

DIE NEUE BREHM - BÜCHEREI

SIRENEN
ODER SEEKÜHE

von

Dr. Erna Mohr
Hamburg

Mit 70 Abbildungen



A. ZIEMSEN VERLAG · WITTENBERG LUTHERSTADT · 1957

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| 1. Einleitung | 3 |
| 2. Allgemeines über Sirenen | 5 |
| 3. Manati und Lamatin | 26 |
| 4. Der Dugong | 34 |
| 5. Das Borkentier oder die Stellersche Seekuh | 39 |
| 6. Weitere Darstellungen von Seekühen | 57 |
| 7. Schrifttum | 60 |

HEFT 197

Veröffentlicht unter der Lizenz-Nr.: 251-510/28/57
Satz, Druck und Bindung: Willy Kolbe, Buchdruckerei Leipzig III/18/70

1. Einleitung

„Der Pegasus mit seinen Flügeln und dem Pferdehaupte erscheint uns durchaus als eine Sage, ebenso wie der Gryphon aus dem Lande der Sarazenen; auch der Tragopan, von dem manche berichten, er sei größer als ein Adler, habe gebogene Hörner, und sein Kopf sei rot, während der übrige Körper rostbraun sei. Noch etwa kann man an die Sirenen wirklich glauben, obwohl Dino, der Vater des gefeierten Clitarchus, von ihrem Vorkommen in Indien überzeugt war und daran glaubte, daß sie mit ihrem Gesang die Menschen an sich locken, um sie in Stücke zu reißen, sobald sie sie ergreifen können“

schreibt Plinius in seiner Naturgeschichte. Er wagt also ebensowenig, an Sirenen zu glauben, als auch sie geradezu abzulehnen. Ihm scheint noch ganz wesentlich das in der Odyssee entworfene Bild der Sirenen vorzuschweben, wo im 12. Gesang die Kirke dem Odysseus die Sirenen ausmalt:

„Zu den Sirenen wirst du zuerst gelangen, die alle
Menschen bezaubernd umstricken, es möge kommen, wer wolle;
Wer sich den Sirenen unwissend nahte und jemals
ihre Gesänge vernahm, der kehrte nie wieder nach Hause.
Niemals werden freudig ihn Weib und Kinder begrüßen,
nein, hellsingend haben ihn die Sirenen bezaubert
dort am grünen Ufer. Rings liegt vermoderter Männer
bleiches Gebein gehäuft, und drüber verschrumpfen die Häute.
Du aber fahre vorbei, doch erst verklebe der Freunde
Ohren mit süßem, gekneteten Wachs, daß keiner von ihnen
die Sirenen vernehme. Doch willst du selber sie hören,
sollen im gleitenden Schiff die Leute an Händen und Füßen
aufrecht dich binden am Mast, mit festen Tauen umschlungen,
bis dein bezaubertes Ohr den Gesang der Sirenen getrunken.
Wenn du dann bittest und drohst, die Leute möchten dich lösen,
sollen sie dich sogar mit noch mehr Fesseln umwinden.“

Homers Sirenen gehören ins Reich der Sage. Wie es aber zu der Überzeugung von der Existenz von Meermenschen kommen konnte, zeigt sich schon an dem Seite 35 wiedergegebenen Bericht, wo ein nüchterner Kapitän dieses Jahrhunderts eine dreiköpfige Sirenen-Familie für schiffsbrüchige Menschen hielt und sie an signalisierte, um ihnen Hilfe zu bringen. „Sie haben zwei Brüste am Brustkorb und Haare an der Oberlippe, zwei Tatsachen, die, wenn die Tiere ihren Vorderkörper aus dem Wasser erheben, eine gewisse entfernte Ähnlichkeit mit Männern oder Frauen vortäuschen können und so wahrscheinlich die Fabeln

von Tritonen und Sirenen veranlaßten“, schreibt C u v i e r (Le règne animal, 1817). Aber wenn man hier noch eine gewisse, sehr entfernte Ähnlichkeit des senkrecht aufgerichteten Tieres mit Menschen anerkennen will, über betörenden Gesang ist durchaus nichts zu berichten. Sirenen sind praktisch stumm; man hört von ihnen höchstens ein Schnaufen, an dem die Stimmbänder jedoch nicht beteiligt sind.

