



*Una colección,
un criollo erudito
y un rey*

Un gabinete para una monarquía ilustrada



A collection, a creole scholar and a king

A cabinet for an enlightened monarch

ORGANIZA

Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC)

DIRECCIÓN

Santiago Merino

COMISARIO

Javier Sánchez

DISEÑO MUSEOGRÁFICO Y COORDINACIÓN

Cristina Cánovas

DISEÑO GRÁFICO Y PRODUCCIÓN

Alfonso Nombela

Juan Díaz Goy

Miguel Ángel Vela

COMUNICACIÓN Y PROGRAMAS PÚBLICOS

Pilar López

Xiomara Cantera

Azucena López

M^a Ángeles Sacristán

Rocío de Iriarte

Luis Barrera

INSTITUCIONES PARTICIPANTES

Museo Arqueológico

Nacional

Museo de América

Museo Nacional de Artes

Decorativas

Museo Nacional del Prado

Museo Naval de Madrid

Museo del Traje

Real Academia de Bellas Artes de San Fernando

IMPRESIÓN

Artes Gráficas Gala, S.L.

AGRADECIMIENTOS

Vicedirección de Colecciones MNCN

Embajada del Ecuador en España

Museo Thyssen-Bornemisza

#240MNCN

1.

Esta es la historia de un hombre, Pedro Franco Dávila, un criollo nacido en Guayaquil, apasionado coleccionista y gran estudioso de la historia natural.

Pasó de comerciar con cacao a formar en París uno de los gabinetes de arte e historia natural más importantes de la época.

En el Madrid ilustrado del siglo XVIII, un rey, Carlos III, emprendió la arriesgada tarea de adquirir el Gabinete de Dávila, pasando a ser un Real Gabinete y nombrándolo a él director del mismo.

Situado en la calle Alcalá, compartiendo edificio con la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, abrió sus puertas al público el 4 de noviembre de 1776.

Dávila se interesó por enriquecer el Real Gabinete y se realizaron expediciones por todo el mundo.

El Real Gabinete impulsó la Ciencia en España.

El Museo Nacional de Ciencias Naturales, nuestro Museo, nació de ese Real Gabinete.

CUMPLIMOS 240 AÑOS DIVULGANDO CIENCIA



Guayaquil

1711-1727

Dávila, un criollo
comerciante



2.

La historia del Museo Nacional de Ciencias Naturales no se entiende sin la figura de Pedro Franco Dávila (1711-1786), un criollo nacido en Guayaquil, gran coleccionista y estudioso de la historia natural y el arte. La suya fue una vida intensa de viajes, naufragios e incluso algún cautiverio antes de establecerse en París, donde formó uno de los gabinetes más importantes de la época, que luego adquiriría para España Carlos III cuando creó el Real Gabinete de Historia Natural en 1771. Ese Gabinete es nuestro origen y para hablar de él nada mejor que conocer algunos fragmentos de la vida de este importante personaje.

1711	Nacimiento de Dávila en Guayaquil
1726	Viaje a Puerto Viejo y naufragio en Iscuandé (actual Colombia)
1727-1731	Participación en la feria de Portobelo, salida hacia España y tormenta en las Bahamas
1732-1740	Llegada a Cádiz y fallidos intentos de regreso a América
1745	Dávila fija su residencia en París. Allí forma uno de los mayores gabinetes de historia natural y “curiosidades del arte” de la época y establece amistad con renombradas personalidades de la ciencia y la cultura en general de toda Europa. Trata de vender en tres ocasiones su gabinete a la Corona española.
1767	Publicación del <i>Catalogue Systématique et Raisonné</i> y reconocimiento en Europa
1771	Creación del Real Gabinete de Historia Natural en Madrid Dávila es nombrado director del Real Gabinete de Historia Natural, cargo que ocupa hasta su muerte.
1776	Redacción de las <i>Instrucciones</i> para el envío de “producciones naturales” 4 de noviembre: se abre al público el Real Gabinete.
1785	Nombramiento como miembro de la Academia de Anticuarios de Cassel
1786	Fallecimiento de Dávila

3. GUAYAQUIL (1711-1727) · Dávila, un criollo comerciante

Pedro Franco Dávila nació en Guayaquil, en la cuenca del río Guayas, una población emergente del virreinato de Perú y que hoy es la ciudad más poblada y grande de la República del Ecuador.

Hijo de un sevillano y de una dama criolla de origen andaluz, tuvo siete hermanos. A los quince años comenzó a participar en la actividad comercial de la familia, centrada principalmente en el cacao, y realizó múltiples viajes por América. En el transcurso de estos viajes tuvo contacto con distintos paisajes naturales y la fertilidad y exuberancia de estas tierras, junto con la variedad de su flora y fauna, despertaron en Dávila el interés por la historia natural, que se vería luego reflejado en el gabinete que formó en París.

Aunque pasó el resto de su vida lejos de su hogar, mantuvo la vinculación con su tierra americana y con los personajes más célebres de origen criollo que vivían en España, como Pablo de Olavide, hasta el día de su muerte.

En la República del Ecuador su memoria ha subsistido y un espacio natural protegido lleva su nombre: la Estación Biológica Pedro Franco Dávila, en la Reserva de Jauneche.

4. Viajes, naufragio y cautiverio

Dávila, cuya infancia transcurrió en Guayaquil, realizó a partir de los 15 años viajes de carácter comercial por diversos lugares de la América española, primero en solitario por encargo de su padre y más tarde en su compañía. Estos viajes se realizaron por un Caribe inestable, un espacio sujeto a la pugna entre Gran Bretaña y España por el control del comercio en él a lo largo del siglo XVIII. Portoviejo (en el actual Ecuador, cerca de Guayaquil), Iscuandé (en lo que ahora es Colombia), donde naufragó, Portobelo (en Panamá), Veracruz (México), Jamaica, donde permaneció preso de los británicos durante siete meses, y La Habana son algunos de los lugares recorridos por el joven Dávila.

5. Entre marjales y selvas

En el transcurso de sus viajes de juventud, Dávila tuvo contacto con paisajes naturales muy distintos. Eran tierras de bosque tropical que albergaban una variada fauna donde abundaban las aves y todo tipo de mamíferos. No es de extrañar que Dávila, testigo desde temprana edad de semejante exuberancia, cobrara afición al estudio de la historia natural que luego pondrá de manifiesto en su gabinete.

6. Balsa de Guayaquil

Cuando en el siglo XVI los españoles viajaron al actual Ecuador les impresionó ver a los nativos navegando en estas grandes balsas construidas con unos maderos largos y muy livianos y movidas con una vela cuadrada, tejida con el algodón que aún se encuentra en estado silvestre en la costa ecuatoriana y la isla de Puná.





París

1745-1772

Dávila, un criollo
ilustrado



7. PARÍS (1745-1772) · Dávila, un criollo ilustrado

Tras sus múltiples viajes, incluyendo Cádiz y Sevilla, Dávila y su padre intentaron regresar a América sin conseguirlo. Su padre muere en Sevilla y Dávila, tras ser apresado por los ingleses cuando de nuevo trata de volver a su tierra es retenido en Jamaica, es canjeado por prisioneros británicos y vuelve a España.

En 1745, a la edad de 34 años, viajó a París, centro por excelencia de la Ilustración, y allí fue donde reunió el gabinete que lo haría famoso.

En París Dávila se formó como naturalista y estableció relaciones, en muchos casos de amistad, con alguna de las figuras más importantes de la cultura de la Europa ilustrada.

Dávila no fue un simple coleccionista. Son numerosos los documentos que atestiguan sus amplios conocimientos en muchos campos de la historia natural, particularmente en mineralogía, en el estudio de moluscos y otros organismos marinos. También estaba familiarizado con el uso del microscopio y realizaba análisis de minerales en su laboratorio de París.

8. El Gabinete de Dávila

Su gabinete llegó a alcanzar un enorme prestigio. Su biblioteca constaba de 421 títulos y 1.234 volúmenes, de los que una gran parte trataban de historia natural. Incluía también más de 300 piezas etnográficas, 250 arqueológicas (algunas egipcias, etruscas, romanas y orientales) y entre 12.000 y 13.000 objetos de arte (entre ellos, cuadros de Murillo, Velázquez, El Greco, Brueghel y Téniers).

Su obra *Catálogo Sistemático y Razonado de las curiosidades de la Naturaleza y de las Artes* constaba de 3 volúmenes con casi 1.800 páginas. Era en realidad un tratado de historia natural donde Dávila evidenciaba su gran conocimiento de la materia, en particular en mineralogía, malacología y “poliparios” (corales y otros organismos marinos). Fue obra de referencia para naturalistas como el barón de Born, Romé de Lísle, Wallerius, Linneo o Lamarck.

9. El círculo de relaciones de Dávila

Jean Baptiste Louis De Rome De Lísle (1736-1790)

Mineralogista francés, pionero en el estudio de la cristalografía. Colaboró con Dávila en la redacción del *Catalogue*. Para su formación fue decisivo el estrecho contacto que tuvo con Dávila y su gabinete. En sus obras cita con frecuencia a Dávila y ejemplifica sus explicaciones con piezas suyas.

Michel Adanson (1727-1806)

Conocido botánico francés. Dio nombre al baobab (*Adansonia digitata*), que describió científicamente con motivo de su viaje a Senegal. Gran amigo de Dávila, afirmó de sus colecciones:

Este Gabinete, verosíblemente el más rico que ningún particular haya formado, sobre todo en cuanto a la parte de Historia Natural, es tanto más apreciable cuanto que encierra series inmensas de producciones de tres Reinos de la Naturaleza.

