

Vergleichende Anatomie.

Bis jetzt haben wir bloß die Organe des Thiers in seiner größten Vollkommenheit, eigentlich nur das Ideal des Thiers betrachtet; wir kommen nun an die Betrachtung dieser Organe, wie sie sich in den einzelnen Thieren oder im Thierreich entwickeln. Dieses ist die sogenannte vergleichende Anatomie, aus der wir jedoch nur dasjenige ausheben werden, was zu unserem unmittelbaren Zweck nöthig ist, nemlich zur Erkennung der Natur der Thiere, ihrer Unterschiede, ihrer Verwandtschaften und ihrer Anordnung.

Um die vergleichende Anatomie gehörig zu verstehen, ist es nöthig, einen Begriff von der äußeren Gestalt, Zusammensetzung und Bestigkeit der Thiere und von ihren Classen voraus zu schicken. Jenes ist die sogenannte äußere Anatomie, dieses die Classification. Beide werden jedoch hier nur im Allgemeinen als bloße Einleitung behandelt.

I. Äußere Anatomie.

a. Beim Menschen.

1) In Bezug auf die Gestalt gleicht der menschliche Leib ziemlich einer von vorn nach hinten, am Kopfe von den Seiten zusammengedrückten Walze. Sie zerfällt ihrer Länge nach in die Rücken- und Vorderseite, welche sehr von einander verschie-

den sind, indem jene durch das Rückenmark und Hirn, diese durch die Eingeweide bestimmt ist; ferner in die rechte und linke, die man einander gleich betrachten muß, weil bisweilen vorkommende kleine Unterschiede nicht zur Regel gehören.

Sodann theilt man ihn der Quere nach in die obere und untere Leibeshälfte; zu jener gehören Kopf, Brust und Arme, zu dieser Bauch, Hüften und Füße.

2) Die Haupteintheilung ist aber die nach seiner Zusammensetzung. Er besteht aus Stamm und Anhängseln, wie Glieder, Haare u. dgl.

Der Stamm seiner Länge nach aus der Nervenöhle oder dem Rückgrath und aus der Eingeweidhöhle; der Quere nach aus Kopf und Rumpf, woran die Glieder hängen.

a) Kopf.

Der Kopf ist durch das Hirn und die besonderen Sinnorgane bestimmt, und theilt sich in den Vorder- (Synceiput) und Hinterkopf (Occiput), durch eine senkrechte Ebene zwischen Stirn und Scheitelbein vor den Ohren herunter geschieden. Die Seitentheile heißen die Schläfen, unter welchen die Ohren liegen und vor denselben die Speicheldrüsen; jene bestehen aus dem äußeren Gehörgang und der Muschel, welche als ein sehr flacher Saum senkrecht auf jenem steht, grad nach außen gerichtet ist und also parallel mit den Schläfen läuft.

Man theilt ihn auch in die Hirnschale oder den behaarten Theil, und in das Gesicht oder den klosen.

Der obere mittlere Theil der Hirnschale heißt Wirbel, zwischen dem Scheitelbein und dem Hinterhauptbein; von da an bis zur Stirn der Scheitel, weil sich hier die Haare zu theilen pflegen.

Das Gesicht wird vorzüglich durch 3 Sinnorgane gebildet, die Nase in der Mitte, den Mund darunter und die Augen darüber.

Es liegt mit der Vorderseite des Leibes in einer Fläche und bildet mit den Schläfen eine dreiseitige Pyramide, deren gewölbte Basis der behaarte Theil des Kopfes ist, das Kinn die Spitze. Die Linie von der Stirn aufs Kinn ist ziemlich grad und heißt die Gesichtslinie.

Der bloße Theil über den Augen und der Nase heißt die Stirn; die Seitentheile zwischen der Nase und den Ohren die Backen; zwischen dem Mund und dem hinteren Winkel des Unterkiefers die Wangen; die Spitze des Unterkiefers das Kinn; der Raum zwischen diesem und dem Mund die Unterlippe, zwischen diesem und der Nase die Oberlippe.

Die Augen haben 2 Lieder, deren Spalte quer auf der Achse des Kopfs oder des Leibes steht, so daß beide in die Verlängerung einer graden Querlinie fallen.

Die Nase ragt ihrer ganzen Länge nach aus dem Gesicht hervor und bildet eine dreiseitige Pyramide oder ein Tetraeder, wie es bey keinem Thiere vorkommt. Sie besteht aus dem Rücken oder der Firste, aus der Scheidwand und aus den Nasenflügeln. Sie öffnet sich hinten in den Mund.

Man kann noch zu den äußeren Theilen rechnen, weil sie ohne Zerlegung sichtbar sind, die beiden Kiefer, die Zähne, die Zunge, den Gaumen, das Gaumensegel und die Mandeln, welche ganz hinten an den oberen Seiten des Mundes liegen.

Die Zunge ist nicht viel länger als breit, dick, und hat überall abgerundete Ränder.

Zum Oberkiefer gehört noch das Joch- oder Backenbein.

Den hinteren Winkel des Unterkiefers nennt man auch Kinnbacken.

Die Zähne sind in beiden Kiefern gleich, 4 Schneidzähne, oben im Zwischenkiefer, 2 Eck- oder Augenzähne, 5 Seitenzähne, worunter 2 Lücken- oder Stockzähne und 3 Backen- oder Mahlzähne, also 16 in jedem Kiefer, alle ganz von Schmelz überzogen ohne Blätter oder Falten.

