

# FISCHEREI UND WALFANG

► HANS CHRISTIAN KÜCHELMANN

## Ein Walknochenfund vom Teerhof in Bremen

Von Januar bis September 2007 wurde im Zuge des Neubaus der Reederei Beluga Shipping auf dem Teerhof, einer Halbinsel zwischen Weser und Kleiner Weser in Höhe der Bremer Altstadt (Abb. 1a), eine archäologische Ausgrabung der Landesarchäologie Bremen unter Leitung von Dr. Dieter Bischof durchgeführt (Fundstelle 230-Altstadt). Anfang März 2007 stießen die Ausgräber dabei auf einen großen kugelförmigen Gegenstand, der sich zunächst nicht einordnen ließ. Nach der Reinigung stellte sich heraus, dass es sich um ein ungewöhnlich großes Knochen-

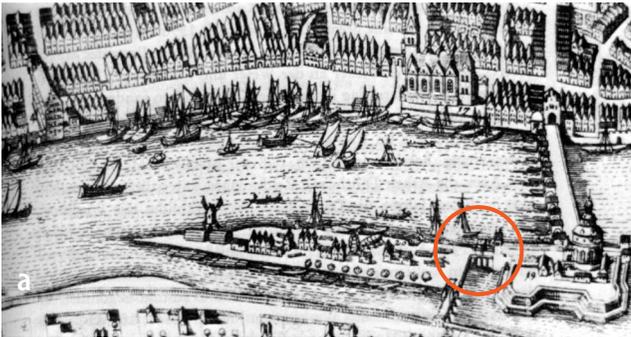
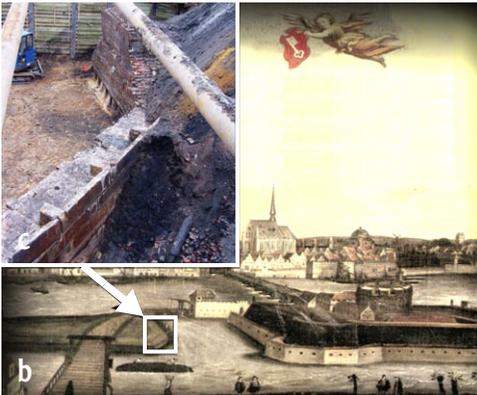


Abb. 1 a) Kupferstich der Bremer Altstadt von M. Merian von 1641, im Vordergrund Kleine Weser, Teerhof, Piepe mit Zugbrücke (rot markiert) und »Braut«. (Aus: Schwarzwälder 1995, S. 305) – b) Ansicht der Piepe von der Neustadt. Gemälde von Landwehr, 1602. (Focke-Museum) – c-d) Kaimauer der Piepe, Grabung Teerhof, Fundstelle 230-Altstadt. (Fotos: Dieter Bischof)



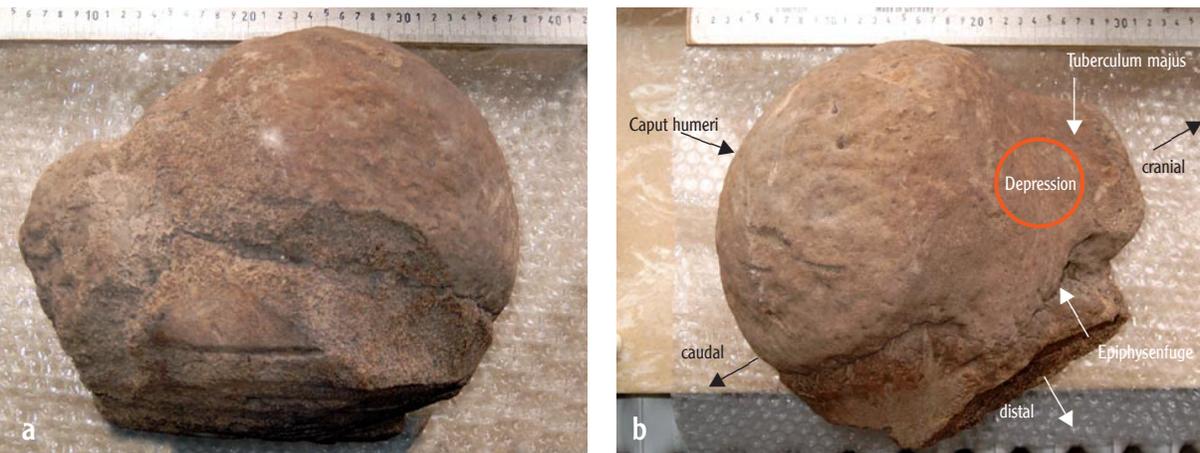
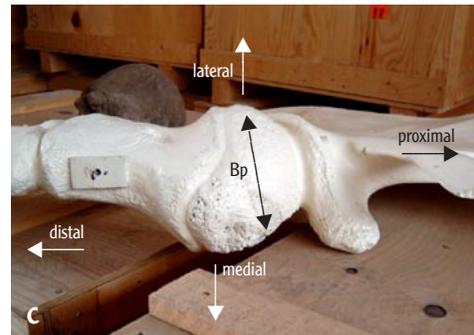
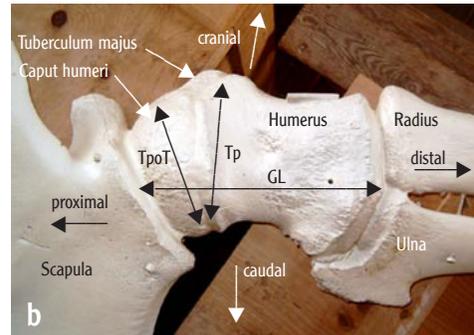


Abb. 2 Gelenkkopf des linken Oberarmknochens (Caput humeri) eines Glattwales (*Eubalaena spec.*) vom Bremer Teerhof, Fundstelle 230-Altstadt. Laterale (a) und mediale (b) Ansicht.

fragment handelt. Der Fund stammt aus dem Brautgraben, der sogenannten Piepe. Dieser künstliche Durchstich zwischen Weser und Kleiner Weser war ein Teil der frühneuzeitlichen Verteidigungsanlage der Stadt zum linksseitigen Weserufer. Hier befand sich von 1522 bis 1739 eine Bastion mit zwei Zugbrücken und einem Wehrturm, der »Braut« (Abb. 1a-b), dessen Fundamente bei der aktuellen Grabung (Abb. 1c-d) dokumentiert werden konnten. Nach dem Bau



Abb. 3 a) Lokalisation des Humerusfragments vom Bremer Teerhof im Walskelett. Dargestellt ist die rechte Körperseite eines Pottwals (*Physeter macrocephalus*). (Übermaxx Bremen) – b)-c) Darstellung der Messstrecken aus Tab. 1: Finnwal (*Balaenoptera physalus*), Humerus rechts; Nordseemuseum Bremerhaven. Laterale (b) und craniale (c) Ansicht.



der Neustadtbefestigung auf der linken Weserseite 1627-1628 hatte dieser Bereich keine direkte Verteidigungsfunktion mehr, und im Jahr 1709 wurde die Piepe mit Erdreich und Abfällen verfüllt. Der Fund wurde aus einer der unteren Schichten dieser Verfüllung geborgen, das begleitende Fundmaterial (Münzen, Keramik) reicht bis in die Zeit um 1660 zurück.<sup>1</sup>

## Morphologische und osteometrische Untersuchung

Aufgrund der Struktur des Knochengewebes und der Größe lässt sich das Fundstück (Abb. 2) einem Vertreter aus der Ordnung der Wale (Cetacea) zuordnen. Auch die Bestimmung des Skelettelements bereitete aufgrund der charakteristischen Form keine Schwierigkeiten: Es handelt sich um einen linken Oberarmknochen (Humerus), genauer gesagt um dessen Gelenkkopf (Caput humeri; Abb. 3-5). Die Artbestimmung war demgegenüber mit einigem Aufwand verbunden, da Vergleichsmaterial an Walskeletten in den erreichbaren zoologischen Sammlungen nicht sehr zahlreich vorhanden ist und kaum Literaturquellen existieren. Für die vergleichende morphologische Untersuchung wurde Skelettmaterial aus der Sammlung des Überseemuseums Bremen, des Übermaxx Bremen, des Nordseemuseums Bremerhaven, des Deutschen Schifffahrtsmuseums Bremerhaven, des Staatlichen Museums für Naturkunde Karlsruhe und des Autors (Knochenarbeit Bremen) herangezogen. In Tabelle 1 sind die Daten der Skelette aufgeführt, die Messstrecken am Humerus definieren die Abbildungen 3b-c.