Wem jemals eine gefangene Seekuh ein Salatblatt aus der Hand genommen hat und sah, wie das Tier es friedsam in sich hineingekaut hat, der fragt sich vergebens, wie man solch harm- und wehrlosem Tier die von Homer überlieferten männermordenden Lebensgewohnheiten andichten konnte. Aber man hat es getan, und man wurde seine fabelhaften Geschichten um so leichter los, als damals wie heute Sirenen wenig bekannt waren, nur oder fast nur den Fischern und Schiffen in der Heimat der Seekühe vertraut waren, und die Tiergärten selbst heute kaum jemals diese seltsamen Gestalten zur Schau stellen.

2. Allgemeines über Sirenen

In verschiedenen Säugetier-Ordnungen gibt es Arten, die dem Wasserleben mehr oder weniger eng angepaßt sind. Alle Wale bleiben zeitlebens im Wasser, die meisten in der See, einige Arten kleinerer Zahnwale ständig im Süßwasser. Wieder andere wechseln zwischen beiden ab. Auf den Salzgehalt selbst kommt es zu ihrem Wohlbefinden auf die Dauer wenig oder gar nicht an. Sie atmen ja nicht wie die Fische durch Kiemen, sondern durch Lungen und müssen deshalb zum Atmen an die Wasseroberfläche kommen. Stranden sie, dann können sie nicht anders als Fische sich hilflos abzappeln ohne viel Aussicht, dadurch wieder in tieferes Wasser zu kommen. Das Wasser trägt nach einer Strandung die schwere Körperlast nicht mehr, die nun auf die zusammengepreßten Lungen drückt und die Tiere langsam und qualvoll ersticken läßt.

Da sind die Robben vielseitiger und dadurch besser daran. Sie sind unübertreffliche Schwimmkünstler, die selbst zum Schlafen nicht das Land aufzusuchen brauchen, sondern auch im Wasser treibend schlafen können. Aber auch der Aufenthalt auf dem Trockenen ist ihnen gut möglich; sie fühlen sich dort durchaus wohl, atmen dort frei und unbehindert und bleiben zur Wurf- und Haarrungszeit oft wochenlang außerhalb des Wassers ruhig liegen.

Die Sirenen oder Seekühe stehen der Lebensweise nach zwischen Walen und Robben. Sie gehen nicht freiwillig aufs Trockene und sind dort aus ähnlichen Gründen wie die Wale hilflos, denn ihre Gliedmaßen sind zu schwach, um den Körper auf dem Lande fortbewegen zu können. Da ihre Arme aber lang und beweglich genug sind, um den vom Wasser getragenen Körper abzustützen, können sie besser als Wale einer Strandung entgehen. Beim Abweiden der Algenrasen im Flachwasser kommen sie gelegentlich so weit aus dem Wasser, daß Kopf, Nacken und Vorderrücken an der Luft sind.

Die Sirenen oder Seekühe sind große, plumpe, walzenförmige Wassersäugetiere, die sich ausschließlich von Pflanzen ernähren. Man unterscheidet heute drei Familien der Ordnung der Sirenia, von denen die hochnordische *Rhytina* erst 1741 entdeckt und 1767 bereits wieder ausgerottet war. Die überlebenden beiden Gattungen *Trichechus* und *Dugong* sind heute tropisch. Rein äußerlich unterscheiden sie sich dadurch, daß die Schwanzflosse von *Trichechus* abgerundet und ganzrandig ist, während die von *Dugong* und der ausgestorbenen *Rhytina* gleich der der Wale konkav und in zwei Zipfeln ausgezogen ist.

Die systematische Stellung der Seekühe zueinander sei in der Übersicht gegeben:

