



Testo di: Piero Damarco

Parlando di balene o di cetacei in genere viene subito da pensare alle immense acque oceaniche solcate da giganteschi e affascinanti mammiferi così come siamo abituati a vederli nei filmati. Oppure torna alla mente l'epopea delle baleniere cantata da Melville. Diventa così difficile immaginare che, un tempo, in Piemonte ci fossero le balene. Nel passato geologico, invece la nostra regione è stata, per lunghi periodi sommersa da mari più o meno profondi. Mari, più caldi dell'attuale Mediterraneo abitati da svariati organismi, che col passare di milioni di anni si sono diversificati, evoluti e talvolta estinti. Fra questi vi erano anche i cetacei, come provano le testimonianze fossili che provengono tuttora dai sedimenti terziari ( da 1,8 a 70 milioni di anni fa) e che rendono il Piemonte una delle regioni più importanti internazionalmente per i ritrovamenti dei fossili di questi animali.

(...)

La scoperta, nell'autunno del 1993, dei resti di un grande mammifero nei pressi di S. Marzanotto, frazione poco a sud di Asti costituisce l'ultimo ritrovamento di cetacei fossili in Piemonte.

Il reperto è costituito da buona parte dello scheletro di un esemplare di *Balaenotera acutorostrata cuverii*. L'esemplare, che probabilmente raggiungeva la lunghezza tra i 6 e 7 metri, conserva quasi tutto il cranio; danneggiato anteriormente da lavori agricoli, la maggior parte della regione cervico-bracica, mentre è presente solo parzialmente quella lombo-caudale. Durante le fasi di scavo per isolare parzialmente dal sedimento argilloso i resti ossei e predisporli per l'estrazione definitiva, sono stati rinvenuti molti denti di squalo e diverse conchiglie fossili grazie ai quali è possibile ricostruire, a grandi linee, ciò che accadde all'epoca a questa balenottera.

Il cetaceo probabilmente frequentava la zona, che nel Pliocene inferiore (3 milioni e mezzo di anni fa) corrispondeva a una baia tranquilla, in cui le balenottere si ritrovavano periodicamente, forse durante il periodo delle nascite o per condizioni alimentari favorevoli.

L'esemplare, adulto, malato o ferito da predatori morì, e il suo corpo andò ad adagiarsi sul fondo marino dove vivevano i molluschi di cui si sono ritrovate le conchiglie.

Infine, il definitivo seppellimento da parte del sedimento fine permise la conservazione e la successiva fossilizzazione dello scheletro e di tutti i resti degli organismi che vissero nelle sue vicinanze.

Dai denti fossili di squalo riscontrati sembrerebbe che la carcassa della balenottera venne più volte attaccata dagli squali, soprattutto da appartenenti alla specie *Carcharhinus etruscus*, che potevano superare i 2 m circa di lunghezza, e da un grande esemplare di *Isurus oxyrinchus hestalis* di oltre 4 m di lunghezza, che ne smembrarono le parti disarticolando e spostando le varie ossa, perdendo nel contempo vari denti, come accade abitualmente durante l'attività predatoria di questi animali.

Nel Medioevo e per molti secoli questi denti fossili furono chiamati glossopetrae (pietre a forma

di lingua) e ritenuti un efficace antidoto contro il veleno dei serpenti.

Per spiegare la maggiore frequenza, nel Pliocene, di migrazioni di misticeti nella regione mediterranea, vanno considerate, oltre le condizioni di vita più tranquille in quel periodo, anche l'influenza di un clima certamente più caldo e favorevole e di conseguenza fonti di cibo reperibili con maggiore facilità.

Durante il Pliocene (5 - 1,8 milioni di anni fa) il Monferrato settentrionale costituiva un'isola allungata che limitava il mare padano, mentre a sud le Langhe formavano una propaggine di terra emersa.

In questo modo si delineò un braccio di mare tra il "Golfo di Cuneo" e quello di Alessandria: era il Bacino Pliocenico Astigiano, che rimase sommerso per circa tre milioni di anni.

Nella parte centrale e più profonda del Bacino, si depositarono, in ambienti tranquilli, i sedimenti più fini e argillosi (formazione delle argille di Lugagnano) mentre verso il litorale, in ambienti costieri, si formarono sedimenti più grossolani e sabbiosi (formazione delle sabbie di Asti).

Alla fine del Pliocene, in seguito all'enorme apporto da parte dei fiumi che scendevano dall'arco alpino e al lento innalzamento dei fondali, la profondità del mare diminuiva. Il "golfo Padano" andava man mano riempiendosi, con il conseguente ritiro delle acque verso est, riducendosi all'attuale Adriatico. Il dominio continentale si espandeva e si sovrapponeva al dominio marino. Questo fenomeno si concluse con l'emersione di tutto il territorio astigiano e monferrino.

(...)

