

## Werk

**Titel:** Handbuch der vergleichenden Anatomie

**Untertitel:** Mit Kupfern

**Autor:** Blumenbach, Johann Friedrich

**Verlag:** Dieterich

**Ort:** Göttingen

**Jahr:** 1805

**Kollektion:** Blumenbachiana

**Werk Id:** PPN660777991

**PURL:** <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PID=PPN660777991> | LOG\_0023

**OPAC:** <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=660777991>

## 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 there 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](mailto:gdz@sub.uni-goettingen.de)

## Funfzehnter Abschnitt.

Von den

## Stimmwerkzeugen.

## §. 193.

Schon ARISTOTELES hat richtig eingesehen, daß nur denjenigen Thieren wahre Stimme zugeschrieben werden könne, die mit wirklichen Lungen athmen, folglich bloß denen in den ersten drey Classen des Thierreichs. Aber auch selbst unter diesen sind manche Geschlechter und Gattungen entweder überhaupt stumm, wie z. B., so viel bekannt, die Ameisenbären \*), die Schuppen-

\*) An einem — freylich trocknen — Präparate vom Larynx und den Lungen des kleinen Tamandua (*Myrmecophaga didactyla*) finde ich den Kehlkopf ganz knöchern, völlig von der nemlichen Substanz



Schuppenthier, die Cetaceen \*), Schildkröten, mancherley Eidexen und Schlangen; oder geben doch in gewissen Erdstrichen keine Stimme von sich, wie z. B. die Hunde in manchen Ländern von America, oder die Wachteln \*\*) und Frösche \*\*\*) in vielen Gegenden von Sibirien.

S 2

A)

Substanz wie das Zungenbein, die ausnehmend kurze Luftröhre aber ist wie ein bloß häutiger Canal zusammen gefallen, ohne eine merkliche Spur von Knorpelringen.

\*) J. HUNTER hat bey den Cetaceen, die er zergliedert, keine *glandula thyreoides* gefunden. Das reimte sich mit der Hypothese, daß diese Drüse zur Bildung der Stimme diene.

\*\*) PENNANT'S *arctic Zoology* T. II. p. 320.

\*\*\*) MÜLLER'S *Sammlung Russischer Geschichte* T. VII. pag. 123.

Vergl. J. CHR. BECKMANN'S *historische Beschreibung der Chur und Mark Brandenburg*. T. I. pag. 590.



## A) SÄUGETHIERE.

S. 194.

Die aller mehresten Thiere dieser Classe \*) haben das mit einander gemein, daß ihre Stimmritze vorn mit dem Kehldeckel (und dieser, wenigstens bey sehr vielen, mit einem besondern vom Zungenbeine entspringenden, im Menschen nicht befindlichen, Muskel) versehen ist; und die Seitenränder jener Ritze durch die doppelten Stimmbänder (*ligamenta thyreo-arytaenoides*) gebildet werden, zwischen welchen auf jeder Seite die Stimmhöhlen (*ventriculi laryngis*) liegen. Der Kehldeckel

\*) Aufser den beiden ältern Hauptwerken über die Stimmwerkzeuge von CASSERIUS und FABRIC. AB AQUAPENDENTE, und den in der Folge anzuführenden Schriften, gehört vorzüglich hieher MARC. JAN BUSCH *diss. de mechanismo organi vocis*, Groning 1770. 4. die viele treffliche Bemerkungen von P. CAMPER enthält.



deckel fehlt inzwischen den mehresten Fledermäusen; und bey einigen mauselähnlichen Thieren, wie z. B. bey dem Siebenschläfer, ist er kaum merklich. So wie anderseits die obere Stimmrinne, mithin auch die Stimmhöhlen, manchen *bisulcis*, z. B. dem Ochsen und Schaaf, abgehen.

## §. 195.

Bey manchen Gattungen von Säugethieren wird die ihnen eigenthümliche Stimme, oder doch gewisse Töne noch durch andere Organe gebildet, wohin vorzüglich bey einigen sonderbare gespannte Membranen, bey andern aber eigene Blasen und Säcke gehören, die mit dem Innern des Kehlkopfs in Verbindung stehen, und theils als Fortsetzungen der Stimmhöhlen anzusehen sind.

Beym Pferde z. B. wird der Anfang des Wieherns durch eine besondere zartsehnige, fast sichelförmige Membran

S 3

bewirkt,



bewirkt, die in der Mitte am Schildknorpel sitzt, und mit ihren Enden nach den äußeren Rändern der Stimmritze läuft \*).

Das eigene Geschrey des Esels hingegen wird dadurch hervor gebracht, daß sich unter einer ähnlichen Membran eine besondere kesselförmige Vertiefung im Schildknorpel befindet, und außerdem noch zu beiden Seiten ein paar Oeffnungen liegen, die zu besonderen Höhlen führen \*\*).

Und nun das Maulthier —, das wiehert nicht wie die Pferdestute, von welcher es geworfen ist, sondern schreyt wie der Eselhengst, von dem es erzeugt worden, und hat auch ganz den Kehlkopf desselben, und nichts von jenen eigenen Stimmorganen seiner Mutter. Eine Erscheinung, die wie

80

\*) HERISSANT in den *Mém. de l'ac. des sc. de Paris* 1753. tab. 9.

