

UNA EXCELENTE COSECHA

Si en la naturaleza las más altas cimas aparecen en las grandes cordilleras, en la cultura suele también ocurrir que las grandes figuras se producen con asiduidad en medios culturalmente ricos, destacando por encima de una pléyade de figuras menores, pero no por ello menospreciables.

En estos finales del siglo ilustrado, sobre todo con la creación en 1788 del Real Jardín Botánico de Madrid y en 1792 del Depósito Hidrográfico, se intensificarán las expediciones científicas como la de Nueva Granada (1783-1808), la de Filipinas (1786-1795), la de Nueva España (1787-1803), la de Malaspina (1789-1794), la de Cuba del conde de Mopox (1796-1802) o la de Balmis para propagar la vacuna (1803). Si a ello se une la aparición de las primeras revistas propiamente científicas españolas (*Anales del Real Laboratorio Químico de Segovia*, 1791; *Anales de Historia Natural*, 1799), se comprenderá que esa floración permitiría pensar que los desvelos ilustrados

iban a dar sus frutos. La mejor valoración de lo que significó el esfuerzo para adelantar la historia natural bajo los reinados de los dos Carlos (III y IV) no la dará ningún español, sino un alemán viajero, científico y conocedor del tema por experiencia propia. Alexander von Humboldt dirá:⁹⁴

Tres expediciones botánicas, las de Perú, Nueva Granada y Nueva España, dirigidas por los Sres. Ruiz y Pavón, José Mutis (sabio de relieve) y Sesé y Moziño, han costado al tesoro al pie de 400 000 pesos [...]. Ningún gobierno europeo ha sacrificado sumas tan considerables como las que ha gastado España para adelantar el conocimiento de la naturaleza.

Por ello, y no por casualidad, se da la coincidencia de que sea bajo el reinado de Carlos IV cuando se produzcan las más valiosas aportaciones de los españoles a la historia natural, entre las que destacan y brillan con luz propia las de tres de las principales figuras aragonesas del siglo.

Félix de Azara y Perera (1742-1821) nació en Barbuñales (Huesca) en el seno de la familia de los “ilustres Azara”. Su hermano Eustaquio fue obispo de Ibiza y de Barcelona, y su hermano José Nicolás —a quien ya hemos recordado— es figura crucial para entender la Ilustración española. Félix fue enviado a estudiar a Huesca con su tío don Mamés, maestrescuela de la catedral y rector de la Universidad, donde cursó Filosofía, Artes y Leyes. En 1764 pasó

a Barcelona para ampliar su formación matemática y estudiar en la Academia Militar de Matemáticas. En su expediente académico se le calificó con aprovechamiento teórico bueno y aprovechamiento práctico y dibujo mediocre.

Subteniente de infantería e ingeniero delineador de los ejércitos nacionales, plazas y fronteras en 1767, pasó a dirigir los trabajos de la fortaleza de Figueras (1768) y realizó, por encargo del ingeniero militar Pedro Martín Zermeño, trabajos hidráulicos en los ríos Jarama y Henares (1769). Fue herido en el asalto a Argel en 1775 y alcanzó el grado de ingeniero extraordinario en 1776, el mismo año en que se fundó la Sociedad Económica Aragonesa, que lo nombró socio.

En 1781 Azara fue uno de los encargados de establecer los límites de las posesiones españolas y portuguesas en América (Brasil), consecuencia del Tratado de San Ildefonso de 1777; en el viaje de Lisboa a Buenos Aires se le nombró capitán de fragata de la Real Armada, pues por deseo del rey todos los comisionados debían ser oficiales de la Armada. Esa misión marcará el rumbo de su vida, pues su estancia se dilatará veinte años y, mientras espera inútilmente a los demarcadores portugueses, se dedicará a explorar como geógrafo y naturalista el área comprendida entre Uruguay, Río Grande y Paraguay. Este último país fue el centro de sus actividades entre 1784 y 1796, y allí Azara preparó unos 15

mapas de la frontera brasileña y recorrió los ríos Paraná, Paqueri y Paraguay, así como el territorio del Mato Grosso, Uruguay, Paraguay y Buenos Aires.

A pesar de que Azara ha alcanzado más renombre gracias a sus observaciones de historia natural, conviene recordar no solo el hecho de que considerara el trabajo cartográfico — que fue amplio— como su principal misión, sino también la honradez, escrupulosidad y profesionalidad de sus observaciones. Así, leemos en su obra *Viajes por la América meridional*:⁹⁵

El principal objeto de mis viajes, tan largos como múltiples, era levantar la carta exacta de aquellas regiones, porque esta era mi profesión y tenía los instrumentos necesarios. Por tanto, nunca di un paso sin llevar conmigo dos buenos instrumentos de reflexión de Halley y un horizonte artificial. En cualquier parte que me encontraba observaba la latitud, aun en medio del campo, todos los días al mediodía y todas las noches, por medio del Sol y las estrellas. Tenía también una brújula con pínulas, y con frecuencia verificaba la variación comparando su acimut con el que daban mis cálculos y la observación del Sol [...]. En fin, en mis viajes he evitado siempre el juzgar por aproximación. No puede, pues, encontrarse aquí otro error que aquel de que es susceptible una observación de la latitud, aunque hecha con un buen instrumento [...].

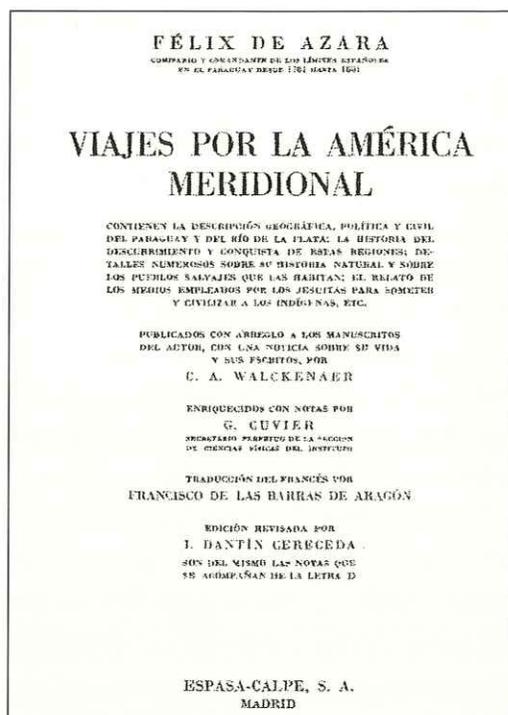
Se han navegado con el mayor cuidado posible los principales ríos, a saber: el Paraguay

desde el Jaurú; todo el Paraná desde el Tiete; una parte de este y del Iguazú: [...] el Tebicuary y el Gatemy, con parte del Aguaray, y en todas partes he determinado la desembocadura de los afluentes [...].

Observando la enorme extensión de mi carta, se comprenderá que no ha podido ser levantada en el espacio de veinte años por un hombre solo, encargado al mismo tiempo de otras muchas ocupaciones muy serias. Diré, pues, lo que he tomado de los trabajos de otros y nombraré con gusto a los amigos y compañeros que me han ayudado en la parte que es propiamente mía [...]. Para hacer mi carta más exacta y ajustar los meridianos al de París he hecho en Montevideo, en Buenos Aires, en Corrientes y en Asunción muchas observaciones de la inmersión y emersión de los satélites de Júpiter, de eclipses de Sol y de ocultación de estrellas por la Luna, y como consecuencia de ellas he trazado los grados de longitud en mi carta.