Come si estraggono e conservano i fossili di vertebrati.

I reperti fossili dal momento della scoperta a quello della loro definitiva sistemazione espositiva in un museo, sono sottoposti ad una lunga serie di operazioni.

I fossili di vertebrati, data la rarità e la vastità del territorio in cui possono essere presenti, si rinvencono quasi sempre in modo fortuito, a seguito di eventi naturali particolari (erosione, frane, ecc.) o artificiali (cave, miniere, scavi agricoli, ecc.).

Una volta avvenuta la scoperta dei resti fossili si procede con lo scavo per individuare tutte le parti scheletriche presenti. Le fasi di scavo in vicinanza dei reperti vengono effettuate manualmente, cercando di isolare solo la metà superiore di tutti i resti, mentre la parte inferiore si lascia ancora inglobata nel sedimento.

In seguito, si numerano i reperti e si traccia un reticolo metrico per poter riferire fotograficamente le posizioni relative tra le varie parti scheletriche ritrovate.

Durante questa fase i reperti, devono essere trattati con la massima cura e precauzione, sia per salvaguardare l'integrità, sia per non disperdere dati molto importanti relativi alla giacitura stratigrafica. Inoltre, devono essere recuperati tutti i fossili di altri organismi limitrofi ai resti del vertebrato, per avere più indicazioni possibili sulla "associazione faunistica fossile", utile per una ricostruzione paleoambientale del sito.

Le operazioni di estrazione definitiva delle parti scheletriche avvengono scavando intorno ai reperti una piccola trincea, delimitando uno o più blocchi contenenti gruppi di ossa.

La parte sporgente del fossile viene ripulita dal sedimento, fino ad isolarla dal blocco matrice per circa metà dello spessore e trattando preliminarmente i fossili con resine consolidanti.

L'altra metà, ancora inglobata nel terreno, viene isolata avendo cura di lasciare intorno al reperto uno spessore di sedimento. Si scavano quindi al di sotto del blocco così isolato alcune gallerie trasversali all'asse dello stesso.

Il pezzo così preparato viene ricoperto da carta inumidita o pellicola d'alluminio per isolare la

superficie dei resti fossili dall'applicazione del gesso semiliquido e delle strisce di juta imbevute di esso, con cui si realizza una "camicia" di rinforzo attorno al blocco. In questo potrà venire staccato e trasportato senza rischiare di danneggiare i reperti.

Una tecnica più moderna per il recupero dei fossili di vertebrati, è quella del poliuretano espanso, che permette di ridurre notevolmente il peso, nel caso di reperti di grandi dimensioni. Dopo l'estrazione si procede con la preparazione dei reperti per l'esposizione e lo studio; un processo che prevede diversi passaggi. Fino alla fase più delicata della pulitura. ,

Generalmente l'operazione viene condotta manualmente con scalpellini, raschietti, punte di varia foggia, oppure con trapani, sabbiatrici, ultrasuoni, ecc. .

Si ripulisce così il reperto dal sedimento, avendo cura di consolidare le parti che si presentano fratturate, , incollando gli eventuali frammenti che possono staccarsi nel corso di tali operazioni. Il fossile infine viene trattato definitivamente con resine consolidanti ed indurenti, per immersione oppure applicando l'indurente con il pennello.

I reperti così preparati sono pronti per essere studiati, esposti in museo o eventualmente, come avviene ormai in quasi tutti i più grandi musei, si possono ricavare da essi dei modelli, in gesso o resina, che permettono ottime ricostruzioni, senza utilizzare i fossili originali, vengono in tal modo preservati da possibili danni.

(...)

### Una balena di nome Tersilla

Accanto ai percorsi della scienza non dimentichiamo i tortuosi sentieri della fantasia che fin dalla notte dei tempi aiutarono l'uomo a convivere con ciò che non conosceva.

Il mistero che circondava la balena, animale tanto grande quanto pacifico, spinse gli uomini a dargli un nome per poterlo identificare e quindi controllare magicamente, esorcizzandolo o captandone i favori.

Presente nei miti, nelle leggende e nei racconti di molti popoli, la balena è il Leviatano biblico portatore di sventure o la divinità marina che in Vietnam guida le navi e protegge dai naufragi.

In Giappone è il genio che soccorre nel passaggio verso la dimora degli immortali; nella cosmogonia islamica è Al-Bahhût, la grande balena che sorregge il toro, che sorregge la roccia, che sorregge l'angelo, che sorregge la Terra.

E forse un po' per gioco, un po' per un atavico timore reverenziale, asi è voluto dare un nome alla balena di San Marzanotto, chiamandola "Tersilla", in onore della proprietaria del terreno nel quale è stata scoperta.

Questa pagina è tratta interamente da "Piemonte parchi" numero 32, pubblicato sul Sito Ufficiale Regione Piemonte.