

Tesoros & Biodiversidad

Un viaje por las colecciones
del museo de Nantes
antes de su metamorfosis



**Por favor, deje este documento
al final de la exposición**

Descubrir el mundo

A partir del siglo XVIII, se emprendieron viajes de exploración científica por todos los océanos del mundo. Los naturalistas se hicieron a la mar para estudiar los pueblos, la fauna y la flora de lejanos lugares.

Realizaron inventarios y recogieron miles de objetos, que trajeron a Europa, ¡y a Nantes!

Desde su creación en 1810, el Museo de Nantes no ha dejado de ampliar sus colecciones de animales, plantas y minerales, ni de transmitir su política de apertura al mundo.

¡Hoy, usted es el explorador! Láncese a descubrir frutas, semillas, aves exóticas... una armadura de samurái o un escudo zulú... caracolas de la Polinesia e insectos de la Guayana Francesa. En esta aventura, incluso hay un pedazo de luna que cayó del cielo.

1.

Un herbario exótico de gran valor

Contiene alrededor de 5000 plantas de África y Brasil recolectadas por Antoine Fée (1789-1874) entre las que se incluyen muchos tipos, es decir, especímenes que permitieron describir nuevas especies.

2.

Una colección didáctica tropical

En 1900, la Escuela de Comercio de Nantes abrió una sección colonial y desarrolló una colección de frascos, de frutos de yeso, de fibras, para formar a los estudiantes en el reconocimiento de los productos tropicales.

3.

¿Carpoteca o seminoteca?

Se trata de colecciones de frutos (karpos) y semillas (semen) de que datan de principios del siglo XIX, reunidos y legados al museo por Louis Bourgault Ducoudray (armador, 1804-1877).

4.

Mamíferos asiáticos

- a. Civeta
- b. Ciervo ratón de Sri Lanka

5.

Anatomía comparada de cráneos de mamíferos

Las colecciones osteológicas (esqueletos enteros o cráneos de vertebrados) permiten confrontar las características anatómicas de las series de especies, y comparar así las formas y estructuras.

6.

Una rica colección de aves de todo el mundo

A principios del siglo XIX, la mayoría de las recolecciones procedían de expediciones lejanas. De hecho, el primer catálogo del museo menciona una colección de aves «casi todas ajenas a nuestros climas».

7.

Escudo zulú

(Sudáfrica, siglo XIX)
Estos escudos, denominados isiHlangu, estaban reservados a los jefes y a los grandes guerreros. Se componen de piel de vaca o de cebra, y están reforzados con un mango de madera cosido en la cara interna.

8.

Una prestigiosa colección adquirida en 1833

Una de las primeras colecciones ornitológicas del museo fue la de Simon Portier (comisario de la marina, 1781-1849), algunos de cuyos especímenes procedían del *Voyage de l'Uranie, entreprise par Ordre du Roi* (Viaje del Uranie, emprendido por orden del rey) entre 1817 y 1820.

9.

Descubrimientos ornitológicos en el sudeste asiático

Alfred Marche (naturalista, 1844 – 1898) exploró las Filipinas entre 1879 y 1888, por encargo del Ministerio de Instrucción Pública Educación. A su regreso trajo consigo importantes colecciones de historia natural, en las que se encontraban nuevas especies.

10.

Viaje científico de exploración alrededor del mundo

Entre 1824 y 1826, el cirujano naval François Busséuil se encargó de realizar las observaciones de historia natural en el barco *La Thétis*. A su regreso a Nantes, le legó al museo objetos oceánicos de los siglos XVIII y XIX.

11.

Frédéric Cailliaud, un pionero desconocido de la egiptología

En las expediciones que realizó entre 1815 y 1822, trajo numerosas antigüedades que datan del 700 a. C. al 500 d. C. Una parte de esta colección se conserva en el museo, del que más tarde fue conservador.

12.

Armadura de samurái

(Japón, siglo XVII)
Esta armadura fue legada al museo en 1949 por la familia de Paul Balagny (1863-1948). Este militar pasó varios años en Asia, sobre todo en la oficina topográfica de las tropas de Indochina, entre 1886 y 1891.

13.

Un capitán de fragata apasionado por las ciencias naturales

Charles Noury (1809-1869) partió hacia la Polinesia en 1846, y se instaló en Tahití y en las islas Marquesas. Allí observó la fauna y recogió un gran número de caracolas. A su regreso, escribió un bestiario polinesio.

