

# L'uso di tecniche tridimensionali nella Museologia scientifica: la ricostruzione del dente di narvalo (*Monodon monoceros* Linnaeus, 1758) del Museo di Anatomia comparata dell'Università di Bologna

*Daniela Minelli, Luigi Cantelli, Federico Fanti*

Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali, Museo di Anatomia Comparata e Museo Geologico Giovanni Capellini,  
Sistema Museale di Ateneo, Università degli Studi di Bologna, via Selmi 3, 40126, Bologna

Le tecnologie legate all'acquisizione ed elaborazione di dati tridimensionali ad alta risoluzione, inclusa la riproduzione di oggetti mediante stampanti 3D, trovano un numero sempre crescente di applicazioni nell'ambito della Museologia Scientifica, sia per scopi didattici che di ricerca. In seguito al furto di un dente del narvalo (*Monodon monoceros* Linnaeus, 1758) del Museo di Anatomia comparata si è deciso di realizzarne una copia fedele, ripristinando l'esposizione permanente del Museo.

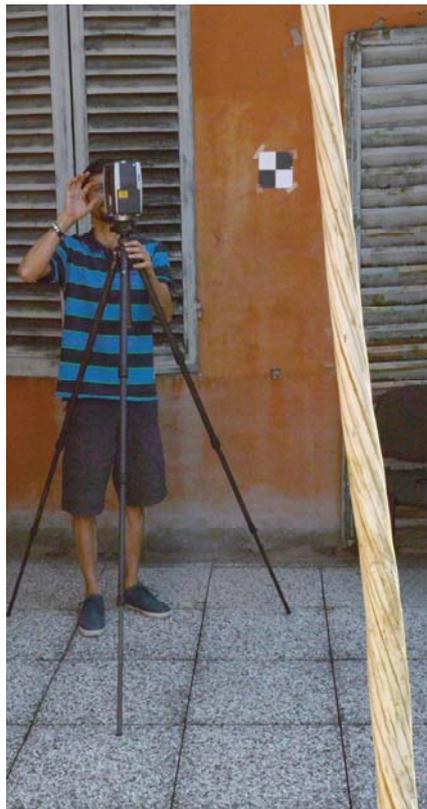


Cranio di narvalo (*Monodon monoceros*) esposto nel Museo di Anatomia comparata visto dall'alto; lo stesso in veduta laterale per mostrare il lungo dente canino, che sarà ricostruito in resina. A lato, il riferimento al reperto pubblicato da Antonio Alessandrini sul "Catalogo degli oggetti e preparati più interessanti del Gabinetto di Anatomia comparata", del 1854.

4216. Ceratodonte volgare, Ranz. — *Monodon monoceros*, Linn. = Teschio di maschio adulto; il dente perfettamente intero è inserito nel sinistro alveolo, la totale sua lunghezza arriva ai metri 2,460; la porzione nascosta nell'alveolo è di 350 mill.; la periferia alla base, cioè al lembo dell'alveolo 118 mill. Nel destro alveolo è nascosto un rudimento di zanna. La superficie del dente maggiore verso la base è quasi liscia presentando delle leggerissime solcature, che aumentano nel corpo fin presso alla punta, molto acuta e sottile ed a superficie le vigatissima. Mandato da Amsterdam li 11 Ottobre 1847.



Il dente di narvalo da replicare, di pregio sia per l'aspetto storico che per le sue eccezionali dimensioni, faceva parte della storica collezione di Alessandrini, che l'11 ottobre 1845 fece arrivare il reperto da Amsterdam. Nel catalogo manoscritto il cranio con il suo dente, catalogati al numero 4216, appartenevano ad un esemplare maschio adulto, il cui dente sinistro, perfettamente integro e di notevoli dimensioni, misurava 2,46 m, con la parte infissa nell'alveolo che misurava 350 mm. La difficoltà nella riproduzione del reperto dipende sia dalle dimensioni che dalla struttura: il canino del narvalo, infatti, è un dente a crescita continua, privo di smalto e costituito dalla sola dentina (avorio), che durante l'accrescimento, assume un caratteristico andamento a spirale. Pertanto, la superficie del dente appare solcata per tutta la sua lunghezza, tranne che in un breve tratto apicale.



Rilievi effettuati sia con laser-scan che mediante fotogrammetria per l'acquisizione dei dati metrici del dente di narvalo usato come modello da riprodurre. Una volta elaborato, il modello tridimensionale verrà stampato con una stampante 3D, realizzando vari segmenti in resina della lunghezza di circa 40 cm; questi segmenti verranno assemblati tra loro, colorati e rifiniti per ottenere una copia il più possibile esatta e simile all'originale.



Tecniche fotogrammetriche e un laser-scan 3D sono stati usati per ottenere un modello digitale, basato su un secondo dente di narvalo, simile per dimensioni e forma, facente parte della collezione del museo di Zoologia dell'Università di Bologna. Il modello digitale ad altissima risoluzione fornirà la base per procedere alla stampa 3D del dente che, una volta rifinito anche nell'aspetto e nei dettagli cromatici, sarà esposto nelle sale del Museo di Anatomia comparata.