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

Ueber *Manatherium delheidi*, eine Sirene aus dem Oligocän Belgiens.

Von

Dr. **Clemens Hartlaub.**

Während eines einmonatlichen Aufenthaltes in Brüssel, der vorwiegend der Fortsetzung meiner Untersuchungen über die Manatusarten[1]) gewidmet war, machte ich durch die freundliche Vermittelung des Herrn L. Dollo, welchem ich für viele Beweise wirklich aufopfernder Liebenswürdigkeit für immer aufs tiefste verpflichtet bin, die Bekanntschaft des Herrn E. Delheid, des Besitzers einer höchst interessanten Sammlung belgischer Fossilien. Ich fand in seinem kleinen Museum unter andern Sirenenresten *(Crassitherium??, Halitherium?)* einige Bruchstücke, die ich auf den ersten Anblick unsrer heutigen Gattung *Manatus* zusprach und in Folgendem zur allgemeinen Kenntniss bringen möchte.

Herrn E. Delheid, der mir sein werthvolles Material bereitwilligst zur Publication überliess, spreche ich meinen verbindlichsten Dank aus; ich schulde ihn nicht minder Herrn Director E. Dupont für die mir gütigst ertheilte Erlaubniss, am Königl. Museum arbeiten zu dürfen, wo meine Untersuchungen durch die grösste Liberalität, auch Seitens des Herrn Alph. Dubois, in jeder Weise erleichtert wurden.

Die Schädelfragmente, um die es sich handelt, wurden bei Hoboken in der Nähe von Antwerpen gefunden, und zwar in derselben

1) Siehe diese Zeitschrift, Band I. S. 1.

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

Schicht, aus der VAN BENEDEN's *Crassitherium*[1]) und die übrigen, vielleicht einem *Halitherium* angehörigen Knochen stammen, dem sogenannten oberen Rupelthon (Rupelien supérieur).

Die einzelnen Stücke sind:

a. Ein Theil des rechten Oberkiefers, den dritten Molaren und die Alveolen der beiden ersten Backenzähne enthaltend;
b. Ein kleines Bruchstück des linken Oberkiefers, mit der Alveole des ersten Backenzahnes;
c. Die vordere Partie des rechten Frontale, mit dem Processus orbitalis;
d. Derselbe Theil des linken Frontale ohne jenen Fortsatz;
e. Das Basisphenoid mit dem Processus pterygoideus des Keilbeins;
f. Ein paar nicht genau zu bestimmende Splitter.

Prüfen wir zunächst den rechten Oberkiefer (Fig. I α). — Wie überhaupt sämmtliche Reste des Schädels weist er durch seine ge-

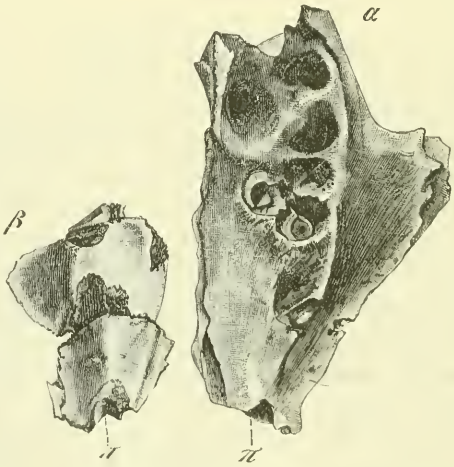

Fig. I. α. Fragment des rechten Oberkiefers, β. Fragment des linken Oberkiefers.

ringe Grösse darauf hin, dass wir es mit einem ganz jungen Individuum zu thun haben. Würde man die fehlenden Theile desselben reconstruiren, so würde man einen Oberkiefer von der Grösse erhalten, wie ihn der Schädel eines neugeborenen *Manatus senegalensis* besitzt,

2) VAN BENEDEN, Un Sirénien nouveau du terrain rupelien. in: Bull. Acad. Belg. (sér. 2) T. 32. 1871.

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

den ich l. c. abgebildet habe. Das erhaltene Stück ist der vordere Alveolartheil mit dem Ansatz des Processus zygomaticus und der wohl medialwärts ziemlich vollständigen hinteren Gaumenfläche.

Es interessirt vor Allem, das Gebiss zu betrachten, welches uns ebenfalls auf die Jugend des Thieres hinweist, besonders bemerkenswerth aber dadurch ist, dass es im Wesentlichen mit dem Gebiss unserer Manaten vollkommen übereinstimmt.

