

Preservación de colecciones



- . Breve historia del MNCN

- . Las colecciones del MNCN

 - . Evolución durante los últimos años

 - . Situación actual

. Real Gabinete de Historia Natural

- . Pedro Franco Dávila
- . Colección de elementos de Historia Natural reunidos durante 20 años
- . Abierto al público en 1776



. Museo de Historia Natural

. Tras el auge, caída a principios del XIX hasta mediados

. Mariano de la Paz Graells

. Desmembramiento y nueva época de decaimiento

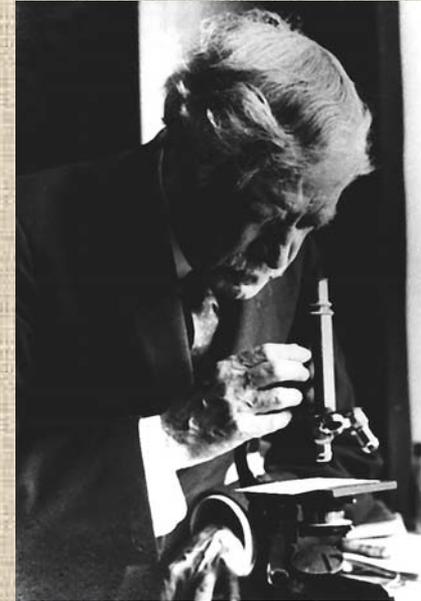


. Museo Nacional de Ciencias Naturales

. Ignacio Bolívar

. Ubicación actual

. Época floreciente a nivel científico y expositivo



. Consejo Superior de Investigaciones Científicas



- . Instituto de Entomología
- . Instituto de Zoología
- . Instituto de Geología

. Museo Nacional de Ciencias Naturales (1985)

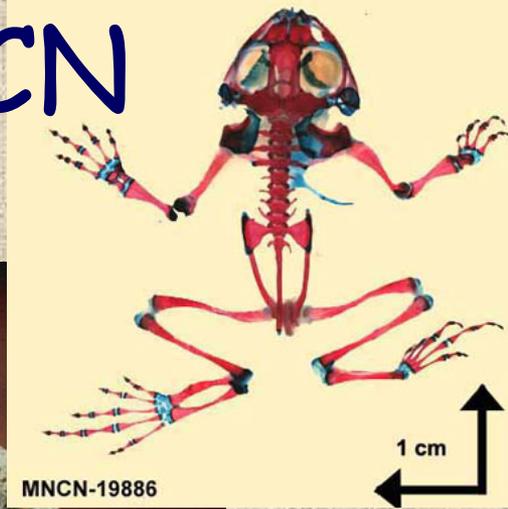
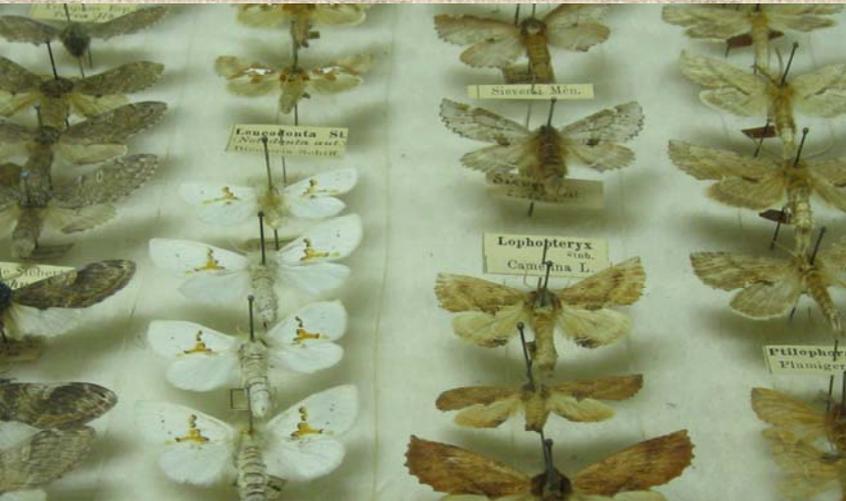