14.

Copa de Neptuno

Esta esponja vive en fondos arenosos, donde se alimenta de plancton. Víctima de la sobrepesca, se la consideraba extinta hasta recientes observaciones frente a las costas de Singapur (2011) y Camboya (2018).

15.

Corresponsales naturalistas en la Guayana Francesa

Entre 1856 y 1886, los hermanos Bar se instalaron en una isla del río Maroni para estudiar la flora y la fauna del lugar. Allí recogieron plantas, insectos y aves, la mayoría de los cuales enviaron al Museo de Nantes.

16.

Una colección de insectos redescubierta en 2022

Estos insectos fueron recogidos por François Dubuisson (1763-1836), primer conservador del museo. Proceden de recogidas realizadas durante los viajes naturalistas de los siglos XVIII y XIX.

17.

Una gran diversidad mineralógica

Se han registrado alrededor de 6000 especies minerales en la Tierra, y el museo conserva un gran número de ellas. Esta diversidad, símbolo de la complejidad de nuestro planeta, fascina tanto a los científicos como a los aficionados a los minerales.

18.

Piedras caídas del cielo

El Museo amplía regularmente esta colección, centrándose en muestras emblemáticas que cuentan la historia de la formación de los planetas, hasta los orígenes de nuestro sistema solar...

19.

Atacama – Regreso de la expedición

En abril de 2017, seis estudiantes de secundaria de la región de Nantes, acompañados por científicos, emprendieron una expedición al desierto chileno de Atacama en busca de meteoritos...

Observar lo que nos rodea

Las colecciones naturalistas se componen de rocas y minerales, fósiles, animales y plantas.

En el museo, no todos los especímenes proceden de los confines de la tierra. Desde el siglo XIX, los conservadores fomentaron y promovieron las recogidas regionales para estudiar la diversidad local.

Hoy en día, estas colecciones son una fuente de nuevos conocimientos para comprender la historia natural. Y para el futuro, estas reservas constituyen un inestimable patrimonio científico.

No hay nada mejor que la observación. Ahora le dejo para que explore la tierra, el mar y el cielo de nuestras regiones, con herbarios, setas, erizos de mar y caracolas, huellas de mamíferos, cantos y plumas de aves...

1.

Cartografía del Loira Inferior

Este mapa de 1832 es la ilustración de la colección mineralógica recogida por François Dubuisson en el departamento. Esta última contiene más de 2000 muestras, agrupadas por municipio.

2.

El escondite del fundidor de bronce de Pornichet

En 1886, durante la construcción de una urbanización, se descubrieron herramientas de la Edad de Bronce (del 2700 al 800 a. n. e.) enterradas bajo un metro de arena dunar en Sainte-Marguerite, Pornichet.

3.

La flora carbonífera de la cornisa de Anjou

En el siglo XIX, la actividad minera dejó al descubierto estas plantas fósiles, testigos de la flora presente hace más de 300 millones de años, entre Mouzeil (departamento de Loira Atlántico) y Chalonnes (departamento de Maine y Loira).

4.

Moluscos y erizos de mar perforadores

En la década de 1850, Frédéric Cailliaud, entonces conservador del museo, estudió los moluscos y los erizos de mar litófagos «que comen piedra», con el fin de determinar el origen de este fenómeno.

5.

El herbario de Francia occidental

La mayoría de las muestras de este herbario proceden de las regiones de Loira Atlántico y Vendée, clasificadas por familias según la Flora de Lloyd (1854), una obra concebida para orientar a los naturalistas en sus trabajos de campo.

6.

Cuando la botánica se impartía en la escuela

El maestro de escuela Jean-Louis Guittot (1863-1942) recolectó 242 plantas en la Vendée. Cada una llevaba una etiqueta con su nombre, fecha, lugar de recolección y nombre del recolector.

7.

Rodaja de secuoya

Este corte procede de un árbol talado en Nantes en 2005. Las secuoyas, originarias de California, figuran entre los árboles más viejos del mundo, alcanzando una edad de 3500 años. ¡Esta solo tenía 100!

8.

¿Qué es un liquenario? Un herbario de líquenes

Los líquenes, una asociación beneficiosa entre hongos y algas, conquistaron los entornos más extremos. En función de las especies, se prensan en plano o se conservan en su soporte (corteza, madera muerta, roca, etc.)