Eine erste Eingrenzung der in Frage kommenden Walarten ist durch die Größe des Fundes bedingt (Tab. 1). Schweinswal (*Phocoena phocoena*), Narwal (*Monodon monoceros*) und Zwergwal (*Balaenoptera acutorostrata*) scheiden ebenso aus wie alle anderen kleinen Walarten – damit auch der Namensgeber von Beluga Shipping (*Delphinapterus leucas*), da selbst bei einem großen maturen Individuum das Caput humeri nicht die vorliegende Größe erreichen kann. Wie Tabelle 1 zeigt, besitzen selbst über 15 m lange Individuen mancher Arten einen kleineren Humeruskopf. Die Herkunft des Knochens ist also bei einem Wal mit einer Gesamtlänge (GL) von über 15 m zu suchen. Es kommen somit nur die Arten Pottwal (*Physeter macrocephalus*, Bullen GL 13-18 m, maximal 25,5 m, Kühe GL 9-12,5 m), Blauwal (*Balaenoptera musculus*, GL 22-33 m), Finnwal (*Balaenoptera physalus*, GL 18,5-27 m), Seiwal (*Balaenoptera borealis*, GL 12-18,5 m), Buckelwal (*Megaptera novaeangliae*, GL 11-16 m), Nordkaper (*Eubalaena glacialis*, GL 14-18 m), Südkaper (*Eubalaena australis*), Nordpazifik-Glattwal (*Eubalaena japonica*, GL bis 21 m), Grönlandwal (*Balaena mysticeta*, GL 15-24 m) und evtl. Grauwal (*Eschrichtius gibbosus*, GL 13-15 m) in Betracht.<sup>2</sup>

Einen weiteren Anhaltspunkt liefert der Individualalterszustand des Fundes. Das Gelenkende (Epiphyse) des Humerus ist verwachsen, die Epiphysenfuge ist jedoch noch deutlich sichtbar (Abb. 2). Die proximale (körpernahe) Epiphyse des Humerus verwächst bei Walen im juvenilen Alter noch vor der Geschlechtsreife.<sup>3</sup> Es handelt sich also um ein noch nicht voll ausgewachsenes (subadultes) Tier. Im ausgewachsenen Zustand wäre das Gelenk noch größer.

Aufgrund deutlicher morphologischer Abweichungen konnten zunächst die Arten aus der Familie der Furchenwale (Balaenopteridae) ausgeschlossen werden.<sup>4</sup> Zu den Furchenwalen gehören die größten existierenden Walarten Blauwal und Finnwal (Abb. 3b-c) sowie Sei-, Buckel- und Zwergwal. Größere, aber nicht exakte morphologische Ähnlichkeit weist der Humerus des Pottwals auf (Abb. 3a). Wie aus Tabelle 1 hervorgeht, liegen die Maße des Fundes gerade noch im Variationsbereich eines starken adulten Pottwalbullens. Gegen den Pottwal spricht jedoch, dass es sich bei einem Tier mit einem Caput humeri dieser Größe um ein altes Individuum mit vollständig verwachsener Epiphyse handeln müsste, wie dies bei den untersuchten noch subadulten Tieren bereits der Fall war.

Perfekt ist die morphologische Übereinstimmung indes mit dem Humerus des Kaperwals

Art	Alters- stadium	Gesamtlänge Individuum (m)	Humerus Bp (mm)	TpoT (mm)	Tp (mm)	GL (mm)	Index TpoT:Bp	Index Tp:Bp	Sammlung · Inventar-Nr. · Literatur
<b>Familie Schweinswale (Phocoenidae)</b> Schweinswal ( <i>Phocoena phocoena</i> )	juvenil	1,4	20,6	24,6	33,1	52,8	1,19	1,61	Knochenarbeit Bremen · KnA 350
<b>Familie Gründelwale (Monodontidae)</b> Narwal ( <i>Monodon monoceros</i> )	?	?	20–30						Überseemuseum Bremen · UMB
<b>Familie Pottwale (Physeteridae)</b> Pottwal ( <i>Physeter macrocephalus</i> ) Pottwal ( <i>Physeter macrocephalus</i> )	subadult subadult	17 18	150–250 200	210			1,05		Übermaxx Bremen · Vollprecht 1999 Nordseemuseum Bremerhaven, z.Zt. Deutsches Schifffahrtsmuseum Bremerhaven · Behrmann et al. 1991, S. 67-72
<b>Familie Furchenwale (Balaenopteridae)</b> Zwergwal ( <i>Balaenoptera acutorostrata</i> ) Finnwal ( <i>Balaenoptera physalus</i> )	adult juvenil	8,5 13,8	126,9 182,9	140,9 204,4	173,3	228,9	1,11 1,12	1,37	Überseemuseum Bremen · UMB 3008 · Hoesmann 2006, Wulffhagen 1669 Nordseemuseum Bremerhaven · Behrmann et al. 1991, S. 48
<b>Familie Glattwale (Balaenidae)</b> Kaperwal ( <i>Eubalaena spec.</i> )* Nordkaper ( <i>Eubalaena glacialis</i> )	adult subadult (1,5 Jahre)	? 12,6	300 275	325 276	360 356	530 516	1,08 1,00	1,20 1,29	Überseemuseum Bremen · UMB Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe · SMNK
<b>Fund Bremen-Teerhof, 230 Altstadt</b>	subadult	?	227,6	233,3	287,4	–	1,03	1,26	Landesarchäologie Bremen

Tab. 1 Daten der zum Vergleich herangezogenen Skelette.

Die Messstrecken am Humerus sind angelehnt an von den Driesch (1976, S. 70f.). Bp = größte Breite proximal = mediolateraler Durchmesser des Caput humeri; TpoT = Tiefe proximal ohne Tuberculum majus = craniocaudaler Durchmesser des Caput humeri; Tp = Tiefe proximal; GL = größte Länge.

\* Zum Kaperwal des Überseemuseums Bremen liegen keine Begleitdaten vor. Ein Versuch, mittels DNS-Bestimmung die Art zu identifizieren, war nicht erfolgreich. Es kann sich daher sowohl um einen Nordkaper (*Eubalaena glacialis*) als auch um einen Südkaper (*Eubalaena australis*) handeln.



Abb. 4 Linker Oberarm (Humerus) eines Nordkapers (*Eubalaena glacialis*); Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe. Laterale (a) und mediale (b) Ansicht.

(*Eubalaena* spec.) des Überseemuseums Bremen und des Nordkapers (*Eubalaena glacialis*) des Staatlichen Museums für Naturkunde Karlsruhe (Abb. 4). Das Caput humeri des adulten Tieres des Überseemuseums mit geschlossener Epiphysenfuge ist dem Individualalter entsprechend größer als das des Fundes. Kein Vergleichsmaterial lag für den Nordpazifik-Glattwal, den Grönlandwal und den Grauwal vor. Vergleiche mit Abbildungen von Humeri des Grönlandwals und des Nordkapers<sup>5</sup> ergaben jedoch eine höhere Übereinstimmung mit Letzterem. Die Geschlechtsreife tritt bei Glattwalen im Alter von sechs bis neun Jahren ein<sup>6</sup>, das Tier wird daher jünger als neun Jahre alt gewesen sein.

