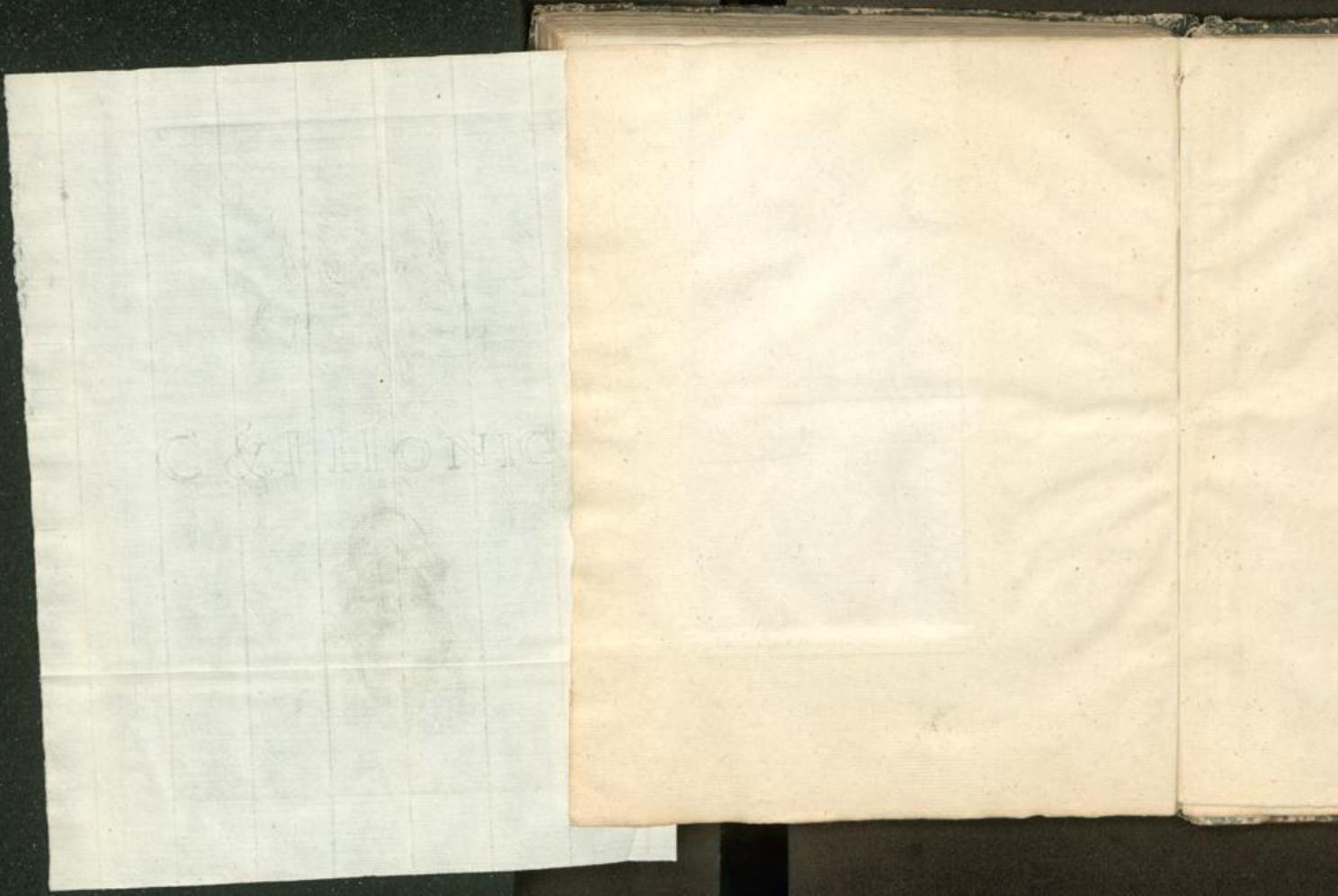
Kupf. IV.



