

- Fig. 5. Extremität I von unten.  
 „ 6. Extremität II von oben.  
 „ 7. Seitenfortsatz und 1. Glied der Extremität VII.  
 „ 8. Extremität III von unten.  
 „ 9. Dorn der 5. Form.  $Bs_1$ ,  $Bs_2$  2 Basalstücke; *End* Enddorn.  
 „ 10. a Wandung der Basalstücke eines Dornes der 4. Form im optischen Längsschnitte.  
 b Hautdrüsen aus dem Basalstücke eines Dorns der 4. Form (SEIBERT'S  $\frac{1}{16}$  Immers.).  
 c Hautdrüsenmündungen von oben gesehen (SEIBERT'S  $\frac{1}{16}$  Immers.).  
 d Hautborsten von oben gesehen (SEIBERT'S  $\frac{1}{16}$  Immers.).  
 e Ende des secundären Dörnchens eines Dornes der 4. Form (SEIBERT'S  $\frac{1}{16}$  Immers.).  
 „ 11. 2. Glied der Extremität VI.  
 „ 12. Ende des Augenhügels.

## M i s c e l l e n .

### Biologische Miscellen aus Brasilien.

Von Dr. EMIL A. GÖLDI, Rio de Janeiro.

#### VI. Bemerkungen zur Osteologie des Delphins aus der Bucht von Rio de Janeiro (*Sotalia brasiliensis* ED. VAN BENEDEN).

In der Bucht von Rio de Janeiro lebt ein durch Farbe und gewisse Eigenthümlichkeiten seiner Bewegungen auffallender Delphin, der früher schon die Aufmerksamkeit durchreisender Zoologen auf sich gezogen hatte, ohne dass es ihnen geglückt war, ein Exemplar behufs genauerer Untersuchung erlangen zu können. So soll AGASSIZ gelegentlich seines Aufenthaltes in Rio (während der Thayer-Expedition) in dieser Hinsicht vergebliche Anstrengungen gemacht haben. Ebenso HENSEL, welcher 1872 schrieb<sup>1)</sup>: „Andere Cetaceen (als *Stenodephis blainvillei* GÉRAVIS) zu sammeln, habe ich niemals Gelegenheit gehabt, obgleich ich in dem Hafen von Rio de Janeiro nicht selten einen ziemlich kleinen braunen Delphin gesehen habe. Auch in dem Hafen von Rio Grande do Sul zeigt sich häufig ein grösserer, ebenfalls einfarbig brauner Delphin. Obgleich ich zwar Jagd darauf machte, so hatte ich doch nicht das Glück, ein Exemplar dieses Delphins zu erhalten.“

Es blieb Prof. ED. VAN BENEDEN vorbehalten, den besagten Delphin aus der Bucht von Rio de Janeiro der zoologischen Welt bekannt zu machen. Anlässlich der von der belgischen Regierung ausgerüsteten wissenschaftlichen Expedition nach Brasilien und Argentinien bemühte sich derselbe, ein Exemplar dieses Cetaceen in seinen Besitz zu bekommen. Es gelang ihm, wenn auch, wie er selbst berichtet, nur mit vieler Noth. „J'eus beaucoup

1) Beiträge zur Kenntniss des Säugethiere Süd-Brasilien in: Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1872. p. 110.

de peine à m'en procurer un exemplaire. Une croyance superstitieuse généralement répandue parmi les pêcheurs protège cet animal: on lui attribue la faculté de ramener au rivage les corps humains que ses instincts lui font découvrir; l'antique croyance européenne a pénétré chez les peuples du nouveau monde: le Dauphin est considéré comme un animal sacré, et les pêcheurs brésiliens craignent de lui faire la chasse. Aussi, je ne pus en obtenir un exemplaire qu'après plusieurs mois d'efforts et de démarches inutiles, et encore, l'individu qu'j'ai rapporté fut-il pris accidentellement dans les filets d'un pêcheur qui ne le vendit pas sans craindre que ce petit profit ne lui portât malheur.“

VAN BENEDEN erkannte das Thier als der Wissenschaft neu, reihte es dem von dem englischen Zoologen GRAY aufgestellten Delphin-Genus *Sotalia* ein und veröffentlichte über dasselbe eine grössere, von 2 Tafeln begleitete Abhandlung<sup>1)</sup>.

