



# *Pintores en las grandes expediciones científicas españolas del siglo XVIII*

*Painters of the important Spanish scientific expeditions of the 18<sup>th</sup> century*

■ Santiago Prieto Pérez

## **Resumen**

A través de la representación gráfica de lugares, minerales, plantas, animales y hombres, los pintores realizaron una destacada contribución a las expediciones científicas del siglo XVIII. En estas páginas se recuerdan las expediciones más relevantes que España patrocinó en ese tiempo y la labor que en ellas realizaron los artistas.

## **Palabras clave**

Expediciones científicas. Siglo XVIII. Dibujo. Acuarela. Hipólito Ruiz. José Pavón. Celestino Mutis. Alejandro Malaspina. Juan de Cuéllar. Baltasar Boldo. Martín de Sessé. José Mociño. Félix de Azara.

## **Abstract**

The graphic and detailed illustrations of places, minerals, plants, animals and men, demonstrate the significant contribution made by these painters who accompanied the scientists on their scientific expeditions throughout the 18<sup>th</sup> century. This article records the most important expeditions sponsored by Spain in this period and the discoveries made, illustrated by these artists.

## **Key words**

Scientific expeditions. 18<sup>th</sup> (eighteenth century). Drawing. Watercolour. Hipólito Ruiz. José Pavón. Celestino Mutis. Alejandro Malaspina. Juan de Cuéllar. Baltasar Boldo. Martín de Sessé. José Mociño. Félix de Azara.

## ■ **Introducción**

El siglo XVIII, también llamado de la Ilustración o de las Luces, supuso un punto de inflexión en el desarrollo de Europa y del mundo conocido hasta entonces. Los cam-

---

El autor es doctor en Bellas Artes. Universidad Complutense de Madrid (Madrid, España).

bios drásticos en el pensamiento que en él se produjeron, y que llevaron entre otras cosas a situar a la ciencia como motor del progreso, constituyen un hito en la historia de la Humanidad.

Bien es cierto que en siglos anteriores algunos hombres notables ya poseían un interés profundo por conocer la Naturaleza; pero no lo es menos que sus ideas y conocimientos se hallaban sometidos a grandes limitaciones conceptuales o metodológicas. Así, por ejemplo, los médicos y naturalistas miraban continuamente a Galeno y Plinio, respectivamente, y cualquier novedad tardaba en ser aceptada cuando no era rechazada de raíz. O ténganse presentes los problemas de Leonardo (1452-1519) y Vesalio (1514-1564) por practicar la disección de cadáveres humanos y, sobre todo, por pretender dejar constancia gráfica de sus observaciones en dibujos.

El XVIII fue el siglo de las Academias, del Neoclasicismo artístico, de Newton, Mozart, Goya o Voltaire, y también el de los grandes viajes científicos.

Hasta entonces, en las expediciones de exploración, la tarea de recopilar datos de la Naturaleza y registrarlos mediante dibujos o pinturas corría a cargo de los médicos de a bordo, que solían poseer cierta formación como naturalistas, o del capitán u oficiales del buque, más o menos duchos en el levantamiento de planos y el trazado de cartas de navegación.

Sin embargo, en el siglo de la Ilustración, y especialmente en su segunda mitad, se produjeron, por un lado, significativos avances técnicos<sup>1</sup> y, por otro, una progresiva parcelación de los campos del conocimiento. De este modo, las tareas que hasta entonces habían asumido el hombre polifacético o el naturalista, pasaron a ser desempeñadas por el botánico, el zoólogo, el geólogo... y el pintor, que como un especialista más pasó a ser un elemento imprescindible en cualquier expedición terrestre o marítima. No olvidemos que a mediados del XIX, hasta Livingstone (1813-1873), tan reacio a ser acompañado en sus viajes, buscó la colaboración del dibujante Alfred Rider en su expedición por el río Zambeze en 1858, y que cuando Shackleton (1874-1922) se quedó sin película fotográfica en su infernal epopeya antártica, en 1914-1916, recurrió al pintor George Marston que figuraba en la tripulación del *Endurance* para dejar constancia de lo visto y vivido.

Las expediciones oceánicas del XVIII no sólo persiguieron el descubrimiento y conquista de nuevos territorios, la explotación de sus riquezas minerales, o la búsqueda de rutas más rápidas o seguras para la navegación comercial; también proporcionaron cartas hidrográficas y planos geográficos, estudiaron el clima, las características de las tierras y cultivos, a la vez que observaron y clasificaron las especies vegetales y animales de la Tierra conocida. Estos objetivos exigían una inmensa labor de preparación y unas condiciones básicas: buques adecuados,

---

<sup>1</sup> Los navegantes habían incorporado el cronómetro, inventado por el relojero inglés John Harrison (1693-1776) en 1736, como instrumento esencial para calcular la longitud de una posición, y los científicos contaban con higrómetros, eudiómetros, termómetros, magnetómetros, etcétera. Así mismo, los buques eran mejores en todos los aspectos.

tripulaciones preparadas, capitanes y oficiales competentes, médicos y cirujanos, especialistas y pintores capaces de dejar fidedigna constancia de lo observado.

En consecuencia, las expediciones científicas de este siglo, incluidas las españolas, necesitaban estar ligadas a instituciones militares; en primer lugar porque la mayoría de los viajes requerían los navíos de la Armada; en segundo, porque las costosas expediciones tenían el apoyo directo de la Corona; y, en tercero, porque tanto los oficiales con conocimientos matemáticos como la mayoría de los oficiales científicos se habían formado en academias militares.