En este mismo sentido, y como se ha recordado no hace mucho por Horacio Capel, el modo de trabajo del ingeniero Azara (exactitud en la parte técnica, trabajo de campo con información de los propios habitantes, trabajo de documentación histórica en archivos) es el mejor ejemplo de una forma de hacer común a los de su profesión a finales del XVIII y no un “invento” posterior que se suele atribuir a los geógrafos regionalistas de finales del XIX.

En 1793 el Cabildo de la Asunción le pidió que levantara un mapa de la provin-



Portada de *Viajes por la América meridional*, de Félix de Azara.

cia y que escribiera una descripción histórica y geográfica, a lo que Azara contestó que intentaría proporcionar lo mejor posible

obrando en todo como honrado paraguayo, sacrificando mi vida si fuese preciso a la felicidad de mi nueva Patria.

Lo que cumplió ampliamente con varias obras⁹⁶ que han sido históricamente útiles en los litigios fronterizos entre Paraguay y sus vecinos. En 1796 recibió la orden de trasladarse a Buenos Aires, donde el virrey le encargó diversas misiones.

Han sido muy poco estimadas las ideas de administrador y reformador de Azara, que pudo llevar a cabo con la fundación en el Paraguay de la nueva población de San Gabriel de Batoví⁹⁷ y que nos dejó descritas en su *Memoria rural del Río de la Plata*. Vale la pena detenerse un instante en ellas porque nos orientan hacia el norte de su pensamiento. Firme sostenedor de que las riquezas de España en América no eran los metales preciosos plata y oro —pues, como ya decía Quevedo, “nace en las Indias honrado, donde el Mundo le acompaña; viene a morir en España, y es en Génova enterrado”—, sino el aprovechamiento de los recursos forestales, agrícolas y ganaderos, y habiendo observado que en las grandes extensiones de la Pampa argentina y en los territorios desde el Río de la Plata hasta el de Tebicuari había decrecido considerablemente el número de cabezas de ganado vacuno a causa de la imposibilidad de adquirir derechos de propiedad sobre las tierras por parte de los particulares pobres —porque para realizar los trámites burocráticos debían gastar sumas considerables, que en su mayor parte iban a parar a los bolsillos de funcionarios españoles corruptos—, Azara proponía que se diera —libre, gratuita e inmediatamente— a todo aquel que se comprometiera a establecerse por un período de al menos cinco años una porción de tierra suficiente para vivir y que permitiera mantener a cada uno —solo por pastoreo— hasta seis mil cabezas de gana-

do. Tras hacer un detallado balance económico de los beneficios que esto reportaría al erario, concluye diciendo que

todas las minas o monedas de ambas Américas no arriban a la mitad.

A la estimación del beneficio económico que de ello se seguiría para la Corona añade la consideración —ajustada a su trabajo técnico como demarcador de límites— de que así se lograría también no tener despoblada la frontera con Brasil, pues a cada colono se le dotaría de armas y se le adiestraría en su manejo. Y concluye:

Se pensará acaso que fomentando el pastoreo trato de conservar incultos a estos habitantes; pero no es así: quiero enriquecer al país, y sé que las ciencias y la cultura buscan siempre la opulencia.

También en sus informes de 1799 acerca de la colonización del Chaco aparece la honradez radical y el espíritu de servicio de Félix de Azara, aunque ello le lleve a decir, nada menos, que la “evangelización” de los indios se ha puesto como excusa y mero pretexto para ocultar otros fines. Dirá Azara:

Las cosas que he visto practicar [...] en el Paraguay, de más de siglo y medio a esta parte, me hacen conocer que S. M. y sus Virreyes están muy ignorantes de lo que es lo que en

aquella provincia se llama formar reducciones de bárbaros. [...] Estos indios [los payaguás], desde el año de 1744 hasta hoy, viven en la misma Asumpción, capital del Paraguay, cuyo idioma es el guaraní que hablan los Payaguás, y muchos el castellano, aunque tienen lengua propia. Subsisten honradamente con su trabajo, compran y consumen muchas cosas nuestras, y nos sirven en otras infinitas. Pues ¿qué han hecho nuestros gobernadores y eclesiásticos, proponedores de gastos y nuevas reducciones, con tratarlos diariamente en sus casas en idioma recíproco? Nada por cierto: ellos siguen el ateísmo, costumbres y vestuario de sus abuelos. [...] Pues, si esto sucede con tales indios, ¿qué se podrá esperar de la reducción de los del Chaco, en quienes no se encuentra idioma inteligible ni nada de lo dicho, y son incomparablemente más indómitos y fieros?

Si los eclesiásticos tienen celo por la religión, ¿cómo no la ejercitan con los Payaguás y con los Guanás que van a sus propias casas todos los días, y aun con los indios, que aunque reducidos 260 años ha, se duda tengan de cristianos otra cosa que el agua en la cabeza? [...] Mi dictamen, pues, sobre este punto es, que S. M. y sus Virreyes deben precaverse infinito de todo gobernador y eclesiástico, que trate de propaganda fide, para no admitir jamás sus propuestas por más ventajosas y cristianas que las pinten: porque, sobre que seguramente todo esto es inútil, y no ha tenido ni tendrá jamás un buen éxito, es vergonzoso dejarse engañar después de siglo y medio de experiencia por gente tonta, o tal vez ambiciosa, que por este

camino no busca tanto lo que aparenta como sus adelantamientos. [...] La citada Concepción se fundó con españoles; de aquellos que valían uno por mil de hoy. [...] En materia de proyectos para reducir y pacificar el Chaco, creo debe V. E. tener por principio fundamental, positivo y cierto, que las utilidades que se conseguirían serían únicamente extraer alguna sal de unas lagunas junto al Bermejo; poder conducir la yerba del Paraguay [mate] en derecho a Tucumán y Potosí; y la facilidad de criar innumerables ganados para cueros. Todo lo demás es soñar, porque del Chaco no hay que esperar otra cosa que merezca la pena. [...] Otro principio, a mi ver igualmente cierto, debe admitir V. E. y es que los indios del Chaco jamás se reducirán por los medios eclesiásticos o persuasivos, intentados mil veces en 260 años sin el menor fruto. Tampoco se conseguirá el fin por el medio que emplearon nuestros jesuitas en sus tres últimas reducciones, que fue sujetar a los bárbaros con los indios ya reducidos. [...] Lo mismo digo del uso de la fuerza. [...] En estas circunstancias, lo que encuentro mejor y único en el día es entablar buen trato y comercio con dichos bárbaros, para que por su propio interés conserven la paz, como vemos sucede en el Paraguay con los Payaguás y los Guanás, y en Buenos Aires con los Pampas. [...] No piense V. E. que hablo con pasión, sino lo que sé y he visto; ni que tengo otro motivo que el de decir lo que entiendo con la franqueza y eficacia que exige la materia, y el sentimiento que me causa ver al Rey y a sus Virreyes engañados con tanto perjuicio de la monarquía.