9.

Un herbario marino editado en 50 ejemplares

El creciente interés por el estudio de las algas se desarrolló en el siglo XIX. Para crear un algario, se utiliza el gel (= mucílago) que contiene su superficie. Esta sustancia se pega al secarse en papel.

10.

Las setas, ¿ni animales ni vegetales!

Las setas, durante mucho tiempo o a menudo torpemente clasificadas en botánica, resultan difíciles de conservar. Por esta razón se representaron mediante esculturas o ilustraciones.

11.

«Disecados de piel» con fines de investigación

Las colecciones de aves en piel (en este caso, lechuzas y búhos) facilitan la comparación entre especies y son la base de estudios taxonómicos (definición de nuevas especies), morfológicos (tamaño, coloración), etc.

12.

«La edad de las perdices», estudiada por Louis Bureau

Entre 1911 y 1913 publicó dos estudios que permitían determinar la edad de las perdices a partir de sus plumas. Estos trabajos fueron utilizados durante mucho tiempo por la Oficina Nacional de la Caza y la Fauna Salvaje.

13.

Comedores de bosta de vaca

Estos escarabajos desempeñan un papel ecológico esencial. Al descomponer los excrementos del ganado, contribuyen a fertilizar los campos.

14.

Peces de otros lugares

- a. Siluro europeo
- b. Carpa
- c. Rutilo

15.

Las abejas, valiosas libadoras

Desde 2021, el museo realiza un inventario de las abejas silvestres en los huertos de Nantes. Fomentar la presencia de estos polinizadores contribuye a mejorar su producción.

16.

Muestras de ADN en los especímenes del museo

Estas muestras procedentes de colecciones antiguas permiten estudiar los linajes genéticos de determinadas especies, con el fin de comprender mejor y de preservar las poblaciones actuales.

17.

Moldes anatómicos

Se han realizado numerosos moldes anatómicos en el marco de una estrecha colaboración entre *Oniris* (Escuela Nacional de Veterinaria de Nantes) y el museo, entre los que figura el de este cachorro de león recién nacido que murió en Planète Sauvage.

18.

El águila culebrera, anidadora en Bretaña

En 2018, más de un siglo después de la última puesta de huevos confirmada, el águila culebrera volvió a anidar en Bretaña... Resultaría difícil investigar esta historia sin los archivos y colecciones del museo.

19.

Los fosfatos de Pannecé

Estos minerales ricos en fósforo, descubiertos alrededor de 1970 en la región de Ancenis (departamento de Loira Atlántico) cristalizaron en las grietas de la roca. Estas piezas, estudiadas por el Instituto Gemológico de Nantes y conservadas en el museo, son únicas en Francia.

20.

Un fondo histórico en herpetología

Esta colección, y las publicaciones asociadas, ayudaron a los autores del *Atlas des amphibiens et reptiles de Loire-Atlantique* (Atlas de los anfibios y reptiles del Loira-Atlántico) a trazar la historia de su presencia en el territorio desde principios del siglo XIX.

21.

Inventario de decápodos de Francia

Cuando se inventarió la colección de crustáceos en 1993, todos los datos relativos a los decápodos (= ¡5 pares de patas!) se añadieron al inventario nacional del patrimonio natural.

Dar testimonio de la biodiversidad

La biodiversidad actual es el resultado de una larga y lenta evolución del mundo vivo, salpicada de crisis de extinción seguidas de la renovación de los ecosistemas.

Los fósiles del museo nos ayudan a repasar la historia de los seres vivos. Aquí, podrá observar trilobites, animales que habitaban los mares hace 500 millones de años, cuando la vida era exclusivamente marina.

O contemplar una cordaita, una planta arbórea del Carbonífero, un período que se caracteriza por los primeros árboles gigantes. Descubra una huella de dinosaurio hallada en la costa de Vendée, o un diente de tiburón gigante...

Hoy en día, debido a la actividad humana, se está produciendo una nueva crisis, y las colecciones del museo también pueden dar testimonio de ello. Cabe citar el visón europeo, la avutarda común o el zarapito fino, que estaban presentes en el Loira-Atlántico en el siglo XIX pero que ahora han desaparecido de la región.

O a escala mundial, constatar el declive de las poblaciones de mariposas o la amenaza que se cierne sobre los arrecifes de coral.