. Pere Alberch

. Incremento de personal

. Inventario de las colecciones

. Las colecciones del MNCN



- 
- . Colección de Entomología
 - . Colección de Invertebrados
 - . Colección de Vertebrados
 - . Colección de Paleontología
 - . Colección de Geología

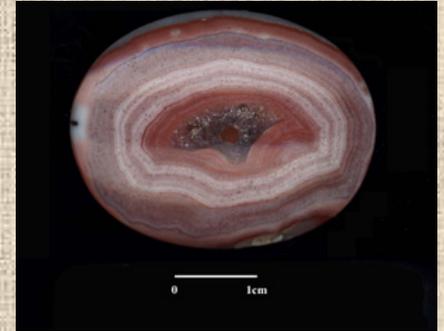
Colección de Geología

Minerales: 16.000 ejemplares

Rocas: 1.583 ejemplares

Meteoritos: 319 ejemplares

Lapidarios: 800 ejemplares



Lapidarios



Rocas



Minerales

Aerolito caído en Sigüenza (Aragón)
al mediodía del 17 de Noviembre de 1773.
Peso del ejemplar 1.800 gramos. Densidad relativa: 3.1619
Análisis según Broust.

Sulfuro de hierro	0.12	Magnesia	0.20
Oxido de hierro	0.04	Cal y óxido de manganeso indios	
Silice	0.66		5.03

Remitido en 1774 por el Excmo Sr. D. Antonio Maso, Cap. Gral. de Aragón

Etiqueta de un Meteorito

Colección de Paleontología

Restos de Vertebrados fósiles (unos 320.000), de los cuales unos 50.000 son microvertebrados.
Casi exclusivamente fósiles del Neógeno



Eodiscoglossus santonjae



Megatherium americanum

Colección de Paleontología

Invertebrados: más de 31.000 lotes, muestras de mano y ejemplares aislados atribuibles a unos 3.500 taxa de todos los *phyla* vivientes y algunos extintos.
El material más abundante es el de Mollusca



Scaphites sp.



Orthoceras sp.



Hallirhoa costata

Colección de Paleontología

Paleobotánica: compuesta de más de 5.600 lotes y ejemplares de 560 taxones diferentes de los principales grupos botánicos, tanto fósiles como vivientes



Polymorphopteris polymorpha



Quercus drymeja



Ostrya atlantidis

Colección de Vertebrados

Mamíferos: 27.000 ejemplares que se conservan como pieles, esqueletos o enteros en etanol

Aves: 30.000 ejemplares que se conservan enteros en etanol, como pieles, esqueletos, huevos o nidos



Colección de Vertebrados

Anfibios y Reptiles: más de 55.000 ejemplares que se conservan fundamentalmente en etanol y formol. Hay una colección de esqueletos desarticulados en seco y otra de esqueletos articulados teñidos y transparentados en glicerina



Atelopus ignescens



Crocodylus porosus

Colección de Vertebrados

Ictiología: más de 305.000 ejemplares de peces de agua dulce y marina, representando a unas 2.500 especies. El material se conserva en alcohol, y también hay ejemplares teñidos y esqueletos desarticulados



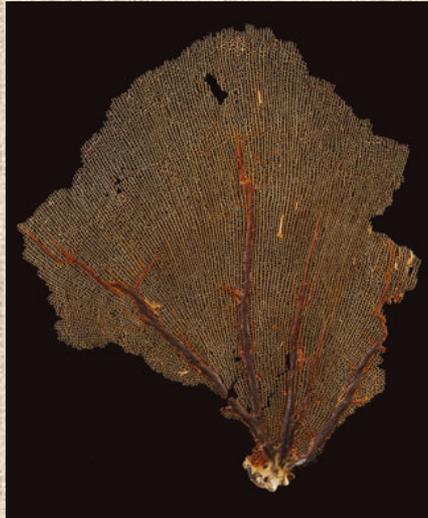
Ostichthys trachypoma

Colección de Invertebrados

Invertebrados no insectos, no moluscos: unos 300.000 ejemplares de todos los restantes grupos, que abarca un ámbito taxonómico de 26 *phyla*. Destacan: cnidarios, anélidos, artrópodos no insectos, briozoos y equinodermos