Toda esta planificación significaba un coste tan elevado que muy pocos países europeos podían sufragar. De hecho, sólo España, Inglaterra y Francia realizaron grandes expediciones transoceánicas de investigación en la segunda mitad del siglo XVIII, al que algunos han denominado "el gran siglo del mar" (tabla 1).

Es obligado advertir en este punto que la labor científica de las expediciones españolas no se circunscribió al siglo XVIII. Ya la hubo en los siglos XVI y XVII y la habría, más tarde, en el XIX. Recuérdese a Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés (1478-1557), *cronista de las Indias* y responsable de una enciclopedia de la historia natural y la etnología americanas en veintiún volúmenes. O la expedición de Francisco Hernández (1514-1578) a América, que por encargo de Felipe II se dedicó al estudio de las plantas útiles, compilando sus hallazgos en seis volúmenes de texto y diez de dibujos entre 1570 y 1575. Como tampoco podemos olvidar al jesuita Bernabé Cobo (1582-1657), quien a lo largo de 50 años de trabajos reunió en 43 tomos valiosas descripciones de animales y plantas de Nueva España y Perú.

Y cómo ignorar, ya en el XIX, la Real Expedición Filantrópica de la Vacuna (1803-1806), dirigida por Francisco Javier Balmis; o la bautizada como Comisión Científica del Pacífico (1862-66), que, a cargo de Fernando Amor y Mayor, Patricio María Paz y Membiela, Francisco de Paula Martínez y Sáez, Marcos Jiménez de la Espada, Manuel Almagro y Vega y Juan Isern, envió a España más de 82.000 ejemplares botánicos, zoológicos y minerales americanos.

En estas páginas, por fuerza no exhaustivas, recordamos las expediciones más importantes organizadas por España y la labor que los pintores desarrollaron en ellas.

## Pintores, materiales y técnicas

El siglo XVIII vio crecer en nuestro país, junto a grandes artistas academicistas como Mengs y "heterodoxos" como Goya, otros —sin su relevancia— que rindieron un gran servicio a la ciencia, reproduciendo la flora y la fauna del Nuevo Mundo. Unos artistas que eran, ante todo, magníficos dibujantes.

El dibujo, más allá de constituir un arte en sí mismo y ser el tronco de las distintas artes plásticas, está íntimamente ligado a las hoy llamadas disciplinas técnicas como la arquitectura o la ingeniería. En el siglo XVIII las Academias establecieron el dibujo como la única discipli-

Tabla 1. Principales expediciones científicas del siglo XVIII\*

	Reyes	Expediciones	Botánicos	Pintores
España	Fernando VI (1746-1759)	Iturrriaga y Löffling al Orinoco (1751 y 1754-1756)	P. Loeffling, A. Condal y B. Paltor	Juan de Dios Castel
	Carlos III (1759-1788)	Dombey, Ruiz y Pavón al Perú (1777-1795)	J. Tafalla	José Brunete, Isidoro Gálvez, J. Francisco del Pulgar, José Rivera
		Mutis a Nueva Granada (1783-1810)	C. Mutis	Antonio Barrionuevo, Antonio Silva, Antonio y Nicolás Rodríguez, Vicente Sánchez, Lino José de Acero, Carmilo Quesada, Pablo García del Campo, Salvador Rizo, etc.
	Carlos IV (1788-1808)	Juan de Cuéllar a Filipinas (1785-1795)	Cuéllar	Miguel de los Reyes, Tomás Nasario y José Loder
Inglaterra	Jorge III (1760-1810)	Sessé y Mociño a Nueva España (1787-1803)	Mociño	Juan de Dios Vicente de la Cerda, Atanasio Echevarría, José Guío y Pedro Oliver
		Malaspina a las colonias (1789-1794)	A. Pineda, L. Neé y T. Haenke	José del Pozo, José Guío, Fernando Brambila, Juan Ravenet, Tomás Suria, Felipe Bauzá y José Cardero
Francia	Luis XVI (1774-1793)	James Cook (1768-1771) al Pacífico austral	Joseph Banks	Sidney Parkinson
		Cook (1776-1775) en viaje de circunnavegación Cook (1776-1780) al Pacífico	Daniel Solander y Johann Forster	William Hodges John Webber
Francia	Luis XVI (1774-1793)	La Condamine, Jorge Juan y Antonio Ulloa (1735-1745) a la Real Audiencia de Quito	Joséph de Jussieu	Paul Jossigny
		Bougainville (1766-1769) en viaje de circunnavegación La Pérouse (1785-1788) al Pacífico François Le Vaillant (1781-1784) a África	P. Commerçon Prevost	Duché de Vancy Jacques Barraband

\* La expedición de Alexander von Humboldt y Aimé Bonpland a Suramérica no se incluye en esta tabla por razones de fecha, ya que se desarrolló entre 1799 y 1804. Asimismo, tampoco figuran las expediciones de John Byron (1764-1766) y de Samuel Wallis y John Carteret (1766-1768) por tratarse de viajes de exploración por mar que no incluían ni a científicos ni a pintores.

na común de las artes y las ciencias. Las nuevas especialidades que hasta ese siglo conformaban el gran cuerpo de las Ciencias Naturales (Botánica, Zoología, Mineralogía e, incluso, la Antropología, la Etnografía o la Arqueología) tenían el dibujo entre sus asignaturas, y así el Real Jardín Botánico (fundado en 1755) incluía la asistencia de los alumnos a las clases que impartía la Real Academia de San Fernando (fundada en 1752) como parte esencial de su formación.

