

# IV Jornadas de Colecciones y Documentación



La colección de trofeos de caza de Luis Álvarez fue donada por su hermano entre 2016 y 2018 / Ángel Garvía.



Carmen  
Martínez



El MNCN, que en breve cumplirá 250 años, atesora un importante caudal de conocimiento sobre ciencia, historia y cultura. Sus colecciones albergan en torno a 10 millones de especímenes y son como una inmensa biblioteca en la que hubiese miles y miles de libros, muchos de los cuales están esperando que alguien los lea. Las IV jornadas de la Vicedirección de Colecciones y Documentación del MNCN, celebradas el 5 y 6 de junio de 2019, han permitido acercarnos a aspectos poco conocidos de la historia del Museo, apreciar el valor de sus colecciones, así como ver cómo la innovación tecnológica juega un papel muy relevante en su conservación.

Por la Ciencia y la Gloria Nacional era el lema de la expedición llevada a cabo por la Comisión Científica del Pacífico (1862-1866), cuyo objetivo era recolectar animales, plantas y minerales, que enriqueciesen los fondos de los museos españoles, además de contribuir al desarrollo de un programa de aclimatación de animales y vegetales exóticos que fuesen útiles a la economía española. El grupo de naturalistas que formaría parte de la última de las grandes expediciones enviadas a América, estaba formado por tres zoólogos, un geólogo, un botánico, un antropólogo, un taxidermista y un dibujante-fotógrafo. Los moluscos del [viaje al Pacífico](#) fueron estudiados por Joaquín González Hidalgo, el malacólogo más importante de la época; por Patricio Paz y Membiela, el militar que presidió la comisión, que también era un gran malacólogo; y por Francisco de Paula Martínez y Sáez, que fue el principal recolector de moluscos. Gracias al antropólogo Manuel Almagro, cronista oficial de la exposición, y los catálogos posteriores de Hidalgo, sabemos que en el Museo ingresaron 40.000 especímenes de 600 especies de moluscos; entre 1872 y 1879 se publicó el libro *Moluscos del Viaje al Pacífico* en tres volúmenes. Actualmente,

*“Hay que encontrar el equilibrio entre conservación y difusión, por ello apostamos por la digitalización, que facilita la difusión y evita que el ejemplar se dañe por el uso”*

los conservadores de la colección de malacología están revisando minuciosamente los ejemplares de moluscos marinos y de agua dulce de la colección que no habían sido estudiados.

Felipe Poey (1799-1891) fue un gran naturalista al que llamaban ‘El bardo científico’ de la fauna cubana. Era un hombre ilustrado que escribió sobre la geografía e historia natural de Cuba, aunque su obra más relevante fue *Ictiología Cubana*. En 1840 le nombraron director del Museo de Historia Natural de Cuba, un museo que abrió con las colecciones que Poey tenía almacenadas en su casa: aves, mamíferos y peces, así como moluscos e insectos, además de semillas, maderas y minerales. Gracias al trabajo de Poey y otros científicos, sabemos que en Cuba existen 1.400 especies

Esta esponja, *Spongia officinalis*, es posible que pertenezca a la colección del naturalista portugués del siglo XIX, Antonio Parra. / Servicio de Fotografía del MNCN





*Cardioglossa elegans*, especie de anfibio de Guinea Ecuatorial. / Ignacio De la Riva

de moluscos terrestres, de las que el 96% son endémicos, lo que convierte a la isla en uno de los puntos calientes de biodiversidad del Planeta. Poey, quien describió 132 nuevas especies, reunió la colección de moluscos terrestres y de agua dulce de Cuba más completa que se conocía en la época. Se la vendió a Paz y Membiela, por 2.500 pesetas, y desde 1873 forma parte de la colección de moluscos del MNCN.

La **colección de Invertebrados**, que actualmente no incluye Artrópodos, Moluscos o Nematodos, posee casi 138.000 ejemplares de 27 grandes grupos animales, incluidos los **procordados** y siete grupos de organismos unicelulares. Los grupos mejor representados son: Anélidos (casi la mitad de todos los ejemplares, el 95% de los cuales son Poliquetos), Briozoos, Cnidarios, Equinodermos, Poríferos, Platelminfos, Tardígrados y Foronoi-

deos. Los ejemplares proceden principalmente de la península ibérica, costas del Caribe, Pacífico centroamericano y australiano y Océano Glacial Antártico. Se conservan 345 holotipos y material tipo de 443 especies. El origen de esta colección se remonta a 1771, cuando se creó el Real Gabinete de Historia Natural; hay 6.000 piezas históricas, en su mayoría esponjas y corales, 300 de las cuales son de esa época. Se han etiquetado 65 especímenes colectados por la Comisión Científica del Pacífico. En torno al 70% de los ejemplares, y siete de cada diez holotipos, han ingresado en la colección después del año 2000. En este tiempo se ha estudiado una parte significativa del material histórico y se ha establecido una estrecha colaboración con más de 30 centros de investigación, españoles y extranjeros.