Der erhaltene Molar, kurz hinter welchem der Kiefer abgebrochen ist, (Fig. II und III) lässt sich aus seinen Alveolen leicht herausheben.

Fig. II.

Fig. III.

Fig. II. Der dritte Molar von oben n. Gr. *h* hinterer, *v* vorderer, *m* medialer. *l* lateraler Rand.
Fig. III. Der dritte Molar von unten n. Gr.

Er ist über den medialen Alveolarrand noch nicht ganz herausgetreten, und war offenbar noch nicht recht im Gebrauch, was seine vortrefflich conservirte, jeder Abnutzung entbehrende Krone des Weiteren bestätigt. Die Grösse seiner Krone ist etwa die der Molaren eines *Manatus latirostris* Harl. mittleren Alters, 16 mm breit und lang. — Von den Wurzeln sind nur kurze hohle Stummel erhalten (s. Fig. III). Die beiden lateralen sind stark comprimirt, der mediale kreisrund auf dem Querschnitt.

Vor diesem Molaren liegen die Alveolen eines ebenfalls dreiwurzeligen, aber bedeutend kleineren Backenzahnes, von dem kleine Wurzelreste noch vorhanden sind, und vor diesem endlich die eines noch viel kleineren zweiwurzeligen Molaren. Letztere bilden allerdings nur ein Loch, aber eine von der lateralen Wand desselben entspringende, deutlich sichtbare Leiste deutet an, dass ein zweiwurzeliger Zahn in demselben sass. Da der Kiefer vor dieser Alveole bis auf 13 mm unversehrt ist und keine weitere Grube in demselben sich befindet, so dürfen wir wohl mit Recht die vordere Alveole als die des ersten Backenzahnes betrachten.

Die Aehnlichkeit mit dem Gebiss des jungen Manatus ist eine sehr auffallende. Auch bei ihm finden wir die sprungweise Grössen-

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

zunahme des zweiten und dritten Molaren, auch bei ihm ist der erste Backenzahn zweiwurzelig und die folgenden dreiwurzelig.

Der Unterschied von den ersten Zähnen des Lamantins liegt aber darin, dass die Molaren unseres Fossils beträchtlich grösser sind als die der jungen Manati und der dritte Molar bei genauester Prüfung auch einige kleine Abweichungen seiner Form erkennen lässt.

Während Molar 3 beim afrikanischen Manatus etwa 10—11 mm breit und lang ist und bei dem jungen *M. inunguis* Natt. eine noch geringere Grösse besitzt, betragen diese Maasse bei unserm Fossil 16 mm.

Die kleinen Formdifferenzen bestehen darin, dass die beiden Querjoche der Krone etwas auf die laterale Seite gerückt erscheinen, und die Krone dadurch von dem medialen Tuberkel der Joche aus schräger nach unten abfällt als bei den Manatuszähnen, die ich augenblicklich vergleichen kann; sodann ist die hintere Hälfte der Krone von der vorderen auf ihrem lateralen Rande durch eine auffallend tiefe Einkerbung getrennt, während auf ihrem medialen Rande sich keinerlei Vertiefung findet. Auch die Wurzeln des Zahnes, namentlich die beiden lateralen, scheinen mir fast im Verhältniss zur Krone von geringerer Stärke als die der Manatusmolaren zu sein. —

Von dem übrigen Verhalten unseres Maxillarrestes wären noch zwei Punkte erwähnenswerth. Der erste ist ein fernerer Beweis für die Jugend des Individuums und zeigt uns deutlich, dass hinter dem erhaltenen dritten Molar nicht etwa eine noch grössere Anzahl von Backenzähnen folgte; es ist das die stark schräg nach innen gewendete Richtung des äusseren Alveolarrandes hinter dem Processus zygomaticus. Diese weist mit Bestimmtheit darauf hin, dass unmittelbar hinter dem vorhandenen Molaren der Keimsack der Zähne lag, denn bei grösserer Länge der eigentlichen Zahnreihe würde derselbe ohne Zweifel eine viel geradere Richtung haben.