Al mismo tiempo Azara llevaba un *Diario* de sus observaciones de historia natural, sobre los pájaros (describía unas 448 especies, 200 nuevas), sobre los cuadrúpedos (cerca de 100 descripciones) y sobre sus viajes y anotaciones geográficas. Simultáneamente Azara hacía llegar al Real Gabinete de Historia Natural de Madrid remesas de sus ejemplares de aves metidos en botijas y extractos o versiones ya completas de sus obras —como los dos tomos de sus *Apuntaciones para la historia natural de las aves del Paraguay* que envió a su protector, Floridablanca, acompañados de una carta que muestra una clara conciencia de la valía de su trabajo y, a la vez, de su modestia—:

He descrito duplicadas más Aves que todos los Viajeros Americanos juntos; he hecho ver que se sabe poco o nada en Europa sobre el particular, y he remitido una colección de 401 avcillas que hubiera duplicado si la escasez de vasijas y auxilios no hubieran limitado a uno o dos individuos de cada especie [...] y toda la Europa no puede juntar una Colección de tantas Especies de Aves Americanas como la que he remitido. El Amor patrio que me ha hecho trabajar me precisa suplicar a V. E. [...] que haga ver mi ornitología por algún Profesor que la aumente con las Aves que haya en el Real Gavinete, la ordene, pule y hermosee con comparaciones, [...] y será la primera ovra Española de su especie que servirá de estímulo a otros y la más completa que hasta hoy se ha visto.

Para una valoración correcta de esos resultados no olvidemos que se obtuvieron tras un proceso que, como nos recuerda el propio Azara —en el “Prólogo” a los *Apuntamientos para la historia natural de los pájaros del Paraguay*—, exigió un “cambio de profesión” y una deducción cuasi empírica de las reglas taxonómicas que en ella regían:

medité buscar una ocupación y recurso que aliviase mis pesadumbres y fuese de alguna utilidad. Lo que me pareció mejor fue acopiar conocimientos históricos y geográficos; pero como esto no satisfacía enteramente mis deseos, comencé a observar, comprar, matar y describir los animales que veía con el fin de que mis noticias aprovecharan a la Historia Natural. No solo esto sino que careciendo de dibujante, comencé a desollar y rellenar los pájaros y cuadrúpedos para enviarlos al Real Gabinete; pero viendo que la polilla y corrupción a que propende mucho el clima lo destruían todo a veces en el mismo día, desistí del empeño y metí en aguardiente las especies menores porque me persuadieron que así llegarían en buen estado a dicho Gabinete adonde remití de seis a setecientos individuos.

[...] Quando tuve como trescientas especies me fue imposible continuar; porque como sus descripciones seguían el orden de adquisición, quando lograba un páxaro no podía asegurarse de si era nuevo u no hasta cotejarlo con todos. Entonces vi la necesidad de separarlos en clases o familias, componiendo cada una de los que

tenían muchos caracteres comunes y comencé a entresacarlos hasta que concluí este trabajo malísimamente, porque mi ignorancia entonces era mucha [...]. Después [...] hice (en mis Apuntamientos) más de 100 reducciones de pájaros que estaban duplicados: aclaré y completé muchas descripciones [...]. Por último conocí que mis familias debían reformarse [...]. Mi gobierno para caracterizar familias ha sido valerme con preferencia de las formas que residen principalmente en el pico, alas y pies, por ser las que más influyen en las costumbres, y las más fáciles de conocer.

No solo describió por primera vez un gran número de nuevas especies, sino que criticó y matizó algunas opiniones del prestigioso naturalista francés Buffon acerca de los pájaros de América, a pesar de la ayuda y la influencia que sobre Azara ejerció su obra *Histoire naturelle*, la única que logró tener a su disposición. Concretando, detengámonos a ver las objeciones que Azara hace a la teoría, vigente y aceptada sin discusión por los naturalistas del momento, que hacía a la diversidad de climas responsable de la variedad de colores o magnitudes de los animales en ambos continentes:

Buffon cree que los colores son cosa superficial, muy variable, y dependiente de los climas únicamente. [...] yo observo que los colores se perpetúan, y que el de los Negros no solo está en la piel y en la sangre, sino también en la carne y huesos [...]. De forma, que aunque

los colores aparecen en la superficie, no dexan de penetrar lo más interior y sólido, como si estuviesen identificados con todo lo que [los] constituye [...].

[...] Concibo bien que las disposiciones locales pueden alterar algunas costumbres; [...] [así], los Pájaros crían en tierra quando no encuentran árboles [...]. Pero no puedo creer que ningún clima tenga fuerza para alterar los colores, formas y magnitud [...]. Todavía hay otra causa que altera los colores y costumbres, y aun algo las formas y magnitud. Esta es el hombre [...]. Últimamente presumo que los animales ocasionan alteraciones en el hombre; pero nos faltan muchas observaciones sobre todas estas cosas: quando las haya creo no se hablará tanto de influxo de climas, con que hoy se quiere explicar todo lo que se ignora.⁹⁸

También se opone Azara a la idea de Buffon de la necesidad de la interfecundidad para probar la identidad de una especie (un macho y una hembra son de la misma especie si de su unión nacen individuos fecundos); y se opone no solo por las pruebas en contrario que él conoce acerca de la capacidad reproductora de los híbridos entre los animales domésticos, sino también por considerar innecesaria esa “propiedad colectiva” para definir la especie. No comparte tampoco la idea de Buffon de que el continente americano albergaba una fauna “autóctona” —de animales en todo diferentes a los conocidos en Europa— y otra “trasplantada” —de animales parecidos

a los europeos, aunque diferentes en tamaño, color, etcétera— que habría llegado a América por migración desde Europa y variado sus caracteres a consecuencia del clima. Frente a ello, Félix de Azara sostiene que toda la fauna americana es aborigen y postula un modelo de creación múltiple, que reparte las mismas especies sobre diversos lugares terrestres. Por último, y en contra de la opinión de Buffon acerca de la inferioridad del indio, Azara defiende la armonía y la superioridad anatómica de algunos nativos.

Firme partidario de la biodiversidad y del mestizaje —como diríamos con palabras de hoy—, los argumenta —como siempre— sin privilegiar la naturaleza del hombre frente a la de los animales, excepto en cuanto a su capacidad cultural (p. 217):

El hombre, según sus deseos, puede elegir los Caballos y Yegüas de cualquiera raza [...] y hacer que solo estos individuos escogidos la continúen: puede también mezclar algunas razas, lo que es un modo de inxertar; y por ambos medios está en su arbitrio el mejorarlos sobre lo que serían naturalmente [...]; pues parece que todo inxerto de través produce mejoría [...].

El hombre y los cuadrúpedos inxertan de púa, y las aves de escudo: lo mismo que hacemos con los árboles [...]. Si la unión [el injerto] se hace de dos cosas no repugnantes entre sí, la auxilia la naturaleza, y la mejora, lo mismo en los animales, que en los frutos [...]. En cuanto a las facultades intelectuales, creo que generalmente

aventajarán siempre a sus progenitores las resultas de inxerto o unión atravesada, según lo noto en los citados Españoles paraguayos, en todos los Mestizos, y en la Mula, que es más sagaz e intelectual que el Asno y que el Caballo.

