

COLECCIONES ESPECIALES DE LA REAL EXPEDICIÓN BOTÁNICA AL VIRREINATO DEL PERÚ (1777-1815). RECUPERACIÓN DE UNA COLECCIÓN HISTÓRICA¹

Esther García Guillén²

Real Jardín Botánico, CSIC (RJB-CSIC)

Rosario Noya Santos³

Real Jardín Botánico, CSIC (RJB-CSIC)

RESUMO:

Este artículo presenta la colección histórica de semillas, frutos y cortezas de distintas especies vegetales, colectados por la Real Expedición Botánica al Virreinato del Perú (1777-1815), en los territorios de Perú, Chile y Ecuador y conservados en el Real Jardín Botánico-CSIC, en Madrid. A través de la recuperación de esta colección científica, sus relaciones con otros materiales de la misma Expedición (herbarios, dibujos y manuscritos), y su reflejo en las colecciones de plantas vivas del Jardín, se destaca el papel de los jardines botánicos y sus colecciones en el estudio de la diversidad vegetal y fúngica.

PALABRAS CLAVE:

Colecciones científicas, Jardín botánico, Expediciones científicas, Real Expedición Botánica al Virreinato del Perú

¹ Este trabajo ha podido ser realizado gracias a la financiación de Andrew Mellon Foundation en el marco de la Global Plants Initiative (GPI)

² Conservadora del Archivo del RJB y Jefa de la Unidad Biblioteca y Archivo. esther@rjb.csic.es

³ Coordinadora del Herbario del RJB (MA). noya@rjb.csic.es

Uno de los valores a destacar de las colecciones que atesoran los jardines botánicos, es su condición de registros de la diversidad vegetal y fúngica del planeta, y por tanto, constituir un referente ineludible para su estudio y conservación. Las colecciones científicas compuestas por herbarios, archivos, bibliotecas, plantas vivas y bancos de semillas, distribuidas en los jardines botánicos de todo el mundo, forman un formidable banco de datos que aglutina el conocimiento científico acerca de plantas y hongos a lo largo de la historia. En un momento en que la crisis de la biodiversidad es cada vez más patente, las colecciones científicas de los jardines botánicos son un eje fundamental sobre el que apoyar los trabajos de investigación, conservación, restauración y de puesta en valor de la diversidad vegetal (VOBIDES: 2013).

En el caso de los jardines botánicos más antiguos, como el del Real Jardín Botánico de Madrid fundado en 1755, sus colecciones reflejan el trabajo de sus científicos a lo largo de sus más de dos siglos de existencia. Dichas colecciones forman un conjunto de inventarios biológicos que, por sus características y calidad, constituyen un patrimonio muy relevante para el estudio de la diversidad vegetal y fúngica, dedicado fundamentalmente a la Península Ibérica. Pero también conserva colecciones de otras partes del mundo, como las acopiadas durante los siglos XVIII y XIX por las expediciones científicas españolas a las colonias americanas.

Un ejemplo es la colección que presentamos aquí, que hemos denominado “Colecciones especiales del Perú y Chile”, recuperando el nombre con la cual se las distinguía en el siglo XIX. Se trata de un pequeño conjunto de semillas, frutos, raíces y cortezas, recolectadas por los botánicos de la Real Expedición Botánica al Virreinato del Perú entre los años 1788 y 1815 en los territorios de Perú, Chile y Ecuador. Esta colección, que se conserva en el Herbario del Real Jardín Botánico de Madrid, por diversas circunstancias, ha llegado prácticamente intacta hasta nuestros días. Detenidos en el tiempo, a modo de foto fija del siglo XVIII, sus ejemplares nos permiten acercarnos el trabajo de estos botánicos, y nos aproximan a la diversidad vegetal que descubrieron en estas tierras americanas.

La formación de una colección sistemática adquiere sentido cuando incluye entre sus propósitos la investigación. Con este objetivo, los botánicos de la Expedición recolectaron durante sus excursiones en tierras americanas los ejemplares que la componen: para estudiar las especies a su vuelta a Madrid y publicar los resultados. Pero es necesario precisar que, en realidad, esta colección es sólo una pequeña parte de la formada por los expedicionarios. La parte más importante correspondería a los ejemplares de plantas secas conservados en el herbario, material indispensable para el estudio del botánico. A ésta se unen los dibujos de las plantas realizados bajo la dirección de los científicos, que eran, un siglo antes de la invención de la fotografía, el único medio de obtener una imagen del ejemplar al natural. También hay que añadir las descripciones y cuadernos de campo vinculados al material colectado.