Aprovechando las prácticas en la colección de peces del MNCN de una conservadora que era licenciada en historia del arte, se quería mostrar **una visión transversal de la conservación de colecciones** desde una perspectiva científica y otra cultural. Durante su estancia se encargó de revisar y actualizar la base de datos de peces naturalizados, que consta de 297 ejemplares

*Llobina*, calcografía iluminada de Miguel Cros. Archivo MNCN, sig. ACN I 10B/001/04690.

y otras piezas como picos, espadas, sierras, etc., y el único pez liofilizado de la colección. Elaboró una nueva base de datos, a la que incorporó las fotografías que había hecho, y redactó un informe sobre conservación preventiva de las piezas y su correcto almacenaje. La experiencia ha mostrado que el trabajo en equipo de personas procedentes de distintos mundos es muy enriquecedor.

A través de **los fondos del Archivo MNCN** puede hacerse un recorrido por la historia del Museo desde su creación. Este lugar reúne toda la documentación que se genera durante su funcionamiento y las labores realizadas por los investigadores, conservadores y personal de la administración. Se siguen dos principios generales de organización: principio de procedencia y principio de respeto al orden original de los documentos. El primero permite clasificar los distintos

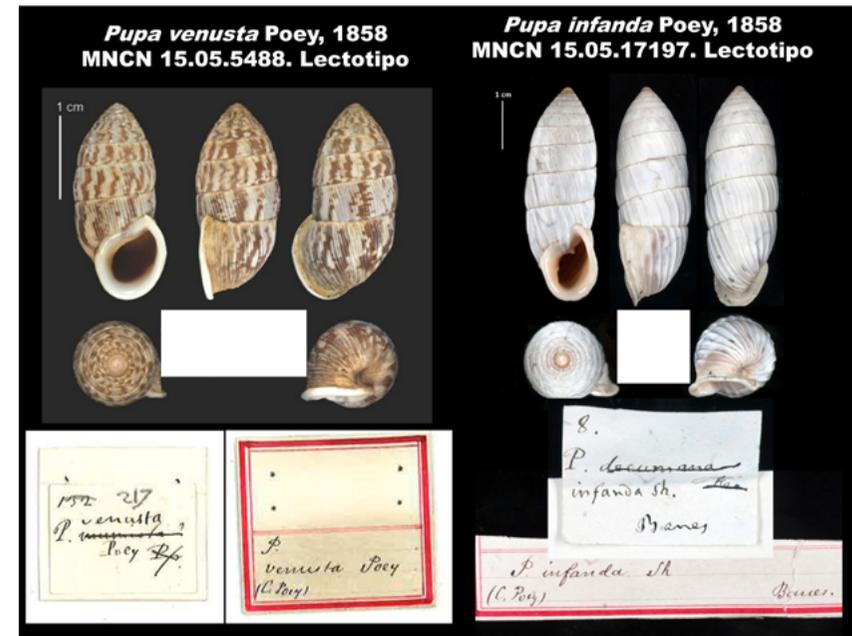


documentos en fondos, dependiendo de su productor. Para organizar los fondos tenemos el cuadro de clasificación, en el que se sigue un orden jerárquico. Uno de los Fondos más difíciles de organizar es el Fondo de Personal Científico, porque los investigadores de siglos pasados trabajaban en temas muy diversos, lo que dificulta su clasificación. Finalmente se ha abierto un apartado para cada persona. Los objetivos del archivo son: reunir la documentación, mantenerla organizada, conservarla y difundirla. Hay que encontrar el equilibrio entre conservación y difusión, por ello apostamos por la digitalización, que facilita la difusión y evita que el ejemplar se dañe por el uso.