Algunos de los artistas incorporados a las expediciones españolas de la segunda mitad del siglo XVIII habían nacido en la metrópoli, como fue el caso de José Guío o José del Pozo; otros procedían de Italia, como Fernando Brambila y Luis Ravenet; por último, una gran mayoría eran criollos, como Atanasio Echeverría, Tomás Suria o Salvador Rizo. Estos artistas gozaban del reconocimiento de quienes comandaban las expediciones y su sueldo estaba en consonancia con la importancia de su labor. Así, sabemos que Guío y Brambila llegaron a percibir 24.000 y 27.000 reales<sup>2</sup> anuales, respectivamente, asignaciones que podemos comparar, por ejemplo, con la de John Webber, el dibujante que acompañó a Cook en su tercer viaje (1776-80) y que cobraba la nada desdeñable cantidad de 100 guineas al año (105 libras).

Por otra parte, podemos decir que los grandes viajes navales de exploración del Nuevo Mundo renovaron en varios sentidos la fecunda relación entre el artista y la Naturaleza. No ya sólo por ser ésta un modelo excelso, sino porque ofrecía nuevos tintes, gomas y resinas de indudable utilidad. Y, si del mar se extraía la púrpura, segregada por el molusco *murex*, o *púrpura*, del otro lado del océano procedían el carmín, obtenido del insecto conocido como *Cochinilla mejicana*, o los tintes vegetales del *palo de Campeche* (México) y del *palo de Pernambuco* (Brasil).

Técnicamente, los artistas de las expediciones debían considerar dos factores básicos: la calidad del resultado y la facilidad de reproducción. Asumiendo que la calidad final depende fundamentalmente del autor, nos referiremos en primer lugar a las ventajas e inconvenientes de cada una de las técnicas utilizadas. Empezaremos mencionando las más frecuentes, como el grafito (lápiz) o el carbón, empleados habitualmente como auxiliares (de encaje), o para ejecución rápida.

El **grafito** es una técnica *seca*, muy apropiada para el boceto, que se aplica sobre el papel y es útil en la reproducción del volumen o la textura, pero no registra el color.

Fue utilizado para apuntes del natural, como técnica de encaje en las acuarelas y en cartografía.

El **carboncillo** es otra técnica *seca* que, como el grafito, permite una gran calidad de reproducción en la escala de grises. Fue empleado en dibujos del natural.

---

<sup>2</sup> *Reales de vellón*. El real o real de vellón era una moneda castellana de plata, equivalente a 34 maravedíes, utilizada entre los siglos XV y XIX. No debe confundirse con el *real de a ocho*, cuyo valor eran ocho reales de vellón, ni con los *reales de plata*, equivalentes a dos reales de vellón.

Aunque por extensión se denomina así a la mezcla de cualquier pigmento con agua, la **aguada** consiste en la dilución de una tinta en agua de modo que se trabaje con la gradación de intensidad de un mismo tono/color. Sus características difieren de las de la acuarela en que la tinta aguada no admite modificación o lavados una vez seca, pero a menudo se emplea de forma análoga, no ya por el hecho de ser una técnica al agua aplicada con pincel sobre papel, sino porque permite el juego de transparencias en sucesivas veladuras.

En general, el grafito, el carboncillo o la aguada se consideran técnicas menores en relación con el óleo o la acuarela.

El **grabado al aguafuerte** era la técnica merced a la cual se divulgaban las imágenes de la Naturaleza. Aunque limitado a la escala de grises, permitía reproducir las texturas y detalles más pequeños y poseía la virtud de su reproducibilidad, fundamental para la publicación. Como el óleo, el grabado depende en gran medida de la calidad del dibujo previo y precisa una infraestructura y un tiempo de ejecución significativamente mayores que cualquiera de las otras técnicas mencionadas.

La **acuarela** fue, sin duda, la técnica más empleada en las láminas botánicas y zoológicas. Elaborada a partir de un pigmento, un aglutinante (goma arábiga) y un elastómero (glicerina) diluibles en agua, la acuarela posee unas virtudes sobresalientes tanto de empleo como de acabado. Es ésta una técnica *al agua*, es decir, no requiere otros diluyentes más agresivos; es rápida, pues no exige largos períodos de secado y, además, se aplica sobre papel (blanco), por lo que es fácilmente transportable. Con todo, su característica más apreciada es su potencial transparencia, que proporciona una sensibilidad y riqueza de matices cromáticos muy útiles en la reproducción del natural. Por último, cabe decir que, aunque posee cualidades para ser usada como técnica autosuficiente, a menudo se ha empleado junto al **gouache** (témpera) y como complementaria en numerosas láminas de temática naturalista, iluminando grabados al aguafuerte o dibujos a tinta.

En este punto debemos adelantar la labor realizada por José Celestino Mutis (1732-1808) en la Escuela de dibujo por él fundada en Mariquita (Colombia), que sirvió para unificar criterios técnicos, regulando, por ejemplo, combinaciones específicas de colores, especialmente útiles en la aplicación de la acuarela al estudio de la botánica.

Finalmente, un instrumento que prestó un gran servicio a los pintores fue la **cámara obscura**<sup>3</sup>. Este artilugio, precedente de la moderna fotografía y que sirvió para registrar las famosas *vedutte*, o vistas venecianas, del afamado Canaletto (1697-1768), fue también incorporado a algunas expediciones incrementando la calidad de las reproducciones.