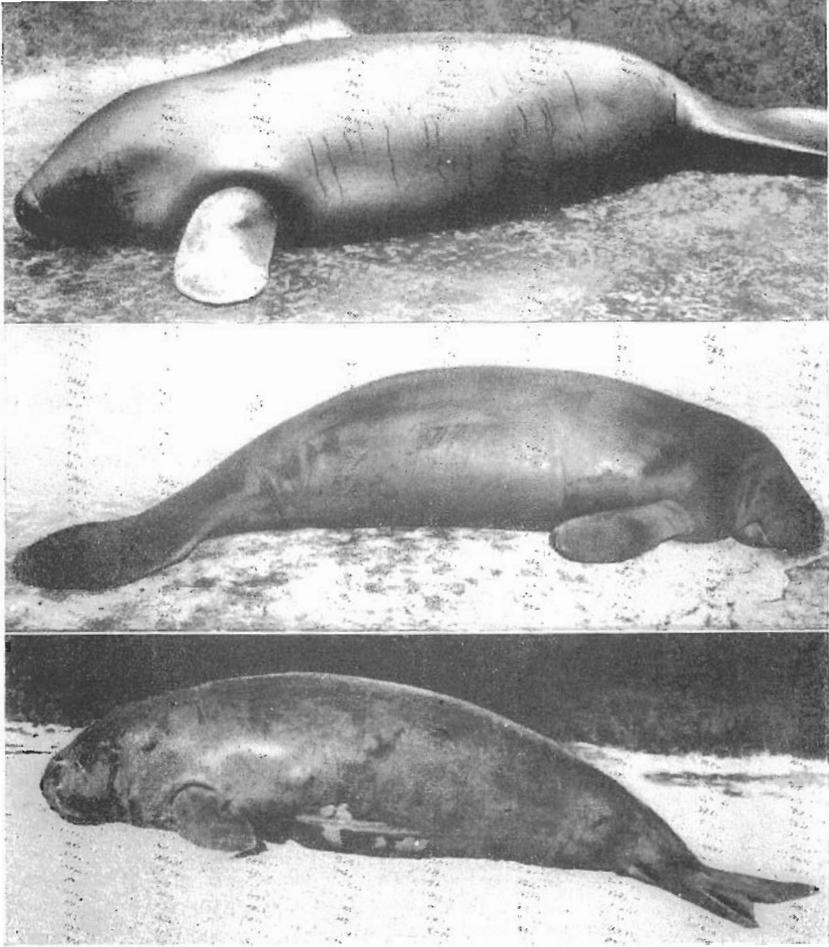


Abb. 1. Amerikanischer Manati; aus Grzimek, Wolf Dschingis.

Abb. 2. Lamatin vom Senegal; Aufn. Severin, aus Sanderson

Abb. 3. Dugong von Australien; Aufn. Dexler, aus Brehms Tierleben, 4. Aufl.

Ordnung Sirenia Illiger 1811

Familie *Trichechidae* Gill 1872 (= *Manatidae* Gray 1821)

Gattung *Trichechus* Linné 1758 (= *Manatus* Storr 1780)

Art *Trichechus manatus* L. 1758. — Westindien und südamerikanischer Osten

Unterart *Tr. m. manatus* L. 1758. — Westindien, Litoral der Caribischen See, geht in die Mündungen der Flüsse des nordöstlichen Südamerika.

Unterart *Tr. m. latirostris* (Harlan) 1824. — Im Litoral und in den Küstenflüssen des östlichen Nordamerika von Nord Carolina bis Florida und Golf von Mexiko.

Art *Trichechus inunguis* (Natterer) 1883. — Nur im Süßwasser des Amazonas- und Orinoco-Beckens, auch für den Rio Madevia, Brasilien genannt.

Art *Trichechus senegalensis* Link 1795. — Flüsse und flache Buchten der westafrikanischen Küsten.

Familie *Dugongidae* Gray 1821 (= *Halicoridae* Gray 1825).

Gattung *Dugong* Lacepede 1799 (= *Halicore* Illiger 1811).

Art *Dugong dugong* (Erxleben) 1777. — Indischer Ozean.

Familie *Rhytididae*.

Gattung *Rhytina* Illiger 1811.

Art *Rhytina gigas* Zimmermann 1780. — Bering-Insel und Kupfer-Insel.

Die volkstümliche Bezeichnung „Manati“ für die amerikanischen Seekühe, englisch „Manatee“ geschrieben, soll dem Tiere zuerst von den spanischen Kolonisten gegeben worden sein wegen der handartigen Verwendung der Vorderflossen. Andere Forscher bestreiten einen Zusammenhang des Namens Manati mit Manus = Hand.