Los museos esconden historias que pueden resultar sorprendentes, como **El dibujante de peces Miguel Cros y la impostura de Juan Bautista Bru**. En el siglo XVIII la naturaleza era objeto de estudio y se consideraba una fuente de riqueza. En los últimos años del reinado de Carlos III, el conde de Floridablanca encargó al Comisario de Guerra de Marina Antonio Sáñez Reguart un informe sobre las pesquerías españolas para aumentar el número de capturas. Conocer la fauna marina era un reto importante debido a la menor accesibilidad del medio marino y porque España carecía de obras sobre la fauna de sus costas, a excepción de Cataluña y Galicia. Sáñez elaboró un tratado sobre los peces de la España peninsular, para el que contó con las magníficas ilustraciones del pintor Miguel Cros. En 1873 escribió a Floridablanca para proponerle hacer una obra ilustrada de las producciones marítimas de España, acompañando la carta de un cuaderno con dibujos de

*“El gran naturalista Felipe Poey reunió la colección de moluscos terrestres y de agua dulce de Cuba más completa que se conocía en el siglo XIX”*

Lectotipos de dos de las especies de caracoles cubanos descritos por Felipe Poey. / Rafael Araujo.



peces recién sacados del mar; al ver el cuaderno, el rey aprobó el proyecto. Sáñez y Cros viajaron por las costas españolas entre 1783 y 1787, Cros dibujaba los peces y Sáñez los describía. En ese período, Cros dibujó y coloreó 314 aguadas de fauna marina de las costas de Cantabria y 183 del Mediterráneo y golfo de Cádiz. Las aguadas eran tan buenas que Floridablanca dispuso que fueran grabadas al cobre e iluminadas en la recién creada Real Calcografía. El encargo recayó en Juan Bautista Bru, disecador del Real Gabinete, que no dudó en apropiárselos, dado que no estaban firmados, haciendo estampar su nombre en muchas de las matrices de cobre. Aunque Bru fue desenmascarado inmediatamente por José Clavijo, director del Real Gabinete, solo a partir de las investigaciones

de López Linage y Juan Carlos Arbex se ha sabido que Cros fue el verdadero artífice de los dibujos. Aun así, en muchas de las biografías y catálogos, Bru sigue figurando como autor de las aguadas y los grabados.

Una de las vías para el crecimiento de las colecciones de Historia Natural es **la donación de particulares**; otra es la incorporación, tras sentencia judicial, de los ejemplares incautados por las autoridades competentes; y una tercera es la incorporación de especímenes procedentes de Centros de Recuperación de Animales Silvestres, zoológicos, etc. En la primera, la composición y volumen de cada colección varía mucho dependiendo del tipo de donante: coleccionista, taxi-





María Pilar Rodríguez Luque durante su ponencia sobre el Archivo MNCN. / Servicio de Fotografía MNCN.

dermista o cazador. En el caso de los mamíferos casi todos son cazadores y se donan trofeos de caza. ¿Por qué le puede interesar al Museo una colección de este tipo? Por razones científicas: si el material es una fuente potencial de ADN, si existen datos asociados interesantes, o, si el material esquelético puede usarse en morfometría anatómica. También puede ser un recurso valioso para las exposiciones o los talleres educativos. La relevancia de este tipo de material es evidente en el caso del elefante africano o el **hipotrago**, dos piezas emblemáticas del MNCN. Un ejemplo de este tipo de colecciones es la colección de Luis Álvarez que consta de 137 ejemplares, entre los que se encuentran animales enteros naturalizados y especies no representadas en la colección, como el **tar del Himalaya** y el **argalí**. Respecto a las

*“Son muchas las áreas de las Ciencias Naturales cuya investigación se basa en el estudio de material de colecciones”*

aves, una colección interesante es la colección del ornitólogo Manuel Garrido, que reúne 300 aves naturalizadas de la provincia de Málaga; está perfectamente etiquetada y datada, y la taxidermia es de buena factura.

*Los anfibios de Guinea Ecuatorial y el papel de las colecciones científicas* ilustra la importancia de las colecciones en la investigación. Guinea Ecuatorial es un país relativamente inexplorado desde un punto de vista científico y la colección de herpetología participa en un proyecto sobre la diversidad herpetológica de esta región africana. Se ha elaborado un catálogo de anfibios de Guinea Ecuatorial con mapas detallados de la distribución de las 77 especies conocidas hasta la fecha, basado principalmente en las dos colecciones más importantes de esta región, del MNCN y la Estación Biológica de Doñana respectivamente. La mayor



Caballito de mar naturalizado, colección de Ictiología. / M<sup>a</sup> Soledad Alonso.

parte de los ejemplares estaban sin identificar o la identificación era errónea. Los resultados indican que la diversidad herpetológica está lejos de conocerse, habiéndose registrado la presencia de nuevas especies en la región.