Todo lo anterior, junto a la exigencia técnica plasmada en la alta calidad de las láminas científicas, suponía un elevado coste material. El propio Humboldt (1769-1859), al seguir fielmente muchos de los criterios de Mutis, se vio avocado a serios problemas económicos.

<sup>3</sup> Caja hermética con un pequeño orificio, por el que entran los rayos luminosos proyectados por los objetos externos, y una pantalla en la pared opuesta, que recoge las imágenes, reales o invertidas.

## Expediciones científicas españolas en la segunda mitad del siglo XVIII

### Expedición de Dombey, Ruiz y Pavón al Virreinato de Perú (1777-1888)

Esta expedición debe ser considerada franco-española toda vez que nació del interés de Francia por conseguir plantas americanas aclimatables en su territorio<sup>4</sup>. Tras obtener las oportunas Reales Cédulas acreditativas de la Corona española, el médico francés Joseph Dombey, con los botánicos españoles Hipólito Ruiz y José Pavón, partieron de Cádiz en octubre de 1777. Establecida una base logística en Lima, los botánicos exploraron las proximidades de esta ciudad; Huanaco en las proximidades de la Amazonia y lo que hoy corresponde al norte de Chile, centrandó su trabajo fundamentalmente en el estudio de los quinos<sup>5</sup> (fuente de la apreciada quina por su utilidad contra la fiebre y como tónico), la planta de coca y el árbol del caucho.

Los dibujos de esta expedición fueron realizados con tinta y acuarela por José Brunete, Isidoro Gálvez, Juan Francisco del Pulgar y el botánico Juan Tafalla, conservándose en el Jardín Botánico de Madrid 12 tomos con 2.000 láminas.

Aunque Dombey embarcó para Cádiz en 1784, la expedición prosiguió, centrada en la investigación de los bosques de quinos, hasta 1788. De vuelta a España en 1792, Hipólito Ruiz publicó el libro *Quinología o tratado del árbol de la quina o cascarilla* y en 1798 el primer volumen de la inconclusa obra *Flora peruviana et chilensis*, con excelente iconografía.

### Real expedición botánica del Nuevo Reino de Granada

Quizá la más prolongada y fecunda expedición científica de todo el siglo XVIII, fue la dirigida por el gaditano José Celestino Mutis (1732-1808), quien, tras obtener los títulos de Medicina y Cirugía, algo excepcional en la época, dedicó 3 años al estudio de la botánica para convertirse, años más tarde, en uno de los más reputados botánicos de la historia.

Mutis llegó a Nueva Granada en 1760 como médico del virrey Pedro Messía de la Cerda y, aunque su solicitud al rey Carlos III para el patrocinio de una expedición científica no obtuvo respuesta hasta 20 años después —en 1783—, organizó en ese tiempo la infraestructura necesaria para su proyecto, que prolongaría su actividad años después de desaparecer el sabio español. Así, La Escuela de dibujo de Mariquita (Colombia), creada en 1787 y dedicada a la enseñanza del dibujo, pintura y nociones de botánica, proporcionó a la Expedición de Nueva

---

<sup>4</sup> Las expediciones de este tipo no fueron una práctica excepcional en el siglo XVIII. En este sentido, cabe recordar la expedición franco-española durante el reinado de Felipe V, en que embarcaron hacia el Perú La Condamine, Jorge Juan y Antonio Ulloa; el viaje del prusiano Humboldt y el francés Bompland a Sudamérica a bordo del buque español Pizarro; o la Expedición al Orinoco (1754-56) de Iturriaga y el sueco Pehr Löfving.

<sup>5</sup> Los primeros polvos de quina llegaron a Europa en 1638 a través de D. Juan de la Vega, médico de la Corte y de Doña Francisca Henríquez de la Rivera, condesa de Chinchón, la cual ayudó notablemente a su importación. En honor a ella, Linneo denominó al género de la quina *Chinchona*.

Granada —lo que hoy es, aproximadamente, Colombia, Venezuela, Ecuador, Panamá, norte de Brasil y de Perú— la mayoría de sus pintores.

Si Pablo Antonio García del Campo y Salvador Rizo fueron los primeros, allá por 1772, en ayudar a Mutis con los dibujos, tras la creación de la Escuela hasta 33 pintores diferentes llegaron a firmar las láminas que ilustran la obra del español. Lino José de Acero, Camilo Quesada, Antonio Barrionuevo, Antonio Silva, los hermanos Nicolás y Antonio Rodríguez o Vicente Sánchez fueron algunos de aquellos notables artistas criollos.

Mutis mantuvo correspondencia con Linneo, al que remitió plantas originarias de Nueva Granada y quien valoró extraordinariamente su trabajo, bautizando la *Ceutronia mutissi* (o mutisia) en honor del botánico español. Del mismo modo, Humboldt y Bonpland, en su expedición a Colombia y Perú, le visitaron en Bogotá, quedando admirados de sus láminas y herbarios. Mutis les regaló numerosas plantas que incorporaron a su obra *Plantae equinociale* (1809), dedicada al científico gaditano.

Finalmente, la formación médica de Mutis le permitió no sólo hacer una excepcional descripción botánica sino observar y aplicar las propiedades terapéuticas de muchas plantas como la ipecacuana (provocadora del vómito), el bálsamo del Perú (expectorante), el té de Bogotá (estimulante), el eguaco (útil frente a la mordedura de serpiente), la nuez moscada (psicotropo) y la cusparia (estimulante).

