

Vorfahrenform gestanden haben würde, wie etwa die Artio- resp. Perissodaktylen zu ihren pentadaktylen Vorfahrenformen.

Es tritt endlich die Frage hervor: wie verhält sich phylogenetisch das ausgestorbene Mammuth zu den gegenwärtig lebenden Elephantenarten? Aus dem, was wir vom Bau der Füße des Mammuths und der Elephanten kennen gelernt haben, können wir natürlich antworten, dass das Mammuth keinesfalls als Vorfahre einer der beiden Elephantenspezies gelten kann, da die letzteren den pentadaktylen Fuß besitzen, der erste in der regressiven Richtung seiner Füße weiter fortgeschritten ist. Man kann sich nicht gut vorstellen, wie die pentadaktylen Proboscidierformen, wie die Elephanten es sind, aus einer in Umbildung begriffenen Form hätte entstehen können. Die beiden genannten Elephantenspezies haben wahrscheinlich von irgend einer anderen Art der fossilen Elephantiden ihren Ursprung genommen, mit dem Mammuth stehen sie phylogenetisch in keiner Beziehung.

---

## Ueber die Wanderungen verschiedener Bartenwale.

Von Prof. Dr. Gustav Guldberg, Christiania.

### Einleitung.

Die Walthiere sind bekanntlich in allen Weltmeeren unseres Erdballes verbreitet und wir wissen, dass sie in der Regel die Fähigkeit besitzen, mit großer Leichtigkeit größere Entfernungen durchlaufen zu können. Betrachten wir einerseits die kleineren Cetaceenarten, so hat man ja oft genug gesehen, mit welcher Schnelligkeit die Delphine vor dem Vordersteven der eilenden Ozeandampfer spielen. Andererseits kann man ja an den Fangplätzen für die großen nutzbaren Walarten oft beobachten, wie schnell und mit welcher Kraft ein angeschossener großer Wal das Schiff noch zu ziehen vermag, ob er auch schwer verwundet ist, oder wie geschwind ein vorbeieilender Finwal in der Ferne sich dem Blicke entzieht. Ueberhaupt zweifelt wohl niemand mehr, der die Gelegenheit, verschiedene Cetaceen frei im Leben zu beobachten, gehabt hat, dass diese fischähnlichen Wassersäugetiere, wenn auch im verschiedenen Grade, die Fähigkeit besitzen, ohne Schwierigkeit erhebliche Distanzen in den Meeren zurücklegen zu können. Es folgt daraus als natürliche Konsequenz, dass solche freibewegliche Tiere auch Wanderungen machen können, d. h. in einer Jahreszeit in einem geographischen Area des Meeres sich aufhalten, um dann in einer anderen Jahreszeit einen anderen Aufenthaltsort zu suchen. Wir finden ja eine solche Lebensweise bei vielen Pinnipediern, und suchen wir Beispiele bei anderen Tierklassen des Ozeans, so wandern ja bekanntlich viele Arten von unseren Nutz-

fischen. Solche Wanderungen sind ja in der That für mehrere Walspezies beobachtet worden, wie auch verschiedene Forscher die Wanderung sogar als eine gewöhnliche Cetaceeneigenschaft angesehen haben. Indessen giebt es ja auch mehr stationäre Cetaceenarten, wenn man „stationär“ cum grano salis versteht. Die wandernde Lebensweise der Cetaceen verdient doch, wie auch die Ursache der eventuellen Wanderungen, genauer studiert zu werden.

Aus Analogien mit anderen wandernden Tieren wie mit den Fischen, den Zugvögeln, können wir a priori als die großen Grundursachen der Wanderungen das „Nahrungsbedürfnis“ und den „Fortpflanzungstrieb“ aufstellen<sup>1)</sup>. Wie wir später sehen werden, spielen diese Faktoren auch für die wandernden Walthiere eine Hauptrolle. Ob die „Temperaturveränderungen“ des Wassers oder die bei den Zugvögeln existierende „Heimatsliebe“ auch bei unseren Wasser-säugetieren Bedeutung haben, davon können wir zur Zeit nichts sagen.

Indem wir hier die Wanderungen und damit in Verbindung stehende Verbreitung verschiedener Wale besprechen wollen, müssen mehr oder weniger bekannte Thatsachen aus verschiedenen litterarischen Quellen wiederholt werden. Ich darf dann die Bemerkung vorausschicken, dass die litterarische Zusammenstellung wegen beschränkten Zuganges der Speziallitteratur nicht vollständig ist; ferner sind auch viele Angaben über das Auftreten der verschiedenen Walspezies an bestimmten Orten für unseren Zweck weniger brauchbar, weil die Jahreszeit (Monat oder Datum) nicht bemerkt ist.

