Werk

Titel: Handbuch der vergleichenden Anatomie

Untertitel: mit 8 Kupfern

Autor: Blumenbach, Johann Friedrich

Verlag: Dieterich

Ort: Göttingen

Jahr: 1815

Kollektion: Blumenbachiana

Werk Id: PPN660778416

PURL: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PID=PPN660778416> | LOG_0027

OPAC: <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=660778416>

Terms and Conditions

The Goettingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library.

Each copy of any part of this document must contain these Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept the Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library.

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Contact

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Georg-August-Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen
Germany
Email: gdz@sub.uni-goettingen.de

Zwey und zwanzigster Abschnitt.

Von

d e n M u s k e l n .

S. 299.

Vom Herzen und andern muskulösen Eingeweiden ist schon anderwärts gehandelt. Hier ist nun von den eigentlichen Muskeln die Rede, welche für die insgemein so genannten willkürlichen Bewegungen bestimmt sind. Doch liegt die ausführliche specielle Myologie aufser dem Plan dieses Handbuchs, als für welchen nur etwas Weniges von dem gehört, was von Eigenheiten im Muskelbau der verschiedenen Classen und einiger defshalb besonders merkwürdiger Gattungen vorzüglich wichtig scheint *).

A)

*) Dafs der Iste B. von Hrn. CUVIER's vortrefflichem Werke bey weitem das vollständig-

A) SÄUGETHIERE.

§. 300.

Die grössere oder geringere Aehnlichkeit des Muskelbaues der übrigen Säugethiere *) zu des Menschen seinem, läßt

ständigste enthält was wir über vergleichende Myologie im Ganzen haben, brauche ich nicht erst zu erinnern; — so wenig als daß sich eine Fülle von einzelnen dazu gehörigen Bemerkungen bey BORELLI *de motu animalium* und BARTHEZ *nouvelle mecanique des mouvements de l'homme et des animaux*, Carcassone 1798. 4. findet.

*) Vorzügliche Myologien von einzelnen Gattungen dieser Classe haben geliefert vom Schimpansee, TYSON.

vom Hund, JAC. DOUGLAS im *Specimen myographiae comparatae* und GARRENGEOT in der *Myotomie humaine et canine*. Paris. 1724. 8.

vom Pferd statt aller STUBBS in seiner unübertrefflichen *Anatomy of the horse*.

vom Hornvieh VITET im Isten B. seiner *Médecine veterinaire*.

läßt sich schon aus der mehrern oder mindern Analogie folgern, die ihr Gerippe in Vergleich zum menschlichen zeigt. Mithin ist sie bey den Quadrumanen am auffallendsten. Und doch unterscheiden sich auch diese selbst schon von aufsen durch die Kleinheit ihrer Gesäßs- und Wadenmuskeln, als deren Stärke und Wölbung bekanntlich zu den Eigenthümlichkeiten der schönen menschlichen Form gehört *).

§. 301.

Unter den Muskeln die dem Menschen abgehen, hingegen wenigstens den allermehresten Quadrupeden gemein sind, verdienen vorzüglich der große Hautmuskel des Rumpfs **) (*panculus carno-*

*) ARISTOTELES *de partibus animalium* IV. IC.

**) Er fehlt unter andern auch dem Schwein. Ist hingegen vorzüglich bey denen Quadrupeden die sich zusammenkugeln, z. E. bey den Tatus, Manis, Stachelweinen,

carneus, expansio carnea, musculus subcutaneus) und der *suspensorius oculi* *) Erwähnung.

§. 302.

Zu denen die hingegen nur gewissen Geschlechtern und Gattungen eigen sind, gehören z. E. die theils äußerst zahlreichen am Rollschwanz mancher Meerkatzen **) u. a. Südamerikanischen und Neuhol-

nen, Igelu u. s. w. von ausnehmender Stärke. — S. die treffliche Monographie des Hrn. Hofr. HIMLY über das Zusammenkugeln des Igels. Braunschw. 1801. 4. tab. I — 3.

Bey großen Cetaceen lassen sich die Sehnen dieses Hautmuskels in Faden von hundert und mehr Fufs Länge spalten, woraus namentlich die Aleuten ihren zum Bewundern feinen zweydrähtigen Sehnenzwirn verfertigen.

*) ZINN in *commentation. Soc. Reg. scient. antiquior.* T. I. pag. 48.

**) MERY zählte am Rollschwanz eines solchen Thiers nicht weniger als 280 Muskeln.

Neuholländischen Säugethiere; die schon erwähnten im Elefantenrüssel *); der am Kehldeckel vieler Quadrupeden **) (*ceratoëpiglottidaeus*) u. s. w.

§. 305.

