

Beitrag zur Kenntniss vom Bau des dreizehigen Faulthiers. Vom Prof. B A E R.

Die Entdeckung von einem doppelten Muttermunde im Uterus des dreizehigen Faulthiers schien mir der Bekanntmachung werth, da sie, meines Wissens, das einzige Beispiel von einer ungetheilten Gebärmutterhöhle giebt, die mit doppelter Oeffnung in die Scheide übergeht. Rhapsodische Bemerkungen von geringerer Bedeutung habe ich hinzugefügt. Es sind kleine Zusätze zu den Angaben, die ich zerstreut in den Schriften der Zoologen und Zootomen gefunden habe. Was ich über den Muskelbau bemerken konnte, lasse ich ganz unerwähnt, da ich *Susemihls Descriptio anatomica musculorum in extremitatibus Bradypodis tri-dactyli*. Berol. 1815. noch nicht habe benutzen können.

Eine durchgeführte Zergliederung des Aï wäre um so mehr zu wünschen, je eigenthümlicher sein Bau ist. Dennoch ist seit *Daubenton* keine solche Zergliederung unternommen. Ich konnte mir diese Aufgabe nicht stellen, da ich nur ein einzelnes und zwar sehr junges Exemplar, das überdies für die zoologische Sammlung noch benutzt werden sollte, zu untersuchen Gelegenheit hatte. Es war sechs Zoll 8^{'''} lang. Die Nabelarterien fand ich bis dicht an den Nabel offen, und dieser hatte sich noch nicht ganz vernarbt. Indessen waren die Zähne schon etwas abgerieben. Das Haar war auffallend lang für diese Jugend; an den meisten Stellen maass es einen Zoll, auf den Schultern aber mehr.

Das Verhältniss der vordern Extremität zu der hintern ist im Aï grösser, als in irgend einem andern Säugthier. Es bildet in dieser Hinsicht einen Gegensatz

zu den Känguruhs und Springhasen. Bekanntlich hat *Home* beobachtet, daß in jüngern Känguruhs kein Uebergewicht der hintern Füße über die vordern da ist. Weniger bekannt mag es seyn, daß *Hablizel* dasselbe schon viel früher an Embryonen von Springhasen bemerkt hatte ¹⁾. Hiervon kann der Grund in der ursprünglichen Uebereinstimmung beider Extremitäten liegen, oder auch darin, daß die hintern Extremitäten in ihrer Entwicklung Anfangs gegen die vordern zurückbleiben, wie in allen Wirbelthieren die vordere Hälfte des Körpers sich früher ausbildet, als die hintere. Es wäre daher wohl sehr interessant, das Verhältniß der Arm- und Fußlänge in den frühern Fötusperioden vom Aï zu kennen. Darüber kann zwar unser schon gebornes Faulthier nicht unmittelbaren Aufschluß geben, aber doch Nachforschungen veranlassen. Es scheint mir nämlich das Uebergewicht der vordern Extremität merklicher, als in Erwachsenen, ja, sogar schon größer, als in dem von *Daubenton* gemessenen jungen Faulthiere ²⁾, das ein wenig älter war, als das unfrige. Da ich keine Maafse vom erwachsenen Aï finde, so wende ich mich an *Cuvier's* genaue Messungen des Skelettes ³⁾.

Nach diesen ist:

		In meinem Exemplare
die Länge des Oberarmbeins	0,176 Mètres	23,5''' P. M.
die Länge der Speiche .	0,153 —	23''' —
von der Schulter bis zum Handgelenke . . .	0,329 —	46,5''' —

1) *Pallas*: Neue nordische Beiträge. Bd. I. S. 155.

2) *Buffon's* Naturgeschichte. Deutsche Uebersetzung. Bd. VII. Th. I. S. 34.

3) *Annales du Museum d'hist. nat.* Tom. V. p. 209.



die Länge des Oberschenkels 0,108 Mètres 13,5''' P. M.
 die Länge des Schienbeins 0,104 — 13''' —

vom Hüftgelenke bis zum

Fußgelenke . . . 0,212 Mètres 26,5''' P. M.

