

## LOS HOLOTIPOS DEL MUSEO DE CIENCIAS NATURALES DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

J.I. Canudo<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Museo de Ciencias Naturales de la Universidad de Zaragoza. Plaza Basilio Paraíso, 50008 Zaragoza

<sup>2</sup> Aragosaurus–IUCA, Paleontología, Facultad de Ciencias, C/ Pedro Cerbuna 12, Universidad de Zaragoza 50009, Zaragoza. jicanudo@unizar.es

### RESUMEN

El Museo de Ciencias Naturales de la Universidad de Zaragoza conserva una de las colecciones de fósiles más significativas de España, teniendo en cuenta el número de ejemplares, la diversidad de grupos y edades. La Tipoteca del Museo es donde se guardan más de 30.000 ejemplares publicados en revistas científicas, entre los que se incluyen los holotipos de casi 200 especies e icnoespecies diferentes. Todos estos ejemplares están inventariados en una base de datos con más de 30 campos diferentes que permite hacer búsquedas cruzadas. Los invertebrados del Paleozoico, especialmente del intervalo Cámbrico-Devónico son los que están mejor representado en cuanto al número de holotipos. La mayoría provienen de la provincia de Zaragoza (casi un centenar).

**Palabras clave:** Museo, tipoteca, holotipos, Universidad de Zaragoza.

### ABSTRACT

The Museum of Natural Sciences of the University of Zaragoza holds one of the most significant fossil collections of Spain, considering the number of specimens, the diversity of groups and ages represented. The "Tipoteca" of Museum is where more than 30,000 copies published in scientific journals are stored, amongst which the holotype of nearly 200 species and different icnoespecies are stored. All these specimens are inventoried in a database with more than 30 different fields. Most holotypes are Paleozoic invertebrates, especially of Cambrian, Ordovician and Devonian. The majority have been collected in the province of Zaragoza (almost a hundred)

**Key words:** Museum, tipoteca, holotypes, Zaragoza University.

### EL MUSEO DE CIENCIAS NATURALES DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Las Ciencias Naturales han tenido siempre un especial interés para la sociedad como resultado de la curiosidad que despierta nuestro entorno más cercano. Las universidades como canalizadores y difusoras del conocimiento fueron las primeras instituciones europeas que guardaron los objetos naturales. La Universidad de Zaragoza ha tenido diferentes iniciativas para conservar sus colecciones recopiladas desde el siglo XVIII. La complicada historia de nuestro país ha impedido que tuvieran una continuidad a través de un única estructura museística. Pero esto no ha impedido

que conserve una importante colección histórica incrementada sustancialmente en los últimos años especialmente en cuanto a los fondos paleontológicos.

El 24 de Junio del 2013 del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó por unanimidad la creación del Museo de Ciencias de Ciencias Naturales. Su exposición permanente se ha inaugurado en Diciembre del 2016 (Canudo, 2015, 2016). Los estatutos del Museo lo definen como "una estructura de carácter estable dedicada a la catalogación, investigación, conservación, restauración, exhibición, divulgación e incremento del patrimonio relativo a las Ciencias Naturales de la Universidad de Zaragoza, con fines de estudio, educación y recreo". Las colecciones fundacionales fueron la del "Museo Paleontológico" (Canudo y Lorenzo, 1997; Liñán, 2009a, b) y la de Longinos Navás (Bastero Monserrat, 1989). Además el Museo se plantea como objetivos a medio y largo plazo la conservación y puesta en valor del resto de colecciones de objetos naturales de la Universidad, entre las que destaca la Colección histórica de herbarios, esqueletos y animales naturalizados guardada en la Facultad de Ciencias y la colección Lucas Mallada formada por minerales y fósiles conservados en la Facultad de Educación de Huesca. Una parte significativa de la colección del "Museo Paleontológico" esta compuesta por ejemplares publicados en revistas científicas, incluyendo un número importante de holotipos de fósiles (Gámez Vintaned *et al.*, 2012) guardados en la Tipoteca. El objetivo de esta comunicación es dar a conocer como se gestionan las colecciones del Tipoteca del Museo y el número de holotipos que se conservan en ella.

## COLECCIÓN DEL "MUSEO PALEONTOLÓGICO"

La colección histórica de fósiles depositada en la Facultad de Ciencias de la Universidad fue el punto de partida para que el antiguo Departamento de Paleontología, con el apoyo de las autoridades académicas y el Gobierno de Aragón, abriera en 1985 la exposición permanente del Museo Paleontológico situada en el edificio de Geológicas. La colección histórica estaba formada por unos pocos cientos de fósiles recogidos en el XIX de gran valor patrimonial e histórico, pero escaso valor científico. Sin embargo, el número de fósiles de la colección paleontológica ha aumentado de manera exponencial en los últimos 30 años debido a la actividad investigadora de los profesores e investigadores de la universidad.

