

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_0033

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

Fünf und zwanzigster Abschnitt.

Von

der Leibesfrucht der Säugethiere
und den Organen, mit welchen
sie verbunden ist.

§. 350.

Das erste was sich nach der Befruchtung der weiblichen Säugethiere in ihrer dadurch trüchtig gewordenen Gebärmutter bildet, sind die Häute (*involucra*) der eiförmigen Blasen, in welchen dann nach bestimmten Terminen die Leibesfrucht sichtbar wird, welche (wohl nur die Beutelhierre, Känguruh u. dergl. ausgenommen) mittelst der Nabelschnur mit jenen Häuten, und so mit dem *uterus* der Mutter selbst, in Verbindung steht, und dadurch bis zu ihrer Wurfzeit ernährt wird *). Demnach scheint es die

*) Viel Lehrreiches zu diesem und dem letzten Abschnitt gehöriges, enthält des

natürlichste Ordnung, auf die Beschreibung der Gebärmutter nun zunächst die von den Häuten und anderen Theilen der sogenannten Nachgeburt und zuletzt endlich das folgen zu lassen, was auch über die Leibesfrüchte selbst hier angemerkt zu werden verdient.

§. 351.

Die Verbindungsart des trächtigen uterus mit den Häuten der Nachgeburt und durch diese mit der Frucht, zeigt bey den Säugethieren eine dreyfache Hauptverschiedenheit. Entweder nämlich hängt die Gebärmutterhöhle mit der ganzen

Dr. J. FR. LOBSTEIN *Essai sur la nutrition du foetus.* Strasb. 1802. 4.
Deutsch von Dr. THEOD. FR. ARN. KESTNER. Halle 1804. 8.

Und eine Fülle trefflicher Bemerkungen über die Fötus-Hüllen bey den drey ersten Classen rothblütiger Thiere, von DUTROCHET, CUVIER, BRESCHET, MONDINI und ALESSANDRINI zusammen in MECKEL'S *Archiv* V. B. pag. 535. und VI. B. pag. 385.

äußern Haut des sogenannten Eyes zusammen; oder sie ist mittelst einer einfachen *placenta*, oder aber durch zahlreichere *cotyledonen* mit derselben verbunden,

§. 352.

Das erstere ist der Fall bey der trächtigen Sau *); und noch bestimmter bey der Stute, als bey welcher die äußere Haut des sogenannten Eyes, das *chorion*, gewissermaßen einen sackförmigen Mutterkuchen vorstellt. Es ist dasselbe nämlich, zumahl in der zweyten Hälfte des Trächtigseyns, mit zahlreichen und theils gar starken Verästelungen der Nabelschnuradern durchzogen, und auf der Außenseite mit unzähligen schwammichten Zäpfchen besetzt, die mit der innern Seite der Gebärmutter zusammenhängen **).

*) FABRIC. AB AQUAPEND. tab. 25. und tab. 26. fig. 50. STENONIS in den *Act. Hafniensib.* II. p. 228.

***) FABRIC. AB AQUAPEND. tab. 21. 22. und tab. 23. fig. 46.

§. 353.

Bey denen Thieren dieser Classe die ihre Früchte mittelst eines Mutterkuchens ernähren, zeigt sich wieder bey mancherley Gattungen merkwürdige Verschiedenheit, theils in der Form und bey einigen auch in der successiven Veränderung derselben, theils aber auch im einfachern oder zusammengesetztern Bau dieses Organs.

Bey den mehresten *Digitatis*, so wie bey den Quadrumanen, ist die placenta rundlich *); doch theils wie aus zwey neben einander liegenden Hälften zusammengesetzt, bey der Hündinn aber so wie bey der Katze, Marder u. s. w. gurtförmig (*cingulum* s. *zona*) **), und

*) s. z. B. DAUBENTON T. VII. tab. 38. fig. 3. 4. von der Ratte.

Ib. tab. 40. fig. 7. 8. von der Hausmaus.
T. VIII. tab. 13. fig. 6. vom Maulwurf.

Vom Meerschweinchen FREULER tab. 3. fig. 3. und tab. 4. fig. 2.

***) Vom Hund: EUSTACHII *tab. anatomicae* tab. 14. fig. 7. 8. FABRIC. AB AQUA-

beym Iltis hält ihre Form gleichsam das Mittel zwischen diesen beyden, da sie aus zwey runden Kuchen besteht, die durch ein breites gurtförmiges Zwischenstück mit einander verbunden sind *).