Hiernach verhält sich die Summe vom Ober- und Unterarm zum Ober- und Unterschenkel, im Erwachsenen wie 155:100; im Jungen wie 175:100.

Die Familie der Faulthiere hat einerseits so viele Eigenthümlichkeiten, und andererseits einzelne Uebereinstimmungen mit so heterogenen Formen, daß sie diejenigen Zoologen, die sämtliche Thiere in eine fortlaufende Reihe von der niedrigsten bis zur höchsten Ausbildung zu stellen sich bemühen, in nicht geringe Verlegenheit setzt.

Am meisten würde hier wohl eine genaue Kenntniß des Hirns entscheiden. Es war in meinem Exemplare zu sehr verdorben, um eine Untersuchung zu gestatten. Nach *Tiedemann*¹⁾ verhalten sich im Hirn des Unau Länge, Breite und Höhe, wie 11,75:10,5:8,5. Der geringe Unterschied zwischen diesen drei Dimensionen zeigt eine Annäherung zur Kugelform, welche unter den Säugthieren auf hohe Ausbildung hinweisen würde, wenn sie nicht von Vogelähnlichkeit herrührt, worauf die großen Vierhügel führen. Die Windungen fand ich jedoch nicht unbedeutend.

Man hat früherhin das Hirn der Tardigraden klein genannt, ohne sich auf eine Messung oder Wägung berufen zu können. Das Gewicht des Hirns und sein Verhältniß zum Körper geben die *Icones encephali* u. s. w. nicht an; der Schädel ist indessen gegen das Gesicht groß zu nennen. In meinem (sic) sehr jun-

1) *Icones encephali Simiarum etc.* p. 37.

jungen!) Exemplare lehrte mich die Oeffnung der Schädelhöhle von der Seite her, daß ein senkrechter Durchschnitt durch dieselbe sich zu einem senkrechten Durchschnitte des Gesichtes wie 5:3 verhalten würde, In den Abbildungen vom Schädel ausgewachsener Thiere, wie sie Wiedemann ¹⁾, Cuvier ²⁾ und d'Alcon ³⁾ gegeben haben, ist das Verhältniß bedeutend kleiner, aber doch, selbst mit Berücksichtigung der ausgedehnten Stirnhöhlen größer als in den meisten Säugthieren.

Die Totalform des Schädels erinnert an Quadrumanen, und könnte an manche Makis angereicht werden. Am auffallendsten war mir der Bau des Keilbeins. Die obern Flügel (*alae parvae*) sind ausgedehnt, besonders breit, die mittlern Flügel (*alae magnae*) dagegen überaus klein, und die ungetheilten untern Flügel (*alae pterygoideae*) sehr große Blätter.

So beschreibt schon Wiedemann das Keilbein ⁴⁾. Ich finde aber die untern Flügel ganz getrennt von den mittleren, obgleich beide keinen knorpligen Theil mehr haben. Jene bestehen auf jeder Seite aus einem einfachen senkrechten Blatte, das sich oben in eine horizontale Platte ausbreitet, die sich an das Felsenbein, das Schuppenbein (*pars squamosa ossis temporum*) und an den mittlern Flügel des Keilbeins anlegt. Dieser ist so schmal, daß man ihn nur für eine seitliche Ausbreitung des Keilbeinkörpers halten könnte. Indessen enthält er das eiförmige und runde Loch, und erreicht nach vorn die obere Augenhöhlenspalte, und dürfte deshalb auf den Namen der *ala magna*

1) Archiv, Bd. I. Taf. I. Fig. 1.

2) Ann. du Mus. T. V. Planchae 15. Fig. 1.

3) Das Riesenfaulthier. Tab. VI.

4) A. a. O. S. 51.



