© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Lepidosiren ist kein Reptil.

(Aus den *Proc. of the Linn. Soc.* 1839. April 2.)

Hr. Richard Owen, welcher eine zweite neue Art dieser Gattung einer sorgfältigen anatomischen Untersuchung unterwarf, hat am 2. April in der *Linnean Society*, mit überzeugenden Gründen dargethan, dafs dies paradoxe Thier, welches Fitzinger und Natterer zu den Reptilien mit bleibenden Kiemen stellten (s. Archiv III. 2 p. 232 u. IV. 2 p. 361.), in Wahrheit der Klasse der Fische angehört, und somit die Zweifel bestätigt, welche ich, wenn ich sie auch gegen die Autorität der Wiener Naturforscher nicht öffentlich auszusprechen wagte, doch gegen meine hiesigen Freunde nicht unterdrücken konnte, und in denen die schöne Abbildung des Thieres in den Annalen des Wiener Museums mich nur bestärkte. Die Kopfform, die Beschuppung, die fadenförmigen Extremitäten, die inneren Kiemen, die Lage und die Gestalt des Afters sind so durchaus fremdartig, dafs nur die Behauptung der Wiener Gelehrten, dafs durchgehende Nasenlöcher vorhanden seien, mich in meinen Zweifeln irre machen konnte. Hr. Owen hatte seit Juni 1837 jenes Thier unter dem Namen *Protopterus* in dem Kataloge des Museums *of the College of Sourgeons* aufgeführt und wegen der Schuppenbekleidung und der sackförmigen Nasenhöhlen in die Klasse der Fische unter die *Malacopterygii abdominales* gestellt, in welcher Ordnung es ihm durch die ganz rudimentäre Beschaffenheit der Flossen einen Uebergang zu den Apoden zu bahnen schien. Die Hauptbesonderheiten des Skelets bestehen in dessen unvollkommener oder partieller Verknöcherung und der grünen Farbe der verknöcherten Partien, ähnlich wie beim Hornhechte. Die stets im Knorpelzustande verharrenden Theile sind die Felsentheile der Schläfenbeine, welche den Gehör-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

labyrinth enthalten, ein Theil des Gelenkstieles der Unterkinnlade, die Kiemenbogen und die Wirbelkörper; diese sind aufserdem nicht getrennt, so dafs sie den Apophysen des Rückenmarkskanals und den Rippen entsprächen, wie bei den Plagiostomen, sondern sie behalten ihre ursprüngliche Verschmelzung bei, einem runden, ununterbrochenen, vom Kopfe zum Schwanzende reichenden Strange gleichend. Diese *chorda dorsalis* besteht aus einer äufsern festen, elastischen, gelblichen Kapsel, die eine weichere, fast gallertartige Masse einschliefst. Die entsprechenden Basilartheile der Schädelwirbel waren verknöchert. Die 36 Paar Rippen sind kurze, schwachgekrümmte, dünne Stiele, etwa ein Sechstheil der Bauchhöhle umfassend. Sie sind unter der Seite der Faserscheide der centralen *Chorda dorsalis* angeheftet, ihre spitzen, freien Enden sind den Intermuscular-Ligamenten angeheftet. Die oberen Dornfortsätze sind von den den Rückenmarkskanal bildenden Fortsätzen ganz getrennt und diese sind an ihrem obern Ende nicht durch Anchylose verbunden. Die unteren den Blutgefäfskanal bildenden Apophysen sind in der Schwanzregion entwickelt, und beiden Apophysen, diesen und denen des Rückenmarkkanals sind Hautknochengräten angefügt von gleicher Länge, deren oberes ausgebreitetes Ende die durchsichtigen elastisch-hornigen Strahlen der Schwanzflosse stützen. Die rudimentären, fadenförmigen Brust- und Bauchflossen sind jede von einem aus vielen Gliedern bestehenden Strahle gestützt. Das Muskelsystem des Körpers besteht aus fast vertikalen Lagen schiefer Fasern, die in kurzen Zwischenräumen von aponeurotischen Zwischenlagen getrennt sind. Zwei lange, schwach gekrümmte, schlanke, scharfspitzige Zähne treten aus den beweglichen Zwischenkieferbeinen hervor. Die Oberkiefer tragen jeder eine einzige, durch zwei schiefe von aufsen eindringende Einschnitte in drei schneidende Lappen getheilte Zahnplatte; der Unterkiefer ist mit einer ähnlich gebildeten Zahnplatte bewaffnet, deren schneidende Enden in die oberen Einschnitte eingreifen. Diese Kieferzähne gleichen in etwas der Zahnplatte des vorweltlichen Geschlechts *Ceratodus Agass.* Die fleischigen und sensitiven Theile der Zunge sind mehr entwickelt, als es bei den Fischen gewöhnlich der Fall ist. Die Kiefer sind zu feiner Zertheilung und Verkleinerung der Nahrungsmittel geeignet. Die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Schlundöffnung ist verengt; der Eingang zum Schlunde durch eine weiche, halbkreisförmige Klappe geschützt. Die Speiseröhre kurz, gerade, eng, aber der Länge nach gefaltet. Der Magen einfach, gerade, mit dicken Wänden, in Geräumigkeit mit dem Oesophagus übereinstimmend; Pylorus klappenartig mit einem geschweiften (*scalloped*) Rande in den Darm vortretend. Weder Pankreas, noch Milz. Leber sehr entwickelt, in 2 Lappen getheilt. Eine Gallenblase und ein weiter *ductus choledochus*, der sich durch ein klappenartiges Ende nahe am Pylorus öffnet. Darm gerade, zuerst von gleichem Durchmesser wie der Magen, aber nach dem After zu allmälig verengt, mit dicken Wänden; im Innern von einer sechs Windungen beschreibenden Spiralklappe durchsetzt. Die Respirationsorgane bestehen in Kiemen und einer doppelten verlängerten Schwimmblase, von einer gefäfsreichen zelligen Struktur, wie sie sonst in den Lungen eines Reptils gewöhnlich ist. Die Kiemen bestehen in verlängerten, etwas zusammengedrückten, weichen, hängenden Filamenten, welche knorpeligen Kiemenbögen angeheftet sind. Diese sind nicht miteinander verbunden, oder dem Zungenbeine durch eine zwischenliegende Kette von Knorpel oder Knochen unten angefügt, noch oben dem Schädel articulirt. Es finden sich jederseits 6 Kiemenbögen und 5 Zwischenräume zum Durchtritte des Wassers vom Munde zum Kiemensacke. Nicht alle Kiemenbögen tragen Kiemenfäden, sondern nur der erste, vierte, fünfte und sechte. Der erste und letzte tragen jeder eine einfache Reihe, der vierte und fünfte jeder eine doppelte. Der zweite und dritte Bogen haben ihre vollständigen Proportionen, zeigen aber nicht die geringste Spur von Kiemen. Der Kiemensack ist ziemlich weit, öffnet sich aufsen mit einer kleinen vertikalen Spalte dicht vor den rudimentären Brustflossen. Das Herz liegt unter dem Oesophagus in einem starken Perikardium; es besteht aus einem einzigen Vorhofe und Ventrikel und einem gewundenen *Bulbus arteriosus*, mit einem longitudinalen, klappenförmigen Fortsatze wie bei Siren. Die beiden Kiemenarterien, welche sich um die kiemenlosen Bögen winden, verbinden sich jederseits mit einander und geben Zweige ab, welche die Lungenarterien oder die zu den Schwimmblasen gehenden bilden. Dieser Apparat für Luftrespiration beginnt