Die Hintergliedmaßen sind wie bei den Walen bis auf geringe Reste des Beckens verschwunden (Abb. 4), die Arme zu Flossen umgebildet und viel

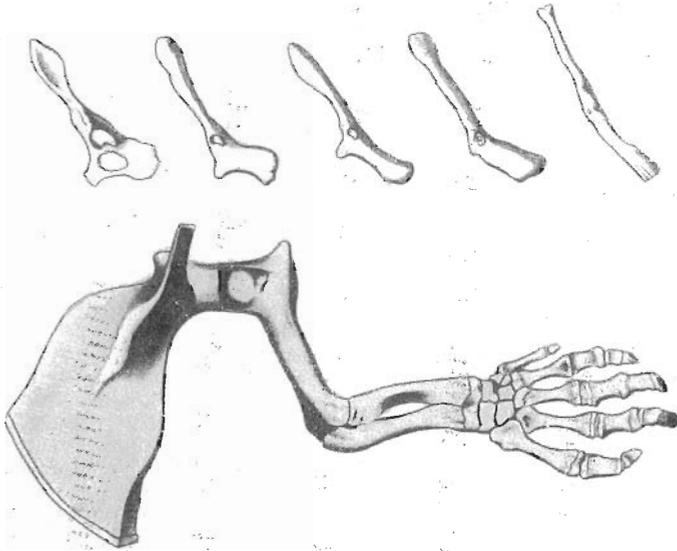


Abb. 4. Beckenknochen von Sirenen von den ältesten bekannten Formen — noch mit Gelenkpfanne — (links) bis zum heutigen Dugong (rechts), bei dem der Beckenknochen nur ein langgestreckter schmaler Knochen ist ohne Möglichkeit zum Ansatz von Beckenknochen; aus Simpson.

Abb. 5. Rechter Arm mit Schulterblatt eines Manati; aus Weber.



Abb. 6. Linker Arm eines Lama-
tin mit den Fingernägeln;
Aufn. Zoo Antwerpen.

beweglicher als die der Wale, da das Ellbogengelenk nicht versteift ist und auch Hand- und Fingergelenke noch in geringem Umfang beweglich sind (Abb. 5). So können die Tiere sich aufstützen und den Körper im Wasser bodenfrei tragen. Der Bauplan der Vordergliedmaßen ist bei den verschiedenen Sirenen-Arten so gut wie gleich. Während einige Arten Nagelrudimente auf den Vorderflossen besitzen, wie *Tr. senegalensis* (2—5), *Tr. m. manatus* (2—4—5) und *Tr. latirostris*, fehlen solche bei *Tr. inunguis* und *Dugong* (Abb. 6).

Die Sirenenhand ist zwar vereinfacht, doch sind alle 5 Finger gut entwickelt. Während bei Jungtieren die Mittelhandknochen noch alle einzeln vorhanden sind (Abb. 7), verwachsen sie im Lauf der Zeit, bis nur 3 bis 2 übrigbleiben (Abb. 8). Während die vorderen 4 Finger dichter aneinander liegen, steht der Mittelhandknochen des 5. Fingers beim *Dugong* unter einem Winkel von 40° weit nach hinten ab (Abb. 7, 8), bei *Trichechus* weniger. Bei beiden Gattungen finden sich gelegentlich in verschiedenen Fingern überzählige Glieder.

Abel überlegte, ob die Bewegungsfähigkeit des Sirenen-Armes im Ellbogengelenk damit erklärt werden könne, daß etwa die Tiere sich auf ihre Vorder-

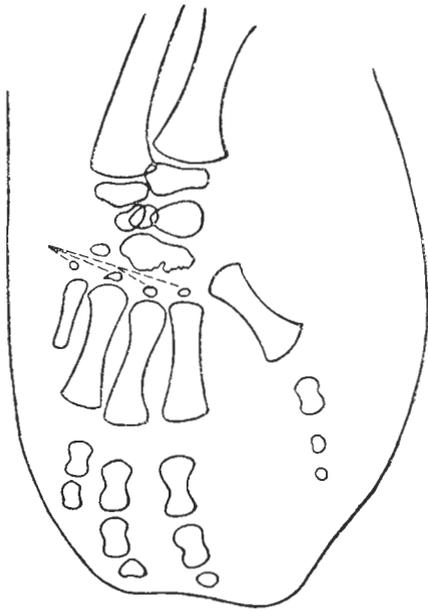


Abb. 7. Skelett der rechten Hand eines Dugong-Embryos; nach Anderson aus Petit.

