

# L'esposizione del *Cynotherium sardous*: un esempio di accessibilità ritrovata

Roberta Rossi

Alberto Compagnone

ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia,

Area Attività Museali, Via Vitaliano Brancati, 48-60. I-00144 Roma.

E-mail: roberta.rossi@isprambiente.it; alberto.compagnone@isprambiente.it

## RIASSUNTO

Il *Cynotherium sardous* STUDIATI è un canide fossile pleistocenico, appartenente alle Collezioni Geologiche e Storiche del Servizio Geologico d'Italia, conservate e gestite da ISPRA. Per lungo tempo, fin dal 1885, conservate nella sede storica del Museo Agrario Geologico in Largo Santa Susanna in Roma, le collezioni nel 1999 sono state spostate e parzialmente esposte in altra sede fino al 2012, anno in cui sono state totalmente imballate e collocate in deposito. L'Area Attività Museali persegue il fine di rendere accessibile al pubblico questo patrimonio scientifico con ogni mezzo possibile, in attesa di una sede espositiva definitiva. In tale ottica all'inizio del 2019 è stata trovata la soluzione per esporre e rendere fruibile lo scheletro fossile di *Cynotherium sardous*, rendendo accessibile al pubblico non solo una preziosa testimonianza paleontologica, ma anche un reperto di grande valore paleoambientale. Dopo delicate operazioni di disimballaggio, pulizia e restauro, il reperto fossile è stato reinserito nella sua vetrina storica ed è stato collocato nella sede ISPRA di Roma; il prezioso reperto è quindi attualmente accessibile a tutti, compresi gli ospiti e i visitatori esterni, in modo completamente gratuito. L'esposizione è stata meta di visita guidata per scolaresche e altri visitatori nel corso dell'evento "Scienzainsieme" svoltosi nel mese di settembre 2019, riscuotendo un notevole interesse sia da parte dei ragazzi che del corpo insegnante. L'Istituto si sta muovendo fattivamente nella ricerca di una sede idonea per la conservazione e l'esposizione del patrimonio museale; nel frattempo le collezioni sono accessibili sul sito "Museo virtuale delle collezioni geologiche e storiche" (v. siti web 1 e 2).

Parole chiave:

canide, Pleistocene, Sardegna, endemico, esposizione.

## ABSTRACT

*The Cynotherium sardous exhibition: an example of recovered accessibility*

*Cynotherium sardous* STUDIATI is a Pleistocene fossil canid, belonging to the Geological and Historical Collections of the Geological Survey of Italy, preserved and managed by ISPRA. For a long time, exactly from 1885, preserved in the historical seat of the Geological Agricultural Museum in Largo Santa Susanna in Rome, the collections in 1999 were moved and partially exhibited in a new seat until 2012, year in which they were fully packaged and placed in storage. The Museum Activity Area pursues the aim, by any means possible, of making this scientific heritage accessible to the public, pending a definitive exhibition seat. With this in mind, at the beginning of 2019, the solution was found to expose the fossil skeleton of *Cynotherium sardous*, making available to the public not only a precious paleontological testimony, but also a find of great paleoenvironmental value. After delicate unpacking, cleaning and restoration operations, the fossil find was reinserted in its historical showcase and was placed in the ISPRA headquarters in Rome; the precious specimen is therefore currently accessible to everyone, including guests and external visitors, completely free of charge. The exhibition has been a visit destination for school groups and other visitors, during the "Scienzainsieme" event that took place in September 2019, earning remarkable interest both from the children and from the teaching staff. The Institute is actively moving in the search for a suitable location for the conservation and display of the museum heritage; meanwhile, the collections can be visited on the institutional web site "The Virtual museum of the Geological and Historical Collections" (see websites 1 and 2).

Key words:

canid, Pleistocene, Sardinia, endemic, exposition.

