

Recovery of paleontological heritage: cataloging and enhancement of a paleontological donation

Recuperación del patrimonio paleontológico: catalogación y puesta en valor de una donación paleontológica

V. J. García-Gimeno¹, J. A. Villena Gómez¹, A. García-Forner¹ & C. Martínez-Pérez^{2,3}

¹ Museu de la Universitat de València de Historia Natural, C/ Dr. Moliner 50, 46100 Burjassot, Valencia, Spain.

² Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva, Universitat de València, C/Catedrático José Beltrán Martínez 2, 46980, Paterna, Valencia, Spain.

³ School of Earth Sciences, University of Bristol, Life Sciences Building, 24 Tyndal Avenue, BS8 1TQ, Bristol, United Kingdom.

Corresponding author:

V. J. García-Gimeno
vigargi@alumni.uv.es

Journal webpage:

<http://cienciasdaterra.novaidfct.pt/>

Copyright:

© 2021 V. J. García-Gimeno *et al.* This is an open access article distributed under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution License \(CC BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Abstract

The “Network of Museums and Museum Collections of Paleontology of the Valencian Community” (PaleoredCV) is an association that integrates all the representatives and custodians of the Valencian paleontological heritage created with the aim of joint efforts in the study, management, dissemination, protection and enhancement of the valencian paleontological heritage. In this context, the present work shows the collaboration between the Natural History Museum of the University of Valencia (MUVHN) and El Carmen Natural Sciences Museum of Onda (Castellón), for the identification, cataloging and enhance of a paleontological collection recently donated to the El Carmen Museum. In total, 2268 specimens have been inventoried, highlighting the presence of Mesozoic marine invertebrates in a good state of preservation probably belonging to nearby areas. It is important to highlight that beyond the relative scientific importance of the collection, the recovery of this paleontological heritage can be useful as an educational and exhibition resource.

Keywords: Paleontological collection, Museo de Ciencias Naturales el Carmen de Onda, PaleoredCV, fossils of Maestrazgo.

Resumen

La “Red de Museos y Colecciones Museográficas de Paleontología de la Comunidad Valenciana” (PaleoredCV), es una asociación que integra a todos los representantes y custodios de elementos patrimoniales de naturaleza paleontológica de la Comunidad Valenciana, creada con el objetivo de centrar esfuerzos en el estudio, gestión, divulgación, protección y puesta en valor del patrimonio paleontológico valenciano. En este contexto, el presente trabajo muestra la colaboración entre el Museo de Historia Natural de la Universitat de València (MUVHN) y el Museo de Ciencias Naturales el Carmen de Onda (Onda, Castellón), para las labores de identificación, catalogación y puesta en valor de una colección paleontológica recientemente donada al Museo de Ciencias Naturales El Carmen de Onda. En total se han inventariado 2268 ejemplares, destacando la presencia de invertebrados marinos mesozoicos en buen estado de preservación, probablemente pertenecientes a áreas de la provincia de Castellón o alrededores. Es importante comentar que, más allá de la relativa importancia científica de la colección, se destaca la recuperación de un patrimonio paleontológico que puede tener utilidad como recurso didáctico y expositivo.

Palabras clave: Colección paleontológica, PaleoredCV, Museo de Ciencias Naturales el Carmen de Onda, catalogación, fósiles del Maestrazgo.

ISSN: 0254 - 055X

eISSN: 2183 - 4431

1. Introducción

La “Red de Museos y Colecciones Museográficas de Paleontología de la Comunidad Valenciana” (PaleoredCV), es un proyecto de colaboración que integra a todos los representantes y custodios de

elementos patrimoniales de naturaleza paleontológica de la Comunidad Valenciana (García-Forner & Márquez-Aliaga, 2015). Esta red, formada por 21 entidades, tanto públicas como privadas, tiene como objetivo principal el trabajo en equipo entre todas