An die allgemeine Betrachtung der Cetaceenwanderung knüpft sich auch die Frage, ob die Cetaceen „Hochseetiere“ oder Küstentiere“ sind. Van Höffen hat darüber verschiedenes auseinandergesetzt, das sehr bemerkenswert ist. Er hebt hervor, dass die meisten Notizen über die Beobachtung von Walthieren aus den verschiedenen Reisebeschreibungen und wissenschaftlichen Expeditionen zeigen, dass die Walthiere in der Nähe der Küsten oder auf den Meeresgründen fast immer, auf der Hochsee aber sehr selten gesehen worden sind. Die Erklärung liegt freilich ganz nahe: sie finden dort reichlichere Nahrung. Van Höffen führt weiter an: „Seit der Planktonexpedition weiß man, dass der offene Ozean im Verhältnis zu den Küsten recht arm an tierischer und pflanzlicher Nahrung ist. Das pelagische Material wird durch Strömungen den Küsten zugeführt, dort aufgestaut und durch Ufertiere und ihre Larven vermehrt. So entstehen in der Nähe der Küsten Tierschwärme, welche Fische und Cephalopoden in größerer Zahl

---

1) G. Guldberg, Vortrag vom 8. August 1902 und d. 25. Sept. 1903 in d. Gesellsch. d. Wiss. in Christiania.

anlocken und ihnen Weidegründe für die Waltiere bilden. Wo solche Tierschwärme durch Wind und Strömung von der Küste fortgeführt werden, werden ihnen auch die Wale eine Zeit lang folgen.“

Wenn man die Bezeichnung „Küstentier“ mit nicht zu enger Begrenzung versteht, stimme ich dieser Betrachtung ganz bei; denn das Suchen der Nahrung und die Art der Nahrung diktiert ohne Zweifel in erster Linie den Aufenthaltsort der leicht beweglichen Geschöpfe, daher der vorzugsweise Aufenthalt an den Küsten oder an den Walgründen, wo die Nahrung reichlicher ist. Die Walgründe oder Banken können indessen mehrere hundert Quadratmeilen umspannen, z. B. Kodiak ground im Stillen Ozean. Doch giebt es ja auch mehr pelagische Formen, wie z. B. der Pottwal. Lebt nun eine Walart von ganz bestimmten Kleinorganismen, so wird auch die Wanderung der betreffenden Walspezies von der Ausbreitung und Hin- und Herströmung dieser Organismen oder von der Jahreszeit des Auftretens seiner Nahrung abhängig. Dadurch werden auch die Meeresströmungen sekundär einen Einfluss auf die Wanderungen und auf das Auftreten der Wale an gewissen Küstengebieten ausüben können.

Andererseits wirkt auch der Fortpflanzungstrieb auf die Wanderungen bestimmend. Die trächtigen weiblichen Tiere suchen ja ruhiges und seichtes Wasser, erstens um zu gebären und zweitens für den ersten Aufenthalt des Neugeborenen; die Begattung ist auch am meisten während schönem und ruhigem Wetter beobachtet worden; doch haben wir leider darüber sehr unvollkommene Beobachtungen.

### I. Die Glattwale oder *Balaenidae*.

Von der Familie der Glattwale, *Balaenidae*, J. E. Gray, die weder Rückenfinne noch Bauchfurchen besitzen, aber mit breiten Brustflossen und sehr großem Kopfe und langen, schmalen Barten versehen sind, werden wir erstens den Polar- oder Grönlandswal betrachten (*Balaena mysticetus* L. 1761 und der meisten Autoren; baleine franche, La Cépède; baleine de Groënland, Cuvier; *B. mysticetus arctica*, H. Schlegel; Bowhead der Amerikaner).

Der Polarwal, charakterisiert durch seinen gedrungenen plumpen Bau, der Kopf  $\frac{1}{3}$  der Körperlänge, den Oberkiefer stärker gebogen als bei den übrigen Balaeniden, überall schwarz gefärbt, nur die Unterseite des Kopfes gelblichweiß, mit schwarzen, sehr langen (bis über 3 m lang) und sehr wertvollen Barten, bewohnt nur das Polarmeer der nördlichen Halbkugel.

Nach älteren und neueren Untersuchungen macht der Polarwal regelmäßige Wanderungen nach der Jahreszeit. Im Sommer hält er sich in den nördlichsten Gewässern auf, z. B. in den nörd-

lichsten Teilen der Baffinsbucht, 75°—78° n. Br., und beim Annehmen des Winters zieht er südlicher, doch nicht weiter als bis zum 65° n. Br. an der Ostseite Grönlands (Eschricht und Reinhardt), in West-Grönland soll der 58. Breitengrad die südliche Grenze des Winteraufenthaltes sein; er verlässt nie das Eis, hält sich an die Südränder der Eisfelder, im Wasser zwischen den treibenden Eisschollen (H. Bolau), wo die Nahrung — Pteropoden (*Clio borealis*) und verschiedene Entomostraken — in Myriaden vorkommt. Obgleich er im Sommer auch mehr offenes Wasser sucht, entfernt er sich nicht weit von den Eisfeldern. In früheren Zeiten, als er zahlreich in dem Meere zwischen Grönland und Spitzbergen auftrat, hielt er sich nach Martens (1671) im Frühling in den westlichen Teilen des Eismeereres in der Nähe von Jan Mayen und Grönland auf, während er im Sommer nach den Fahrwassern östlich von Spitzbergen sich zurückzog. — Wo die Grönlandswale im Winter sind, weiß man nicht. Es wird berichtet (R. Brown), dass sie im November die Davisstraße verlassen und die Labradorküste besuchen.

Ob der Polarwal in früherer historischer Zeit an den nördlichen Küsten Norwegens aufgetreten ist, ist zweifelhaft und jedenfalls sehr schwer zu entscheiden. Der altnordische Name „Nordwahr“, in neuerer Zeit „Nordwal“, von dem Verfasser der berühmten altnordischen Schrift „Kongespeilet“ (Königsspiegel) zeigt, dass die Altnorweger allerdings diesen Wal gekannt haben; denn sie unterscheiden ihn bestimmt von dem anderen Glattwal, dem „Nordkaper“, der „Slettibakka“ hieß (O. Nordgaard).