## LE COLLEZIONI DELL'ISTITUTO

Il *Cynotherium Sardous* STUDIATI è un canide fossile pleistocenico, appartenente alle Collezioni Geologiche e Storiche del Servizio Geologico d'Italia, che attualmente sono conservate e gestite dall'ISPRA. Tali collezioni comprendono circa 150.000 reperti pale-

ontologici, litologici, mineralogici, nonché collezioni storiche comprendenti plastici geologici, strumentazione tecnica, reperti storici e artistici correlati alle attività dell'Ufficio Geologico nel corso di oltre un secolo (D'Andrea et al., 2015).

Attualmente le collezioni paleontologiche sono costituite da circa 100.000 reperti, distribuiti in numerose

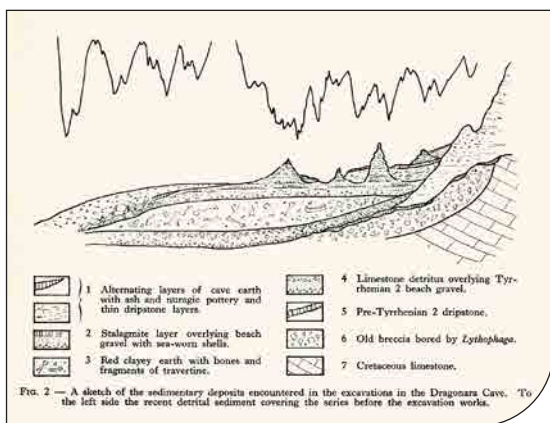


Fig. 1. Schema dei depositi sedimentari

rinvenuti nello scavo nella Grotta Dragonara.

A sinistra e al centro i sedimenti recenti che coprivano le serie prima dello scavo (da Malatesta, 1970).

raccolte, molte delle quali, come già ricordato, rivestono notevole importanza sia per il contenuto scientifico che sotto il profilo storico e museale. I reperti fossili conservati sono rappresentati da vertebrati e invertebrati (marini e continentali), e da vegetali, vissuti dall'Era Paleozoica all'Era Quaternaria. Fra essi si annoverano 244 fossili tipo, esemplari unici di riferimento per la tassonomia mondiale rappresentati principalmente da trilobiti, e subordinatamente da echinodermi, ammoniti, bivalvi, gasteropodi, rettili e pesci (Rossi, 2015).

L'intero patrimonio paleontologico è suddiviso in quattro macroaree principali.

- Collezione generale (circa 76.000 reperti), costituita da esemplari appartenenti prevalentemente al grup-

po degli invertebrati, raccolti nel corso delle attività di rilevamento per la realizzazione della Carta Geologica d'Italia, e nelle campagne di ricerca nell'ex Africa coloniale italiana, oggetto di scambi, acquisti e donazioni.

- Collezioni storiche (circa 20.000 reperti), raccolte prestigiose, costituite fin dalla nascita del Laboratorio paleontologico, rappresentate da vari gruppi tassonomici con localizzazione regionale, oggetto, fin dal secolo scorso, di studi e pubblicazioni da parte di illustri scienziati. Sono definite sia con il nome del gruppo di appartenenza (Collezioni Graptoliti, Ammoniti, Rudiste, Ittiofauna) che con il nome dello studioso che le costituì o studiò (Collezioni Bonarelli, Canavari, Checchia-Rispoli, Curioni, Malatesta, Meneghini-Rasetti) (Angelelli, 2008).
- Collezione vertebrati (circa 3000 reperti), costituita prevalentemente da reperti appartenenti alla mammalofauna plio-pleistocenica, provenienti da giacimenti della campagna romana, della Toscana e della Sicilia.
- Collezione vegetali (circa 600 reperti), comprende sia esemplari isolati che diverse raccolte di vegetali fossili provenienti da località italiane e straniere fra cui, di particolare pregio, quelle paleozoiche provenienti dai bacini minerari carboniferi della Germania, della Polonia e della Sardegna, nonché dai depositi permo-triassici della Toscana.

## IL RITROVAMENTO DEL CYNOTHERIUM

Negli anni fra il 1952 e il 1954 il geologo prof. Alberto Malatesta partecipò, insieme a una squadra di



Fig. 2. *Cynotherium sardous*: lo scheletro nell'assemblaggio definitivo.