Von Formwandelung dieses Organs glaube ich das allersonderbarste Beyspiel im Igel gefunden zu haben. Bey diesem nimmt nämlich einige Wochen nach der Befruchtung die placenta meist den ganzen Umfang des chorii ein, hat ungefähr die Gestalt und Gröfse einer Haselnufs, und ist dabey von innen schwammicht, blutreich; nach aussen aber derb und fest, gleichsam von Knorpelhärte. Doch ist sie nicht durchaus von gleicher Stärke, sondern nach der

PEND. tab. 27. 28. DAUBENTON T. V. tab. 50.

^ Von der Katze GUALT. NEEDHAM *de formato foetu* tab. 4. fig. 1. DAUBENTON T. VI. tab. 6. JÖRG tab. 4. fig. 1. 4.

Vom Marder DAUBENTON T. VII. tab. 20.

*) ID. T. VII. tab. 27.

concaven Seite der Mutterhörner hin weit dünner und geschmeidiger als an der entgegengesetzten (— Tab. VIII. fig. 1. —). Mit der Zeit aber nimmt jene dünne, geschmeidige Stelle an Umfang zu, wird allgemach fast membranös und die entgegenstehende dickste hingegen bildet sich nach und nach zu einer gleichsam sattelförmigen *) sehr dicken und festen placenta mit dünn zulaufenden Rändern (— Tab. VIII. fig. 2. —). Diese kommt dem reifern foetus meist quer über die Hüften zu liegen, doch so, daß auch der Nächstanliegende ebenfalls zum Theil damit bedeckt und für Beschädigung bey äußern gewaltsamen Druck geschützt wird. Denn gerade das scheint der Nutzen bey dieser so sonderbaren und meines Wissens in ihrer Art einzigen Einrichtung, um dadurch die zarten Fötus im Leibe eines Thiers zu sichern, daß sich bekanntlich mit solcher Anstrengung zusammenkugelt, daß ohne jene

*) Vergl. WETTER tab. 4. fig. 2. 3. 4.

Vorkehrung die trächtige Gebärmutter und ihre Bewohner dadurch gefährlichem Druck ausgesetzt seyn müßten.

Bey mancherley Gattungen von *Digitatis* ist die nach dem uterus zugekehrte Außenseite des Mutterkuchens, noch mit einem besondern weissen, gleichsam drüsenartigen Körper (*corpus glandulosum* Everardi *) s. *subplacenta*) besetzt, der kleiner ist als die eigentliche placenta, von derselben eingefasst wird (**), und sich, je mehr die Frucht reift, durch desto leichtern Druck davon trennen und ablösen läßt.

*) *Cosmopolitae historia naturalis* 1686. 12. pag. 60.

***) Vom Hasen DAUBENTON T. VI. tab. 46. JÖRG tab. 4. fig. 2. 3.

Vom Caninchen GUALT. NEEDHAM tab. 3. DE GRAAF tab. 26. 27.

Vom Meerschweinchen FABRIC. AB AQUAPEND. tab. 30. DAUBENTON T. VIII. tab. 4. fig. 6. Vergl. FREULER pag. 61.

Von der Wasserratte DAUBENTON T. VII. tab. 46. fig. 4. 5.

modi in §. 354.

Bey den *Bisulcis* endlich ist der Mutterkuchen in zahlreiche *cotyledonen* von ausnehmend merkwürdiger und für die ganze Physiologie der placenta überhaupt lehrreicher Einrichtung, vertheilt. So nennt man nämlich eigene fleischige Auswüchse (*glandulae uterinae*), die sich im befruchteten uterus auf seiner inneren Fläche ausbilden, und in welchen eben so viele genau damit correspondierende flockichte Gefäß-Büschel (*carunculae*) auf der Außenfläche des *chorii* gleichsam eingewurzelt sind, so das dann die *pars uterina* und die *pars foetalis* des Mutterkuchens zwey deutlich von einander verschiedene und gegen die Zeit, da die Frucht reift, auch leicht von einander zu trennende Theile ausmachen, von welchen nur die letztern mit der Nachgeburt abgehen, die erstern aber, nämlich die *Cotyledonen*, im uterus, nachdem er seiner Bürde quitt geworden, allgemach einschrumpfen. Zahl und Form jener Auswüchse ist bey den

mancherley Geschlechtern und ihren Gattungen verschieden. Bey Schafen und Kühen steigt ihre Zahl zuweilen auf hundert. Bey Schafen und Ziegen sind es im Wortverstande *) Cotyledonen, nämlich napfförmig oder wie die sogenannten Krebsaugen **); da sie hingegen bey den Kühen, Rehen u. s. w. gleichsam Knöpfe oder Pilze mit Kugelfläche ***) bilden.