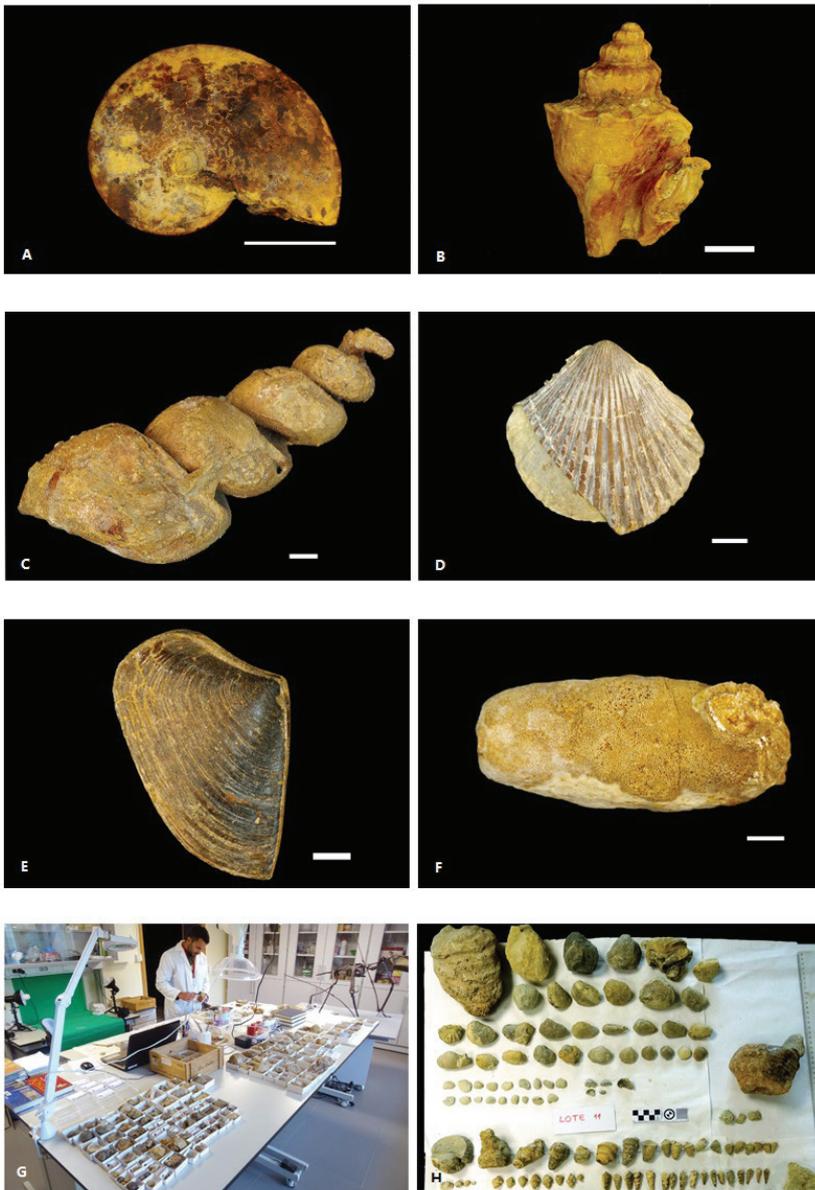


Fig. 1. -A-*Pseudosaynella* sp., with visible suture lines. Lower Cretaceous MCCS-518. B-*Colombellina* sp., Entire internal mold with visible ornamentation. Cretaceous. MCCS-506. C-Internal mold of undetermined gastropod. Cenozoic. MCCS-14. D-*Chlamys* sp., Leaflet that preserves the original shell, showing radial ornamentation and part of the internal mold. Cretaceous. MCCS-590. E-Aptychus of ammonites, with visible growth streaks. Jurassic. MCCS-290. F-Indeterminate porifera. Cenozoic. MCCS-536. G-General view of the laboratory with several of the classified lots. H-View of several of the specimens that make up Lot 11, including several genera of gastropods and bivalves. Size of the scale in all figures 1cm. MCCS: Museo de Ciencias de Castellón.

Fig. 1. -A-*Pseudosaynella* sp., con líneas de sutura visibles. Cretácico inferior. MCCS-518. B-*Colombellina* sp., molde interno entero con ornamentación visible. Cretácico. MCCS-506. C-Molde interno de gasterópodo indeterminado. Cenozoico. MCCS-14. D-*Chlamys* sp., valva que conserva la concha original, mostrando ornamentación radial y parte del molde interno. Cretácico. MCCS-590. E-Aptychus de ammonites entero, con estrías de crecimiento visibles. Jurásico. MCCS-290. F-Porífero indeterminado. Cenozoico. MCCS-536. G-Vista general del laboratorio con varios de los lotes clasificados. H-Vista de varios de los ejemplares que componen el Lote 11, entre los que se aprecian varios géneros de gasterópodos y bivalvos. Tamaño de la escala en todas las figuras 1cm. MCCS: Museo de Ciencias de Castellón.