### **Expedición de Juan de Cuéllar a Filipinas (1785-1795)**

La Real Compañía de Filipinas nació en 1785 por orden de Carlos III persiguiendo utilizar los territorios españoles en Filipinas e islas limítrofes como base logística para el comercio con Asia y América. Ese mismo año se encargó al boticario Juan de Cuéllar tal empresa, partiendo de Cádiz en enero de 1786 con el nombramiento de naturalista y botánico.

Cuéllar realizó observaciones al sur de Manila con interés especial por los cultivos del añil, algodón, moreras, pimienta negra, cacao, café e ibisco, remitiendo a España excelentes colecciones de plantas vivas en macetas, minerales, resinas y maderas, así como magníficos dibujos y acuarelas de conchas, semillas y plantas realizados por los pintores Miguel de los Reyes, Tomás Nasario y José Loden.

A pesar de haber sido cesado en 1795, cuando una Real Orden suprimió la Junta de Gobierno de la Real Compañía de Manila, Cuéllar mantuvo el envío periódico de sus materiales hasta 1797 y permaneció en Filipinas hasta su muerte en 1801.

### **Expedición de Sessé y Mociño a Nueva España (1787-1803)**

La expedición que debe su nombre al aragonés Martín de Sessé y Lacasta (1751-1808) y al médico y botánico criollo José Mariano Mociño y Suárez (1757-1820), exploró el Virreinato de Nueva España (Méjico, el Caribe, y Centroamérica hasta Honduras) y alcanzó por el norte Nutca (próxima a Vancouver en la Columbia Británica, al oeste de Canadá) y Alaska. En ella también participaron el botánico Vicente Cervantes y los artistas Vicente de la Cerda, José Guío, Pedro de Oliver y Atanasio Echeverría.

Durante el viaje recopilaron una gran cantidad de peces, aves y mamíferos, insectos, flores y plantas, además de realizar unas acuarelas y dibujos de gran calidad. Según el célebre naturalista Agustín Pyrone de Candolle, principal artífice, tras Linneo, del moderno sistema de clasificación de plantas (taxonomía) y creador de la geografía botánica: "Uno, entre otros, nacido en Méjico y nombrado Echeverría, sobrepasa por la precisión de sus dibujos, la belleza y rigor de su colorido a la mayoría de pintores de flores de Europa".

Los resultados de esta expedición, recogidos en *Flora mexicana y plantae Novae Hispaniae*, no fueron publicados hasta finales del siglo XIX, en Méjico y sin ilustraciones. A su vez, la *Descripción de distintas especies de aves del Reino de Nueva España según sus órdenes y familias* apareció (en 1998!) en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid.

Por último, una gran parte de las láminas botánicas de Mociño se encuentran en el Hunt Institute de Pittsburgh, Pennsylvania, institución que las editó a finales del siglo XX.

#### **Expedición de Malaspina (1789-1794)**

La expedición comandada por el italo-español Alejandro Malaspina (1754-1810) y el santanderino José Bustamante y Guerra (1759-1825) recorrió los vastísimos territorios del Imperio español y acometió una titánica labor para el conocimiento de América y el Pacífico.

La expedición, embarcada en las corbetas Descubierta y Atrevida, construidas al efecto, partió de Cádiz en julio de 1789 llevando a bordo, junto a los instrumentos científicos más modernos del momento, una cámara oscura y una completa biblioteca.

Entre sus 204 integrantes figuraban el cartógrafo y profesor de dibujo de la Academia de Guardiamarinas de Cádiz Felipe Bauzá, el "disecador y pintor" José Guío, el "profesor de pintura" José del Pozo y los pintores Francisco Lindo, José Cardero y Francisco del Pulgar. A ellos se incorporarían en Méjico el botánico Luis Neé, el naturalista checo Tadeo Haenke, los pintores italianos Fernando Brambila y Juan Ravenet, y el pintor español Tomás Suria, quien aportó una segunda cámara oscura.

El viaje duró más de 5 años, recorriendo toda la costa de Sudamérica y Centroamérica, ascendiendo hasta Alaska en busca del mítico y no hallado "Paso del Noroeste" —que hubiese acortado el tiempo de navegación hacia las Indias Orientales desde Europa— y llegando hasta Filipinas, el Mar de China, Nueva Guinea, Australia y el Pacífico Oriental, para regresar al Puerto de El Callao y cruzar de vuelta, por segunda vez, el temible Cabo de Hornos de regreso a España (donde arribaron el 21 de septiembre de 1794).

Durante su singladura se redactaron informes sobre la situación en los territorios de ultramar, se realizaron multitud de estudios sobre el clima, sus recursos naturales y su explotación; se levantaron nuevas cartas hidrográficas de las regiones más remotas del continente americano; se trajeron más de 70 nuevas cartas náuticas, además de numerosísimos dibujos botánicos, croquis y pinturas que hoy se hallan en el Museo Naval, el Jardín Botánico y el Museo de América de Madrid. Cabe destacar las acuarelas con motivos botánicos y zoológicos de José Guío y Francisco del Pulgar, los retratos de indígenas a lápiz y sanguina de José del Pozo, los

dibujos de José Cardero<sup>6</sup>, así como las vistas de las ciudades costeras de Montevideo, Buenos Aires o Sidney que realizó Brambila, o las vistas a la acuarela de Puerto Deseado (Argentina) a cargo del citado José del Pozo.