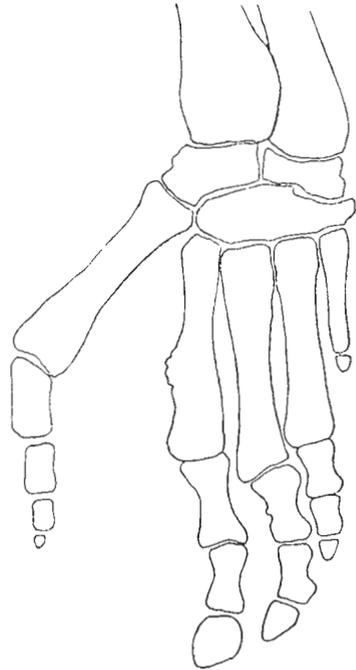


Abb. 8. Linke Hand des Dugong; aus Abel.

flossen aufstützen, gibt aber selbst an, daß *Dexler* für den Dugong in der Freiheit die Benutzung der Arme als Körperstützen bestreitet. Wie weit das für freilebende Sirenen zutrifft, kann ich nicht entscheiden. Im Tiergartenbecken jedoch habe ich afrikanische wie amerikanische Seekühe sich bereits aufstützen sehen, ehe das Becken hoch genug gefüllt war, um das freie Schwimmen zu gestatten. Und von der *Rhytina* wird ebenfalls berichtet, daß Oberkopf, Nacken und Vorderrücken gelegentlich oberhalb der Wasseroberfläche erscheinen, wenn die Tiere an der Flutkante im Flachwasser weideten. *Steller* erzählt darüber, das Tier „kann seine Arme verschiedentlich brauchen. Mit diesen schwimmt er, als mit Floßfedern; mit diesen geht er an einem feuchten Ufer als mit Füßen fort; mit diesen hält und stützt er sich zwischen den schlüpfrigen Felsen; mit diesen scharret und reißt er die Seeeichen und das Meergras von den Felsen ab, wie ein Pferd mit den Vorderfüßen; mit diesen stämmt er sich gewaltig, wenn man ihn mit einem in ihm geworfenen Haken aus dem Wasser ans Land ziehen will, so, daß das Oberhäutchen, welches diese Arme umgiebt, in Stücken springt; mit diesen endlich umfaßt und hält das Weibchen, welches in der Brunstzeit auf dem Rücken schwimmt, den herbeikommenden Gatten, und läßt sich von demselben wieder umfassen“.

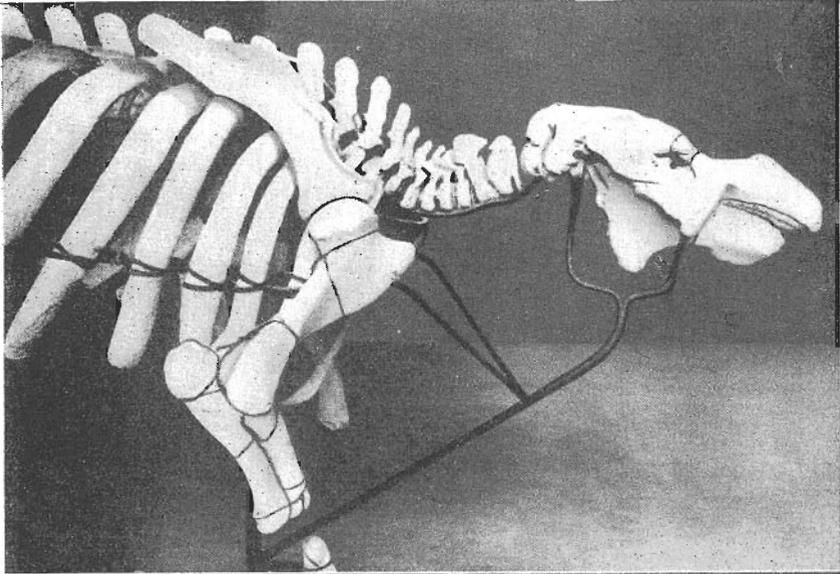
Da ein Becken fehlt und die zurückgebildeten Beckenknochen (Abb. 4) nur durch dünne Bänder mit der Wirbelsäule verbunden sind, fehlen ein eigentliches Steißbein und damit ausgeprägte Sakral-Wirbel, falls man nicht denjenigen Wirbel so bezeichnen will, an den die Bänder sich anheften. Das ist bei *Trichechus* der 25.—26., bei *Dugong* der 29.—30. der Reihe. Darauf folgen bei ersterer Gattung 22—24, bei letzterer 28—29 Schwanzwirbel. Die Gesamtzahl der Wirbel ist demnach bei *Dugong* größer als bei *Trichechus*, welcher letzterer auch noch die Besonderheit aufzuweisen hat, daß er nur 6 Halswirbel besitzt. Er ist damit einer der sehr wenigen Säugetiere mit einer anderen Zahl als 7 Halswirbeln. 6 hat außer ihm nur noch das Zweizehen-Faultier *Choloepus hoffmanni*, während alle Arten der Dreizehen-Faultiergattung *Bradypus* 9 Halswirbel besitzen.