Fig III







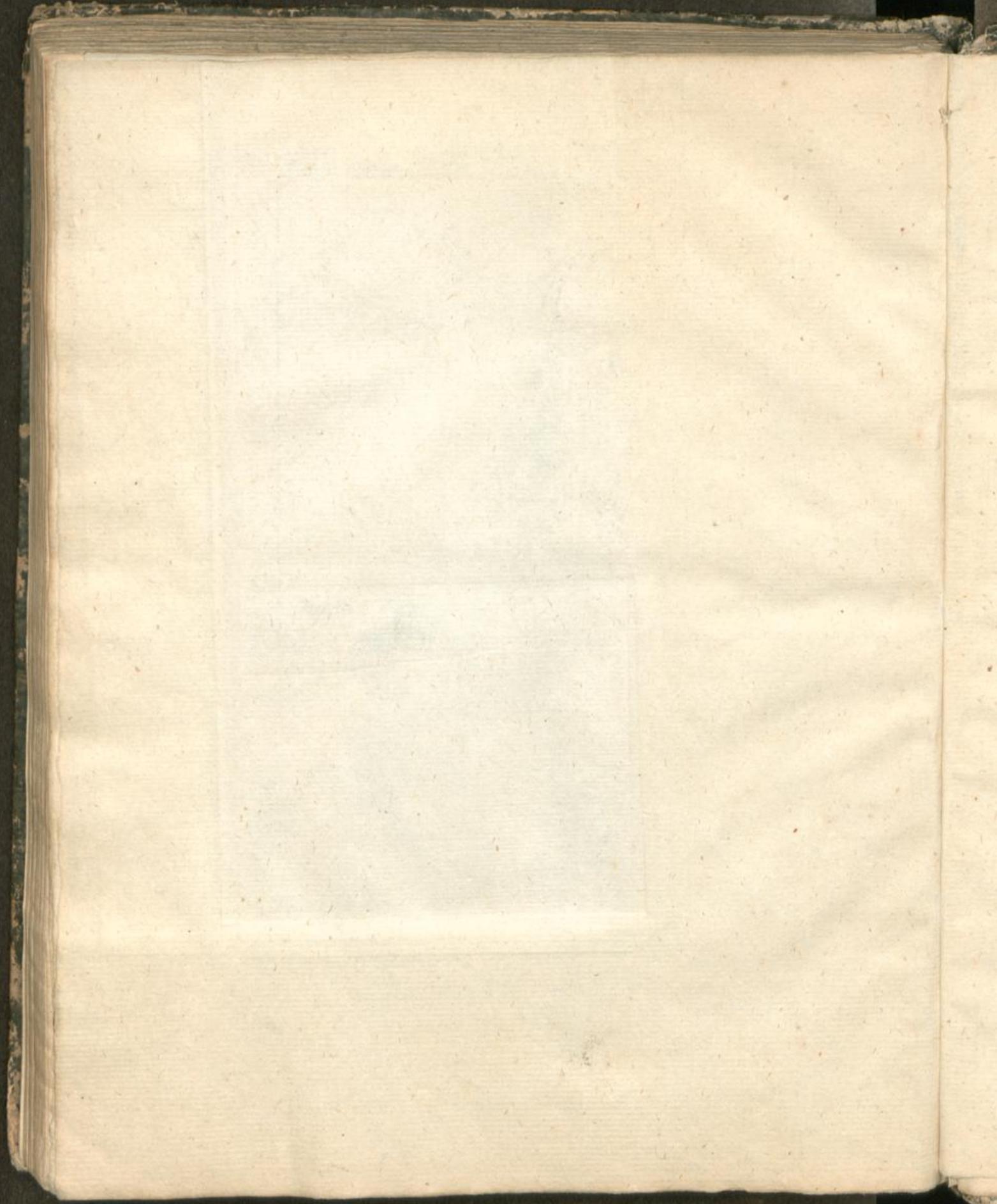




Fig V.

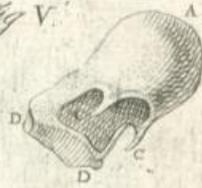
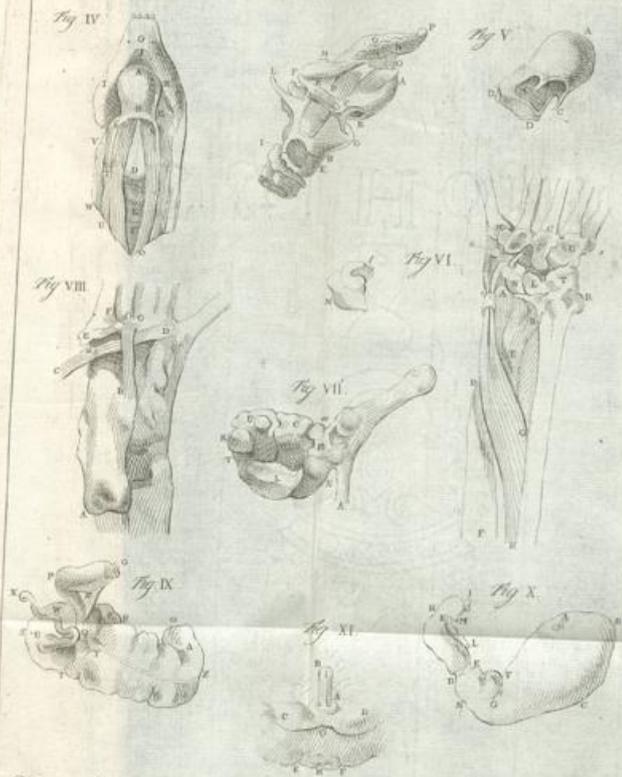