Andere Muskeln, die wohl den meisten Ordnungen der ganzen Classe gemein

Muskeln. J. B. DU HAMEL *Reg. scient. acad. hist.* pag. 276.

*) Merkwürdige eigne Beobachtungen des Hrn. Prof. COVIER über den Organismus des Elefantenrüssels s. in der Vllten Lieferung der *Ménagerie du Muséum national*. Er gedenkt den wunderbaren Bau dieses in seiner Art so einzigen Organs in einem besondern Werke durch zwölf Kupfertafeln zu erläutern.

Einiges darüber findet sich auch in der überaus reichhaltigen *Description anatomique d'un Eléphant mâle par P. CAMPER, publiée par son fils, A. G. CAMPER* Par. 1802. fol.

**) J. G. RUNGE *de voce eiusque organis.* Lugd. Bat. 1753. 4. pag. 13.

mein sind, zeichnen sich aber doch bey manchen Gattungen durch ausnehmende Stärke zu besondern ihnen eigenthümlichen Bewegungen aus; wie z. B. der *glutaeus medius* bey dem Pferd *), der in Verbindung mit einigen andern, zumahl mit dem *gemellus* **), vorzüglich das diesen Thieren eigene Hintenausschlagen bewirkt; so die ungeheuer starken *flexores* am Biberschwanz u. a. m.

B) VÖGEL.

§. 304.

Die Muskeln dieser Thierclassen zeichnen sich im Allgemeinen schon durch die physiologische Eigenheiten aus, daß ihre Reizbarkeit vergleichungsweise sehr schwach, und im Tode sehr bald vergänglich ist, und daß bey vielen die Sehnen

*) s. STUBES in seiner unübertrefflichen *Anatomy of the horse, muscles* tab. 2. g. Q. r. s. t. und tab. 3. a. b. c. d.

**) Id. *ibid.* tab. 3. — 60 bis 64.

Sehnen der langen Muskeln, zumahl an den Extremitäten, doch theils auch am Rumpfe, mit zunehmenden Alter verknöchern *). Auffallend habe ich diess nahmentlich am Kranichskelet gefunden.

§. 305.

Von der besondern Myologie **) der Vögel ist schon das Merkwürdigste im Vorher-

*) Ein Phänomen, wodurch manche Physiologen des XVIIIten Jahrhunderts zu dem Fehlschlufs verleitet worden, als ob die Knochen überhaupt, wenigstens grossentheils, aus Sehnen entstünden. s. NIC. STENONIS *de musculis et glandulis* pag. 26. CASP. BARTHOLINI iun. *specim. hist. anatomicae partium corp. humani* pag. 185.

**) Ueber die Myologie der Vögel vergl. STENONIS in den *Act. Havniensib.* 1673. pag. 320 u. f. und in VALENTINI *amphitheatr. zootomic.* P. II. pag. 8.

VICQ-D'AZYR in den *Mém. de l'Ac. des sc. de Paris* 1772. u. f.

MER-

Vorhergehenden berührt; z. B. von Muskeln die ihnen eigen sind, wie die an ihrer Blinzhaut; oder die ihnen fehlen, wie das fleischigte Zwerchfell; oder die sich bey ihnen durch ihre ausnehmende Gröfse und eigne Form auszeichnen, wie die Brustmuskeln u. s. w.

C) AMPHIBIEN.

§. 306.

Die beyden Hauptordnungen dieser Classe zeichnen sich durch eine auffallende Verschiedenheit in ihrem Muskelbau von einander aus, die sich nach der eben so grossen Verschiedenheit ihres Gerippes richtet. Bey den Reptilien nämlich, zumahl bey den Schildkröten *) und

MERREM'S *vermischte Abh. aus der Thiergesch.* pag. 144. tab. 5. 6.

und WIEDEMANN in *s. Archiv* II. B. 2. St. pag. 68.

*) S. die Myologie der so genannten getüfelten Schildkröte, ebenfalls von WIE-

und Fröschen, bey welchen der Rumpf ihres Skelets so wenige Beweglichkeit hat, sind der Muskeln wenigere (— denn den Schildkröten fehlen sogar aufser dem Zwerchfell auch die eigentlichen Bauch- und Brustmuskeln —), aber dafür, besonders bey dem eben gedachten Geschlechte, von ausnehmender fleischiger Stärke: bey den Schlangen hingegen sind sie einförmiger, dünner, dagegen aber, wie es die mächtige Menge ihrer Wirbel und Rippen und anderntheils der Mangel aller äußern Bewegungswerkzeuge erfordert, bey weiten desto zahlreicher.

D) FISCHE.

Das Muskelfleisch der Fische *) unterscheidet sich von dem der durch Lun-

gen
DEMANN in 8. Archiv III. B. 2. St.
pag. 78.

*) LA CEPÈDE *hist. naturelle des poissons*
T. I. Discours pag. 47.