Ignaz, Barón De Born (1742-1791)

Mineralogista austríaco. Director del Gabinete de Historia Natural de Viena. Amigo de Dávila, al que estimaba como una de las personas más versadas en historia natural de su tiempo, sus citas a la obra del guayaquileño son constantes en sus libros.

Antonio Nunes Ribeira Sanches (1699-1783)

Médico y etnógrafo portugués. Pionero en el estudio de las enfermedades venéreas. Realizó también aportaciones en el campo de la antropología. Colaborador de *L'Encyclopédie*. Amigo de Buffon y de Diderot, también lo fue de Dávila.

Antoine Joseph Dezallier D'Argenville (1680-1765)

Conquiliólogo francés. Alabó en una de sus obras la colección de moluscos de Dávila: Sería bastante difícil describir exactamente la bella y rica Colección del Sr. Dávila, que aumenta tan considerablemente todos los días... (*Conchyliologie*, 1757)

Jean André Deluc (1727-1817)

Científico ginebrino. Destacó por sus aportaciones a la meteorología. Fue uno de los primeros en utilizar el término “geología”. Mantuvo relación personal con Dávila.

Johan Gottschalk Wallerius (1709-1785)

Mineralogista sueco. Autor de referencia en la época, se basó en las propiedades químicas de los minerales para su clasificación. Cita la obra de Dávila en alguno de sus tratados.

Georges-Louis Leclerc, Conde De Buffon (1707-1788)

Naturalista francés, autor de la célebre *Histoire Naturelle*, en 44 tomos. Presidió el comité que eligió a Dávila miembro de la *Royal Society* en 1776.

Joseph Banks (1743-1820)

Botánico inglés. Acompañó a James Cook en su primer viaje de exploración. Director de la *Royal Society* y uno de los firmantes del repositorio donde se nombraba a Dávila miembro de esta institución. Tuvo relación epistolar con Dávila siendo ya éste director del Real Gabinete.

Celestino Mutis (1732-1808)

El mayor botánico español de la Ilustración. Celebrado por Humboldt, que le llamó “el ilustre patriarca de los botánicos”, impulsó varias de las mayores expediciones botánicas llevadas a cabo en la época. Mantuvo relación epistolar con Dávila.

Daniel Carlsson Solander (1733-1782)

Botánico sueco, discípulo de Linneo. Integrante de la primera expedición de Cook. Fue otro de los firmantes del repositorio de nombramiento de Dávila como miembro de la *Royal Society*.

Conde De Caylus (1692-1765)

Gran conocedor de arte y estudioso de la arqueología. Se relacionó directamente con Dávila.

10. Transporte del gabinete desde París a Madrid

Una vez creado el Real Gabinete, se decide el transporte de la colecciones de Dávila a Madrid desde París. Éste se hará en cuatro viajes: el primero, en el que se traen 34 cajones de libros y estampas, se inicia el 21 de diciembre de 1771 y se hace por tierra, vía Burdeos. Los otros serán por mar, a pesar del riesgo de naufragio, debido a su menor coste. El segundo se realiza el 13 de mayo de 1772: 152 cajones parten desde Rouen rumbo a Santander. El 10 de julio de 1772 salen otros 47 cajones, numerados del

187 al 233, rumbo a Santander. El 11 de septiembre de 1772 hay una nueva remesa de 17 fardos, que llegan a Santander el 15 de octubre.

En total son 250 los cajones que vienen a España. En Madrid, las piezas quedarán embaladas en el Palacio del Buen Retiro hasta que acaben las obras de acondicionamiento del Real Gabinete en la calle de Alcalá.

11. Apoyos para la creación del Real Gabinete

En 1752 el marqués de la Ensenada creó un gabinete en el que puso al frente a Antonio de Ulloa, pero la caída en desgracia del político y la dimisión de Ulloa redujeron la institución a una especie de almacén donde se acumularon instrumentos científicos y diversas “producciones naturales”, algunas (quina, cacao, vainilla) para uso de Palacio.

Conscientes de la necesidad de crear un gran gabinete de historia natural como los que existían en las principales monarquías de la época, algunas de las personalidades más relevantes de la España ilustrada propiciaron la venida a nuestro país del gabinete creado en París por Pedro Franco Dávila. Al frente estuvieron dos de las instituciones más prestigiosas de su tiempo y de las que Dávila era miembro: la Real Academia de la Historia, con su director el conde de Campomanes a la cabeza, y la Sociedad Bascongada de Amigos del País, con el conde de Peñaflores y el marqués de Montehermoso, amigos de Dávila, como principales valedores.

Otros apoyos provinieron de los círculos diplomáticos y cortesanos: Bernardo de Iriarte, tío del famoso fabulista, muy influyente en la Corte, el conde de Fuentes (embajador en París) y el conde de Aranda.

También intervinieron directamente para que la empresa fuera posible diversos personajes ilustrados, como Manuel de Junco y Pimentel, que medió en distintos ámbitos para dar a conocer las colecciones de Dávila en España, y el padre Enrique Flórez, a quien el gobierno pidió opinión sobre la importancia del gabinete de Dávila.





Madrid

1771-1786

Dávila, primer Director
del Real Gabinete
de Historia Natural



12. MADRID (1771-1786) · Dávila, primer director del Real Gabinete de Historia Natural

El 17 de octubre de 1771 el marqués de Grimaldi, Ministro de Estado, escribe a Dávila anunciándole que el rey Carlos III ha aprobado la adquisición de su gabinete para crear el Real Gabinete de Historia Natural en Madrid, así como su nombramiento como director del mismo por un sueldo de 60.000 reales de vellón al año.

Una vez llegan a Madrid las colecciones que tenía en París, la primera preocupación fue encontrar una sede adecuada. Tras descartar varios posibles emplazamientos, se eligió el palacio de Goyeneche en la calle de Alcalá, en el segundo piso y los altillos, pues la parte baja era sede de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Se unían así bajo un mismo techo las artes y las ciencias, en un afán de universalidad muy propio de la Ilustración, como reza la inscripción de la fachada del edificio (traducida aquí del latín):

(“El Rey don Carlos Tercero Unió bajo un mismo techo a las Ciencias Naturales y las Artes para utilidad pública Año de 1774”)

13. Acondicionamiento del Real Gabinete y apertura al público

El Real Gabinete de Historia Natural se planteó como un museo ilustrado, con salas dedicadas a las diferentes «producciones naturales» y otras para la exposición de objetos artísticos.

El 14 de marzo de 1773 Dávila elaboró una *Nómina de las piezas que se creen necesarias para la colocación del Real Gabinete de Historia Natural* donde preveía la construcción de al menos 10 salas, una para cada reino de la Naturaleza (en el caso del reino animal podían ser dos), y otras para biblioteca, objetos de arte, máquinas e instrumentos y objetos etnográficos, además de un laboratorio de química, otro para el corte y pulido de minerales y rocas y una sala de «duplicados» para el intercambio con otras instituciones.

Las obras de acondicionamiento se prolongaron por espacio de dos años y fueron dirigidas primero por Diego de Villanueva (hermano de Juan de Villanueva, el arquitecto del Museo del Prado) y después por el conde de Pernia.

Por fin, tras un trabajo laborioso, llegó el día más esperado por Dávila. El Real Gabinete abrió sus puertas al público el 4 de noviembre de 1776, con gran éxito de asistencia. Tuvo desde un principio un carácter popular, abierto a todos, sin distinción de estamentos (algo muy raro en la época) y fue un museo muy querido por el pueblo de Madrid.

14. Las “Curiosidades del Arte” en el Real Gabinete

Una parte importante del Real Gabinete se dedicó a la exposición de piezas relacionadas con el mundo del arte, la arqueología y la etnología, además de los instrumentos matemáticos, imprescindibles en todo gabinete ilustrado.

Dávila poseía a este respecto magníficas colecciones y, aunque algunas de sus piezas fueron sustradas entre diciembre de 1767 y enero de 1768 para hacer frente a las enormes deudas contraídas, otras muchas permanecieron en su poder o fueron adquiridas una vez creado el Real Gabinete.

La mayoría de estas piezas pasaron a otros museos cuando éstos se crearon a lo largo del siglo XIX (Museo Nacional del Prado, Museo Arqueológico Nacional) y del XX (Museo Nacional de Antropología, Museo Nacional de Artes Decorativas, Museo del Traje, Museo de América).

15. La Historia Natural en el Real Gabinete

Dávila fue uno de los mayores expertos de la Ilustración española en invertebrados marinos y sus magníficas colecciones formaron los fondos del Real Gabinete.

En esos primeros años dichas colecciones figuraron entre las mejores de todo el Real Gabinete. En una sala preparada en exclusiva para estos animales se podían apreciar espectaculares ejemplares de corales, madréporas, esponjas, crustáceos y equinodermos, entre otros. También se exponía una magnífica colección de mineralogía y «petrificaciones» (fósiles).

A estos ejemplares se añadieron los envíos que se fueron haciendo desde todas las partes del imperio tras la Instrucción de 1776 y por los intercambios con las más importantes instituciones europeas.

La red de contactos personales establecida por Dávila con personalidades científicas de toda Europa fue muy valiosa a este respecto. Incluía a naturalistas como Erik Laxmann, Laurent Spengler, los hermanos Heuland, Jacob Forster, el barón de Born, Adanson, Romé de Lísle, Deluc y Banks, entre otros muchos.

16. Personajes del Real Gabinete

José Clavijo y Fajardo (1726-1806)

Fue el principal apoyo de Dávila. Escritor, periodista y notable ilustrado, fue nombrado en 1776 Formador de Índices del Real Gabinete. Tras la muerte de Dávila dirigió a todos los efectos la institución ante la ausencia, debido a sus múltiples ocupaciones, de su director nominal Eugenio Izquierdo. Apoyó diversas exploraciones y viajes científicos, creó la Real Escuela de Mineralogía del Real Gabinete y promovió la publicación *Anales de Historia Natural*. En 1802 dejó el Real Gabinete tras su enfrentamiento con Izquierdo.