Todos estos materiales están conectados y se trabajaron en conjunto tras el regreso a Madrid de parte de los miembros de la Expedición en 1788. Los ejemplares acopiados tras diez años de exploraciones se reunieron en la así llamada Oficina de la “Flora Peruana y Chilense”, creada al objeto de publicar la Flora del mismo nombre. No obstante, los expedicionarios continuaron recibiendo ejemplares enviados por los comisionados que permanecieron en Perú hasta 1815. A esto añadieron, las planchas calcográficas y estampas realizadas para la publicación de la Flora. En 1831, la parte principal del material relacionado con la Botánica que albergaba la Oficina, ingresó en el Real Jardín Botánico de Madrid y en 1835 se integró definitivamente en sus colecciones (RODRIGUEZ NOZAL, 1993: 93).



Semillas de *Phytelephasmacrocarpa*, vulgo Pullipuntu colectadas en Perú, 1785. Real Expedición Botánica al Virreinato del Perú. Herbario del Real Jardín Botánico, CSIC MA-Carpo, n.º 100134

1. La formación de la Colección

Cuando el 4 de Mayo de 1778 los expedicionarios, Hipólito Ruiz, José Antonio Pavón y Joseph Dombey⁴, acompañados por los dibujantes Joseph Brunete e Isidro Gálvez, iniciaron sus exploraciones por los territorios del Virreinato del Perú, llevaban consigo una Instrucción redactada por el primer catedrático del Jardín, Casimiro Gómez Ortega, donde se les especificaba que el objetivo principal del viaje era “no tanto la pura noticia teórica de nuevos vegetales útiles, como su adquisición para que se introduzca y propague su uso en España”⁵. Este objetivo estaba directamente vinculado al programa económico del reformismo borbónico, cuya tendencia a promover el estudio de la Naturaleza de las colonias, estaba relacionada con la explotación de las posibilidades económicas de las mismas. En este interés redunda la propia instrucción dada a los expedicionarios en 1777, cuando especificaba que una de sus obligaciones principales era la de remitir plantas vivas y semillas al Real Jardín Botánico de Madrid (GARCIA GUILLÉN; MUÑOZ, 2003: 192):

Independientemente de las remesas de plantas vivas y semillas recientes, formarán una colección de semillas y frutos secos, de gomas, resinas, balsamos y demás productos o partes de las plantas que tuvieren algún uso o merecieren tenerle; no solo con el fin de suplir lo que faltase en el Gavinete de Historia Natural, sino también en los Archivos de semillas, que se han dispuesto de or.ⁿ de S.M. en el Real Jardín Botánico y sirven de escuela de Botánica y de materia médica en el Invierno⁶.

Así, por un lado, debían enviar semillas y plantas vivas para cultivarlas en el Jardín con la intención de estudiar sus propiedades, principalmente sus posibles usos medicinales y, en caso de demostrarse su utilidad, naturalizarlas; y por otro,

⁴ Dombey abandonaría la Expedición en 1784 (STEEL, 1982:128)

⁵ *Ynstrucción a que deberán arreglarse los sujetos destinados por S.M. para pasar à la America Meridional en compañía del Medico D.n Josef Dombey a fin de reconocer las plantas y yerbas y de hacer observaciones Botánicas en aquellos Países.* Archivo del Real Jardín Botánico (en adelante AJB), Div. IV, 7, 1, 2, f. 5