Das Brustbein ist sehr kurz, so daß nur 2—3, bei *Rhytina* 5 Paare der vielen Rippen sich daran anheften können. *Trichechus* und *Rhytina* haben 17, *Dugong* 18—19 Rippenpaare. Die Übersicht gibt nach dem Schrifttum die Wirbelzahlen für die drei Sirenen-Gattungen:

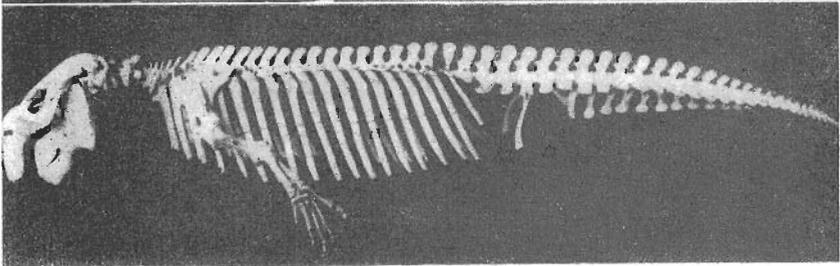
| | Halswirbel | Rumpfwirbel | Schwanzwirbel | Rippenpaare |
|-------------------|------------|-------------|---------------|-------------|
| <i>Trichechus</i> | 6 | 19—20 | 22—24 | 17 |
| <i>Dugong</i> | 6? 7? | 23—24 | 28—29 | 18—19 |
| <i>Rhytina</i> | 6? 7? | 19 | 35 | 17 |

Schlüsselbeine fehlen. Die Gliedmaßenknochen haben keine Markhöhle. Bemerkenswert ist für das Sirenen-Skelett die Pachyostose. Es ist das eine starke Auftreibung und Verhärtung der Knochen, hervorgerufen durch strukturelle Umbildungen am Knochen, wobei die im Knochen verlaufenden, sogenannten Haversischen Kanäle sich schließen, der Knochen elfenbeinartig dicht wird und bei Beschädigungen muschelartige Ausbruchstellen bzw. Schlagkegel aufweist. Daneben ist der Knochen stark verdickt. Diese Art von Knochenumwandlungen kommt bei verschiedenen fossilen Wirbeltieren geradezu regelmäßig vor, wie u. a. an fossilen Bartenwalen. Es ist das gleiche, was unter den Bezeichnungen Hyperostose und Pachyostose bei noch lebenden Menschen, Hunden und anderen Wirbeltieren als krankhafte Veränderung vorkommt.

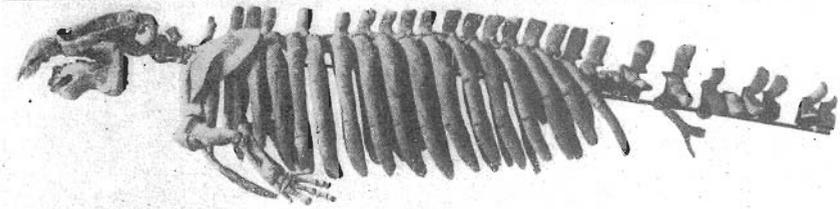
Unser *Dugong* zeigt noch den geringsten Grad von Pachyostose (Abb. 9), die Stellersche Seekuh weit mehr (Abb. 10). Dickknochigkeit ist aber nicht nur bei rezenten Sirenen-Arten nachweisbar, sondern bereits bei *Eotherium*, der ältesten Sirenen-Gattung aus dem Mitteleocän von Kairo, wo allerdings die hinteren Teile des Brustkorbes und die hinteren Rippen noch nicht betroffen sind. Doch schon bei dem obereocänen *Eosiren* griff die Pachyostose auch auf diese Skelett-Teile über und erreichte im Oligocän (*Halitherium*), im jüngeren Miocän (*Metaxytherium*, Abb. 11) und bei den pliocänen Sirenen des Mittelmeergebiets (*Felsinotherium*) einen hohen Grad. Für verschiedene Wirbeltierstämme glaubt man nachgewiesen zu haben, daß beim sekundären Übergang vom Landleben zum Leben in der See Pachyostosen auftreten, die somit als Antwort auf Umweltreize aufzufassen seien.



