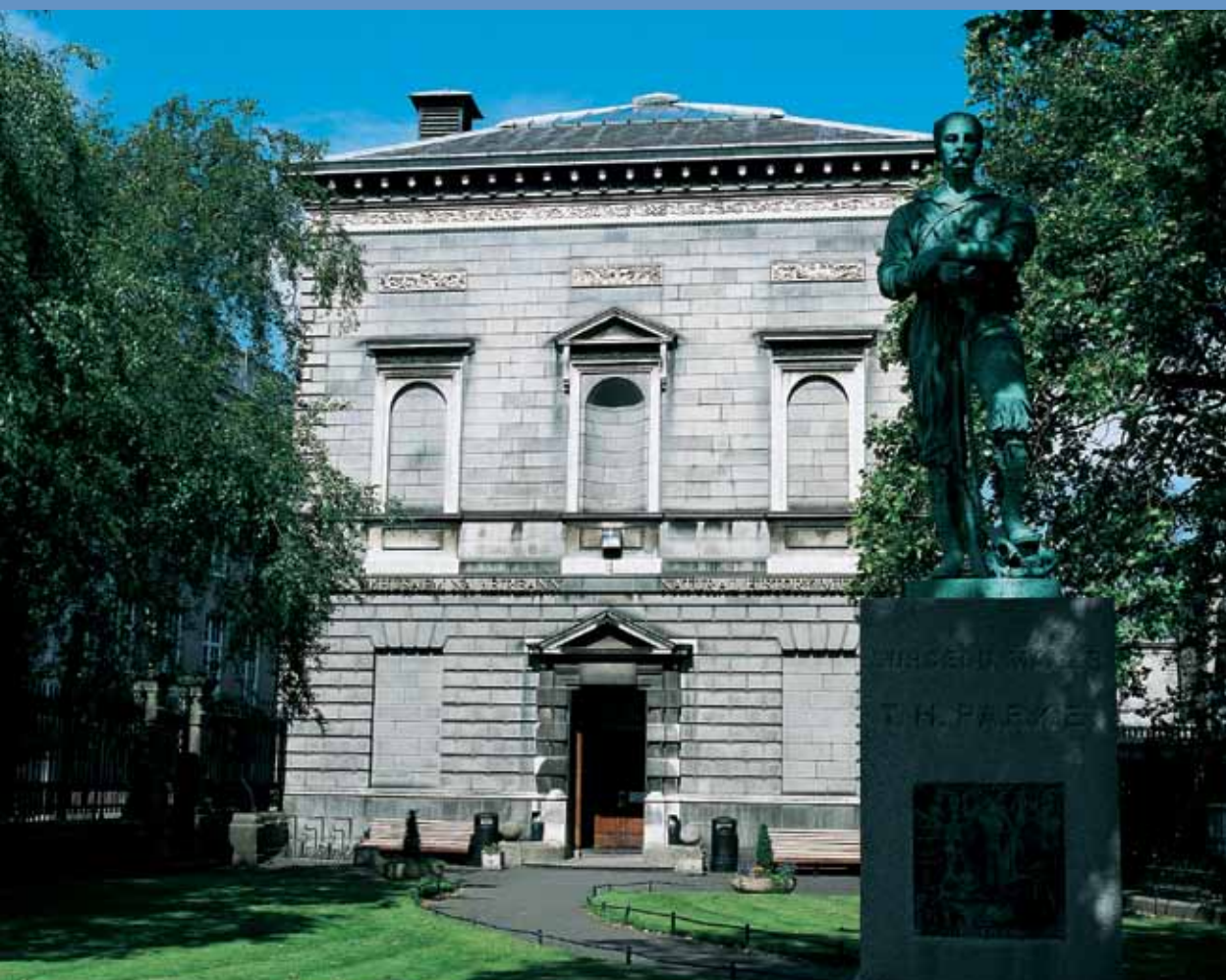


Guía del Museo Nacional de Irlanda Historia Natural

museum

National Museum of Ireland
Ard-Mhúsaem na hÉireann

Natural History



Guía del Museo Nacional de Irlanda
Historia Natural



Contenido

Introducción	5
Las colecciones	10
Fauna irlandesa: planta baja	15
Mamíferos del mundo: planta primera	21
Pasos de la evolución: planta segunda (balcón inferior, cara sur)	26
Aves curiosas: planta segunda (balcón inferior, cara norte)	31
Rituales de apareamiento: planta segunda (balcón inferior, extremo este)	36
Mar de cristal: planta tercera (balcón superior)	39
Rastro taxonómico: planta tercera (balcón superior, cara norte)	41
Mundos submarinos: planta tercera (balcón superior, cara sur)	44

Guía del Museo Nacional de Irlanda - Historia Natural
© National Museum of Ireland, Dublín, 2007
ISBN: 978-0-901777-74-4

Texto: Nigel T. Monaghan
Fotografía: Valerie Dowling y Noreen O'Callaghan

Reservados todos los derechos. No se permite la copia, reproducción, almacenamiento en un sistema de recuperación, difusión o transmisión de la presente publicación en cualquier forma o en cualquier medio, sea electrónico, mecánico, fotocopia, grabación o de otro tipo sin el consentimiento previo por escrito de los editores.

En el reverso de la guía se incluye un plano.

Introducción



Una panorámica antigua del Museo de Historia Natural desde Merrion Street. Fijese en la ausencia de la puerta que actualmente es la entrada al museo y el enlace a la sección curva del edificio de Leinster House en la distancia.

El Museo de Historia Natural fue construido en 1856 con el propósito de albergar las crecientes colecciones de la Sociedad Real de Dublín, las cuales habían ido enriqueciéndose de forma continua desde finales del siglo XVIII. El edificio es un museo "estilo vitrina" diseñado para exhibir una colección zoológica extensa y variada; desde su creación ha sufrido muy pocas alteraciones. A menudo descrito como el "museo de un museo", ofrece con sus diez mil objetos una mirada al mundo natural que ha fascinado a numerosas generaciones de visitantes desde que abrió sus puertas en 1857.

El edificio y su colección reflejan muchos aspectos de la historia y la trayectoria de las colecciones. En su origen el museo fue construido como una prolongación de la Leinster House, que sirvió de sede a la Sociedad Real de Dublín durante la mayor parte del siglo XIX. En 1877 la propiedad del museo y sus colecciones se transfirieron al estado, se obtuvo nueva financiación para el inmueble y se añadieron animales nuevos procedentes del creciente imperio británico durante la época gloriosa de las exploraciones. El Museo de Historia Natural es actualmente una de las cuatro secciones en que se divide el Museo Nacional de Irlanda.

Historia

En todas las ciencias naturales: botánica, geología y zoología, existe una larga tradición en materia de recopilación de especímenes. A finales del siglo XVIII, la Sociedad de Dublín consiguió obtener financiación estatal para adquirir una colección de historia natural. Ésta incluía ejemplares minerales importantes, adquiridos como conjunto de referencia para contribuir al descubrimiento de los recursos naturales irlandeses a fin de impulsar la industria. Esta colección de historia natural pertenecía a Nathanael Leske y costó 1.310 libras en 1792, una suma notable en aquella época. La colección Leske constituyó el núcleo del museo de la sociedad, repartido entre diversos edificios, incluida la Leinster House, antes de la apertura del presente museo en 1857.

Las colecciones del museo crecieron gracias a donaciones de varios miembros de la sociedad, la cual recibió el título de real en 1821. Algunas procedían de estudios llevados a cabo en Irlanda, como la cartografía geológica de Richard Griffith, que aportó una gran colección de fósiles. Otras colecciones reflejaban la diversidad de la fauna y flora observada en todo el mundo y fueron donadas por irlandeses que ocupaban cargos civiles y militares en las colonias británicas. Los naturalistas también contribuyeron con colecciones, a menudo operando de forma comercial para financiar su sed de aventuras. Las colecciones incluyen animales procedentes de famosos exploradores del calibre de Charles Darwin, Alfred Russell Wallace y John Gould. No resultó extraño pues que, con motivo de la inauguración del edificio del museo en una reunión de la Asociación Británica en Dublín en agosto de 1857, David Livingstone hiciera una presentación especial en la cual describió sus viajes a África.

Irlanda contaba con exploradores famosos propios, como Thomas Heazle Parke, cuya estatua guarda el frente del edificio. Parke partió en calidad de cirujano en una expedición liderada por Henry Morton Stanley en 1887 para rescatar a Emin Pasha, gobernador de la provincia egipcia de Ecuatoria, tras la caída de Khartoum a manos del ejército Mahdi. La expedición atravesó África en un viaje de 8.000 kilómetros por el Congo y a través de la selva de Ituri antes de alcanzar el lago Alberta.

Leopold McClintock de Drogheda, condado de Louth, fue un veterano de los viajes al Ártico. En 1852 encontró los restos de la expedición fallida de Sir John Franklin, cuyos barcos quedaron atrapados en el hielo, con la consecuente muerte por inanición de toda la tripulación, compuesta por 130 hombres. McClintock trajo consigo la piel de un oso polar: todavía se puede ver en nuestros días el orificio de la bala en la cabeza. Su magnífica colección incluye una madre y cría de buey de almizcle, dos de los animales que cazó como provisiones durante sus travesías en trineo.