Eugenio Izquierdo (h. 1745-1813)

Fue protegido de Dávila en París en sus años de estudio y la persona en quien Dávila depositó sus esperanzas para sucederle en el Real Gabinete, del que fue nombrado Vicedirector en 1777. Hombre de confianza de Godoy, éste se sirvió de su gran talento para la diplomacia y de sus múltiples conocimientos en áreas técnicas para encomendarle todo tipo de misiones, desde la supervisión de fábricas reales a tareas diplomáticas ante Napoleón, lo que impidió que realizara el cometido que tenía asignado en el Real Gabinete.

Juan Bautista Bru (1740-1799)

Pintor valenciano, fue nombrado Pintor y Disecador del Real Gabinete en 1777. Dávila manifestó quejas por su conducta en diversas ocasiones. Fue autor de las láminas de la primera obra publicada en el Real Gabinete, *Colección de láminas, animales y monstruos del Real Gabinete de Historia Natural con una descripción individual de cada uno (1784-1786)*. Cobraría fama al dibujar y montar el esqueleto del megaterio.

Christian Herrgen (1765-1816)

Mineralogista alemán, trabajó en España en la última década del siglo XVIII. Contratado por el Real Gabinete, colaboró estrechamente con Clavijo y dirigió la Real Escuela de Mineralogía. Herrgen trajo del alemán la obra *Orictognosia* (estudio de la clasificación de los minerales) y participó activamente en los *Anales de Historia Natural*.

Manuel Castor González (¿?-¿?)

Bibliotecario del Real Gabinete cuya labor, poco reconocida, se prolongó hasta 1831. Fue un verdadero gestor del centro por las ausencias de Eugenio Izquierdo y una figura puente entre el Real Gabinete y el Real Museo de Ciencias Naturales, nombre que adoptó el gabinete a partir de 1815. Le tocó vivir los oscuros años de la guerra de la Independencia y el saqueo de las tropas napoleónicas y gracias a él se conservaron muchos documentos del archivo y libros de la biblioteca.

17. La muerte de Dávila

El viernes 6 de enero, cercano ya a los 75 años y alrededor de las diez de la noche, fallece de muerte natural Pedro Franco Dávila, en su habitación en los altos del Real Gabinete. Inmediatamente después se abre su testamento en el que solicita que se le enterrase en secreto en la vecina Iglesia Parroquial de San Luis y se verificase «el entierro sin pompa y con la mayor moderación». Posteriormente Nicolás de Vargas, su albacea testamentario, Ayudante del Real Gabinete y entrañable amigo, sugiere que se perpetúe la memoria del gran guayaquileño erigiendo un busto de mármol o bronce para lo cual puso a disposición una mascarilla mortuoria que se había realizado al cadáver.

18. El Real Gabinete después de Dávila

La creación del Real Gabinete de Historia Natural no sólo tuvo importancia por las valiosas colecciones expuestas en él. Muy pronto se convirtió en una institución de gran relevancia para el estudio y la divulgación de la historia natural en nuestro país, cuyo relevo tomaría en 1815 el Real Museo de Ciencias Naturales. El propio Clavijo contribuyó a ello traduciendo al español la *Histoire Naturelle* de Buffon.

Se fomentó la enseñanza de las Ciencias Naturales, por ejemplo con la creación de la Real Escuela de Mineralogía dirigida por el alemán Christian Herrgen, así como su estudio, con el apoyo a expediciones científicas y el impulso a publicaciones que extendieran el conocimiento de la mineralogía, la botánica y la zoología en España. Una de ellas fue la *Colección de láminas, animales y monstruos del Real Gabinete de Historia Natural con una descripción individual de cada uno* (1784-1786), de Juan Antonio Bru, o el *Diccionario Histórico de los Artes de la Pesca Nacional* (1791-1795), en el que participaron Bru y Antonio Sáñez Reguart. A partir de 1799 y hasta 1804 se publicaron los *Anales de Historia Natural*, con 21 números publicados y donde colaboraron eminentes naturalistas de la época, como el botánico José Cavanilles, el químico Louis Proust o el propio Herrgen.

En definitiva, el Real Gabinete impulsó el conocimiento científico en nuestro país. Su legado, tanto documental e iconográfico, como en el patrimonio de las colecciones, instrumentos científicos, obras artísticas y mobiliario de la época que conserva, unen, más de dos siglos después, aquella institución pionera con en el actual Museo Nacional de Ciencias Naturales.



El Real Gabinete y su impulso a la ciencia en España



19. El Real Gabinete y su impulso a la ciencia en España

El Real Gabinete tuvo un papel estelar en el desarrollo de la historia natural en España. Impulsó el estudio de la zoología y la mineralogía y también los viajes y expediciones científicas. El siglo XVIII fue una época de grandes exploraciones. Las potencias navales europeas organizaron expediciones por todo el planeta con el fin de dominar nuevos territorios con los que obtener ventajas comerciales y estratégicas y también guiadas por el estímulo de ampliar los horizontes del conocimiento científico.

Dos grandes objetivos geográficos marcaron esos viajes. Por un lado, la búsqueda de la llamada «Terra Australis Incognita», gran masa continental que se suponía existía en el hemisferio sur y, por otro, el descubrimiento del Paso del Noroeste, quimérica vía de comunicación por el norte entre los océanos Atlántico y Pacífico.

Fueron numerosas las expediciones realizadas por todo el mundo. Sólo en la América hispana la Corona española promovió cuatro grandes expediciones científicas en la segunda mitad del siglo, algunas de las más prolongadas que se han hecho nunca: la de fijación de límites entre los dominios españoles y portugueses en la actual Venezuela (1751-1761); la del virreinato del Perú de Ruiz y Pavón (1777-1788); la de Celestino Mutis por Nueva Granada (1783-1808), y la de Nueva España de Sessé y Mociño (1787-1803).

20. Expediciones y viajes

Seis grandes viajes alrededor del mundo cobraron especial importancia: dos franceses (el de Bougainville y La Pérouse), los tres británicos del capitán Cook y el de Malaspina organizado por España.

El Real Gabinete, tras la muerte de Dávila y ya con Clavijo al frente, impulsó y apoyó algunas de las expediciones encaminadas al conocimiento de la naturaleza del Nuevo Mundo:

La expedición de los hermanos Heuland (1795-1800)

Los hermanos alemanes Christian y Conrad Heuland recorrieron extensos territorios de Chile y Perú, donde recogieron numerosos minerales y rocas, muchos de los cuales forman hoy parte de la Colección de Geología del MNCN.

El viaje de Humboldt a América (1800-1802)

El famoso naturalista y geógrafo alemán Alexander von Humboldt mantuvo una estrecha relación con el Real Gabinete a través de José Clavijo, quien ejerció una influencia decisiva para que su célebre viaje tuviera lugar. El MNCN conserva diversos documentos donde Humboldt da cuenta de sus envíos, así como varias decenas de minerales y rocas remitidas por él desde América.

21. Bougainville: de las Malvinas a los mares del Sur

El viaje de Louis Antoine de Bougainville, realizado entre 1766 y 1769, condujo a los expedicionarios desde las islas Malvinas, donde se realizó la devolución de las mismas a la Corona española, hasta los mares del Sur, con el objeto de buscar asentamientos para Francia en el Pacífico. Tahití, Samoa, las islas Salomón y Java fueron algunos de los lugares recorridos. En la expedición viajaban científicos como el astrónomo Pierre Antoine Véron y el botánico Philibert Commerson.

22. Los viajes del capitán Cook

Sin duda fueron los viajes más famosos de la época ilustrada, tanto por la amplitud de su recorrido como por los descubrimientos geográficos logrados. El primer viaje de James Cook (1768-1771) per-

mitió cartografiar Nueva Zelanda y alcanzar la costa este de Australia. En él viajaron los botánicos Joseph Banks, británico, y Daniel Solander, sueco, discípulo de Linneo. El segundo viaje (1772-1775) bordeó la Antártida, sin llegar a alcanzarla, para seguir luego por el Pacífico. En el tercer viaje (1776-1779) se recorrerá el Pacífico de sur a norte, hasta Alaska y las Aleutianas, para poner rumbo a Hawái, donde Cook morirá en un enfrentamiento con los nativos.

23. La Pérouse: un viaje desafortunado

En 1785 se inicia el segundo gran viaje transoceánico francés del siglo, mandado por Jean François de Galup, conde de La Pérouse. Tras visitar la isla de Pascua, los expedicionarios cruzaron el Pacífico hasta llegar a Alaska y alcanzar después la península de Kamchatka y el Extremo Oriente. Desde allí descendieron hasta Australia y su rastro se perdió definitivamente. En 2005 se identificaron algunos restos del naufragio de La Pérouse que habían sido encontrados en 1827 y en 1964 en las islas Salomón.

24. Malaspina: la gran expedición transoceánica de la Corona española (1789 a 1794)

La última gran expedición del XVIII fue organizada por la Corona española y dirigida por el marino italiano al servicio de España Alejandro Malaspina. Recorrió el litoral americano español del Atlántico sur y Pacífico para llegar a Alaska y después a Filipinas. Desde allí partieron hasta Nueva Zelanda y la costa suroccidental de Australia y regresaron a El Callao (Perú) para volver a España. Respondió a intereses estratégicos (fijar los límites del imperio reconociendo los territorios americanos del noroeste, donde se habían asentado británicos y rusos), económicos y científicos. La expedición contó con naturalistas como Antonio Pineda, Luis Néé y Tadeus Haenke y con pintores como José Cardero, José Guío y Fernando Brambila. En ella se reunieron muchos objetos etnográficos de la costa noroeste americana y magníficas láminas de pueblos y paisajes dibujados durante el viaje, muchos de los cuales se encuentran en el Museo de América y el Museo Naval de Madrid.