10



9



11

Abb. 9. Dugong-Skelett; aus Aoki usw.

Abb. 10. Skelett vom Borkentier im Naturhistorischen Reichsmuseum Stockholm; aus Rendahl.

Abb. 11. Etwa 3 m langes Skelett mit Pachyostose bei *Metaxytherium cuvieri* de Christol aus den mittelmiozänen Meeresablagerungen von Doué-la Fontain im Golf der Loire; aus Abel.

Für die Sirenen mag es vielleicht vorteilhaft sein, durch ein sehr schweres Knochengerüst Stabilität zu gewinnen und auch in der Brandung auf den Algenwiesen an der Flutkante noch fest aufliegen zu können. Für die Wale dürfte

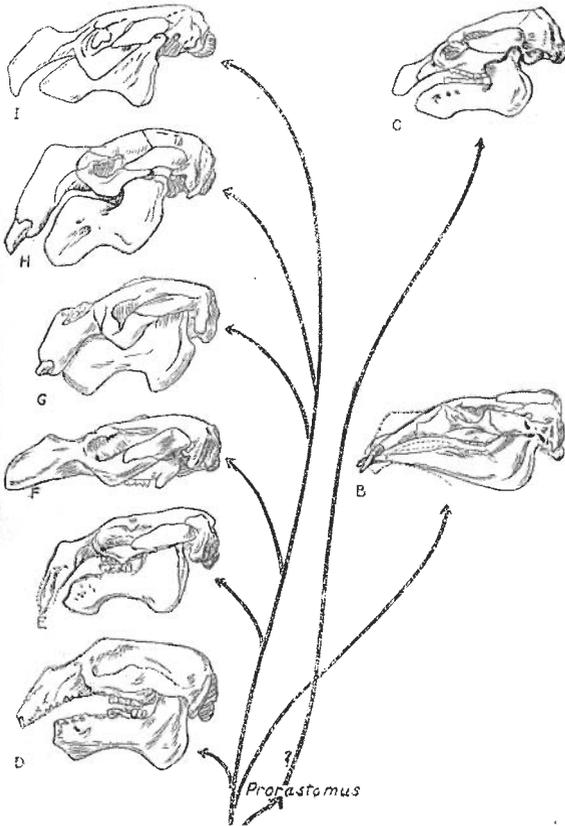


Abb. 12. Stammbaum der Sirenen nach Gregory; aus Petit.

- B *Desmostylus*
- C *Trichechus* (*Manatee*)
- D *Eotheroides* (*Eosiren*)
- E *Halitherium*
- F *Hesperosiren*
- G *Felsinotherium*
- H *Dugong*
- I *Rhytina*

Schwerknochigkeit dagegen eine Erschwerung sein, denn je schwerer der Körper ist, desto größer muß auch die Muskelanstrengung zu seiner Bewegung und Ausbalancierung sein.

Am Schädel bleiben die Zwischenkiefer getrennt; mit dem Vorderende bilden sie eine Art von schräg nach unten abgedachtem Schnabel. Diese Knickung im Gesichtsprofil ist bei allen Sirenen deutlich, bei fossilen wie bei rezenten Gattungen (Abb. 12). Am stärksten ist sie beim Dugong ausgeprägt, wo sie sich mit zunehmendem Alter verstärkt, namentlich bei den Bullen, deren Stoßzähne darin untergebracht sind (Abb. 13). An der rauhen Mundfläche ist der Schnabel mit einer Hornplatte bedeckt, wie wir sie ähnlich von *Rhytina* kennen (Abb. 14). Auch die lange Symphyse, die Verbindung der beiden Unterkieferhälften, ist mit einer Hornplatte bedeckt. Zwischen ihr und der oberen Platte wird die Nahrung ergriffen und zerrieben.