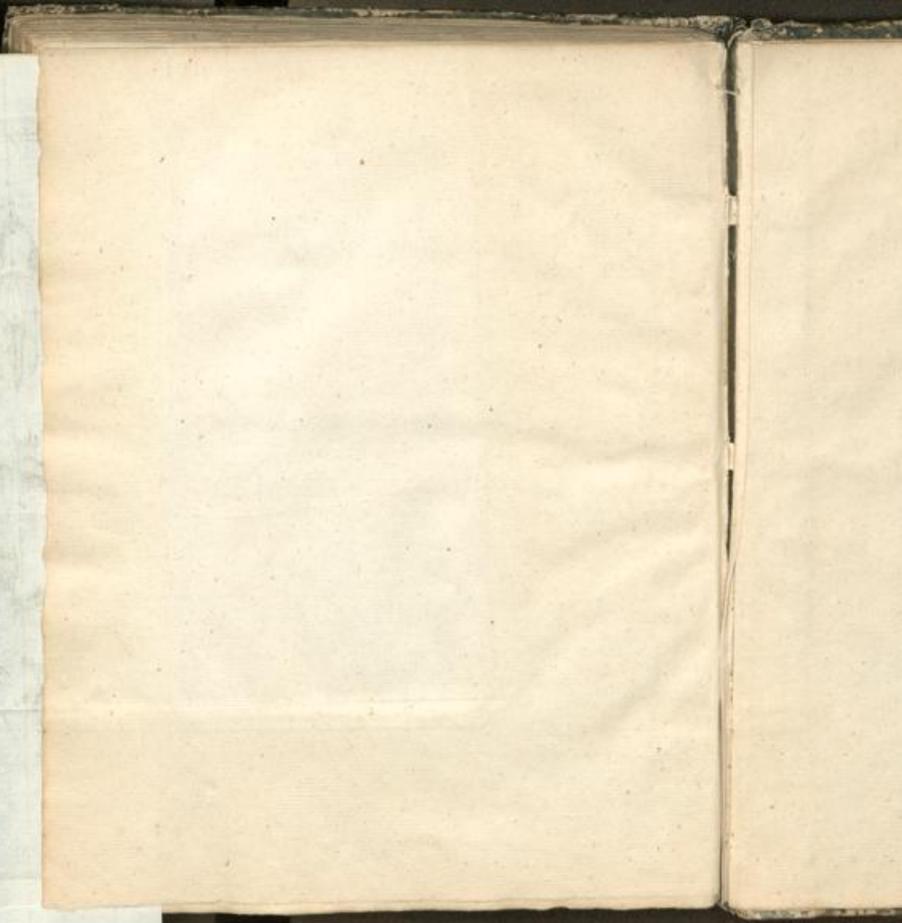
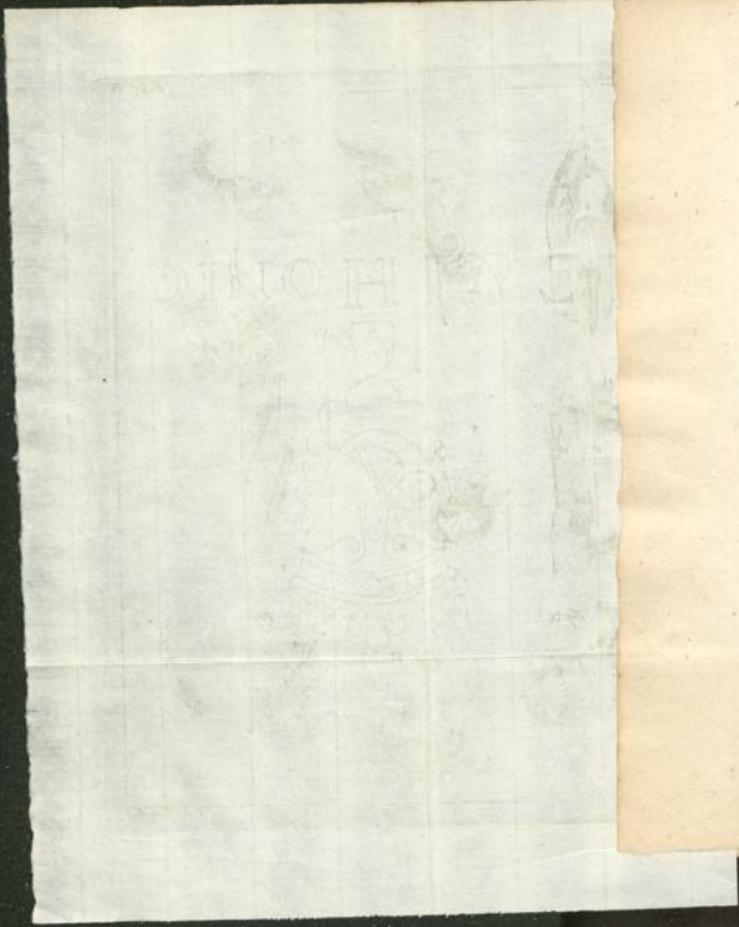
Fig VI.