Entre 1795 y 1890 sólo se publicó en España un atlas con 34 cartas náuticas realizadas durante el viaje, permaneciendo inédito el grueso de aquel trabajo hasta 1885, cuando el teniente de navío Pedro de Novo y Colson publicó su obra *Viaje político-científico alrededor del mundo de las corbetas Descubierta y Atrevida al mando de los capitanes de navío D. Alejandro Malaespina y D. José Bustamante y Guerra desde 1789 a 1794*.

### Otros trabajos científicos destacados en los territorios de ultramar

A la encomiable tarea realizada por las expediciones científicas mencionadas, debemos añadir otras aportaciones de enorme valor en el conocimiento de la geografía, la botánica y la zoología del Nuevo Mundo. Así, no podemos olvidar los trabajos de Baltasar Manuel Boldo, la obra de Félix de Azara y la de algunos misioneros jesuitas en el interior de Sudamérica.

El médico Baltasar Manuel Boldo (1746-1799) se incorporó como naturalista de la Real Comisión de Guantánamo, autorizada por la Corona en 1796, encargada de reconocer esa bahía de Cuba. Alentada por Joaquín de Santa Cruz y Cárdenas, Conde de Mopox, con el interés de fortificar y acondicionar el puerto y estudiar la bahía y región de Guantánamo, la labor de Boldo se vio complementada con la participación del dibujante y disecador José Guío Sánchez, que ya había participado en la expedición de Malaspina, al que se añadiría más tarde el pintor Atanasio Echeverría tras abandonar el equipo de Martín de Sessé y Mociño en 1797.

La mayor parte de los mapas y láminas realizados durante la expedición (1796-1799), de impecable factura, se conserva hoy en el Real Jardín Botánico de Madrid.

El aragonés Félix de Azara (1742-1821) fue todo un ejemplo del espíritu ilustrado. Hombre polifacético, militar, ingeniero, cartógrafo y delineante, sería sin embargo su interés por la botánica lo que le granjeara más prestigio. Azara, de hecho, partió en 1781 hacia América con la misión de verificar sobre el terreno la delimitación de unas fronteras estables entre España y Portugal, violadas sistemáticamente por ese país desde el Tratado de Tordesillas de 1494; la elaboración de catastros fiables de la población de origen europeo y la determinación de la autoridad sobre las ciudades fronterizas. Esta misión, que le obligó a permanecer largo tiempo en América a la espera de unos portugueses que eludían el encuentro —evitando así fijar las fronteras—, propició que Azara se dedicase al estudio de la geografía, la botánica y la zoología de los territorios en disputa y áreas limítrofes.

Azara, que no conocía los métodos de clasificación de Linneo ni la taxonomía elaborada por Georges-Louis Buffon (1707-1788), solicitó a España la obra del francés con el fin de instruirse en una ciencia para él desconocida. Recibida la *Historia Natural* de Buffon, pudo constatar

<sup>6</sup> Los dibujos de Cardero ayudaron a completar los trabajos de Dionisio Alcalá Galiano en la exploración del estrecho de Juan de Fuca en 1792 que se llevó a cabo en esta expedición.

en ella diversos errores e inexactitudes —referentes, por ejemplo, al color de las aves— y la ausencia de numerosas especies por él observadas. Su método, riguroso y basado en el estudio directo, evitaba los errores del francés, debidos, en gran parte, a que éste trabajaba con muestras que le eran remitidas desde distintas partes del mundo y a veces mal conservadas.

Félix de Azara, que también fue muy estricto en el cuidado de la escritura como medio de divulgación, fue autor de *Geografía física y esférica*, que permaneció sin publicar hasta 1907, *Apuntamientos para la Historia Natural de los pájaros del Paraguay y del Río de la Plata*, terminado en 1796 y publicado en 1802, y *Apuntamientos para la Historia Natural de los cuadrúpedos del Paraguay y del Río de la Plata*, finalizado en 1801.

Dichas obras, llenas de completísimas anotaciones sobre el medio natural y comportamiento de las especies, contaban, además, con numerosos apuntes y láminas a cargo del propio Azara, que ilustraban con extraordinaria precisión todo lo que él había visto directamente. Su obra fue objeto de gran reconocimiento en toda Europa al final de sus días y fue citada por Darwin<sup>7</sup> como precursora de sus posteriores y revolucionarias observaciones a bordo del Beagle.

Finalmente, no sería justo pasar por alto las aportaciones al estudio de la Naturaleza que los misioneros jesuitas venían realizando desde el siglo XVI y que continuaron a lo largo del XVIII. Así, cabe destacar la labor del P. Pedro de Montenegro, cirujano y naturalista que hizo una excelente recopilación de los *Herbarios de plantas medicinales de las misiones*, publicada en Buenos Aires en 1888. Del mismo modo, el P. José Gumilla publicó en Madrid en 1774 su crónica titulada *El Orinoco ilustrado, y defendido, historia natural, civil y geográfica de este gran río y sus caudalosas vertientes*, en la que realizó una minuciosa clasificación de plantas medicinales, comestibles y tintóreas, además de venenos vegetales utilizados por los indios, con láminas de excelente calidad. Asimismo, son de destacar los trabajos del P. Francisco Saveiro Clavigero, que en 1780 editó su obra *Storia antica del Messico cacata d'importanti storici spagnuoli* con descripciones del añil, campeche, resinas y gomas. O las crónicas ilustradas del P. José Sánchez Labrador *El Paraguay natural y El Paraguay cultivado*, y del P. Florián Paucke con bellas ilustraciones sobre la flora y la fauna de la región de Tucumán.