Der zweite Punkt betrifft eine ziemlich tiefe Rinne (Fig. 1 π), die etwa 15 mm vor der vordersten Alveole, auf der vorderen Bruchfläche beider Oberkieferhälften sichtbar ist. Sie könnte fast für die hintere Wand einer Alveole, etwa eines Caninen, gehalten werden, wenn nicht ihre Lage etwas gegen eine solche Deutung spräche. Sie verläuft nämlich in schräg transversaler Richtung von innen nach aussen und unten und mündet dicht über der Kante, welche die Gaumenfläche von der Seitenfläche des Kiefers trennt, auf letzterer. Welche Bedeutung dieser Rinne beizumessen ist, vermag ich nicht zu entscheiden.

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

Das Bruchstück des linken Oberkiefers (s. Fig. I β), welches, wie erwähnt, die gleiche vordere Bruchfläche mit der rechten Maxilla besitzt und auf der hinteren Bruchfläche die vorderen Wände der Alveolen des zweiten Molaren zeigt, bietet weiter nichts Erwähnenswerthes dar, und wir können uns somit den Frontalien zuwenden.

Es ist ohne Frage als ein besonderes Glück zu betrachten, dass uns diese, den vordern Theil des Schädeldaches bildenden Knochen bewahrt worden sind und wir somit Gelegenheit haben, einen der wichtigsten Abschnitte des Schädels prüfen zu können.

Die hintere obere Kante der beiden Fragmente entspricht dem wohl erhaltenen Margo coronalis des Schädeldaches und der Schläfenwand, während die hintere Fläche der Stücke uns die vordere Wand des Sinus frontalis zuwendet. Vorne haben wir einen vortrefflich conservirten vorderen Stirnrand mit der linken Hälfte des Processus nasalis, und einen tadellosen rechten Processus orbitalis. Was dem einen Stücke fehlt, wird erfreulicher Weise von dem andern ergänzt.

Die Hauptdimensionen sind folgende:

Die Breite des Schädeldaches an seinem hinteren Rande beträgt circa 3.9 cm.

Die Breite des vorderen Stirnrandes etwa 2.5 cm.

Die Breite des Processus orbitalis an seiner Wurzel wie an seinem distalen Ende circa 9 mm.

Die Länge der Sutura frontalis, incl. Processus nasalis, ist 3.4 cm.

Die grösste Länge des Stirnbeins, von der vorderen Spitze des Processus orbitalis bis zum hinteren Ende der Frontalnaht, beträgt 5.5 cm.

Die Frontalia (Fig. IV.), deren allgemeiner Habitus, wie das auch vom Oberkiefer gesagt werden muss, ein relativ ziemlich dickknochiger ist, bilden ein vollkommen glattes, ebenes, ziemlich breites Schädeldach, welches in die Temporalwände, deren Richtung eine steil senkrechte ist, durch glatte abgerundete Kanten übergeht. Die relativ grosse Breite ist ein den neugeborenen Manaten ebenfalls zukommender Charakter, wie denn überhaupt ähnlich den Dimensionen des Oberkiefers auch die des vorderen Schädeldaches denen des von mir untersuchten jungen *Manatus senegalensis* annähernd gleichkommen.

Der Margo coronalis auf dem Schädeldache bildet jederseits mit der Temporalkante einen rechten Winkel und hat einen fast gestreckten Verlauf. Der bei Manaten zwischen die beiden Stirnfortsätze der Parietalia eingekeilte Theil der Stirnbeine fehlt also vollkommen, wenn man nicht eine geringe etwas rechtsseitig gelegene nach hinten gerich-

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

tete Ausbiegung des Margo coronalis als Andeutung eines solchen auffassen will. Ich glaube indessen diesem Mangel, da der betreffende

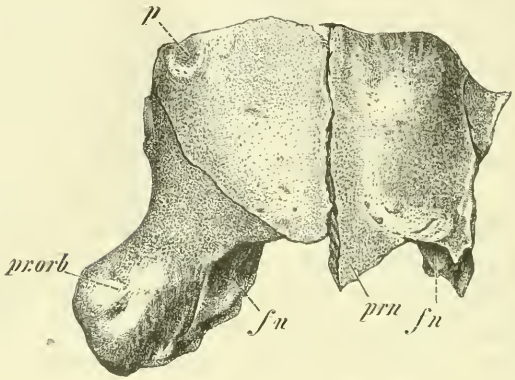

Fig. IV. Die Frontalia. *fn* fossa nassalis. *p* die Stelle wo vermuthlich der Proc. front. des Parietale auflag. *prn* Proc. nasalis. *pr.orb* Proc. orbitalis.