## Taphonomie

Das Fundstück ist insgesamt gut erhalten, es ist weder spröde noch brüchig. Lediglich auf einer Seite (craniomedial) ist ein ca. 200 mm langer Trockenriss zu erkennen. An einer Stelle (craniolateral) ist die Knochenrinde (Substantia corticalis) in einem Bereich von 150 x 120 mm zerstört, so dass das Schwammgewebe (Substantia spongiosa) zutage tritt. Der Fund besitzt durch die Lagerung im Sediment eine dunkel gelblich-braune Farbe.<sup>7</sup>

Der Knochen weist zahlreiche Werkzeugspuren unterschiedlicher Art auf (Abb. 5). Das Caput humeri wurde direkt unterhalb der Epiphyse abgetrennt. Bruchschollen in Einwirkungsrichtung, plane Trennflächen (Abb. 5a) und unterschiedlich ausgeprägte Seitenwände der Spuren (Abb. 5b) belegen, dass dies durch Hiebeeinwirkung eines Werkzeuges mit zweiseitig planer, spitzwinkliger, scharfkantiger Klinge geschah. Es lassen sich 15 aufeinander folgende einzelne Hiebe unterscheiden. Zunächst wurden elf Hiebe von der Außenseite (lateral) aus geführt (Abb. 5). Nachdem durch diese Hiebe ca. 70% des Knochens durchtrennt waren, brach der verbleibende Rest des Corpus humeri. Anschließend wurden vier weitere Hiebe von der inneren (medialen) Seite aus geführt. Die längste messbare Klingenspur beträgt 75,1 mm (Spur 2, Abb. 5b), die

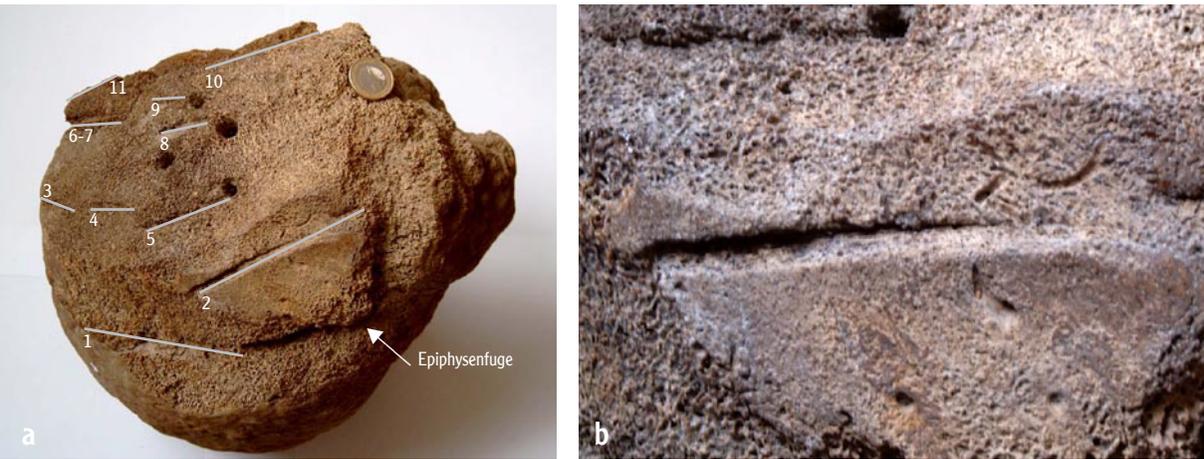


Abb. 5 Caput humeri eines Glattwals (*Eubalaena spec.*), Bremen, Teerhof, Fundstelle 230-Altstadt: a) Hiebsspuren, laterodistale Ansicht (die Linien geben die Lage, die Nummern die Reihenfolge der Spuren an); b) Detail Hiebspur 2.

größte messbare Eindringtiefe 48,9 mm (Spur 1, Abb. 5a). Als Werkzeug kommt für diese Spuren z.B. eine Axt in Betracht. Die Spurenabfolge von lateral nach medial legt nahe, dass diese Spuren bei der Abtrennung des linken Armes vom Körper entstanden. Drei weitere kurze Hiebsspuren (28,8-30,6 mm) befinden sich auf der Rückseite (caudal) des Caput humeri. Von zwei dieser Spuren strahlen feine Fissuren ins umliegende Gewebe aus. An der körpernenahen (proximalen) Seite sind neun feine Schnittspuren von 9,6-26,3 mm Länge zu erkennen. Zwei Beschädigungen am proximalen Ende (36 x 16 mm, 41 x 23 mm), sowie mehrere flache Abschürfungen im selben Bereich sind aufgrund ihrer abweichenden hellen Farbe<sup>8</sup> als Bergungsartefakte zu erkennen und wurden vermutlich durch den Bagger verursacht.

## Historische Szenarien

Als Szenarien für die Herkunft des Walknochens auf dem Bremer Teerhof sind verschiedene Möglichkeiten denkbar, die im Folgenden diskutiert werden.

### »Irrläufer«

Kleinere Wale schwimmen gelegentlich Flüsse hinauf, was je nach Autor als »Verirrung« oder als Neugierde interpretiert wird. Ein gut belegtes Beispiel hierfür ist ein Beluga, der sich im Sommer 1966 einen Monat im Rhein aufhielt und 400 km flussaufwärts schwamm, bevor er wieder in die Nordsee zurückkehrte.<sup>9</sup> Aktuell ist der Ausflug von zwei Buckelwalen, die im Mai 2007 den Sacramento River in Kalifornien 145 km flussaufwärts schwammen.<sup>10</sup> Es wäre also denkbar, dass ein Wal die Weser hinauf bis in das Stadtgebiet von Bremen schwamm und vor Ort getötet und zerlegt wurde. Ein lokales derartiges Ereignis ist für einen Zwergwal historisch belegt, der am 8. Mai 1669 von Bremer Bürgern an der Mündung der Lesum in die Weser geschossen wurde. Der Wal wurde *am 9. Maji nach Bremen gefuhret* und auf dem Teerhof geschlachtet. Dieser Walfang war offensichtlich derzeit so sensationell, dass der Zwergwal auf einem eigens in Auftrag gegebenen 3,5 x 9,3 m großen Ölgemälde von Franz Wulffhagen in

Originalgröße dokumentiert wurde (Abb. 6). Das Bild wurde zusammen mit dem montierten Skelett am 28. Juni 1669 im Bremer Rathaus aufgehängt. Das Skelett blieb dort bis 1809, das Bild bis 1961. Heute befinden sich das Gemälde im Deutschen Schiffahrtsmuseum und das Skelett im Foyer des Überseemuseums.<sup>11</sup>

Eine Frage drängt sich nach der beschriebenen Situation geradezu auf: Wenn der Fang eines Zwergwales in der Weser im Jahr 1669 einen derart starken lokalen historischen Nachhall hatte, sollte dann der Fang eines sehr viel größeren Wales am gleichen Ort im selben Zeitraum nicht ebenfalls eine historische Spur hinterlassen haben? Wie historische Quellen berichten, war es zudem bereits im 16. Jahrhundert wegen der zu geringen Wassertiefe der Weser nicht mehr möglich, den Bremer Hafen an der Schlachte mit großen Frachtschiffen (Fleuten, Kraweelen) zu erreichen.<sup>12</sup> Bei den Schiffstypen des 17. Jahrhunderts ist von einem Tiefgang von maximal 2-3 m auszugehen. Diese Situation führte schließlich zum Bau des Vegesacker Hafens in den Jahren 1619-1622, der mit einer Tiefe von 3,5 m bei mittlerem Tidenhochwasser angelegt wurde.<sup>13</sup> Für den Grönlandwal wird ein Umfang von 12-15 m genannt<sup>14</sup>, was einem Durchmesser von ca. 3,8-4,8 m entspricht. Es ist daher anzunehmen, dass ein Wal von über 15 m Länge ebenfalls Schwierigkeiten gehabt hätte, Bremen schwimmend zu erreichen. Insgesamt betrachtet ist dieses Szenario daher als äußerst unwahrscheinlich einzustufen.

## Strandung

Strandungen lebender oder toter Großwale sind regelmäßig wiederkehrende Ereignisse an der europäischen Nordseeküste, und die Nutzung gestrandeter Großwale ist bereits seit dem Mittelalter dokumentiert.<sup>15</sup> Eine Option wäre daher die Strandung eines Großwales im regionalen Küstengebiet, von dem aus Teile des Tieres nach Bremen gelangten. Für dieses Szenario kommen nur Arten in Frage, deren geographische Verbreitung die Nordsee einschließt. Von den eingangs genannten Großwalen sind dies Blauwal, Finnwal, Seiwal, Buckelwal, Pottwal und Nordkaper. Der Grönlandwal hält sich nicht unter 64° nördlicher Breite auf, Südkaper und Nordpazifik-Glattwal kommen in der Nordsee ebenfalls nicht vor, so dass eine Strandung oder ein verirrtes Tier dieser Arten ausgeschlossen werden können. Besonders häufig sind Strandungen hingegen von Pottwalen dokumentiert.<sup>16</sup> Ein lokales Beispiel hierfür ist der 1984 tot in der Außenweser aufgefundene Pottwal, dessen Skelett durch das Nordseemuseum präpariert wurde und das zurzeit im Deutschen Schiffahrtsmuseum ausgestellt ist (Tab. 1).<sup>17</sup>