Estatua de Thomas Heazle Parke



Oso polar capturado por el capitán Leopold McClintock

El edificio

El edificio del museo fue diseñado por el arquitecto Frederick Clarendon en armonía con el de la Galería Nacional, situado al otro lado de Leinster Lawn y diseñado al mismo tiempo. Los cimientos se colocaron el 15 de marzo de 1856 y el inmueble acabó de completarse en agosto de 1857 a manos de los contratistas Gilbert Cockburn & Son. Era un anexo de la Leinster House, a la cual se conectaba mediante una arcada cerrada de estilo corintio, que constituía el corredor de acceso al edificio. En el extremo oeste del museo, una gran escalera de piedra enlaza la planta baja al primer piso. Algunas salas de esta zona se utilizan como oficinas privadas. En 1909 se construyó una puerta de entrada nueva en el extremo este, frente a Merrion Street, lo cual invirtió la dirección de la visita a las exposiciones. Ello explica por qué algunos grandes ejemplares expuestos están orientados hacia la parte trasera del edificio. Representa una gran dificultad girar ballenas y elefantes a fin de colocarlos

Las exposiciones

En sus galerías el museo exhibe más de diez mil ejemplares. Éstos representan sólo una fracción mínima de la colección, que se calcula en cerca de dos millones de especímenes científicos. Las muestras se hallan en dos zonas principales del edificio, la Sala irlandesa situada en la planta baja y la Colección mundial situada en las plantas superiores.



Interior aprox. 1883: galerías superiores

Interior actual: fíjese en los grandes animales situados frente a lo que fue en su día la entrada y que ahora es el fondo de la galería



Las colecciones

Durante años los científicos irlandeses han utilizado el museo como centro de acogida de sus colecciones zoológicas y geológicas a fin de salvaguardarlas durante siglos. El personal es responsable de más de dos millones de ejemplares científicos que se conservan ocultos en los almacenes. Estos continúan sirviendo de base para incontables proyectos de investigación realizados por empleados del museo y nuestros numerosos visitantes universitarios. Los investigadores todavía emplean el museo como almacén para los especímenes que sirven de prueba para su investigación.



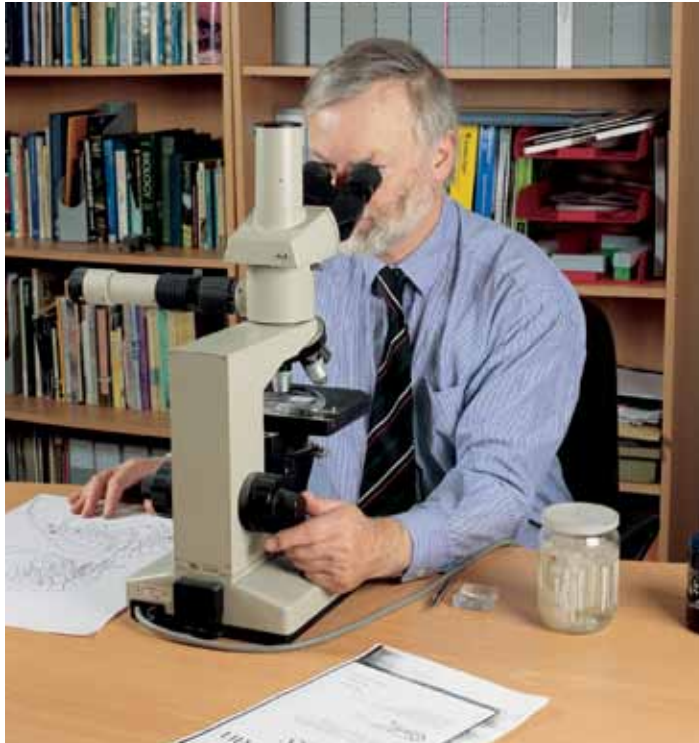
Mariposa, disecada y sujeta con alfileres



Preparando catálogos



Rellenando frascos con alcohol



Identificando nuevos especímenes

¿Cómo se conservan los animales?

Tras su muerte, todos los animales se descomponen con rapidez y las técnicas empleadas por los científicos para conservarlos son numerosas y variadas.

Ejemplares secos

El método más sencillo de conservación consiste simplemente en secar el animal en una postura adecuada. Éste es el modo como se tratan la mayoría de los insectos. El insecto muerto se "relaja" en una atmósfera húmeda y se monta en una tabla de secado. A continuación, se inserta un alfiler de acero inoxidable, ligeramente descentrado para evitar dañar los rasgos de la zona central. A los animales de mayor tamaño, como los cangrejos, se les retira toda la carne, se lavan y se secan lentamente. La "concha" externa del cangrejo es conocida por los científicos como el exoesqueleto, puesto que yace fuera de los tejidos blandos. Los mamíferos poseen el esqueleto en el interior de su cuerpo; su preparación para la exposición implica la retirada de toda la carne y la unión de todos los huesos con alambres.

Ejemplares húmedos

Los animales con tejidos blandos normalmente se conservan mejor sumergiéndolos en líquidos. La mezcla utilizada en el museo se compone de alcohol y agua. Con frecuencia los ejemplares pierden el color con los años, pero los tejidos blandos se conservan bien y pueden así ser estudiados por los investigadores. Incluso su ADN se conserva intacto.



Anguila europea, ahogada al intentar tragar una rana, conservada en alcohol



Preparando la piel de una jirafa para adaptarla a un molde

Ejemplares montados

La mayoría de los animales de mayor tamaño se disecan.

En realidad el proceso es más complejo. El arte de la taxidermia se refiere a la disposición de las pieles en una postura realista (procede de las palabras griegas taxis – que significa "colocación" como en taxonomía – y derma – que significa "piel" como en dermatitis).

A un mamífero cualquiera, como la jirafa, se le retirará la piel poco después de su muerte. El taxidermista debe realizar el modelo del cuerpo conocido con el nombre de "forma", en función de las medidas tomadas en el animal antes de retirar la piel. En el siglo XIX la forma se hacía con madera y se acolchaba con paja o virutas. La capa exterior era esculpida en arcilla de modelar. Las técnicas modernas consisten en crear un modelo a partir del cadáver sin piel y realizar una forma de plástico que sea una réplica exacta del animal.

La piel es tratada para eliminar la grasa y otros tejidos y se baña en un elemento químico que elimina las bacterias y otros agentes de descomposición. Luego la piel blanda se coloca sobre la forma y se

Spoticus, una jirafa macho, instalada en enero de 2003 por taxidermistas holandeses



Taxidermistas adaptando la piel de una jirafa a un molde

Los alfileres sujetan la piel mientras se seca el pegamento



Fauna irlandesa: planta baja

cosse cuidadosamente respetando la forma de los rasgos, en especial alrededor de la cara. La cabeza se completa con ojos de vidrio y en algunos casos se insertan lenguas y dientes sintéticos. Los peces poseen una piel más delicada que la mayoría de los mamíferos y sólo algunos se pueden montar con éxito. Numerosos peces se conservan como moldes realizados con varios materiales y pintados a imitación de su apariencia real.

Modelos

En el caso de animales muy pequeños o que poseen tejidos blandos difíciles de conservar, el único modo de lograr una muestra eficaz es crear un modelo. Algunos de los modelos más antiguos del museo están realizados con cera o yeso coloreados. El grado máximo del arte de creación de modelos se ve en los espectaculares modelos de vidrio de Leopold y Rudolf Blaschka de Dresden. Éstos fueron adquiridos por el museo entre 1878 y 1888 e incluyen numerosos animales marinos como medusas y anémonas.



Modelo de cera de limaco grande, *Limax maximus*

Los animales que se hallan en Irlanda en nuestros días habitan un paisaje que estuvo cubierto de hielo en diversas ocasiones durante los últimos 100.000 años. Al final de la última Glaciación, animales como el ciervo gigante, *Megaloceros giganteus*, vivían en una tierra con un clima similar al actual. Compartían su medio natural con mamuts lanudos, hienas manchadas y osos pardos.



Ciervo gigante, *Megaloceros giganteus*, de Lough Naglack, condado de Monaghan



Grupo de tejones, *Meles meles*, preparado por Williams & Son en 1911

Este espécimen pertenece a la serie de ejemplares de gran popularidad realizada por la compañía taxidérmica de Dublín Williams & Son. Esta empresa es autora de los "grupos de familias" de tejones, nutrias y martas. Éstos son los mamíferos característicos del paisaje irlandés. Irlanda cuenta con pocos mamíferos en comparación con otros países europeos. Sólo algunas especies viajaron a Irlanda antes de que la isla se separase de Bretaña al finalizar la última Glaciación. Muchas especies han sido introducidas por los humanos desde esa época como, por ejemplo, el conejo, que trajeron consigo los anglonormandos en el siglo XII.