Theil auch bei unsern Lamantins in der Jugend noch sehr kurz ist, keine wesentliche Bedeutung beimessen zu müssen, glaube vielmehr, dass man, Angesichts der grossen Jugend des Thieres, annehmen darf, dass dieser hintere Abschnitt der Frontalia auf dem Schädeldach noch nicht verknöchert war. Dafür spricht, dass der vortrefflich erhaltene Coronalrand keine Spur von Suturzahnung besitzt, sondern vielmehr ganz glatt und zugeschärft ist, sowie der Umstand, dass sich auf dem rechten Frontale genau an der Stelle eine rauhe Impression befindet (Fig. IV p.), wo beim *Manatus* das vordere Ende des Parietalfortsatzes dem Stirnbeine aufliegt. Besassen aber die Parietalia derartige Fortsätze, so werden sie auch einen hinteren Theil der Frontalia eingeschlossen haben.

Die sehr vertical stehenden Schläfenwände der Stirnbeine zeigen eine deutliche Trennung in eine obere und untere tiefer eingesenkte Partie, eine Trennung, die auch bei den Manaten, namentlich stark bei *M. senegalensis,* durch eine scharfe Leiste vollzogen wird. Nach hinten wird die Temporalwand begrenzt durch den verticalen Theil des vollkommen glatten, nach vorne leicht eingebogenen Margo coronalis.

Der Processus nasalis des vorderen Stirnrandes ist scharf zugespitzt und verhältnissmässig gross.

Die Form der Processus orbitales entspricht ganz der, wie sie Manaten häufig zeigen, während dagegen diese Fortsätze bei *Hali-*

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

therium durch die starke Verbreiterung ihres distalen Endes einen wesentlich verschiedenen Charakter besitzen. Die Länge der Fortsätze beträgt etwa 2.6 cm, ihre Breite, wie erwähnt, an der Wurzel wie an ihrem distalen Ende circa 9 mm.

Sehr interessant ist es, dass uns der erhaltene Orbitalfortsatz auf seiner der Nasenhöhle zugewandten Fläche eine Grube erhalten zeigt, in welcher das Nasale geruht haben wird. Diese Vertiefung hat durchaus die Gestalt, die man gewöhnlich an Manatusschädeln findet. Sie ist eine ovale flache Impression, allerdings von relativ bedeutender Grösse, etwa 13 mm lang und 8 mm breit.

Darf man von der Form dieser Grube auf die des entsprechenden Nasale schliessen, so muss dieses wenigstens vorne eine ähnlich mandelförmige Gestalt gehabt haben wie die der Surinam'schen *Manati latirostres* Harl. Von der Grube aus erstrecken sich ziemlich starke Leisten und Rinnen etwa 12 cm weit unter das Schädeldach; dieselben dürften gleichen Erhabenheiten auf der lateralen Wand des Wurzelstückes des Nasale entsprochen haben, deren Zweck offenbar der Befestigung des Knochens galt. Ganz wie das nicht selten bei Manaten der Fall ist, scheint das andere Nasale bedeutend kleiner gewesen zu sein; auch von diesem ist nämlich die entsprechende Grube sowie jene Rinnen unter dem Schädeldach erhalten.

Das letzte Stück der uns gebliebenen Reste des Schädels besteht aus dem Basisphenoid und den damit verbundenen Pterygoidprocessen des Keilbeins (Fig. V.). Betrachten wir es von hinten so haben wir einen vollkommen unversehrten, glatten hinteren Rand des Basisphenoids vor uns, der natürlich mit dem Basale des Hinterhauptes noch nicht vereinigt war, und die ebenfalls glatten hinteren Flächen der Pterygoidprocesse. Von den tiefen Muskelimpressionen, welche diese im späteren Alter erhalten, ist noch keine Spur vorhanden. Der äussere Pterygoidprocess ist mit dem inneren bereits verschmolzen. Von vorne betrachtet wenden sie uns die glatte Vertiefung zu, welche zur Aufnahme des Pterygoidprocesses des Gaumenbeines gedient hat. Die Länge der Fortsätze beträgt circa 2.9 cm; die Breite des Basisphenoids an seinem hinteren Rande ist 12 mm.