Anspruch machen. Wahrscheinlich wächst er auch späterhin mehr an, denn *Wiedemann* bemerkt ausdrücklich, daß die mittlern Flügel vorn an die Scheitelbeine anstoßen. Das ist in meinem Exemplare noch nicht der Fall. So viel ist indessen gewiß, daß der Theil, den man bisher den untern Flügel genannt hat, kein Continuum mit dem, den man für den mittlern Flügel ansieht, bildet. Es entsteht also die Frage, ob wir hier eine Ausnahme von der durch *Bojanus* aufgefundenen Identität der *ala magna* und *pterygoidea* vor uns haben, oder ob die kleine horizontale Platte der letztern als erste Entwicklung der *ala magna* zu betrachten ist, und der Keilbeinkörper dagegen die Stelle der letztern zum Theil vertritt, oder endlich, ob der in der Jugend wenigstens isolirte untere Flügel vielmehr ein stark entwickeltes Flügelbein (die innere Platte des untern Flügels) ist. Ich wage keine Entscheidung. Wäre die letzte Ansicht richtig, so hätten wir eine neue Annäherung der Faulthiere an die Vögel, selbst wenn das Flügelbein, wie sich erwarten läßt, späterhin mit dem Keilbeine verwächst.

Ein Zwickelbein, wie es *Wiedemann* beschreibt ¹⁾, finde ich nicht. Es ist nicht einmal eine Spur von einer ehemaligen Theilung der Hinterhauptschuppe in mehrere Stücke zu erkennen. Die Verwachsung der obern Ossificationspunkte mit den untern muß also so früh schon erfolgt seyn, als in *Quadrumanen* und im Menschen.

Von den Zwischenkieferbeinen sagt *Cuvier* in der vergleichenden Anatomie ²⁾, daß sie in den Faulthieren sehr klein seyen. Später beschränkt er diese An-

1) Archiv. Bd. I. St. I. S. 49.

2) Vergl. Anat. Deutsche Uebers., Bd. II. S. 62.

gabe auf den Unau, und setzt hinzu: *Dans l'Aï les os incisifs disparaissent tout à fait et il n'y a point de trou incisif. Cette circonstance est extrêmement remarquable, je ne l'ai retrouvée dans aucun quadrupède*¹⁾. Wiedemann beschreibt jedoch die Zwischenkieferbeine. Ich fand sie auch, aber überaus klein (kaum eine Linie hoch), und von den Kiefern durch eine Art Bandmasse getrennt. Man kann daher vermuthen, daß sie in Cuviers Exemplar beim Skeletiren verloren gingen. Nicht viel größer sind diese Knochen in den Loris²⁾, und wenn sie hier nicht ganz so verkümmert sind, so liegt der Grund wohl nur in den Nasenbeinen, die sie von oben decken.

Die Verlängerung des Thränenbeins in das Gesicht hinein theilt das Faulthier mit den Makis und Wiederkäuern. Nach *Fischer* werden die Makis besonders dadurch charakterisirt, daß der Thränenkanal seinen Eingang vor der Augenhöhle im Gesichtstheil des Thränenbeins hat³⁾. So weit nach vorn liegt er in dem Aï nicht, indessen fast so weit, da er sich auf dem Rande der Augenhöhle findet. Die Schuppenthier, Spitzmäuse, Gürtelthiere, der Hyrax capensis und ein Paar Beutelthiere theilen diese Eigenheit.

Die Nickhaut des Auges fand ich sehr ansehnlich. Der Steigbügel hat eben so wenig getrennte Schenkel, als im Ameisenfresser⁴⁾. Statt der Lücke zwischen beiden Schenkeln sieht man nur eine Grube in der Mitte der Platte, die die Stelle der Schenkel vertritt.

1) *Annales du Mus. d'histoire nat.* T. V. p. 207.

2) Vergl. *Fischer's Anat.* der Maki, Taf. XI.

3) *Anat.* der Maki, S. 58.

4) *Meckels deutsches Archiv.* Bd. V. S. 58.