Y no hay que olvidar que la historia de los seres vivos y de la tierra está escrita en todo lo que le rodea.

Más de 500 millones de años de historia de los seres vivos

Ninguna especie es inmortal y la historia de la Tierra se ha visto salpicada por numerosas crisis de biodiversidad, entre las que se distinguen cinco extinciones masivas.

1.

Anomalocaris

De 535 a 505 millones de años a. C.

Reconstrucción de Thierry Boisgard

Este extraño «camarón», descubierto en los esquistos de Burgess, en Canadá, recorría los mares durante el Cámbrico. En su boca, afiladas placas óseas revelan que debió de ser un gran depredador.

2.

Cordaites

De 320 a 250 millones de años a. C.

Esta planta arborescente, estrechamente emparentada con las coníferas y los ginkgos actuales, podía alcanzar alturas de hasta 40 m. Abundaba en las zonas cálidas y húmedas del Carbonífero, y probablemente desapareció durante la 3.^a extinción.

3.

Trilobita

De 540 a 250 millones de años a. C.

Los trilobites son un grupo de artrópodos marinos compuesto por 20 000 especies, cuyo tamaño oscila entre 1 mm y 70 cm. Los últimos de ellos se extinguieron durante la crisis de extinción que marcó el final de la era Primaria.

4.

Grallator variabilis

200 millones de años a. C.

Esta huella de dinosaurio quedó fijada en los sedimentos, junto con las ondulaciones de las olas que dejó la marea. Al *Grallator* solo se lo conoce por sus huellas, ya que nunca se han encontrado restos de este dinosaurio.

5.

Microraptor gui

De 125 a 113 millones de años a. C.

Reconstrucción de Mostfa Mohammed

Este dinosaurio, descubierto a principios del siglo XXI en China, es uno de los más pequeños conocidos. Su cuerpo estaba cubierto de plumas y probablemente planeaba en lugar de aletear como las aves actuales.

6.

Ammonoidea

De 400 a 65 millones de años a. C.

Los amonites presentan una gran variedad de formas y tamaños, desde unos pocos mm hasta 2 metros. Sus fósiles, cuando se identifican correctamente, se utilizan para datar las capas geológicas en las que se encuentran.

7.

Diplomystus + *Knightsia*

De 55 a 48 millones de años a. C.

La formación geológica del **Green River** constituye un excepcional lugar de conservación, puesto que se compone de sedimentos finos, y de un entorno pobre en oxígeno, preservado y accesible. Estos fósiles permiten rastrear la evolución de peces óseos similares a las sardinas y arenques actuales.

8.

Tripneustes + *Solaster*

De 23 a 16 millones de años a. C.

Hace 20 millones de años, un gran golfo marino, salpicado de islas y bajos, ocupaba la cuenca del Ródano. En él se formaron rocas sedimentarias, llamadas *molassas*, que conservaron estos erizos de mar, estrellas de mar y otros fósiles marinos.

9.

Dientes de tiburón

De 16 a 11 millones de años a. C.

Estos dientes se hallaron en el lugar por el que se extendía el mar de los faluns, que cubría la actual Bretaña, Anjou y Touraine hace aprox. 15 millones de años. A menudo son los únicos restos que se encuentran de estos animales, cuyos esqueletos cartilagosos apenas se conservan.

10.

Otodus megalodon

De 16 a 7 millones de años a. C.

El tiburón Megalodon podía medir hasta 18 m de longitud.

El tamaño de sus dientes también era impresionante. Su desaparición está probablemente relacionada con el enfriamiento global de finales del Plioceno, que provocó la disminución de su número de presas hace unos 3 millones de años.

11.

Ursus spelaeus

De 126 000 a 25 000 años a. C.

El oso de las cavernas vivía en los bosques de Europa y Asia. Las grandes olas de frío de la última glaciación Würm, hace unos 25 000 años, provocaron una reducción de los bosques y de sus recursos alimentarios, principalmente vegetales.

12.

Mammuthus primigenus

De 116 000 a 5000 años a. C.

El mamut lanudo, extendido por las estepas del norte de Asia y Europa, se extinguió hace unos 5000 años, víctima del calentamiento climático tras la última glaciación. Este aumento de la temperatura provocó un ascenso del nivel de las aguas y la destrucción de su hábitat.

¿Hacia una sexta extinción?