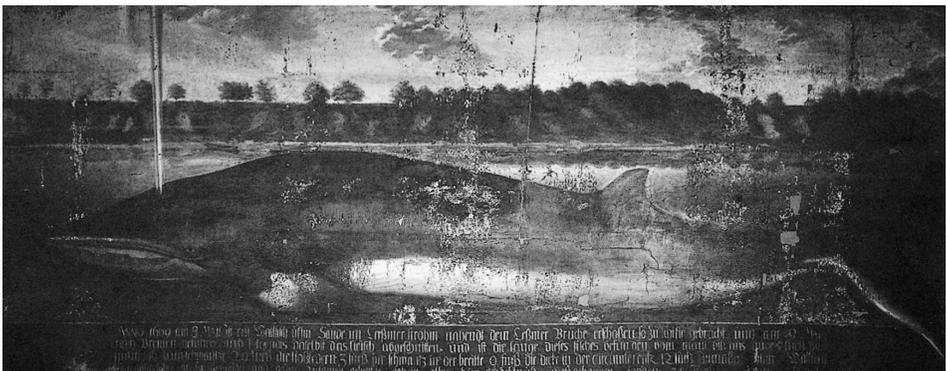


Abb. 6 Zwergwal (*Balaenoptera acutorostrata*) aus der Lesummündung. Ölgemälde von Franz Wulffhagen, 1669. (Foto: Jörg Bierfischer aus: Schleicher/Barthelmeß 1995, S. 119, Abb. 8)

Jahr	Anzahl Schiffe	Anzahl Wale*	Bemerkungen
1653	erster historischer Beleg	?	Reeder Dirich Timmermann
1656	?	?	»fallen« der »grönländischen Compagnia«
1674	4	guter Fang	»Aufrichtung« einer neuen »grönländischen Compagnia«
1675	6	»guten fangst«	zweite »Grönländische Compagnie«
1676	6	?	
1687	7	8	1 Schiff verloren
1688	6	5	
1689	4	6	
1690	6	14 oder 19	
1691	8	3	1 Schiff bei Jütland verloren
1692	7	18	
1693	6	6	
1694	7	13	1 Schiff von Dünkirchener Seeräuber gekapert
1695	5 oder 8	11 oder 15	
1696	12	43	1 Schiff im Eis verloren
1697	16	117,3	1 Schiff verloren
1698	15	108	
1699	15	25,5	
1700	15	62,5	
1701	18	147,5	
1702	20	60,5	
1703	20 (22?)	56,5	1 Schiff verloren
1704	21	41,5	
1705	19	149	1 Schiff von französischen Seeräubern gekapert
1706	19	42,5	1 Schiff von französischen Seeräubern gekapert, 1 Schiff verloren
1707	15	4,5	
1708	15	90	
1709	15	83	
Summe	>307	>1115	

Tab. 2 Fangzahlen von Bremer Walfängern auf Grönlandfahrt zwischen 1653 und 1709.

Angaben nach Anonymus 1799; Focke-Museum 1984; Koch 1799; Meyer 1965, S. 230-270, 275-277, 280, 285; Schwarzwälder 1995, S. 490, 525.

\* Bruchteile bezeichnen Wale, die von mehreren Schiffen bejagt und aufgeteilt wurden.

In der Zeit von 1695 bis 1709 waren die folgenden Bremer Schiffe an der Grönlandfahrt beteiligt:

ANNA, BYENKORFF, CATHARINA MARIA, CATHARINA MARG., DAVID, DRIE CRONEN, DRIE GEBROEDERS, EENDRACHT, FORTUNA, HAKER, HARPONIER, HOFFNUNG, JOHANNA, LAND VAN BELASTEN (?), MARGARETA, MERCURIUS, MOSES, NORDSCHE LÖWE, NORDSTERN, SEVEN STERN, SEGELMACHER, VREDE, DE VREEDE, WAPEN VON BREMEN, WARHEIT, WITTE DUWE, WITTE LAND, DE RYSENDE SON, JOHANNA, CHARITAS. In diesen 14 Jahren gingen fünf Schiffe im Eis verloren, darunter die SEGELMACHER (1703), die ANNA (1706) und der NORDSCHE LÖWE (1707).

Die Schiffe wurden geführt von den Commandeuren Hinrich Albrecht, Gert Andreesen, Johan Blase, D.W. Bleekes, Lülf Bode, Jacob Boye, Ocke Boyen, Jan Boysman, H. Bullenkamp, Jan Claasen, Corn. Classen, Arian Dirks, Frer. Dirks, Joh. Franssen, And. Frerichs, Caast. Frerichs, Jan Gerdes, Frerich Hansen, Hans Hansen, P. Hansen, Peter Hinrichs, Arend Jansen, H. Jansen, Michael Jansen, Harm Koch, Johan Kotke, Sander Lürssen, Hinr. Lürssen, Joh. Meyer, J. Meyerdirks, A. Meyerhoff, Joh. Otjen, Ralf Ralfs, Hinr. Ralfs, Henrich Rolefs, Volk. Rolefs, Jacob Ryks, J. Schwarz, Frerich Segelken, Arend Stuving, Gerd Tecklenborg, Jan Westerdörp, Peter Wilmsen, Johan Wischhusen.

Als Reeder verzeichnet sind Herman Baeker, Berent Borkey, Henrich Eelking, Philip d'Erberfeld, Otto Gisenig, Cord Grelle, O.G. Hey, B. Hüpeden, Eberhart Knübel, Pet. Krefft, Pet. Lampe, Joh. Lange, Peter Löning, Detmar Lösekan, Daniel Meinertshagen, Henr. Schomaker, Fr. Schrör, W. Terhelle, David Willet, Dan. Willet (?), H. Würdemann.



Abb. 7 a) Abgespeckter Buckelwalkadaver (*Megaptera novaeangliae*) am Strand. Holzstich von 1874. (Aus: Barthelmeß 1992, S. 34) – b) Walkiefer an der Leuchtenburger Straße 44 in Schwanewede im Jahr 2001.



## Walfang

Schließlich ist die Möglichkeit von aktivem Walfang in Betracht zu ziehen. Die Nutzung von Walen durch europäische Küstenbewohner lässt sich bereits in vor- und frühgeschichtlicher Zeit durch archäozoologische Funde, Artefakte aus Walbein und ikonografische Quellen (Felsritzungen) vor allem aus dem skandinavischen Raum belegen. Ob es sich hierbei um organisierte Jagd oder Gelegenheitsnutzung gestrandeter Tiere handelt, ist allerdings schwer zu differenzieren.<sup>18</sup> Im Mittelalter verbreiten sich vom 9. Jahrhundert an Walfangtechniken im Zuge der Wikingerexpansionen in allen europäischen Küstengebieten. Urkundlich belegt sind organisierter Walfang und Handel mit Walprodukten im 10.-14. Jahrhundert für England, Belgien und die Normandie. Ende des 11. Jahrhunderts werden erste berufsständische Organisationen in der Normandie gegründet. Hierbei handelte es sich jedoch in der Regel um Kleinwalfang. Eine systematische Jagd auf Großwale ist im Mittelalter nur für das Baskenland (Nordkaper in der Biscaya) und Grönland (Thule-Kultur, Grönlandwal) dokumentiert. In allen anderen Fällen lässt sich zwar die Nutzung von (gestrandeten) Großwalen, jedoch bis dato keine systematische aktive Jagd sicher belegen.<sup>19</sup>