Cuvier's Worte: „dafs die aufrechte Haltung des Körpers den Faulthieren sehr beschwerlich seyn mufs, indem dabei das Gesicht wegen der Lage des Hinterhauptloches nach oben gerichtet sey ¹⁾, scheinen dem Faulthier auch die Organisation zur Aufrechthaltung des Körpers absprechen zu wollen. Indessen stellen gute Abbildungen es aufrecht sitzend dar, und geben ihm ein nach vorn gerichtetes Gesicht, wobei der Kopf fast auf dem Rumpfe aufliegt. Dafs diese Stellung natürlich sey, glaube ich aus dem Bau der Halswirbel erkannt zu haben. Zuvörderst ist die Fläche des Hinterhauptloches keinesweges ganz nach hinten gerichtet, sondern (im jungen Thiere) sehr bedeutend zugleich nach unten. Fast eben so stark geneigt, als ich es sehe, bilden es *Wiedemann* ²⁾, *D'Alton* ³⁾ und *Cuvier* ⁴⁾ ab. Am meisten senkrecht scheint es in der *Cephalogenesis*. Ferner war in meinem Exemplar der untere Theil des Halses sehr stark nach vorn gebogen, der obere Theil desselben dagegen dicht unter dem Kopfe ein wenig nach hinten, so, dafs nach Blosslegung des Halstheils der Wirbelsäule die Aehnlichkeit mit einem Schildkrötenhalse (für den untern Theil wenigstens) oder mit einem Vogelhalse (für das Ganze) auffiel. Die Verknöcherung war in den Halswirbeln nicht weit vorgeschritten, indessen läfst *Cuvier's* Angabe, dafs der Körper jedes Halswirbels nach unten und hinten (das Thier in horizontaler Stellung gedacht) eine Spitze hat, welche unter den Körper des folgenden Wirbels herabsteigt ⁵⁾ erkennen, dafs die Krüm-

1) *Annal. du Mus. T. V. p. 201.*

2) *A. a. O. Taf. I. Fig. 1.*

3) *Das Riesenfaulthier. Taf. VI.*

4) *Annal. du Mus. T. V. Pl. 14 et 15.*

5) *Annal. du Mus. T. V. p. 202.*

mung des Halses nach vorn bleibend ist, so wie das Bruststück der Wirbelsäule eine starke Ausbeugung nach hinten hat. *D'Alton* scheint uns also die Krümmung des Halses ganz verkehrt gezeichnet zu haben. Bei aufrechter Haltung des Körpers muß der Hals gegen den Rumpf nach vorn zusammensinken, der Kopf wird mehr an den ersten Halswirbeln hängen als auf ihnen ruhn, und das Gesicht völlig nach vorn gerichtet seyn.

Die größte Eigenthümlichkeit des *Ar*, die Zahl seiner Halswirbel, wird immer die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Ich fand den Querfortsatz des neunten Halswirbels sehr verschieden von den übrigen. Er ist dünner, bedeutend länger (wie auch *Cuvier* bemerkt), rippenförmig nach vorn gebogen und ohne Wirbelloch, so daß er nur der einen Hälfte der übrigen Querfortsätze zu entsprechen scheint. Daß der Mangel der Wirbellöcher noch gar nicht angegeben ist, bleibt sehr auffallend. *Cuvier* erzählt, daß in dem jüngern Faulthier skelet zu Paris der Querfortsatz noch nicht mit dem Körper verwachsen war, und wirft die Frage auf, ob er nicht vielmehr als Rippe zu betrachten sey ¹⁾. Da ein getrocknetes Skelet beschrieben wird, so ist es wahrscheinlich so zu verstehen, daß die Verknöcherung im Querfortsatze noch nicht die Verknöcherung im Wirbel erreicht hatte. Das ist aber nicht hinlänglich, die Rippenatur in diesem Querfortsatze zu erkennen, da die Spitzen aller Muskelfortsätze an den Wirbeln eigene Knochenpunkte haben. In meinem Exemplar hatte die Verknöcherung erst im Körper und Bogen der Wirbel begonnen, die Fortsätze waren völlig knorplig, allein dieser Querfortsatz bildete durchaus kein ununterbrochenes Continuum mit der Knorpelmasse des Wirbels, sondern an eine seitliche knorplige

1) A. a. O. S. 202.