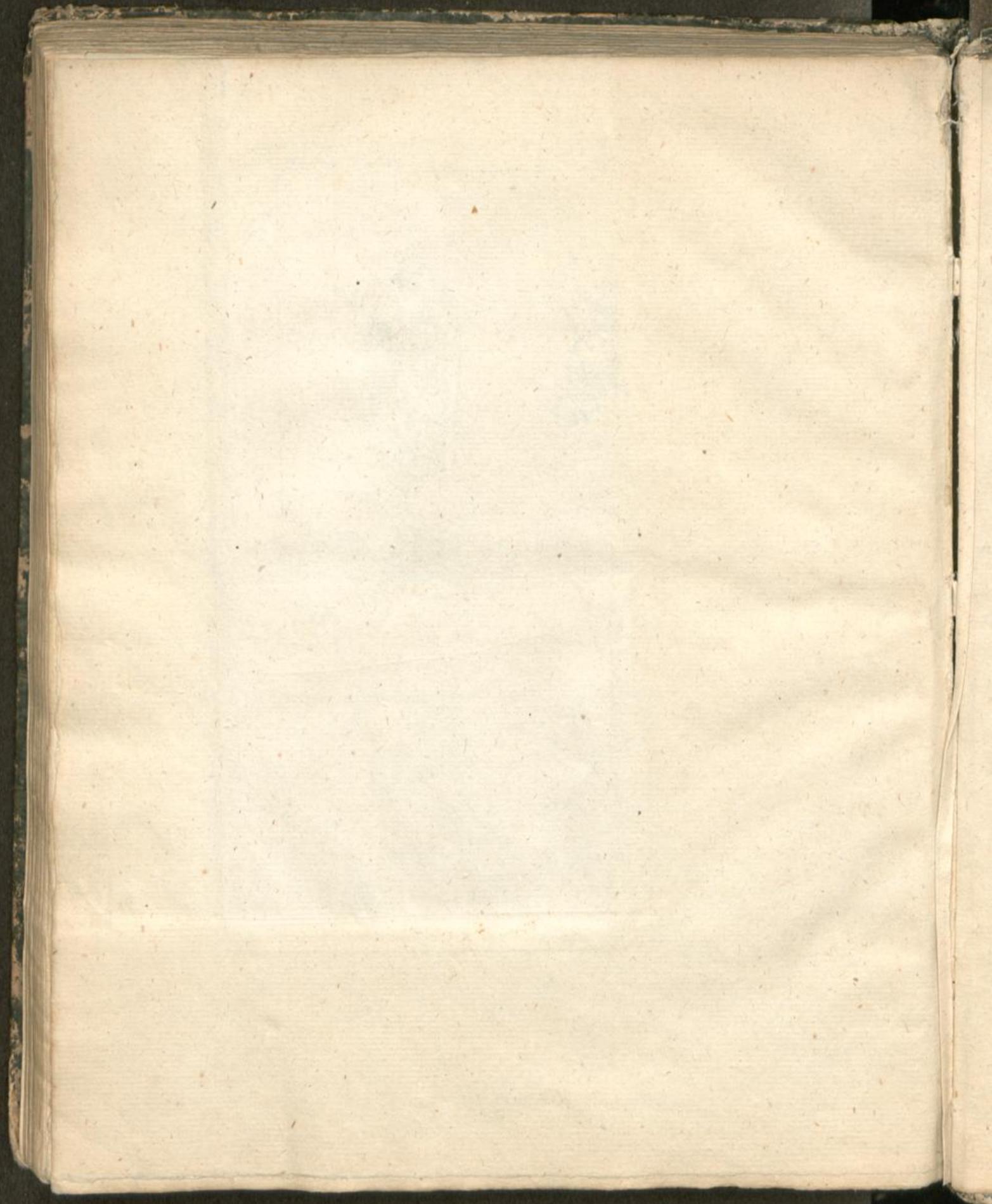




P. Camper delin.

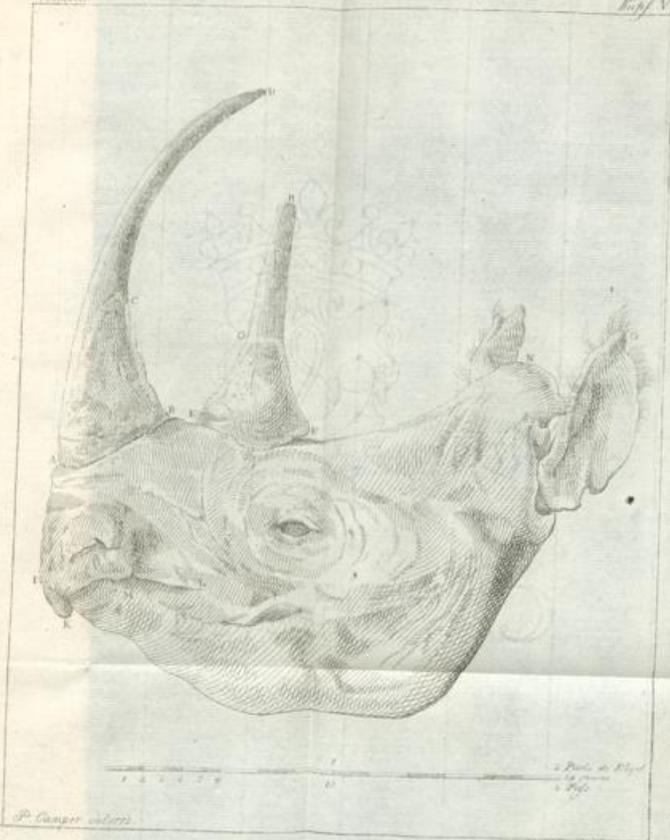
M. J. Wandelaar sculp.