Diese Situation ändert sich im 16. Jahrhundert. Steigende Bevölkerungszahlen erzeugen eine erhöhte Nachfrage nach Walprodukten für Beleuchtung, Pharmazie, Mechanik, Textilindustrie, Gerberei, Seifen- und Margarineherstellung. Ab ca. 1535 verlagern baskische Walfänger ihre Aktivitäten in den Nordatlantik, ab 1611-1615 beginnen Engländer, Holländer, Dänen und Norweger organisierte Walfangfahrten in das Europäische Nordmeer (Spitzbergen, Jan Mayen, Grönland). Die Jagd findet auf die »traditionelle« baskische Weise mit geruderten Booten und Handharpunen statt. Mit dieser traditionellen Methode lassen sich jedoch nur Wale bejagen, die langsam schwimmen und nach dem Tod nicht absinken. Dies trifft auf die Gattwale (Familie Balaenidae: Nordkaper, Südkaper, Grönlandwal) und den Pottwal zu. Furchenwale (Blauwal, Finnwal, Seiwal) hingegen können mit Ruderbooten weder bejagt noch geborgen werden, da sie zu schnell schwimmen und nach dem Tod sinken. Bejagt wurden daher zunächst die Bartenwalarten Nordkaper und Grönlandwal, was sich auch in deren englischem Namen Right Whale, der »richtige Wal«, widerspiegelt. Im Jahre 1643 beteiligt sich ein Schiff des Hamburger Reeders Johan Been als erstes deutsches Schiff an der Grönlandfahrt. Von diesem Zeitpunkt an verzeich-

net auch der deutsche Walfang einen rasanten Zuwachs. Seit der Gründung einer »grönländischen Compagnia« im Jahr 1653 durch den Reeder Dirich Timmermann sind auch Bremer Schiffe an diesem profitablen Geschäft beteiligt (Tab. 2). Ab 1719 sind deutsche Walfänger in der Davisstraße zwischen Grönland und Kanada (»Stra-Davisfahrt«) aktiv, darunter ab 1725 auch Bremer Schiffe. Für die Zeit vom 17.-19. Jahrhundert sind über 10 000 deutsche Grönlandfahrten dokumentiert, davon ca. 1400 von Bremen aus. Für den Zeitraum von 1695 bis 1709 lässt sich der bremische Walfang mit konkreten Namen von Schiffen, Commandeuren und Reedern verbinden (Tab. 2).<sup>20</sup> Anfang des 18. Jahrhunderts (ca. 1712-1713) wird auch der die Hochsee bewohnende und deutlich aggressivere Pottwal zum Objekt des Walfangs.<sup>21</sup>

Die Bartenwale wurden zunächst an deren Aufenthaltsplätzen in Buchten getötet, zu Walfangstationen an der Küste geschleppt und dort in Trankochereien verarbeitet (Baienfischerei). Ab ca. 1640, also bereits vor dem Beginn des Bremer Walfangs, war diese Fangmethode nicht mehr rentabel, da die Wale sich aus den Buchten zurückzogen. Sie wurden nun auf dem offenen Meer bejagt und längsseits der Schiffe abgespeckt (Eisfischerei). Der Speck wurde zurück in die Häfen befördert und dort ausgekocht. Ab ca. 1760 wird zusätzlich die sogenannte pelagische Fischerei betrieben, bei der der Speck in Trankochern an Bord verarbeitet wurde. Gewonnen und verhandelt wurden bei allen genannten Methoden vor allem der ausgekochte Speck (Walöl) und die Barten. Die abgespeckten Kadaver wurden an Ort und Stelle »entsorgt« (Abb. 7a). Eine systematische Verarbeitung von Walknochen fand nicht statt.

Primäre Walprodukte verarbeitende Betriebe in den Hafenstädten waren Tranbrennereien und Fischbeinfabriken. Erwähnenswert sind in diesem Zusammenhang diesbezügliche Straßennamen in Hamburger Stadtplänen des 19. Jahrhunderts und historisch dokumentierte Klagen von Hamburger Bürgern über den Gestank der Tranbrennerei.<sup>22</sup> Aufgrund des Fundortes und der historisch dokumentierten Verbringung eines Zwergwales auf den Teerhof im Jahre 1669 stand die Frage im Raum, ob sich auf dem Teerhof Walprodukte verarbeitende Betriebe befunden haben. Dies muss nach Prüfung der Quellenlage verneint werden. Wann in Bremen die erste Tranbrennerei gegründet wurde, ist nicht überliefert. Erster historischer Beleg ist der Eintrag einer *Tranbrennerey* auf einer historischen Stadtansicht von vor 1723 (Abb. 8a) in der Stephanivorstadt. Weitere Stadtansichten aus den Jahren 1757 und 1829 verorten die *Traanbrennerey* an derselben Stelle (Abb. 8b-c). In historischen Dokumenten wird dieses Handwerk erstmals im Jahre 1752 ebenfalls in der Stephanivorstadt genannt, für das Jahr 1828 sind zwei Betriebe belegt. Im Bremer Adressbuch ist für die Jahre 1856, 1860 und 1870 die *Thranbrennerei Diedr. Müller* an der Adresse Stephanitorsbollwerk 31 aufgeführt (Abb. 8d). Fischbeinfabriken werden 1828 und 1839 urkundlich erwähnt. Die Fischbeinfabrik Grommé ist im Bremer Adressbuch der Jahre 1850, 1854 und 1860 in der Ansgaritorstraße 23 verzeichnet, 1850 wird zudem die Firma J. Backhaus in der Catharinenstraße 26 aufgelistet.<sup>23</sup> Noch heute gibt es in der ehemaligen Stephanivorstadt die Straßenbezeichnung Walfischhof. Der Aktenlage nach ist diese Bezeichnung jedoch erst im 20. Jahrhundert zur Erinnerung an den Bremer Walfang vergeben worden.<sup>24</sup>

Bereits im 17. Jahrhundert beginnt auch der Walfang in den europäischen Kolonien in Amerika und Afrika. 1789 wird der Walfang mit der Umfahrung des Kap Hoorn auf den Pazifik ausgedehnt. Der deutsche Südseewalfang beginnt jedoch erst im Jahre 1836 mit der VIRGINIA der Bremer Reederei Gloystein & Gevekoht. Zwischen 1836 und 1869 sind 60 deutsche Südseefangreisen dokumentiert, darunter 44 von Bremer Schiffen. Ein kleines Kuriosum mit lokaler Bedeutung ist in diesem Zusammenhang ein bremisches Konsulat, welches in Honolulu auf Hawaii eingerichtet wurde.<sup>25</sup> Mit dem Beginn des »modernen« Walfangs seit der Einführung von Dampfmaschinen (ab 1857 auf englischen, ab 1867 auch auf deutschen Schiffen) und Harpunengeschützen (ab 1863) werden auch die schnellen Furchenwale systematisch bejagt. Ab 1870 entstanden zunächst in Nordnorwegen industrielle Walverarbeitungsanlagen, die eine



Abb. 8 Tranbrennereien auf historischen Bremer Stadtansichten:

- a) Karte aus dem Verlag von Johann B. Homann, Nürnberg, von vor 1723. (Aus: Schwarzwälder 1985, S. 34f., Kat.-Nr. 56)
- b) Stadtplan von Johann Daniel Heinbach von 1757. (Aus: Schwarzwälder 1985, S. 61f., Kat.-Nr. 104)
- c) Stadtplan von Heinrich Bornemann von 1829. (Aus: Schwarzwälder 1985, S. 36, Kat.-Nr. 140)
- d) Lage des Grundstücks Stephanitorsbollwerk 31 auf einem Katasterplan von 1929. Hier befand sich zumindest von 1856-1870 die Tranbrennerei Diedr. Müller. (Staatsarchiv Bremen, Rats-Akten 3-S.8.b-Stephanitorsbollwerk)

vollständige Verwertung des Wals ermöglichten, ab 1883 auch unter deutscher Beteiligung. Die Knochen wurden hierbei ausgekocht und zu Knochenmehl verarbeitet.<sup>26</sup>

Wie die historischen Fakten zeigen, ist es nicht unwahrscheinlich, dass der Walkknochen im fraglichen Zeitraum von einem Walfänger mit nach Bremen gebracht wurde. Bei diesem Szenario kommen von den eingangs genannten Großwalen nur die zu dieser Zeit für deutsche Walfänger erreichbaren Arten Nordkaper und Grönlandwal in Betracht. Die großen Furchenwale scheiden hier aus, da sie erst ab 1867 systematisch bejagt wurden. Der Südkaper kommt erst ab dem Beginn der Südseefahrt 1836 in Reichweite deutscher Walfänger, der Pottwal nicht vor 1713. Die archäozoologische Bestimmung deckt sich mit diesen historischen Evidenzen. Durch

die Auswertung der historischen Quellen (Tab. 2) lässt sich die Herkunft des Fundes hierbei auf einen der 1100 bis 1300 Wale eingrenzen, die im Zeitraum von 1653 bis 1709 bei einer der 300 bis 350 Bremer Fangreisen im Europäischen Nordmeer um Spitzbergen, Jan Mayen und Grönland erlegt wurden – möglicherweise von einem der in Tabelle 2 genannten Schiffe.