Das in Frage stehende Exemplar war männlichen Geschlechtes und besass eine Totallänge von 1,21 m. Es gelangte nach Belgien und ist meines Wissens das einzige in fremden Museen überhaupt existirende. Wären weitere Exemplare seither nach Europa gelangt, man hätte davon gehört, so viel darf mit aller Bestimmtheit angenommen werden. In Wien z. B. fehlt die *Sotalia brasiliensis* bis heute, wie ich durch briefliche Mittheilung des Herrn Custos A. VON PELZELN weiss. Und doch hätte man unter den vielen zoologischen Schätzen des unermüden JOHS. VON NATTERER am ehesten dieselbe vermuthen dürfen! —

Ich bin nun in der glücklichen Lage, über 3 weitere Skelete von *Sotalia brasiliensis* berichten zu können. Eines derselben steht in den zoologischen Sammlungen des National-Museums in Rio. Zwar kaum grösser als das von VAN BENEDEN beschriebene, gehörte es, wie wir sehen werden, einem etwas vorgerückteren, immerhin aber noch nicht völlig ausgewachsenen Thiere an. Das Geschlecht vermag ich nicht anzugeben. (Ich bezeichne dieses Skelet in der Folge kurzweg mit I.) Die beiden anderen sind in meinem Privatbesitze: Skelet II stammt von einem alten, ausgewachsenen Weibchen, das eine Gesamtlänge von etwas mehr als 2 m hatte. (Genau war dieselbe nicht abzunehmen, da durch einen gleichzeitig gefangenen Hai von der Schwanzflosse ein ansehnlich Stück herausgebissen worden war.) Skelet III ist dasjenige eines jedenfalls fast ausgetragenen Fötus aus vorigem Weibchen. Er mass 0,7 m.

Die oben geschilderten Schwierigkeiten bei der Beschaffung von diesen Cetaceen habe ich auch reichlich zu kosten bekommen. Dieselben verdrossen mich um so mehr, als man Gruppen dieser munteren Delphine zu jeder Tageszeit in hiesiger Bucht sich tummeln sieht. Ich bin während eines Jahres (1885) täglich zweimal zwischen der Reichshauptstadt Rio de Janeiro und dem Provinzial-Vorort Nytherohy mit dem Dampfer quer über die Bucht hin und hergefahren, und wenige Mal vermisste ich einen solchen *Sotalia*-Rudel. Die Mittheilungen, welche VAN BENEDEN auf p. 5

1) „Mémoire sur un dauphin nouveau de la baie de Rio de Janeiro, désigné sous le nom de *Sotalia brasiliensis*“. Bruxelles 1874 (Tome XLI des Mémoires de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. 1874).

und 6 seiner Abhandlung macht über die Bewegungen und Gewohnheiten der Thiere, sind zutreffend. Wenn derselbe jedoch schreibt: „Le dauphin de la baie de Rio a plutôt l'air de ne pas s'apercevoir de la présence du navire ou de l'embarcation, et malgré ce voisinage, il continue ses évolutions, sans rien changer à la lenteur de ses mouvements“, so möchte ich dem entgegenhalten, dass ein *Sotalia*-Rudel, der seine Reise-Route von einer Dampf-Barke gekreuzt sieht, regelmässig die in den Wogen gezogene Furche unterschwimmt und auf der entgegengesetzten Seite pustend wieder zum Vorschein kommt, an der Oberfläche seine purzelnde Bewegung fortsetzend.

Zu Anfang des Jahres 1886 war von Fischern in der Nähe der Insel Mucangúe pequena zufällig eine *Sotalia* gefangen worden, und ein mir befreundeter Brasilianer, Besitzer jener Insel und bekannt mit meinen Wünschen, veranlasste, dass der todte Delphin am Strande liegen bleibe, bis ich ihn abhole oder über seine Verwendung Instructionen erteile habe. Dies war am Abend. Leider trat in der darauf folgenden Nacht Hochfluth ein; der todte Delphin schwamm ab und ward nicht mehr gesehen. — Am Abend des 11. April 1886 erhielt ich jedoch endlich das erwähnte alte Weibchen, welches ebenfalls in der Nachbarschaft von Mucangúe pequena zufällig im grossen Schleppnetz erbeutet wurde.