Y acaba con una frase que puede parecer enigmática, enigma que no lo será tanto si se lee desde la óptica de los científicos más modernos, pues aúna la importancia concedida —por Einstein, por ejemplo— a la imaginación (“todo lo que concibo”) con la necesidad de atenerse también —recordemos a Cajal— a los hechos experimentales (“por no tener observaciones”), evidenciando al mismo tiempo que Azara tenía claro el valor de sus aportaciones (“Los Naturalistas venideros”):

En fin, el tiempo aclarará estas cosas. Los Naturalistas venideros aún darán mayor extensión a mis ideas; y yo pudiera decir algo, y no me atrevo, por no tener observaciones para afianzar todo lo que concibo.

Como ya hemos dicho, sus observaciones le llevaron a criticar a Buffon, cuyo prestigio en Europa era, a finales del XVIII, inmenso. El traductor de su obra al castellano fue José Clavijo y Fajardo, a la sazón director del Real Gabinete de Historia Natural de Madrid. Azara le envió 401 especies de aves con las anotaciones correspondientes, que incluían alguna crítica a Buffon al indicar especies nuevas desconocidas por el fran-

cés; Clavijo despreció esas críticas y tildó a Azara de inmodesto. Tras revisar y confirmar sus consideraciones, Azara contestó:

era indispensable que yo señalara en mis débiles ensayos los errores de Buffon. [...] reflexionando [...] que era probable que España no tuviera nadie que pudiera hablar sobre la materia, me determiné e hice la crítica que presento, sin presumir que sea perfecta ni exacta en todo, pero pensando que pueda ser un estimulante para que otros hagan otra mejor.

No se puede sostener que Azara sea precursor del evolucionismo darwiniano, pues Azara es partidario de la teoría fixista, según la cual la especie es una unidad de origen el comportamiento y la morfología se han regido por leyes constantes e invariables desde el principio de la creación; la valoración más certera de su obra quizás sea la de Juan Vernet (1975), quien opina que, dada su formación como ingeniero militar y no como naturalista, sus obras adolecen de deficiencias formales, pero que por debajo de ellas brillan sus cualidades de observación y sus intuiciones geniales, como la idea de mutación que un siglo más tarde desarrollará científicamente De Vries. Así, recuerda lo que Azara dice en sus *Viajes por la América meridional* (1969, p. 177):

En 1770 nació un toro mocho o sin cuernos cuya raza se ha multiplicado mucho. Debe observarse que los individuos procedentes de

un toro sin cuernos carecen de ellos aunque la madre los tenga, y que si el padre tiene cuernos los descendientes los tendrán también aunque la madre no los tenga. Este hecho prueba no solo que el macho influye más que la hembra en la generación, sino, además, [...] que se ve perpetuarse a los individuos singulares que la Naturaleza produce a veces por una combinación fortuita.

En sus obras Azara empezó a desarrollar conceptos biológicos menores que fueron ampliados por Cuvier y Darwin, por quienes fue citado. En el caso de Darwin, resalte-mos que fue el único español a quien cita, y que lo hace reiteradamente en su *Viaje de un naturalista alrededor del mundo*, y menos en su *Origen de las especies*, en *El origen del hombre* y en *Variación de animales y plantas en domesticidad*; y que sus citas ponen de manifiesto el minucioso detalle con que había leído la obra de Azara. En su *Viaje* leemos:⁹⁹

Azara ha descrito una araña que vive en sociedad, que él observó en el Paraguay, [...] quizás perteneciente a la misma especie que la mía de que he hablado. No obstante, yo no recuerdo haber visto su nido central, tan grande como un sombrero, en el que, dice Azara, que las arañas depositan sus huevos en el otoño, en el momento de su muerte [...].

[...] Se ha observado en las praderías de América del Norte, donde las hierbas comunes y groseras, que tienen 5 o 6 pies de altura,

se transforman en gleba en cuanto se introducen animales en cantidad suficiente. Yo no soy tan buen botánico para atreverme a decir si la transformación proviene de la introducción de nuevas especies, de modificaciones en el crecimiento de las mismas hierbas o bien de una disminución de su número proporcional. Azara también ha encontrado muy extraño este cambio de aspecto; por otra parte, él se pregunta la razón de la aparición inmediata, a los lados de los caminos que conducen a una barraca nuevamente construida, de plantas que no crecen en los alrededores. En otra parte dice: “Estos caballos (salvajes) tienen la manía de preferir los caminos y los bordes de las carreteras para depositar sus excrementos; siempre se encuentran montones en estos lugares”. Pero, ¿no es esto una explicación del hecho?

Entre las especies nuevas descritas por Azara figuran algunas que hoy hacen referencia a él en su nombre científico, como el aguará-chaí o zorro gris (*Canis azarae*), el hurón mayor y el menor o quique, el micuré (*Didelphys azarae*), el acuti (*Dasyprocta aguti azarae*), el caí marikiná (*Nyctipithecus azarae*) o el caí pyharé o marikiná de Azara (*Aotus azarae*). Pero su fama como naturalista no se basa solo en su inmensa labor descriptiva, sino en haber colocado al hombre como eje y centro de la historia natural.

Félix regresó a España en 1801 y muy pronto marchó a París, donde residía entonces como embajador su hermano José

Nicolás, a quien no había visto desde hacía más de treinta años y a quien dedicaría sus dos obras principales; y llegó a un París donde ya era famoso su libro, recién publicado allí, sobre los cuadrúpedos. En 1802 fue nombrado brigadier de la Real Armada y en 1803 obtuvo el retiro. Al morir su hermano, Félix regresó a España, donde fue pintado por su paisano Goya y le fue ofrecido —por Godoy— el virreinato de México, que rechazó, aunque no así el trabajo de vocal en la Junta Consultiva de Fortificación y Defensa de ambas Américas, para la que elaboró diversas memorias. Retirado en su casa de Barbuña-



Retrato de Félix de Azara pintado por Francisco de Goya. (Colección IberCaja)

les al comienzo de la guerra, brindó sus servicios al general Palafox y ayudó económicamente a las tropas españolas; por esas críticas fechas redactó también una obra sobre el estado de su Aragón natal. Cuando su casa fue saqueada se trasladó a la capital. En 1820 sucedió a su hermano Francisco como regidor decano del Ayuntamiento de Huesca, ciudad en la que falleció y fue enterrado en el panteón de los Lastanosa.

Junto con Félix de Azara, **Martín Sessé y Lacasta** (1751-1808) es el científico aragonés del XVIII más conocido internacionalmente, pues únicamente ellos dos han merecido figurar en el *Dictionary of scientific biography* editado por Charles C. Gillespie.