las instituciones que lo componen, centrando sus esfuerzos en el estudio, gestión, divulgación, protección y puesta en valor del patrimonio paleontológico valenciano, aprovechando para ello, la experiencia y recursos con que cuentan cada una de las entidades integrantes. La red fue impulsada y coordinada por el Museo de Historia Natural de la Universidad de Valencia (MUVHN) ejerciendo como museo matriz, y contando con los medios necesarios, tanto técnicos como humanos, para ejercer funciones de coordinación, asesoramiento y gestión sobre los fondos paleontológicos de los diferentes miembros que así lo solicitasen. En este contexto, en el presente trabajo se presenta el trabajo de colaboración establecido entre el MUVHN y el Museo de Ciencias Naturales El Carmen de Onda (Onda, Castellón), para llevar a cabo la catalogación

y puesta en valor de una colección de carácter paleontológico, donada por un particular vecino de Castellón, al Museo de Ciencias Naturales El Carmen de Onda (Onda, Castellón) en enero del 2019.

2. Material y métodos

Los ejemplares de la colección se encontraban inicialmente depositados en 18 cajas a las que se les ha asignado un número de lote. Los ejemplares de cada lote, se encontraban almacenados sin orden aparente y sin ningún tipo de información sobre su origen, antigüedad o clasificación taxonómica. Los únicos datos disponibles, situaban la procedencia de los mismos, mayoritariamente en el territorio del Maestrazgo turolense y castellonense.

Grupo taxonómico	Nº de ejemplares	Porcentaje (%)
BIVALVOS	814	36,02
GASTERÓPODOS	464	20,53
BRAQUIÓPODOS	455	20,13
EQUINODERMOS	143	6,33
CORALES	40	1,77
ESPONJAS	35	1,55
CRINOIDEOS	26	1,15
AMMONITES	205	9,07
TRILOBITES	3	0,13
BELEMNITES	26	1,15
NAUTILOIDEOS	3	0,13
PLANTAS	4	0,18
FORAMINÍFEROS	9	0,4
ICNOFÓSIL/ANÉLIDOS	13	0,57
ROCAS	28	1,24
TOTAL:	2268	

Tab. 1. -Taxonomic groups cataloged in this collection.

Tab. 1. -Grupos taxonómicos catalogados en esta colección.

El proceso de catalogación y preparación paleontológica ha seguido el siguiente protocolo de actuación, según Pérez *et al.* (2015):

1. Registro fotográfico de ejemplares tal y como fueron recibidos en sus embalajes.
2. Registro fotográfico de ejemplares agrupados según grupos taxonómicos (Fig. 1H).
3. Clasificación de los ejemplares según su relevancia tafonómica, didáctica, o taxonómica (Fig. 1G), y aplicación del procedimiento de preparación paleontológico necesario (Villena & García-Forner, 2018).
4. Registro informatizado de los ejemplares en la base de datos. Campos creados: datos de registro, clasificación taxonómica, edad cronoestratigráfica, datos descriptivos, datos de procedencia y otros datos.
5. Siglado y diseño de las cartelas con los datos de cada ejemplar.
6. Registro fotográfico final de los ejemplares con su cartela.

3. Resultados y discusión

El inventariado de las piezas de la colección ha dado como resultado un total de 2268 ejemplares catalogados (Tab. 1), agrupados en 664 números de registro. Del total, los elementos con mayor representación han sido los bivalvos con 814 ejemplares, lo que representa un 36.02% del total de la colección. Seguido por los gasterópodos y braquiópodos, contando con 464 y 455 ejemplares respectivamente. Por otro lado, los elementos con menor representación han sido los trilobites y los nautiloideos con 3 ejemplares cada uno, representando un 0.13% del total.

Teniendo en cuenta el tipo de ejemplares

catalogados, la colección está compuesta en su gran mayoría de invertebrados marinos mesozoicos (Fig. 1A-F), muchos de los cuales pertenecen al período Jurásico y/o Cretácico, lo que coincidiría con la edad de la mayoría de las formaciones geológicas que afloran en el maestrazgo turolense y castellonense.

Por otro lado, aunque con una representación muy escasa, se han catalogado algunos fósiles de origen continental, concretamente, cuatro ejemplares de restos vegetales.