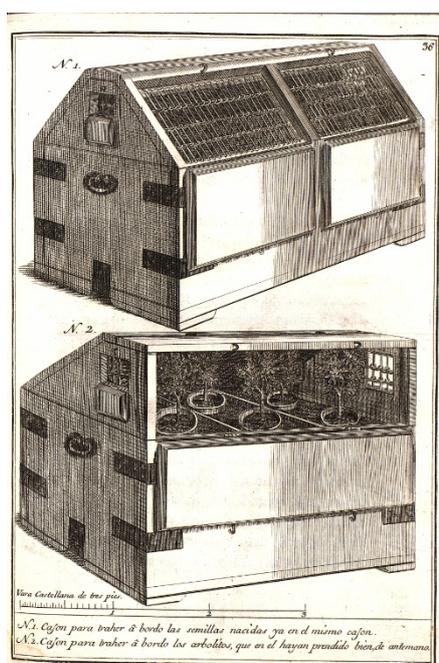
⁶ AJB. Div. IV, 7, 1, 2, f. 7

debían formar colecciones con una intención docente, bien para exponerlas en el Gabinete de Historia Natural, bien para el semillero del Jardín que nutría las siembras de los parterres, donde se impartían los cursos de botánica y plantas medicinales (PUERTO SARMIENTO, 1992: 95).

De ahí la preocupación de los expedicionarios y de los responsables del Jardín para que los envíos de semillas y plantones llegaran en buen estado, y los intentos por naturalizar y multiplicar las nuevas especies en el Real Jardín Botánico, primer destinatario de las mismas. Aquel interés dio lugar a la colección de especies americanas, que junto a las enviadas por otras expediciones y correspondientes, se fue formando en los parterres del Jardín, y cuya tradición se mantiene hasta hoy en día.

La remisión de semillas, no fue cometido sólo de esta expedición, sino común a la mayoría de ellas, e incluso se generalizó al crearse toda una red de correspondencias en los territorios coloniales y peninsulares, para enviar estos materiales a Madrid y a los distintos jardines de aclimatación creados con éste propósito (PUERTO SARMIENTO: 2002). Casimiro Gómez Ortega, Primer catedrático del Jardín Botánico y director de las expediciones científicas españolas a América, publicó en 1779 una “Instrucción sobre el modo más seguro y económico de transportar plantas vivas”⁷. Su objetivo, en la misma línea que la instrucción de 1777, era potenciar el papel del Jardín Botánico de Madrid en el estudio y la naturalización de las especies útiles de la vegetación americana:

Los Guayabos, y los Papayos, frutales de América, que nunca se habían visto en nuestra Península, nos han nacido últimamente en el Invernadero del Real Jardín Botánico de Madrid, y desde él los hemos comunicado á los Correspondientes que residen en territorios más templados, donde no hay duda que prosperarán. De esta forma viene á ser un Jardín Botánico el centro de las correspondencias de su clase, de los experimentos útiles en punto de Botánica y Agricultura, y de la propagación de las plantas dignas de multiplicarse (GÓMEZ ORTEGA, 1779: 9).



Grabado de la Instrucción para transportar plantas y semillas. Casimiro Gómez Ortega, 1779. Biblioteca del Real Jardín Botánico, CSIC

⁷ La “Instrucción” y los diseños de Ortega, se inspiraron en los trabajos de John Ellis publicados entre 1770 y 1779

La actividad quedó reflejada en los libros de siembra del Jardín Botánico de Madrid, donde existen numerosas referencias a los envíos de semillas realizados por corresponsales y aficionados (GONZÁLEZ BUENO; MUÑOZ GARMENDIA: 1994), y por expediciones científicas españolas, como la Expedición Botánica a Nueva España (1787-1803), la Comisión de Guantánamo (1796-1799) y la Expedición Marítima alrededor del Mundo de Alejandro Malaspina (1789-1794), que enviaron remesas de forma más o menos regular a través de la Secretaría de Gracia y Justicia de Indias (CAMPO, 1993: 16)

En cuanto a la Expedición del Virreinato del Perú, Hipólito Ruiz y José Pavón durante los diez años en que recorrieron los territorios de Perú y Chile hicieron numerosas remesas de materiales hasta 1788, año en que regresaron a Madrid. Juan José Tafalla, agregado a la Expedición en 1784, y Agustín Manzanilla, que lo fue en 1793, continuaron su labor en Perú y Ecuador, hasta la muerte de Tafalla en 1811. Manzanilla aún enviaría una última remesa en 1815 (STEEL, 1982: 247). Los envíos estaban formados, principalmente por plantas secas, dibujos y descripciones, pero también cascarillas –cortezas de quina–, maderas, frutos, semillas y plantas vivas⁸ como consta en los listados de las remesas de la Expedición que se conservan en el archivo del Real Jardín Botánico y en el del Museo Nacional de Ciencias Naturales (CALATAYUD ARINERO: 1984).