Dass diese Balaenide nicht der jetzigen Küstenfauna Skandinaviens zugehört, ist freilich gewiss. Andererseits kann man Prof. Lilljeborg ganz beistimmen, wenn er meint, dass in der Eiszeit, als die Fauna Schwedens und Norwegens eine Glazialfauna war und ein großer Teil des Landes unter dem Meeresspiegel lag, der Polarwal ohne Zweifel normal an den Küsten Skandinaviens aufgetreten ist, was ja auch durch verschiedene Skeletteile, die aus der Erde an verschiedenen Orten hervorgebracht sind, bezeugt wird (s. C. W. S. Aurivillius)<sup>1)</sup>.

Indessen erwähnt der ältere Retzius (A. J.) einen im Anfange des 18. Jahrhunderts in der Nähe von Ystad (Skåne) gestrandeten Glattwal, dessen Skeletteile als *B. mysticetus* zugehörend bestimmt worden sind (Lilljeborg).

Aber selbst wenn man von einem einzelnen Fall absieht,

1) Prof. Carl W. S. Aurivillius hat auch nachgewiesen, dass der von Lilljeborg beschriebene *Balaena Svedenborgii* zusammen mit *B. mysticetus* an der schwedischen Küste in der Eiszeit aufgetreten ist und vermutet die Identität des Wales Svedenborg's mit der im Ochot'schen Meere auftretenden Balaenaart, von Middendorf als „Bunchback“ beschriebene Balaenide.

öffnet sich auch die Möglichkeit anzunehmen, dass der „Nordwal“ in historischer Zeit vor dem 17. Jahrhundert unter günstigen Verhältnissen, z. B. in sehr kalten Wintern mit ausgedehntem Polareise, in der Nähe der skandinavischen Küsten aufgetreten ist.

Von einer thatsächlichen Wanderung der Polarwale berichtet Dr. Rob. Brown (1875), indem er eine direkte Beobachtung des Herrn Dr. James M. Bain erwähnt, der eine extraordinäre Wanderung von Polarwalen etwas südlich von Paul's Bay (Baffin-Land) sah; mehrere Hundert Wale gingen nach Norden in einer zusammenhängenden Reihe, und einige Tage nachher folgten ungeheure Massen von Walrossen. Sie gingen ohne Pausen nach Norden, um das offene Wasser in Lancaster Sound zu erreichen, und kurz nachher war kein Tier zu sehen. Wie gewöhnlich bei den Cetaceen gehen auch die Polarwale gegen den Wind.

Beobachtungen über Wanderungen des Polarwales in der Behrings-See sind nach Scammon von amerikanischen Walfischfängern gemacht. Die amerikanischen Walfänger nennen den Polarwal „the Bowhead“ oder „the Great Polarwhale“. Im Winter geht er bis zum 55° n. Br. und im Ochot'schen Meere bis zum 54° oder 53° n. Br., während er im Sommer in das an die Behring-Straße grenzende Eismeer sich zurückzieht. In der Regel geht der Polarwal nicht weiter nach Süden als bis zur Südgrenze des winterlichen Polareises (s. die gute übersichtliche Karte des Herrn Dr. H. Bolau).

Noch eine andere Wanderung können jedenfalls vereinzelte Individuen machen, wie Scoresby (Acc. of arct. reg. vol. I, p. 10) berichtet, nämlich durch das amerikanische Eismeer. Man hatte nämlich an der Ostküste Sibiriens einen Wal gefangen, in dessen Rücken eine holländische Harpune steckte, die also in der Spitzbergischen See in das Tier geworfen war. Von einem ähnlichen Fall aus Kamtschatka vom Jahre 1716 wird von Henry Busch berichtet, ebenso von Hendrick Hamel auf der Küste von Korea 1653<sup>1)</sup>. So kannte der Polarwal die „Nordwestpassage“, bevor sie vom Menschen entdeckt wurde! Wenn die Berichte zuverlässig sind (!).

Im Norden Asiens, etwa von Novaja Semlja bis in die Gegend der Koljutschin Bai scheint der Polarwal in unserer Zeit jedenfalls zu fehlen (H. Bolau). Weder Nordenskiöld auf seiner Reise nordostwärts an Asien noch Nansen auf seiner Polarfahrt mit der „Fram“ hat ihn in den östlichen Eismeerengewässern gesehen.

Es drängt sich aber hier eine andere Frage auf, nämlich: warum giebt es fast gar keine Polarwale mehr in dem amerikanisch-

1) Nach Chamisso: Reise um die Welt mit der Romanzoffischen Entdeckungsexpedition in den Jahren 1815—1818 etc. citirt. Der an der Küste von Korea gefundene Polarwal muss dahin von der Meeresströmung getrieben worden sein, da er nie soweit nach Süden geht, soviel man weiß.

