

Werk

Titel: Handbuch der vergleichenden Anatomie

Untertitel: Mit 8 Kupfern

Autor: Blumenbach, Johann Friedrich

Verlag: Dieterich

Ort: Göttingen

Jahr: 1824

Kollektion: Blumenbachiana

Werk Id: PPN659034743

PURL: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PID=PPN659034743> | LOG_0027

OPAC: <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=659034743>

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

Neunzehnter Abschnitt.

Von den

Geruchswerkzeugen.

§. 240.

Der Sinn des Geruchs ist im Thierreich ohne Vergleich ausgedehnter und allgemeiner als der des Geschmacks, da er nicht nur zahlreichen Gattungen zur Unterscheidung ihres Futters nöthig ist, wenn sie gleich dasselbe nachher nicht erst zu Schmecken brauchen, sondern auch auferdem so sehr vielen bey Befriedigung ihrer Geschlechtstriebe zum Aufsuchen der Gatten dient. Doch ist auch hier, zumahl was die dazu bestimmten Werkzeuge betrifft, in den beyden Classen der sogenannten weisblütigen Thiere noch vieles problematisch.

A) SÄUGETHIERE.

§. 241.

Bey den vierfüßigen Säugethieren *) im weitem Sinn (d. h. mit Einschluss der Quadrumanen und Fledermäuse,) läßt sich schon am Schedel die grössere oder mindere Stärke ihres Geruchssinnes, und zwar hauptsächlich aus dreyerley heurtheilen.

a) Aus dem Bau ihres Siebbeins, besonders aus der Menge und symmetrischen Anordnung der Oeffnungen, die im obern Horizontalblatt desselben zum Durchgang der Nervenfäden vom ersten Paar bestimmt sind; b) aus der Bildung der untern Muscheln; und c) aus dem Daseyn und Verhältniß der mittelbar zum Geruchsorgan beytragenden Nebenhöhlen der innern Nase, vorzüglichst aber aus der Beschaffenheit der Stirnhöhlen.

*) FR. CHR. ROSENTHAL *diss. de organo olfactus quorundam animalium*. Jen. 1802. und Fasc. II, Gryphiae 1807. 4.

§. 242.

Als Muster von gleichsam kunstreichster Ausbildung des Siebbeins, sowohl an Eleganz des siebförmigen Querblattes als der wundersamen Windungen seiner Muscheln, um in dem beengten Raum der Nasenhöhlen doch die größtmögliche Fläche für die Schneidersche Haut zu erhalten, dienen namentlich die vom Igel, Maulwurf, Wiesel - Bären - Hunde- und Katzengeschlecht, ferner die von den mehresten *bisulcis* und von den Elephanten. Lauter Thiere die auch bekanntlich in der ausnehmenden Schärfe des Geruchs eminiren.

Uebersaus enge und wenig ausgebildet ist hingegen das Siebbein der mehresten Quadrumanen, als bey welchen es nicht zwischen ihren so dicht an einander stossenden Augenhöhlen (§. 20.)^{*)},

*) Am Gerippe eines *Ceropithecus capucinus*, das ich besitze, ist die ohnehin dünne Scheidewand zwischen beyden Augenhöhlen, da wo am Menschenschedel die so genannten *ossa papyracea*

sondern tiefer in die Nase hinab liegt, so daß ihre Geruchsnerven erst zwischen den *partibus orbitalibus* des Stirnbeins wie durch einen Canal herablaufen, auf dessen Boden das kleine unansehnliche Siebchen befindlich und nur mit wenigen Oeffnungen durchbohrt ist *).

Den Cetaceen kann gar kein Siebbein zugeschrieben werden; so wie auch noch die Frage ist von welchem Paare ihr Geruchswerkzeug seine eigentlich für diesen Sinn bestimmten Nerven erhält.

§. 243.

Die untern Muschelbeine stehen bey den meisten Quadrupeden in Rücksicht der mehr oder minder gewundenen Abtheilungen mit den obern im Siebbein in gleichem Verhältniß. Besonders groß

liegen; mit einer grossen Oeffnung durchbrochen, die im frischen Zustande nur wie mit einem Fenster von Beinhaut geschlossen scheint.

*) S. JOSEPHI *Anatomie der Säugethiere* 1. B. pag. 179 u. f.

und fast tutenförmig sind sie bey den *bisulcis* *). Mit sehr zahlreichen Windungen bey vielen reisenden Thieren **), Beydes aber, nämlich ausnehmend groß und zum Bewundern vielfältig durch einander gewunden bey der Robbe ***).

§. 244.

Die Stirnhöhlen sind, um nur wenige Beyspiele auszuheben †), am aller-

*) S. des jüngern CASP. BARTHOLINI *an-lecta observationum* an seinem *Specimen historiae anatomicae* tab. 3. fig. 3. 4. vom Schaf.

SALV. MORAND in den *Mém. de l'ac. des sc.* 1724. tab. 24. vom Ochsen; und von mancherley andern Säugethieren in dem bis jetzt allein erschienenen Iten Heft von B. HARWOOD's *System of comparative Anatomy*. Cambr. 1796. 4. tab. 2. 3. 13. 14.