En lo que se refiere a las semillas, en el diario de Hipólito Ruiz existen numerosas referencias a estos envíos, lo que refleja la preocupación de los expedicionarios por cumplir las indicaciones de la Instrucción de 1777:

El 12 di parte al Ministerio de Indias de los descubrimientos hechos en Pozuzo y sus Montañas, remitiendo al mismo tiempo un buen Paquete de Semillas para el Real Jardin Botánico cuya diligencia repetí en los tres correos de los meses siguientes... (RUIZ, 2007: 262).



Bignonia alba. Pozuzo, 1784. Real Expedición Botánica al Virreinato del Perú. Herbario del Real Jardín Botánico, CSIC MA-Carpo, n.º 100134

⁸ Además de este material también enviaron colecciones etnográficas, mineralógicas y arqueológicas (RODRIGUEZ NOZAL, 1993: 349)

Su cultivo en el Jardín sería prioritario para servir de material de estudio a los expedicionarios cuando estuvieran instalados en la Oficina de la Flora. De acuerdo con los libros de siembra y con la documentación de la Oficina⁹, entre 1783 y 1817, se cultivaron en el Jardín un total de 2.774 semillas procedentes de la Expedición¹⁰, que alcanzarían el número de 3.337 si tenemos en cuenta las resembradas a lo largo de esos años.



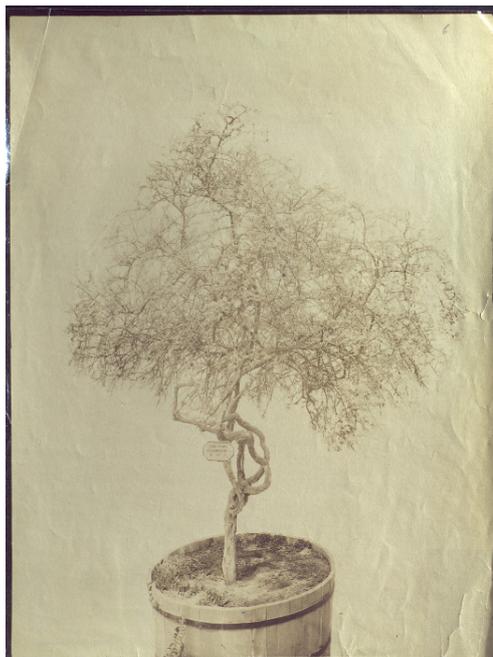
Libro de siembra de 1800 que recoge las semillas remitidas por la Expedición. Archivo del Real Jardín Botánico, CSIC, AJB, DIV, I, LS-20

Algunas especies se consiguieron naturalizar en el Jardín y fueron utilizadas en las clases prácticas de profesores y catedráticos.



Fotografía del cuadro de siembra del Real Jardín Botánico en 1934. Archivo del Real Jardín Botánico, CSIC

9 Catálogo de las siembras hechas por los Botánicos del Perú en el mes de Marzo de 1789. AJB, Div. IV, 7, 3, 13
 10 La serie de libros de siembra conservada en el Archivo del Jardín se inicia en 1782, por lo que no se conservan los datos de las siembras realizadas con anterioridad. La última siembra realizada con semillas procedentes directamente de la Expedición se realizó en mayo de 1817. AJB, Div. I, L.S.3 (1782)- AJB, Div. I, L.S. 47 (1817).



Fotografía del ejemplar de *Porlieria hygrometrica* Ruiz & Pav. cultivado en el Jardín. 1866. Archivo del Real Jardín Botánico, CSIC, AJB, Div, I, 96

Sin embargo, una parte importante de las plantas nacidas de aquéllas semillas sufrieron grandes menoscabos con la Guerra de la Independencia española (1808-1814) y la ruina posterior del país. También, las vicisitudes que han acompañado la historia del Jardín¹¹ han impedido que la tradición de su cultivo llegara hasta nuestros días. Aún así, casos como el de *Schinus polygamus*, *Annona muricata*, *Cassia tomentosa*, *Cestrum parqui*, *Fabiana imbricata*, *Porlieria hygrometrica*¹² y *Galinsoga parviflora* entre muchos otros, aparecen en los *Elenchus plantarum* del Jardín Botánico desde 1796 y siguientes, y hasta hoy en día.