Das Tags zuvor gefangene Thier duftete bereits nicht mehr angenehm. Da es zur Gelbfieber-Zeit war und von der hiesigen Polizei erfahrungsgemäss Schwierigkeiten zu erwarten standen, galt es, die Dissection in aller Eile zu vollziehen und das *Corpus delicti* unsichtbar und unriechbar zu machen. Es blieb mir nichts anderes übrig, als das Thier in meinem Garten zu vergraben, nachdem ich es seiner dicken, thranreichen Haut entledigt, die grössten Muskelmassen abgelöst und die Eingeweide herausgenommen hatte. Der herausgeschnittene Fötus wurde in einem besonderen Loche untergebracht.

Ich hatte bei dieser Section, die bei einer Temperatur von über 30° C. nicht gerade eine besonders angenehme Arbeit sein konnte, die VAN BENEDEN'sche Tafel I vor mir aufgeschlagen. Das Charakteristische des Aeusseren von *Sotalia brasiliensis* fand ich dort zutreffend wiedergegeben: doch war die Farbe meines alten Weibchens wesentlich dunkler als diejenige von Figur 1; namentlich galt dies von der Unterseite. Den beiden Zitzen, in links und rechts von der Vulva liegenden Einsenkungen versteckt, entfloss reichliche Milch, als das Messer jene Region durchschnitt. Dieser Umstand musste mich zur Entdeckung führen, dass ich ein schwangeres Weib vor mir habe. Der Fötus glich in allen wesentlichen Punkten der Mutter; die Gesamtfarbe aber war natürlich lichter. —

Die Kenntniss über *Sotalia brasiliensis* beruhte also bisher ausschliesslich auf den Angaben, die vor 13 Jahren VAN BENEDEN über sein erstes und einziges Exemplar publicirte. Nun ist es einleuchtend, dass bei Species-Beschreibungen, die auf ein einziges Exemplar sich gründen, nur zu leicht individuelle Charactere als Species-Charactere mitunterlaufen können. Sehr richtig bemerkte hierüber R. HENSEL: „Am gefährlichsten jedoch für die Systematik, weil am schwersten zu vermeiden, sind diejenigen Irrthümer, welche aus einer ungenügenden Berücksichtigung der

Grenzen des individuellen Variirens hervorgehen“<sup>1)</sup>. Es dürfte hier auch ein Passus am Platze sein, den ich in Prof. FLOWER's Arbeit „über Delphiniden“ finde<sup>2)</sup>, und der auf diese Klippe zeigt mit speciellem Hinweis auf unser Thier. „EDOUARD VAN BENEDEN has given a very fully description of the external and osteological characters of a species taken in the Bay of Rio, where it appears to be of very common occurrence. Unfortunately the individual upon which his description is based was an exceedingly young one, and the imperfect development of the bones not only not accounts for some of the peculiarities he noticed, but also renders a comparison with other specimens less satisfactory than it otherwise would be. GERVAIS has given figures and some details of the osteological characters of another species from the Amazon, *Delphinus pallidus*, and the British Museum possesses two skulls, also of very young individuals obtained by Mr. BATES near Santarem on the upper Amazon, described by Dr. GRAY under the name of *Steno tucuxi*. That these are all very closely allied forms there can be no question; but the materials are not yet sufficient to work out their specific characters or geographical distribution. At present they have been found on the coast of Guyana, in the Bay of Rio and in the upper waters of the Amazon. From the published descriptions it is very difficult to find any characters by which the *D. pallidus* of GERVAIS, *Steno tucuxi* of GRAY and *Sotalia brasiliensis* of ED. VAN BENEDEN can be distinguished specifically. It is curious that *D. sinensis* agrees with the American form of which we have the fullest description (*Sotalia brasiliensis*) in its pale coloration and in its habits of frequenting estuaries and bays, and not the open sea.“

Unter so waltenden Umständen halte ich es für meine Pflicht, Bericht zu erstatten über die 3 weiteren *Sotalia*-Exemplare und den ersten Schritt zu thun, um Aufklärung zu geben, was wirklich als specifisch angesehen, beziehungsweise was als individuelles Characteristicum ausgeschieden werden muss.