\*\*) Ebendas. tab. 10.



so viele andere sich wohl schwerlich mit der vermeinten Präexistenz der präformirten Keime im mütterlichen Eyerstocke reimen läßt \*).

Bey der Katze liegen unter den Stimmbändern ein Paar zarte Membranen, die vermuthlich das diesen Thieren eigene Schnurren oder Spinnen verursachen \*\*).

S 4 Das

- \*) Jener so wesentlichen ganz specifischen Verschiedenheit im Bau des Kehlkopfs des Pferdes und Esels habe ich im *Handb. der Naturgesch.* pag. 26 der 7ten Ausg. als Einer von so manchen Instanzen gegen die von RAY, BUFFON u. a. angenommene Regel gedacht, als ob alle diejenigen Geschöpfe zu Einer *Species* gehören müßten, die mit einander fruchtbare Nachkommenschaft zeugen.

- \*\*) VICQ-D'AZYR in den *Mém. de l'Ac. des sc. de Paris* 1779. tab. 11. fig. 17.



Das Schwein hat zwey beträchtliche membranöse Säcke vorn oberhalb der Stimmbänder \*).

Mancherley Affen \*\*) und Paviane \*\*\*) haben, so wie auch das Ren-thier

\*) CASSERIUS *de vocis auditusque organis* tab. 10. fig. 9. 10. pag. 55. "*ad grunnum in porcis efficiendum.*" — HERISSANT a. a. O. tab. 11.

\*\*) Z. B. der Orang-Utang (*Simia satyrus*), s. CAMPER's *Naturgesch. desselben* tab. 3. fig. 2. tab. 4. a. fig. 2. 3.

Der Magot (*Simia inuus*) in Hrn. Prof. LUDWIG's *Grundr. der Naturgesch. der Menschenspecies.* tab. 1. 2.

Bey einem gemeinen Affen (*Simia silvanus*), den ich vor einiger Zeit zergliedert, liefs sich der rechte Kehlbeutel Daumens dick und drey Zoll lang aufblasen, der linke hingegen nur zur Gröfse einer Muskatennufs. Den Kehlbeutel eines geschwänzten Affen, (vermuthlich *Simia cynomolgus*) s. bey CAMPER tab. 4. a. fig. 2.

\*\*\*) Der Mandril (*Papio maimon*) bey VICQ-D'AZYR a. a. O. tab. 7.



thier \*), vorn am Halse ansehnliche einfache oder doppelte Kehlbeutel von verschiedener Form und Abtheilung, die mit einer oder zwey Oeffnungen im Kehlkopf zwischen dem Zungenbein und Schildknorpel münden.

Und bey manchen Meerkatzen (z. B. beym *Cercopithecus seniculus* und *beelzebub*) bildet der mittlere oder Vordertheil des Zungenbeins eine sonderbare knöcherne Capsel von fast kugelichter Form \*\*), mittelst deren diese Thiere ihr durchdringendes weit schallendes Geschrey hervorbringen.

## B) VÖGEL.

§. 196.

Die bis auf sehr wenige Ausnahmen allgemeinste Haupteigenheit der Stimm-

S 5 organe

\*) CAMPER a. a. O. tab. 8. fig. 7.

\*\*) VICQ - D'AZYR tab. 9. 10. CAMPER tab. 4. b. fig. 4. 5.



organe in dieser Classe reducirt sich darauf, daß die Vögel, wie man insgemein sagt, einen doppelten — oder wie man richtiger sagen sollte, einen an beide Enden der Luftröhre vertheilten Kehlkopf und zweyerley Stimmritze haben.

## §. 197.

Am oberen Ende der Luftröhre liegt nämlich bloß die obere oder eigentliche Stimmritze, und zwar ohne Kehildeckel \*), deren scheinbarer Mangel bey sehr vielen durch die conischen Fleischfasern zu beiden Seiten der Ritze ersetzt wird.

## §. 198.

Der Hauptapparat zur Bildung der Vogelstimme findet sich hingegen im  
untern

\*) Was WARREN in den *philos. Transact.* vol. XXXIV. pag. 113. bey dem Straus für einen Kehildeckel ansah, ist bloß eine kleine Erhabenheit auf der Zungenwurzel. s. Hrn. CUVIER in der *Ménagerie du Muséum national d'histoire naturelle*. Par. 1801. Fol. No. I. bey tab. 3.



untern oder Bronchial-Larynx \*), der inwendig eine zweyte Stimmritze enthält, die durch gespannte Membranen gebildet wird, und bey vielen, zumal unter den Wasservögeln, mit einem sogenannten Schnarrwerk in den Orgelpfeifen verglichen werden kann: von außen aber bey den verschiedenen Ordnungen und Geschlechtern mit mehreren oder wenigern Muskelpaaren so wie mit einer Art von Schilddrüse versehen ist. Uebrigens zeigt sich, und zwar ebenfalls besonders bey den Wasservögeln, theils schon in der verhältnißmäßigen