De acuerdo con las órdenes contenidas en la Instrucción de 1777, no todas las semillas tuvieron como destino los parterres del Jardín. Parte de este material se retuvo en la misma Oficina de la Flora, al objeto de servir en el estudio que realizaban los expedicionarios, junto al resto de los ejemplares de las colecciones. La Oficina, creada en 1790, no dispondrá de sede física hasta 1793 y será la receptora de todos los materiales a excepción de las semillas, al menos la mayor parte, que se enviaban directamente al Jardín. Su inicial adscripción a la Secretaría de Estado y del Despacho de Gracia y Justicia de Indias y su ubicación en una sede independiente, permitió que Hipólito Ruiz y José Pavón pudieran trabajar con autonomía respecto del Real Jardín Botánico, aunque siguieran muy vinculados a su director Casimiro Gómez Ortega (RODRIGUEZ NOZAL, 80: 2002). Mientras las colecciones de la Expedición se acumulaban en la Oficina, seguían llegando las remesas de los agregados Tafalla y Manzanilla.

La instalación de los materiales no debió de ser la más adecuada, lo que unido a los continuos cambios de residencia, al menos siete entre 1793 y 1831 (TAFALLA; ESTRELLA, 1989: 61) y de adscripción administrativa, seguramente afectó a su conservación e integridad. A estas posibles pérdidas, y antes de la orden de entrega de los materiales en el Real Jardín en 1837¹³, se añadieron las

¹¹ A los momentos de ruina económica o abandono que sufrió el Jardín en la primera mitad del siglo XIX y segundo tercio del siglo XX, se añadieron las graves pérdidas en las plantaciones producidas durante la Guerra Civil Española (1936-1939).

¹² Según el director del Jardín, en 1866 existían cinco pies: *El huayacán de Chile o Juracara del Perú que se conserva en el Jardín Botánico de Madrid*. AJB, Div. I, 96, 2, 4

¹³ Antes de ingresar físicamente en el Jardín en 1837, los materiales estuvieron en la Oficina de la Flora de Santa Fe de Bogotá adscrita al Real Jardín Botánico y situada, en ese momento, en un desván del actual Museo del Prado. (GARCÍA GUILLEN; MUÑOZ, 2003: 176)

que se produjeron con las ventas a diversos botánicos extranjeros efectuadas por José Pavón, director de la Oficina a la muerte de Hipólito Ruiz en 1815 (RODRIGUEZ NOZAL, 2002), entre ellos a Filippo Barker Webb¹⁴.

En ese momento, según el inventario realizado al efecto, ingresaron en el Real Jardín 12 cajones con semillas, frutos y otros productos relacionados, procedentes de la Oficina de la Flora¹⁵.

2. Las Colecciones Especiales

Una vez que las colecciones especiales del Perú y Chile ingresaron en el Real Jardín Botánico, nos han llegado escasas noticias sobre las mismas. Posiblemente, una vez trasladadas al Jardín, se mantuvieron separadas del resto. En 1844 recibieron un nuevo aporte, cuando por orden de la Junta Gubernativa del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid se trasladaron desde el propio museo, veintinueve cajones con maderas, resinas, frutos y esqueletos de plantas, que se guardaban en los almacenes del mismo¹⁶ y que incluyen muchas especies de Ruiz y Pavón. En 1870 el director Miguel Colmeiro, traslada la colección a la sala de colecciones del Real Jardín y realiza un inventario que luego reflejará en su publicación sobre el Jardín Botánico (COLMEIRO, 1875: 90). Bajo el nombre de Colecciones especiales del Perú y Chile contabilizaba 586 ejemplares en la colección compuesta por "raíces, maderas, tallos, cascarillas o quinas, cortezas diversas, hojas, yerbas, amentos, frutos y semillas, gomas, resinas y productos diversos". Un poco más tarde, el mismo director hizo la presentación oficial de la colección de semillas y frutos en el Congreso de Americanistas celebrado en Madrid en 1881 (PÉREZ GUZMÁN, 1881: 307), coincidiendo con el primer centenario del traslado del Jardín al paseo del Prado.