25. Cristóbal Vilella: pintor de Naturaleza y colaborador entusiasta del Real Gabinete

Cristóbal Vilella y Amengual fue un pintor mallorquín que, alrededor de 1762, se trasladó a Madrid a estudiar en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando con Mengs. De regreso a su tierra se dedicó a coleccionar diferentes «producciones de la Naturaleza», al tiempo que realizaba dibujos y pinturas sobre ellas que le valieron ser presentado a la familia real y una pensión para continuar con su labor en Mallorca. En 1773 el Real Gabinete le encargó el envío de diverso material que había coleccionado, el cual iba acompañado de unas *Notas históricas* en las que recogía las costumbres y características de los animales enviados. Algunos de sus cuadros de Naturaleza, donde representa organismos marinos (erizos de mar, corales) con un realismo y minuciosidad sorprendentes, se encuentran hoy en la Real Academia de Bellas Artes.

26. Otros envíos notables

Hubo numerosos envíos al Real Gabinete procedentes de todas partes del imperio tras la publicación de la Instrucción de 1776, redactada por Dávila, que instaba, por Real Orden, a todas las autoridades a remitir cuantas «producciones naturales» se encontrasen dignas de pertenecer al Real Gabinete. Así entraron numerosos minerales y animales, además de fósiles y objetos etnográficos, de América y Filipinas, entre ellos los glifos de Palenque, cerámica chimú de la expedición de Ruiz y Pavón o el armadillo gigante enviado por Félix de Azara.

En la Península hubo una red de colaboradores que también enviaron cuanto iban encontrando de valor científico, sobre todo minerales. Entre ellos sobresalieron Francisco Javier Molina, el irlandés William Bowles o Fernando López de Cárdenas (el párroco de Montoro).

Otra parte de las piezas ingresadas fueron el resultado de intercambios o envíos procedentes de instituciones europeas como la Royal Society o el Gabinete Imperial de Viena, gracias a la red de contactos que Dávila había establecido durante sus años de estancia en París.

27. Antonio Parra: la Naturaleza marina de Cuba

Antonio Parra fue un marino portugués al servicio de España. Asentado en Cuba, se dedicó al estudio de la historia natural, colectando numerosos ejemplares de la fauna marina cubana, principalmente esponjas, corales y peces. En 1778 estableció contacto con Dávila comprometiéndose a enviar ejemplares recogidos por él al Real Gabinete. En 1787 publicó *Descripción de diferentes piezas de Historia Natural las más del ramo marítimo* y en 1789, ya muerto Dávila, viajó a Madrid para depositar allí su colección. Además de los peces destacan 13 esponjas de su colección, que figuran entre los ejemplares más antiguos y destacados del actual MNCN.

28. El azufre cristalizado de Conil

Entre las piezas más destacadas que entraron en el Real Gabinete figuran los azufres cristalizados de Conil (Cádiz), traídos por Francisco Javier Molina en 1792. Estos ejemplares, de gran calidad, procedían de una propiedad del duque de Medina Sidonia.

29. El meteorito de Sena

Otra pieza curiosa es el meteorito caído el 17 de noviembre de 1773 en Xigena (o Sena), en Huesca, enviado por el alcalde de la localidad, Manuel Manso, a Manuel de Roda, quien había sido Secretario de Gracia y Justicia y con gran influencia en la Corte. En el Archivo del MNCN se conservan varios documentos relacionados con el hecho.

30. Los animales “herborizados” de Simón de Rojas Clemente

Uno de los colaboradores del Real Gabinete, ya a principios del siglo XIX, fue Simón de Rojas Clemente y Rubio, amigo del famoso viajero y espía de Godoy Domingo Badía, más conocido como Alí Bey, que recorrió el norte de África y parte del imperio otomano caracterizado como musulmán. A Rojas Clemente no se le permitió ir en ese arriesgado viaje y se dedicó al estudio de la historia natural. Hizo diversos envíos de minerales al Real Gabinete además de coleccionar una serie de «producciones marinas» en Cádiz que ingresaron en el Real Jardín Botánico conservadas en pliegos de herbario, pensando que se trataba de plantas. En 2001, casi 200 años después, ya identificadas como animales, se enviaron al MNCN. Eran 27 ejemplares: siete poríferos, seis briozoos y 14 cnidarios (hidrozoos), uno de los cuales se expone aquí.



Carlos III, el Real Gabinete y la Ilustración



31. Carlos III, el Real Gabinete y la Ilustración

Carlos III (1716-1788), hijo de Felipe V y de su segunda mujer, Isabel de Farnesio, dispuso que se adquirieran las colecciones de Pedro Franco Dávila para España para crear con ellas el Real Gabinete de Historia Natural, que se convirtió en el primer museo de ciencia del país.

El monarca dispensó su protección al Real Gabinete y lo enriqueció con toda clase de piezas, algunas de ellas patrimonio real, como el Tesoro del Delfín, así como con todo tipo de regalos de “producciones naturales” recibidos, como el oso hormiguero o el elefante asiático.

Con Carlos III se inicia la etapa más brillante y fructífera de la Ilustración española. Apoyado en una élite ilustrada (el marqués de Grimaldi, el conde de Floridablanca, el conde de Aranda, José de Gálvez, Campomanes o Pablo de Olavide, entre otros) renovó la Administración, el comercio, la Hacienda, la Enseñanza y el Ejército y promovió el desarrollo cultural y científico con la creación de un gran número de instituciones, entre ellas las Sociedades de Amigos del País, el Jardín Botánico en su actual emplazamiento y el Real Gabinete de Historia Natural.

32. El Tesoro del Delfín

El 2 de septiembre de 1776, unos dos meses antes de la apertura al público del Real Gabinete, Grimaldi comunicaba a Dávila la decisión de Carlos III de enviar a éste el llamado Tesoro del Delfín para que fuera exhibido en él. Esta colección pertenecía al Gran Delfín de Francia y fue cedida como regalo dinástico hecho a su hijo Felipe V al heredar la Corona española. Se componía de 169 piezas, en su mayoría vasos, tazas, jarras, bandejas y frascos, tallados en su mayor parte en cristal de roca, aunque también había objetos hechos de jade, jaspe, ágata, cornalina o alabastro, con remates y esmaltes de oro e incrustaciones de diversas gemas, desde ópalos y turquesas a diamantes, rubíes y esmeraldas. El Tesoro pasó en 1839 al recién creado Museo del Prado.

33. El tiempo de la razón

Durante el siglo XVIII, llamado Siglo de las Luces, se desarrolló una corriente intelectual y cultural que supuso un gran cambio de mentalidad en Occidente. En la Ilustración la razón se erigió en principio rector de la existencia humana y la búsqueda del conocimiento se manifestó en el desarrollo de la ciencia y la técnica y en los ámbitos filosófico, moral, político y económico. Este movimiento involucró a muchas de las mentes más brillantes de la época, desde filósofos como Kant o Hume o economistas como Adam Smith a hombres de ciencia como Linneo, Buffon, Lavoisier, Laplace, Ulloa o Mutis.

34. Absolutismo ilustrado

Algunos monarcas hicieron propias las nuevas ideas de la Ilustración e impulsaron diferentes reformas que condujeran al incremento del desarrollo de sus pueblos y el bienestar de sus súbditos salvaguardando en lo esencial el orden social imperante. Para ello se asociaron a las élites ilustradas y promocionaron el mérito por encima del favoritismo. Federico II de Prusia, Catalina II de Rusia o Carlos III fueron ejemplos destacados de este modo de gobernar. Carlos III contó con excelentes colaboradores como Grimaldi, Campomanes, Roda o los condes de Aranda y de Floridablanca.

35. El furor por el conocimiento

A lo largo del siglo XVIII se produjo un gran desarrollo de las ciencias. El método científico se perfeccionó y hubo avances cruciales en matemáticas y física. La química se constituyó como ciencia y la historia natural se puso de moda gracias a los grandes viajes donde se descubrían nuevas faunas y floras. Se realizó un inmenso trabajo de sistematización y clasificación que culminó con el sistema binominal de Linneo. El conocimiento de la zoología se amplió a los invertebrados. Insectos, esponjas, corales, equinodermos y moluscos nutrieron los gabinetes de historia natural. Klein, Linck, Ellis, d'Argenville o Réaumur destacaron en su estudio y el conde de Buffon realizó una enorme labor divulgativa con su obra *Histoire Naturelle*. También se impulsó el conocimiento de la geología y la astronomía. En España hubo notables botánicos como Gómez Ortega, Cavanilles y Mutis, mientras que en zoología sobresalió Félix de Azara.

36. La técnica, expresión de conocimiento y poder

La técnica avanzó influida por el desarrollo científico. En Europa se crearon Escuelas Técnicas y en España esta enseñanza la asumieron en un principio las Escuelas Militares. Más tarde se establecieron otras impulsadas por las élites ilustradas locales, como el Seminario de Vergara. Uno de los máximos logros fue la puesta a punto de la máquina de vapor, gracias a Newcomen y Watt. La siderurgia y la industria textil pusieron las bases para la Primera Revolución Industrial en el siglo siguiente. Hubo un gran desarrollo en la técnica náutica, con la invención de instrumentos más precisos (cronómetro para medir la longitud) y los avances en la construcción de navíos, algo fundamental en la expansión europea por todo el mundo.