Im Allgemeinen kann ich mir nicht versagen, der VAN BENEDEN'schen Monographie alles Lob zu spenden. Sie ist eine vollendete Individuen-Beschreibung in osteologischer Hinsicht und darf, wie ich hier nun gleich beifügen will, in ihren Umrissen auch als wohl gelungene Species-schilderung angesehen werden. Zweck meiner Zeilen ist es, auf diejenigen Punkte die Aufmerksamkeit zu lenken, wo ich Divergenzen constatare, und ich beginne heute mit der Beschreibung des Sternums. Einige der wichtigsten Maasse von verschiedenen anderen Skelettheilen stelle ich sodann einstweilen vorgehend in einer vergleichenden Tabelle zusammen, behalte mir aber eine eingehendere osteologische Nachlese für einen Zeitpunkt vor, wo mir die zu einer gehörigen Vertiefung erforderliche Musse vergönnt sein wird.

Sternum. VAN BENEDEN bespricht auf p. 36—38 seiner Abhandlung sehr ausführlich das Brustbein seines Individuums. Das Verhalten dieses

1) R. HENSEL, „Beiträge etc.“ p. 4.

2) Prof. FLOWER, „On the Delphinidae“, in: Proceedings Zoolog. Society London 1883, p. 489.



Skelettheiles scheint ihn in hervorragendem Maasse interessirt zu haben; er glaubte dasselbe gänzlich abweichend von dem anderer Delphiniden. „Le sternum“ schreibt er „présenta chez notre animal des caractères tout-à-fait particuliers qui ne se retrouvent, je crois, chez aucun autre Delphinide.“

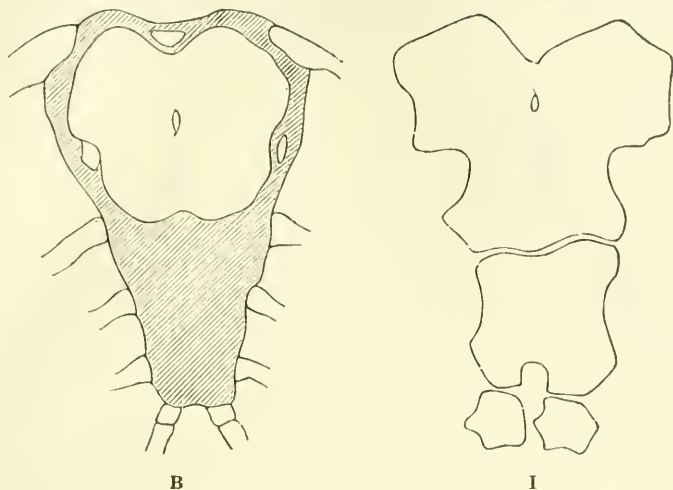
Gleich im Anschluss an diesen Passus führt er dann aus, dass bei allen anderen Delphiniden das Brustbein aus verschiedenen Knochenstücken sich zusammensetze, welche wie bei anderen Säugethieren aus je zwei Verknöcherungscentren ihren Ursprung nähmen. Späterhin könnten diese verschiedenen Parteien unter sich verschmelzen, eine Phase, die bei den einen früher, bei den anderen später eintrete. Bei *Sotalia brasiliensis* aber geschehe dies nie; es bilde sich bloss eine knöcherne Platte, während der aborale Theil des Sternums zeit lebens knorpelig bleibe. „Chez notre *Sotalia* il n'existe au sternum qu'une seule pièce osseuse; elle est homologue de la première pièce sternale des Delphinides. Le reste du sternum est cartilagineux.“ Dann geht er auf eine detaillirte Beschreibung jenes angeblich knorpelig bleibenden Theiles ein und wiederholt am Schluss des Artikels seinen Befund mit den Worten: „Chez le *Sotalia brasiliensis* la partie postérieure est en voie de disparition, elle conserve pendant toute la vie des caractères embryonnaires: elle ne s'ossifie plus“. Und hinten auf p. 44 finde ich eine gleichlautende Bemerkung unter den Merkmalen, aus welchen er die Species-Charakteristik aufbaut.