europäischen Teil des Eismeer, wo einst die Wässer von diesen Walen wimmelten? Vom Jahre 1611 bis in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts hat man ja einen lohnenden Walfang in diesen Wässern getrieben, am meisten glänzend in dem 17., 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts. Ich kann hier nicht näher auf die Einzelheiten dieses Walfanges eingehen, will vielmehr nur die bekannten und nackten Thatsachen hervorheben. Ohne Zweifel ist der im großen betriebene Walfang im Anfange des 17. bis in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts die wesentliche oder viel mehr die alleinige Ursache des Verschwindens der Polarwale aus diesen Regionen des Polarmeeres gewesen. Erstens wurden die Fahrwässer um Spitzbergen abgeerntet und nebenbei trieb man den Fang nach derselben Spezies in der Davis-Straße und Baffins-Bay; hier trifft man noch vereinzelt Individuen. Im Jahre 1896 wurden von 9 Schiffen, die aus Schottland ausgerüstet waren, nur 11 Wale erbeutet. Aus der Geschichte des Walfanges ergibt sich also, dass der Bestand der Polarwale in der europäisch-amerikanischen Eismeerregion im Laufe der letzten 3 Jahrhunderte beinahe ausgerottet worden ist. Der Polarwalstand in der amerikanisch-asiatischen Eismeerregion dagegen hält noch die jährliche Besteuerung der amerikanischen Walfänger aus, weil die Jagd nach dem „Bowhead“ hier viel später angefangen hat und die Fahrwässer nördlich von der Behringsstraße auch vielleicht größere Schwierigkeiten für den Fang, z. B. kürzere Fangzeit, darbieten.

Aus den historischen Thatsachen des Erbeutens dieser Cetaceenart im Laufe dreier Jahrhunderte können wir noch weiter schließen, dass die im ganzen existierenden Polarwale der Jetztzeit in 3 große Hauptstämme geteilt waren, nämlich 1. ein östlicher, grönländisch-spitzbergischer, 2. ein westlicher, grönländisch-amerikanischer, zwischen Grönland und dem arktischen Nordamerika, und 3. ein amerikanisch-asiatischer Hauptstamm, der in der Behrings-See und im angrenzenden Teil des Eismeer sich aufhält. Der erstgenannte Hauptstamm ist am ersten beinahe vertilgt worden, dann wurde auch der zweite, der westgrönländisch-amerikanische Hauptstamm so stark reduziert, dass jetzt nur wenige Reste noch übrig sind. Der amerikanisch-asiatische Hauptstamm hält noch stand. — Wahrscheinlich ist der gegenseitige Austausch oder die Ueberwanderung der Individuen dieser Hauptstämme gering gewesen; doch wissen wir davon eigentlich fast nichts, indem nur einzelne Fälle aus älterer Zeit bis jetzt beobachtet worden sind. Wir können ja vermuten, dass die starke Verfolgung des einen Hauptstammes dazu beigetragen hat, dass furchtsame (furchtsam sind sie ja fast alle) oder mehr erfahrene Individuen die Nordwestpassage benutzt haben, um sich mit einem anderen, nicht so stark verfolgten Hauptstamm zu vermengen. Rob. Brown berichtet

von einem an der Ostküste Grönlands verwundeten Wal, der kurz nachher an der Westküste Grönlands getötet wurde. Andererseits meint er, dass die Polarwale um Spitzbergen nicht die Davis-Straße besuchen. Wie es nun auch sein mag, mir scheint jedenfalls plausibler, dass, wenn eine Ueberwanderung stattgefunden hat, der Weg nordwärts von Grönland zurückgelegt wurde und nicht um die Südspitze des Landes.

Wie groß die Zahl der Individuen jedes Hauptstammes gewesen ist, können wir freilich nicht wissen; denn der Individuenbestand wechselt ja von dem einen Jahre zum anderen (Abgang durch Tod und Zugang durch Neugeborene). Indessen wissen wir so viel, dass das jährliche, in 3 Jahrhunderten dauernde Erlegen der Polarwale den jährlichen Zuwachs nicht unerheblich überstiegen hat; wollten wir die jährlich erlegten Tiere zusammen addieren, und zu dieser Summe noch 20% verloren gegangener Individuen<sup>1)</sup> hinzufügen, so würden wir vielleicht einigermaßen einen Begriff von dem sekularen Bestand dieser wertvollen Art in dem Europa nächstliegenden Teil des Eismeres<sup>2)</sup> erhalten können.

Die Geschichte dieses Wales lehrt auch, wie schwer ein fast ausgerottetes Tier von Riesengröße sich wieder in beträchtlicher Menge vermehren kann. Der Nordwal ist in fast 80 Jahren in den Fahrwässern um Spitzbergen wenig oder nicht gejagt worden, und die nächstbesprochene Art, den Nordkaper, hat man ja an europäischer Seite, so viel man weiß, in 100—200 Jahren geschont; und doch ist er noch sehr selten. Nun wohl, wir kennen freilich nicht alle Faktoren; die langsame Fortpflanzung — ein Jahr trüchtig und vielleicht nur 1 Junges jedes zweite Jahr geworfen — fordert lange Zeit, um zahlreich zu werden, wenn die Verhältnisse sonst günstig sind. Es können wohl auch andere, uns noch unbekannte Faktoren hier mitspielen. Man sagt, dass sie sich weiter nach Norden zurückgezogen haben und dass es nun schwieriger ist, sie zu finden. Doch, dass die frühere große Menge in hohem Grade reduziert worden ist, kann wohl niemand verneinen.

2. Die nordatlandische Form der Glattwale, welche wir unter dem Namen Nordkaper (*Eubalaena glacialis*, Bonnaterre, *E. bis-*

1) Selbst mit den jetzigen sehr guten Waffen geht ein nicht unerheblicher Prozentsatz von den angeschossenen Tieren verloren; ich glaube daher, dass in früheren Zeiten mit den weniger entwickelten technischen Mitteln der Verlust auf 15—20% der angeschossenen Tiere gesetzt werden kann. Die amerikanischen Walfänger rechnen 10% Verlust von Pottwalen und 20% Verlust von „right whales“.