Offen bleibt noch die Frage, warum ein Walknochen nach Bremen transportiert wurde. Walknochen gehörten nicht zum üblicherweise aus dem Polarmeer in die Hafenstädte beförderten Handelsgut. Der regelhafte Transport großer Mengen von Walknochen hätte mit Sicherheit dem Profitinteresse der Reeder entgegengestanden. Dennoch gibt es zahlreiche Belege für die Verwendung von Walknochen. Sie dienten als Material für die Herstellung von Schiffersatzteilen und für handwerkliche Arbeiten der Matrosen.<sup>27</sup> Nicht selten brachten erfolgreiche Commandeure Walknochen mit in ihre Heimathäfen, um sie als Statussymbole aufzustellen oder als Architekturelemente zu verbauen.<sup>28</sup> Lokale Beispiele hierfür sind die Walkiefer im Schulweg und an der Leuchtenburger Straße in Schwanewede (Abb. 7b)<sup>29</sup>, die ehemals am »Weser Utkiek« im Vegesacker Hafen aufgestellten Blauwalkiefer und die Kiefer im Schiffahrtssaal der ehemaligen Ausstellungsräume des Focke-Museums im Stephaniviertel.<sup>30</sup>

In diesem Zusammenhang muss noch eine mögliche Variante des Walfangszenarios Erwähnung finden. Das Anheuern auf einem Walfänger stellte für einen wesentlichen Teil der lokalen männlichen Bevölkerung eine nicht unerhebliche Einnahmequelle und Existenzgrundlage dar, und zwar auch schon vor der Aufnahme des Walfangs durch bremische Reeder im Jahr 1653. Bremer Bürger fuhren als Besatzungsmitglieder vor allem auf holländischen und dänischen Walfängern.<sup>31</sup> Es besteht also die Möglichkeit, dass ein Matrose den Knochen schon in der Zeit von 1611 bis 1653 als »Souvenir« von der Grönlandfahrt auf einem nicht-bremischen Schiff mitbrachte.

## Zusammenfassung

Den morphologischen und osteometrischen Merkmalen nach handelt es sich bei dem Fund vom Bremer Teerhof um den linken Oberschenkelkopf eines Wals aus der Familie der Glattwale (Balaenidae) und der Gattung *Eubalaena*. Unter Einbeziehung der geographischen Verbreitung der drei Arten dieser Gattung, ihrer historischen Nutzung durch den Menschen und der Datierung des Fundes durch die archäologische Fundsituation lässt sich die Art mit großer Wahrscheinlichkeit auf den Nordkaper (*Eubalaena glacialis*) eingrenzen. Es handelt sich um ein Jungtier von sechs bis neun Jahren.

Der Fund zeigt menschliche Einflussnahme in Form von Werkzeugspuren. Im Einzelnen handelt es sich dabei um 15 Hiebspuren durch einen scharfkantigen, spitzwinkligen, klingartigen Gegenstand – möglicherweise eine Axt –, mit dem der Gelenkkopf vom Oberarm abgetrennt wurde. Am Gelenkkopf befinden sich drei weitere Hiebspuren sowie neun Schnittspuren.

Die Indizien für bzw. gegen verschiedene historische Szenarien sprechen für den Walfang als wahrscheinlichster Herkunftsquelle des Fundes. Die morphologischen und osteometrischen Daten sind konsistent mit den historisch in Frage kommenden Arten. Es handelt sich daher mit großer Wahrscheinlichkeit um einen Nordkaper, der im Zeitraum zwischen 1653 und 1709 bei der Grönlandfahrt eines Bremer Walfängers im Europäischen Nordmeer zwischen Ostgrönland und Spitzbergen getötet wurde. Vermutlich wurden Teile dieses Wales nach Bremen transportiert und der Knochen als Abfall in der Piepe entsorgt. Die theoretisch nicht auszuschließende Möglichkeit der Strandung eines Nordkapers im Gebiet der Wesermündung mit anschließendem Transport von Walteilen nach Bremen erscheint demgegenüber deutlich weniger wahrscheinlich. Die Tötung eines verirrtten, über 15 m langen Großwales in der Weser ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

## Ausblick

Zunächst wäre eine Absicherung der Artbestimmung durch weitere morphologische Vergleiche und die Erhebung zusätzlicher osteometrischer Daten insbesondere an Glattwalhumeri wünschenswert. Durch weitere historische Recherchen im Staatsarchiv Bremen und im Archiv Schloss Schönebeck könnten noch zusätzliche Details über Schiffsnamen, -typen, Reeder, Commandeure, Mannschaften und Fangmengen für den in Frage kommenden Zeitraum ermittelt werden.

Es ist nicht auszuschließen, dass sich im Abraum der Grabung auf dem Bremer Teerhof weiteres Walknochenmaterial befand. Es besteht zudem die Möglichkeit, dass bei zukünftigen Grabungen im Gebiet alter bremischer Hafenanlagen weitere Walfunde zutage kommen. Da derartige Belege europaweit selten sind, wäre eine erhöhte Aufmerksamkeit diesbezüglich wünschenswert.

### Literatur:

- Anonymus 1718: De Lyst van de Hollandse Hamburger en Bremer Groenlants-Vaerders, In't Jaar 1718 uitgefahren. Staatsarchiv Bremen, 2-R.11.hh (alte Signatur Ss.2.b.T.2).
- Anonymus 1799: Nachrichten von den von hier nach Grönland und der Strasse Davis, auf den Wallfisch und Robbenfang abgegangenen Schiffen, wie viel sie an Fischen und Robben gefangen, und zu welchen Preisen der Thran und die Baarden verkaufft worden von 1695 bis 1799. Handschriftliches Manuskript, Staatsarchiv Bremen, 2-R.11.hh (alte Signatur Ss.2.b.T.2).
- Barthelmeß 1989: Klaus Barthelmeß: Walkinnladen in Wanten. Maritime Motivkunde als historische Datierungshilfe. In: DSA 12, 1989, S. 243-264.
- Barthelmeß 1992: Klaus Barthelmeß: Auf Walfang. Geschichte einer Ausbeutung. In: Knuth Weidlich: Von Walen und Menschen. Hamburg 1992, S. 4-51.
- Barthelmeß 1994: Klaus Barthelmeß: Neun bemalte Walschulterblätter und ein beschnitzter Wal-Humerus (Oberarmknochen). In: DSA 17, 1994, S. 253-272.
- Barthelmeß 2003: Klaus Barthelmeß: Geschichte deutscher Beteiligung am Walfang. E-Publishing unter [www.schmidt-fluke.de/tabellewalf.htm](http://www.schmidt-fluke.de/tabellewalf.htm).
- Barthelmeß/Münzing 1991: Klaus Barthelmeß und Joachim Münzing: Monstrum Horrendum. Wale und Waldarstellungen in der Druckgraphik des 16. Jahrhunderts und ihr motivkundlicher Einfluß. (= Schriften des DSM, Bd. 29). Bremerhaven, Hamburg.
- Behrmann et al. 1991: Günther Behrmann, Liebchild Gotriam-Pahl und Wolfgang Timm: 70 Jahre Nordseemuseum. Bremerhaven.
- Bessel 1935: Georg Bessel: Bremen. Die Geschichte einer deutschen Stadt. Leipzig.
- Brennecke 1981: Jochen Brennecke: Geschichte der Schifffahrt. Künzelsau.
- Clark 1989: Grahame Clark: Economic Prehistory. Cambridge.
- Cumbaa 1986: S.L. Cumbaa: Archaeological Evidence of the 16th Century Basque Right Whale Fishery in Labrador. In: Report of the International Whaling Commission, Special Issue 10, 1986, S. 187-190.
- Donat et al. 1994: Britta Donat, Michael Nordmann und Maita Anna Scher: Küstenfunde. Wale aus der Deutschen Bucht. Oldenburg.
- Ellis 1993: Richard Ellis: Mensch und Wal. Die Geschichte eines ungleichen Kampfes. München.
- Flayderman 1972: E. Norman Flayderman: Scrimshaw and Scrimshanders. New Milford.
- Focke-Museum 1984: Walfang im nördlichen Eismeer und in der Südsee. Herausgegeben vom Bremer Landesmuseum für Kunst- und Kulturgeschichte (Focke-Museum). Bremen.
- Goethe 1983: Friedrich Goethe: Wale und Delphine in niedersächsischen Küstengewässern und Flüssen. In: Drosera 83, 2, 1983, S. 49-68.
- Halat 2003: Eva Halat: Modernes Scrimshaw. Ludwigshafen.
- Hauschild 1922: H.M. Hauschild: Das Focke-Museum zu Bremen. Bremen.
- Hoesmann 2006: Elke Hoesmann: Wal-Skelett »begrüßt« Besucher. In: Weser Kurier, 30.05.2006, S. 10.
- Huiskes 2001: Bert Huiskes: Vom Grönlandwal zum Grabdenkmal. Probleme der Konservierung von Unterkieferhälften des *Balaena mysticetus*, verwendet als Grabdenkmäler auf Vlieland. In: DSA 24, 2001, S. 187-196.
- Kersten 2001: Helmut Kersten: The History of German Whaling. E-Publishing unter [www.wdcs.org/dan/publishing.nsf/allweb/ABB2AFD0F8C8FE2080256F3500487AF3](http://www.wdcs.org/dan/publishing.nsf/allweb/ABB2AFD0F8C8FE2080256F3500487AF3).
- Kersten 2002: Helmut Kersten: Von Hamburg unter vielem Segen gefahren. Eine Spurensuche der deutschen Walfanggeschichte vom Zeitalter der Grönlandfahrt bis zum Antarktisch-Walfang des 20. Jahrhunderts. E-Publishing unter [www.cetacea.de/wal\\_und\\_mensch/wum2001/kersten.htm](http://www.cetacea.de/wal_und_mensch/wum2001/kersten.htm).