Fig. 3. Sede storica del Museo Geologico in Largo Santa Susanna a Roma.

geologi del Servizio Geologico d'Italia, a una ricerca sul campo correlata alla stesura del foglio "Alghero" della Carta Geologica d'Italia 1:100.000 (Malatesta, 1954a, 1954b).

Durante questi lavori, nell'autunno del 1953, fu esplorata una grotta affacciata sul mare, sulla costa orientale di Capo Caccia, all'imboccatura del cosiddetto Porto della Calcina, nella baia di Porto Conte, detta Grotta Dragonara, ricca di depositi fossiliferi. Lo studio del terreno interno alla grotta rivelò che il giacimento risaliva al tardo Pleistocene, in un'età compresa fra l'inizio della regressione post-tirreniana e la fine del periodo glaciale Würm. La stratigrafia è evidenziata nella figura 1 (Malatesta, 1970).

Fra i molti resti fossili ritrovati sul luogo, appartenenti a numerose specie diverse, la scoperta effettuata dallo

stesso Malatesta di parecchi resti di un canide si rivelò particolarmente interessante. Questo sia per l'ottimo stato di conservazione, sia per il numero e la completezza delle ossa fossili rinvenute, che costituivano uno scheletro pressoché completo. Inoltre questi resti sembravano appartenere a una specie di cui fino ad allora erano stati trovati pochissimi resti, tanto da non poter stabilire con certezza se si trattasse effettivamente di una specie a sé stante oppure no.

## ATTRIBUZIONE DELLA SPECIE

Il primo a studiare alcuni resti e a proporre una nuova attribuzione di specie fu Cesare Studiati nel 1857, che ne parlò nell'opera "Voyage en Sardaigne" del gen. Alberto La Marmora. Quei primi resti fossili furono rinvenuti nelle brecce di Monreale di Bonaria, presso Cagliari.

Lo Studiati ne diede una descrizione e, in base al suo studio, propose la denominazione di *Cynotherium sardous*, istituendo perciò un nuovo genere e una nuova specie (Studiati, 1857).

Tuttavia l'esiguo numero e lo stato dei resti in possesso dello Studiati fecero sì che gli studiosi successivi mettessero in dubbio questa attribuzione, attribuendo invece l'appartenenza a specie già esistenti. Alcuni suggerirono che si trattasse di una varietà del genere *Cuon* e proposero di chiamarla *varietà Studiati*.

Fu proprio il Malatesta, sulla base dello studio approfondito e comparativo dello scheletro completo da lui scoperto e ricostruito, a confermare nel suo lavoro del 1962 l'attribuzione a questa specie di canide del nome



Fig. 4. Sala delle Collezioni Paleontologiche nella sede storica di Largo Santa Susanna a Roma: in fondo è visibile il canide esposto nella sua vetrina.

stabilito un secolo prima dallo Studiati, ovvero *Cynotherium sardous* (Malatesta, 1962).

Questa specie, oggi estinta, era endemica della Sardegna e della Corsica. Era caratterizzata da zampe corte e larghe, segno che denota abilità nello scavare, con scarsa attitudine alla corsa. Il peso medio dell'individuo adulto variava dai 12 ai 14 kg. Questa specie visse presumibilmente in un periodo compreso fra i 450.000 e i 10.000 anni fa.

Il *Cynotherium* si cibava prevalentemente di piccole prede, essendo una specie troppo piccola per poter cacciare le grosse prede presenti allora in Sardegna, come cervi, mufloni e cinghiali (Lyras & Van Der Geer, 2006). La specie animale più adatta a essere cacciata fra quelle allora esistenti era *Prolagus sardus*, un piccolo lagomorfo, anch'esso estinto, delle dimensioni di una cavia (Malatesta, 1951). Gli scavi sembrano confermare questa ipotesi, perché nella stessa Grotta Dragonara vi erano moltissimi resti di *Prolagus*, con tutta probabilità risultato delle cacce del *Cynotherium*.