Squilla mantis



Gorgonia ventalina



Echinus melo

Colección de Invertebrados

Moluscos: unos 500.000 ejemplares de todas las clases descritas, conservados en seco, fluidos y preparaciones microscópicas



Colección de Entomología

Casi 2.000.000 de ejemplares conservados en seco, unos 16.000 lotes de material en alcohol, unas 3.500 muestras vegetales y más de 38.000 preparaciones microscópicas componen esta colección



Poeciloptera phalaenoides



Actias isabellae (Graells)



Atactagenus dispar

Colección de Tejidos y ADN

Originada en 2000 como Banco de Recursos Genéticos.
Comienza su andadura como tal en febrero de 2002. Conserva material congelado (83%), en alcohol (12%) y liofilizado (5%).
Más de 36.000 muestras de 17.640 especímenes



Colección de Artes Decorativas y Arqueología de los Instrumentos Científicos

Nueva colección creada en 2008. Incluye piezas de mobiliario, pinturas, retratos al óleo e instrumentos científicos desde el siglo XVIII hasta comienzos del XX



Evolución en los últimos años

Personal de colecciones

- . Hasta 1986: no hay personal dedicado exclusivamente a las colecciones
- . Las colecciones están gestionadas por los investigadores del grupo
- . La preservación se realiza por el personal asociado a los investigadores

Evolución en los últimos años

Personal de colecciones

- . En 1986 se crean las primeras plazas de conservador de colecciones, hasta un total de siete en 1989
- . Titulados Superiores (licenciados en Biología o Geología)
- . Funciones: responsable de la colección, gestionando los recursos asignados

Evolución en los últimos años

Personal de colecciones

. En 1985 comienza el convenio CSIC-INEM de contratos temporales en formación para trabajar en colecciones

. Comienzan a realizarse trabajos específicos en las colecciones: ordenación del material, inventarios, etc.



Evolución en los últimos años

Personal de colecciones

- . Desde 2001 no ha habido personal para colecciones a cargo del INEM
- . Aparece una nueva figura de contratación de personal en formación (I3P)
- . Menor número de contratos, mayor tiempo de contratación

Evolución en los últimos años

Personal de colecciones

- . En los últimos 20 años no se ha incrementado el personal de plantilla adscrito a colecciones
- . Tampoco se cubren las plazas del personal técnico que se jubila

Situación actual

Personal de colecciones

. Se están produciendo cambios en la dotación de puestos de trabajo

. Se ha creado la figura de responsable científico de colecciones entre los investigadores del Museo

Contactos de la fuente de datos:

Administrativo

Miguel Ángel Alonso Zarazaga

Título: Responsable Científico

Teléfono: +34 91 411 13 28 ext. 1110

Técnico

Mercedes París

Título: Responsable Técnico

Teléfono: +34 91 411 13 28 ext. 1104

Técnico

Amparo Blay

Título: Responsable Técnico

Teléfono: +34 91 411 13 28 ext. 1104

Evolución en los últimos años

Depósitos de las colecciones



Armarios de la colección de Entomología

Evolución en los últimos años

Depósitos de las colecciones

Armarios de madera

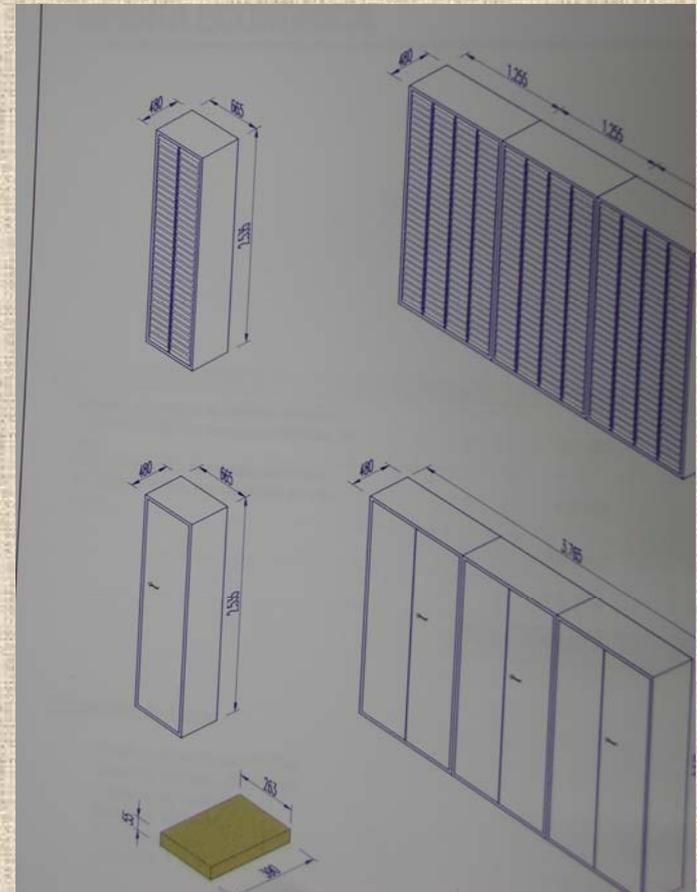
- . Situados en las salas donde trabajan investigadores y ayudantes
- . Utilizados como elementos separadores de espacios
- . No son herméticos (fácil acceso a plagas)
- . Pueden emitir gases ácidos

Evolución en los últimos años

Depósitos de las colecciones

Remodelación

. Se diseñan depósitos para las colecciones y despachos independientes para el personal



Situación actual

Depósitos de las colecciones

- . Salas independientes con armarios metálicos herméticos fijos o compactos



Evolución en los últimos años

Preservación de la colección

- . Uso de nitrobenceno (esencia de mirbana) anualmente como medio de evitar las plagas



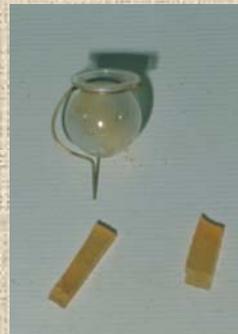
- . Producto altamente cancerígeno

Evolución en los últimos años

Preservación de la colección

1990

- . Uso de insecticidas domésticos
- . Vapona (dichlorvos)



- . Incremento de medidas preventivas

Evolución en los últimos años

Preservación de la colección

- . Sistema de renovación de aire e instalación de campana extractora para la manipulación de productos químicos



Evolución en los últimos años

Preservación de la colección

1999

. Contratación de una empresa especializada

- Trampas de feromonas
- Fumigación de depósitos una vez al mes
- Aplicación de insecticida con efecto residual cada dos meses



Evolución en los últimos años

Preservación de la colección

2001

. Uso de un nuevo insecticida doméstico piretroides - transflutrin



. Instalación de aire acondicionado

Situación actual

Preservación de la colección

2003

- . Fumigación anual de los depósitos
- . Muestreos en busca de posibles plagas
- . Mantener condiciones ambientales que dificulten la actividad de los insectos
- . No introducir ningún espécimen en los depósitos sin congelarlo previamente

Situación actual

Preservación de la colección

2003

. Presupuesto especial para cambio de las cajas de la colección de Entomología

- Eliminar restos de nitrobencono
- Eliminar cajas deterioradas con posibles refugios para plagas



Objetivos futuros

. A corto plazo

- Eliminar todo tipo de tratamiento químico de los contenedores y de los depósitos de las colecciones
- Buen control ambiental, que redunde en una mejor preservación del material
- Asegurarse de que todo el material que ingresa en los depósitos ha pasado previamente por el congelador

Objetivos futuros

. A medio plazo

- Renovar todos los contenedores impregnados con nitrobencono



Objetivos futuros

. A largo plazo

- Digitalizar los fondos (especímenes y su documentación asociada) para que haya un registro digital / histórico



Gracias por su atención