En España hay 150 instituciones con 500 colecciones científicas que reúnen en torno a 20 millones de ejemplares, la mitad de los cuales se encuentran en el MNCN. Las instituciones europeas con colecciones científicas aspiran a crear un museo descentralizado, con estándares de trabajo comunes y accesible a toda la sociedad. **El MNCN, cuya vocación es decididamente europeísta**, lleva más de 20 años participando en una serie de proyectos europeos como CETAF, una ONG en la que se encuentran los museos de historia natural





*“El Museo está involucrado en DISSCO, un foro de trabajo para crear infraestructuras de investigación para toda Europa, posicionando las colecciones de ciencias naturales en el centro de la excelencia científica basada en datos e innovación”*

más importantes de Europa; el MNCN y el Jardín Botánico son socios fundadores. Actualmente, el Museo está involucrado en DISSCO, un foro de trabajo en el que se intentan establecer infraestructuras de investigación para toda Europa, posicionando las colecciones de ciencias naturales en el centro de la excelencia científica basada en datos e innovación, en áreas como medioambiente, cambio climático, seguridad alimentaria, salud y bioeconomía. Además, el Museo participa en dos proyectos de investigación europeos: *Mobilise* y *Synthesys Plus*. Este último es un proyecto que crea una infraestructura europea integrada para las colecciones de historia natural y *Mobilise* es un proyecto para movilizar datos, políticas y expertos en colecciones científicas.

Son muchas las áreas de las Ciencias Naturales cuya investigación se basa en el estudio de material de colecciones. Concretamente, en los estudios morfológicos hay una gran demanda de colecciones especializadas, lo que constituye un reto para los museos, pues al aumentar la manipulación de las piezas, también aumenta el riesgo de deterioro. El trabajo de investigación en los últimos diez años del grupo de Paleontología del MNCN le sitúa en buena posición para desarrollar la digitalización de la colección de Paleontología, que podría ser un punto fuerte del MNCN para soli-

ciar un proyecto europeo dentro del programa DISSCO. En esta ponencia se presenta la infraestructura tecnológica del **Laboratorio de Morfología Virtual del MNCN** y se muestran algunos de sus trabajos. El interés de la virtualidad para la investigación se ve desde el primer escaneo de una momia descubierta en los hielos de los Alpes en 1992, hasta el estudio remoto de *Homo naledi* en 2015. El Laboratorio es una interfaz entre investigación, formación, colecciones y comunicación. El primer trabajo se hizo para el proyecto Cervantes, ya que, durante la búsqueda de los huesos del escritor, aparecieron momias infantiles que el Museo del Traje quería investigar. El segundo proyecto fue la conservación digital del megaterio del Museo, una pieza muy relevante desde el punto de vista histórico y científico. Un aspecto importante de este proyecto era la protección de los datos digitales, por lo que se ha patentado la nube de puntos como un software en el CSIC. De este modo, la digitalización de colecciones contribuye a la productividad del Museo.

Un ejemplo de la utilidad de los proyectos europeos se materializó en la estancia corta en 2019 en el Museo Finés de Historia Natural, financiada por el proyecto MOBILISE. El objetivo era conocer sus sistemas de digitalización, gestión y publicación de información de colecciones. Para ello se



Markus Bastir durante su ponencia sobre Colecciones digitales y el Laboratorio de Morfología Virtual del MNCN. / Servicio de Fotografía MNCN.

visitaron las colecciones de Vertebrados, Invertebrados y Entomología, así como los herbarios, y se ha tenido la oportunidad de estudiar sus sistemas de gestión de la información de colecciones y los protocolos que siguen para compartir dicha información a través de un portal de desarrollo propio, y la forma de exportarla al portal de datos de GBIF. La visita ha permitido elaborar una propuesta para un **proyecto de gestión integral de colecciones en el MNCN**. Se trata de un sistema que permita, por un lado, registrar y almacenar todo tipo de documentación, ya sean imágenes, documentos de texto y presentaciones, sonidos y vídeos, o cualquier otro tipo de documento digital; y por otro lado desarrollar sistemas para generar, relacionar y compartir información que se alojará en servidores de Bases de Datos, así como las aplicaciones necesarias para su gestión, consulta y publicación ■

