

Ein bizarrer Hybride aus Narwal und Beluga – Teil 2

Wie ich den merkwürdigsten Wal der Welt rekonstruierte

Teil 1 des Artikels ist am 2. Juli 2019 hier erschienen.

Kürzliche erregten neue Forschungsergebnisse um einen bizarren Hybriden aus Narwal (*Monodon monoceros*) und Beluga (*Delphinapterus leucas*) weltweite Aufmerksamkeit. Er wurde nach Angaben eines grönländischen Inuit namens Jens Larsen 1986 oder 1987 in der Disko-Bucht im Westen Grönlands geschossen. Das Tier wies unter anderem einige äußerst ungewöhnliche Besonderheiten der Zähne auf. Der Wal soll grau gefärbt gewesen sein, und seine Brustflossen denen eines Belugas, die Schwanzflosse dagegen eher der eines Narwals geähnelt haben. Larsen beschloss aufgrund des ungewöhnlichen Aussehens des Wals dessen Schädel aufzuheben. Etwa zur gleichen Zeit sollen in der Gegend noch zwei ähnliche Exemplare geschossen worden sein, von denen jedoch eines versank und nicht geborgen werden konnte. Der Kopf des dritten Exemplars wurde zum Skelettieren an der Küste ausgelegt, allerdings niemals wiedergefunden, so dass als einziges physisches Relikt der von Larsen aufbewahrte Schädel verblieb.

Der merkwürdigste Wal der Welt



Vergleich der
Schädel von
Narwal (a),
Narluga (b) und
Beluga (c).
Mikkel Høegh
Post,
Zoologisches
Museum
Kopenhagen

Seit ich 2007 zum ersten Mal von diesem bizarren Wal gelesen habe, war ich fasziniert von ihm. Die ursprüngliche Veröffentlichung von Mads Peter Heide-Jørgensen war damals noch nicht im Internet frei verfügbar war. Ich schrieb ich ihn an und bekam freundlicherweise eine digitale Version von ihm zugesendet. Die gescannte Version des Drucks beinhaltet eine ganze Reihe von interessanten Fotos, allerdings leider in sehr unzufriedenstellender Bildqualität. Zudem gab es einige weitere Fotos des Schädels im Internet, viele seiner Details ließen sich aber auch bei ihnen nicht vollständig erkennen.

Ein Jahrzehnt später, im Frühsommer 2017, bekam ich die Möglichkeit den Narlugaschädel im Original im Archiv des Zoologischen Museums in Kopenhagen zu begutachten, und seine Anatomie vor Ort zu studieren. An dieser Stelle möchte ich mich noch einmal ganz herzlich bei Eline Lorenzen und auch vor

allem bei Daniel Klingberg-Johanson dafür bedanken den Schädel und viele andere faszinierende Stücke im nichtöffentlichen Archiv des Museums ansehen zu können.

Wie hat der Narluga ausgesehen?

Was mich ganz besonders interessierte, war wie dieser Wal wohl zu Lebzeiten ausgesehen haben könnte. Da lediglich der isolierte Schädel, die Verwandtschaftsverhältnisse und die sehr vage Beschreibung von Jens Larsen vorhanden waren, stellte sich hier eine Aufgabe, welche viel eher der Rekonstruktion eines nur von Fossilien bekannten ausgestorbenen Tieres vergleichbar war (etwa meiner *Basilosaurus*-Rekonstruktion). Bisher gab es keinerlei Bilder welche einen Eindruck vermittelten wie der Hybrid einmal ausgesehen haben könnte. Es gab eine einzige Darstellung, welche allerdings lediglich eine digitale Kombination aus einem Narwal und einem Beluga darstellte, und weder die Zähne noch die beschriebene Farbe berücksichtigte, was seine Rekonstruktion umso interessanter machte.

Die Weichteile des Kopfes verursachen Kopfzerbrechen

Da das einzigartige Gebiss das hervorstechendste Merkmal des Narlugas war, sollte es bei der Rekonstruktion auch entsprechend gut erkennbar sein. Daher entschloss ich mich direkt ein Bild des komplett artikulierten Schädels aus einer vor längerer Zeit erfolgten Pressemitteilung als Basis zu verwenden. Bei Zahnwalen im Allgemeinen und bei Gründelwalen wie dem Narwal und Beluga im Speziellen wird der Schädel von einer großen Menge Weichgewebe umschlossen. Vor allem die Melone, das Echolotorgan welches oberhalb des Schädels sitzt, nimmt einen sehr großen Raum ein. Dazu kommen noch die Bereiche in denen die komplexen Strukturen zum Blasloch führen, sowie die Lippen und natürlich das dicke Unterhautfettgewebe. Eine sehr hilfreiche Illustration zum besseren Verständnis der Anatomie eines Belugakopfes kann man

hier sehen.

Bei Belugas kommt noch hinzu, dass sie durch Muskelkontraktion die Form ihrer Melone in gewissem Rahmen verändern können, was das Heranziehen von Referenzbildern noch problematischer machte, denn selbst bei ein und demselben Individuum kann auf verschiedenen Bildern die Melone unterschiedlich geformt sein. Belugas besitzen auch für Wale ungewöhnlich gut ausgebildete und bewegliche Lippen. Das alles musste bedacht werden, selbst wenn hier selbstverständlich einiges an künstlerischer Freiheit einfluss. In seiner Kopfform steht der Narluga nun zwischen jenen der beiden Elternarten. Er zeigt die eher stärker verrundeten Formen des Narwals, aber eine schlankere Halspartie und etwas voluminösere Oberlippen, um dem Belugaerbe gerecht zu werden.