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mit einer kurzen einfachen, häutigen Luftröhre, welche mit einem longitudinalen Laryngeal-Schlitze von Ausdehnung einer Linie, und 3 Linien hinter der Schlundöffnung beginnt. Eine einzelne Knorpelplatte geht von dieser Laryngealöffnung nach vorn zu der des Schlundes; sie ist so breit als der Boden des Schlundes und scheint dazu bestimmt, das Zusammenfallen der Röhre zu verhindern und der Luft einen freien Zugang zur Trachea zu erhalten. Diese Röhre erweitert sich an ihrem unteren Ende in einem Sack mit sehr dünnen Wänden, welcher direct mit einer jeden Abtheilung der Schwimmblase communicirt. Diese Lappen oder Lungen sind theilweise an ihrem vorderen breiteren Theile weiter in kleinere Lappen getheilt, und gehen dann einfach und verflacht und allmälig zu einer stumpfen Spitze abnehmend fort bis hinter das hintere Ende der Kloake. Die ganzen Wände der Lungen sind zellig, die Zellen sind am weitesten, tiefsten, gefäfsreichsten und weiter getheilt am vorderen breiten Ende der Lungen. Die Lungen liegen hinter den Ovarien, Nieren und dem Peritoneum, welches allein den Theil ihrer glatten Bauchoberfläche berührt, der nicht von andern Eingeweiden bedeckt ist. Die beiden Nieren sind ganz gesondert, sehr lang und schmal, am breitesten gegen die Kloake. Die Ureteren communiciren mit dem hinteren Theile der gemeinsamen Endigung der Oviducte. Weder Nebennieren noch Milz sind vorhanden. Die Ovarien sind zwei lange, flache Körper mit Eiersäcken und Eiern von verschiedener Gröfse, einige von 2—3 Linien in Durchmesser zwischen Haufen von kleinen Eiern zerstreut. Die Eierleiter sind getrennte gewundene Röhren, welche mit einem sehr weiten und dünnhäutigen Theile, der sich mit einem 3 Linien weiten Schlitze öffnet, beginnen, 3 Linien weit an ihrem vorderen Ende und nicht mit einander vor ihrem Eintritte in die Peritonealhöhle communicirend, wie bei den Plagiostomen. Die Oviducte verengern sich und bilden mehrere kurze der Eierstockskapsel adhärirende Windungen. Ihre Wände werden dicker und schiefe, spirale Falten sind an ihrer inneren Oberfläche entwickelt. Die Weite des Oviducts nimmt vor seinem Ende zu, welches in einer einzigen vorragenden beiden Oviducten gemeinsamen Oeffnung im hinteren Theile der Kloake besteht. Eine kleine Allantois liegt zwischen dem Oviduct