**) CASP. BARTHOLINUS a. a. O. fig. 5. 6. vom Jagdhund.

***) W. VROLIK *de Phocis* tab. 2. fig. 3.

†) Ueber den Bau dieser Höhlen in den zahlreichen Geschlechtern und Gattungen aus den verschiedenen Ordnungen

ungeheuersten bey dem Elephanten *); nächst dem bey dem so scharfwitternden Schwein. Bey vielen von den mit eigentlichen Hörnern (§. 21. pag. 33 u. f.) versehenen Thieren dieser Classe, erstrecken sie sich mehr oder weniger in die Hornzapfen des Stirnbeins, doch bey keinem so sehr weit hinauf, als bey dem Steinbock. Ueberhaupt sind sie bey den *bisulcis* ansehnlich **), so auch bey den

der Säugethiere habe ich ausführlich gehandelt in einer *prolusio de sinibus frontalibus*. Götting. 1779. 4., wo ich eben aus der vergleichenden Anatomie den Antheil den diese Höhlen zur Verstärkung des Geruchs haben, zu erweisen, und hingegen die Meinung, als ob sie zur Bildung der Stimme dienten, zu widerlegen gesucht habe.

*) STUKELEY an seiner *History of the Spleen* pag. 101. tab. 5. fig. 2.

Vergl. HARWOOD a. a. O. tab. 15.

**) Bey den Schafen dienen sie bekanntlich den Larven des *Oestrus ovis* zum Ablager; so wie die Fälle nicht gar selten sind, dafs sich bey Menschen zufälliger

solidungulis und den mehresten reisenden Thieren. Hingegen fehlen sie der Robbe, und so auch den meisten nagen den Säugethieren, und den Cetaceen.

§. 245.

In Betreff der äußern Verlängerung und Oeffnungen der Nase, verdienen vor allen wegen ihres anomalischen Baues der Rüssel der Elephanten und die Blasröhren der Cetaceen, Erwähnung.

Bey jenem ist der Zwischenraum zwischen der äußern Haut und den beyden durch eine Scheidewand von einander abgesonderten innern Canälen hauptsächlich mit zahllosen Muskelbündeln von zweyerley Richtung und Function ausgefüllt. Mit innern transversalen nämlich, die gleichsam eccentricisch von jenen langen Nasenhöhlen nach den äußern Be-

Weise andere Insecten, zumahl aber *Scolopendra electrica* hinein genistet und theils heftige und langwierige Zufälle verursacht haben.

kleidungen laufen *); und dann mit außern bogenförmigen, die mehr nach der Länge des Rüssels, doch mit ihren Enden meist nach innen gekehrt liegen **). Jene dienen denselben auszudehnen, ohne daß doch dadurch seine beyden Höhlen beengt werden; die letztern hingegen ihn zu verkürzen; und beyderley ihm noch außerdem seine wundersame Beweglichkeit nach allen Richtungen zu geben.

Bey den Cetaceen aber ist das Blaseloch (*fistula*) nicht wie viele Naturforscher gemeint, ein besondres, von den Nasenlöchern verschiednes Organ, sondern ganz mit denselben einerley ***),

*) *Hist. des animaux* T. III. tab. 22. f. g.
STUKELEY a. a. O. tab. I. fig. 2.

**) *Hist. des animaux* a. a. O. b. c. d. e.
STUKELEY tab. 5. fig. 1.

vergl. auch CAMPER tab. 15. fig. 1.

HARWOOD tab. 5.

und CUVIER'S *Leçons* T. V. tab. 29.

***) Wie schon TYSON richtig bemerkt hat.
s. DESS. *anatomy of a Porpefs* tab. 2.
fig. 8. 9.

scheint aber überhaupt nicht zum riechen sondern bloß zum athmen und mittelst einer Klappe zum Aussprützen des mit ihrem Fras in den Rachen dringenden Wassers bestimmt zu seyn *).

B) VÖGEL.

§. 246.

Die Nasenlöcher münden bey den mancherley Geschlechtern dieser Classe an sehr verschiedenen Stellen des Oberschnabels; bey manchen, wie z. E. bey den Papageytauchern (*Alca arctica* etc.) an den Seitenrändern desselben mit einer so schmalen Ritze, daß sie leicht übersehen werden können **).

*) CUVIER im *Magas. encyclopéd.* A. III. T. II. pag. 299 u. f. Vergl. Dess. *Leçons* a. a. O. tab. 30. 31.

***) Das mag BÜFFON'S irrige Behauptung entschuldigen, als ob vielen Vögeln die Nasenlöcher gänzlich mangelten, so daß sie die Gerüche blos durch die Gähmenöffnung empfangen könnten u. s. W. *Hist. des oiseaux* T. I. p. 13.

§. 247.