Schädel des Narlugas. Foto Mikkel H. Post, Zoologisches Museum Kopenhagen



Rekonstruktion der Kopfform des Narlugas anhand des Schädels (Bild: Markus Bühler)



Narlugakopf mit rekonstruiertem vierten linken Zahn im Unterkiefer (Bild: Markus Bühler)

Der letzte Zahn

Den fehlenden letzten Zahn auf der linken Unterkieferseite rekonstruierte ich anhand der Größe und Ausrichtung des leeren Zahnfachs im Kiefer. Man sieht nun ganz gut die starke Asymmetrie in der Position und Form der Zähne im Unterkiefer. Bei der Pigmentierung des Maulinneren verwendete ich das Foto eines Narwalmauls als Referenz. Bei Walen findet sich nicht wie sonst bei Säugern üblich eine klare Abgrenzung zwischen dem normalerweise von Schleimhaut ausgekleideten Maulinneren und den von Epidermis bedeckten Lippen.

Rekonstruktion des Körpers

Bei der Körperform stützte ich mich auf die skelettalen Proportionen von Belugas, um anhand des Schädels die dazugehörigen Dimensionen des Körpers festzulegen. Auch hier versuchte ich einen Mittelweg zwischen den zwei Elternarten zu finden. Bei Narwalen ist der Körper sehr stromlinienförmig und glatt, während Belugas einen sehr stark vom Körper abgesetzten Kopf und seitlich am Körper liegende Fettpolster und Längsfalten besitzen. Auch haben sie noch einen wahrnehmbaren, leicht eckigen Rückenkiel, während bei Narwalen die Rückenflosse bis auf eine Linie von kleinen, kaum erkennbaren Hauttuberkeln zurückgebildet ist. Belugas haben größere und deutlich breitere Brustflossen als Narwale, weshalb ich sie aufgrund der Beschreibung Larsens auch als Referenz verwendete. Bei der Schwanzflosse dagegen orientierte ich mich an den stark halbkreisförmig ausgebildeten Flossenlappen des männlichen Narwals. Interessanterweise findet sich bei Narwalen ein Geschlechtsdimorphismus bei der Form der Schwanzflosse, welche allem Anschein nach mit den hydrodynamischen Auswirkungen des Stoßzahns zusammenhängt.



Narluga mit hypothetischen Farbschema (Bild: Markus Bühler)

Welche Farbe hatte der Narluga?

Die Farbe des Narluga wurde als grau beschrieben. Insofern unterscheidet sie sich deutlich von der weißen, beziehungsweise weiß-schwarz marmorierten Farbe von Belugas und Narwalen. Allerdings sind bei beiden Arten die Jungtiere noch grau gefärbt. Es ist nicht völlig ausgeschlossen, dass bei dem Hybriden möglicherweise atavistische Anlagen zum Vorschein kamen. Sie stammen aus der Zeit, als ihre Vorfahren noch nicht in polaren Gebieten lebten. Vermutlich waren sie auch noch nicht von weißer Grundfarbe. Daher bekam der Narluga ein Farbschema welches sich an den Jungtieren der beiden Elternarten orientierte. Im Kopf- und Halsbereich deutete ich eine leichte graue Marmorierung an, welche mehr einem jungen Narwal entspricht, der hintere Körperbereich dagegen der homogenen Farbe junger Belugas. Zudem nahm ich mir die kreative Freiheit die Brustflossen etwas dunkler vom Körper abzusetzen, wie es in stärkerer Form bei Narwalen der Fall ist.

Um den Hintergrund noch ein bisschen interessanter zu gestalten fügte ich einen kleinen Schwarm Polardorsche (*Boreogadus saida*) ein. Diese Fischart lebt auch in der Disko-Bucht. Sie kommt sowohl vor Flussmündungen bis hinab in Tiefen von 900 m vor. Diese Fische stellen auch eine wichtige Nahrung für Belugas und vor allem Narwale dar.



Lebendrekonstruktion der Narwal x Beluga-Hybriden

Insgesamt arbeitete ich an der Rekonstruktion mehrere Monate, und trotz mancher Ungewissheiten und künstlerischer Freiheiten bestimmter Details hoffe ich doch sehr, dass sie zumindest einen realistischen Eindruck dieses außergewöhnlichen Wals vermitteln kann.

Quellen:

Fontanella, J. E., Fish, F. E., Rybczynski, N., Nweeia, M. T. and Ketten, D. R.

(2011). Three-dimensional geometry of the narwhal (*Monodon monoceros*) flukes in relation to hydrodynamics. *Mar. Mamm. Sci.* 27, 889-898.

Heide-Jørgensen, M. P. & Reeves, R. R. Description of an anomalous Monodontid skull from west Greenland: A possible hybrid? *Mar. Mamm. Sci.* 9, 258–268 (1993).

Nweeia, M.T., et al. 2009. Considerations of anatomy, morphology, evolution, and function for narwhal dentition. *The Anatomical Record* 295, 6: 1006-1016.

2019. Skovrind et al. Hybridization between two high Arctic cetaceans confirmed by genomic analysis. Scientific Reports. Vol. 9, June 20, 2019. doi:10.1038/s41598-019-44038-0.

Dieser Beitrag ist zunächst in Markus Bühler's Blog „Bestiarium“ erschienen und unterliegt dem Urheberrecht des Autors. Vielen Dank für die Erlaubnis, ihn hier verwenden zu dürfen.