## IL CYNOTHERIUM: CATALOGAZIONE, INVENTARIAZIONE ED ESPOSIZIONE

A seguito degli studi effettuati sui resti del canide, fra il 1962 e il 1970, grazie alla completezza e al particolare stato di buona conservazione delle ossa, fu realizzata, nel laboratorio dell'Istituto di Paleontologia dell'Università "La Sapienza" di Roma, la ricostruzione dell'intero scheletro, della lunghezza di 76 cm (Malatesta, 1970).

La ricostruzione fu realizzata dopo un accurato studio anatomico per l'unione delle singole ossa e per la posizione da dare all'animale stesso; il montaggio richiese la fabbricazione di un'apposita struttura portante in ferro sulla quale fu assemblato lo scheletro in una posizione fisiologica (fig. 2) (Angelelli et al., 2011).

Il reperto è stato catalogato e inventariato con il sistema di catalogazione e di gestione museale informatizzato "MUSEO", con il n. 3181, nell'ambito delle Collezioni Paleontologiche, Coll. Vertebrati (Grandi campioni di fossili isolati).

La prima esposizione avvenne nella sede storica del Museo Agrario Geologico in Largo Santa Susanna a Roma (figg. 3, 4), dove rimase fino al 1999, anno in cui fu spostato nella sede di Via Curtatone 3. Nel 2012, a causa della chiusura di detta sede ISPRA, il reperto, come il resto delle collezioni, è stato imballato e collocato in deposito nell'attuale sede ISPRA di Via Vitaliano Brancati in Roma.

## LA FRUIBILITÀ DEL CYNOTHERIUM

Nel corso del 2018 è emersa la possibilità di esporre, con la finalità di recuperare al pubblico un reperto di grande valore scientifico e paleoambientale, l'esemplare di *Cynotherium sardous* in carico alle collezioni museali dell'Istituto. Dopo un breve iter progettuale, all'inizio

del 2019 è stato possibile riportarlo alla luce dopo 7 anni di stazionamento in magazzino. L'operazione di estrazione dalla cassa di conservazione nella quale era stato custodito è stata molto delicata e ha richiesto diversi passaggi. L'ottimo sistema di imballaggio realizzato nel 2012, comprendente il canide montato sul suo supporto e inserito in una cassa lignea su misura tenuto fermo da migliaia di micropalline in polistirolo inserite a pressione, ha salvaguardato il fragile reperto sia da eventuali urti che da sbalzi termoisometrici; ha infatti permesso di mantenere il canide in ottimo stato di conservazione.

Dopo l'apertura della cassa il reperto è stato a poco a poco liberato dai materiali di imballaggio e protezione, attraverso l'aspirazione delle piccole palline di



Fig. 5. Fase di pulizia del reperto dopo l'estrazione dalla cassa.



Fig. 6. Cranio del *Cynotherium sardous*.



Fig. 7. Saletta della paleobiodiversità in cui è esposto il *Cynotherium* nella sede ISPRA di Via Brancati 48, a Roma.

polistirolo con il reperto in posto. L'aspiratore ha permesso di rimuovere la maggior parte del materiale, ma è stato necessario un minuzioso lavoro di ripulitura negli interstizi formati dalle piccole ossa, specialmente lungo la colonna vertebrale, nella zona occipitale del cranio e nella mandibola (fig. 5). Una volta ripulito, il canide è stato sollevato e tolto dalla cassa, completo del suo basamento in legno, ed è stato sottoposto al delicato passaggio della sfasciatura della mandibola. Inoltre sono stati necessari piccoli interventi di restauro e il riposizionamento a incastro, lungo la struttura metallica di sostegno, della prima vertebra cervicale e della testa (fig. 6). Successivamente lo scheletro è stato riposizionato nella sua vetrina storica e collocato nell'atrio della sede ISPRA dove è quindi nuovamente accessibile a visitatori sia interni che esterni.