A diferencia del resto, estos materiales continuaron sufriendo menoscabos a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX y del siglo XX. Posiblemente contribuiría la falta de recursos y su condición de material complementario. Algunos ejemplares fueron regalados, como los utilizados por Mariano de la Paz Graells, director del Museo Nacional de Ciencias Naturales y en ese momento también del Jardín, como obsequio a sus hijos¹⁷. En ocasiones, se utilizaron como material para representar al Jardín en distintas exposiciones, como los ejemplares enviados a la Exposición Universal de Chicago de 1893¹⁸. En 1910, el director del Jardín, Federico Gredilla comentaba en relación con estas colecciones "Entre las colecciones especiales del Perú y Chile figura en primer término la de cascarillas o quinas que fueron objeto especial de los estudios de Ruiz y Pavón" (GREDILLA, 1910, 1). Con motivo de la Exposición Retrospectiva de Historia Natural que se realizó en el Real Jardín Botánico, en 1929, parte de los frutos, semillas y maderas de ésta y otras expediciones se expusieron en las vitrinas instaladas en el Pabellón Villanueva; posteriormente con la celebración de la Exposición en 1954 para conmemorar el nacimiento de Hipólito Ruiz, parte del material se desenvolvió y se rotuló de nuevo, desechando los embalajes originales, con lo que se perdieron los datos que permitirían adscribirlos con seguridad a ésta u otra expedición.

14 Correspondencia F. Webb. Biblioteca di Scienze. Università degli Studi di Firenze, n.º 272.13.2

15 AJB, IV, 15, 2, 14

16 *Inventario de las maderas, resinas y frutos que de orden de la Junta Gubernativa del museo de ciencias naturales, su fecha 11 de junio de 1844 deben trasladarse al Jardín Botánico de esta Corte desde el Gabinete de Historia Natural, donde en la actualidad se hallan.* Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales (AMNCN). Fondo Jardín Botánico, caja 29.

17 Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales. AMNCN, Fondo Jardín Botánico, caja 3, carpeta 10

18 En la lista de *Frutos enviados a la Exposición americana (1893)* constan 60 ejemplares de los que 18 proceden de Perú y Ecuador, algunos descritos por Ruiz y Pavón, como *Tabernaemontana arcuata*, *Spondias fragans*, etc. AJB, Div. III, Caja inventarios, I



Fotografía de la Cátedra del Pabellón Villanueva durante la Exposición Retrospectiva de Historia Natural. 1929. Archivo del Real Jardín Botánico CSIC

Estos materiales debieron permanecer así diez años más, en los que la situación económica del Jardín fue deteriorándose. En los años 1970, el director del Jardín, Francisco Bellot se lamentaba:

Las colecciones de cortezas, quinas y canelas, etc., de las expediciones a nuestras colonias eran cobijo de ratas y cucarachas (...). Así estaban y así quedaron por falta de medios y personal las colecciones de lianas de los bosques ecuatoriales de América y Filipinas, en el viejo Pabellón Villanueva (...). Se había perdido casi totalmente la Exposición Retrospectiva de Historia Natural (...), se habían perdido las etiquetas y las referencias por abandono desde 1939 (1979: 41).

A finales de los años 1960, las colecciones se trasladaron al nuevo edificio de investigación. En 1984, Paz Cabello Carro, subdirectora en ese momento del Museo de América de Madrid¹⁹, realizó algunas fotografías y un ligero examen de los cajones que se conservaban en los almacenes del herbario para localizar posible material etnográfico. En su informe, apuntaba que algunos paquetes que había reconocido podrían pertenecer a la Expedición de Perú y Chile²⁰. No sería hasta 2002 cuando se iniciaría su recuperación (GARCIA GUILLÉN; MUÑOZ, 2003)²¹.



Cajón con cortezas de Quina procedente de la Oficina de la Flora Peruviana. Herbario del Real Jardín Botánico, CSIC. Foto Esther García

¹⁹ El Museo de América fue la institución que recogió en 1941 la colección de objetos etnográficos y antropológicos de esta Expedición, que estuvo depositada primero en el Gabinete de Historia Natural, y a partir de 1867 en el Museo Arqueológico Nacional.