- Koch 1799: Joh. Georg Friedr. Koch: Vollständiges Verzeichnis der vom Jahre 1695 bis 1798 von Bremen nach Grönland und Straße Davis auf den Wallfischfang ausgegangenen Schiffe nebst Ertrag ihres Fangs, Preisen des Thrans und Baarden. Staatsarchiv Bremen, 2-R.11.hh (alte Signatur Ss.2.b.T.2).
- Kompanje 1996: Erwin J.O. Kompanje: Een zeer zeldzame vondst uit der zuidelijke Noordzee: beenderen van de noordkaper Eubalaena glacialis. In: Straatgras 8(2), 1996, S. 25.
- Krüger 1926: Johann Krüger: Bilder aus der Geschichte Bremens. 2. Auflage. Bremen.
- Küchelmann 2007: Hans Christian Küchelmann: Ein Walknochen vom Bremer Teerhof (Fundstelle 230-Altstadt). Bericht an die Landesarchäologie Bremen. E-Publishing unter [www.knochenarbeit.de/eigene\\_arbeiten/wal\\_teerhof.pdf](http://www.knochenarbeit.de/eigene_arbeiten/wal_teerhof.pdf).
- Melville 1851: Herrmann Melville: Moby Dick. Nachdruck im Manesse-Verlag. Zürich.
- Meyer 1965: Hans-Rudolf Meyer: Die bremischen Grönlandfahrten und ihr Einfluß auf die bremische Wirtschaft. In: Bremisches Jahrbuch 50, 1965, S. 221-286.
- Meyer 1994: Karl Otto Meyer: Küstenfunde. Wale und Delphine aus der Deutschen Bucht. In: Drosera 94, 1994, S. 1-6.
- Mortensen/Strubberg 1931: Frederik Vilhelm Mortensen und Aage Carl Strubberg: Die dänische Seefischerei. (= Handbuch der Seefischerei Nordeuropas, Bd. 8, H. 2). Stuttgart.
- Münzing 1987: Joachim Münzing: Der historische Walfang in Bildern. Herford.
- Mulville 2002: Jacqui Mulville: The Role of Cetacea in Prehistoric and Historic Atlantic Scotland. In: International Journal of Osteoarchaeology 12, 2002, S. 34-48.
- Mulville 2005: Jacqui Mulville: A Whale of a Problem? The Use of Zooarchaeological Evidence in Modern Whaling. In: Gregory G. Monks (ed.): The Exploitation and Cultural Importance of Sea Mammals. Proceedings of the 9th Conference of the International Council of Archaeozoology, Durham, August 2002. Oxford, S. 154-156.
- Nickel et al. 1992: Richard Nickel, August Schummer und Eugen Seiferle: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. Band I: Bewegungsapparat. 6. Auflage. Berlin.
- Nowacki 2001: Horst Nowacki: Archimedes und die Stabilität von Schiffen. In: DSA 24, 2001, S. 7-37.
- Oesau 1955: Wanda Oesau: Hamburgs Grönlandfahrt. Glückstadt.
- Oesau 1979: Wanda Oesau: Schleswig-Holsteins Grönlandfahrt auf Walfischfang und Robbenschlag vom 17.-19. Jahrhundert. 2. Auflage. Glückstadt.
- Pagel 1983: Karl Pagel: Die Hanse. Braunschweig.
- Porsch 2003: Monika Porsch: Bremer Straßenlexikon. 2. Auflage. Bremen.
- Prüser 1955: Friedrich Prüser: Kleine Bremische Wirtschaftsgeschichte. In: Friedrich Prüser und Wilhelm Berger (Hrsg.): Heimatchronik der Freien Hansestadt Bremen. Köln, S. 291-337.
- Redman 2004: Nicholas Redman: Whales' Bones of the British Isles. Teddington.
- Riverain 1966: Jean Riverain: Große Segelschiffe. München.
- Roesdahl 1992: Elke Roesdahl: Wikinger, Waräger, Normannen. Die Skandinavier und Europa 800-1200. Berlin.
- Schäfer 1925: Max Schäfer: Die bremischen Walfischfänger 1670-1870. In: Bremer Nachrichten, 25.08.1925.
- Schleicher/Barthelmeß 1995: Britta Schleicher und Klaus Barthelmeß: Fischweiber, Flugschriftenhändler und faulender Furchenwal. Eine portugiesische Flugschrift des 18. Jahrhunderts. In: DSA 18, 1995, S. 101-126.
- Schulze 1996: Gerhard Schulze: Die Schweinswale – Familie Phocoenidae. (= Neue Brehm-Bücherei, Bd. 583). 2. Auflage. Magdeburg.
- Schwarzwälder 1985: Herbert Schwarzwälder: Blick auf Bremen. Ansichten – Vogelschauen – Stadtpläne vom 16.-19. Jahrhundert. Bremen.
- Schwarzwälder 1995: Herbert Schwarzwälder: Geschichte der Freien Hansestadt Bremen. Band 1: Von den Anfängen bis zur Franzosenzeit (1810). Bremen.
- Seebacher et al. 2002: Wendelin Seebacher, Jutta Never, Wolfgang Kiesel und Anne Havliza: Unser ältester Hafen. Eine Chronik des Vegesacker Hafens von 1619 bis heute. Bremen.
- Slijper/Heinemann 1968a: Everhard J. Slijper und Dietrich Heinemann: Die Bartenwale. In: Bernhard Grzimek (Hrsg.): Grzimeks Tierleben. Band 11: Säugetiere II. Zürich, S. 461-476.
- Slijper/Heinemann 1968b: Everhard J. Slijper und Dietrich Heinemann: Die Zahnwale. In: Bernhard Grzimek (Hrsg.): Grzimeks Tierleben. Band 11: Säugetiere II. Zürich, S. 477-505.
- Stede 1994: Michael Stede: Zur Todesursache bei Walen der niedersächsischen Nordseeküste. In: Drosera 1994, S. 7-19.
- Stölting 1990: Siegfried Stölting: Vorgeschichtliche Wal-Darstellungen aus Skandinavien – Nachtrag. In: DSA 13, 1990, S. 227-238.
- Strack 1850: Heinrich Strack: Adreß-Buch der freien Hansestadt Bremen 1850. Bremen.
- Strack 1854: Heinrich Strack: Adreß-Buch der freien Hansestadt Bremen 1854. Bremen.
- Strack 1856: Heinrich Strack: Adreß-Buch der freien Hansestadt Bremen 1856. Bremen.
- Strack 1860: Heinrich Strack: Adreß-Buch der freien Hansestadt Bremen 1860. Bremen.
- Strack 1870: Heinrich Strack: Adreß-Buch der freien Hansestadt Bremen 1870. Bremen.
- van den Brink 1957: F.H. van den Brink: Die Säugetiere Europas. Hamburg.
- Vollprecht 1999: Andreas Vollprecht: Präparation und Montage des Pottwalskelettes im Foyer des Cinemaxx. In: Der Präparator 45, 4, 1999, S. 163-171.
- von Bippen 1898: Wilhelm von Bippen: Geschichte der Stadt Bremen. Band 2. Bremen.
- von den Driesch 1976: Angela von den Driesch: Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen. München.

Weski 2000: Timm Weski: *Boats, Ships and Shipyards*. Oxford.