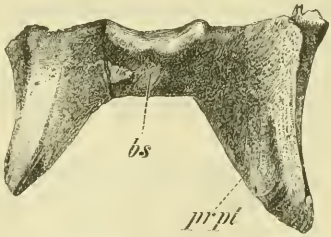

Fig. V. Fragment des Keilbeins von hinten gesehen. *bs* Basisphenoid, *prpt* Proc. pterygoideus.

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

Wir haben die beschriebenen Fossilien ausschliesslich mit den entsprechenden Schädeltheilen von *Manatus* verglichen, weil ich der Ansicht bin, dass dieselben, wenn nicht der gleichen, so doch einer auf's nächste verwandten Gattung angehören. Doch dürfte es nicht überflüssig sein, in aller Kürze zu sagen, weshalb wir es nicht mit einem jungen Individuum einer der andern in Frage kommenden Formen zu thun haben. Zu dem Zwecke werden folgende Notizen, die ich vorzugsweise LEPSIUS [1]) entlehne, genügen.

Prorastomus OWEN [2]), die Sirene aus alttertiärem Kalkstein Jamaikas, besass vier einwurzelige Praemolaren.

Halitherium KAUP [3]), dessen Molaren, abgesehen von ihrer Grösse, denen des *Manatus* ziemlich ähnlich sehen, besass drei einwurzelige Praemolaren und, wie LEPSIUS meint, auch einwurzelige Milchzähne. Unser fossiler Oberkiefer, der seiner geringen Grösse wegen event. jedenfalls noch die Milchzähne zeigen müsste, besitzt überhaupt keine einwurzeligen Zähne oder deren Alveolen, sondern nur die Alveole eines zweiwurzeligen Zahnes und dahinter typische dreiwurzelige Molaren und gleicht darin vollkommen dem *Manatus*, der, soweit bis jetzt bekannt, überhaupt kein Milchgebiss besitzt.

Metaxitherium DE CRISTOL [4]), welcher Gattung der „*Lamantin fossile*" CUVIER'S [5]) angehört, besass keine Praemolaren; seine Molaren sind aber „durch Vermehrung der Zapfen und tiefer einschneidende Furchen" complicirter als die von *Halitherium*.

Felsinotherium CAPELLINI [6]) und ***Crassitherium*** VAN BENEDEN l. c. waren Sirenen von ungemein grossen Dimensionen; der Schädel der ersten Gattung wurde bis 62 cm lang, und ihre Zähne waren ziemlich conisch, mehr denen des Dugong verwandt.

Eotherium OWEN [7]), aus den Makatam cliffs in der Nähe von Cairo, besass ein Gehirn von bedeutend niedrigerer Organisation als das

1) LEPSIUS R. Halitherium Schinzi, Darmstadt 1883.

2) OWEN R. in: Quart. Journ. Geolog. Soc. London. Vol. 11 1855 p. 541 und vol. 31 1875 p. 559

3) In: Neues Jahrb. Min. 1838 p. 319.

4) In: Compt. Rend. Acad. Sc. de Paris 1840 T. 8 p. 322.

5) CUVIER, G. Sur l'ostéologie du Lamantin. In: Ann. Musóum Hist. Nat. T. 13. Paris 1809.

6) CAPELLINI, G. Sul Felsinotherio sirenoide halicoreforme dei depositi littorali pliocenici dell'antico bacino del Mediterraneo e del Mar nero. Bologna 1872.

7) OWEN R. in: Quart. Journ. Geol. Soc. London. Vol. 31, 1875, p. 100.

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

des *Manatus*. Die gefundenen Knochenreste sind sehr spärlich und gestatten keinen Vergleich mit den unsrigen.

Pachyacanthus BRANDT[1]) wurde als Gattungsname für bei Wien gefundene Fossilien aufgestellt, welche der Autor als Cetaceenreste betrachtete. P.-J. VAN BENEDEN[2]) hat später dargethan, dass nur ein Theil dieser Knochen wirklich von Cetaceen herrühre, die Rippen und Wirbel dagegen einer Sirene angehörten, für welche er den Genusnamen *Pachyacanthus* beibehielt. Da Schädelreste absolut fehlten, ist ein Vergleich mit unsern Fossilien nicht möglich.