VAN BENEDEN hat sich durch sein Individuum irreleiten lassen. Ich bitte, um sich von diesem Irrthum zu überzeugen, die 3 von mir angefertigten Figuren zu vergleichen. *B* ist eine etwas verkleinerte Copie des Sternums, wie es VAN BENEDEN auf Fig. 15 Taf. II von seinem Exemplare abgebildet hat. Fig. I ist das Sternum (Oberansicht) zu Skelet I, Fig. II zu Skelet II [erstere Figur ungefähr  $\frac{2}{3}$  nat. Grösse, letztere  $\frac{2}{3}$  nat. Grösse]. Der erste Blick genügt, um die Richtigkeit meiner Behauptung einzusehen, und zeigt, dass diese 3 Sterna *B*, I, II eine schöne Entwicklungsreihe zum fortschreitenden Verknöcherungsprocess von vorne nach hinten bilden. Fig. *B* weist am oralen Ende das von VAN BENEDEN beschriebene viereckige Knochenstück auf, allseitig noch umgeben von Knorpel. Das Hinterende ist noch eine dreieckige Knorpelplatte ohne sichtbaren Verknöcherungspunkt. Figur I zeigt das Schicksal dieser hinteren Knorpelplatte. Wir sehen sie in 3 Knorpelplatten umgewandelt, die eine grössere rundliche Oeffnung umrahmen. Die mittlere, grössere ist vermuthlich, gleich dem grossen, viereckigen Anfangsstück, auch ein Product der Fusion zwischen zwei paarigen Ossificationscentren. Darauf deutet das im Anfangsstück befindliche mediane Loch, welches auf allen 3 Stadien persistirt, und damit stehen ja auch die Ansichten in Einklang, die man über die Entstehung des Sternums in den neueren Lehrbüchern der vergl. Anatomie <sup>1)</sup> und Embryologie <sup>2)</sup> ausgesprochen findet. Figur II endlich zeigt uns ein vollständig

1) GEGENBAUR, Grundriss der vergl. Anatomie, 1878, p. 466 ff.

2) BALFOUR, Handbuch der vergl. Embryologie (VETTER'sche Ueberstz.), Bd. II, p. 503.

verknöchertes, einheitliches Sternum, an dem nur noch mit Mühe die Verwachsungsstellen aufgefunden werden können. Es stammt dieses Sternum,