\*) Daher mancherley Vögel, wenn man ihnen schon die Luftröhre unter der obern Stimmritze durchschneidet, doch noch mittelst des Bronchial-Kehlkopfs ihre Stimme ziemlich unverändert von sich geben können. s. DÜVERNEY in der *Hist. de l'Acad. des sc. de Paris* T. II pag. 7. Hrn. GIRARDI in den *Memorie della Società Italiana* T. II. P. II. pag. 737. und Hrn. CUVIER im *Magazin encyclopédique* ann. 1. T. II. pag. 357.



mäßigen Länge und Lauf der Luftröhre, hauptsächlich aber im Baue des untern Kehlkopfes, bey vielen Gattungen, und bey manchen derselben wieder nach der Sexualverschiedenheit, vielartige Abänderung \*). So hat z. B. der so genannte zahme oder stumme Schwan (*Anas olor*) eine gerade auslaufende Luftröhre, die hingegen bey dem männlichen wilden oder

singen-

\*) Vom Bronchial-Larynx s. vorzüglich HERISSANT, VICQ-D'AZYR, und Hr. CUVIER a. den a. O., und noch eine zweyte Abhandlung des Letztern im 2ten B. des IVten Jahrg. vom *Magaz. encyclopéd.* Ferner Hr. Prof. SCHNEIDER im *Leipziger Magazin* v. 1786 und 1787. und in seinem reichhaltigen Commentar *ad reliqua libror. FRIDERICI II.* pag. 33. 211 u. f.

Ins besondere vom wilden Schwan s. ALDROVANDI *ornitholog.* T. III. p. 13 u. f.

und von der Gans, HALLER's meisterhafte Beschreibung *de partium c. h. fabrica et functionibus* T. VII. pag. 321 u. f. verglichen mit den schönen Abbildungen bey HERISSANT a. a. O. tab. 12 u. 14



singenden (*cygnus*) in die oben gedachte Capsel des Brustbeins tritt (— §. 55. —). Beym Löffelreiher (*Platalea leucorodia*), so wie auch bey dem Katraka (*Phasianus motmot*) u. a. finden sich ähnliche Windungen der Luftröhre, doch ohne jene Brustbeincapsel. Bey vielen Schwimmvögeln aber haben bloß die Männchen am untern oder Bronchial-Larynx eine knöcherne Blase von mancherley Gestalt \*), die ebenfalls zur Verstärkung ihrer Stimme dient \*\*). So die gemeine

Aente

\*) Vergl. wieder außer HERISSANT und Hrn. CUVIER a. a. O. ALDROVANDI *ornithol.* T. III. pag. 190. WILLOUGHBY *ornithol.* tab. 73. BLOCH in den *Beschäftig. der Berliner naturf. Gesellsch.* T. IV. pag. 579 u. f. tab. 16 u. f. und in den *Schriften* T. III. pag. 372. tab. 7. u. f. und Hrn. LATHAM in den *Transactions of the Linnean Society* vol. IV. pag. 90. tab. 9 — 16.

\*\*) S. darüber schon des alten FABRICIUS HILDANUS *Beschr. der Fürtrefflichkeit der Anatomy* pag. 223.



Aente, die Europäische Haubenänte (*Anas fuligula*), die Brandänte (*tadorna*), die weiße Tauchänte (*Mergus albellus*), die Tauchergans (*Merganser*) u. a m.

### C) AMPHIBIEN.

#### §. 199.

In dieser letzten Classe von *animalibus vocalibus* ist der Bau der Stimmwerkzeuge im Ganzen ziemlich einfach, doch wieder bey den mancherley Geschlechtern, Gattungen, und selbst theils nach der Sexualverschiedenheit, von vielartiger Einrichtung.

#### §. 200.

Bey manchen Schildkröten \*) und Crocodilarten macht die lange Luft-  
röhre

\*) BLASII *Zootomia*, Amst. 1677. 8. tab. 17. fig. 5.



röhre verschiedene Windungen. Bey den Fröschen ist sie sehr kurz; doch bey den Männchen etwas länger als bey den Weibchen; auch ihre Stimmritze weiter. Uebrigens ist diese auch wohl bey allen Thieren dieser Classe mit Stimmbändern versehen \*).

## §. 201.

Bey manchen Fröschen zeichnen sich die Männchen noch durch besondere Luftsäcke aus, wohin die große Kehlblase des Laubfrosches und die Backenblasen gehören, die der grüne Wasserfrosch (*Rana esculenta*) zur Paarungszeit

\*) VICQ. D'AZYR a. a. O. tab. 13. fig. 45. 46. von Schildkröten; fig. 41. 42. 44. von Fröschen; fig. 47 bis 52 von Schlangen.

Den Kehlkopf der Klapperschlange s. bey TYSON'S *Anatomy of a Rattle-snake* in den *philos. Transact.* vol. XIII, Nr. 144. fig. 5.



rungszeit an beiden Seiten der Mundwinkel durch ein Paar Oeffnungen aufbläht, die am Unterkiefer nahe an der Stimmritze liegen \*).

\*) CAMPER's *kleine Schriften* I. B. 1. St. pag. 144. tab. 3. fig. 1 — 4.