Entwicklung des letztern, die allein schon für einen Querfortsatz gelten konnte, setzte sich nach aufsen ein gebogenes Knorpelstückchen. Beide stießen mit abgerundeten Enden aneinander, die die Beinhaut zusammenhielt.

Dieser Annäherung an die rippentragenden Wirbel ungeachtet bleibt der neunte Wirbel im Wesentlichen in der Bedeutung der Halswirbel, indem der plexus brachialis seine unterste Wurzel aus dem Zwischenraume der ersten und zweiten wahren Rippe zieht. Mit diesem ersten Rückennerven verbinden sich die fünf letzten Halsnerven zum Armgeflechte.

Wie die Vertheilung der Wirbel von der in Säugthieren gewöhnlichen abweicht, so scheinen auch die Abweichungen unter den einzelnen Individuen der dreizehigen Faulthiere sehr groß zu seyn.

<i>Daub.</i> fand	14	Rückenw.	4	Lendenw.	4	Kreuzw.	1).
<i>Wied.</i> -	14	—	6	—	6	—	2).
<i>Cuvier</i> -	14	—	4	—	4	—	
— -	16	—	3	—	6	—	3)
Ich sah	15	—	3	—	unbestimmbar		

wegen der Jugend.

Die abweichende Zahl der Kreuzwirbel ist von geringer Bedeutung, da viele der untersuchten Thiere jung waren, von denen sich nicht bestimmen liefs, wie viel Wirbel bis zur völligen Entwicklung mit einander noch verwachsen würden. Unter den fünf Angaben von der Zahl der Rücken- und Lendenwirbel stimmen nur zwei mit einander überein, die von *Daubenton*, und eine, die *Cuvier* von einem jungen Thiere giebt.

1) Allg. Naturg. Bd. VII. Th. I. S. 36.

2) Archiv, Bd. I. S. 134.

3) Annal. du Mus. T. V.

Letzterer vermuthet aus Ueberzahl der Lendenwirbel, daß die letzte Rippe noch nicht verknöchert gewesen und deshalb beim Skeletiren verloren gegangen sey¹⁾. Das scheint sich durch unser junges Thier zu bestätigen. Die Normalzahl wäre also funfzehn Brust- und drei Lendenwirbel.

Daß ich die einzelnen Knochen der Mittelhand und die ersten Fingerglieder noch getrennt finden würde, liefs sich erwarten. Letztere enthielten einen ganz unseheinbaren Knochenpunkt. Von der Handwurzel sagt *Cuvier*: „Das dreizehige Faulthier hat nur fünf Knochen in der Handwurzel, drei in der ersten Reihe und zwei in der zweiten“²⁾. Später giebt er der Handwurzel sechs Knochen, „indem das Kahnbein mit dem ersten vielwinkligen Beine, und das zweite vielwinklige Bein mit dem kopfförmigen verwachsen sey“³⁾. In der Abbildung sieht man aber nur fünf Knochen, das Erbsenbein fehlt. Das Erbsenbein fand auch *Wiedemann* an keinem der Pariser Skelette⁴⁾. Ich glaube es in einem kleinen Knorpelchen erkannt zu haben, das durch die starke Entwicklung des Hakenbeins mehr nach der Mitte der Handwurzel gedrängt war, als bei andern Thieren.

Die merkwürdige Biegung der Luftröhre kennt man durch *Daubenton* und *Meckel*, und findet darin eine neue Annäherung an die Bildung der Vögel. Allein es verdient bemerkt zu werden, daß die Biegungen der Luftröhre bei Vögeln, sie mögen vom Brustbein eingeschlossen seyn, wie im Singeschwan und Kranich, oder nicht, wie in den Hockos und Penelopen,

1) Ann. du Mus. d'hist. nat. T. V. p. 200.

2) Vergl. Anat. Bd. I. S. 274.

3) Archiv, Bd. III. St. 1. S. 60.