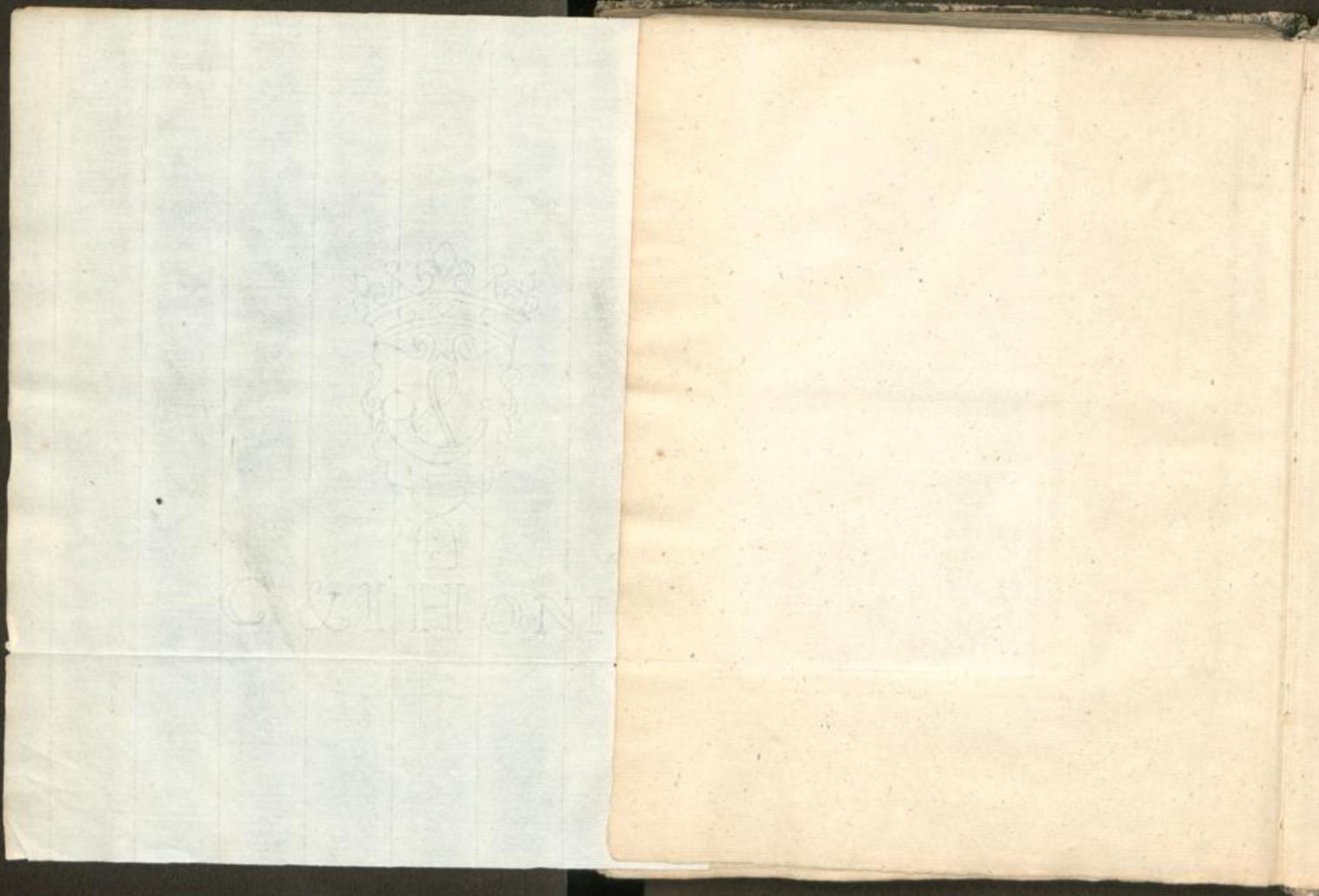


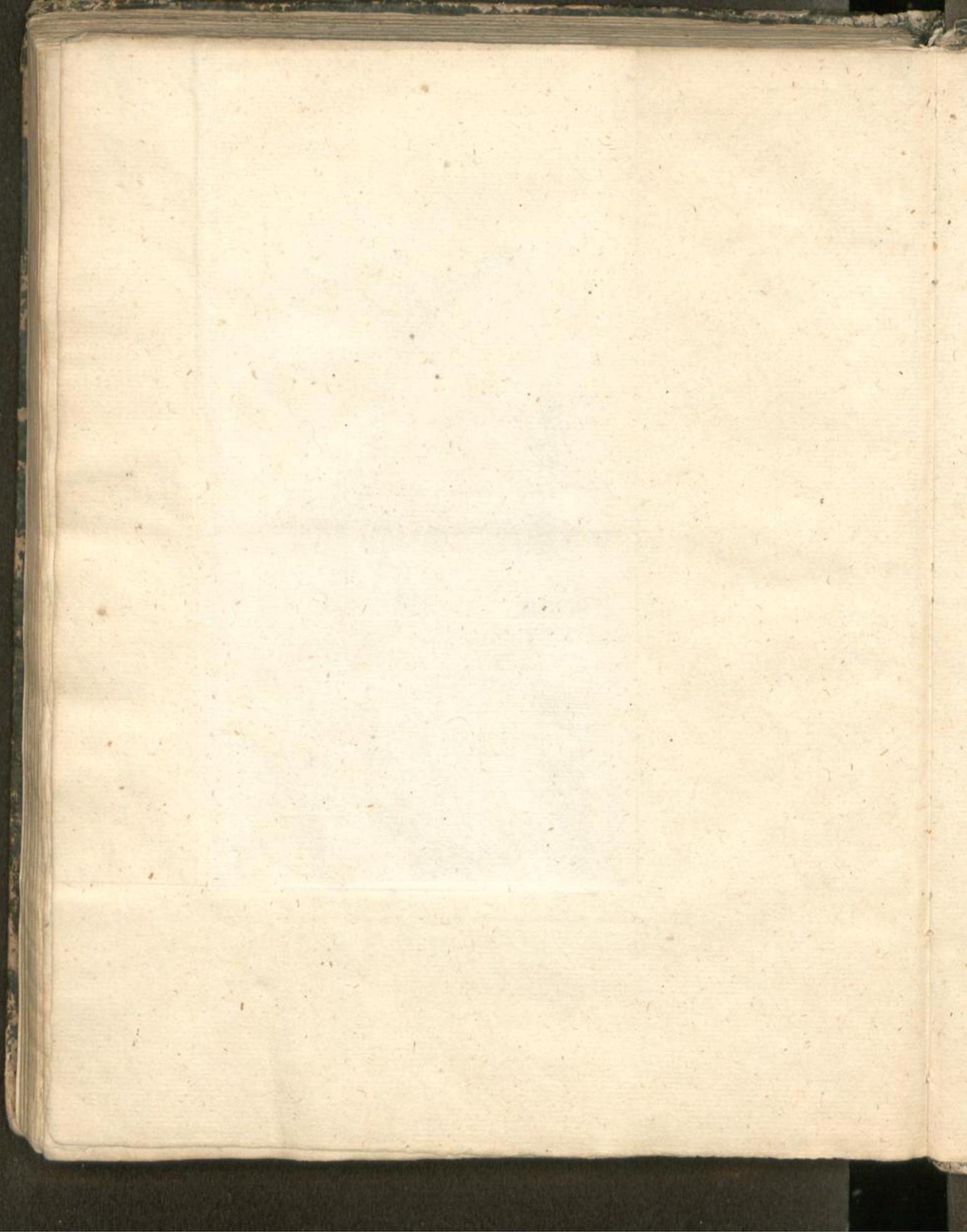


*Kupf V*



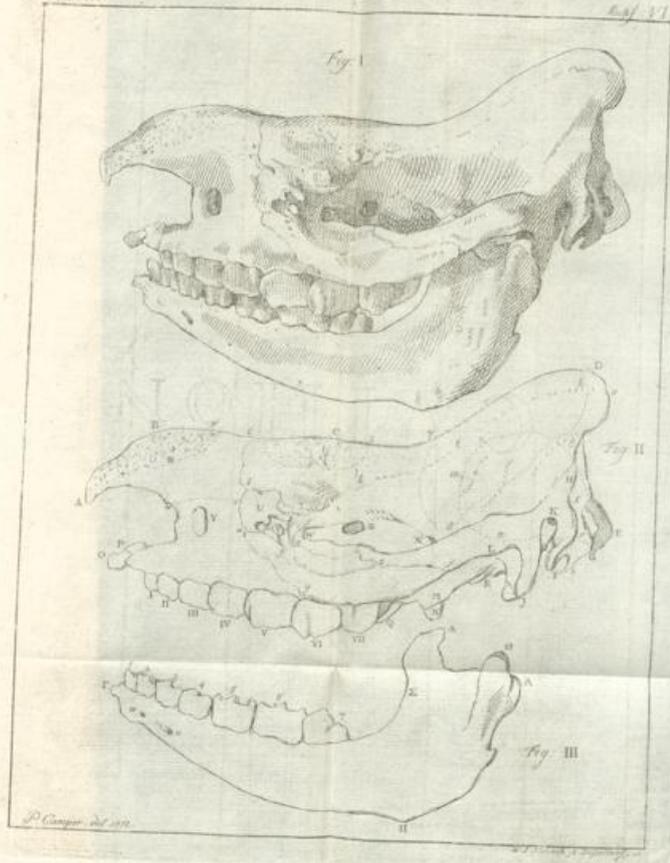