## Epílogo. Porqués de un olvido innmercido

Cuando contemplamos los dibujos, acuarelas, bocetos y grabados que realizaron los artistas y naturalistas de las expediciones españolas del siglo XVIII nos embargan tanto la sorpresa como la admiración. Sorpresa y admiración, por un lado, por la enorme cantidad de información que albergan; y, por otro, por su calidad técnica y belleza. Sólo la precisión y minuciosidad de aque-

---

<sup>7</sup> Recordemos que en el conjunto de la obra de Darwin (1809-1882), el naturalista más citado es el español Félix de Azara y Perera (1746-1821). Josa i Llorca J. Introducción. En: Darwin C. El origen de las especies. Espasa Calpe, Colección Austral (A-16), Madrid, 1988; p. 17.

lla inmensa obra pudo dejarnos registrada la riqueza natural de Nuevo Mundo, pudiendo afirmarse sin exageración que la aportación de aquellos artistas a la ciencia fue esencial.

Sin embargo, este esfuerzo científico y artístico no parece ocupar entre nosotros el lugar preeminente del que gozan en Gran Bretaña o Francia sus respectivas expediciones. Así, a continuación citaremos los motivos, algunos realmente inexcusables que, bajo nuestro punto de vista, han propiciado o favorecido el olvido de una colosal tarea de investigación.

En primer lugar, una de las causas que obstaculizaron las investigaciones fue la muerte de algunos de los miembros de las expediciones. Por ejemplo, Pehr Löfving, botánico sueco discípulo de Linneo, falleció durante el viaje al Orinoco en 1756, poniendo fin al mismo. Igualmente, el farmacéutico Jaime Senseve y el naturalista José Longinos Martínez fallecieron en el transcurso de la expedición de Sessé y Mociño, y, asimismo, la muerte del naturalista Antonio Pineda en 1792 y la frágil salud de José Guío privaron a Malaspina de dos miembros fundamentales en su expedición.

Es evidente que estas pérdidas supusieron serios contratiempos, pero también es cierto que la muerte no era un factor excepcional en las largas travesías oceánicas. Recordemos que personajes tan significados como James Cook (en 1778) y su dibujante Sidney Parkinson (en 1771) o La Pérouse (en 1788) encontraron la muerte en sus respectivos viajes.

Por otro lado, hemos de tener en cuenta sucesos desgraciados como el naufragio del San Pedro de Alcántara en los escollos de Peniche o el incendio del Macora, ambos buques pertenecientes a la expedición de Dombey, Ruiz y Pavón.

Estos hechos, sin embargo, al igual que la pérdida de documentos por distintas causas durante su traslado por mar a Europa, aunque no pueden considerarse anecdóticos, sí estaban contemplados en cierta medida por los responsables de las expediciones y los propios investigadores.

Pese a todo, la causa principal del olvido de la tarea científica española en el siglo XVIII se debe en gran medida a la lentitud y desidia en la publicación de muchos de los hallazgos obtenidos<sup>8</sup>. Muy al contrario que Cook, La Condamine, Bougainville o Humboldt, que publicaron sus resultados al poco tiempo de concluir sus viajes, y que contaron para ello con medios suficientes<sup>9</sup>, las expediciones españolas no recibieron el mismo impulso para la publicación inmediata de sus descubrimientos. De este modo las obras de los citados y sus relatos de viajes fueron pronto traducidos en Europa, iluminando el continente de novedades que agigantaban la figura de sus autores y la gloria de las naciones que les vieron nacer.

<sup>8</sup> Este hecho además no era nuevo. Recordemos que la inmensa obra de Francisco Hernández, encargado por Felipe II de la exploración científica de Nueva España (1571-1577), tardó años en ser editada, para perderse en el incendio de la biblioteca de El Escorial en 1671.

<sup>9</sup> La redacción de los Diarios de Joseph Banks y James Cook fue encargada a un escritor profesional, John Hawelsworth, compilador de los debates parlamentarios para el *Gentleman's Magazine* y fundador del periódico *The Adventurer*. Para la publicación del diario del *segundo viaje* (1772-1775) recibió la colaboración de John Douglas, escritor y canónigo de Windsor.

En España esto no ocurrió debido, fundamentalmente, a tres factores. En primer lugar, no existía una demanda interna suficiente de los libros de viajes. Al contrario que en otros países europeos, el nuestro no contaba con una burguesía que solicitara estas publicaciones. Por otro lado, las rencillas políticas hicieron caer en desgracia a algunos de nuestros ilustrados y con ellos su obra. Es el caso de Mociño o Malaspina, que murieron en el exilio. Finalmente, el levantamiento de las provincias americanas provocó en ocasiones la disgregación de los resultados, quedando repartidos entre España y América. Todo lo cual, como es lógico, obstaculizó, cuando no literalmente impidió, que la enorme tarea llevada a cabo durante años por grandes investigadores, recibiese el reconocimiento que merecía y merece.

Y ligado a lo anterior advertiremos que, si la extraordinaria difusión de los viajes de Cook significó un ejemplo en toda Europa y sirvió de estímulo a contemporáneos como Humboldt y el mismo Malaspina, esto no sucedió con nuestros exploradores científicos. No podemos olvidar que la relación del viaje de Löffling fue publicada por Linneo en Estocolmo; que los originales de Mociño, que se llevó al exilio y que prestó a De Candolle, quien a su vez organizó la copia de los originales, desaparecieron hasta 1981; que los descubrimientos de Bauzá y Espinosa en su expedición de El Paraíso a Montevideo no llegaron jamás a publicarse; y que los trabajos de Malaspina no vieron la luz hasta casi un siglo después de acabado su viaje<sup>10</sup>.