Grupo de zorros *Vulpes vulpes* preparado por Williams & Son en 1910

Los tejones se mantienen activos durante la noche en busca de pastos donde alimentarse de lombrices de tierra, así como de muchos otros ingredientes que componen su muy variada dieta. Debido a ello entran en contacto con el ganado. Con éste comparten la enfermedad conocida como tuberculosis bovina. Tras décadas de investigación, el vínculo entre la infección de los tejones y el ganado todavía no ha quedado claro. Sin embargo, se sospecha que los tejones tienen relación con la infección del ganado, lo cual los ha puesto en peligro y muchos de ellos han sido eliminados en programas destinados a controlar la enfermedad.

Los avetoros *Botaurus stellaris* comunes tienen una llamada estruendosa que se puede oír a gran distancia en los pantanos. A medida que



Avetoro común, *Botaurus stellaris*, condado de Carlow; ahora extinto en Irlanda



Águila real, *Aquila chrysaetos*, de Clare Island, condado de Mayo

desaparecían los cañaverales como consecuencia del drenaje de muchos pantanos irlandeses en los últimos siglos, los avetoros dejaron de criarse en estas tierras. Actualmente le ha llegado la hora de verse amenazado al guión de codornices, *Crex crex*, debido al cambio en las prácticas agrícolas. Éstas forman parte de una campaña en favor de la supervivencia del guión de codornices como ave de cría en Irlanda.

Frances Ledwidge (1887–1917) escribió un lamento dedicado a su amigo Thomas MacDonagh, ejecutado en Dublín en 1916 por su participación en el Levantamiento de Pascua. El poema comienza con estas famosas líneas:

*No escuchará el grito del avetoro
en el cielo salvaje donde pulula
ni las voces de las más dulces aves
por encima del lamento de la lluvia*

Los depredadores en competición con los granjeros siempre han estado en peligro. Los osos pardos y los lobos desaparecieron de Irlanda hace siglos; en cambio, las águilas doradas fueron comunes hasta finales del siglo XIX. A finales del siglo XX, se lanzó un programa con el propósito de reintroducir las águilas doradas en el condado de Donegal.



Halcón peregrino hembra, *Falco peregrinus*, del condado de Donegal



Lechuza campestre, *Asio flammeus*, con presa

Numerosos mamíferos son más activos durante la noche y, por ello, constituyen una fuente de alimento tentadora para los depredadores, adaptados a la oscuridad. Los búhos, gracias a sus grandes ojos y sensibles oídos, poseen una clara ventaja a la hora de atrapar a las presas. Los búhos de orejas cortas son una de las numerosas aves que pueblan Irlanda parte del año. Las ratas de campo son su alimento preferido en otros países, pero no son nativas de Irlanda. En la región de Cork/Kerry se introdujeron ratas de campo a mediados del siglo XX y en esta zona se hallan altas densidades de búhos de orejas cortas.

Los halcones peregrino hembra son más pesados que los machos. De ahí que aprovechen su peso para tomar velocidad, cayendo desde una gran altura sobre su presa con las garras abiertas. La cantidad de halcones peregrino, como la de muchas aves de presa, ha descendido dramáticamente durante el siglo XX, aunque ahora están reapareciendo.

Los caballitos de mar se encuentran actualmente en peligro debido a su demanda como manjar en los restaurantes de Asia. Este pequeño pez no sólo tiene un aspecto extraño sino también unos hábitos de apareamiento poco habituales. Son los machos los que crían a los pequeños, incubando una masa de huevos en una nidada hasta que nacen las crías. Este ejemplar fue recogido durante el transcurso del trabajo de campo continuo y la investigación realizados por empleados del museo.



Caballito de mar, *Hippocampus ramulosus*, Lough Hyne, condado de Cork



Madreperla de agua dulce *Margaritifera margaritifera*



Mejillón cebra, *Dreissena polymorpha*, un invasor de otros mares

Los mejillones de río o náyades, comunes un día en algunos ríos irlandeses, estuvieron en peligro durante años por causa de las perlas que en ocasiones encerraban sus conchas. Al igual de lo que ocurre con las ostras, estos mariscos producen a veces una pequeña bolita de nácar brillante alrededor de un cuerpo extraño. Las perlas de agua dulce no son tan apreciadas como las del molusco de agua salada, dado que son menos brillantes. La mayor parte de las perlas modernas se producen en piscifactorías.

Todavía están llegando a Irlanda nuevos animales que eligen este país como su hogar. Los mejillones cebra son un marisco de agua dulce, originario de los ríos situados alrededor del Mar Negro y del Mar Caspio. Como consecuencia de la construcción de los canales, se fueron extendiendo por Europa y llegaron a Bretaña en 1830. Sin embargo, no comenzaron a propagarse por Irlanda hasta la década de los 90. Actualmente constituyen una plaga considerable, debido a la gran cantidad que existe, hasta 100.000 animales por metro cuadrado. Las especies extrañas normalmente dañan el equilibrio natural dado que se trasladan a zonas nuevas donde no habitan sus depredadores normales.



Bogavante, *Homarus gammarus*



Hembra de Icaro común,
Polyommatus icarus

El museo pretende mostrar la variedad de la fauna salvaje existente en Irlanda y en toda nuestra costa. Entre estos animales, se encuentran algunas rarezas, como esta langosta, que ha desarrollado su coloración normal sólo en un lado.

Irlanda posee cerca de dieciséis mil especies distintas de insectos. Una de las funciones clave del museo consiste en ayudar a los científicos a identificar a los animales. Resulta de importancia identificar cada especie correctamente para controlar las plagas. Muchos insectos desempeñan un papel significativo a la hora de mantener el equilibrio de la naturaleza. Polinizan las plantas y controlan otras especies dañinas de insectos. La vigilancia frecuente de los insectos nos facilita la medida de la salud de nuestro medio ambiente. La mariposa azul común, *Polyommatus icarus*, constituye un indicador de praderas sanas.

Este ejemplar récord de trucha fue pescado por William Meares en Lough Ennell, condado de Westmeath, el 15 de agosto de 1894. Pesaba 11,8 kilogramos y todavía mantiene el récord a pesar de sus múltiples rivales. Uno de ellos fue un salmón que se confundió por una trucha. Este pez se bautizó con el nombre de "Pepper's Ghost" y, con más de 13,8 kilogramos, reclamaba el récord desde 1861. Los exámenes científicos de las escamas confirmaron que el Pepper's Ghost era en realidad un salmón. Esta historia muestra otro uso de la colección del museo: encontrar la verdad oculta tras las historias de pesca.



Trucha común, *Salmo trutta*, Espécimen récord del condado de Westmeath

Mamíferos del mundo: planta primera



Gato de Bengala, *Felis bengalensis*



Cebus apella, el capuchino de cabeza dura, de Sudamérica

Al llegar al primer piso del museo, los visitantes reciben el saludo de algunos de sus parientes más cercanos: lemurianos, simios y monos, que constituyen el grupo denominado primates, al cual pertenecemos los humanos.

Entre ellos, los monos, como el capuchino de cabeza dura, *Cebus apella*, tipifican las características que compartimos con el grupo. Los ojos son frontales para ofrecer una buena visión de frente, desarrollo necesario en una vida arbórea donde la habilidad de juzgar distancias era crucial. Un segundo rasgo común a los animales de este grupo lo constituye el pulgar opuesto en cada mano, que hace posible agarrarse a las ramas. La mayor parte de los primates emplean a este fin tanto pies como manos y algunos poseen colas que les permiten asirse a las ramas y mantener el equilibrio bajo la cubierta forestal.

Otro grupo de animales con ojos frontales son los carnívoros. Su visión está adaptada a la caza de presas. Entre los carnívoros más hábiles se encuentran los felinos, como el leopardo, *Felis bengalensis*, que habita toda Asia, desde India hasta el oeste de las islas orientales, incluidas las Filipinas y Japón.



Tigre, *Panthera tigris*, de Nepal



Ardilla gigante de la India, *Ratufa indica*

El mayor de los felinos es el tigre, *Panthera tigris*, que puede llegar a pesar más de 400 kilogramos. De las ocho subespecies de tigre existentes a principios del siglo XX sólo han sobrevivido tres. El ejemplar de la exposición es un tigre de Bengala procedente de Nepal, donado al museo por el Rey Jorge V en 1913. Desde esta fecha la cantidad de tigres ha descendido considerablemente. Además de ser apreciados por su piel, se cazan por sus huesos, que se usan en Extremo Oriente para elaborar medicinas.

Los roedores, como hámsteres y ardillas, se caracterizan por tener dientes afilados y voraces en la parte frontal de la boca. Aunque hay más de 250 especies de ardillas, los miembros de este grupo se reconocen en seguida por su característica cola espesa. Esta ardilla india gigante puede llegar a pesar hasta 3 kilogramos y su tamaño es mucho mayor que el de sus conocidos parientes grises y rojos, habituales en Irlanda. La especie *Ratufa indica*, también conocida como la ardilla malabar, emplea su cola para equilibrarse al colgarse de los árboles y mantiene de este modo las manos libres para sostener los alimentos mientras come frutas blandas, frutos secos y brotes en su hogar selvático de la India. La cola permite a las ardillas mantener la estabilidad mientras se desplazan por la cubierta forestal. Ésta es una característica que las ardillas comparten con algunos monos.