Sessé nació en Baraguás (Huesca) y estudió Medicina en la Real Academia de Medicina Teórico-Práctica de Nuestra Señora de Gracia, en Zaragoza; tras opositar sin éxito a la cátedra de Prima de Medicina en la Universidad de Huesca, ejerció como médico en Madrid entre 1775 y 1776. Tres años más tarde estaba en el Hospital del Ejército destinado al bloqueo de Gibraltar. Pasó de Cádiz a La Habana incorporado a la escuadra del marqués del Socorro con el ejército del conde de Gálvez; sirvió un año (1781) como médico de la Armada en Cuba y hacia 1783-1784 marchó a México, donde el 20 de mayo de 1785 recibió el nombramiento de comisionado del Real Jardín Botánico de Madrid. Muy poco más

tarde, el 10 de agosto de 1785, en misiva al conde de Gálvez dice:

el que expone [...], penetrado del más vivo dolor al ver sepultada en el abandono la inestimable obra del doctor Hernández, no menos que de observar, por una parte, la falta de conocimientos botánicos en este Reino, y por otra, la miseria de mendigar especies en diversos países distantes, cuando la Naturaleza los franquea con abundancia en estos; y no resta otra cosa que fundar una Escuela donde se instruyan los profesores de la virtud y servicio de las plantas; se ofrece el que representa a continuar la citada obra del Dr. Hernández en el mismo idioma [y] orden que lleva, y no son mejorables, constituyéndose a viajar por los distritos a donde le llame la exquisita indagación y análisis de vegetales, aguas minerales y demás objetos de la salud pública, con la gratificación que se tenga por congruente.¹⁰⁰

Así pues, en su origen, la futura expedición botánica a Nueva España se concibe como continuación de una obra empezada en 1571-1577 por Francisco Hernández, protomédico de Felipe II, que había sido a su vez la primera expedición botánica enviada por un Gobierno europeo al Nuevo Mundo. Aunque esta se realizó con éxito, pues Hernández hizo amplias colecciones y descripciones de animales, minerales y plantas, recogidas en 38 volúmenes de manuscritos, la cosa había acabado —muy a la española— sin que se pudieran dar a la

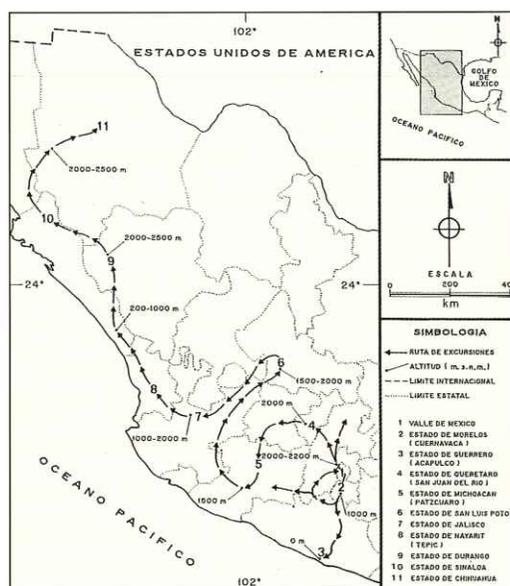
impresión tales riquezas. Un primer compendio o resumen de las mismas vio la luz por vez primera en Roma en 1648 gracias a la Accademia dei Lincei, y solo en 1790 se publicaron en Madrid, con base en un manuscrito aparecido en el Colegio Imperial de Madrid y editados por Casimiro Gómez Ortega, 3 de los 5 volúmenes previstos de la obra de Hernández.

Se comprende así el interés que a Gómez Ortega, organizador y controlador de las expediciones a América, le suscitaba la oferta de Sessé en el preciso momento en que estaba embarcado en la edición de los originales de Hernández. La Real Expedición Botánica a Nueva España,¹⁰¹ de la que Sessé fue nombrado director por real cédula de 20 de marzo de 1787, fue la primera costeada, concebida y desarrollada exclusivamente con fondos y personal españoles —y novohispanos—. Junto a esa labor de enlace y continuidad de la obra empezada por el médico de cámara de Felipe II, se encargará a los expedicionarios establecer en México un nuevo jardín; de su cátedra se encargará el botánico Vicente Cervantes, y la lección inaugural el día de su apertura (1 de mayo de 1788) la pronunciará su director, Sessé.

Inmediatamente comenzaron las lecciones del primer curso de Botánica que se dio en México —y en toda América—. Paralelamente, Sessé fue nombrado alcalde examinador por su majestad del Real Protomedicato de México, pues se trataba

también de reformar la estructura sanitaria. La expedición quedó integrada por Sessé como director de la misma y del Jardín Botánico, el catedrático de Botánica Vicente Cervantes, el botánico Juan del Castillo, el naturalista José Longinos Martínez y el farmacéutico Jayme Senseve. A ellos se añadieron posteriormente los dibujantes Vicente de la Cerda y Atanasio Echevarría, y —sobre todo— el médico criollo formado en el nuevo Jardín Botánico de México José Mariano Mociño, cuyo papel resultó esencialísimo.

Siguiendo la detallada información de Iris H. W. Engstrand (en Villar, 1993), la primera salida para herborizar la hicieron por el valle de México (véase el mapa en esta misma página) entre agosto y diciembre de



Salidas de las expediciones llevadas a cabo por Martín Sessé en México. (Villar, 1993)

1788; recogieron unas 550 plantas e hicieron láminas de 187. La segunda salida, en 1789, fue al valle de Cuernavaca y Aca-pulco, y en ella participaron Sessé, Castillo, Senseve y los dos dibujantes; se recolectaron 372 especies y se realizaron 180 láminas. De 1790 a 1792 tuvo lugar la tercera, más larga y más prolongada de las salidas, hacia el norte y el noroeste de México, con los dibujantes y Sessé, Castillo y Mociño; de ella destaca el envío, al Jardín Botánico de México capital, del árbol de la nuez moscada, así como el haberse formado un herbario con unas 172 especies —más de 53 nuevas— y dibujado casi 100.

Como primeros frutos de esas expediciones Sessé enviaba al Real Gabinete de Historia Natural de Madrid remesas de plantas y animales; en agosto de 1789 llegaron 35 aves y 3 mamíferos disecados recogidos en las inmediaciones de la laguna de México; en 1794 envió 3 cajones, uno con plantas vivas para el Botánico y dos con aves mexicanas en número de 60, de las que consta que eran nuevos para la ciencia nada menos que un género y 26 especies. Coincidiendo con el regreso de Sessé a España arribaron 12 cajones con animales disecados.¹⁰²

Fue Sessé un competente botánico, a pesar de que al comienzo él mismo reconocía no ser sino un “mediano discípulo”, pero que mejoró gracias a su tesón y —probablemente— a su relación con Cervantes y Mociño; como botánico participó en los

largos trabajos de campo realizados en México, tanto en el oeste (1788-1792) como en la costa atlántica (1793).

Los trabajos de la expedición no solo se dedicaron a la parte botánica —que fue la más importante— sino también a la zoología, como ha puesto de relieve el manuscrito hallado recientemente (1998) en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid (ms. 21-22). En la excelente obra colectiva *El águila y el nopal* (San Pío y Puig-Samper, 2000), Miguel Ángel Puig-Samper y José Luis Maldonado recuerdan (pp. 71-80) que esa *Ornitología mexicana: descripción de distintas especies de aves del Reino de Nueva España*, según sus órdenes y familias, es un amplio manuscrito en dos volúmenes arreglado casi totalmente para su edición. El primer volumen consta de 539 páginas y reúne 4 órdenes, 35 géneros y 179 especies de aves, mientras que el segundo contiene 2 órdenes, 15 géneros y 117 especies en 432 páginas; la obra debe adjudicarse al conjunto de los expedicionarios y muestra el conocimiento y la utilización de los autores europeos más recientes y prestigiosos en este campo.