§. 355.

Die Stämme der entweder vom ganzen chorion (§. 352.) oder von der placenta (§. 353.) oder den Carunkeln (§. 354.)

*) Darum belegte auch MASSA diejenige Stelle der menschlichen Gebärmutterhöhle, an welcher die placenta in ihrer verdickten decidua sitzt, mit dem Namen *cotyledon*.

***) Von der Schafmutter FABRIC. AB AQUA-PEND. tab. 12. 14. 15.

***) Von der Kuh HOBOKEN, zumahl fig. 14 bis 17.

Von der Hirschkuh DAUBENTON T. VI. tab. 17.

kommenden Venen und hinwiederum von der Frucht zu ihnen laufenden Arterien verbinden sich in der *Nabelschnur*, die, so viel bekannt, bey keinem andern Säugethier nach Verhältniß von einer so ansehnlichen Länge *) und so Strickförmig gewunden ist als bey dem reifen Kinde **).

Am Füllen hat sie so wie bey dem Kinde nur Eine Nabelvene ***), da sich hingegen bey den mehresten andern Quadrupeden deren zweye finden, die sich aber entweder nahe am Leibe der Frucht, oder doch innerhalb desselben, zu einem gemeinschaftlichen Stamme verbinden †).

*) Am kürzesten ist sie vielleicht bey dem *Π-tis*. s. *DAUBENTON* T. VII. tab. 27. fig. 3.

***) Auch erhält sich meines Wissens bey keinem andern Säugethiere eine so deutlich vernarbte, Lebenslang bleibende und vertiefte Spur des Nabels, als bey dem Menschen.

***) *RUINI* pag. 189.

†) Vom Kälbchen s. *HOBOKEN* fig. 23 bis 27.

§. 356.

Das *amnion*, die innerste von den beyden Häuten des sogenannten Eyes welche die schwangere Frau mit den trächtigen andern Säugethieren gemein hat, zeichnet sich doch bey manchen der letztern, wie z. E. bey der Kuh und der Stute *), durch ihre zahlreichen Blutgefäße aus, da sie hingegen bey dem Menschen blutlos ist.

§. 357.

Außerdem aber findet sich bey den mehresten trächtigen Quadrupeden und selbst bey den Cetaceen zwischen dem chorion und amnion die sogenannte *allantois* oder *Harnhaut*. Den letztern Namen hat sie, weil sie mittelst des *urachus* mit der Harnblase der Frucht zusammenhängt, daher man denn auch die wässerige Feuchtigkeit, wovon sie strotzt, für den Harn derselben gehalten **), der dahinein seinen Abfluß habe

*) JÖRG tab. 2. und tab. 3. fig. 1.

***) Weshalb sie BOERHAAVE *lotii apothecam* nannte. *Institution.* §. 684.

u. s. w. *Allantois* aber hat man sie wegen der Wurstform genannt, die sie bey den *Bisulcis* und dem Schweine zeigt *), die aber bey mancherley andern Geschlechtern und Gattungen auch anders gestaltet ist. So ähnelt sie z. B. unter den *Digitatis* bey dem Hasen, Caninchen, Meerschweinchen u. s. w. einer kleinen Flasche die mit ihrem Boden auf der innern Fläche der *placenta* aufsitzt; bey dem *Illis* einer eyförmigen Blase u. s. w. Bey den *Solidungulis* kleidet sie die ganze innere Fläche des *chorii* aus, und schließt das Füllen mit seinem *amnion* in sich, und eben bey den Thieren die-

*) Z. B. vom Schaf FABRIC. AB AQUAPEND. tab. 13. tab. 14. fig. 29. und tab. 17. fig. 37. ib. JÖRG tab. 3. fig. 6. und von einem Embryo am 19ten Tage nachdem die Schafmutter besprungen worden, in Io. CHPH. KUHLEMANN *observat. circa negotium generationis in ouibus*. Gotting. 1753. 4. tab. 2. fig. 1. 2.

Von der Kuh HOBOKEN fig. 10 bis 13. und 25. ib. JÖRG. tab. 3. fig. 5.