La saletta, completa di pannelli esplicativi, è stata dedicata alla paleobiodiversità e al *Cynotherium* (fig. 7), essendo ivi presente anche il quadro "Il Tevere all'epoca della pietra" realizzato nel 1938 dall'artista Alfonso Di Pasquale su commissione dell'Ufficio Geologico, che rappresenta la paleobiodiversità e il paleoambiente della campagna romana durante il Quaternario. Tali oggetti, di grande valenza storica e scientifica, sono attualmente accessibili a visitatori e utenti esterni. Nel corso dell'evento "Scienzainsieme", organizzato da ISPRA dal 21 al 27 settembre 2019, sono state organizzate visite guidate per scolaresche e visitatori e lo saranno probabilmente anche nella prossima edizione. La visita, volta a diffondere l'amore per i beni geologici e scientifici e la cultura della salvaguardia ambientale, ha riscosso un notevole interesse sia da parte degli insegnanti che dei ragazzi.

## BIBLIOGRAFIA

ANGELELLI F., 2008. Le raccolte storiche di paleontologia conservate all'APAT di Roma (già del Servizio Geologico d'Italia). Programmi di studio e valorizzazione. In: Cilli C., Malerba G., Giacobini G. (eds), Atti del XIV Congresso ANMS, Il patrimonio della Scienza. Le collezioni di interesse storico. Torino 10-12 novembre 2004. *Museologia Scientifica Memorie*, 2: 77-82.

ANGELELLI F., PAMPALONI M.L. et al., 2011. Alberto Malatesta: 20 years of activity at the Geological Survey of Italy. *Il Quaternario. Italian Journal of Quaternary Sciences*, 24(1): 11-39.

D'ANDREA M., PATANÈ A., ROSSI R., 2015. *Origini e storia delle Collezioni e della Biblioteca del Servizio Geologico d'Italia*. In: Arizza M., Serlorenzi M. (a cura di), La scoperta di una struttura templare sul Quirinale presso l'ex Regio Ufficio Geologico. Atti della giornata di studi 16 ottobre 2013, Palazzo Massimo (Roma). IUNO Ed., Roma, pp. 35-54.

LYRAS G.A., VAN DER GEER A.A.E., 2006. Adaptations of the Pleistocene island canid *Cynotherium sardous* (Sardinia, Italy) for hunting small prey. *Cranium*, 23(1): 51-60.

MALATESTA A., 1951. Considerazioni sugli *Ochotonidae* fossili e viventi. *Bollettino del Servizio Geologico d'Italia*, 71(1947-49): 121-146.

MALATESTA A., 1954a. Risultati del rilevamento del Foglio 192 (Alghero – Isola di Sardegna). I. Note di stratigrafia quaternaria. *Bollettino del Servizio Geologico d'Italia*, 75(2,1953): 371-395, pls 17.

MALATESTA A., 1954b. Risultati del rilevamento del Foglio 192 (Alghero – Isola di Sardegna). II. Fossili delle spiagge tirreniane. *Bollettino del Servizio Geologico d'Italia*, 76: 9-17, pls. 1-6.

MALATESTA A., 1962. Il cane selvaggio del Pleistocene di Sardegna. *Geologica Romana*, 1: 173-190.

MALATESTA A., 1970. *Cynotherium Sardous* STUDIATI an extinct canid from the Pleistocene of Sardinia. *Memorie Istituto Italiano di Paleontologia Umana*, n.s., 1: 1-72.

ROSSI R., 2015. *The Type Fossils preserved in the Paleontological Collections*. Catalogo. ISPRA, Roma, XII+177 pp.

STUDIATI C., 1857. *Description des fossiles de la brèche osseuse de Monreale de Bonaria près de Cagliari*. In: La Marmora A., Voyage en Sardagne, vol. 2, pp. 651-704, pls. 7.

### Siti web (ultimo accesso 09.09.2020)

1) Sito istituzionale Museo virtuale delle collezioni geologiche e storiche  
<https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/museo>

2) Sito Museo virtuale delle collezioni geologiche e storiche, in inglese  
[https://www.isprambiente.gov.it/en/activities/museum?set\\_language=en](https://www.isprambiente.gov.it/en/activities/museum?set_language=en)