Eine Linie von der Stirn auf die Schneidzähne, und eine durch die Nase auf deren unterem Boden zum Ohrloch bildet einen Winkel von 80° , und heißt Gesichtswinkel, bey dem Necker und Kalmuken nur von 70° , bey dem Drang Dutang 60° .

b) Rumpf.

Der Rumpf zerfällt in Ober- und Unterleib; jener in Hals und Brust, dieser in Bauch und Hüften.

Der Hals ist der dünnste Theil des Leibes und bestimmt durch den Kehlkopf und die Schilddrüse, welche vorn in demselben liegen, nebst dem oberen Theil der Speiseröhre; an den Seiten die Drosseladern und hinten die 8 Halswirbel.

Der hintere Theil des Halses heißt der Nacken, bestimmt durch die Halswirbel; der vordere die Kehle, und deren mittlerer Theil, die Gurgel, bestimmt durch die Luftröhre.

Die Brust ist bestimmt durch Lungen und Herz, reicht bis zum Ende des Brustbeins und bis zur 7ten Rippe, welche die letzte ist, die ganz herumgeht.

Der obere Theil des Bruststückens heißt die Schulter; der Theil des Schulterblatts, welcher an den Arm stößt, die Achsel, und die Grube darunter die Achselgrube.

Der Bauch wird durch das untere Ende des Brustbeins, über dem die Herz- oder Magenrube liegt, die 5 kurzen Rippen, die Lendenwirbel und den oberen Rand der Hüftbeine begränzt, und enthält rechts die Leber, links die Milz, in der Mitte den Magen, darunter die Därme, auf dem rechten Hüftbein den Blinddarm, auf der linken Seite den absteigenden Grimmdarm, hinten an den Lendenwirbeln die Nieren.

Der hintere gelenkige Theil heißt die Lenden; der seitliche engere über den Hüftbeinen die Weichen; vorn in der Mitte liegt der Nabel.

Die Hüften oder das Becken wird von den Hüftbeinen, vom Kreuzbein und den Endwirbeln gebildet, und enthält das Ende des Darms und die Reproductions-Systeme. Die Rücken- seite heißt das Kreuz, die Vorderseite die Leisten.

e) Anhängsel.

Der menschliche Leib hat nur dreyerley Anhängsel, Glieder, Nägel und Haare.

Er hat nur 2 Paar Glieder, Brust- und Bauchglieder, die aber richtiger Hüftglieder heißen, weil sie eigentlich nicht zum Bauche gehören.

Die Brustglieder bestehen, wie schon bekannt, aus der Schulter, dem Arm, der Elle, zwey Handwurzel-Gelenken, Mit-

telha
dem
zel, d

ganz
Haar
und
Flau
Auge

Men
gergl

den
welch
was
vorn

auch
sonde
dem
steht
rund

sonde
Nück
vord
Leibe
zwar
der
nicht
Sch
Nase

telhand und aus 5 Fingern; die Hüftglieder aus der Hüfte, dem Schenkel, der Wade, der Ferse, der eigentlichen Fußwurzel, dem Mittelfuß und den 5 Zehen.

Es gibt zweyerley Haare, sehr kurze oder Flaumhaare am ganzen Körper, besonders an Armen und Füßen, und lange Haare, welche sich wieder in schlichte theilen auf der Hirnschale, und krause als Bart im Gesicht und in der Achselgrube. An die Flaumhaare schließen sich die Augenwimpern, an die krausen die Augenbrauen.

3) Was die Festigkeit betrifft, so ist die ganze Haut des Menschen weich, mit Ausnahme der Nägel auf den letzten Fingergliedern.

b. Bey den Thieren.

Von dieser Norm des menschlichen Leibes finden sich nun in den Thieren die mannichfaltigsten Abänderungen, wovon die erste, welche besonders in die Augen fällt, die horizontale Lage ist; was daher bey dem Menschen hinten ist, das heißt hier oben, aus vorn wird unten, aus oben vorn, und aus unten hinten.

1. Bey den Säugthieren

bleiben die übrigen Verhältnisse ziemlich gleich und daher auch die Benennung. Der Leib ist nicht von oben nach unten, sondern von den Seiten zusammengedrückt und stimmt daher mit dem Kopf überein, wodurch eine größere Gleichförmigkeit entsteht. Gewöhnlich hat auch der Hals diese Gestalt, ist selten rund und wenig dünner als der Kopf.

Das Gesicht liegt nicht auf der Vorder- oder Unterseite, sondern auf der oberen oder Rückseite, und fällt ziemlich mit dem Rücken in eine Linie oder Flucht. Der Mensch allein hat ein vorderes Gesicht, welches mit der Vorder- oder Unterfläche des Leibes in einer Flucht liegt. Der Kopf der Säugthiere bildet zwar auch eine dreysseitige Pyramide, deren Bassis aber nicht der Wirbel ist, sondern das Hinterhauptsbein; und die Spitze nicht das Kinn, sondern vielmehr der Zwischenkiefer oder die Schneidzähne. Gewöhnlich liegen Wirbel, Scheitel, Stirn und Nasenrücken in einer Ebene, ziemlich parallel dem Unterkiefer,