

# Barten, ein sinnreicher Filtrierapparat bei Walfischen

Autor(en): **Gardi, René**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **3 (1948)**

Heft 5

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-653876>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# BARTEN, EIN SINNREICHER FILTRIERAPPARAT BEI WALFISCHEN

Von René Gardi

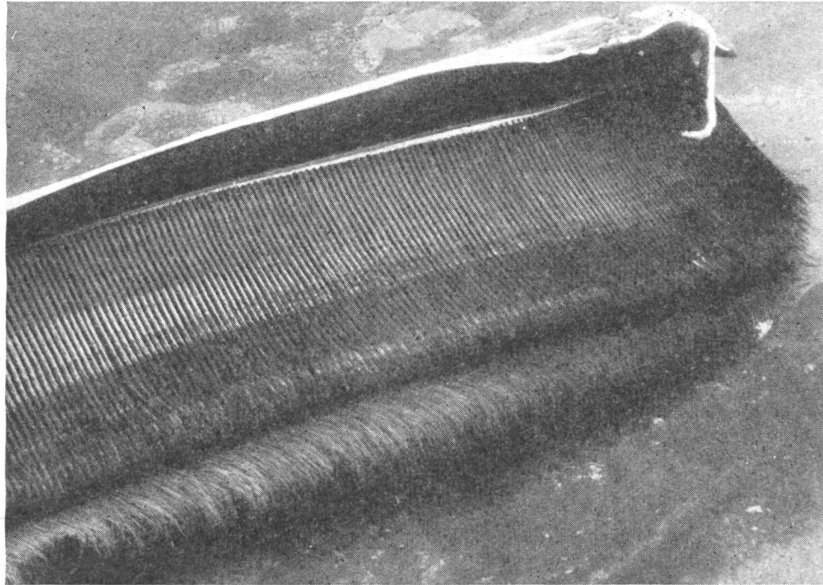


Bild 1: Eine Reihe von Barten. Dieses Bild erinnert an den Rechen im Kanal eines Flußkraftwerkes oder an eine Hängeregistratur. Mit solchen Rechen sollen Verunreinigungen des Wassers ausgesiebt werden, im Bartenapparat der Wale aber wird die Nahrung im Munde zurückgehalten, während das Wasser an den Mundrändern wieder abfließt.

Die Bartenwale, zu denen die größten Walarten, – Blauwal und Finnwal – gehören, ernähren sich teilweise vom Plankton, jenen kleinen Lebewesen, die in unabsehbarer Menge weite Meerestrecken erfüllen. Manchmal wird das Meer von den ungeheuren Heeren der darin schwebenden Planktontiere olivengrün oder rosarot gefärbt. Zur Nahrung der Wale gehören kleine Mollusken und Krebschen, manchmal auch Schwärme von kleinen Fischen. Ein Zoologe hat einmal in dem buchstäblich vollgestopften Magen eines Wales 1000 Liter kleiner Spaltfußkrebse, die keinen Zentimeter lang waren, gefunden. Dieser verschwenderische Reichtum an Planktontierchen des Meeres erklärt einigermaßen, daß sich die großen Bartenwale überhaupt ernähren können; denn ihre Kehlen sind so eng, daß sie keinen Fisch verschlucken können, der dicker ist als der Arm eines Kindes. Teilweise werden sogar die ausgedehnten Wanderungen der Wale mit der von der Jahreszeit und den örtlichen Bedingungen abhängigen Planktonentwicklung erklärt. Schon die Basken, die berühmtesten Walfischfänger des Mittelalters, wußten genau, wann der Wal im Golf von Biscaya zu erwarten war, wann man ihn in Island suchen mußte oder in Neufund-

land. Sie richteten sich nach dem Gehalt der Planktontierchen im Wasser.

Zum Aussieben dieses Planktons dienen den Walen die Barten. Es ist ein schwieriges Unterfangen, die Barten zu beschreiben und ohne Hilfe der Photos müßte es aussichtslos erscheinen, dem, der nie das mächtige Maul eines Bartenwales gesehen hat, die Funktionen dieser sinnreichen Einrichtung zu erklären. Eine einzelne Barte hat eine ähnliche Form wie das Blatt einer Sense (Bild 4, siehe die herausgeschnittenen Barten im Vordergrund rechts). Etwa 160 bis 200 derartige Blätter hängen mit einem Zwischenraum von einigen Millimetern wie Mappen in einer Hängeregistratur hintereinander. Die einzelnen «Sensen» hängen mit der Spitze nach unten, so daß die «geschliffene» Seite nach links, der «Senserrücken» nach rechts schaut. Die Barten sind an der Rückseite des Sensenblattes stark ausgefasert (Bild 1). Die einzelnen Fasern greifen in die Fasern der nächsten Sensen und bilden kreuz und quer übereinanderliegend eine dicke Borste (Bild 2). Selbstverständlich sind diese Barten nie alle gleich lang, vorn im Maul sind sie kürzer als hinten in der Nähe der Kehle. Eine solche Bartenreihe befindet sich nun links und rechts des Gau-

Bild 2 oben: Die Form des Oberkiefers ist deutlich erkennbar, da der Unterkiefer bereits abgetrennt ist. Die einzelnen Barten stehen also quer zur Längsrichtung des Kiefers. Sie sind hier als einzelne Flächen nicht zu unterscheiden, da die Fasern kreuz und quer liegend eine dicke Bürste bilden.