La duración prevista de la expedición a Nueva España era de seis años, que se cumplían en junio de 1794, pero Sessé solicitó alargarla dos años más porque:

Sería mucho más completa y útil esta obra, si se reconociesen el fertilísimo Reyno de Guatemala, y las Yslas de Cuba, Santo Domingo, y

Puerto Rico, donde abundan los Bálamos más exquisitos, y otras producciones de mucho interés en el Comercio y Medicina, expediciones que en otra época o confiadas a Profesores, que no tengan los conocimientos que hemos adquirido en nuestros viajes, por temperamentos bastante análogos a dichas Provincias, exigirían mayor tiempo y costos que los que podemos emprender nosotros en el corto término de dos años.

Obtenida la autorización, los trabajos realizados en Cuba y Puerto Rico se alargaron de 1795 a 1798. En mayo de 1795 llegaron a La Habana, donde Sessé se dedicó al estudio de los peces y redactó el manuscrito *Peces de La Habana: descripción y definiciones específicas, con algunas genéricas, de peces de La Habana*, conservado en el Museo de Ciencias Naturales. De marzo de 1796 a octubre del mismo año herborizaron por Puerto Rico¹⁰³ y describieron unas 300 nuevas plantas desconocidas en Europa, entre ellas la nuez moscada, que remitió a Madrid. Por cierto, algún estudioso del tema (Chardón, 1949) ha dicho que Sessé clasificó como oriundas de México algunas especies que eran autóctonas de Puerto Rico; el caso más llamativo es el del *árbol de Moctezuma* —así bautizado en honor del emperador azteca—, que no se da en México y sí en Puerto Rico, donde es conocido con el nombre de *maga*; se trata de una malvácea arbórea cuya madera es muy utilizada en ebanistería.

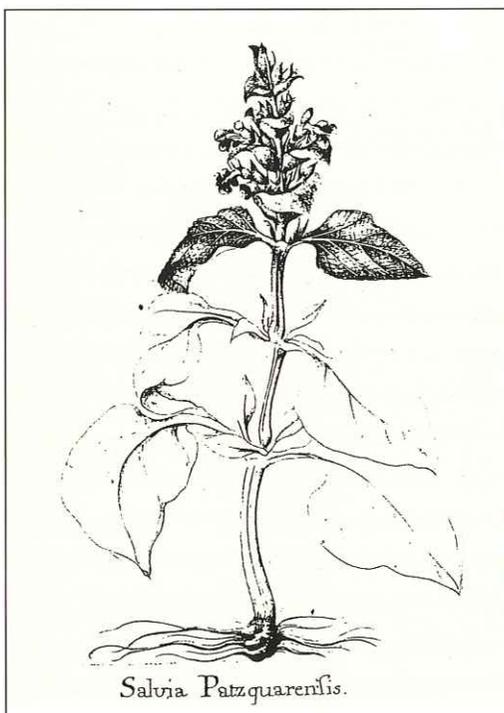


Lámina correspondiente a la *Salvia patzquarensis*.
(Real Jardín Botánico)

En junio de 1797 regresaron a La Habana, adonde había llegado ya el 3 de febrero de 1797 la expedición del conde de Mopox, en la que viajaba el también aragonés Baltasar Manuel Boldó, con el que hubo —como veremos— algunas discrepancias. Pero antes, y a propuesta de la Sociedad Patriótica de La Habana, Sessé se ofreció para aconsejar a dicha institución acerca de la ubicación y el funcionamiento de un jardín botánico en La Habana y para ir formando personal que pudiera impartir clases de Botánica en él. Como recuerda Valero (1995), ese fue el origen de la relación con Sessé y con Boldó del cubano

José Estévez, de —y a— quien Sessé decía en carta¹⁰⁴ a la junta rectora de la Sociedad Patriótica de La Habana:

Su buen talento y aplicación le han granjeado los conocimientos necesarios por sí mismo, y a costa de algún ejercicio poder formar un perfecto profesor [...]. Acabaría de disponerse [...] si me acompañase en el viaje que voy a emprender por la parte occidental de esta Isla, asociado a Don Baltasar Boldó, primer botánico de la expedición científica del Señor Conde de Santa Cruz de Mopox.

[...] Pondrá V. M. [Estévez] el mayor empeño en inquirir los nombres con que se conoce cada planta en este país y lugar en que se cría, para poderlas adquirir con facilidad, siempre que se necesite alguna. No olvidará Vm. expresar al fin de las descripciones los usos que hicieron los naturales de ellas, tanto en la medicina como en la economía, y siempre que las virtudes que se les atribuyan estén confirmadas por competente número de Observaciones, y fundadas en los principios del Arte [...]. De manera que si por este medio se lograra formar una Materia vegetal de las plantas de esta Isla sería un servicio que nunca agradecería a Vm. bastante la Junta y el público lograría el beneficio que se ha propuesto con el fomento de la Botánica.

De vuelta, por fin, a México en 1798 faltaba ordenar y hacer duplicados —uno para cada jardín, el de México y el de Madrid— de todo lo trabajado y obtenido por la expedición, lo que consumió dos largos

años. Estos últimos años de Sessé en México estuvieron, además, dedicados a otros asuntos de trascendencia científica directamente relacionados con su trabajo de expedicionario: se trataba de iniciar, en una sala del Hospital de San Andrés, la experimentación en pacientes de las cualidades curativas de algunas plantas mexicanas de cara a la elaboración de una obra moderna y actual sobre la “materia médica mexicana”. Ya M.^a Ángeles Giménez sacó a la luz en 1984 un documento —guardado en el Jardín Botánico de Madrid— en el que Sessé informaba en 1793 al virrey conde de Revillagigedo de la utilidad médica del vegetal llamado *leño de Quasia*, del que en su obra *Plantae Novae Hispaniae* enumerará algunas propiedades, que se ven ampliadas en este documento:

El leño es muy amargo, inodoro, hipnótico, balsámico potente, antiácido, antiséptico, tónico y estomacal. Hace milagros en fiebres intermitentes, así como en pacientes hipocondríacos [...]. Ni son solo las referidas fiebres sobre quienes tiene imperio esta planta; ha producido maravillosos efectos en la gangrena, en la hipocondría, en los dolores artríticos, en el flujo o flor blanca de las mujeres y finalmente se recomienda como balsámico, antiácido, antipútrido, tónico y estomacal con preferencia a todos los medicamentos de su clase.

También Morales y Aceves (1999: 442-448) recuerdan que tanto Mociño (en 1801)

como Cervantes (ya en 1791, en su *Ensayo a la materia médica vegetal de México*) eran claros partidarios de ese estudio, para el que Sessé elaboró una primera relación de 90 especies de plantas que tendrían interés terapéutico inmediato por sus cualidades antidiarreicas (la sangre de drago, el tecomatl), purgantes (la raíz de Michoacán, la jalapa, la maravilla, el tlanchinole), diuréticas (el ruibarbo de Ixmiquilpan), antisifilíticas (la carne de doncella, el dictamo real, la capitaneja), antiescorbúticas (el mexixe) o febrífugas (la cascarilla, el copalchi, la quina blanca), etcétera. Estos trabajos fueron las primeras tentativas, que solo llegarán a cuajar en el México independiente con la publicación en 1846 de la primera *Farmacopea mexicana*.¹⁰⁵

Tanto Mociño como Sessé eran a la vez partidarios de sustituir las concepciones médicas humorales y la aplicación generalizada de las sangrías por un sistema más moderno, el del médico escocés John Brown, cuya obra *Elementos de medicina* (1780) había sido traducida tanto por el novohispano Luis José Montaña en 1802 como por el propio Mociño —con la colaboración de Sessé— en 1803. Todo ello llevó al grupo modernizador a duros enfrentamientos y cruces de acusaciones con el médico primero del hospital, y a la vez presidente del Real Tribunal del Protomedicato, José Ignacio García Jové.