²⁰ CABELLO, P. Informe relativo al inventario de los cajones y cajas que se guardan en el sótano del Jardín Botánico de Madrid. 1984. AJB. Div. I, 205

²¹ En este trabajo se presentaba también un primer inventario de la colección.

3. Características De La Colección

Las denominadas colecciones especiales del Perú y Chile del Herbario consisten en un material muy variado formado por semillas, frutos, raíces, cascarillas o cortezas de quina y tallos. Como se reseñaba anteriormente, mientras que el resto de materiales de la Expedición ha sido estudiado en distintos momentos por los especialistas, estos ejemplares permanecieron sin alteraciones, prácticamente como llegaron de la Oficina de la Flora en 1831, lo que ha permitido establecer su relación con el resto de materiales que se conservan en el Real Jardín Botánico, como manuscritos, dibujos y pliegos de herbario, y otras fuentes de la época, esto es, diarios de viaje de la Expedición, libros de siembra del jardín, inventarios, publicaciones de los expedicionarios, etc. En la medida de lo posible, se ha intentado establecer las relaciones con materiales depositados en otras instituciones.



Ejemplo de relación entre materiales. *Vitex leucopylon*, Ecuador, 1799. Herbario del Real Jardín Botánico, CSIC. MA-Carpo 1002050 y MA815603

Se trata de una colección de cincuenta y nueve paquetes de cascarillas de quina, unos en sus envoltorios originales y otros de finales del XIX, dos cajones originales con cortezas, tallos, raíces y plantas secas, y doscientos sesenta y ocho de frutos y/o semillas. En lo que se refiere a éstos últimos, la mayoría conservaba las inscripciones originales José Pavón, Hipólito Ruiz, Juan José Tafalla y Juan Manzanilla, por lo que se han podido adscribir con seguridad a la Expedición. En ellas consta en muchos casos la localidad, especie, fecha de recolección y, en casos poco frecuentes, el número original de lámina y descripción, e incluso datos etnobotánicos, que permiten relacionarlos con el resto de los materiales. El papel de treinta y nueve paquetes tiene trazas de haber sido reutilizado, seguramente en la propia Oficina de la Flora. No hay un patrón en cuanto a cantidades, y algunos paquetes, sobre todo de cortezas de quina, son muy voluminosos y otros apenas contienen unas cuantas semillas, que pueden aparecer sueltas, empaquetadas e incluso atadas, como suele ser el caso de los frutos que incluyen semillas aladas.

En cuanto a su procedencia, ciento ochenta y siete paquetes se adscriben a localidades de Perú, como Lima, Muña, Cúchero, Pampahermosa, Pozuzo, Pillao, Huanuco, etc, diez a Chile (principalmente de Concepción) y treinta y nueve a Ecuador. Estas últimas corresponderían con los trabajos de herborización realizados por los agregados Juan José Tafalla y Juan Manzanilla en la Audiencia de Quito entre 1799 y 1808, con el objetivo de realizar la Flora Huayaquilen-



Bombax pentandrum, Pozuzo (Perú), 1784. Herbario del Real Jardín Botánico, CSIC, MA-Carpo 100021

sis²². El resto (aproximadamente 42 paquetes) no tiene datos de localidad ni se ha podido deducir la misma de los materiales complementarios. Las fechas de recopilación de estas semillas y frutos oscilan entre 1782 y 1808, si bien doce paquetes carecen de este dato y tampoco se ha podido deducir. Se conservan sesenta y nueve paquetes de cortezas de quina o cascarillas, que responden a los esfuerzos de los expedicionarios por establecer una taxonomía de *Cinchona* que respondiera a las demandas de la sociedad de la época y por ello fue objeto de estudios individualizados²³. En total, sesenta y cuatro especies vegetales contenidas en los paquetes fueron descritas por Ruiz y Pavón en sus trabajos sobre la Flora Peruviana. Parte de los ejemplares estaban reseñados en los diferentes inventarios de la Oficina de la Flora Peruviana realizados por José Pavón, el de 1809²⁴, en el que hay sesenta y tres nombres de especies que coinciden con los de la colección, y en los confeccionados en 1821²⁵, también el inventario de 1831 ya citado.