Esqueleto de un hámster común, *Cricetus cricetus*, que muestra las bolsas de las mejillas



Cría de buey almizclero, comida por la partida de la expedición de McClintock

El hámster común, *Cricetus cricetus*, posee provisiones abundantes y se puede llenar literalmente la cara de comida. Este delicado esqueleto muestra el tamaño de las bolsas de las mejillas donde pueden acumularse semillas o vegetación. Estas bolsas permiten al animal recoger su alimento lo más rápidamente posible y ponerse a salvo de inmediato en su madriguera para comer tranquilo, valiéndose de sus patas delanteras para empujar la comida hacia afuera. Además de ingerir plantas, se sabe que los hámsteres se alimentan de pequeños animales, como ranas, ratones e incluso serpientes. Este ejemplo salvaje procede de Alemania, donde estos animales se conocen con un nombre común que significa "gorgojo de las hojas". Esta especie también se halla en Europa Central y Rusia. Es solitaria y agresiva; en cambio, su pariente cercano, el hámster dorado, *Mesocricetus aureus*, de Europa Oriental y Oriente Medio por suerte se muestra más amigable y suele adoptarse como animal doméstico.

Un animal que ha sobrevivido en gran medida debido a su capacidad para vivir en ambientes duros alejados de los cazadores es el buey almizclero, *Ovibos moschatus*. Se trata del superviviente de la última Glaciación y todavía se encuentra actualmente en varias regiones del Polo Norte. La madre y la cría del museo fueron cazadas por el explorador del Ártico Leopold McClintock en la Isla Melville en el norte de Canadá a principios del siglo XIX. El buey almizclero, adaptado al frío extremo y al pasto de baja calidad, es uno de los pocos animales grandes hallados en esta región. La expedición de McClintock se alimentó de algunos de estos animales en su larga travesía a través de las islas congeladas del paso del noroeste.



Pangolín arborícola, *Manis tricuspis*, de pequeño tamaño, del Congo



Oribi, *Ourebia ourebi*, de Angola

Los animales de las llanuras abiertas tienen una forma corporal muy distinta a los pobladores de los árboles. El oribi, *Ourebia ourebi*, es un pequeño antílope con las características patas largas y rectas de un corredor rápido, como todos sus parientes. Otra característica de los animales de pasto expuestos a los depredadores en las llanuras abiertas es la posición de los ojos a ambos lados de la cabeza. Esta disposición lateral ofrece una buena visibilidad circular, la cual, unida a la vida en rebaño con numerosos ojos atentos, ayuda a mantener a los antílopes alerta contra todo peligro. Los oribis se detienen al instante sobre la hierba larga al percibir a un depredador, emiten una especie de silbido para avisar al resto del peligro y echan a correr con las patas rígidas en un trote característico, saltando en círculos para confundir al atacante que se acerque al grupo. Este oribi procede de Longwe Salt Pans de Angola, en el suroeste de África.

Los animales que se mueven con más lentitud deben defenderse con frecuencia de los depredadores. El pangolín arborícola, *Manis tricuspis*, realizado a pequeña escala está recubierto de escamas formadas de un material idéntico a las uñas. Ante la amenaza, se enrollan formando una bola reforzada difícil de atacar. El ejemplar expuesto procede de la selva de Huri en el Congo y pertenece a una de las diversas especies de pangolín de África. Poseen una lengua larga cubierta de saliva pegajosa, que es ideal para cazar hormigas y termitas. Sus potentes garras pueden desgarrar los nidos donde viven los insectos.



Oso hormiguero gigante, *Myrmecophaga tridactyla*



Rinoceronte negro, *Diceros bicornis*, del sur de la reserva Maasai, Kenia



Tilacino, *Thylacinus cynocephalus*, extinto de Tasmania

El oso hormiguero gigante, *Myrmecophaga tridactyla*, de Sudamérica comparte algunas características con los pangolines africanos, aunque ha evolucionado en un continente diferente y no está relacionado con estos animales. Su similitud reside en que poseen un estilo de vida muy parecido. Los osos hormigueros también poseen fuertes garras, unidas a una lengua larga y pegajosa, de más de 60 centímetros de longitud, que puede engullir hormigas a un ritmo de 150 lengüetazos por minuto. Con 32,7° Celsius, su temperatura corporal es la más reducida de los mamíferos terrestres; la nuestra es de 37° Celsius. Este espécimen es un adulto procedente de Cheique, en la provincia Sucre de Bolivia.

Los grandes herbívoros de las llanuras abiertas suelen ser poco más que unos estómagos sobre patas. La gran barriga del rinoceronte negro, *Diceros bicornis*, es indicativa de su dieta. La comida de baja calidad precisa estómagos grandes que actúen como plantas de procesamiento, repletos de bacterias y otros organismos que ayuden a deshacer los alimentos para liberar los nutrientes. Los rinocerontes negros llevan una existencia bastante solitaria y marcan su territorio con olores. Poseen un amplio sentido del olfato y una vista relativamente deficiente. Pueden distinguirse de los rinocerontes blancos de África en los labios. Los rinocerontes blancos no son de este color; su nombre proviene del vocablo en afrikáner para "ancho" (confusión entre el sonido en inglés de white y wide) porque poseen unos labios anchos y rectos que les permiten tragar hierba de una superficie extensa como si fuesen una aspiradora. Los rinocerontes negros tienen labios puntiagudos, más adecuados para recoger frutas y brotes de los árboles. Este trofeo se consiguió en 1913 en lo que es ahora una reserva de caza. Ambas especies de rinoceronte africano eran cazadas por sus cuernos, que se usaban en Extremo Oriente para elaborar medicamentos o crear esculturas decorativas, en especial en Yemen, donde las asas de las dagas realizadas con cuernos de rinoceronte son muy apreciadas. Los rinocerontes africanos, amenazados por los cazadores furtivos, siguen siendo más abundantes que las otras tres especies existentes en India, Java y Sumatra, donde están próximos a su extinción.

Los animales salvajes que entran en conflicto con los humanos son a menudo perseguidos, algunos hasta el punto de ser exterminados. Éste fue el destino del tilacino, *Thylacinus cynocephalus*, a principios del siglo XX. Eliminados por los pastores de ovejas debido a que amenazaban el ganado, el último tilacino murió en un zoo de Tasmania en 1935 en un momento en que se conocía tan poco acerca de su biología que el animal en cautividad, "Benjamin", resultó ser hembra. Se trataba de los carnívoros más grandes de Australia, similares en tamaño y en apariencia a los perros o al introducido dingo. Ahí es donde termina su similitud dado que estos "tigres de Tasmania" o "lobos" eran realmente marsupiales. Poseían la bolsa y el andar saltarín que se asocia a sus parientes los canguros. Este ejemplar, uno de los últimos vistos en estado salvaje en Australia, fue eliminado en el distrito Tyerna de Tasmania en 1917.

Pasos de la evolución: planta segunda (balcón inferior, lado Sur)



Modelo de cristal Blaschka de ascidias,
Halocynthia pyriformis

Hace miles de millones de años, los animales desarrollaron una cuerda nerviosa que se extendía a lo largo de su cuerpo y transmitía las instrucciones del cerebro a los nervios para accionar los músculos del resto del cuerpo. En muchos casos esta cuerda nerviosa se ubicaba dentro de un tubo protector formado por la columna vertebral, constituida por huesos llamados vértebras. Todos los animales de este grupo se conocen con el nombre de cordados; la mayoría poseen esqueletos óseos y se denominan vertebrados. El balcón del segundo piso del museo alberga varios cordados, colocados en orden evolutivo desde el más primitivo hasta el más complejo.