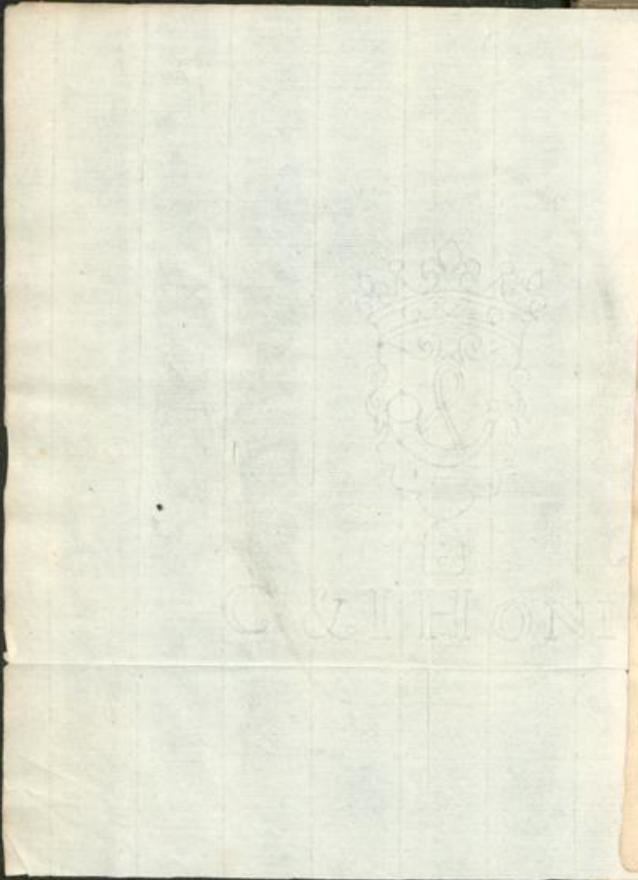


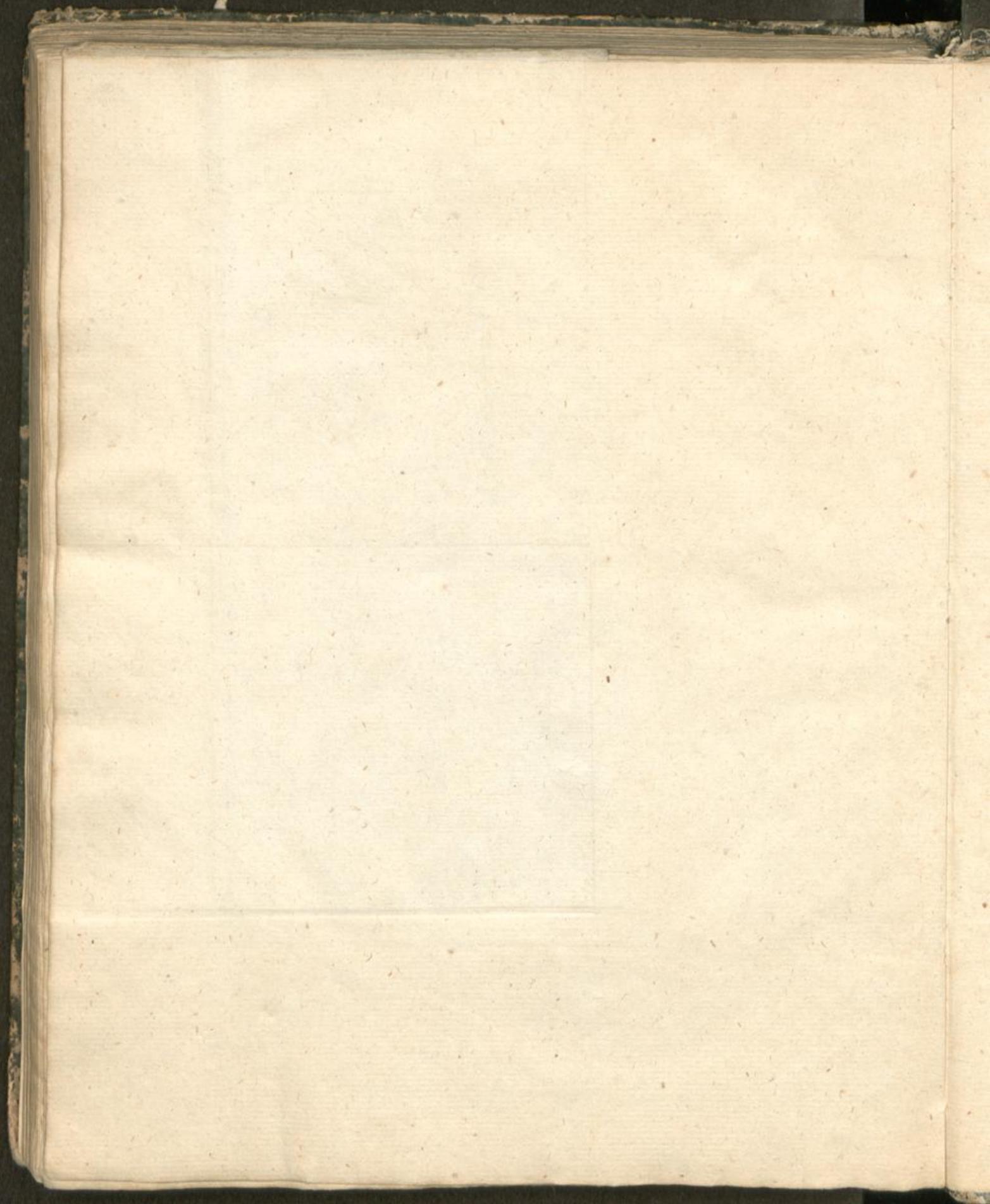


Tab. VI









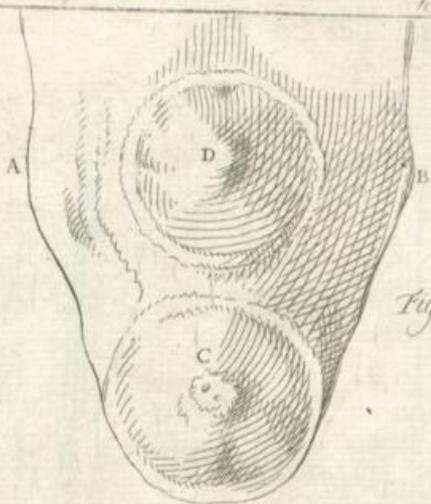