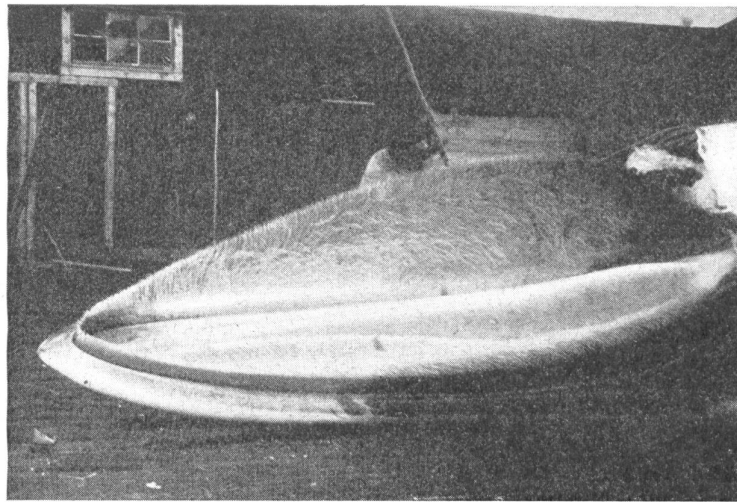
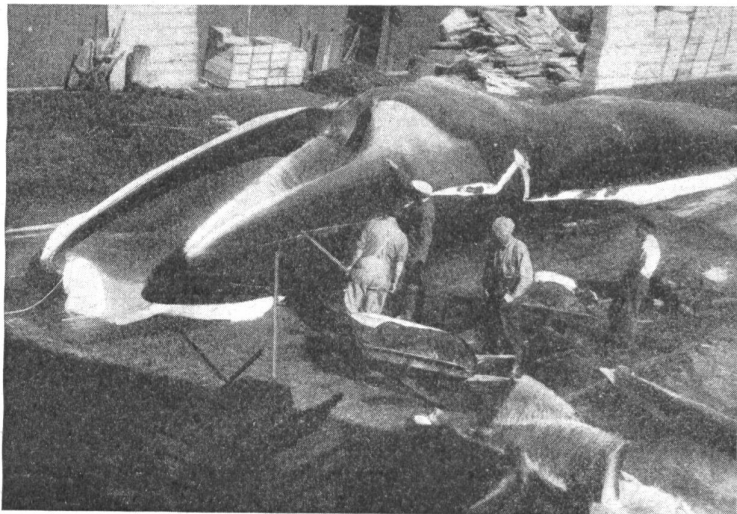


Bild 3 Mitte: Links und rechts des Gaumens sind die beiden Bartenreihen festgewachsen. Die Arbeiter sind damit beschäftigt, sie herauszuschneiden. Während in der klassischen Walfangzeit des 17. Jahrhunderts die Barten, das echte Fischbein, oft mehr einbrachten als das Fett, sind sie heutzutage wertlos.



Bild 4 unten: Erlegter Finnwal, auf dem Schlachtplatz einer Fangstation. Es ist ein mittelgroßes Tier von etwa 65 Tonnen Gewicht. Am zugespitzten Oberkiefer sieht man deutlich die Barten. Man erkennt auch wie überdimensioniert der Kopf – ein Drittel der Gesamtlänge – im Verhältnis zum übrigen Körper ist. Im Vordergrund rechts sind die «sensenförmigen» herausgeschnittenen Barten deutlich zu erkennen.



Photos vom Verfasser

mens, wodurch ein Sieb entsteht, welches das Wasser zwar noch recht gut, aber kein einziges Tierchen durchläßt (Bild 3).

So oft das Maul nun geschlossen wird, ja schon beim Schwimmen mit geöffnetem Maul, wird das Wasser durch diesen Bartenapparat filtriert. «Ein Maul voll» bedeutet beim Wal einige Hektoliter Wasser; (Bild 4) – denn die Haut der Kehle besitzt besonders große Falten und kann sich sehr weit nach unten ausdehnen; dadurch wird der Hohlraum des Maules bedeutend vergrößert. Wird das Maul geschlossen, so werden links und rechts zwischen Ober- und Unterkiefer die Bartenkanten sichtbar und das überschüssige Wasser fließt dort wie durch den Rechen eines Flußkraftwerkes wieder hinaus. Jetzt hilft die Zunge mit; sie wird nach oben gedrückt und der Rest des Wassers, das sich zusammen mit dem Plankton im Maul befindet, fließt ebenfalls ab. Vermutlich zieht sich die Kehlhaut ebenfalls etwas zusammen, so daß die Zunge die ganze Mundhöhle ausfüllt. Jetzt wird, verbunden mit einer Schluckbewegung, von der Zunge die ganze Ernte vom

faserigen Pelz auf den Barten weggebürstet, nach hinten geschoben und verschluckt. Auf diese Weise kommen die Wale zu ihren Mahlzeiten, ohne gleichzeitig faßweise Salzwasser trinken zu müssen.