De igual modo, podemos atribuir a negligencia que la planta conocida como *Victoria amazónica* deba su nombre a aquella reina de Inglaterra, merced a su bautismo por Sir Robert Schombrock en 1837, cuando había sido descubierta (en 1801!) por el integrante de la expedición de Malaspina Tadeo Haenke<sup>11</sup> mientras navegaba por el río Marmoré, según cuenta el francés D'Orbigny.

Por último, y aunque pueda costar admitirlo, otro de los porqués de la escasa difusión de algunos trabajos fue la envidia o los celos profesionales. Acaso sólo así se pueda explicar que el Gabinete Real de Historia Natural despreciara una colección de 400 pájaros conservados en alcohol, acompañada de precisas observaciones, que Félix de Azara envió en 1789 al Conde de Floridablanca. Éste los remitió a José Clavijo y Fajardo, vicerrector de aquel gabinete y traductor de la *Historia Natural* de Buffon, quien al ver que la denominación de aquellos pájaros utilizaba nombres indios y que en el texto no se citaba a Buffon, simplemente los tiró. En este sentido bastan las resignadas palabras de Azara en *Viajes por la América meridional* (1781): "Como esta obra es el resultado de mis propias observaciones, debo decir algo acerca de los motivos que me indujeron a hacerlas, de los medios de que he dispuesto y del método que he seguido; pero pasaré por completo en silencio sobre los gastos, las penalidades, los

<sup>10</sup> El encarcelamiento de Malaspina en 1795 obstaculizó la publicación de sus documentos. En 2003 fue hallado durante la rehabilitación de un viejo edificio de El Ferrol, escondido en una viga de madera, el diario de navegación de la *Atrevida* con el nombre de su autor tachado.

<sup>11</sup> Aunque la descripción botánica es ilegible, los dibujos que ilustran *Descripción de las plantas que habitan en Santa Ana de Moxos*, escrito por Haenke y guardado en los archivos del Herbario del Jardín Botánico de Madrid, revelan el descubrimiento de esta planta.

peligros, los obstáculos y hasta las persecuciones que me ha hecho sufrir la envidia, porque todas estas cosas no pueden aumentar el valor de mi obra, ni interesar a nadie"<sup>12</sup>.

Ahora bien, a pesar de las causas mencionadas y que sin duda han contribuido al olvido general de las gestas de aquellos pioneros de nuestra ciencia, como escribió el hispanista americano Charles F. Lummis, "la razón de que no hayamos hecho justicia a los exploradores españoles es, sencillamente, que hemos sido mal informados"<sup>13</sup>. Y lo que Lummis dijo respecto a este injustificable olvido por parte de sus compatriotas es, tristemente, la causa del nuestro.

En suma, la mayoría de los españoles hoy apenas conocemos una labor artística y científica de primera magnitud, en la que los pintores aportaron un inmenso caudal de trabajo, saber y talento. Bien podemos decir que el pintor, al servicio de la Ciencia, rindió tributo a la misma Naturaleza que en tantas ocasiones había ofrecido, generosa, sus bienes a una de las más altas expresiones del espíritu del hombre: el Arte.

## Agradecimientos

Deseamos agradecer a doña María Pilar de San Pío Aladrén, Conservadora del Archivo del Real Jardín Botánico, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, su amable colaboración para la consulta de las fuentes necesarias para la realización de este artículo.

## Bibliografía

- Amaya JA. Celestino Mutis y la expedición botánica. Madrid: Editorial Debate, 1986.
- Cutter DC. Malaspina and Galiano: spanish voyages to the northwest coast 1791 and 1792. Vancouver: Duncan and McIntyre, 1991.
- González Bueno A. La Expedición botánica al Virreinato del Perú. (1777-1788), vols. 1 y 2. Madrid: Lunweg editores & RJB (CSIC), 1988.
- Higuera MD. Cuba ilustrada: La Real Comisión de Guantánamo, vols. 1 y 2. 1796-1802. Madrid: Lunweg Editores & RJB (CSIC), 1991.
- Novo y Colson P. Viaje político-científico alrededor del mundo de las corbetas Descubierta y Atrevida al mando de los capitanes del navío D. Alejandro Malaspina y D. José Bustamante y Guerra desde 1789 a 1794. Madrid: Imprenta de la Viuda e hijos de Abienzo, 1885.
- Ryal Miller R. For Science and national glory: the spanish expedition to America (1862-66). University of Oklahoma Press, 1968.
- Sotos Serrano C. Los pintores de la expedición de Alejandro Malaspina, vols. 1 y 2. Madrid: Real Academia de Historia, 1982.
- Tovell FM. Chief Maqinna and Bodega y Quadra. British Columbia Historical News 2001; 34: 8-14.
- VV.AA. Catálogo General de las láminas de la Real Expedición de José Celestino Mutis al Nuevo Reyno de Granada conservadas en el archivo del Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid: Villegas Editores, 2004.

<sup>12</sup> Azara F. Viajes por la América meridional, tomo I. Madrid: Espasa Calpe, 1934; p. 57

<sup>13</sup> Lummis CF. Los exploradores españoles del siglo xv. Barcelona: Casa Editorial Araluce, 1940; p. 13.