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und Mastdarm. Die Kloake nimmt die oben genannten Organe in folgender Ordnung auf, zuerst am meisten nach vorn die gemeinsame Oeffnung der Peritonealkanäle; zweitens den After; drittens die Allantoisblase; viertens die Oviducte, mit den Ureteren, welche sich in dem hinteren Theile der Oviducte münden. Das Gehirn besteht aus 2 verlängerten etwas zusammengedrückten getrennten Hirnhemisphären; einem elliptischen *lobus opticus*, Repräsentant der Vierhügel; einer einfachen queren Cerebellarfalte, welche nicht die weitgeöffnete vierte Hirnhöhle bedeckt, sehr entwickelten Pineal- und Pituitardrüsen; und einem einzelnen *corpus mamillare*. Die vom Hirn abgegebenen Nerven sind der *Olfactorius*, die *Optici*, welche von demselben Punkte an der Mittellinie zwischen den *Crura cerebri* entspringen und sich nicht kreuzen; das fünfte Paar: die Hörnerven; die Pneumogastrici; Zungennerven; vom 3., 4. und 6. Nervenpaare findet sich keine Spur, da keine Muskeln des Augapfels vorhanden sind. Die Augen sind sehr klein, adhäriren der Haut, welche über ihnen hingeht, ohne irgend eine Hervorragung zu bilden; sie haben eine kleine sphärische Linse und keine Choroidaldrüse. — Das Gehörorgan besteht aus einem in einer dicken Knorpelhöhle eingeschlossenen Vorhofe, ohne Communication nach aufsen als die *Foramina*, welche die *Portio mollis* durchlassen. Es besteht aus 2 Ohrsteinsäcken, deren jeder eine weifse Kalkmasse enthält; der äufsere 6 mal so grofs als der dem Hirn zunächst liegende; aufserdem finden sich 3 kleine, halbzirkelförmige Kanäle. Keine Spur von Paukenhöhle oder *tuba Eustachii* ist vorhanden. Das Geruchsorgan besteht in zwei ovalen innerhalb gefalteten Hautsäcken, deren jeder eine einzige äufsere Oeffnung an der Oberlippe hat, aber ohne Communikation mit dem Munde, welches, wie Verf. bemerkt, vielleicht das einzige Merkmahl ist, das ohne Ausnahme die *Lepidosiren* als einen wahren Fisch darthut. Die weitere Evidenz ihrer Fischnatur beruht im Zusammentreffen folgender minder entscheidender Charactere. Diese sind: die Hautbedeckung von breiten, runden Schuppen; die Schleimkanäle des Kopfes und der Seitenlinie; der vielgliedrige weiche Strahl, welcher die rudimentären Brust- und Bauchflossen stützt; die knorplige Rückgratssaite, welche vorn dem ganzen Basi-Occipitalknochen, nicht aber wie bei den Batra-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

chiern zweien Gelenkhöckern verbunden ist; ein Praeopercularknochen; der bewegliche Zwischenkiefer; der Unterkiefer, dessen beide Aeste nur aus dem Postmandibular- und Zahntheile bestehen; die doppelte Reihe von Dornfortsätzen oben und unten am Rückgrat; die grüne Farbe der verknöcherten Theile des Skelets; der gerade Darm mit seiner Spiralklappe; die Abwesenheit des Pankreas und der Milz; die einzige Peritonealöffnung; die Lage des Afters; das einfache Herzohr; die Zahl der Kiemenbogen und die innere Lage der Kiemen; ein langer Lateralnerv; das Gehörlabyrinth mit grofsen Otolithen. — In der Klasse der Fische bildet sie ein Zwischenglied zwischen den Knorpelfischen und Weichflossern, besonders den Sauroiden-Gattungen *Polypterus* und *Lepidosteus*, zugleich eine Annäherung der Fische an die Amphibien. Die Art aus dem Flusse Gambia in Afrika nennt Hr. Owen *Lepidosiren annectens.*

Im Jahre 1837 neu aufgestellte

Säugethierarten,

deren Diagnosen im Jahresberichte des vierten Jahrganges aus Mangel an Raum wegbleiben mufsten.

A. Quadrumana.

Galago Alleni Waterhouse (Pr. Z. S. 87). G. auribus permagnis, digitis perlongis; vellere intense plumbeo, rufescente lavato; corpore subtus flavo lavato.

	unc.	lin.
Longitudo ab apice rostri ad caudae basin	8	1
— caudae	10	0
— auris	1	2½
Latitudo auris	0	11
Longitudo pollicis antipedum	0	6
— digiti longissimi	1	1
— pollicis pedum posticorum . .	0	7
— digiti longissimi	1	2
— pedis postici a calce ad apicem digitorum	2	11

Hab. Fernando Po.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1839

Band/Volume: 5-1

Autor(en)/Author(s): Owen Richard

Artikel/Article: Lepidosiren ist kein Reptil. 398-403