Por otra parte, el Museo ha sido el de referencia por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Diputación General de Aragón para el depósito de los fósiles recuperados en campañas de excavación en Aragón desde la década de los 1980, compartiendo esta función en los últimos años con la Fundación Conjunto Paleontológica de Teruel-Dinópolis. Además ha recibido donaciones de aficionados y de investigadores tanto nacionales como extranjeros. Todo ello ha conformado una de las colecciones de fósiles más importantes de España por su número, diversidad e importancia científica. En la actualidad se carece del inventario pormenorizado de la colección, pero un cálculo conservativo indica que está compuesta por más de 100.000 ejemplares de todas las edades desde el Precámbrico hasta la actualidad. El grueso de la colección proviene de Aragón, aunque también hay ejemplares de otras partes de España y un número mucho menor provienen del extranjero (Europa y África).

## TIPOTECA

La Tipoteca del Museo está ubicada en el edificio de Geología de la Universidad donde se guardan los fósiles en armarios antifuego. Cada ejemplar lleva su número de inventario (MPZ-95/2366) con el que se ha referenciado en la revista científica. Este número es único y está formado por dos primeros números que son el año en que se solicita el número, una barra inclinada y un número correlativo. Al comienzo del funcionamiento de la Tipoteca los MPZ se asignaban de manera sucesiva, sin embargo la gran entrada de ejemplares publicados en los primeros años hizo cambiar la numeración para que los ejemplares tuvieran números más cortos. El MPZ-1 es el holotipo de *Paralejurus carlsi*, un trilobite de la familia Styginidae del Devónico inferior de Nogueras (Teruel). El último holotipo que se ha depositado es el de *Basadromia longifrons*, un decápodo de la Familia Dromiidae del Eoceno Superior de Yebra de Basa en Huesca (Artal *et al.*, 2016).

MPZ: 01	<b>Taxón</b> <i>Paralejurus carlsi</i>	<b>Año</b> 2004
<b>Otras siglas</b>	<b>Autor</b> Schraut & Feist	
<b>Filo o División</b> Arthropoda	<b>Publ. 1</b> Schraut, G., Feist, R. 2004. The Devonian Stygnid trilobite <i>Paralejurus</i> , with new data from Spain and Morocco. <i>Journal of Paleontology</i> 78(4), 709-722.	
<b>Subfilo</b>	<b>Nº Publ. 1</b> 307	
<b>Clase</b> Trilobita	<b>Pág. descr.</b>	
<b>Orden</b> Corynexochida	<b>Láminas, Figuras</b> Fig. 6.9-6.11	
<b>Familia</b> Stygnidae	<b>Estatus</b> Holotipo	
<b>Parataxones</b>	<b>Descripción</b> Pigdío. Pygidium semielliptic, bell-shaped in transverse section with slightly upturned margins. Prominent axis short (sag.), subpentagonal in outline, wider anteriorly than	
<b>Titularidad</b> UZ	<b>Eraterma</b> Paleozoico	<b>Sistema</b> Devónico
<b>Situación</b> Tipoteca	<b>Serie</b> Devónico Inferior	<b>Piso/Subp.</b> Emsiense inferior
<b>EMPZ</b> 2013/24	<b>Litología</b>	<b>Grupo</b>
<b>Problemas</b>	<b>Formación</b> Mariposas	<b>Miembro</b>
<b>Fecha de Depósito</b>	<b>Biozona</b>	
<b>Fecha Reserva MPZ</b>	<b>Sección o Yacimiento</b> Cámaras River and Andrea section	
<b>Persona Reserva MPZ</b>	<b>Nivel Estratigráfico</b> Zlichoviense superior	
<b>Expediente DGA</b>	<b>Localidad</b> Nogueras	
<b>Autor y Año</b> Schraut & Feist, 2004	<b>Provincia</b> Teruel	
<b>Ficha modif. por Autor:</b>	<b>País</b> España	<b>Área Geográfica</b> Sistema Ibérico
<b>Revisado_izda._J. A.</b>	<b>Área Geológica</b>	
<b>Revisado_dcha. arriba_J. A.</b>	<b>Comarca de Aragón</b> El Jiloca (25)	
<b>Revisado_dcha. abajo_J. A.</b>	<b>Observaciones</b> MAGNA	
<b>Revisado_material_J.A.</b>	<b>Ficha revisada por:</b> José Manuel Gasca	
<b>Fecha</b> 22/10/2012	<b>Revisada:</b> 25/10/2012	
<b>Autor valoración</b>	<b>Colección</b>	<b>Seleccionar</b>
<b>Fecha valoración</b>	<b>Historial pieza</b>	<b>Imagen pieza</b>

Autoimportar registros

Ordenar e importar desde clon

Guardar clon

Importar Modificaciones .bit

Ver Etiquetas

Ver Bibliografía

Listado por Publ.

Listado por Local. y Secc.