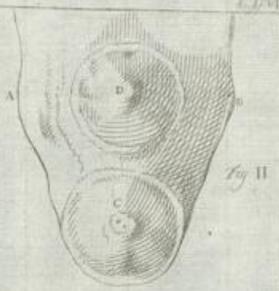
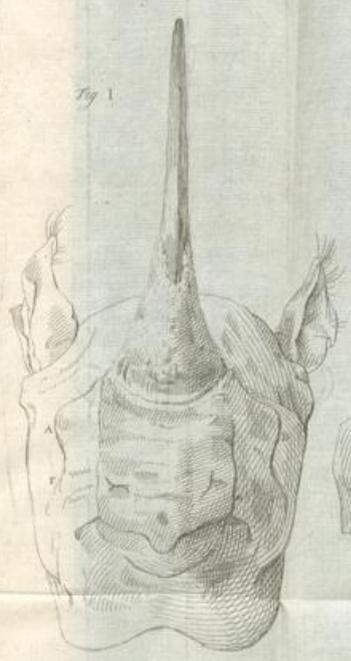
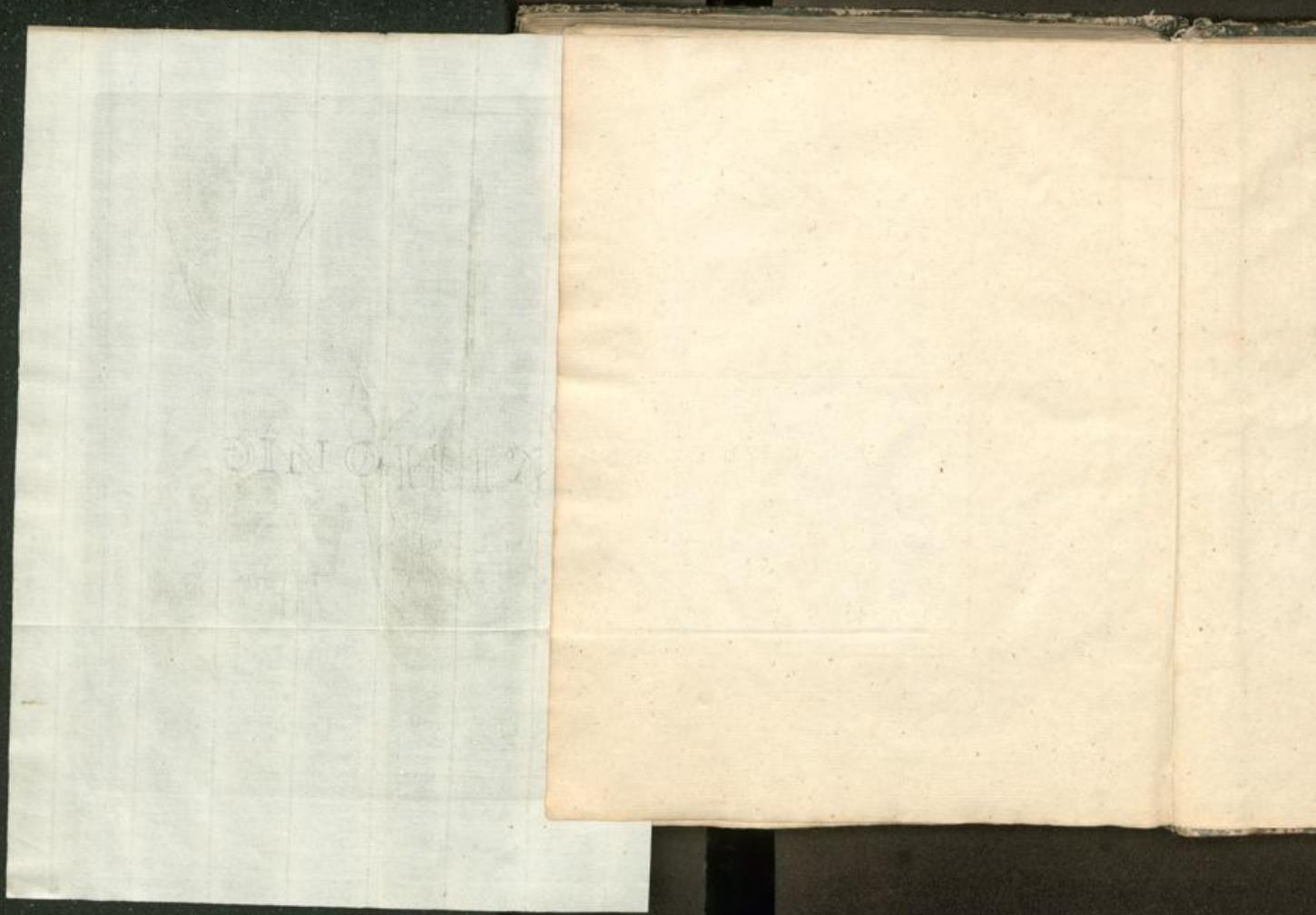