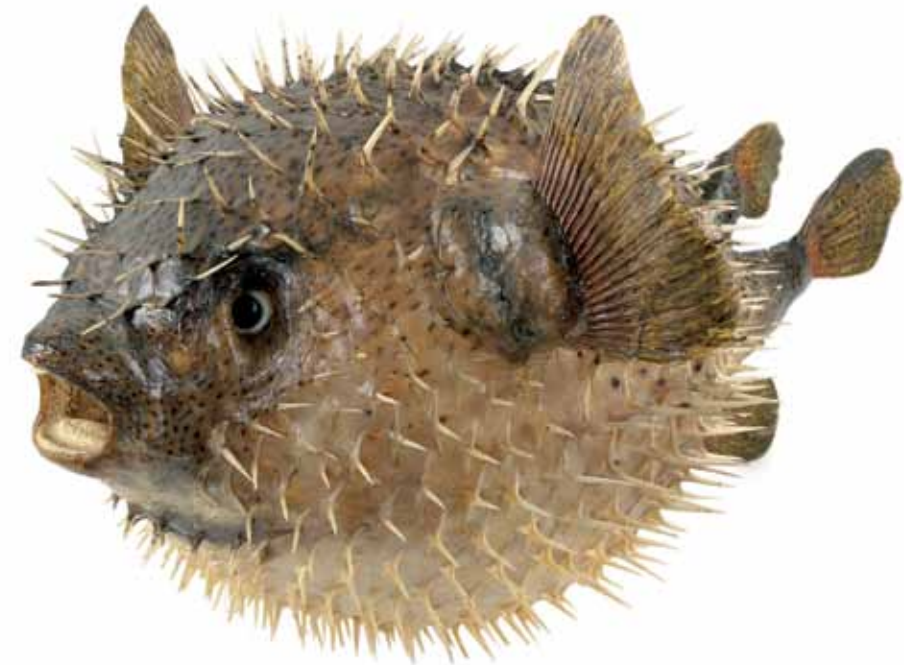
Los tunicados están entre los cordados más sencillos y no poseen las vértebras óseas de sus parientes más complejos. También conocidos como las "patatas de mar", viven en el fondo del mar y, como su nombre indica, bombean agua a través de los coladores que componen las paredes de su cuerpo, filtrando los alimentos para eliminar el agua salada. Como no es posible disecar unas criaturas tan delicadas para exhibirlas, el ejemplo que se muestra es un modelo de *Halocynthia pyriformis* realizado en vidrio. Es únicamente en su fase larvaria cuando se revela la relación de los peces con otros vertebrados. Las larvas de tunicado son alargadas y poseen branquias como las de los peces; pueden nadar y su aspecto tiene poca similitud al de su estado adulto.



Modelo de cera de anfióxico,
Branchiostoma

Estudiantes de biología de todo el mundo están familiarizados con uno de los animales menos complejos del grupo de los cordados: el anfióxico. La exposición del museo muestra el crecimiento de este animal a través de una serie de modelos de cera ampliados, de huevo a adulto totalmente formado. Al igual que las larvas de tunicado, no poseen huesos ni cartílagos. Las quince especies del género *Branchiostoma* son pequeñas y viven medio enterradas entre sedimentos en el fondo marino en muchos lugares del mundo, aunque son especialmente comunes en las aguas chinas. A través de la boca filtran pequeños organismos en el agua.

Los peces forman la principal colección de animales situados en la cara sur del balcón inferior. Existen desde hace unos 500 millones de años y durante ese período tan extenso muchos evolucionaron desarrollando cuerpos especializados y patrones complejos de comportamiento. El pez



Pez erizo, *Diodon hystrix*, de Cuba

erizo, *Diodon hystrix*, se caracteriza por su cuerpo hasta alcanzar varias veces su tamaño normal. Ésta es la estrategia que asusta a posibles depredadores. Si un depredador consiguiese atrapar finalmente a un pez erizo y tragarlo, el resultado sería tanto doloroso como mortal.

El río Amazonas es el hogar de varias especies de peces conocidos como pirañas, incluido el *Serrasalmus rhombeus* que se muestra aquí. Estos peces forman bancos, que son conocidos por atacar a los animales que se introducen en el río para beber gracias a sus feroces dientes, que reducen su presa a esqueleto en unos minutos. La gente de la cuenca del Amazonas atrapa y come a las pirañas. Pero si prefiere una presa menos peligrosa, puede considerar otros peces, como la perca de río, *Perca fluviatilis*, que es muy popular entre los pescadores de Irlanda. Al igual que ha ocurrido en países tan lejanos como Australia y Nueva Zelanda, esta especie fue introducida en el país. La perca, descrita como deportiva y apetecible, es oriunda de la Europa continental. Una perca alemana sirvió como original para realizar este moderno molde de plástico. Esta moderna técnica permite reproducir con fidelidad detalles y colores naturales.



Piraña, *Serrasalmus rhombeus*, del río
Amazonas



Modelo de plástico de perca común,
Perca fluviatilis



Engullidor negro, *Chiasmodon niger*, con el estómago lleno por un pez más grande



Amia, *Amia calva*, de Norteamérica

Los peces tienen motivos sobrados para temer a los grandes depredadores, pero muy pocos esperan ser presa de animales más pequeños. Este espécimen de engullidor negro, *Chiasmodon Níger*, consiguió atrapar un pez más grande que él mismo. Cuando se encontró flotando en la superficie del océano cerca de Dominica en las Indias Occidentales en 1865, se observó un ejemplar de *Scopelus macrolepidotus* dentro de su dilatado estómago.

Además de los peces que han sufrido una gran evolución, existen formas primitivas con parientes fósiles antiguos, como los mixínidos y los "fósiles vivos", como el pez castor, *Amia calva*, ilustrado aquí. Pertenecen a grupos de peces que si bien fueron abundantes en un pasado remoto, en la actualidad están representados únicamente por unas especies; de ahí viene su nombre "fósil vivo". Las características de sus antiguos antepasados todavía son visibles en el pez castor. Puede sobrevivir en agua casi estancada y falta de oxígeno porque es capaz de extraer oxígeno de un trago en la superficie, a diferencia de lo que ocurre con la mayoría de los peces, que pueden respirar únicamente pasando agua rica en oxígeno por sus branquias. Al igual que otros ejemplares acuáticos, este pez castor se ha conservado en forma de molde de yeso pintado porque su piel es demasiado delicada y aceitosa para permitir una disección eficaz.

El "fósil vivo" más famoso entre los peces es el celacanto, *Latimeria chalumnae*, que se creyó desaparecido en la época de los dinosaurios hasta el descubrimiento del primer ejemplar vivo en 1938. Los peces dieron lugar a los primeros vertebrados con extremidades hace más de 400 millones de años. El diseño de las aletas óseas y fuertes del celacanto y sus parientes antiguos era ideal para evolucionar como extremidades, las cuales permiten la aparición de la característica esencial de los animales terrestres: la capacidad de andar. Las pisadas más antiguas del mundo se hallaron en las rocas de la isla de Valentia, en el condado de Kerry, donde se descubrió el rastro de un anfibio de cuatro patas en 1992.



El celacanto, *Latimeria chalumnae*, un "fósil vivo"



Camaleón enano multicolor, *Bradypodion pumilum*



Lagarto cordilo, *Cordylus giganteus*



Ciclo vital del sapo partero común, *Alytes obstetricans*

Los anfibios incluyen ranas, tritones y salamandras. Muestran sus orígenes evolutivos al ir creciendo de huevos a adultos. El sapo partero común, *Alytes obstetricans*, muestra una versión poco habitual del proceso, en el cual el macho recoge los huevos en el dorso y los incuba hasta que salen los renacuajos. Los anfibios ponen sus huevos en agua, al igual que sus antepasados los peces. La evolución dotó a sus descendientes, los reptiles, de huevos con una capa impermeable que les permitía ponerlos en tierra, lejos de los numerosos depredadores que amenazaban los peces de los antiguos ríos.

Los reptiles ocupan una gran variedad de hábitats, sobre todo en las zonas más cálidas del mundo. Las tortugas existían mucho antes que los dinosaurios y poseen un caparazón que sirve de defensa muy eficaz contra los depredadores. Las tortugas gigantes de las Islas Galápagos, cerca de la costa de Ecuador, despertaron la imaginación de Charles Darwin en 1835 cuando el gobernador local le explicó que los animales de cada isla tenían una concha con una forma distintiva. Este ejemplo de la subespecie *Geochelone ephippium elephantopus* procedente de Pinzón (isla de Duncan) posee una frente amplia, lo cual permite a la tortuga alargar el pescuezo considerablemente hacia arriba para alcanzar los arbustos de los que se alimenta.



Tortuga gigante, *Geochelone ephippium elephantopus*, de Pinzón, Islas Galápagos

Aunque algunos reptiles poseen características de fósiles vivos, otros conocen un adelanto increíble. Los camaleones, como *Bradypodion pumilum*, pueden cambiar de color para adaptarse al entorno en que se hallan. Se mueven lentamente, balanceándose como si fuesen hojas que se mueven con la brisa, a fin de acercarse a su presa de insectos hasta tenerla al alcance de la lengua. Los lagartos muestran un comportamiento muy variado; los lagartos armadillo, como *Cordylus giganteus*, se enrollan para mostrar su piel espinosa. Ello aleja a los potenciales depredadores.



Serpiente de cascabel, *Crotalus viridus*



Calavera de gavial adulto, *Gavialis gangeticus*

Las serpientes son reptiles muy evolucionados. La serpiente de cascabel *Crotalus viridus* es un depredador clásico. Las escamas secas situadas al extremo de su cola producen un sonido que otorgan a esta serpiente famosa su conocido nombre. La lengua se mueve rápidamente para captar en el aire el olor de las presas y la cabeza se mantiene inclinada hacia atrás en una espiral con forma de S, lista para extenderse al instante y asestar una mordedura mortal. Al abrir la boca la serpiente, asoman los colmillos y la presión ejercida sobre las glándulas de veneno situadas en el paladar suministra una dosis mortal para las presas pequeñas. La tráquea se extiende hacia la parte frontal de la boca, lo cual permite a la serpiente tragar antes de nada a la presa drogada sin dejar de respirar.