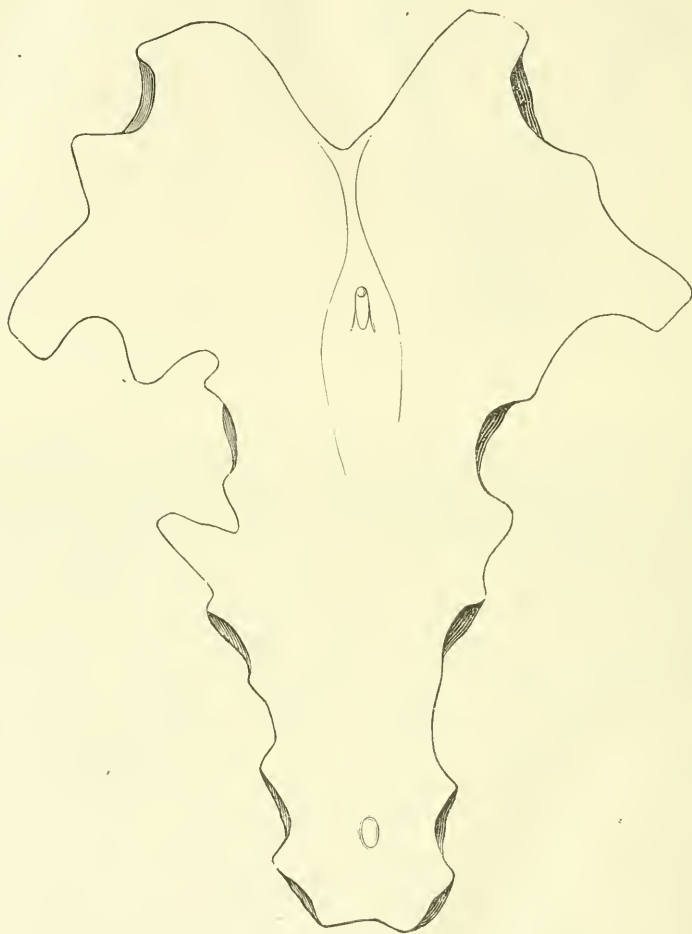


wie schon berichtet, von dem alten, ausgewachsenen, über 2 m langen *Sotalia*-Weibchen. (Ich bedaure, dass die oben berichteten misslichen Umstände mir nicht eine bessere Untersuchung und Conservirung des Fötus erlaubten, die gerade im Hinblick auf das Brustbein von Interesse gewesen wäre. Beim sorgfältigen Ausgraben fand ich absolut nichts von einem Sternum vor, was wohl zu der Annahme berechtigt, dass die Verknöcherung bei diesem Fötus — die doch an anderen Skelettheilen schon recht vorgeschritten war — noch nicht Platz gegriffen.)

Damit werden denn auch die weiteren Betrachtungen in ihrer Tragweite reduciert, welche VAN BENEDEN an den Gegenstand knüpft mit den Worten: „On sait que le cartilage du sternum se constitue d'abord chez l'embryon de deux moitiés et que ce n'est que secondairement que les deux moitiés du sternum cartilagineux se réunissent en un cartilage médian. Les deux cartilages pairs qui terminent en arrière le sternum de notre animal rappellent ce moment reculé de l'évolution du sternum et par là ils présentent un intérêt anatomique réel. — Parmi les cétacés, les Mysticètes seuls ont le sternum constitué d'une pièce osseuse unique homologue à celle de l'animal qui nous occupe. Seulement chez eux la portion du sternum, cartilagineuse chez notre *Sotalia*, s'est complètement atrophiée, et la première côte seule, chez les baleines, aboutit à cette pièce sternale unique. Au point de vue de sa constitution, le sternum de notre *Sotalia* nous représente donc une phase intermédiaire entre le sternum des Delphinides et des Ziphioides d'un côté, et celui des Mysticètes de l'autre.“

Rippen. VAN BENEDEN giebt die Zahl der Rippenpaare von *Sotalia brasiliensis* durchwegs zu 11 an [p. 35, p. 44], während *Sotalia guyanensis* deren 12 zukommen sollen. Als Sternalrippen giebt er die ersten 6 Paare an.

Skelet I im Nationalmuseum besitzt allerdings gerade auch 11 Rippenpaare und Skelet III (Fötus) ebenfalls. Genauere Untersuchung liess mich aber beobachten, dass die zwei oder drei folgenden Wirbel (V 19, V 20, V 21) an ihren Processus transversales eine etwas verwaschene Arti-



II.

culations-Fläche tragen, die wohl mit medianwärts knorpelig inserierten Rippen-Rudimenten in Zusammenhang gebracht werden können, die vermuthlich wegfallen, wenn die Präparation nicht mit aller erdenklichen Sorgfalt ausgeführt wird. Diesem Verhalten werde ich in Zukunft mehr Aufmerksamkeit schenken.

Zusammenstellung einiger wichtigerer Maasse von *Sotalia*-Skeleten.