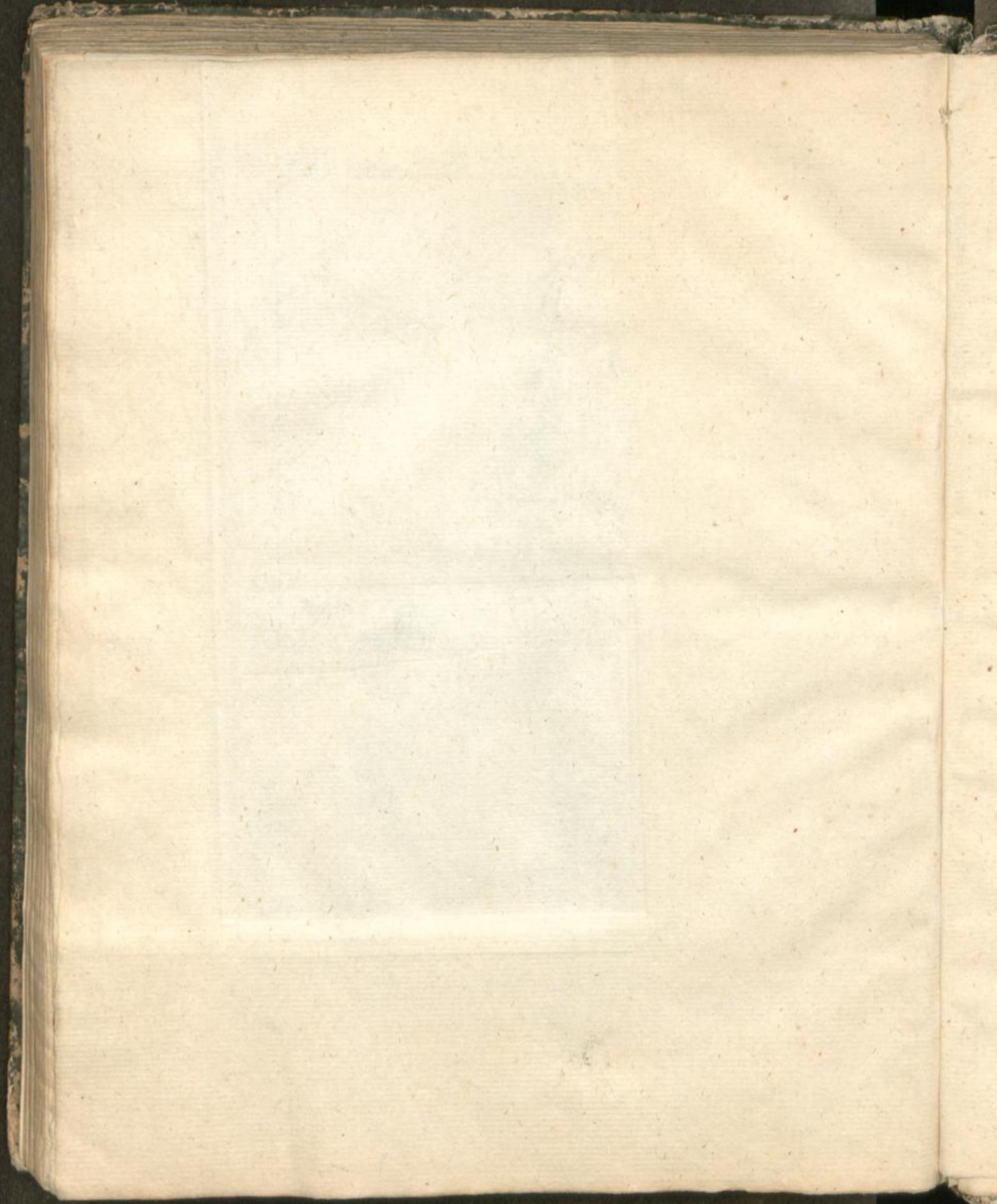
Fig II

114









*Tab. VIII.*



*Fig. II.*