Listado por Taxon.

Listado Depósitos

Listado por Exped.

Normativa MPZ

Búsquedas

Seleccionar todos

Inicio

i

Figura 1. Ficha de la Tipoteca del Museo de Ciencias Naturales de la Universidad de Zaragoza. Se trata de la ficha del primer ejemplar inventariado, el holotipo de *Paralejurus carlsi* Schraut y Feist, 2004.

El material de la Tipoteca está incluido en una base de datos gestionada por la aplicación FileMaker. Tiene más de 30 campos que permite acceder a información del ejemplar, como nombre, publicación, yacimiento, edad..., además de información de tipo patrimonial y de localización (Fig.1). La base de datos permite búsquedas cruzadas, de manera que se puede conocer el número de ejemplares depositados de un yacimiento o de una edad concreta. Actualmente, hay 31.039 fósiles incluidos en la base de datos de 480 publicaciones científicas en las que se ha sido descrito fósiles depositadas en el Museo. Teniendo en cuenta la elevada actividad científica de los investigadores de nuestra universidad, el número de ejemplares está en constante aumento. Actualmente hay depositados 198 holotipos diferentes, de los cuales 173 son de España, de los que 147 son de Aragón (11 de Huesca, 97 de Zaragoza y 41 de Teruel), esto supone entre el 15 y el 20% de las especies descritas en Aragón. El resto de holotipos depositados en el Museo provienen de otras provincias españolas y de países extranjeros, siendo generalmente invertebrados paleozoicos.

Se trata el conjunto de holotipos de fósiles significativamente diversa, ya que hay representantes de casi todos los grupos de organismos incluyendo "algas", protistas, plantas, invertebrados, vertebrados, de todas las edades desde el Precámbrico al Pleistoceno. Hay colecciones únicas a nivel mundial, como son los invertebrados cámbricos del Sur

de la provincia de Zaragoza (Murero, Ateca, Purujosa) que incluye a trilobites, equinodermos y organismos de cuerpo blando. Los equinodermos y trilobites Devónico del Ordovícico, Silúrico y del entorno de la Sierra de Herrera (Zaragoza y Teruel). Los cefalópodos ammonoideos del Jurásico de Teruel y del sur de Zaragoza. Las plantas de la Formación Escucha en Teruel. Los mamíferos del Aragoniense (Terciario) recuperados en varios yacimientos zaragozanos del entorno de Tarazona, Daroca y Villafeliche. Los dinosaurios hadrosaurios del norte de la provincia de Huesca (Arén) con una colección única del Maastrichtense superior. También se puede destacar los vertebrados, insectos y plantas de conservación excepcional del Terciario de Rubielos de Mora (Teruel).

De la colección Longinos Navas se conservan cuatro holotipos descritos por este naturalista de principios de siglo XX (Bastero Monserrat, 1989), tres de ellos provienen del yacimiento de conservación excepcional del Mioceno de Libros (Teruel), se trata de los anfibios "*Rana*" *pueyoi*, "*Rana*" *quellembergi* y *Oligosemia spinosa*. El cuarto es un icnofósil del Triásico de Moncayo (Zaragoza) descrito como *Chirotherium ibericus*.

## AGRADECIMIENTOS

La gestión de las colecciones del Museo de Ciencias Naturales de la Universidad de Zaragoza está subvencionada por la Dirección General de Patrimonio del Gobierno de Aragón y la Universidad de Zaragoza.

## REFERENCIAS

- Artal, P., Van Bakel, B.W., Domínguez, J.L. and Gómez, G. 2016. A new dromiid crab (Crustacea, Brachyura, Dromioidea) from the Upper Eocene of Huesca (Aragón, northern Spain). *Zootaxa*, 4061 (4), 438-446.
- Bastero Monserrat J.J. 1989. *Longinos Navás, científico jesuita*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza.
- Canudo, J.I. 2015. Abre la exposición permanente de Museo de Ciencias Naturales de la UZ. *Naturaleza Aragonesa*, 32, 68-75.
- Canudo, J.I. 2016. El Museo de Ciencias Naturales de la Universidad de Zaragoza. *conCiencias.digital*, 17, 198-213.
- Canudo, J.I. y Lorenzo, J.I. 1997. El Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza: Una realidad en movimiento. *Naturaleza Aragonesa*, 1, 73-80.
- Gámez Vintaned, J.A., Liñán, E. y Canudo, J.I. 2012. La Tipoteca del Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza. *XVIII Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología*, Valencia, 123-126
- Liñán, E. 2009a. El Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza. *Revista de Museología*, 43, 133-142.
- Liñán, E. 2009b. El Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza. *conCiencias*, 3, 61-65.
- Schraut, G. and Feist, R. 2004. The Devonian Styginid trilobite *Paralejurus*, with new data from Spain and Morocco. *Journal of Paleontology*, 78(4), 709-722.