Zimmerling 1978: Dieter Zimmerling: *Die Hanse. Handelsmacht im Zeichen der Kogge*. Düsseldorf.

#### Anmerkungen:

- 1 Persönliche Mitteilung Dieter Bischof, April/Mai 2007; Schwarzwälder 1995, S. 272, 305, 323f.
- 2 Barthelmeß 1992, S. 49-51; Meyer 1965, S. 225; Münzing 1987, S. 87; Slijper/Heinemann 1968a, S. 467-471, und 1968b, S. 478; van den Brink 1957, S. 157, 168-172.
- 3 Persönliche Mitteilung Alton Dooley, 24.4.2007.
- 4 Küchelmann 2007, S. 3.
- 5 Barthelmeß 1989, S. 251, Abb. 8; Cumbaa 1986, fig. 3; Kompanje 1996.
- 6 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Glattwale>.
- 7 Dark yellowish brown (10YR 4/3) nach Rock-Color Chart, 8th printing, Boulder, Colorado 1995.
- 8 Grayish orange (10YR 7/4) nach Rock-Color Chart.
- 9 Slijper/Heinemann 1968b, S. 487f.
- 10 Barbara Munker: Buckelwale auf Abwegen. In: *Weser Kurier*, 18.05.2007, S. 7.
- 11 Schleicher/Barthelmeß 1995, S. 119. Siehe auch Hoesmann 2006 sowie die Walfangabteilung des Deutschen Schifffahrtsmuseums.
- 12 Schwarzwälder 1995, S. 300-305.
- 13 Bessel 1935, S. 195, 410; Brennecke 1981, S. 174-178, 259, 278; Krüger 1926, S. 308; Nowacki 2001; Pagel 1983, S. 143-156; Prüser 1955, S. 300-303; Riverain 1966, S. 54-57; Seebacher et al. 2002; von Bippen 1898, S. 295-298; Weski 2000, S. 281-288; Zimmerling 1978.
- 14 Meyer 1965, S. 225.
- 15 Barthelmeß 1992, S. 11, u. 2003, S. 1; Barthelmeß/Münzing 1991; Donat et al. 1994, S. 15-25, 41f.; Goethe 1983, S. 61-66; Meyer 1994, S. 5f.; Mulville 2002, S. 36f.; Schleicher/Barthelmeß 1995, S. 118-122; Schulze 1996, S. 117f.; Stede 1994.
- 16 Barthelmeß/Münzing 1991; Goethe 1983, S. 61f.; Stede 1994; van den Brink 1957, S. 157, 168-172.
- 17 Behrmann et al. 1991, S. 67.
- 18 Barthelmeß 1992, S. 8-10; Clark 1989, S. 87; Roesdahl 1992, S. 242; Mulville 2002 u. 2005; Stölting 1990.
- 19 Barthelmeß 1992, S. 11-16; Clark 1989, S. 89-92; Mulville 2005.
- 20 Anonymus 1718, 1799; Barthelmeß 1992, S. 5-7, 14-18, u. 2003, S. 1; Clark 1989, S. 88-90; Focke-Museum 1984; Hauschild 1922, S. 66; Kersten 2001 u. 2002; Koch 1999; Meyer 1965; Münzing 1987, S. 80f.; Oesau 1955 u. 1979; Schwarzwälder 1995, S. 298, 402, 490, 525.
- 21 Clark 1989, S. 91; Mulville 2002, S. 37.
- 22 Barthelmeß 1992, S. 18f., 24-26, 30; Meyer 1965, S. 268-270; Münzing 1987, S. 66, 87; Oesau 1955, S. 233-239.
- 23 Meyer 1965, S. 269-271; Prüser 1955, S. 301; Schwarzwälder 1985, S. 34-36, 60f., Kat.-Nr. 56, 104, 140; Strack 1850, S. 109, 480; Strack 1854, S. 281; Strack 1856, S. 49, 105, 281, 292; Strack 1860, S. 100, 292; Strack 1870, S. 359.
- 24 Der Name »Walfischhof« entstand durch Umbenennung aus dem bis mindestens 1969 existierenden »Walfischgang«. Dessen älteste Nennung findet sich in einer Aktennotiz aus dem Jahr 1907. Die Verlängerung des Walfischganges zwischen Stephanitorsteinweg und Tannenstraße erhielt 1905 die Bezeichnung »Walfischstraße«. In den Bremer Adressbüchern bis 1891 sind die genannten Straßennamen noch nicht verzeichnet. Quellen: Porsch 2003; Amt für Straßen und Verkehr, Bremen; GeoInformation Bremen; Staatsarchiv Bremen, Rats-Akten 3-S.8.b-Walfischgang, Walfischstraße.
- 25 Barthelmeß 1992, S. 24-26, 30-34, u. 2003, S. 1; Focke-Museum 1984; Hauschild 1922, S. 66; Kersten 2002
- 26 Barthelmeß 1992, S. 19, 22f., 35; Kersten 2002; Mortensen/Strubberg 1931, S. 100.
- 27 Halat 2003, S. 14-19; Melville 1851, S. 225, 459-461, 692; Flayderman 1972.
- 28 Barthelmeß 1994; Huiskes 2001; Mulville 2002, S. 40f., 45; Oesau 1955, S. 198, 231-235; Redman 2004.
- 29 Laut Auskunft von Ursula Pohl, der derzeitigen Besitzerin des Grundstücks Leuchtenburger Str. 44 in Schwanewede, wurde der Walkiefer in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts (1865-1900) vom ehemaligen Grundstücksbesitzer Kapitän Hashagen aufgestellt.
- 30 Hauschild 1922, S. 59, 66-68.
- 31 Meyer 1965, S. 263-265; Schäfer 1925.

#### Danksagung:

Für vielfältige fachliche Unterstützung, Diskussionen und Informationen möchte ich mich bei den folgenden Personen bedanken: Klaus Barthelmeß (Forschungsprojekt Walfang, Köln), Peter-René Becker (Überseemuseum Bremen), Olaf Bertram (GeoInformation Bremen), Dieter Bischof (Landesarchäologie Bremen), Frau Büntemeyer (Amt für Straßen und Verkehr, Bremen), Alton Dooley (Virginia Museum of Natural History), Eberhard »Dino« Frey (Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe), Jörg Geier (Deutsches Schifffahrtsmuseum Bremerhaven), Susanne Henßen (Paläowerkstatt Goch), Christiane Janssen (Nationalparkhaus Carolinensiel), Hans Walter Küchelmann (Fachausschuss Geschichte des Schiffbaus der Schiffbautechnischen Gesellschaft e.V.), Elizabeth Moore (Virginia Museum of Natural

History), Ursula Pohl (Schwanewede), Albrecht Sauer und Lars U. Scholl (Deutsches Schiffahrtsmuseum Bremerhaven), Wolfgang Staack (GeoInformation Bremen), Michael Stiller (Nordseemuseum Bremerhaven), Klaus Wechsler (Überseemuseum Bremen), Bert Wiegel (Verlag Marie Leidorf), Lena Wöhlke (Haus der Wissenschaft, Bremen), Ingrid und Rainer Wöhlke (Bremen) sowie den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen des Staatsarchivs Bremen.

## A Whalebone Find from the Bremen Teerhof

### Summary

In March 2007, the fragment of a whalebone was found on the Bremen Teerhof within the framework of an archaeological excavation. The find's archaeological situation permits its relatively precise dating in the period between the mid seventeenth century and 1709. An archaeozoological investigation led to its identification as a North Atlantic right whale (*Eubalaena glacialis*). Various scenarios as to the find's origins are discussed on the basis of historical sources. To provide the reader with the necessary background knowledge, a look is taken at the history of whaling in Bremen during this period.

## La découverte d'un os de baleine sur la presqu'île de Teerhof à Brême

### Résumé

En mars 2007, au cours de fouilles archéologiques effectuées sur la presqu'île de Teerhof à Brême, le fragment d'un os de baleine fut découvert. La situation de la découverte archéologique permet une datation relativement précise, remontant à une époque allant du milieu du XVII<sup>e</sup> siècle à 1709. Grâce à une analyse archéozoologique, le fragment s'est avéré appartenir à une baleine franche de l'Atlantique Nord (*Eubalaena glacialis*). En partant de sources historiques, différents scénarios sur l'origine de la découverte sont évoqués, permettant de jeter un éclairage sur la pêche à la baleine brêmoise à l'époque concernée.