Die Vögel haben kein eigentliches Siebbein, sondern ihre Geruchsnerven treten durch die Augenhöhlen in die innere Nase und vertheilen sich in die Schleimhaut, womit zumahl die zwey bis drey Paar knöchernen *) oder knorpeligen und membranösen **) Muscheln (*bullae turbinatae* oder *tubulatae vesicae* ***), von vielartiger Form und Gröfse bekleidet sind †).

C) AMPHIBIEN.

§. 248.

In dieser Thierclassen ist das Geruchswerkzeug minder deutlich ausgeübt.

- *) Vorzüglich groß sind die schwammigen knöchernen Muscheln bey dem Kranich.
- ***) So z. E. bey dem Pfefferfras (— tab. V. b. —)
- ****) Unter diesem Namen beschreibt sie schon vortreflich der verdiente CONR. VICT. SCHNEIDER *de osse cribiformi* pag. 180 u. f.
- †) SCARPA *de auditu et olfactu* tab. 3. fig. 1. 2. 3. von der Gans. fig. 4. vom wälschen Hahn. fig. 6. 7. vom Reiher.

Doch zeigen sich auch hier wenigstens ein Paar knorpelige Erhabenheiten, die den Muscheln der warmblütigen Thiere ähneln *).

D) FISCHE.

§. 249.

Die mehresten Fische scheinen auf jeder Seite gedoppelte Nasenlöcher zu haben, da die Mündung derselben durch eine klappenförmige, bewegliche Haut als wie mit einer Scheidewand getheilt ist **).

§. 250.

Hinter derselben liegt bey den mehresten, statt der Muscheln eine überaus

*) SCARPA tab. 5. fig. 1. 2. von einer Seeschildkröte. fig. 10. o. p. von der Viper.
Vom *Proteus* s. G. R. TREVIRANUS
in den *Commentat. Soc. sc. Gottingens. recent.* T. IV. pag. 201. fig. 3.

***) Der alte, doch noch neuerlich behauptete Wahn, als ob diefs auch der Weg sey, durch welchen die Fische den Schall empfänden, bedarf jetzt keiner Widerlegung mehr.

sauber, meist excentrisch gefaltete Markhaut (ungefähr von der Form einer gestreiften Napfmuschel,) in welche sich das Ende des Geruchsnerven vom ersten Paare verläuft *).

E) INSECTEN.

§. 251.

Dass viele Insecten riechbare Dinge mit ausnehmender Schärfe, theils aus

- *) Vom Nagelrochen (*Raja clauata*) SCARPA tab. I. fig. 1. 2. vom Glattrochen (*Raja batis*) HARWOOD tab. 11.

Vom Hayfischen STENONIS im *Specimen myologiae* tab. 7. fig. 1. vom *Squalus catulus* SCARPA tab. 2. fig. 6. 7.

Vom Froschfisch ID. tab. 1. fig. 1. 3.

Vom Hecht CASSERIUS *de auditus organis* tab. 12. CAMPER in den *kleinen Schriften* II. Th. 2. St. tab. 2. fig. 1. SCARPA tab. 2. fig. 1. 2. HARWOOD tab. 5. fig. 4.

Vom Karpfen ID. tab. 2. fig. 4. 5.

Einzelne Bemerkungen über die Geruchswerkzeuge einiger Fische gibt MORGAGNI in den *epist. anatom.* pag. 356. der Paduan. Ausg. 1764. Fol.

weiter Ferne wittern, ist durch zahlreiche Erfahrungen längst ausgemacht. Nur ist man noch über das Organ zweifelhaft, das ihnen zu diesem Behufe dient *).

Da alle rothblütigen Landthiere nur mittelst der Luft riechen, die sie einziehen, so haben manche Naturforscher auch die Stigmaten der Insecten für die Geruchswerkzeuge derselben gehalten **). Andre schreiben diese Function wahrscheinlich dem vordern Paar Palpen zu ***).

*) s. ROSENTHAL über den Geruchssinn der Insecten im *Archiv für Physiologie* X. B. pag. 427 u. f.

vergl. auch RAMDOHR über die Organe des Geruchs der gemeinen Biene, im *Magaz. der Berlin. naturforsch. Gesellsch.* Vten Jahrg. pag. 386 u. f.

***) Das war schon die Muthmaßung des ehrwürdigen HERM. SAM. REIMARUS über die *Triebe der Thiere* pag. 308. der dritten Ausg.

Vergl. DUMÉRIL im *Magas. encyclopéd.* A. III. T. II. pag. 435 u. f.

****) s. z. B. Prof. KNOCH in seinen *neuen Beyträgen zur Insectenkunde* pag. 32.

F) WÜRMER.

§. 252.

Auch manche Würmer zeigen, daß sie riechen können. So namentlich viele Landschnecken (*Helix pomatia* etc.) *). Aber wie es geschieht, ist noch unbekannt. Etwa durch das *stigma thoracicum*?

tab. 1. fig. 8. b. f. vom *Scarabaeus Frischii* und tab. 8. fig. 3. vom *Carabus unicolor*.

*) SWAMMERDAM pag. 110.