ANTH.

gen athmenden Thiere im Ganzen schon aufser seinem geringen Blutgehalt und der davon herrührenden blassern Farbe, vorzüglich durch das ihm eigene bey den mehresten gleichsam blättrige und zugleich grossentheils sehnenlose im Ganzen aber sehr einförmige *) Gefüge; eine Einrichtung, die übrigens in Verbindung mit der Menge ihrer Muskeln genau dem grossen Aufwand von Anstrengung und Kraft angemessen ist, den der Aufenthalt und die ganze Oeconomie dieser Thiere mit sich bringt **).

E)

ANTH. CARLISLE *on the Arrangement and mechanical Action of the muscles of Fishes* in den *philosophical Transact.* for 1806. P. I. pag. 1.

*) KIELMEYER *über die Verhältnisse der organischen Kräfte untereinander u. s. w.* Stuttg. 1793. 8. pag. 22.

***) Dr. GILB. BLANE's *Lecture on muscular motion.* Lond. 1788. 4. pag. 54.

E) INSECTEN.

§. 308.

Was so eben von der Einförmigkeit, Menge und Kraft der Muskeln bey den Fischen gesagt worden, das findet im Ganzen ebenfalls, nur anders modificirt, aber meist noch auffallender bey den Insecten statt *). Doch zeigt sich schon bey den wenigen die aus dieser Rücksicht genauer untersucht worden, mancherley Verschiedenheit. So haben z. B. die äufferst starken Muskeln in den Krebssechereen **) vergleichungsweise noch

*) Von der Einförmigkeit der Muskeln bey den Insecten und Würmern s. KIELMEYER a. a. O.

**) STENONIS *specim. elementor. myologiae* pag. 55.

PEERAAULT *Essais de physique* T. III. tab. 4. fig. 3.

Vor allen aber Fr. W. L. Succow *Specimen myologiae insectorum de astaco fluviatili*. Heidelb. 1813. 4. mit Kupf.

noch große Aehnlichkeit mit denen bey manchen Organen der rothblütigen Thiere, da sie sich hingegen bey andern* Insecten, wie namentlich bey den Raupen, durch ihre eigene bläulichweiße Farbe; platte, gleichsam kurzen Bandstreifchen ähnelnde Form; weiches Gefüge und ganz ausnehmende Anzahl von denen bey den vorigen Thierclassen auszeichnen. Denn so zählte bekanntlich Lyonet *) in der Weidentaupe nicht weniger denn 4061 Muskeln**), von welchen nur allein 2136 dem *tubus alimentarius* zugehören.

F) WÜRMER.

§. 309.

Mit dem Totalhabitus des Muskelsystems der eben gedachten Raupen hat
wieder-

*) Tab. 6. 7. 8. 15. 16. 17. und tab. 5. fig. 7. 8.

**) Das sind ihrer also fast zehnmal so viel als der Mensch an seinem Körper hat; — und beynahe noch einmal so viel als Stücke zu einem Strumpfwirkerstuhl gehören.

wiederum das bey den Mollusken *) und den Bewohnern der Conchylien **) im Ganzen große Aehnlichkeit. Aufser denen die den Würmern dieser beyden Ordnungen überhaupt gemein sind, haben, wie sich von selbst versteht, die von der letzten noch besondere eigene Muskeln zur Verbindung mit ihren Schalen und zur Bewegung derselben. So z. B. in den Schnecken ansehnliche Muskelbündel an ihrem Hinterleibe, mittelst deren sie in dem Hauptgewinde ihres Hauses festsitzen und sich in selbiges hineinziehen; die Bivalven ihre mächtig

*) Vergl. z. B. die Myologie der *Aphrodite aculeata* von PALLAS in seinen *Miscellan. zoolog.* tab. 7. fig. 13.

Von den Tritonien, Aplysien u. a. m. CUVIER in den *Annales du Muséum national. d'hist. nat.* T. I. und II.

**) S. z. B. von der Weinbergsschnecke SWAMMERDAM tab 6. fig. 2.

Von einer Menge Bivalven und Multivalven POLI auf vielen Figuren durchs ganze Werk.

mächtig starken *adductores* um ihre Schalen zu schliessen *) u. s. w. Vielen, besonders von den eigentlich so genannten oder nackten Mollusken, dient ein eigener Apparat von Hautmuskeln zu der theils so auffallenden Verkürzung ihres Körpers: die hingegen bey den mehresten Zoophyten und Bewohnern der Corallen auch ohne sichtliche Muskelfasern durch das ausnehmende Contractionsvermögen in ihrem gallertigen Parenchyma statt hat.

*) J. HUNTER *on the blood* pag. III.

POLI vol. I. *introduc.* pag. 59.