37. *L'Encyclopédie*: la gran empresa cultural del siglo

La difusión del conocimiento y de las ideas ilustradas fue posible en gran medida por la publicación de *L'Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, par une Société de Gens de lettres*, una de las mayores empresas culturales de todos los tiempos de la que fue precursora la *Cyclopaedia* británica de 1728. Dirigida en un principio por Diderot y D'Alembert, el primer tomo apareció en 1751. La obra tuvo que hacer frente a todo tipo de obstáculos, incluida su prohibición, pese a lo cual siguió adelante. Entre sus colaboradores estuvieron las máximas figuras de la cultura francesa de la época como Voltaire, Rousseau, Turgot, d'Holbach, Montesquieu, Daubenton, Buffon, Jaucourt o Condillac. Se publicaron 35 volúmenes (11 de láminas) con más de 72.000 artículos.

38. Economía y riqueza de los pueblos

Impulsados por la racionalidad, las monarquías y gobiernos se preocuparon por la prosperidad nacional impulsando la libertad de comercio y la creación de manufacturas fuera del alcance de las imposiciones gremiales. El comercio marítimo se vio favorecido por el descubrimiento de nuevas tierras y el asentamiento en ellas. La industrialización progresó, aunque la mecanización no lo haría hasta finales de siglo con la aplicación de la energía del vapor a todo tipo de procesos mecánicos. Se desarrolló el sistema financiero, se instituyeron haciendas públicas y se crearon bancos. La gran

figura fundadora de la economía moderna fue Adam Smith (1723-1790), con la publicación de *La riqueza de las naciones* (1776), que tuvo una enorme repercusión.

39. Mujeres ilustradas

La Ilustración fue un tiempo de intensa participación de muchas mujeres en la vida social y cultural. En los salones ilustrados dirigidos por mujeres (Madame Pompadour, la marquesa de Lambert, etc.) se organizaban tertulias donde se exponían nuevas teorías científicas y se leían obras literarias. Las mujeres también participaron en la actividad científica: la matemática italiana Maria Cayetana Agnesi fue autora de un tratado de cálculo de amplia aceptación. Laura Bassi, también italiana, publicó 13 trabajos de física general y 11 sobre hidráulica. La astrónoma francesa Nicole Lepaute predijo con exactitud el eclipse solar de 1764. También destacaron la astrónoma alemana Christine Kirch, la matemática polaca Luise Gottsched o la médica germana Dorotea Erxleben. La marquesa du Châtelet difundió las teorías newtonianas en Europa y la mujer de Lavoisier, Marie Anne Pierrette Paulze, colaboró con su marido realizando las ilustraciones de sus libros y traduciendo del inglés las principales obras de química allí publicadas. Hasta tal punto era alto el interés de las damas por la ciencia que hubo publicaciones dirigidas específicamente a ellas, como *The Female Spectator*.

40. Una Corte de elefantes y osos hormigueros

Carlos III siempre mostró gran interés por los animales exóticos que, por obsequio o compra, llegaban a sus residencias habituales. Una de sus grandes pasiones eran los elefantes —llegó a tener cuatro— y la admiración y el conocimiento de estos proboscídeos era compartida por los madrileños, que los contemplaban maravillados.

En 1773 llegó a España un elefante asiático, regalo de un soberano del sur de la India. El animal desembarcó en Cádiz con dos “indios malabares”, sus cuidadores y adiestradores y, junto con la comitiva que lo condujo hasta el rey, realizó en 42 días el viaje hasta La Granja, donde estaba el monarca. Luego fue trasladado a Madrid “...para que el público siga viéndole con toda comodidad [...]”. En 1777 murió y se mandó disecar, labor que se encomendó a Bru, para ser expuesto en el Real Gabinete. Bru hizo por un lado el montaje del esqueleto y por otro el de la piel.

Otro animal, procedente de América, que causó gran sensación fue la llamada “osa palmera”, un oso hormiguero que vivió primero en Palacio y luego en el Buen Retiro. El animal provocaba la admiración de propios y extraños, pues no se parecía a nada que hubieran visto hasta entonces. El rey encargó al taller de Mengs hacerle un “retrato” en el que parece pudo colaborar el propio Goya. A pesar de los cuidados dispensados, el animal sólo vivió unos meses.

Era tal la fascinación de Carlos III por estas desconocidas criaturas que, cuando se descubrieron en Luján (Argentina) los restos de un perezoso gigante, el megaterio, el rey fascinado con el hallazgo encargó que, en caso de encontrar uno vivo, lo enviaran enjaulado a Madrid y, si no podían mantenerlo vivo, lo disecaran. El monarca no podía saber que este animal había desaparecido de la faz de la tierra hacía varios miles de años.

1.

This is the story of one man, Pedro Franco Dávila, a Creole born in Guayaquil, a passionate collector and great scholar of natural history.

He went from trading in cocoa to setting up one of the most important cabinets of art and natural history of his day in Paris.

Later, in the Enlightenment Madrid of the eighteenth century, a king, Charles III of Spain, embarked on a risky venture buying Dávila's cabinet – thus making it a Royal Cabinet – and appointing him as its director.

The Royal Cabinet was located in the street known as Calle Alcalá, in the same building as the San Fernando Royal Academy of Fine Arts. It opened to the public on 4 November 1776.

Dávila wanted to boost the Royal Cabinet's collections and went on expeditions all over the world
The Royal Cabinet galvanised science in Spain.

Spain's National Museum of Natural Sciences, our Museum, originated from that Royal Cabinet.

WE ARE 240 YEARS OLD



2.

To understand the history of Spain's National Museum of Natural Sciences, we need to know about Pedro Franco Dávila (1711-1786), a Creole born in Guayaquil, a great collector and a scholar of natural history and art. He lived an intense life of travels, shipwrecks and was even held captive before settling in Paris, where he set up one of the most important cabinets of his day, which Charles III would later buy for Spain to form the Royal Cabinet of Natural History in 1771. That cabinet is where our museum began, and what better way to learn about it than to listen to a few fragments about the life of this important man.

1711	Dávila was born in Guayaquil
1726	Travelled to Puerto Viejo. Shipwrecked in Iscuandé (present-day Colombia)
1727-1731	Took part in the Portobelo fair. Departed for Spain. Storm in the Bahamas.
1732-1740	Arrived in Cádiz. Made several failed attempts to return to America.
1745	Dávila settled in Paris. Dávila set up one of the largest cabinets of natural history and “art curiosities” of his day and became friends with well-known

figures from the world of science and culture all over Europe.

He tried to sell his cabinet to the Spanish Crown on three separate occasions.

1767

Published the *Catalogue Systématique et Raisonné* and became renowned in Europe.

1771

Created the Royal Cabinet of Natural History in Madrid

Dávila was appointed director of the del Royal Cabinet of Natural History, a position he occupied until his death.

1776

Drew up his “Instructions” for dispatching “Natural Productions”

4 November: the Royal Cabinet opened to the public.

1785

Appointed member of the Cassel Academy of Antiquaries.

1786

Dávila dies.

3. GUAYAQUIL (1711-1727) · Dávila, a Creole merchant

Pedro Franco Dávila was born in Guayaquil, in the Guayas river basin, then a burgeoning settlement in the Viceroyal-

ty of Peru, today the largest and most populous city in the Republic of Ecuador.

He was the son of man from Seville and a Creole woman of Andalusian origin, and was one of seven children. At the age of fifteen, he became involved in the family's trading activities, based mainly on cocoa, and travelled widely across America. During these trips, he came into contact with different natural landscapes, lush and fertile lands with diverse flora and fauna, awakening his interest in natural history. The knowledge he acquired would later become apparent in the cabinet he set up in Paris.

Although he spent the rest of his life far from home, he stayed in contact throughout his life with his native America and with some of the best known figures of Creole origin living in Spain, such as [the politician and writer], Pablo de Olavide.

He is still remembered in the Republic of Ecuador where there is a protected natural area named after him: the Pedro Franco Dávila Biological Station in the Jauneche Reserve.

4. Travel, shipwreck and captivity

Dávila grew up in Guayaquil, and when he was 15, began to go on trading expeditions across Spanish America, first alone, on his father's orders, and later accompanied by him. At the time, the Caribbean was an unstable region, disputed by Britain and Spain in their endeavours to control trade there throughout the eighteenth century.

Portoviejo (in present-day Ecuador, close to Guayaquil), Iscuandé (in what is now Colombia), where he was shipwrecked, Portobelo (Panama), Veracruz (Mexico), Jamaica, where he was held captive by the British for seven months, Havana... These were some of the places visited by young Dávila.

5. Between fens and forests

During his youthful travels, Dávila came into contact with very different scenery. These tropical forests were home to a variety of fauna with many birds and all kinds of mammals. It is hardly surprising that Dávila, who had witnessed such exuberance from an early age, should be drawn to the study of natural history, a passion he would later demonstrate in his cabinet.

6. Guayaquil raft

When the Spanish travelled to present-day Ecuador in the sixteenth century, they were impressed by these large rafts they saw indigenous people using, built from long, but very light pieces of wood and moved by a square sail, made from cotton, which can still be found growing wild on the coast of Ecuador and on Puná Island.

7. PARIS (1745-1772) · Dávila, an enlightened Creole

After their many voyages, including to Cadiz and Seville, Dávila and his father unsuccessfully tried to return to America. His father died in Seville and Dávila, having been caught by the British while trying to return to his native land, was held prisoner in Jamaica. He was then exchanged for British prisoners and returned to Spain.

In 1745, at the age of 34, Dávila went to Paris, one of the nerve centres of the Enlightenment age, and it was here that he put together the cabinet that would make him famous.

In Paris, Dávila trained as a naturalist and made connections, indeed often friends, with some of the key cultural figures of Europe's Enlightenment.

Dávila was not just a collector. There are many documents demonstrating his extensive knowledge in many natural history fields, particularly mineralogy, molluscs and other marine organisms. He was also familiar with microscopes and analysed minerals in his Paris laboratory.