4) Annal. du Mus. T. V. p. 197.



stets nach der Bauchfläche gerichtet sind, im Ai aber nach der Rückenfläche. Nur im ersten Anfange liegt die Luftröhre vor der Speiseröhre, dann wendet sie sich rechts, und steigt endlich hinter derselben, dicht an der Wirbelsäule durch das Mediastinum posticum herab. So liegt die Speiseröhre im größten Theile ihres Verlaufes vor der Luftröhre.

Das Herz des Ai finde ich nur von *Meckel* beschrieben ¹⁾. Seine Angaben wurden durch mein Exemplar vollständig bestätigt. Die Spitze des Herzens ist wohl noch mehr nach links gewendet, als im Menschen. Das von *Cuvier* aufgestellte allgemeine Gesetz: „Finden sich mehrere Magen, so ist die Milz immer an den ersten geheftet“ ²⁾, leidet im Ai eine Beschränkung, indem die Milz dieses Thieres an den Abtheilungen, die man den dritten und vierten Magen nennt, liegt, wie alle Zergliederer des Ai gefunden haben ³⁾. Wie der Magen der Faulthiere sich zu dem Magen der Wiederkäuer verhalte, werden wir vielleicht bei einer andern Gelegenheit untersuchen.

Wichtiger sind die Ergebnisse, die die Untersuchung der Harn- und weiblichen Geschlechtstheile darbot.

Meckel hat uns mit der Zergliederung eines männlichen Ai beschenkt, welches nur wenig älter als unser Exemplar gewesen seyn mag, wie seine dritte Figur zeigt ⁴⁾. Aus dieser Zergliederung wissen wir, daß nur eine Hautfalte (a in unserer Abbildung) die Oeffnung des Afters (a) von der Harn- und Geschlechtsöffnung trennt, daß die Nieren (C, C,) sehr weit

1) Beiträge zur vergleichenden Anatomie. Bd. II, H. I. S. 130.

2) Vergl. Anat. Bd. III, S. 617.

3) Vergl. *Daubenton*, *Wiedemann*, *Meckel*.

4) A. a. O. S. 125.

nach unten liegen, und die Blase überaus dickwandig ist (B). Letzter Umstand ist in der That sehr auffallend, noch auffallender war es mir aber, daß an der Harnblase *nicht eine Spur von Urachus* zu erkennen war. Der Körper der Blase war völlig abgerundet, ragte, vom Peritonäum überall bekleidet, frei in die Bauchhöhle vor, und die Nabelarterien stiegen nicht zu beiden Seiten der Blase, sondern an der vordern Bauchwand in die Höhe. Die Blase hatte durch den Druck der benachbarten Theile in ihrer Gestalt etwas gelitten. Dagegen möchte ich glauben, daß die Nieren in *Meckels* Exemplar gedrückt gewesen seyn mögen, da *Meckel* „die Oberfläche ungleich und gelappt“ fand, doch „weder der Durchschnitt eine Theilung in mehrere Lappen zeigte, noch es möglich war, die Lappen, deren Umriffe sich an der Oberfläche zu zeigen schienen, von einander zu entfernen, und in dem Innern nur Eine Warze war.“ Ich fand die Nieren von einer Menge Fett eingehüllt, und völlig kuglig, mit einem Eindruck für das halbkuglige Nierenbecken, so daß die Niere mit dem Ureter einer gestielten Kirsche glich. Auch ich fand im Innern nur Eine Warze.

Die Form der Gebärmutter war mehr cylindrisch, als dreieckig zu nennen, was der Jugend des Thieres zuzuschreiben ist. Im obern ¹⁾ Theile war jedoch die Annäherung an die Form eines Dreiecks schon deutlich zu erkennen, indem die Gebärmutter zu beiden Seiten sich ausbreitend stumpfe Winkel bildete.

1) Man bemerkt leicht, daß ich mir das Faulthier immer in aufrechter Stellung denke, obgleich ich es sonst vorziehe, alle Thiere mit Ausnahme des Menschen nach der horizontalen Stellung zu beschreiben. Das Aufrechterhalten des Leibes, von dem im Anfange die Rede war, hat dazu Veranlassung gegeben.