2) Wenn man die verschiedenen Berichte über den Walfang in der vorhandenen Litteratur durcharbeitet, würde man gewiss annähernd die Zahl der erlegten Polarwale finden können.

*cayensis* auct. Cfr. Litteratur: W. Küenthal: Die Wale der Arktis p. 207) kennen, in früheren Jahrhunderten an europäischen und auch an amerikanischen Küsten des Atlantischen Meeres so viel gejagt, scheint nach der Jahreszeit an gewissen Orten häufiger aufgetreten zu sein als auf anderen, wenn man den historischen Berichten der Walfänger folgt.

Bekanntlich wurde schon im 11. und 12. Jahrhundert im biskayischen Meerbusen von den spanischen Biskayern ein bedeutender Walfang getrieben und ins 15. und 16. Jahrhundert fällt die Blütezeit der Biskayer als Walfänger. Die Verfolgung ging nach und nach mehr nach Norden, nämlich nach Island und in die Gegend um das Nordkap Norwegens. Man hat ja auch einen arabischen Bericht aus dem 13. Jahrhundert von dieser Jagd. Im biskayischen Meerbusen wurde die Verfolgung nach dem Nordkaper hauptsächlich in den Wintermonaten, Oktober bis Februar, getrieben. Die Biskayer nannten ihn Sarde. Dieser ca. 50 Fuß lange Wal von tiefblau-schwarzer Farbe, mit langen braunschwarzen Barten (bis 7 Fuß lang), durch die hohe, wellig eingekerbte Unterlippe charakterisiert, die im Mundwinkel eine Ausschweifung zeigt, besuchte in den Wintermonaten in größerer Menge die französischen und spanischen Küsten des genannten Meerbusens. Auch im Mittelmeer hat man diese Art getroffen, wie neuere Beobachtungen zeigen (Pouchet et Beauregard, Capellini). — In den Sommermonaten dagegen hat man diese Art an den Küsten Islands und des nördlichen Norwegens in früheren Jahrhunderten gejagt (Martens, Zоргdrager), wo er auch noch in der Jetztzeit als große Seltenheit sich gezeigt hat (G. Guldberg).

Der berühmte Cetologe Prof. P. J. van Beneden sagt folgendes über den Fang dieses Glattwales<sup>1)</sup>: „Les pecheurs du golf de Gascogne comme ceux des côtes d’Islande, sont devenus de bonne heures des baleiniers, par la saison que ces cétacés visitaient régulièrement leurs parages; l’on sait aujourd’ hui que la Baleine, qui hantait autrefois la Manche et la Mer du Nord, se rendait durant l’hiver dans le Golfe de Gascogne, en Europe; durant l’été, sur les côtes de Nouvelles-Angleterre en Amerique; et que pendant les traversées elle se montrait régulièrement, en printemps surtout, dans les eaux de l’Islande.“

Dass diese Cetaceenart der nördlichen Halbkugel in den Wintermonaten die warmtemperierten europäischen Küsten des Atlantischen Ozeans besuchte, wird auch durch die in den letzten Dezennien notierten Beobachtungen von gestrandeten Nordkapern bezeugt.

Der von Eschricht nach Kopenhagen gebrachte neugeborene Junge wurde ja im biskayischen Busen im Februar 1854 gefangen;

1) Un mot sur la pêche de la Baleine et les premiers exp. etc. (1878, p. 4).



der bekannte Tarantowal, von Prof. Capellini und Gasco beschrieben, ist im Mittelmeer den 9. Februar 1877 gestrandet; den 11. Februar 1878 wurde ein größeres Exemplar zwischen Quetaria und Zarauz an der Küste Spaniens gefangen. Ebenso ist ein Individuum von derselben Art an der Nordküste Spaniens (Provinz Galicia) 1880 gestrandet und an dem Azoren, erzählt P. J. van Beneden, sind zwischen 1873 und 1888 4 Nordkaperwale in den Monaten Dezember bis April gefangen worden. G. Pouchet erwähnt ein Individuum derselben Art, das an der Küste Algiers gescheitert ist (Februar). Alle diese Beobachtungen stützen ja die Zuverlässigkeit der älteren Berichte von dem Auftreten dieser Art in den südlicheren Fahrwässern in der Herbst- bis Frühlingssaison.

In voller Uebereinstimmung hiermit stehen die von 1884—1891 gemachten Beobachtungen über die von norwegischen Walfängern geschossenen Nordkaper, welche in den Fahrwässern um Island und um Nordkap während der Sommersaison erlegt wurden (G. Guldberg).

Zu meinen früheren Angaben über das Auftreten des Nordkapers auf den nördlichen Breitengraden während des Sommers kann ich noch einige aus der letzten Zeit hinzufügen, nämlich dass im Jahre 1902 im Monat Juli ein Nordkaper von einem der auf Island stationierten norwegischen Walfänger erlegt wurde und dass im Sommer 1903 sogar 3 Nordkaperwale daselbst eingefangen wurden.

Die geographische Verbreitung des Nordkapers reicht nach P. J. van Beneden an die Azoren und Bermudasinseln im Süden und an die Bäreninseln im Norden, während nach Osten und Westen der europäische und der nordamerikanische Kontinent die Grenze bilden. Auch an der Küste Afrikas (23°, 10' nördl. Breitengrade, 16°, 6' östl. L.) wurde vor Jahren ein Individuum im Monat Dezember gefangen.