8. Dávila's connections

Jean Baptiste Louis De Romé De L'Isle (1736-1790)

French mineralogist, a pioneer in the study of crystallography. He worked with Dávila on the *Catalogue Raisonné*. His close contact with Dávila and his cabinet was decisive in his training. His works often cite Dávila and his explanations are illustrated with objects from the cabinet.

Michel Adanson (1727-1806)

Well-known French botanist. He gave his name to the baobab (*Adansonia digitata*), which he described scientifically on a trip to Senegal. A great friend of Dávila's, he said the following about his collections: "This Cabinet, probably the richest that any private individual has ever created, especially in its Natural History section, is all the more valuable for containing vast series of productions of three Kingdoms of Nature".

Ignaz Von Born (1742-1791)

Austrian mineralogist. Director of the Vienna Natural History Cabinet. A friend of Dávila's, whom he held in high esteem as one of the main natural history experts of his day, and whose work he cites constantly in his books.

Antonio Nunes Ribeira Sanches (1699-1783)

Portuguese doctor and ethnographer, he pioneered the study of venereal disease. He also made contributions to anthropology and to *L'Encyclopédie*. He was friends with Buffon and Diderot, as well as Dávila.

Antoine Joseph Dezallier D'Argenville (1680-1765)

French conchologist. He praised Dávila's mollusc collection in one of his works: "It would be difficult to describe accurately the beauty of Mr Dávila's rich Collection which grows substantially every day..." (*Conchyliologie*, 1757)

Jean André Deluc (1727-1817)

Scientist from Geneva. He made major contributions to meteorology and was one of the first to use the term "geology". He had a close relationship with Dávila.

Johan Gottschalk Wallerius (1709-1785)

Swedish mineralogist. An important author in his day, he used chemical properties to classify minerals. He cites Dávila's work in some of his treatises.

Georges-Louis Leclerc, Count Of Buffon (1707-1788)

French naturalist and author of the famous *Histoire Naturelle*, in 44 volumes. He presided over the committee that elected Dávila a member of the Royal Society in 1776.

Joseph Banks (1743-1820)

English botanist. He accompanied James Cook on his first expedition. He was president of the Royal Society and one of the signatories on the repository appointing Dávila member of the institution. Banks corresponded with him when Dávila was Director of the Royal Cabinet.

Celestino Mutis (1732-1808)

Spain's greatest Enlightenment botanist. Celebrated by Humboldt, who hailed him as "the illustrious patriarch of botanists", he promoted several of the greatest botanical expeditions that took place in his day. He corresponded with Dávila.

Daniel Carlsson Solander (1733-1782)

Swedish botanist and disciple of Linnaeus. He took part in Cook's first expedition. He was also a signatory on the repository electing Dávila member of the Royal Society.

Count Of Caylus (1692-1765)

A great expert on art and a scholar of archaeology. He had direct dealings with Dávila.

9. Dávila's cabinet

Dávila's cabinet acquired considerable prestige. His library contained 421 titles and 1,234 volumes, of which a large number were on natural history. It also included more than 300 ethnographic objects, 250 archaeological items (including Egyptian, Etruscan, Roman and oriental) and between 12,000 and 13,000 art objects (including paintings by Murillo, Velázquez, El Greco, Bruegel and Téniers).

His *Systematic Catalogue Raisonnée of the Curiosities of Nature and the Arts* comprised three hefty volumes of almost 1,800 pages. It was in fact a fully-fledged treatise on natural history where Dávila revealed his extensive knowledge of the subject, particularly mineralogy, malacology and "polipary" (coral and other marine organisms). It became a reference work for naturalists like Ignaz von Born, Romé de L'Isle, Wallerius, Linnaeus and Lamarck.

10. Support for the creation of the Royal Cabinet

In 1752, the Marquis of Ensenada created a cabinet and put Antonio de Ulloa in charge, but when the politician fell out of favour and Ulloa resigned, the institution was reduced to a kind of storehouse, piled up with scientific instruments and diverse "natural productions", some of which (quinine, cocoa, vanilla...) were used by the Palace.

Aware of the need to create a great natural history cabinet like those belonging to the major monarchies of the day, a number of the more prominent figures in Enlightenment Spain promoted the idea that the cabinet Pedro Franco Dávila had created in Paris should be brought to Spain.

In charge of the initiative were two of the most prestigious institutions of that time, to both of which Dávila belonged: the Royal Academy of History, led by the Count of Campomanes, and the Royal Basque Society of Friends of the Country, supported mainly by the Count of Peñaflores and the Marquis of Montechermoso, both of whom were friendly with Dávila.

Further support came from diplomatic and court circles: Bernardo de Iriarte – uncle of the famous fable-writer Tomás de Iriarte and very influential at Court – the Count of Fuentes (ambassador in Paris) and the Count of Aranda.

Others who intervened to bring the project to fruition were enlightenment figures like Manuel de Junco y Pimentel, who interceded in different areas to publicise Dávila's collections in Spain, and Father Enrique Flórez, whom the Government consulted about the significance of Dávila's cabinet.

11. Transporting the Cabinet from Paris to Madrid

Once the Royal Cabinet was created, it was decided that Dávila's collections be brought from Paris to Madrid. This would involve four journeys: the first was by land via Bordeaux, bringing 34 crates of books and prints, and commenced on 21 December 1771. The others would be by sea, despite the risk of shipwreck, due to the lower cost. The second started out on 13 May 1772 when 152 crates left Rouen for Santander. On 10 July 1772, a further 47 crates, numbered 187 to 233 also left for Santander. On 11 September 1772, a new consignment of 17 bundles was sent, reaching Santander on 15 October.

In total, 250 crates came to Spain. In Madrid, the objects remained packaged in the Buen Retiro Palace until refurbishment of the Royal Cabinet in Calle Alcalá was complete.

12. MADRID (1771-1786) · Dávila, first Director of the Royal Cabinet of Natural History

On 17 October 1771, the Minister of State, the Marquis of Grimaldi, wrote to advise Dávila that Charles III had approved purchase of the cabinet to create the Royal Cabinet of Natural History in Madrid, and was appointing him director on a salary of 60,000 billion reals a year.

Once the Paris collections were in Madrid, the first concern was to find an appropriate site. After ruling out a number of these, the Goyeneche Palace in Calle Alcalá was chosen, opting for the second floor and lofts as the lower floor was the headquarters of the San Fernando Royal Academy of Fine Arts. Thus art and science were brought together under one roof in a desire for universality that was very much in keeping with Enlightenment attitudes, as we can read in the inscription on the front

of the building: (translated from latin: “King Charles the Third brought together under one roof Natural Sciences and Arts in the public interest In the year 1774”)

13. Refurbishing the Royal Cabinet and opening to the public

The Royal Cabinet of Natural History was conceived as an Enlightenment museum, with some rooms given over to the different “natural productions” and others for the exhibition of art objects.

On 14 March 1773, Dávila drew up a list of the items he thought should be placed in the Royal Cabinet of Natural History where the plan was to build at least ten rooms, one for each kingdom of nature (in the case of the animal kingdom, it could be two), and others for a library, art objects, machines and instruments and ethnographic articles, as well as a chemistry laboratory, another laboratory for the court and the polishing of rocks and minerals, and a “duplicates” room for exchange with other institutions.

The refurbishment lasted two years and was directed first by Diego de Villanueva (brother of Juan de Villanueva, architect of the Prado Museum) and later by the Count of Pernia.

Finally, after months of painstaking work, the long-awaited day arrived. On 4 November 1776, the Royal Cabinet opened to the public, with large numbers attending. It was aimed at a very broad audience and open to everyone, with no class distinctions (something very unusual at the time), and the people of Madrid grew very fond of it.

14. The Royal Cabinet's “Art Curiosities”

A large part of the Royal Cabinet was given over to exhibiting items from the worlds of art, archaeology and ethnology, as well as mathematical instruments that were essential for the whole Cabinet of this Enlightenment age.

Dávila had some magnificent collections and, although some pieces were auctioned between December 1767 and January 1768 to pay off the huge debts that had accumulated, he kept many of them and others were bought after the Royal Cabinet was created.

Most of these items went to other museums created in the nineteenth century (Prado Museum, National Archaeological Museum) and the twentieth century (National Museum of Anthropology, National Museum of Decorative Arts, Costume Museum, Museum of America).

15. Natural History at the Royal Cabinet

Dávila was one of Spain's greatest Enlightenment experts in marine invertebrates, and his magnificent collections became part of the Royal Cabinet's holdings.

In the early years, these collections were among the best in the Royal Cabinet. Spectacular examples of creatures including corals, madrepores, sponges, crustaceans and equinoderm were displayed in a room exclusively given over to that purpose. Also exhibited was a magnificent collection of mineralogy and "petrifications" (fossils).

In addition to this, material was dispatched from all over the empire after Dávila's "Instructions" were issued in 1776, and as a result of exchanges with other major European institutions.

The network of personal contacts Dávila made with scientists from all over Europe was extremely valuable in this respect. It included naturalists like Erik Laxmann, Laurent Spengler, the Heuland brothers, Jacob Forster, Baron von Born, Adanson, Romé de Lisle and Deluc y Banks.

16. The personages from the Real Cabinet

José Clavijo y Fajardo (1726-1806)

Clavijo was Dávila's main supporter. A writer, journalist and key figure of the Enlightenment, he was appointed to the position of Royal Cabinet index-maker in 1776. After Dávila's death, he effectively directed the institution in view of the absence, due to his diverse other activities, of the official director Eugenio Izquierdo. He supported expeditions and scientific trips, created Royal Cabinet's Royal School of Mineralogy and promoted the publication of the journal *Anales de Historia Natural*. In 1802, he left the Royal Cabinet after a dispute with Izquierdo.