Daubenton hatte neben den obern Winkeln der Gebärmutter zwei Massen gesehen, und über ihnen zwei andere, die sich mit den erstern durch schmale Stränge oder Falten verbanden. (Vergleiche *Büffons* Naturg. d. Ueberf. Bd. VII. Th. I. S. 31., und Taf. IV. Fig. 3.). Weil das von ihm zergliederte Thier vom Branntwein gelitten hatte, blieb er zweifelhaft, ob die obern (E. und G. d. a. Abb.) oder die untern Körper (D. F. ebend.) die Eierstöcke, und ob die Verbindungsstränge (I, I) etwa die Trompeten wären. *Meckel* hat gezeigt, daß jene obern Körper (G, G unsrer Abb.) Nennieren sind, von denen Falten des Bauchfells zu den Hoden, oder hier zu den Eierstöcken (F, F) herabsteigen. Wie es möglich war, daß *Daubenton* die Trompeten verkannte, wurde mir aus meinem Exemplare klar. Es bilden nämlich die eben genannten Falten des Bauchfells (H, H) unten, wo sie an die Gebärmutter stoßen, beutelförmige Erweiterungen, an deren äußern Rand die Eierstöcke, an deren innern aber die sehr vielfach gewundenen, und eben deshalb kurz scheinenden und leicht übersehbaren Trompeten befestigt sind. Es war mir nicht möglich, die in einem so kleinen Raume gemachten zahlreichen Windungen der Trompeten (E, E) abzubilden. Sie münden nicht in die Winkel der Gebärmutterhöhle (D'), sondern mehr nach der Mitte der obern Wölbung zu, nicht fern von einander. Die Gebärmutter hat bekanntlich keine Vaginalportion, merkwürdig ist es aber, daß ich zwei äußerst enge *Oeffnungen* fand, durch welche die Gebärmutterhöhle sich nach außen mündet. Beide lagen kaum dreiviertel Linien entfernt neben einander. Ich brachte in beide Borsten ein, öffnete dann die Gebärmutter, und fand die Enden der Borsten in ihr. Die Gebärmutterhöhle ist, wie die Abbildung in D' zeigt, ganz ungetheilt, nur am untern Ende tritt ein ganz

kurzer Vorsprung ein, der zu beiden Seiten eine überaus kurze trichterförmige Verlängerung erzeugt, durch welche die Höhle sich in die beiden Mündungen fortsetzt.

Da mir von keinem Säugthiere eine ähnliche Bildung bekannt war, blieb noch die Frage zu entscheiden, ob ich nicht eine individuelle Abweichung, jedoch von seltener Form, da die Gebärmutter selbst ungetheilt war, vor mir habe. Ich bat daher Herrn Prof. *Rudolphi*, mir aus den Schätzen der Berliner Sammlung darüber Belehrung zu verschaffen. Ein unzergliedertes weibliches Faulthier war nicht vorrätbig. Herr Prof. *Rudolphi* hatte aber die Güte, mir mitzutheilen, daß in einem Präparate des dortigen Museums für vergleichende Anatomie die Gebärmutter vom Aü auch einen doppelten Muttermund habe. Hiernach kann man die Sache für das Faulthier als entschieden ansehen, und es dürften sich wohl noch mehrere Säugthiere von demselben Baue finden. Ich habe Gründe an die Möglichkeit zu denken, daß auch die Fledermäuse einen doppelten Muttermund haben. Leider sind alle meine Bemühungen, in diesem Herbst weibliche Fledermäuse zu erhalten, fruchtlos gewesen, und ich halte es daher für das Beste, den Naturforschern diese Frage hinzustellen.