Das Verfolgen des Nordkapers an der europäischen Seite des Atlantischen Ozeans hat früher aufgehört als an der amerikanischen. Seit dem Jahre 1611 wurde ja die Aufmerksamkeit der englischen und holländischen Walfänger auf den Polarwal (*B. mysticetus* L.) hingelenkt, der viel wertvoller und auch viel leichter zu erlegen war. Es wird schon damals berichtet, dass die Häufigkeit der Nordkaper etwas abgenommen hätte. Jedenfalls wurde er nicht mehr so eifrig verfolgt.

Zur selben Zeit wimmelte aber das Meer von „Blackwhales“ oder *E. biscayensis* an verschiedenen Stellen der Küste von Neu-England (U. S. A.). So sagt Starbuck, dass im Anfange des 17. Jahrhundert die Wale sehr zahlreich waren, sowohl längs den Küsten wie auf hoher See<sup>1)</sup>. Er bemerkt auch, dass die Wale

1) Nach Starbuck citiere ich Kapt. Rich. Matter, der in seinem Journal von 1735 von der Reise nach New-England sagt: „mighty whales spewing up water

„migratorisch“ waren, denn die Fangsaison begann früh im November und hörte im März oder April auf. Vor der Kolonisation verfolgten die Indianer in ihren Kanoes die Wale hier. Schon die ersten Kolonisten in Newhampshire, Massachusetts, Connecticut und Rhode Island begannen diese wertvollen Meerestiere zu jagen und zu erlegen. Erst viel später gingen die Walfänger weiter auf die See hinaus und dann begann, vom Anfange des 18. Jahrhunderts, die Jagd auf die Pottwale. Die Blütezeit des Walfanges der anglo-amerikanischen Kolonisten fällt zwischen 1750 und 1784. Nachher scheint der „Blackwhale“ seltener geworden zu sein, indem man nach und nach Schiffe für den Walfang in Baffins Bucht (für den Fang des Grönlandswal), teilweise auch nach der Südsee ausgerüstet hat (für die Jagd auf den Pottwal und den Südseewal, *E. australis*).

Nach den historischen Daten des Walfanges, welche ich oben in Konturen angegeben habe, liegt der Schluss nahe, dass der Bestand der *Eubalaena biscayensis* im Nordatlantischen Ozean in zwei große Hauptstämme sich einteilen lässt, nämlich ein östlicher, europäischer und ein westlicher, amerikanischer Hauptstamm. Der östliche, europäische Hauptstamm war schon etwas reduziert, als man anfang, den westlichen amerikanischen zu erbeuten. Wie weit diese Stämme während der Sommersaison auf den höheren Breitegraden, Island-Nordkap, mehr oder weniger miteinander vermenget wurden, wissen wir nicht; wir können es aber vermuten.

Die Geschichte des Walfanges im 19. Jahrhundert hat uns gelehrt, dass auch dieser Glattwal, wie sein Verwandter, der Polarwal, der Ausrottung jedenfalls auf europäischer Seite nahe gewesen ist. Ja die Systematiker der Zoologie wollten ihn eine Zeit lang nicht einmal als eigene Art anerkennen; sobald man ihn aber wirklich wiederfand, machten die Systematiker beinahe ebensoviele Arten, wie Individuen angetroffen wurden! In den letzten Dazennien ist dieser Glattwal anscheinend häufiger geworden; jedenfalls hat man ihn häufiger erlegt. Nach den bis jetzt vorliegenden Daten hat der Nordkaper ohne Zweifel eine migratorische Lebensweise; er unternimmt Wanderungen nach der Jahreszeit. Die Fangzeit im Biskayischen Busen wie diejenige an den Küsten der Vereinigten Staaten von Nordamerika und um die Bermudasinseln fällt in die Wintersaison. Die alten holländischen Walfänger im 16. bis 18. Jahrhundert an der norwegischen Küste, wie die jetzigen Walfänger in Finnmarken und auf Island haben

---

in the air, like the smoke of a chimney etc.“ Dass auch andere Walspezies dabei sich beteiligt haben, ist wahrscheinlich. Indessen wurde hauptsächlich nur der Nordkaper gefangen, mit dessen Fang man ja schon lange an europäischer Seite vertraut war.

ihn da oben ja nur im Sommer getroffen. Die migratorische Lebensweise dieser Balaenide war also vor Jahrhunderten im großen und ganzen dieselbe wie noch heute.

3. In der nördlichen Hälfte des Pazifik-Ozean ist der da verbreitete Glattwal unter dem Namen des Japanwal, Nordwestwal oder Right whale of the north-western coast bekannt (*Eubalaena japonica*, La Cepède, *Balaena Sibboldii* Gray, Scammon).

Ob der Japanwal eine eigene Art oder geographische Varietät oder gar dieselbe Art wie der Nordkaper oder identisch mit dem Südseewal (*B. australis*, auct.; Temminck und Schlegel nannten ihn *B. antarctica*) sei, muss noch dahingestellt werden. Die Abbildung von diesem Glattwale bei Scammon zeigt einen bestimmten Unterschied, während die japanischen Konturbilder von demselben in der von Möbius ausgegebenen Abhandlung eine große Aehnlichkeit mit denen des *Eubalaena biscayensis* besitzen.

Von der Verbreitung des Japanwales sagt Dr. Bolau, dass im Norden die Aleuten seine natürliche Grenze bilden, während er nach Süden nie in die heiße Zone geht. An der ostasiatischen Seite geht „er etwas weiter südlicher als an der amerikanischen“. — Sowohl die Japaner (vgl. Möbius) wie die amerikanischen Walfänger der Pazifik-Küste haben diese Cetaceenart gejagt. Der in neuester Zeit (1890—1900) von den Russen (mit norwegischen Führern) an der Küste Ostasiens getriebene Walfang, hauptsächlich nach verschiedenen Finwalspezies, scheint nicht, soviel ich weiß, den Japanwal erlegt zu haben.