Los cocodrilos y sus familiares han sido depredadores de éxito durante millones de años. Entre ellos, el gavial, *Gavialis gangeticus*, es especialista por su sigilo. El cráneo muestra el bulto de hueso situado al extremo del morro, que soporta los orificios nasales. Únicamente éstos y los ojos se hallan fuera del agua, lo que permite al gavial respirar y buscar presas sin ser visto.

La evolución de los vertebrados tiene una larga historia. Las especies antiguas de cocodrilos y tortugas fueron testimonio del ascenso y la caída de los dinosaurios. Los únicos familiares cercanos al dinosaurio que sobrevivieron a la extinción de hace 65 millones de años fueron los pájaros.



Gavial joven, *Gavialis gangeticus*

Aves curiosas: planta segunda (balcón inferior, lado Norte)

Las aves son un grupo de vertebrados muy diverso que comparte características comunes. La más clara es su revestimiento de plumas que permite a la mayoría de las especies volar. Las aves de la cara norte del balcón inferior están organizadas en grupos de parientes cercanos. Su cuerpo ofrece pistas sobre su estilo de vida y el pico de cada una posee una forma determinada por la herencia evolutiva y su método de alimentación.

Las aves más grandes no poseen la capacidad de volar. Esto se observa actualmente en la avestruz de África, aunque es un rasgo común en islas donde las aves constituyen el animal superior en la cadena alimentaria. La *Apteryx australis* es una de las tres especies de kiwi de Nueva Zelanda, una isla sin mamíferos nativos. Los kiwis son pequeñas aves que habitan el suelo, dotadas de plumas inusuales adecuadas para servir de aislamiento. La combinación de la ausencia de una cola, alas grandes y fuertes plumas las imposibilita para volar. Los kiwis son criaturas de la noche y poseen ojos pequeños, por lo que confían más en su buen sentido del olfato y en sus picos largos y sensibles para cazar gusanos, insectos pequeños y frutas silvestres caídas. Sus huevos son grandes, con un tamaño de hasta un sexto del peso corporal de la madre. Cuando nacen las crías, deben aprender con rapidez a valerse por sí mismas.



Kiwi, *Apteryx australis*, de Nueva Zelanda

Los lagos y corrientes de agua dulce son paraísos para las aves salvajes por una razón obvia: su riqueza en alimentos. El pato colorado, *Netta rufina*, es, como su nombre indica, un miembro de la conocida familia de los patos y posee el tipo de pico típico. De hecho posee los hábitos alimentarios comunes de sumergirse en aguas poco profundas en busca de plantas acuáticas. Este pájaro concreto procede de especies introducidas, halladas en el centro de Dublín, pero el hogar de estas aves se encuentra más bien en la franja que se extiende de Europa del Sur a través de Asia hasta China.



Pato colorado, *Netta rufina*



Secretario, *Sagittarius serpentarius*, de Sudáfrica

Muchas aves acuáticas se reconocen fácilmente por su pico, cuya forma tiene relación con sus hábitos alimentarios. La forma plana típica del pico de los patos contrasta con el pico largo e inquisitivo del zarapito real, *Numenius arquata*. Se trata de un pájaro común y extendido, habitual en marismas y praderas costeras en cualquier lugar entre Irlanda y Japón e incluso en lugares tan remotos como África.

Incluso las buenas voladoras entre las aves pueden pasar gran parte de su tiempo sobre tierra. El secretario, *Sagittarius serpentarius*, está dotado de largas patas que son ideales para desarrollar su técnica de caza, consistente en pisotear serpientes y otros animales en las praderas. Cuenta con largas alas, que despliega para defenderse contra la mordedura de serpientes, y posee un vuelo grácil. Su gran pico ganchudo revela su dieta carnívora. Las plumas de su cabeza se asemejan a las que empleaban para escribir los secretarios del siglo XVIII, lo cual le valió su nombre común. El nombre científico destaca su más despiadada embestida como "arquero de serpientes".



Zarapito real, *Numenius arquata*, de Japón



Halconcito pío, *Microhierax melanoleucus*, de Assam, India

Los depredadores más impresionantes entre las aves pertenecen a la familia de los halcones. La evolución los ha dotado de picos fuertes y curvados para desgarrar la carne, garras afiladas para atacar a las presas y velocidades muy altas durante el vuelo. Este grupo incluye al falconete pío, como el *Microhierax melanoleucus* de India y Sudeste Asiático, que aunque se alimentan de pequeñas presas, muestran las habilidades aéreas altamente evolucionadas de sus parientes grandes.

Algunas aves están menos interesadas en matar animales; prefieren localizar su comida desde el aire. El buitre de cabeza roja, *Cathartes aura*, se alimenta de carroña y está extendido por América del Norte y del Sur. Como su familiar gigante, el cóndor, los buitres tienen grandes orificios nasales y un fino sentido del olfato, de tal manera que detectan a un animal muerto desde distancias considerables. La cabeza desnuda que los caracteriza facilita la limpieza de esta zona, una ventaja en un ave que se alimenta de entrañas.



Zamuro de cabeza roja, *Cathartes aura*, de Chile

Una de las aves más comunes del mundo es posiblemente la gallina doméstica, *Gallus gallus*, de India y Sudeste Asiático. Se trata de una especie criada durante miles de años hasta llegar a las numerosas variedades de lo que la mayoría de nosotros conoce como gallina doméstica. Criada por primera vez en cautividad hace tres mil años en India, y más tarde en China, estas aves se convirtieron en habituales en Egipto y Creta en 1500 a. d. C., extendiéndose más tarde continuamente hacia el oeste por toda Europa. Los gallos aparecieron en monedas en épocas tan tempranas como 700 a. d. C.; sin embargo, parece que en Europa fueron valorados inicialmente como sacrificio y en las peleas de gallos.

En la actualidad, las aves constituyen un grupo de animales de mucho éxito y muy extendido. No obstante, han tenido sus fracasos a la vez que sus triunfos. Las aves en competición con los humanos normalmente tuvieron un triste fin. La paloma migratoria, *Ectopistes migratorius*, era tan común en Norteamérica cuando llegaron los europeos que se calculaba que algunas bandadas poseían más de mil millones de pájaros por sí solas. Migraban como langostas, destruyendo los esfuerzos agrícolas de los nuevos pobladores, y ello condujo a su persecución a gran escala. En 1870 ya no se veían grandes bandadas y el último ejemplar salvaje fue registrado en 1899. Sólo un pájaro sobrevivió en un zoo hasta 1914, después de lo cual la especie se extinguió.

El símbolo clásico de animal extinguido es sin duda alguna el dodo, *Raphus cucullatus*. El dodo, pariente de las palomas, poblador del suelo y no volador, con hogar en la isla Mauricio en el Océano Índico, era abundante



Gallina doméstica, *Gallus gallus*, de India



Paloma migratoria, *Ectopistes migratorius*, extinta de Norteamérica



Kakapú, *Strigops habroptilus*, de Nueva Zelanda



Esqueleto del dodo, *Raphus cucullatus*, de Mauricio

cuando llegaron los primeros marineros en 1598 y se extinguieron menos de un siglo más tarde. En la época temprana de la navegación, muchas islas se utilizaban como puntos de parada y almacenamiento de animales a fin de abastecer con comida familiar a los marineros de paso. Los cerdos y cabras introducidos compitieron con los dodos por los alimentos y amenazaron la seguridad de sus nidos. También eran muy fáciles de atrapar para cocinar.

El cacapo, *Strigops habroptilus*, como el dodo, era un ave no voladora que todavía compite con los animales introducidos. Los cacapos son originarios de Nueva Zelanda, una isla donde aves como la extinta moa eran dominantes hasta que las personas introdujeron mamíferos. El cacapo es un tipo de loro del cual sólo quedan unos cientos en estado salvaje y únicamente sobrevivieron gracias a un programa de cría en la reserva de Whenua Hou (isla de Codfish) en Nueva Zelanda. En esta isla, se eliminó a las ratas y otros mamíferos para ofrecer a los cacapos un entorno libre de competidores.

Las aves que se hallan en esta galería del museo viven en una gran diversidad de hábitats. Ello puede observarse en las adaptaciones desarrolladas para explotar esos distintos medios. La extinción forma parte de la vida, pero está avanzando a un ritmo alarmante a medida que los humanos compiten con los animales por lograr recursos en nuestro infestado planeta.

Ritual de apareamiento: planta segunda (balcón inferior, al final del lado Este)



Búho real, *Bubo bubo*, Europa

Las aves ilustran a la perfección una cuestión vital para todos los animales: la necesidad de reproducirse. Sin hijos sanos que crezcan en un hábitat adecuado, no habrá descendientes. Es más común escuchar que contemplar a las aves; sus llamadas son más identificables que sus plumas. El búho real, *Bubo bubo*, de los bosques europeos es el grupo más numeroso de aves bien conocidas por sus llamadas. El ululato del búho sirve a incontables propósitos, al igual que las llamadas de la mayoría de los pájaros. Anuncian su presencia, poniéndose en peligro de atraer depredadores, así que deben sacarle provecho o no correrían ese riesgo. Es posible que las llamadas se usen para marcar el territorio. Cada pájaro necesita un espacio propio que pueda ofrecer alimento suficiente para sus necesidades y esté libre de aves de la misma especie con quien deba competir. Las llamadas también indican la salud y el sexo de las aves, siendo éstos factores esenciales en el juego del apareamiento.