Ich muß um so mehr bedauern, kein erwachsenes Thier zu meiner Disposition gehabt zu haben, da nur an einem solchen sich die Frage entscheiden liesse, ob die Geschlechtswege sich in die Harnwege münden, oder umgekehrt. In der That scheint nach meinem Exemplar die aufgeschnittene Höhlung zwischen f, dd, welche mit den Harnorganen und Geschlechtstheilen communicirt, eine unmittelbare Fortsetzung der weiten Harnröhre (e). Zwei sehr schmale Fältchen (g), die zwischen den Mündungen der Gebärmutter entspringen und sich an die Klappe ziehen, die den After von



der Geschlechtsöffnung trennt, umschliessen einen kleinen Raum; der durch seine Stätte sich von der übrigen Wandung der Höhle unterscheidet. Man könnte ihn für den Rest der Scheide ansehen. Indessen macht mich *Meckel's* ¹⁾ entschiedener Widerspruch für die weiblichen Geschlechtstheile der verwandten *Myrmecophaga* zweifelhaft. Wirklich sieht man bei sorgfältiger Untersuchung bei f eine schwache Querfalte, die wohl eine Abgränzung der Harnröhre seyn könnte. In diesem Falle würden sich Uterus und Harnröhre in gleicher Höhe in die Scheide münden. Da die Sache physiologisch wichtig ist, so kann man hoffen, sie bald entschieden zu sehen.

Der Kitzler (b) ist unten der Länge nach tief gefurcht, sieht dem männlichen Gliede nach *Meckel's* Beschreibung sehr ähnlich und endet mit zwei Spitzen.



Nachdem die obigen Bemerkungen bereits niedergeschrieben waren, las ich im *Journal de physique* für das Jahr 1822 eine „*note sur le pareisseux Au à Dos brûlé par M Gaimard etc.*“ ²⁾, worin die Rippenpaare auch auf funfzehn angegeben sind, wie ich sie fand. Zugleich wird der gewöhnlichen Angabe von der Vertheilung der Gefässe widersprochen. Dieses veranlasst mich, über meine Untersuchung der Armgeflechte ein Wort zu sagen, die ich unerwähnt lassen wollte, indem die geringe Grösse meines Exemplars und seine lange Aufbewahrung im Weingeist die Resultate der Unternehmung unsicher machte. Die kleinen Zweige des Geflechtes hatten nur die Stärke einer Borste, und

1) Dieses Archiv, Bd. V. S. 66.

2) S. oben S. 354.

das verbindende Zellgewebe war sehr erhärtet, so daß mir eine vollständige Auseinanderlegung unmöglich fiel. Gewiß geht aber Herr Guimard zu weit, wenn er die Vertheilung nicht viel anders finden will, als in den übrigen Säugthieren. Kaum ist die Schlüsselbeinschlagader über die erste Rippe getreten, so vertheilt sie sich plötzlich in fast zahllose Aeste. Ein Theil derselben geht sogleich in die Schultermuskeln, die übrigen bilden einen starken Cylinder, der am Oberarm herabsteigt, in der Mitte des Cylinders ist ein größeres Gefäß, das als Fortsetzung des Stammes zu betrachten ist, die schwächeren Aeste umgeben den Stamm wie eine Scheide, und anastomosiren vielfältig unter einander. Es gehen von diesem Geflechte Fortsetzungen in die Muskeln des Oberarms. In der Ellenbogenbeuge vertheilt sich der Rest des Geflechtes in die Muskeln des Unterarms, der Stamm wird dadurch frei, und begleitet den *Nervus medianus*. Ich habe nicht gesehen, daß aus dem umgebenden Geflechte Zweige wieder in den Hauptstamm einmündeten.

XXI.

Ueber *Medusa aurita* ¹⁾. Vom Prof. BAER in Königsberg.

Der Bau des Mundes von *Medusa aurita* war mir aus GAEDE'S verdienstlicher Abhandlung über dieses Thier

1) Von Péron's Charakteristik der Gattung Aurellia: *Quatre bouches, quatre estomacs; quatre bras; une cavité aérienne? au centre de l'ombrelle; huit auricules à son pourtour* (*Annal. du Mus. d'hist. nat.*, Tom. XIV. p. 357.) ist