

Das
NEUE ANATOMIEGEBÄUDE

z u

G I E S S E N

beschrieben

von

Dr. Theod. Ludw. Wilh. Bischoff,

o. ö. Lehrer der Anatomie und Physiologie, Director des anatomisch-physiologischen Instituts zu Giessen.

Giessen.

Druck der Universitäts-Buchdruckerei von G. D. Brühl L.

1 8 5 2.

innere Ohr. Darüber besitzen wir aber auch zwei recht schöne getrocknete Präparate nebst den Nerven und Muskeln von dem vormaligen Professor Wernecking. Auch ein schönes Geschenk, welches mir Hr. Professor Faesebeck in Braunschweig vor mehreren Jahren mit einem Präparate über das knöcherne Gehörorgan machte, habe ich der Sammlung einverleibt.

Unter den Präparaten über Entwicklungsgeschichte zeichnen sich eine Reihe sehr schöner und durchaus normaler Ovula aus den ersten vier bis sechs Wochen aus, bei welchen namentlich das Nabelbläschen ausgezeichnet schön erhalten ist. Sie stammen theils aus der Sömmeringschen Sammlung, theils aus der Froriep'schen, theils habe ich sie der Sammlung geschenkt und eines verdanken wir der Freundlichkeit des Hrn. Dr. Wallach in Frankfurt. Das jüngste Ovulum zeigt noch erkennbare Spuren der Allantois und wird, wie noch einige andere, in der neuen Auflage von Wagner's *Icones physiologicae* abgebildet erscheinen. Auch über alle folgenden Entwicklungsstadien besitzen wir ganz normale Ova, deren mehrere auch aus einer von Hrn. Geheimenrath v. Ritgen der Universität überlassenen Sammlung stammen, und ich habe alle diejenigen, die ich für pathologisch verändert halte, von den gesunden streng geschieden. Präparate zur Entwicklungsgeschichte des Embryo besitzen wir noch nicht viele, doch hat sich eine sehr vollständige Reihe von Skeletten von der allerfrühesten Zeit der ersten Spuren der Verknöcherung bis zur vollständigen Reife darstellen lassen.

Ungleich reicher, ja ich glaube sagen zu können, sehr reich ist unsere Sammlung über vergleichende Anatomie.

Wir besitzen zunächst 410 Skelete aus allen Wirbelthierklassen, und darunter so ziemlich alle interessanteren Repräsentanten der Skelettbildung. Ich will hier erwähnen unter den Säugethiere: Zwei Skelete von Chimpanse, eines vom Orang-Outang, viele grössere und kleinere Affen, unter den Halbaffen Tarsius, Lemur, Stenops; einen grossen Pteropus; Camelus Dromedarius, Antilope, Cervus Alces, tarandus, elaphus (einen weissen und einen gewöhnlichen von zehn Enden); Auchenia Lama (2 Exempl.), Moschus etc.; Felis Leo, Tigris, Procyon, Nasua, Gulo, Trichecus Rosmarus, Ursus (5 Exempl.), Phoca etc.; Kanguru (5 Exempl.), Wombat, Didelphis (4 Exempl.), Sarcophilus etc.; Ornithorhynchus, Echidna, Bradypus, Choelopus, Dasypus (3 Exempl.), Manis, Myrmecophaga; Rhinoceros, Tapirus, Sus Tajassu, Hyrax, Delphinus tursio u. delphis, Dygoug, Hydrochoerus, Dipus, Castor Fiber (3 Exempl.) und viele andere Naget und Insectenfresser. Unter den Vögeln: Struthio Camelus, Casuaris, Rhea, Aquila fulva, Vultur fulvus, Sarcoramphus Papa, Cathartes percnopterus, Falco ossifragus, chrysaëtus, Columba coronata, Numida meleagris, Crax alector, Urax Pauxi, Tantalus lacteus, Ibis, Mycteria, Platalea, Podiceps, Colymbus, Alca, Uria, Pelicanus, Sula, Diomedea, Procellaria, Cygnus musicus u. Olor, Buceros, Dacelo, Erylaimus, Crotophaga, Pteroglossus, viele Psittaci. Unter den Amphibien; Lepidosiren annectens, Axolotl, Menobranchus, Proteus, Menopoma, Rana pipa u. grunniens, Python, Boa (4 sehr grosse Exemplare), Crotalus; Pseudopus, Seps, Bipes, Ameiva Teguxin, Tupinambis, Alligator, Crocodilus sclerops, niloticus, Trionix ferox (sehr schönes Exemplar). An Fischekelen sind wir noch arm, doch befinden sich darunter *Petromyzon marinus*, Raja Batis, Acanthias, Accipenser Sturio, Silurus, Pleuronectes, Ostracion, Chaetodon, Tetradon etc.