Vom Schwein FABRIC. tab. 25.

ser Ordnung findet sich auch am häufigsten (doch auch nicht selten bey Kühen) in dem Wasser der allantois ein gleichsam coagulirtes Sediment in größern oder kleinen Klumpen verschiedener Form und Anzahl, das längst unter dem wunderlichen Namen des *Pferdegifts*, (*Hippomanes*) bekannt ist *).

Manchen Ordnungen und Geschlechtern von Säugethieren, namentlich den *Quadrumanen* und unter den *Digitatis* dem Igel, fehlt aber jene Harnhaut, so wie dem Menschen ganz und gar; ja bey dem Igel und den Beutelthieren verläuft sich nicht einmahl die Harnblase, wie bey der menschlichen Leibesfrucht in ein Rudiment des urachus, sondern

*) DAUBENTON T. IV. tab. 9. fig. 1. 2. vom Pferd.

Vergl. G. HARTMANN'S *Pferde- und Maulthierzucht* p. 196.

HOBOKEN fig. 19 - 21. und 37. von der Kuh.

Vergl. STALP. V. D. WIEL *observat. anatom. chirurgic.* Cent. II. p. 347.

ist schon bey dem Fötus kuglicht, ohne Oeffnung im Boden derselben (— Tab. VIII. fig. 2. f. —).

§. 358.

Hingegen zeigt sich bey dem eben genannten Thiere, so wie auch bey der Hündinn, Katze u. s. w., ebenfalls zwischen chorion und amnion eine auf dem ersten Blicke zwar der allantois ähnliche Blase, die *tunica erythroides* (— Tab. VIII. fig. 1. c. fig. 2. c. —), die im Anfange des Trächtigsehrs auch, so wie jene, von einer wässerigen Feuchtigkeit strotzt, aber schon dadurch gänzlich von ihr unterschieden ist, dals sie keinesweges durch einen urachus mit dem Boden der Harnblase, sondern durch die *vasa omphalomeseraica* (— Tab. VIII. fig. 2. k. —) mit den Blutgefäßen des Gekröses der Frucht in Verbindung steht *). Eben diese Verbindung zeigt auch die Aehnlichkeit, die sie, einer-

*) FABRIC. AB AQUAPEND. Das kleine Kupfer vor tab. 1. vom Hund.

seits mit dem Dottersacke der bebrüteten Vögel, und anderseits mit der so merkwürdigen *vesicula umbilicalis*, an zarten menschlichen Embryonen aus den ersten Monathen der Schwangerschaft *) hat; auch ist jene *tunica erythroides*, so wie dieses eben gedachte Bläschen, nur bey zarten Leibesfrüchten recht gefüllt

GUALT. NEEDHAM tab. 4. fig. 1. von der Katze.

Vom Igel auch WETTER tab. 4. fig. 4.

Vergl. auch C. H. DZONDI *supplementa ad anatomiam et physiologiam potissimum comparatam*. Lips. 1806. 4. p. 15. JÖRG t. 4. fig. 15. vom Biber.

*) Es sind fast 40 Jahre da ich die Analogie der *tunica erythroides* mit der *vesicula umbilicalis* des menschlichen Embryo in den ersten Monathen nach der Empfängniß, so wie die normale Beständigkeit des Nabelbläschens, zu erst erwiesen habe; gleich in der 1sten Ausg. der *Institution. physiolog.* (1787) und im *specim. physiolog. comparatae inter animantia calidi sanguinis vivipara et ovipara* (1788) im IXten B. der *Commentat. soc. Reg. scientiar. Gottingens.*

und strotzend, und schrumpft hingegen in der Folge so zusammen, daß man offenbar sieht, beyder ihre Function muß bloß für die frühere Lebensperiode der Frucht bestimmt seyn *).

§. 359.

Die erste Spur von Bildung der Frucht selbst, zeigt sich bey den verschiedenen Gattungen dieser Thierclassen immer erst eine bestimmte meist beträchtlich lange

*) Viele treffliche Bemerkungen über die Bestimmung dieser Blase und über die verschiedenen Angaben von ihrem Zusammenhang mit den Därmen s. in OKEN'S und KIESER'S *Beyträgen zur vergleichenden Zoologie, Anatomie und Physiologie*, I. und II. Heft. 1806 und 1807.

In J. FR. MECKEL'S *Beyträgen zur vergleichenden Anatomie* I. B. 1sten Heft. 1808. und ausführlicher im *Archiv für die Physiologie* IX. B. 3ten Heft 1809.

In EMMERT'S Untersuchung über das Nabelbläschen in eben diesem *Archiv* X. B. 1811. p. 42 u. f. u. 375.