Hoy en día, estamos asistiendo al rápido declive de muchas especies, en el que las actividades humanas desempeñan un papel clave.

1.

Aepyornis

Extinto hace más de 1000 años

El ave-elefante medía más de 3 m de altura. Las causas de su desaparición son numerosas: la caza, la recolección de los huevos, las enfermedades transmitidas por las aves que criaba el ser humano, el desarrollo de la agricultura, etc.

2.

Bos primigenius

Extinto hace 400 años

El uro, originario de la India y antepasado de los bovinos domésticos, llegó a Europa hace unos 300 000 años. Amenazado por la caza intensiva y la expansión de las tierras cultivadas, solo existió en Europa del este a partir del siglo XIII, y se extinguió en 1627.

3.

Paloma migratoria

Extinta hace 100 años

Esta ave, muy extendida en Norteamérica hasta finales del siglo XIX, se cazaba por su carne y se la consideraba una plaga para los cultivos. La caza excesiva la hizo desaparecer en menos de 50 años.

4.

Ibis de Davison

En peligro crítico de extinción

Su declive se debe a la destrucción de su hábitat, provocada por la tala de bosques y el drenaje de marismas. Gracias a un programa de protección emprendido por el WWF en Camboya en 2009, su población ha pasado de 310 a 792 ejemplares en 2022.

5.

El declive de las aves comunes

La agricultura intensiva es su principal causa. En las zonas urbanas, los gorriones también son menos numerosos por diversas razones: competencia con las palomas, contaminación atmosférica, etc.

6.

Visón europeo

En peligro crítico de extinción

El **visón europeo (a)** es el mamífero más amenazado de Francia. Su desaparición de la región Loira-Atlántico, a partir de 1990, está relacionada con la pérdida de humedales y con la competencia con el **visón americano (b)**, introducido por su piel y huido de las granjas de cría en Bretaña, en 1970.

7.

Caracoles terrestres, endémicos e insulares

Extintos o en peligro crítico

En las islas, la mayor parte de la biodiversidad está formada por especies endémicas (que no se encuentran en ningún otro lugar). Naturalmente son más vulnerables a cualquier cambio en su entorno y a la introducción de otras especies.

8.

Avutarda común

Vulnerable - Extinta en muchos países europeos

En el siglo XIX, esta ave frecuentaba el estuario del Loira. La destrucción de su hábitat, asociada a la urbanización y a la intensificación de la agricultura, así como a la caza, provocó su desaparición en Francia a principios del siglo XX.

9.

Lucio común

Vulnerable - Protegido en el estuario del Loira

El róbalo blanco se reproduce en los brazos secundarios y en las praderas inundables. En el estuario, el canal excavado entre St Nazaire y Nantes provocó el desecamiento de sus zonas de desove. Se ha puesto en marcha un programa para recuperar sus zonas de desove aguas arriba de Nantes.

10.

Anguila europea

En peligro crítico de extinción

El número de angulas y anguilas se redujo en casi un 90 % en Francia desde principios de los años 1980. Las razones son múltiples: la pesca intensiva, el deterioro de la calidad de los ríos, la depredación, los obstáculos a la migración, etc.

11.

Mariposas

La biodiversidad en peligro

Las mariposas son excelentes polinizadoras y complementan la labor de las abejas transportando el polen a mayores distancias. En todo el mundo, el aumento de las temperaturas está repercutiendo en sus ciclos vitales y en su fertilidad. Sus poblaciones se ven especialmente afectadas en Europa, donde la urbanización, el desarrollo del turismo, los cambios en las prácticas agrícolas y los incendios forestales... están destruyendo sus hábitats.

12.

Zarapito fino

En peligro crítico

En el siglo XIX, durante su migración entre Rusia y el norte de África, se detenía a orillas del estuario del Loira. Hoy en día, su población mundial se estima en menos de 50 individuos, aunque las causas de su declive no se conocen con precisión.

13.

Corales

La biodiversidad en peligro

Los arrecifes de coral albergan el 25 % de la vida marina de nuestro planeta. También proporcionan protección costera y recursos alimentarios y económicos a más de 330 millones de personas. En la actualidad, alrededor de una cuarta parte de estos arrecifes ya han sufrido daños irreversibles y dos tercios se encuentran gravemente amenazados por las prácticas pesqueras destructivas y el calentamiento global.