Finalmente, Sessé, su familia y 27 cajones arribaron a Cádiz en octubre de 1803.

Le quedaban cinco años de vida. Con fecha de 1805 los redactores del periódico *Varietades de Ciencias, Literatura y Artes* acuden a visitarle y él les enumera los resultados de la expedición recién acabada (pp. 355-356):

La expedición se extendió por todas las Provincias pacíficas de aquel Reyno [de Nueva España], y el de Guatemala, Californias, Estrecho de Truca, Nootka, Islas de Puerto Rico, y Cuba. Pasan de 3500 las plantas de su herbario, y cree Don Martín de Sessé, que a pesar de lo mucho que publicó el señor Cavanilles en su obra de *Icones plantarum* de semillas que él remitió a este jardín, no baxarán de 2500 las desconocidas en Europa, y que entre estas se hallarán cerca de 200 géneros nuevos. Vienen igualmente descritas y dibujadas 500 aves, de las que quando menos una tercera parte serán desconocidas. Aunque la colección de peces no es tan numerosa [...], sin embargo, pasan de 250 especies las descritas y dibujadas, y no faltan algunas desconocidas en género y especie. [...] Los dibujos de todas han excitado la envidia de muchos naturalistas extranjeros por su exactitud y hermosura.

Las contribuciones a la botánica de Sessé van unidas a las del criollo formado en el nuevo Jardín Botánico de México José Mariano Mociño, que leyó sus “ejercicios públicos de Botánica en la Real y Pontificia Universidad de México [...] bajo la dirección de Vicente Cervantes” en 1789, tras lo cual,

y vista su calidad sobresaliente, fue propuesto como botánico de la expedición por el propio Sessé. El deslinde de la parte correspondiente a cada uno en sus obras manuscritas es bastante difícil (véase Colmeiro, 1858: 49-51), aunque es posible que en la primera de las dos grandes obras que comparten (*Plantae Novae Hispaniae*) sea mayor la parte correspondiente a Sessé; en cambio, la contribución de Mociño sería más grande en la segunda (*Flora mexicana*).¹⁰⁶

Además de su labor estricta como botánico, Sessé se dedicó a las funciones administrativas y ejecutivas de la expedición —que no fue corta, pues duró quince años— y contó con la participación de muchos naturalistas y artistas; y sobre todo tuvo que tratar con varios virreyes, y con el díscolo y altivo naturalista José Longinos, causa de la mayor parte de las disensiones entre los componentes del grupo expedicionario, a pesar de todo lo cual logró traer intactos a España las colecciones del herbario, los manuscritos y las pinturas (unas 1400, muchas de ellas obra del mexicano Atanasio Echevarría, quizás el mejor dibujante de flora y fauna del XVIII). Por cierto, cabría pensar que, como no aprendemos, la historia se repite: de esa excelente y amplísima colección de pinturas solo se conservan en el Jardín Botánico de Madrid unas 119 originales; el resto se guardan en Estados Unidos, pues el Instituto Hunt de Documentación Botánica de Pensilvania las adquirió el año 1982 a los hermanos Jaime y Luis

Torner Pannocchia al “exorbitante” precio de 2000 pesetas (12 euros) la unidad. También es interesante recordar que los avatares sufridos por esas pinturas dieron lugar a la llamada *Flora de las damas de Ginebra*, colección de unos 1300 dibujos —entre ellos 305 duplicados originales— realizados en 1817 por dibujantes voluntarios —en su mayoría damas—, copistas de los grabados de la expedición botánica de Nueva España que Mociño —exiliado por bonapartista— cedió por un tiempo al prestigioso botánico ginebrino De Candolle y que este mandó reproducir antes de devolverla.

Finalizaremos recordando que la modestia y la convicción de que tan ingente obra formaba solo un eslabón más de una larga e histórica cadena eran parte del bagaje cultural de Sessé y de Mociño, quienes en el prefacio a la edición de las *Plantas de Nueva España* dicen en 1791:

Decididos [...] a procurar [...] la exactitud en las clasificaciones por todos los medios que estén a nuestro alcance, tan solo admitiremos como congéneres las especies que nos parecieron bien determinadas, reservando muchas otras para un examen más detenido, cuando no halláramos mencionado por algún autor el género a que pertenecían [...].

Muchas plantas que actualmente se tienen como raras, pues no germinan ni prosperan sino en aquellas regiones de la Nueva España, las más cálidas, donde la tierra es más feraz, y el tiempo menos sujeto a repentinas variaciones, han sido

dibujadas con especial esmero; a muchas se las ha conservado secas y procuramos describirlas sin omitir los caracteres más significantes en la apariencia. Siempre que los caracteres diferenciales que asignaron a las especies nuestros antecesores en la botánica correspondían exactamente a los caracteres que hallábamos nosotros, los hemos transcrito sin modificación alguna, así como las citas de los hombres ilustres que aparecen en la obra de Linneo.¹⁰⁷

En su honor Ruiz y Pavón —botánicos y expedicionarios a Perú y Chile— bautizaron en 1794 un nuevo género de plantas con el nombre de *Sessea*.

Asociados a la expedición a Nueva España aparecen también otros aragoneses, aunque con influencia menor que la de Sessé. En su primera estancia en Cuba este conoció al médico turolense **Francisco Barrera Domingo** (c. 1763 – 1803), formado como él en el Hospital de Nuestra Señora de Gracia. Al volver de nuevo a Cuba en 1797, Sessé, interesado sobre todo en crear un jardín botánico en La Habana, colaboró con algunos trabajos de parasitología que Barrera realizaba y que aparecen en su obra *Reflexiones histórico-físico-naturales-médico-quirúrgicas*, escrita en 1798 y no publicada hasta 1953 en Cuba. Vicente Martínez Tejero (2000a: 377) nos resume y recuerda que la obra trata de las enfermedades padecidas por los esclavos negros traídos de África a las Américas, y que en ella Barrera muestra gran sagacidad de ob-

servación, reflejo de sus veinte años de labor profesional, y amplia erudición, pues cita a más de cien autores, la mayor parte médicos y cirujanos, pero también clásicos griegos y latinos, científicos europeos del XVIII e historiadores de América españoles y europeos recientes.

Más recordada ha sido la participación del jacetano **Juan Diego del Castillo** (1749-1793), farmacéutico ejerciente en Jaca y Almudévar antes de ir a Cádiz para ingresar en el Cuerpo de Boticarios de la Armada. En 1771 pasó a Puerto Rico como boticario mayor del Real Hospital Militar y, habiendo efectuado algunos envíos de plantas al Jardín Botánico de Madrid, fue nombrado corresponsal del mismo el 17 de enero de 1785. Pero al ser trasladada la botica a Santo Domingo ese mismo año, y ante la previsible vuelta a España que ello le representaría, solicitó a Gómez Ortega que le permitiera herborizar la isla para recolectar datos sobre vegetales útiles. Concedor Ortega de su valía como botánico, recomendó su adscripción a la expedición de Nueva España, a la que se incorporó en 1788.