	Exemplar VAN BENEDEEN'S	Skelet I.	Skelet II.	Skelet III.
	mm	mm	mm	mm
1. Basilarlänge (nach HENSEL'scher Methode . . . . .)	—	272	387	?
2. Länge des Unterkiefers bis zum Condylus . . . . .	—	220	320	168,5
3. Breite des Unterkiefers am Processus coronoides . . . . .	—	55	78,5	42
4. Länge des Rostrums bis zur Tuberositas occipitalis . . . . .	—	210	333	?
5. Länge des Maxillare (längs der Krümmung gemessen) . . . . .	—	223	350	169
6. Vom Foramen occipitale (Oberrand) bis zur Tuberositas occipitalis . . . . .	—	77	111	?
7. Breite des Gesichtsschädels (grösste Breite zwischen den Maxillaria) . . . . .	—	123	158	87
8. Breite des Rostrums an der Insertionsstelle der letzten Zähne . . . . .	52	48	62	
9. Höhe des Rostrums an der gleichen Stelle . . . . .	22	24	31,5	23
10. Foramen occipitale, Höhe . . . . .	42	50	54	?
11. Vom Foramen occipitale bis zur Sutura des Basisphenoids . . . . .	—	74	74	?
12. } Länge der Zahnreihe im Oberkiefer . . . . .	—	{ 126	{ 199	{ 87
} „ „ „ im Unterkiefer . . . . .	—	{ 120	{ 200	{ 102
13. Länge des Rostrums von der Kerbe des Maxillare ab . . . . .	—	145	235	113
14. Grösste Breite des Nasenloches . . . . .	—	33	38,5	?
15. Von der erhabensten Spitze der Nasenscheidewand bis zur Kerbe des Maxillare { links <sup>1)</sup> } . . . . .	—	45	61	?
} rechts } . . . . .	—	51	66	?
16. Armlänge . . . . .	215	164	?	?
17. Vorderarm und Hinterarm . . . . .	100	84	?	?
18. Humeruslänge . . . . .	45	37	60	32
19. Scapula } Breite . . . . .	75	{ 74	{ 134	{ 55
} Höhe . . . . .	110	{ 110	{ 195	{ 68
20. Grösste Breite des Sternum . . . . .	—	59	115	?
[ 21. Länge des viereckigen Anfangsstückes des Sternum (bei Ex. I) . . . . .	—	41	—	—
22. Länge dieses Stückes der des folgenden . . . . .	—	63	—	—
23. Länge des gesammten verknöcherten Sternum (bei Ex. II) . . . . .	—	—	137,5	—
24. Breite des Schädels zwischen beiden Temporalia . . . . .	130	118	131	?
25. Höhe des Supraoccipitale (an der Medianlinie) (bei Ex. III) . . . . .	—	—	—	72
26. Breite des Supraoccipitale (bei Ex. III) . . . . .	—	—	—	77,5]

1) Ich führe diese Messung an, weil sie einen Anhaltspunkt bietet für die Asymmetrie des Schädels. Die Nasenöffnung ist leicht nach links verschoben (VAN BENEDEEN, p. 21).



## Anzahl der Zähne.

	Exemplar v. BENEDEN'S	Skelet I.	Skelet II.
Oberkiefer rechts . . . . .	34	30 (?)	34
„ links . . . . .	34	33	34
Unterkiefer rechts . . . . .	33	31 (?)	34 (?)
„ links . . . . .	33	31 (?)	35

Bei Skelet I scheint mir jeweils die Spitze der beiden Kieferpaare nicht ganz intact zu sein; ich vermute, dass, mit Ausnahme vom Oberkiefer links, die vordersten schwachen Zähne in Folge ungenügender Sorgfalt beim Präparieren herausgefallen sein möchten. Skelet II erlaubte, dank der deutlich von einander abgesetzten Alveolen, einen genaueren Einblick in die Verhältnisse des Gebisses. Skelet III besass wohl bereits Zähne; sie waren indessen äusserst locker angesetzt und fielen bei der leisesten Berührung aus einer längs der Oberseite der Kiefer verlaufenden grabenartigen Einsenkung heraus; zur Bildung distincter Alveolen war es hier noch nicht gekommen. —

VAN BENEDEN schreibt p. 20: „L'apophyse orbitaire externe se fait encore remarquer en ce qu'elle est plus grêle que chez la plupart des Delphinides. Elle n'atteint pas l'apophyse zygomatique; mais ceci peut dépendre de l'âge de notre sujet.“ Bezüglich der hier aufgeworfenen Frage constatire ich nun gerade den entgegengesetzten Fall. Was der Autor als individuelles Altersmerkmal anzusehen geneigt ist, scheint specifisch zu sein: an allen 3 mir vorliegenden *Sotalia*-Schädeln bleibt zwischen den bezeichneten Knochen eine Kluft, wie sie VAN BENEDEN auf Fig. 3 Taf. II abgebildet hat.

Rio de Janeiro, Ende Mai 1887.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere](#)

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Göldi Emil August

Artikel/Article: [Miscellen. Biologische Miscellen aus Brasilien. 134-142](#)