Eugenio Izquierdo (h. 1745-1813)

Izquierdo was Dávila's protégé when he was studying in Paris and was the person Dávila hoped would succeed him at the Royal Cabinet, of which he became deputy director in 1777. He was one of the right-hand men of Spanish Prime Minister Manuel Godoy, who exploited his talents for diplomacy and considerable knowledge of technical issues for all kinds of missions, from supervising royal factories to diplomatic encounters with Napoleon. This busy schedule prevented him from undertaking the task assigned to him at the Royal Cabinet.

Juan Bautista Bru (1740-1799)

The painter from Valencia was appointed the Royal Cabinet's painter and taxidermist in 1777. Dávila made a number of complaints about his conduct. He painted the illustrations for the Cabinet's first work, *The Royal Cabinet of Natural History Collection of Illustrations, Animals and Monsters, each with its own description (1784-1786)*. He acquired fame for drawing and assembling the skeleton of the megatherium.

Christian Herrgen (1765-1816)

A German mineralogist, he worked in Spain in the 1790s. Hired by the Royal Cabinet, he worked closely with Clavijo and directed the Royal School of Mineralogy. Herrgen translated the work *Orictognosia* (Study of the classification of minerals) from German and was actively involved in the journal *Anales de Historia Natural*.

Manuel Castor González (?-?)

Though little recognised, he was the Royal Cabinet's librarian until 1831. He conducted multiple managerial tasks owing to the absences of Eugenio Izquierdo and provided a link between the Royal Cabinet and the Royal Museum of Sciences, the name the Cabinet adopted after 1815. He lived through the dark times of the Spanish War of Independence and the pillage of Napoleon's troops. It was thanks to him that many of the archive's documents and the library's books were saved.

17. Dávila's death

At ten o'clock on Friday 6 January, when he was nearly 75 years old, Pedro Franco Dávila died a natural death in his room above the Royal Cabinet. When his will was opened immediately afterwards, it was found to contain a request to be buried in secret in the neighbouring parish church of St Louis at an «interment without pomp and ceremony, and with the greatest moderation». Subsequently, Nicolás de Vargas, his chosen executor, Royal Cabinet assistant and close friend, suggested that the memory of the great man from Guayaquil be honoured with a bronze or marble bust, and offered a death mask (MNCN Archive) taken from the corpse.

18. The Royal Cabinet post-Dávila

The creation of the Royal Cabinet of Natural History was not only important because of the valuable collections ex-

hibited. Very soon, it became an important institution for the study and dissemination of natural history in Spain, a task the Royal Museum of Natural Sciences would take over in 1815. Clavijo also contributed, translating Buffon's *Histoire Naturelle* into Spanish.

The Cabinet promoted the teaching of Natural Sciences, such as by creating the Royal School of Mineralogy directed by German scientist Christian Herrgen. It also encouraged research, supporting scientific expeditions and sponsoring publications that would spread knowledge of mineralogy, botany and zoology in Spain. One example was the *Royal Cabinet of Natural History Collection of Illustrations, Animals and Monsters*, each with its own description (1784-1786), by Juan

Antonio Bru, and the *Historical Dictionary of National Fishing Arts (1791-1795)*, in which Bru and Antonio Sáñez Reguart were involved. The journal *Anales de Historia Natural* was published from 1799 to 1804, with 21 issues containing contributions from eminent naturalists of the time, like botanist José Cavanilles, chemist Louis Proust and Christian Herrgen.

In short, the Royal Cabinet played a major part in promoting scientific knowledge in Spain. More than two centuries on, its legacy – both documentary and iconographic – and the collections, scientific instruments, works of art and period furniture it bequeathed, unite that pioneering institution with today's National Museum of Natural Sciences.



19. The Royal Cabinet – a driving force of science in Spain

The eighteenth century was a period of major exploration. Europe's naval powers organised expeditions to far-flung places with a view to bringing new territories under their control and seeking commercial and strategic benefits. But they were also spurred on by a desire to broaden the horizons of scientific knowledge and to discover new lands, flora, fauna and peoples.

Two major geographical aims defined these voyages. On the one hand, the search for what was known as "Terra Australis Incognita" – the unknown land of the South – a great continental landmass that was known to exist in the southern hemisphere and, on the other, the bid to discover the Northwest Passage, an imagined communication route through the north from the Atlantic to the Pacific Ocean.

Many expeditions took place all over the world. In Hispanic America alone, the Spanish Crown promoted four major scientific expeditions in the second half of the century, some of the longest that have ever taken place. The first set the boundaries between Spanish and Portuguese dominions in present-day Venezuela (1751-1761). The second was by Ruiz y Pavón to the Viceroyalty of Peru (1777-1788). On the third, Celestino Mutis travelled to New Granada (1783-1808), and on the fourth, Sessé y Mociño to New Spain (1787-1803).

20. Expeditions and voyages

Six major voyages around the world had particular significance: two French (led by Bougainville and La Pérouse), three British, led by Captain James Cook and Malaspina's expedition organized by Spain.

For its part, after Dávila's death and now headed by Clavijo, the Royal Cabinet promoted and supported some of the expeditions designed to find out more about the nature of the New World.

The expedition of the Heuland brothers (1795-1800)

German brothers Christian and Conrad Heuland travelled through vast areas of Chile and Peru, where they collected large numbers of rocks and minerals, many of which are now in the Natural History Museum's Geology Collection.

Humboldt's voyage to America (1800-1802)

The famous German naturalist and geographer Alexander von Humboldt worked closely with the Royal Cabinet through José Clavijo, who was decisive in getting his trip underway. The Museum still holds diverse documents in which Humboldt relates his dispatches and has dozens of the minerals and rocks he sent from America.

21. Bougainville: from the Falkland Islands (Malvinas) to the southern seas

The voyage of Louis Antoine de Bougainville, between 1766 and 1769, led the expeditionaries from the Falkland Islands (Malvinas), which were returned to the Spanish Crown, to the southern seas, with a view to seeking settlements for France in the Pacific region. Tahiti, Samoa, the Solomon Islands and Java were some of the ports of call. Travelling with the expedition were scientists like astronomer Pierre Antoine Véron and botanist Philibert Commerson.

22. The travels of Captain Cook

These were undoubtedly the most famous journeys of the Enlightenment, both in terms of range and for their geographical discoveries. James Cook's first voyage (1768-1771) mapped New Zealand and reached the east coast of Australia. He was accompanied by British botanist Joseph Banks and Sweden's Daniel Solander, a disciple of Linnaeus. The second journey (1772-1775) went around the Antarctic, without actually reaching it, and continued across the Pacific. On his third voyage (1776-1779), he traversed the Pacific from south to north, to Alaska and the Aleutian Islands, then headed for Hawái, where Cook died in a dispute with the natives.

23. La Pérouse: an unfortunate journey

In 1785, the second great French transoceanic of the century was led by Jean François de Galup, Count La Pérouse. After visiting Easter island, the expeditionaries crossed the Pacific up to Alaska and then to the Kamchatka peninsula and the Far East. From here, they sailed down to Australia where they finally disappeared. In 2005, remains of La Pérouse's shipwreck, found in 1827 and 1964 on the Solomon Islands, were finally identified.

24. Malaspina: the Spanish Crown's great transoceanic expedition (1789 to 1794)

The last great expedition of the eighteenth century was organised by the Spanish Crown and led by the Italian naval officer commissioned by Spain, Alessandro Malaspina. He explored the American coastline of the South Atlantic and the Pacific and reached Alaska and then the Philippines. From here, they left for New Zealand and the south-eastern

coast of Australia before returning to El Callao in Peru and then to Spain. The voyage had a strategic interest in setting the boundaries of the empire, recognising American territories in the northwest where the British and Russians had settled. But there were also economic and scientific aims. The expedition included naturalists like Antonio Pineda, Luis Née and Thaddäus Haenke, and painters like José Cardero, José Guío and Fernando Brambila. Many ethnographic objects were gathered from the northwest coast of America and magnificent illustrations of peoples and landscapes were drawn during the voyage, many of which can now be found in the Museum of America and the Naval Museum.

25. Cristóbal Vilella: painter of Nature and enthusiastic contributor to the Royal Cabinet

Cristóbal Vilella y Amengual was a painter from Majorca who moved to Madrid in about 1762 to study with Mengs at the San Fernando Royal Academy of Fine Arts. When he returned to his birthplace, he engaged in the collection of "productions of Nature", which he also drew and painted. As a result he was introduced to the royal family and awarded a pension to continue his work in Majorca. In 1773, the Royal Cabinet requested him to send diverse material he had collected, which he accompanied with Historical Notes on the habits and characteristics of the creatures in question. Some of his nature illustrations representing marine organisms (sea urchins and corals) – which are surprisingly realistic and meticulous – can today be found in the Royal Academy of Fine Arts.

26. Other notable dispatches

Many dispatches were sent to the Royal Cabinet from all over the empire after the issue of Dávila's "Instructions" of 1776, calling, by Royal Order, for all authorities to send as many "natural productions" as they could that were worthy of being held at the Royal Cabinet. This led to the arrival of large numbers of minerals and animals, as well as fossils and ethnographic objects, from America and the Philippines, including the Palenque glyphs, Chimú ceramics from Ruiz y Pavón's expedition and a giant armadillo sent by Félix de Azara.

Back in Spain, a network of contributors also sent anything of scientific value, particularly minerals. They included Francisco Javier Molina, Irishman William Bowles and Fernando López de Cárdenas, parish priest of Montoro.

Other items received were the result of exchanges or shipments from other European institutions such as the Royal Society or the Imperial Cabinet of Vienna, thanks to the contacts Dávila had made during his time in Paris.