Por otra parte, se ha identificado un gasterópodo (MCCS-14, Fig. 1C), un bivalvo (MCCS-16) y dos poríferos (MCCS-536, Fig. 1F, y MCCS-641) cuya edad parece ser cenozoica, sin indicar la información revisada su origen o edades concretas. Además, son destacables varios elementos fósiles como un ammonites (MCCS-11) y dos trilobites (MCCS-12 y MCCS-13), que, tras su clasificación, se han identificado como procedentes de Marruecos. Por último, se ha constatado la presencia testimonial de otros elementos como rocas, minerales, estructuras sedimentarias e icnofósiles.

De forma paralela, la identificación, limpieza y catalogación de todos los elementos de la colección, los diferentes ejemplares se han clasificado en base al estado de conservación y al interés tafonómico o taxonómico de las piezas, así como su posible uso expositivo o didáctico. En este sentido, del total de ejemplares, se han seleccionado 435, de los cuales 248 podrían destinarse para uso expositivo, 94 para uso didáctico y 93 piezas que podrían ser destinadas tanto a exposición como a didáctica. El resto de los ejemplares, debido a su mal estado de conservación o por ser elementos muy comunes en la colección, han sido reservados para su almacenamiento.

4. Conclusiones

Dentro de las labores de colaboración establecidas en la “Red de Museos y Colecciones Museográficas de Paleontología de la Comunidad Valenciana”, el presente trabajo, ha permitido la catalogación e inventariado de un total de 2268 ejemplares paleontológicos pertenecientes a los fondos del Museo de Ciencias Naturales el Carmen de Onda. Es importante destacar que más allá de la relativa importancia científica de la colección (Cristín & Perrilliat, 2011), se ha recuperado un patrimonio paleontológico que puede ser usado como recurso didáctico y expositivo (Lozano *et al.*, 2015), repercutiendo además directamente en la calidad científica y didáctica de este museo como recurso turístico de ámbito paleontológico. Esta actuación, pone de manifiesto la importancia de los objetivos de la red de museos, permitiendo que museos con medios técnicos y humanos limitados, soliciten ayuda y asesoramiento a otros miembros de la red para, en este caso, recuperar y poner en valor este tipo de colecciones invisibles (Villena *et al.*, 2016), suponiendo un gran beneficio para la difusión de la riqueza del patrimonio paleontológico español en general y del valenciano en particular.

Agradecimientos

Proyecto subvencionado por el Programa Estatal de Promoción del Talento y su Empleabilidad en I+D+I 2018, financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Se agradece también la participación de Yolanda Mercader Mateo al haber colaborado durante la preparación de los ejemplares de esta colección.

Referencias

- Cristín A. & Perrilliat M. D. C. (2011) - Las colecciones científicas y la protección del patrimonio paleontológico. *B. Soc. Geol. Mex.* 63(3), 421-427.
- García-Forner A. & Márquez-Aliaga A. (2015) - Special features, functions and solutions of a University Museum: example of the MGUV. *In: Daniel Rivera R. & García Fernández I. (Coords.), Congreso Internacional Museos Universitarios: Tradición y Futuro*, Madrid, 207–213.
- Lozano O., Ruiz A. M. & Huertos E. G. (2015) - Experiencias didácticas y de divulgación del Museo de Geología de la Universidad de Sevilla: educational experiences and geologic knowledge dissemination at the Geology Museum of Seville University. *In: Daniel Rivera R. & García Fernández I. (Coords.), Congreso Internacional Museos Universitarios: Tradición y Futuro*, Madrid, 195–200.
- Pérez M., Muñoz O., Hervás N., Ibáñez N., Aurell-Garrido J. & García-Franquesa E. (2015) - El Gabinete de Historia Natural Salvador: intervenciones de conservación preventiva y curativa e inventario preliminar. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. Secc. Aula, Museos y Colecciones* 2, 87-99.
- Villena J. A. & García-Forner A. (2018) - Aplicaciones del Paraloid-B72 como consolidante en preparaciones paleontológicas. *Isurus* 11, 38-49.
- Villena J. A., Plasencia P., Máñez T. & García-Forner A. (2016) - Puestas en valor de una colección invisible: la colección Paleontológica de Aras de los Olmos (Valencia). *Cuadernos del Museo Geominero* 20, 293.