Chronozoon W. DE VIS.[3]) ist pliocänen Ursprungs und stammt „from the Cinchilla (Darling Downs) drift" in N. S. WALES. Die aus den Parietalien und dem Supraoccipitale bestehenden Reste, von denen ein Gehirnabguss gemacht und abgebildet ist, wurden von dem Autor, wie es scheint, nicht ohne einiges Bedenken, einer fossilen Sirene zugesprochen. Ein Vergleich mit unserm Objecte ist ebensowenig wie bei der vorhergehenden Gattung ausführbar[4]).

Da *Halicore* und *Rhytina* selbstverständlich gar nicht in die Discussion gezogen zu werden brauchen, so ständen wir nun vor der Frage, ob unser Fossil der Gattung *Manatus* oder einer bisher nicht bekannten Form angehöre. Obwohl ich die Möglichkeit des ersteren Falles für keineswegs ausgeschlossen halte, ziehe ich es doch einstweilen vor, eine neue Gattung für dasselbe zu schaffen, in der Meinung, dass die besprochenen Reste nicht ausreichend sind, um die Identität mit unsern Lamantins sichern zu können. Zur Vorsicht mahnen besonders zwei Umstände: die etwas verschiedene Form der Krone des dritten Molaren und die nicht abzuweisende Möglichkeit, dass die oben beschriebene Rinne auf der vorderen Bruchfläche der Oberkiefer die hintere Wand einer Caninenalveole repräsentirt. Die bedeutendere Grösse der Molaren bildet dagegen ebensowenig wie die ziemlich auffallende Dicke der Knochen einen Factor, der uns abzuhalten brauchte, die beschriebenen Knochen für Manatus-Reste zu halten, da wir unter

---

1) BRANDT, J. F. Untersuchungen über die fossilen und subfossilen Cetaceen Europas. in: Mém. Acad. Imp. Sc. St.-Pétersbourg (sér. 7) T. 20. No. I. 1875.

2) VAN BENEDEN. Les Pachyacanthus du Musée de Vienne. in: Bull. Acad. R. Belg. (sér. 2) T. 40, 1875, p. 323.

3) DE VIS, W., On a fossil calvaria. in: Proc. Lin. Soc. N. S. Wales. Vol. 8, p. 392, pl. 17.

4) Siehe ferner DELFORTRIE, Découverte d'un squélette entier de Rytiodus, in: Actes Soc. Linn. Bordeaux T. 34 (sér. 4, T. 4) 1880.

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

den lebenden Lamantins eine Art kennen, deren Zähne viel kleiner sind als die der beiden andern, und die Stärke der Schädelknochen den ausserordentlichsten Variationen unterworfen ist.

In Anspielung an die jedenfalls sehr nahe Verwandtschaft mit Manatus möchte ich vorschlagen, für unsre oligocäne Sirene einstweilen den Namen *„Manatherium“* zu acceptiren, dem ich, zu Ehren des Besitzers ihrer Ueberbleibsel, den Speciesnamen *„delheidi“* hinzufüge.

Manatherium delheidi ist die erste in Europa gefundene zweifellos Manatus-artige Sirene, während wir deren aus dem Tertiär, namentlich Pliocän, Amerikas mehrere kennen, die als fossile Manatusarten [1]) beschrieben worden sind. Ebenfalls wurde in Afrika an demselben Orte wie *Eotherium* ein Unterkiefer gefunden, welcher von Filhol [2]) der Gattung *Manatus* zugesprochen wurde. Da keine dieser Arten dieselben Schädelknochen erhalten zeigt wie *Manatherium,* sondern diese theils auf Unterkiefermolaren, theils auf Wirbel und Rippen gegründet wurden, so ist ein Vergleich mit diesen Species leider ausgeschlossen.

Brüssel, den 5. April 1886.

---

1) *Manatus inornatus* Leidy, Contrib. Extinct Vertebrate Fauna of the Western Territories p. 336. pl. 37, Fig. 16, 17.

Manatus antiquus Leidy in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia 1856 p. 165. Harlan, Notice of the Plesiosaurus and other fossil reliquiae from the State of New Jersey in: Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia Vol. 4. part. 2, 1824, p. 232.

2) Filhol, H., Note sur la découverte d'un nouveau mammifère marin (*Manatus Coulombi*) en Afrique etc. in: Bull. Soc. Philomat. Paris (sér. 7) T. 2 1878 p. 124.

ZOBODAT - 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: 1886

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Hartlaub Clemens

Artikel/Article: Über Manatherium delheidi, eine Sirene aus dem Oligocän Belgiens. 369-378