Muchos pájaros tropicales poseen colores brillantes y destacan visualmente, aunque ninguno tanto como el tucán, con su pico alargado. Existen treinta y siete especies de la familia del tucán, incluido el *Ramphastos vitellinus*, que habita las selvas de los bancos del río Amazonas en Brasil.



Tucán de pico acanelado, *Ramphastos vitellinus*. de Brasil



Pájaro jardinero, *Ptilonorhynchus violaceus*, de Australia Oriental

Los picos grandes están adaptados específicamente para recoger frutos de lugares incómodos; a continuación, la fruta se ingiere inclinando la cabeza hacia atrás con el pico enhiesto. Las formas brillantes ayudan a confundir a los depredadores ya que distorsionan el perfil de los pájaros a la moteada luz de la selva. Los machos de numerosas especies poseen colores brillantes, atributo que pueden utilizar las hembras para juzgar su salud, al ser indicador de la ausencia de parásitos. A la hora de aparearse siempre se prefiere un macho sano, ya que ofrece más posibilidades de desarrollar una descendencia robusta.

El color no es la única característica en que se fijan los pájaros hembra para juzgar a los pretendientes potenciales. Los pájaros jardineros, como el *Ptilonorhynchus violaceus* del Este de Australia, realizan escenarios elaborados en el suelo de la selva donde actuar. Primero el macho coloca un paso de ramillas por el suelo, seguido de dos filas de ramillas verticales que se unen en los extremos para formar un cierre que recuerda a una avenida sombreada. La estructura es decorada con objetos de colores brillantes recogidos en la selva circundante. Este comportamiento ilustra la salud y el éxito de los machos, puesto que los jardineros más impresionantes son evidentemente los mejores abastecedores, con energía complementaria para alardear de su obra. Un pájaro hembra seducido por esta exposición se apareará con el jardinero y se retirará al nido de un árbol cercano para poner los huevos.



Lira macho, *Menura superba*, de Australia

No obstante, en los rituales de apareamiento de las aves la imagen no lo es todo. Las liras tienen colores pálidos si las comparamos con otros muchos pájaros, pero esto queda compensado con las impresionantes plumas de su cola, que los machos ostentan durante el cortejo. Las hembras de *Menura superba* son similares a los machos, pero no poseen las plumas de la cola en forma de lira. Los machos son unos imitadores extraordinarios de cantos de aves de otras especies y emplean una gran variedad de sonidos para impresionar a amigos y enemigos. El canto es un indicador perfecto de la salud y las aves usan a menudo este elemento para juzgar el tamaño, salud o fuerza de competidores potenciales o parejas.



Tejedor baya, *Ploceus philippinus*, de India



Nidos de golondrina asiáticos, usados para hacer sopa

Una de las muestras más impresionantes observadas entre los pájaros se halla en Nueva Guinea entre las variadas aves del paraíso. Muy populares en el comercio de la sombrerería desde 1522, las plumas del *Paradisaea raggiana* están diseñadas realmente para una exhibición impresionante que realizan los machos colgados invertidos de una rama. Ello permite a las plumas desplegarse en forma de cascada alrededor de su cuerpo, que vibra como acompañamiento de un complejo canto.

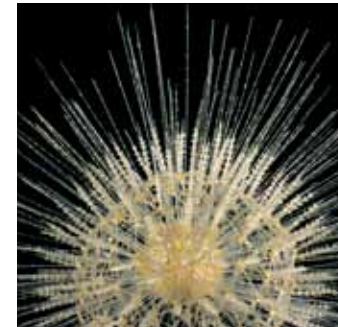
El comportamiento relacionado con la creación de nidos de las aves es tan variado y complejo como sus rituales de apareamiento. El tejedor baya, *Ploceus philippinus*, es nativo de India, Pakistán y Sudeste Asiático, pero no de Filipinas, como presupuso incorrectamente el científico que los bautizó. Los nidos del tejedor son mezclas increíbles de diseño y funcionalidad. La abertura está en la base de un largo tubo tejido que conduce a una cámara donde se halla la nidada a salvo y fuera del alcance de los depredadores. La forma de cada nido es particular a una especie determinada de tejedor.

Los nidos de las aves son famosos por cierto uso, que aunque tiene poco interés para estos animales, ha causado una fascinación sin fin entre los humanos durante siglos: la sopa de nido de pájaro. Los nidos más valorados y conocidos provienen de cuevas del Sudeste Asiático. Una cueva famosa está en la isla de Sarawak, donde las aves del género *Collocalia* pegan sus nidos a las paredes por encima del nivel del suelo y fuera del alcance de los depredadores. Ello es todo un desafío en época de cosecha, que se lleva a cabo con hojas al extremo de largos polos. Los nidos están hechos de saliva de ave, quizás no al gusto de todo el mundo. Los que tienen menos número de plumas y otros desperdicios alcanzan los precios más elevados. Aunque prácticamente insípidos en sí mismos, han representado un manjar muy popular en China durante más de un milenio mezclados con pollo, especias, salsa y dulces.



Ave del paraíso, *Paradisaea raggiana*, de Nueva Guinea

Mar de cristal: planta tercera (balcón superior, final del lado Este)



Modelo de cristal Blaschka de una radiolaria, *Aulosphaera elegantissima*



Modelo de cristal Blaschka de una medusa, *Podocoryne*



Modelo de cristal Blaschka de una anémona, *Anthopleura artemisia*

Los impresionantes modelos de cristal de este piso fueron fabricados en Dresden a finales del siglo XIX por el equipo de padre e hijo formado por Leopold y Rudolf Blaschka. Sus modelos de animales se basan en descripciones de libros de texto de la época y eran veraces en todo detalle visible para los científicos que estudiaron las criaturas reales bajo el microscopio.

Gran parte de la magia del océano está oculta simplemente por el hecho de ser microscópica. Esta radiolaria, *Aulosphaera elegantissima*, está hecha con una célula única y sería muy pequeña para verla directamente con los ojos. Forma parte de una gran variedad de animales que viven entre el plancton de los océanos del mundo.

Medusas y anémonas marinas son parientes cercanos. En muchas especies simplemente son formas distintas del mismo animal en diversas fases de su ciclo vital. En la fase de medusa el organismo puede nadar con libertad contrayendo su cuerpo acampanado para expeler el agua y propulsarse. Las anémonas marinas están fijas al fondo del mar. Se pueden imaginar como medusas invertidas con una boca central rodeada de tentáculos. Al igual que las medusas y los corales, estos tentáculos pueden inyectar veneno para asistir en la captura de presas.



Coral negro, *Dendrophyllia nigra*, Mar Rojo

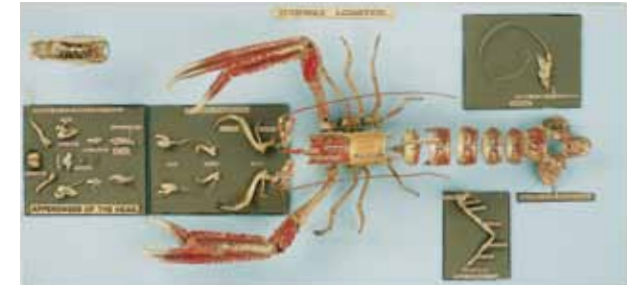


Coral rojo, *Corallium rubrum*

Las colonias de coral parecen plantas a simple vista, pero en realidad son animales. Los animales de coral o "pólipos" son normalmente pequeños, con un grupo de tentáculos cortos que rodean una boca central. Están relacionados con las anémonas marinas y las medusas. Viven en tubos que forman un "esqueleto" hecho de cal, igual que el de muchos mariscos. El coral rojo, *Corallium rubrum*, se utilizó mucho en joyería en su momento, pero ahora es una especie protegida. En estos ejemplos únicamente se conserva el esqueleto y, sin los modelos Blaschka, los visitantes no se harían a la idea de que están viendo sólo parte de los animales.

Los modelos Blaschka se emplean para muchos animales colocados en este balcón. La mayoría de estos grupos de animales no son conocidos. Las vitrinas de exposición de gusanos, incluidos parásitos, serían mucho menos gráficas sin la destreza de los Blaschkas.

Nephrops norvegicus, también conocida como la langosta noruega, cigala o langostino de la Bahía de Dublín



Rastro taxonómico:
planta tercera (balcón superior, lado Norte)

La taxidermia (del griego "disposición de la piel") es la tarea evidente de un museo de historia natural. La labor principal de la mayoría de los conservadores del museo, sin embargo, es la taxonomía (del griego "disposición de nombres"). La ciencia de la taxonomía es la designación de animales y su organización en grupos. Se trata de nuestro modo de buscarle un sentido a la increíble diversidad del mundo natural.