Und OKEN in der *Isis* 1818. pag. 59.

Zeit *nach* der Empfängniß. Auch ist so wie bey dem menschlichen Embryo, ihre anfängliche Gestaltung noch weit von der nachwärtigen Vollkommenheit des reifen Fötus entfernt *), und die Ordnung des Wachstums und der Ausbildung der Gliedmaßen, ist bey weitem nicht in der ganzen Classe die nämliche, sondern bey den besondern Gattungen dahin berechnet, daß immer diejenigen äußern Organe am frühesten ausgebildet und vervollkommen werden, die gerade dem jungen Thiere zu seiner Lebensweise die nothwendigsten sind. Daher z. B. die auffallende Größe der Hinterhände der ungeborenen *Quadrumanen*, oder der Füße der *Eichhörnchen*, kurz der Säugethiere die auf Bäu-

*) Vergl. treue Abbildungen zarter thierischer Embryonen aus frühen Perioden, wie z. B. von Caninchen, bey DE GRAAF tab. 26. fig. 8 - 10, und in HALLER *oper. anat. minor.* T. III. tab. 21. fig. 1 - 4.

Von Schafen bey KUHLEMANN tab. 2.

men zu leben bestimmt sind, oder aber auch der jungen Füllen, Ziegenlämmer u. s. w., die sogleich nach der Geburt schon auftreten und laufen müssen *), in Vergleich mit dem Verhältniß der damit correspondirenden Theile der reifen menschlichen Leibesfrucht **).

*) Beym neugebornen Känguruh, so wie es nämlich noch ganz unreif in den Sitzensack gelangt, sind die Vorderfüße weit größer und stärker als die hintern, weil es jener zuförderst bedarf, um sich zum Saugen anzuhalten. Erst in der Folge wenn das nun reifere Geschöpf gleichsam zum zweytenmahle geboren, und sich bald selbst überlassen werden soll, wachsen dann die Hinterbeine zu der bekannten, fast enormen Größe.

**) Die seit ARISTOTELES so oft wiederholte Sage von der vermeynten Unform der ungeborenen und selbst der neugebornen Bären bedürfte jetzt wohl kaum noch einer Rüge, wäre sie nicht selbst noch von manchen der neusten, und übrigens sorgfältig genauen, Zoologen nachgeschrieben worden. Die bündigste Widerlegung dieses Wahns

§. 360.

Das wichtigste von dem, worin manche Gattungen ungeborner Säugethiere in ihrem inneren Bau von der menschlichen Leibesfrucht abweichen, ist schon gelegentlich angeführt. Im übrigen, so viel nämlich bisher darüber angemerkt worden *), wie z. B. in der *membrana pupillaris* **), den dreyerley räthselhaf-

habe ich im IVten Heft der *Abbild. naturhistor. Gegenst.* tab. 32. an einem sehr unreifen und dessen ungeachtet sehr nett ausgebildeten Bären-Embryo, aus meiner Sammlung gegeben, den ich der Güte des Staatsraths von STOFF-REGEN in St. Petersburg verdanke.

- *) Splanchnologische Abbildungen des Fötus vom Pferd, gibt RUINI pag. 189. und DAUBENTON T. IV, tab. 7.

Vom ungebornen Schaf KUHLEMANN tab. 2. fig. 8. und JÖRG tab. 4. fig. 6.

Vom ungebornen Kalbe HOBOKEN, zumahl fig. 24. 25.

- **) WRISBERG in den *nov. commentar. soc. Reg. scient. Gottingens.* T. II. pag. 207.

ten, sogenannten Drüsen, *thymus* *), *thyreoides* und den *suprarenalibus* **) u. s. w., scheinen sie mit dem ungeborenen Kinde im Ganzen meist übereinzukommen. Kleiner Verschiedenheiten zu geschweigen, wie z. B. dafs das *meconium* bey den reifern Früchten von *Bisulcis* und mauseartigen Thieren schon festen *scybalis* ähnelt ***)) u. dergl. m.

*) SAM. CHR. LUCAE *anatomische Untersuchungen der Thymus in Menschen und Thieren*. Frankf. 1811. II. Hefte. 4.

**) Ueber beyde letztre J. FR. MECKEL'S *Abhandlungen aus der menschlichen und vergleichenden Anatomie*. Halle 1806. 8.

***)) H. FR. v. FLEMING *deutscher Jäger* pag. 130 sq. auch schon HARVEY *de generat. animalium* pag. 197.