27. Antonio Parra: Cuba's sea fauna

Antonio Parra was a Portuguese sailor commissioned by Spain. He settled in Cuba and engaged in the study of natural history, collecting many specimens of Cuban marine fauna, in particular sponges, corals and fish. In 1778, he made contact with Dávila, and undertook to send examples to the Royal Cabinet. In 1787, he published *Description of different pieces of Natural History, mostly from the marine area* and in 1789, after Dávila died, he went to Madrid to deposit his collection. In addition to fish, his collection includes 13 sponges that are among the oldest and most significant examples now held by the Museum.

28. Crystallised sulphur from Conil

Among the most important items that entered the Royal Cabinet are sulphur crystals from Conil in Cádiz, brought by Francisco Javier Molina in 1792. These very high quality objects come from a property that belonged to the Duke of Medina Sidonia.

29. The Sena meteorite

Another interesting piece is the meteorite that fell in Xigena (or Sena) in Huesca on 17 November 1773. It was sent by the local mayor, Manuel Manso, to Manuel de Roda, who had been the 'Secretary of Grace and Justice' and was influential at court. The Museum Archive holds a number of documents about the occurrence.

30. The "herborised" animals of Simón de Rojas Clemente

In the early nineteenth century, another contributor to the Royal Cabinet was Simón de Rojas Clemente y Rubio, friend of the famous traveller Domingo Badía, better known as Ali Bey, who spied for Godoy, and who travelled through northern Africa and part of the Ottoman Empire dressed as a Muslim. Rojas Clemente was not allowed on this dangerous journey and turned his attention to the study of natural history. He sent many minerals to the Royal Cabinet and also collected a series of "marine productions" in Cádiz which he brought to the Royal Botanical Garden preserved on herbarium sheets, believing them to be plants. In 2001, almost 200 years later, having by this stage been identified as animals, they were sent to the Museum of Natural Sciences. The 27 specimens include seven sponges (porifera), six moss animals (bryozoan) and 14 cnidaria (hydrozoa), two of which are shown here.



31. Charles III, the Royal Cabinet and the Enlightenment

Charles III (1716-1788), son of Philip V and his second wife Elisabeth Farnese, ordered that Pedro Franco Dávila's collections be purchased for Spain to create the Royal Cabinet of Natural History, which then became the country's first museum of science.

The monarch extended his protection to the Royal Cabinet and enriched it with all kinds of items, some from his royal inheritance, including the Crown Prince's Treasure, and all kinds of gifts of "natural productions" he had received, like an anteatr and Asian elephant.

Charles III marked the start of the most brilliant and fruitful period of the Spanish Enlightenment. Supported by an enlightened élite (including the Marquis of Grimaldi, the Count of Floridablanca, the Count of Aranda, José de Gálvez, Campomanes and Pablo de Olavide), he modernized government administration, trade, the Treasury, education and the Army, and promoted cultural and scientific development by creating a large number of institutions, such as the Societies of Friends of the Country, the Botanical Garden on its current site in Madrid and the Royal Cabinet of Natural History.

32. The Crown Prince's Treasure

On 2 September 1776, about two months before the Royal Cabinet opened to the public, Grimaldi advised Dávila that Charles III had decided to send him what was known as the Crown Prince's Treasure to be exhibited there. The collection belonged to the Grand Dauphin of France and was a dynastic gift made by Philip V when his son Charles inherited the Spanish throne. It consisted of 169 pieces, predominantly vases, cups, jugs, trays and flasks, carved mainly from rock crystal, although there were also articles made from jade, jasper, agate, carnelian and alabaster, with gold trim or glaze, inset with diverse gems, from opal and turquoise to diamond, rubies and emeralds. In 1839, the Treasure was sent to the newly-created Prado Museum.

33. An Age of Reason

The eighteenth century, in what was known as the Age of Enlightenment, saw the development of a current of intellectual and cultural thought that would bring about a major change in Western attitudes. During the Enlightenment, reason was the guiding principle of human existence and the search for knowledge was apparent in the progress made in science and technology and in the fields of philosophy, morality, politics and economics. This movement involved many of the greatest minds of the day, including philosophers like Kant or Hume, economists like Adam Smith and men of science like Linnaeus, Buffon, Lavoisier, Laplace, Ulloa and Mutis.

34. Enlightened Absolutism

Some monarchs adopted these new Enlightenment ideas and promoted reforms to foster the development of their people and the well-being of their subjects, while essentially safeguarding the prevailing social order. To do so, they associated with enlightened élites and gave merit priority over favouritism. Frederick the Great of Prussia and Catherine the Great of Russia were prominent examples of this approach to government. Charles III benefited from an excellent entourage of supporters like Grimaldi, Campomanes, Roda and the Counts of Aranda and Floridablanca.

35. The Thirst for Knowledge

The eighteenth century saw huge advancement in science. Scientific methods were perfected and crucial ad-

vances were made in mathematics and physics. Chemistry became an established science and natural history came into fashion as a result of great ocean voyages that discovered new fauna and flora. Immense progress was made in systematization and classification which culminated in the binomial nomenclature of Carl Linnaeus. Knowledge of zoology expanded to include invertebrates. Insects, sponges, corals, equinoderms and molluscs filled natural history cabinets. Klein, Linck, Ellis, d'Argenville and Réaumur were prominent figures and the Count of Buffon raised awareness with his *Histoire Naturelle*. Knowledge was furthered in the fields of geology and astronomy. Spain also had outstanding botanists like Gómez Ortega, Cavanilles and Mutis, and zoologists like Félix de Azara.

36. Technology, the expression of knowledge and power

Technological progress was boosted by scientific development. Technical schools were created in Europe, while in Spain such teaching was mainly imparted in the Military Schools. Later, others like the Seminary of Vergara were sponsored by enlightened members of the local élites. One of the greatest achievements was the development of the steam engine by Newcomen and Watt. The steel and textiles industries lay the foundations of the First Industrial Revolution in the following century. Major developments took place in nautical technology with the invention of more precise instruments (chronometer to measure longitude) and progress was made in shipbuilding, an essential factor in Europe's expansion all over the world.

37. *L'Encyclopédie*: the great cultural initiative of the eighteenth century

The spread of knowledge and enlightened ideas was largely possible thanks to the publication of *L'Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers* by *Une Société de Gens de lettres*, and was one of the great cultural projects of the day, inspired by the English *Cyclopaedia* in 1728. Initially directed by Diderot and D'Alembert, the first volume appeared in 1751. The project had to face every kind of obstacle, including its official banning but managed to go ahead. Its contributors included prominent figures from French culture like Voltaire, Rousseau, Turgot, d'Holbach, Montesquieu, Daubenton, Buffon, Jaucourt and Condillac.

Thirty-five volumes (of which 11 were plates) were published with more than 72,000 articles.

38. Economics and the wealth of the people

Driven by rationality, monarchies and governments were concerned for national prosperity, fuelling free trade and the creation of manufacturing not restricted by the impositions of the guilds. Seaborne trade benefitted from the discovery of new lands and settlement. Industrialization progressed, although mechanization did not take place until the end of the century when steam energy was used in all kinds of mechanical processes. The financial system developed, public estates were established and banks were created. The founding father of the modern economy was Adam Smith (1723-1790), whose *Wealth of Nations*, published in 1776, had widespread repercussions.

39. Women of the Enlightenment

Many women were intensely involved in both cultural and social life during the Enlightenment. In the Enlightenment salons led by women (Madame Pompadour, the Marquise de Lambert, etc.), discussions were organized where new scientific theories were put forward and literary works read out. Women were also involved in science themselves: the Italian mathematician Maria Cayetana Agnesi was the author of a well-received treatise on calculus. Laura Bassi, also Italian, published 13 works on general physics and 11 on hydraulics. The French astronomer Nicole-Reine Lepaute accurately predicted the solar eclipse of 1764. Also outstanding were German astronomer Christine Kirch, Polish mathematician Luise Gottsched and German doctor Dorotea Erxleben. The Marquise Du Châtelet spread Newton's theories in Europe and Lavoisier's wife, Marie-Anne Pierrette Paulze, worked together with her husband, illustrating his books and translating major works of chemistry published from English into

French. Women's interest in science is also demonstrated by the existence of journals aimed specifically at them, such as *The Female Spectator*.

40. A Court of Elephants and Anteaters

Charles III always showed great interest in exotic animals which, either as gifts or purchases, often turned up at his places of residence. Elephants were one of his great passions – at one point he had four of them – and his admiration and knowledge of these proboscidea was shared by Madrid's residents who would marvel when they saw them.

In 1773, an Asian elephant was sent to Spain as a present from a South Indian ruler. The animal disembarked in Cádiz with two "Indian jugglers", their keepers and trainers. Accompanied by the retinue sent to meet them, it took them 42 days to reach La Granja, where the King was staying. It was later sent to Madrid "...so that the people can continue to see it in all comfort [...]". It died in 1777, and was sent for stuffing, a task entrusted to Bru, for subsequent display at the Royal Cabinet. Bru did two arrangements: one for the skeleton and another for the skin.

Another animal, in this case from America, which created a great sensation was what was called a "palm bear", an anteater which first lived at the King's palace and then in the Buen Retiro. The animal was admired by all, as it was unlike anything they had ever seen before. The King commissioned a "portrait" from Mengs workshop in which even Goya may have been involved. Despite the care taken of it, the animal only lived for a few months.

Such was the fascination of Charles III for these unknown creatures that when the remains of a giant sloth or megalotherium were discovered in Luján in Argentina, the King ordered that, should one be found alive, it should be sent to Madrid in a cage, and if they couldn't keep it alive, it should be stuffed. What the King could not know was that this animal had disappeared from the face of the earth several thousand years earlier.