En que consiste pues un nombre? Muchos animales son conocidos por todos nosotros y poseen nombres comunes en nuestro propio idioma. Eso es suficiente hasta que se viaja a países con otros idiomas o hasta que un científico se encuentra varios animales de un grupo con un único nombre común. La norma internacional de la ciencia consiste en utilizar nombres con dos partes, basados en términos latinos o griegos. Una langosta noruega para una persona es una gamba de la bahía de Dublín para otra o incluso un langostino. En este sentido, el nombre científico *Nephrops norvegicus* evita la confusión en la pescadería o en la carta del restaurante y sirve de nombre a este animal en todas las obras científicas en todos los idiomas. La primera parte del nombre indica el género o grupo de animales que son parientes cercanos, como un apellido. La segunda parte del nombre científico señala la especie concreta o la agrupación de animales idénticos.

Las langostas y las gambas son similares en apariencia y parientes cercanos. Son artrópodos, término empleado para describir animales con patas unidas, que incluyen cangrejos, arañas e insectos. Los artrópodos forman el grupo más numeroso de las especies animales y muestran una diversidad increíble. Una pequeña parte de dicha diversidad puede verse como parte del nivel del balcón superior en el Museo de Historia Natural.



Tarántula, *Acanthoscurria geniculata* de Brasil con colibrí



Buey de mar, *Cancer pagurus*



Cangrejo verrucoso, *Zosimus aeneus*

Los artrópodos existen en una gran variedad de formas y tamaños. Los cangrejos como *Cancer pagurus* revelan algunas de las características comunes a todos los miembros del grupo. Las patas están en pares a ambos lados del cuerpo y se especializan en diversas funciones. Los cangrejos son decápodos ("diez patas"), con cuatro pares de patas para caminar y un par de patas especializadas con pinzas en la parte frontal. Algunas patas de caminar pueden adaptarse para nadar, como las patas en forma de pala del *Zosimus aeneus* de la región Indo-Pacífica. Como todos los artrópodos, los cangrejos portan sus esqueletos en la parte exterior. Ello favorece su protección aunque implique tener que crecer deshaciéndose de su capa externa de vez en cuando para desarrollar una nueva.

Las arañas también son artrópodos que comparten las patas unidas de los cangrejos como rasgo grupal. La diferencia esencial se halla dentro de su cuerpo: a diferencia de los cangrejos, poseen pulmones y respiran aire. Las arañas evolucionaron hace más de 500 millones de años y se convirtieron en los primeros animales en abandonar el mar y conquistar la tierra. Se encuentran en una gran variedad de hábitats y son unas criaturas complejas y fascinantes. Las tarántulas como la *Acanthoscurria geniculata* son depredadores del suelo de la selva de Brasil.



Saltamontes, *Tropidacris dux*, de Sudamérica



Insecto hoja, *Phyllium cruorifolium*, de Sri Lanka

El grupo más diverso dentro de los artrópodos es el de los insectos. Con una envergadura de 18 centímetros, el saltamontes (*Tropidacris dux*) de Sudamérica es uno de los mayores ejemplos de su grupo. Como otros saltamontes, pueden comunicarse a través del sonido. Consiguen esto frotando las fuertes y musculares patas traseras contra las cubiertas exteriores de las alas cuando estas últimas están cerradas y plegadas a la espalda del animal. Los saltamontes pueden reconocer otros especímenes de su propia especie por estos sonidos, que también utilizan los entomólogos para identificar especies que puedan parecer muy similares a simple vista.



Escarabajo arlequín, *Acrocinus longimanus*, de Perú

Los insectos muestran una variedad increíble en la manera como los materiales de su versátil cuerpo evolucionaron para adaptarse a diversos modos de vida. El camuflaje es una de las características más desarrolladas en algunos insectos grandes, algunos de los cuales desarrollaron formas corporales que imitan su entorno. Los insectos incluyen el *Phyllium cruorifolium*, que es difícil de distinguir en un fondo con hojas de su nativa Sri Lanka.

Los escarabajos forman el grupo más numeroso de los insectos. Hay cientos de miles de especies en todo el mundo. Muchos están muy especializados y se concentran en una fuente de alimento o modo de vida determinado. El escarabajo arlequín, *Acrocinus longimanus*, de Sudamérica posee las patas más largas de los escarabajos. Insectos espectaculares como éste pueden estar amenazados por los coleccionistas. Los museos han desempeñado un papel esencial a la hora de capturar especies en peligro en siglos pasados; ahora el cazador de recuerdos es el que amenaza a estos animales en estado salvaje. Se puede comprar un escarabajo arlequín por Internet, pero tenga la amabilidad de no hacerlo.

Mundos submarinos: planta tercera (balcón superior, lado Sur)



Modelo de cristal Blaschka de pepino de mar, *Psolus phantapus*, Mar del Norte

La mayor variedad de formas corporales y estilos de vida se puede observar en el piso superior del museo entre los numerosos grupos de animales invertebrados. Muchos de estos animales son criaturas marinas o sus parientes terrestres y muestran su gran diversidad en los océanos del mundo. Los equinodermos son animales con simetría pentarradial, cuyo ejemplo más obvio es la estrella de mar. Los pepinos de mar, como el *Psolus phantapus* son miembros menos evidentes del grupo. Viven en el fondo del mar y pueden proyectar hacia afuera sus órganos internos si se ven atacados por depredadores. Los depredadores, atrapados en esta maraña pegajosa, intentan liberarse mientras el pepino de mar se escapa.

Los erizos de mar poseen un caparazón externo rígido, cuyas espinas usan para ahuyentar a los depredadores. Uno de los ejemplos más hermosos es el erizo rojo de lápices, *Heterocentrotus mammillatus*, de las Islas Gilbert en el Océano Pacífico.

Existe marisco con una increíble variedad de formas y tamaños, en función principalmente de su estilo de vida. La diversidad biológica se centra en tres grupos principales dentro de los moluscos: gasterópodos, bivalvos y cefalópodos. Los moluscos con conchas en espiral se conocen con el nombre de gasterópodos, término que abarca a los familiares caracoles, a las lapas con sus conchas sencillas e incluso a las babosas sin concha. La caracola roja australiana, *Charonia lampas*, que se muestra tiene un corte ilustrativo de la estructura espiral interna de un gasterópodo típico. Las conchas reinas de la especie *Cassis madagascariensis* procedentes de las Indias Occidentales eran populares entre los trabajadores camafeos italianos, los cuales tallaban intaglios delicados que sobresalen en las coloridas capas de la concha.



Erizo de lápices, *Heterocentrotus mammillatus*, Islas Gilbert

Caracola roja australiana, *Charonia lampas*



Casis de Madagascar, *Cassis madagascariensis*





Modelo de cristal Blaschka de pulpo de manchas blancas, *Polypus macropus*

Los bivalvos están dotados de una concha formada por dos piezas; incluyen a los familiares berberechos y mejillones. Las aguas tropicales poseen un conjunto deslumbrante de coloridos bivalvos, como la ostra espinosa pacífica, *Spondylus princeps*, de la costa oeste americana. La nacra, *Pinna nobilis*, une su concha al fondo del mar con cintas de tejido fuerte conocido como biso. La moda del siglo XIX en Italia era confeccionar guantes con este hilo de color dorado.

Los cefalópodos también son moluscos, aunque muy pocas especies vivas poseen conchas, salvo el nautilo. Sus antepasados incluyen las famosas ammonitas, que atestaban los mares en la época de los dinosaurios. Los cefalópodos modernos son criaturas muy inteligentes, que incluyen al pulpo de manchas blancas, *Polypus macropus*, expuesto aquí en un modelo de vidrio en color. Como otros pulpos, no se pierden en el laberinto de laboratorio y encogen su cuerpo blando para colarse por el orificio más estrecho. Ello les permite escapar de los depredadores pero también cazar a sus presas, a quienes muerden con su típico "pico de loro".



Ostra espinosa del Pacífico, *Spondylus princeps*



Gran nacra, *Pinna nobilis*



Guantes hechos con el hilo del biso tomado de la gran nacra

Éstos son algunos de los diez mil ejemplares que exhibe el museo. Hay miles de millones de especies de animales en nuestro planeta actualmente, aunque su número se ve reducido cada año. El museo desea poner énfasis en la variedad de criaturas que comparten nuestro mundo, con la esperanza de que ello nos inspire para crear un equilibrio más justo entre los humanos y el resto de la naturaleza.

Visit our other Museum sites



Archaeology

Kildare Street,
Dublin 2



Country Life

Turlough Park,
Castlebar,
County Mayo



Decorative Arts & History

Collins Barracks,
Benburb Street,
Dublin 7

museum

National Museum of Ireland

Ard-Mhúsaem na hÉireann

Archaeology

Natural History

Decorative Arts & History

Country Life

National Museum of Ireland

Natural History

Merrion Street

Dublin 2

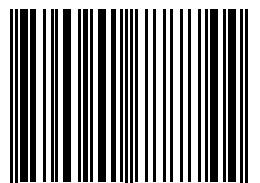
Telephone: (01) 677 7444

Fax: (01) 677 7450

E-mail: naturalhistory@museum.ie

www.museum.ie

ISBN 978-0-901777-74-4



9 780901 777744