Hierzu kommt noch eine reiche Sammlung von 220 Schädeln, unter welchen sich ein Narval mit zwei Stosszähnen und ein ausgezeichneter Gavialschädel, zwei grosse Schädel von Silurus und Gadus befinden. Mehrere Schädel habe ich zerlegt und in der Weise aufgestellt, dass dadurch die Lehre von der Zusammensetzung des Schädels aus Wirbeln anschaulich wird.

Unter den 390 Präparaten über die Verdauungsorgane dürften wenige über irgend eine merkwürdigere Anordnung derselben, namentlich unter den Wirbelhiere, fehlen. Es befinden sich darunter auch die von der Echidna und dem Ornithorhynchus, dem Wombat, Sarcophilus, Chimpanse und Orang-Outang, Hyrax, Rhinoceros etc.

Ganz besonders reich glaube ich unsere Sammlung über Gefässpräparate, 340 Nummern, nennen zu können, für die sich namentlich auch mein früherer Prosector, der jetzige Professor Dr. Bardeleben in Greifswalde, Verdienste erworben. Die interessanten Formen der Anordnung der grossen Gefässe des Herzens bei den Amphibien von Lepidosirena an, beim Axolotl, Menobranchus, Menopoma, Rana, Boa, Tapinambis, Alligator, Chelonia Mydas sind durch meist von mir gefertigte Präparate, wie ich glaube, sehr instructiv erläutert. Von den Vögeln besitzen wir ein injicirtes und uninjicirtes Herz von Struthio und Casuarinus, so wie viele andere. Unter den Säugethieren grösstentheils injicirtes Herzen mit den grossen Gefässstämmen aus allen Ordnungen, z. B. von Delphinus, Cervus tarandus, elaphus und capreolus, Capra, Ovis, Ursus, Tigris, Canis, Phoca, Rhinoceros, Equus Asinus, Tapirus, Sus Pecari, Hyrax, Halmaturus, Sarcophilus, Wombat, Echidna, Dasybus, Myrmecophaga, Castor, Cavia, Aguti, Lepus, Orang, Chimpanse, Stenor etc. Ausserdem mehrere ganze injicirtes und getrocknete Thiere aus allen Klassen der Wirbelhiere. Präparate über das Lymphgefässsystem besitzen wir nur wenige, darunter aber die Lymphherzen von Rana grunniens, Boa, Alligator und Testudo graeca in Situ von Hrn. Dr. Eckhard injicirt und präparirt.

Mit diesen Gefässpräparaten sind meistens auch die Athemorgane verbunden, von denen uns daher auch wenige interessante Formen fehlen dürften. In Beziehung auf die Fische will ich hier erwähnen, dass ich unter den aus der Froiepischen Sammlung herstammenden Gläsern in einem eine halbverfaulte Myxine fand. Es gelang mir noch die Kiemenarterien und Venen zu injiciren, und da zeigte es sich, dass das Thier eine neue bisher unbekanntes Species mit zehn Kiemensäcken und Kiemenlöchern ist. Leider sind alle anderen Organe gänzlich zerstört. Interessant ist auch unsere Sammlung von Schwimmblasen, z. B. von Erythrinus, Synodontis arabi, Polypterus etc., so wie die Nebekiemen von Heterobranchus und die Ossa labyrinthiformia von Ophecephalus und Anabas. — Unter den Amphibien besitzen wir alle Modificationen der Athemorgane derselben, namentlich auch die Kiemen und Lungen sowohl von Lepidosirena paradoxa als annectens. Der Vergleich dieser Lungen mit den Lungen anderer Amphibien, und anderer Seits mit Schwimmblasen, z. B. von Erythrinus, legt die Ohnmöglichkeit jene als Schwimmblasen zu bezeichnen, Jedem klar vor.

Sehr reich ist unsere Sammlung auch an wohlerhaltenen Thiergehirnen aus allen Wirbelthierklassen. Die Fischgehirne stammen grösstentheils aus der Sömmering'schen Sammlung; unter den Amphibien habe ich die Gehirne von Boa, Alligator und Chelonia Mydas, und Hr. Dr. Eckhard das Gehirn und Rückenmark der beiden letzteren aus frisch erhaltenen Thieren dargestellt. Unter der grossen Zahl von Säugethier-Gehirnen will ich nur nennen die von Delphinus, Antilope, Moschus, Cervus dama, axis, elaphus, Camelus Dromedarius, Hyrax, Pecari, Equus, Hyrdochoerus, Dasyprocta, Castor, Ursus, Phoca, Leo Lynx, Dasybus, Bradypus, Halmaturus, Wombat, Sarcophilus, Stenops, Lemur, Orang und 25 anderen Affenarten.