Nach dem Bericht Scammon's besuchte dieser Wal häufig die Küste Oregons, wo er zuweilen in größerer Menge auftrat; sein gewöhnlicher Aufenthaltsort war indessen der große „Kodiak Ground“, der von Vancouvers Insel nach Nordwest bis an die Aleuten und von der Westküste bis zu 150° w. L. sich erstreckt. Sowohl im südlichen Teil der Behrings-See wie an der Küste von Kamschatka und in dem Ochotskischen Meere konnte man diese Art in großen Scharen antreffen.

An der Nordwestküste Amerikas wurden diese Wale von den amerikanischen Walfängern im Sommer, von April bis September (inklusive), verfolgt. Im Frühjahr (Februar bis April) dagegen hat man einige auch so südlich wie auf dem 29. nördl. Breitengrad in der Bucht von San Sebastian Viscaïno und um die Cerres-Inseln gefangen (Scammon).

Gleichfalls wissen wir aus den japanischen Berichten, dessen Kenntnis man Herrn Prof. Dr. K. Möbius verdankt, dass zwischen Ende Dezember und Frühlings Anfang von den Japanern Walfische gefangen werden, welche aus Norden kommen; zwischen Frühlings Anfang und dem Anfange Mai Walfische, welche nach Norden ziehen. „Diejenigen Wale, welche die Winterkälte in dem nor-

dischen Meere vermeidend, nach Süden kommen, heißen Kudarikújira, s. herabkommende Walfische; die anderen, welche mit der Frühlingswärme nach den nördlichen Meeren ziehen, heißen Noborikújira, s. hinaufziehende Walfische. Die hinaufziehenden sind wild; es ist schwierig, ihre Scharen zu trennen und sie zu fangen.“ — Die von den Japanern gefangenen Walthiere sind nach K. Möbius hauptsächlich erwachsene und junge Japanwale, und außerdem Buckelwale (*Megaptera*) und Blauwale (*Balaenoptera sibbaldii*).

Aus diesen Berichten ergibt sich also, dass der Japanwal oder Nordwestwal jährlich nach den Jahreszeiten reguläre Wanderungen unternimmt. Die Bezeichnung, dass die hinaufziehenden (nordwärts) „wild“ sind, kann vielleicht dahin gedeutet werden, dass sie sich in der Brunstzeit befinden.

4. Der Südwal oder Kapwal (*Balaena australis*, Desmoulin; *B. antipodarum*, Gray; *Baleine de Cap*, Cuvier; *B. australis*, Temminck, *fauna japonica*; *B. mysticetus antarctica*, Schlegel; *Hunterius Temminckii*, Gray, catalogue of seals and whales 1866) oder the southern Right whale soll hier nur sehr kurz erwähnt werden. Bekanntlich hielten die holländischen Walfänger ihn für einen Nordkaper. Lalande brachte 1819 das erste Skelett, das im Pariser Museum aufbewahrt ist. Die Stellung des Südwales zu dem Nordkaper und dem Japanwal ist noch nicht endgültig festgestellt. Während J. E. Gray diese 3 Balaenidenformen als Genera aufstellte, hat Flower sie alle unter dieselbe Art hingestellt. Vor 150 Jahren wimmelten die Walgründe der südlichen Hemisphäre von Südwalen und die amerikanischen Walfänger haben Tausende nach Tausenden von diesen großen Tieren erlegt (von 1804—1817 sind 193,522 right whales erlegt worden) und daran Millionen von Dollars verdient und doch so wenig für die wissenschaftliche Biologie dieser Art gebracht, ja nicht einmal so viel, dass man Material genug hat für die genaue zoologische Bestimmung!

In Bezug auf die äußere Form will ich nur bemerken, dass die von Dr. P. Fischer gegebene Abbildung von einem Foetus dieser Art eine sehr große Aehnlichkeit mit dem Nordkaper besitzt.

Nach den Angaben der verschiedenen Autoren (Bolau, van Beneden, Flower, Scammon u. a.) machen auch die Südwale bestimmte Wanderungen nach der Jahreszeit, indem sie in gewissen Monaten mehr nördlich gegen die wärmere Zone ziehen, in anderen Monaten mehr südwärts gegen die antarktischen Wasser hin gehen.

Die Beobachtungen aus den letzten Jahrzehnten von den Expeditionen nach dem Südpol scheinen darin übereinzustimmen, dass man von den echten Südwalen sehr wenig sieht und daher glaubt man, dass die Zahl derselben sehr reduziert sein muss. Diese Sache nimmt E. G. Racowitza in seinem schönen und interessanten Werke auf zur

näheren Betrachtung und kommt zu dem Resultate (p. 84—85), dass es wohl noch viele Südwale gebe, dass aber die südliche Verbreitungslinie dieser Art mit „la ligne d'extension minima des glaces (banquise)“ zusammenfalle. „Je conclurai donc, jusqu'à nouvel ordre, que *B. australis* ne se trouve pas dans les glaces antarctiques et qu'il est absurde pour l'instant d'envoyer des expéditions pour l'y chasser.“ Diese Konklusion ist gewiss wohl richtig; denn der Südwal gehört doch der mehr temperierten Zone an wie der Nordkaper im Nordatlantischen Meere und wie der Japanwal im nördlichen Teil des Stillen Ozeans.

