

ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN Y ALMACENAJE DE UN CRÁNEO DE BÓVIDO DEL YACIMIENTO PALEONTOLÓGICO DEL CAMP DELS NINOTS (CALDES DE MALAVELLA, GIRONA)

CONSERVATION, RESTORATION AND STORAGE PROCEDURES IN A BOVID CRANIUM FROM CAMP DELS NINOTS (CALDES DE MALAVELLA, GIRONA) PALEONTOLOGICAL SITE

Gala Gómez-Merino, Nuria Ibáñez, Gerard Campeny & Bruno Gómez de Soler

Institut Català de Paleocologia Humana i Evolució Social (IPHES), Unidad Asociada al CSIC
Àrea de Prehistòria, Universitat Rovira i Virgili, Pl. Imperial Tarraco, 1, 43005 Tarragona, Spain
Email contact: gala@prehistoria.urv.cat

Abstract

We present the preservation diagnosis, the conservation and storage procedures applied to a bovid skull from Camp dels Ninots paleontological site (Caldes de Malavella, Girona). The formation and sedimentation geological characteristics of the site provide almost complete specimens preserved in anatomical position. The treatments of conservation were carried out to ensure the skull preservation and to facilitate the paleontological and paleoenvironmental studies. As a preventive conservation measure, we have performed a package system using inert and insulator materials to protect the fossil against the environment agents and the vibrations during transport. The skull could be studied without removing from the packing case and it is protected in a box adapted to the Institut Català de Paleocologia Humana i Evolució Social (Tarragona, Spain) storage system.

Resumen

En este póster presentamos el estado de conservación, los tratamientos realizados y el sistema de almacenaje en el IPHES de un cráneo de bóvido del yacimiento del Camp dels Ninots.

El Camp dels Ninots está situado en el municipio de Caldes de Malavella (La Selva, Girona) (Fig. 1). Este yacimiento paleontológico se formó en los sedimentos lacustres de un volcán tipo maar y se ha datado en 3,5 millones a partir de las especies fósiles halladas (García et al., 2007; Gómez et al., 2008; Oms et al., 2008).



Figura 1 Situación geográfica del Camp dels Ninots (Caldes de Malavella, Girona).

Las excavaciones se iniciaron en 2003 por el equipo del IPHES-Àrea de Prehistòria de la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona y continúan en la actualidad.

En la campaña 2006 se descubrió un bóvido muy completo de la especie *Alephis tigneris*, justo debajo de un rinoceronte que también estaba en conexión anatómica. El bóvido estaba muy aplastado debido a la presión del sedimento y a la humedad (Fig. 2).



Figura 2 Campaña 2006. El Bóvido durante la excavación.

El cráneo se extrajo en bloque con un soporte rígido de escayola y estopa y se transportó al laboratorio para su restauración. Los tratamientos se realizaron en función de las necesidades de conservación de la pieza y de los estudios paleontológicos y paleoambientales. Consistieron en la limpieza mecánica y la consolidación con resinas acrílicas (Paraloid B72 a diferentes concentraciones en acetona) (Fig. 3). Se mantuvieron las modificaciones diagenéticas y se tomaron muestras antes y durante los tratamientos.



Figura 3 Aspecto del cráneo de bóvido antes de los tratamientos (a). Proceso de consolidación con Paraloid B72 al 5% en acetona aplicado con pincel (b).

El IPHES es un instituto constituido en 2006. El personal y el almacén se ubican provisionalmente en las dependencias de la antigua Facultat de Lletres de la Universitat Rovira i Virgili (Tarragona). El almacén es una sala con mobiliario ya existente: estanterías metálicas con baldas, armarios empotrados y cajoneras de madera. Los materiales almacenados en las estanterías se guardan en cajas *Allibert* de polipropileno. Son contenedores de plástico apilables, transportables y de medidas estándares. Son opacos, resistentes a temperaturas entre -40° y $+90^{\circ}$ y se pueden cerrar.

El embalaje del cráneo de bóvido se diseñó en función de este sistema de almacenaje: se realizó un soporte a medida del fósil con planchas de polietileno de baja densidad (*Stratocell D4 Blanco*) y se dispuso en el interior de una caja *Allibert* con tapa (**Fig. 4**).

De esta manera, el fósil está inmovilizado en el soporte y protegido de posibles golpes. Se puede estudiar la cara visible sin tener que extraer la pieza. A su vez, el desmontaje del soporte es sencillo, lo que facilitará la extracción del fósil en el caso que sea necesario. El trabajo presentado es un

ejemplo del trabajo diario y de la estrecha colaboración entre los técnicos de restauración y los técnicos de colecciones del IPHES.



Figura 4 Vista del almacén del IPHES (a). El cráneo de bóvido en su soporte definitivo (b).

Referencias citadas

- García Catalán, S., Campeny, G., Gómez, B., & Riba, D. (2007). Aportaciones preliminares al registro paleontológico de la depresión de la Selva: el yacimiento del Camp dels Ninots (Caldes de Malavella, Girona). In: Almécija, S; Casanovas-Vilar, I.; Furió, M.; Marmi, J.; Vila, B. (Eds.). Actas del III Encuentro de Jóvenes Investigadores en Paleontología (Sant Corneli, Cercs), pp. 69-82.
- Gómez, B., Campeny, G., Oms, O., García, S., Riba, D., Rosillo, R. & Sala, R. (2008). El Camp dels Ninots. Intervencions arqueopaleontològiques del 2006 i 2007 (Caldes de Malavella, la Selva). IX Jornades d'Arqueologia de les Comarques Gironines. L'Escala, pp 13-23.
- Oms, O., Gómez, B., Campeny, G., Sala, R., Agustí, J., Van der Made, J., Burjachs, F., (2008). Trapped inside a volcano: the fossil record at the maar site of el Camp dels Ninots (Pliocene, Catalonia). 33rd International World Geological Congress (IGC). Oslo. Abstract.