Von den Sinnesorganen besitzen wir eine sehr grosse Anzahl von Augen und Präparate über das Gehörorgan aus allen Klassen. Unter den letzteren darf ich auch einige von mir, z. B. über Cyprinus Carpio und Barbus, Crocodilus, Boa constrictor, Emys europaea, das knöcherne und häutige Labyrinth der Gans und des Truthahns etc. nennen, während eine Reihe von acht Abgüssen des inneren Ohres verschie-

dener Säugethiere, welche mir Hr. Professor Hyrtel in Wien schenkte, das Schönste, was man in diesem Gebiete sehen kann, darstellen. Ausserdem besitzen wir eine Sammlung von Gehörknöchelchen der seltensten Thiere, die von Sommering und mir herrühren.

Hieran reihen sich noch eine Anzahl von Präparaten der electricischen Organe von Torpedo und Gymnotus, von welchem letzteren wir noch ein sehr schönes gegen 3' langes Exemplar in Weingeist besitzen. Das Nervensystem und die Sinnesorgane umfassen 500 Nummern.

Auch in Beziehung auf die Geschlechtsorgane glaube ich behaupten zu können, dass uns nur wenige interessante Bildungen fehlen dürften. Ich nenne unter den weiblichen Geschlechtsorganen der Wirbelthiere die von Tupinambis, Alligator, Testudo, Struthio, Delphinus, Echidna (sehr wohl erhalten mit den Brustdrüsen), Myrmecophaga, Bradypus, Halmaturus, Didelphis, Hyrax, Camelus dromedarius, Stenops und anderen Affen. Von den männlichen die von Menopoma, Coecilia, Pipa, Ameiva, Testudo und Chelonia; Crax, Rhea, Struthio, Casuaris, Dygong, Delphinus, Rhinoceros, Stück vom Penis des Elephanten, Dasybus, Bradypus, Ornithorhynchus, Wombat, Sarcophilus, Halmaturus, Hydrochoerus, Castor, Hystrix, Felis Leopardus, Hyaena, Stenops, Lemur, Chimpanse, Penis und Os penis von Balaena.

Ueber die Entwicklungsgeschichte ist unsere Sammlung vielleicht eine der reichsten. Es sind nicht nur manche Präparate aus meinen früheren Untersuchungen über das Hunde- und Kaninchenei, über die Entwicklung des Rinds- und Schweineeies übrig geblieben, sondern ich habe seit meinem Hierseynd die Entwicklung des Reh- und Meerschweincheus verfolgt, welche ich bald zu publiciren gedenke, und es sind daraus zwei sehr vollständige Reihen schöner Präparate hervorgegangen, wie sie sich wohl nirgends finden dürften. Ausserdem besitzt unsere Sammlung manche andere interessanten Eier und Embryonen. So einen Eileiter von Mustelus laevis mit dem durch eine Placenta und Nabelstrang mit demselben verbundenen Embryo; eine Rana pipa mit Jungen in der Rückenhaut; eine Reihe von Larven von Rana paradoxa von der frühesten Zeit ohne Extremitäten, bis zum Verschwinden des Schwanzes und der vollkommenen Entwicklung derselben; Eier von Tupinambis, Crocodilus, Enys europaea, Testudo graeca; ein Fall von Ovum und ovo bei einem Hühnerei; eine Kaffeebohne im Eiweiss eines Hühneries; zwei durch einen Stiel mit einander verbundene Hühnereier ohne Kalkschale; ein schwangerer Uterus von einem Affen mit ausgezeichnet schöner Decidua; ferner Embryonen von Coelogenys, Castor, Hystrix, Mus leporinus, Dasyprocta, Dicotyles, Myrmecophaga, Manis, Dasybus, Halmaturus, Didelphis, Delphinus etc. etc. Die Geschlechtsorgane und Entwicklungsgeschichte zählen über 530 Nummern.

Zu diesen Präparaten kommen nun noch, wie oben bereits erwähnt, eine grosse Zahl von Gläsern mit Thieren in Weingeist, sowohl wirbellose als Wirbelthiere, zu weiteren Untersuchungen und Präparaten bestimmt, so wie andere mit Eingeweiden von Wirbelthieren zu demselben Zwecke.

Ausser diesen Sammlungen besitzen nun auch die beiden meiner Leitung anvertrauten Institute bereits eine ziemliche Zahl von zu dem Unterrichte und Versuchen bestimmten Instrumenten und Apparaten. So einen vollständigen Injections-Apparat für gröbere und feinere Injectionen; einen Quecksilberinjections-Apparat von Görk in Heidelberg, und die nothwendigen anatomischen Bestecke und Instrumente, ein Trepanations- und Amputations-Besteck. Ferner drei Oberhäuser'sche Microscope, ein grosses, ein mittleres und ein sogenanntes Dissections-Microscop, ein Microscop von Schik und zwei kleinere von Henkel in Bonn und Benèsche in Berlin; endlich ein einfaches Microscop von Kellner in Wetzlar. Wir besitzen ferner zwei magnet-electrische Multipliatoren, einen von Greiner mit langem dünnem Drath und einen von Hoss mit kurzem dicken Drath und dem zugehörigen Apparate für thermo-electrische Untersuchungen; einen magnet-electrischen Rotations-Apparat von