Die kleinste Art der Balaeniden, die *Neobalaena marginata* Gray, nur 20 engl. Fuß lang — ca.  $6\frac{1}{2}$  m — kennen wir noch zu wenig in Bezug auf Lebensweise, so dass wir diese Balaenide hier nicht näher besprechen wollen.

## II. Die Familie *Agaphelidae* J. E. Gray.

Von den Repräsentanten dieser Familie, dem *Rachianectes glaucus* Cope, hat man besonders durch die interessante Arbeit Scammon's eine relativ gute Kenntnis. Die amerikanischen Walfänger nennen diesen Wal „California-Gray whale“; er ist auch unter dem Namen „the Gray whale of the North Pacific“ bekannt. Diese Cetaccenart vereinigt bekanntlich den Charakter der Finwalfamilie (*Balaenopteridae*) in seinem verhältnismäßig kleinen Kopf, langgestreckter Form, schmalen Brustflossen und 2 Furchen an der Bauchseite mit dem Charakter der *Balaenidae* in seiner sonst ganz glatten Haut und Abwesenheit einer Rückenflosse. Der Grauwal hat eine Länge von 13—15 m (40—44 Fuß) und einen Kreisumfang von 9—10 m (28—30 Fuß), besitzt eine graue, scheckige Farbe — hell bis fast schwarz — und bewohnt den großen Ozean nördlich vom Aequator; sehr häufig findet man ihn in der Nähe der Küste des nordamerikanischen Kontinents. Von November bis Mai hält er sich an den Küsten Kaliforniens auf; die Weibchen („die Kühe“) gehen in die Lagunen ein und bringen ihre Jungen zur Welt, während die Männchen außerhalb an der Meeresküste entlang verbleiben. Zuweilen sieht man gegen das Ende des Winters auch Männchen in den Lagunen auftreten und bald nachher kann man beobachten, wie die Männchen und die Weibchen mit ihren kleinen Jungen sich auf die Reise nach Norden begeben, indem sie ganz nahe am Lande, oft im Meeresgrase, der Küste entlang gehen. Der „California Grauwal“ ist sonach ein echter „Küstenwal“. Selten trifft man ihn weit außen auf der Hochsee.

In den Sommermonaten versammeln sich die Grauwale in der Behrings-See und in dem Ochotskischen Meere, wo ihnen reichliches Futter in der Sommerfrische dargeboten wird. — Im Herbst, in den Monaten Oktober und November, findet man diesen Wal

wieder an der Küste Oregons und dem nördlichen Teil Kaliforniens, indem die Wale dann wieder auf der Reise sind, und zwar um nach ihrem mehr subtropischen Winterkurort zu ziehen. Sie sind nicht südlicher als bis zum 20° n. Br. beobachtet worden.

Von den Japanern wird dieser Wal „Kokujira“ (s. Walfischkind) genannt. Prof. Dr. K. Möbius hat die Identität der Spezies nachgewiesen.

Die jährlichen Wanderungen der Grauwale haben die Eskimos und die Nordwest-Indianer schon lange gekannt, indem sie die Jahreszeit abpassten, in welcher sie ihren jährlichen Tribut von dem vorbeiziehenden Scharen der Grauwale abzuholen suchten. So wurden diese Wale an der Fucasträße bei Vancouver und bei der Charlotteninsel von den Indianern verfolgt (Scammon).

---

In Bezug auf das Futter der Glattwale und des Grauwales kann man sie im ganzen als planktonfressende Wale charakterisieren, d. h. sie fressen Kleinorganismen, die in Myriaden auftreten und von den Meeresströmungen hin und her getrieben werden; die kleinen Weichtiere und Crustaceen machen den Hauptbestandteil dieses Futters aus. (Ein zweiter Teil folgt.)

---

## Schauinsland, H.: Beiträge zur Entwicklungsgeschichte und Anatomie der Wirbeltiere.

I, II, III. Zoologica. Bd. 16. H. 39. 1903.

In zwei größeren Arbeiten (Anat. Anz. Bd. 15, 1899 und Arch. mikr. Anat. Bd. 56, 1900) hat Schauinsland bereits viele Resultate seiner Untersuchungen über Entwicklung und Anatomie der Sauropsiden, besonders der interessanten *Hatteria*, kurz mitgeteilt, und weiter hat er in dem Kapitel „über die Entwicklung der Eihäute der Reptilien und Vögel“ in O. Hertwig's Handbuch der Entwicklungsgeschichte der Wirbeltiere einige neue Befunde, welche ihm das Studium einer großen Zahl von Keimscheiben von Sauropsiden, zum Teil von seltenen, bisher noch nicht untersuchten Formen gebracht hatte, besonders die zum Teil neue Entdeckung zweier eigentümlicher Anhangsorgane des Amnions, des Amnionganges und des vorderen Amnionzipfels seiner Darstellung eingefügt. Die Mitteilungen gaben im wesentlichen nur kurz die Resultate wieder und konnten besonders nicht von zahlreicheren Abbildungen, welche zum Verständnis und zur Begründung derselben notwendig erschienen, begleitet werden. Die jetzt vorliegenden neuen Beiträge füllen diese Lücke in weitestem Maße aus. Auf 56 Tafeln giebt der Verfasser Totalansichten von Embryonen zahl-

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Guldberg Gustav Adolph

Artikel/Article: [Ueber die Wanderungen verschiedener Bartenwale.  
803-816](#)