Como fruto de sus trabajos con la expedición durante cinco años dejó manuscrita una obra (*Plantas descritas en el viaje a Acapulco*, c. 1792, ms., Real Jardín Botánico, Madrid) en la que habla de 42 plantas que aparecieron también, prácticamente igual, en la obra *Plantae Novae Hispaniae*. Murió tras haber contraído el escorbuto

durante un viaje con Mociño a la región de Tarahumara. En su honor, Vicente Cervantes, al pronunciar el 2 de julio de 1794 el “Discurso de apertura del segundo curso en el jardín Botánico de México”, dio el nombre de *Castilloa elastica* a un árbol descrito por la expedición que producía una resina elástica similar al caucho del Amazonas, que los indios llamaban *holgtra huitl* o *árbol del hule*. Sobre dicha resina publicó también Mociño un artículo varios años más tarde.¹⁰⁸

Su testamento (*Últimas voluntades de don Juan del Castillo, botánico de la expedición de Nueva España y director de la botica del Hospital Real de Puerto Rico*, manuscrito conservado en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de México) es una simbiosis de su amor a la ciencia y a su lejana tierra. En él legaba 4000 pesos para la impresión de la *Flora mexicana*, y si en seis años no se había impreso quería que se dedicasen a fundar un pósito de granos en Jaca para socorro de los labradores. Su previsión de que en España no solo las cosas de palacio van despacio se quedó muy corta, pues la *Flora* tardó no seis sino noventa y cuatro años en ver la luz impresa, y no en nuestro país —donde todavía estamos esperando— sino en México. ¿Qué debió de pasar con el pósito de granos?

También relacionada con las expediciones científicas de finales del XVIII está la obra de Baltasar Manuel Boldó y Tuced

(1766-1799). Estudiante en Zaragoza —su ciudad natal— y en Valencia, se graduó como bachiller en Medicina en Zaragoza y pronto se trasladó a Madrid, donde, visitado por las musas, publicó algunos versos en 1791 y alcanzó el título de médico de número de los Reales Ejércitos. Para la Sanidad del Ejército realizará un trabajo¹⁰⁹ que tiene interés porque muestra su conocimiento de recientes obras de químicos como Proust, Fourcroy o Lavoisier, y en el que viene a tratar de la capacidad calorífica de los cuerpos por una vía bien apegada a la realidad:

La observación y práctica en la medicina me han enseñado que las camas que generalmente se ponen a los enfermos compuestas de uno o más colchones, y debaxo un xergón de paja, les hacen más daño que beneficio.

[...] estopa, algodón, crin, &c., ninguna de estas cosas mantiene tanto los humores como la lana. Esta tiene naturalmente, y absorbe y conserva mayor cantidad de calórico. [...] porque la lana se calienta a proporción del cuerpo; y sucede que cuando baxa la calentura no se disminuye igualmente el calor de la lana, sino que le conserva todavía algún tiempo, mortificando mucho al enfermo [...]. Los colchones de crin o cerda no tienen tantos inconvenientes como los de lana, son más elásticos, más frescos, y no absorben tanto los vapores pútridos [...]. Yo he dormido en xergones de esta paja de maíz en el Ampurdán en casas de personas principales, y los he hallado blandos, frescos, y [...] elásticos.

Boldó fue médico en Palamós (1793) y en el Rosellón y herborizó por Cataluña y Baleares, lo que le valió ser nombrado miembro correspondiente de la Academia de Buenas Letras de Barcelona y agregado al Jardín Botánico de Madrid en 1796. Se encargó de las aplicaciones de plantas nuevas a la medicina y a las artes.

La Real Comisión de Guantánamo o expedición a Cuba dirigida por el conde de Mopox se desarrolló entre 1797 y 1802. Sus objetivos los plasmaría en un oficio de fecha 2 de agosto de 1796 Manuel Godoy, excelentísimo príncipe de la paz, y eran sobre todo geoestratégicos y comerciales, y solo muy indirectamente científicos: se trataba sobre todo de disponer la apertura de caminos que sirvieran para fomentar el cultivo y el comercio, de construir un canal desde los montes de Güines hasta el puerto de La Habana y de fundar una población en la bahía de Guantánamo. A ello se añadió la insinuación del conde de Mopox de que sería provechoso añadir un botánico, lo que fue el origen de la designación de Boldó por poseer conocimientos no solo de botánica (en esa misma fecha fue nombrado corresponsal del Real Jardín Botánico de Madrid), sino en los tres reinos de la naturaleza, además de ser médico.

La expedición partió de La Coruña el 3 de diciembre de 1796 en la fragata *El Rey* y arribó a la bahía de Guantánamo exactamente dos meses después. Desde allí Boldó realizará sus herborizaciones en el recorri-

do por Puerto Príncipe y Matanzas hasta La Habana y recolectará aves, mariposas, moluscos y peces, así como diversas variedades de trigo. De su trabajo en la expedición salieron y llegaron al Jardín Botánico de Madrid

cuatro caxones de plantas disecadas que contienen diferentes géneros y especies, con sus respectivas descripciones, que componen la parte botánica de la Isla de Cuba, principiada por D. Baltasar Boldó, y por su muerte encargada a D. José Estévez, que aumentó, arregló y concluyó.¹¹⁰

Dejó también una obra manuscrita —en latín, y acabada por José Estévez— titulada *Descripciones de diferentes géneros y especies de plantas de la isla de Cuba que ha examinado la Real Comisión de Guantánamo* (724 hojas en folio), que se conserva en el Jardín Botánico. Bajo el título de *Cubensis prima flora* ha merecido ser editada recientemente.¹¹¹ En 1802 aparecieron publicadas en La Habana 66 hojas de dibujos de algunas de esas plantas realizados por el dibujante botánico de dicha comisión, José Guió. La única obra de Boldó de historia natural impresa en vida fue un folleto de 7 hojas editado en La Habana en el que dedicaba un género de plantas al botánico valenciano Villanova.

En La Habana Boldó coincidió con Sessé, pero, aunque al principio planearon herborizar juntos, sus relaciones pronto se

agriaron, y más cuando aquel constató que su sueldo era muy inferior al de Sessé, por lo que dirigió a Madrid un memorial de agravios. Pero, a pesar de su escaso sueldo, en 1799 (como recuerda Puerto, 1988: 134) “había recogido, disecado y empaquetado 2000 esqueletos de plantas y en su petición salarial habla de dos tomos manuscritos con más de 3400 plantas; describió 322 especies botánicas, entre las cuales 27 especies y 5 géneros nuevos; disecó 52 especies de aves, de las que describió 35, y 17 de peces”; envió una remesa de semillas y plantas a la Sociedad Económica Aragonesa y se costeó de su bolsillo un viaje desde Cuba a los Estados Unidos de América para visitar los jardines botánicos de Baltimore, Alejandría, Pensilvania y Filadelfia; reunió 30 cajas de plantas y semillas para intentar cultivarlas en Cuba y remitió muestras a Madrid y a Zaragoza.

Boldó recolectó también una variedad autóctona de trigo que se había aclimatado en la isla de Cuba, trigo que llegó a España a través de José Estévez y que más adelante pudo describir y clasificar Mariano Lagasca como una nueva especie a la que llamó *Triticum spinulosum*. Los botánicos Cavanilles y Jussieu dieron el nombre de *Boldoa*, en su honor, a un género de plantas.