Las especies se ajustan a las que se publicaron en la bibliografía producida por los dos expedicionarios sobre la Flora Peruviana y Chilense²⁶ y en el diario de Hipólito Ruiz, donde referencia las localidades por donde pasaron y las especies que recogieron²⁷. Los datos que figuran en los paquetes los relacionan con el resto de los materiales, así ciento veintisiete se han podido hacer corresponder

22 Eduardo Estrella dió a conocer los trabajos de recolección y estudio que realizaron los comisionados Tafalla y Manzanilla en Ecuador y cuyas colecciones se encuentran integradas en el herbario y archivo del Jardín, dentro de las formadas por Ruiz y Pavón (ESTRELLA:1991) para la Flora del Perú y Ecuador.

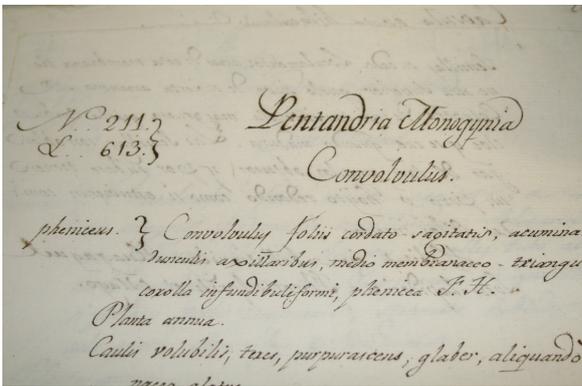
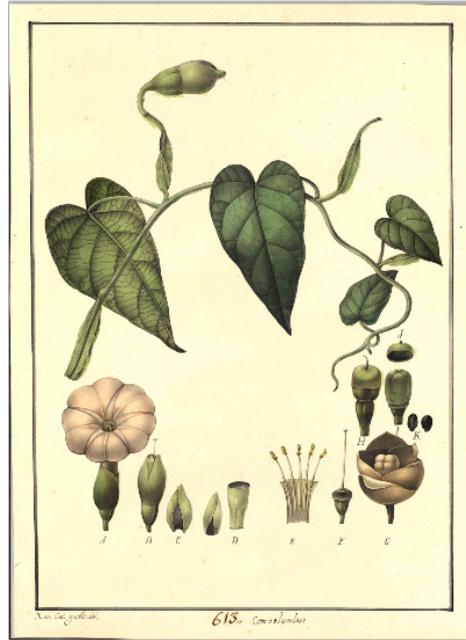
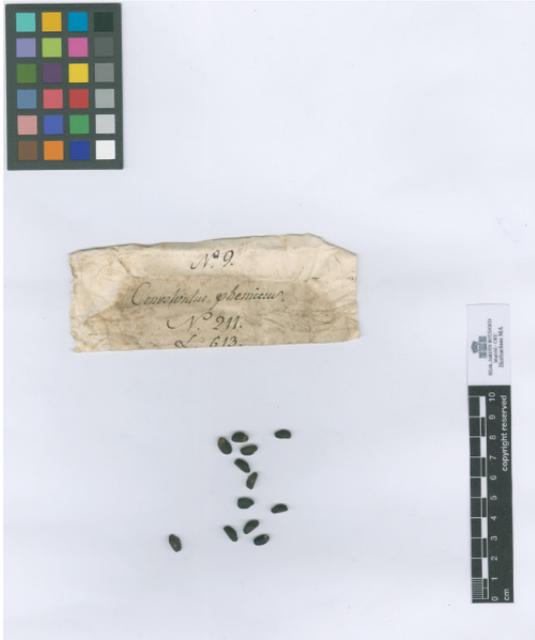
23 El estudio botánico de *Cinchona* fue uno de los objetivos de la Expedición. Los resultados fueron publicados por Hipólito Ruiz (1792).

24 *Catalogo de todas las semillas y frutos contenidos en los 12 Caxones inclusos en el Estante de Cedro de las Semillas*. ARJB, IV, 14, 3, 11. Parte de las que no figuran podrían haberse incluido en el "Caxon 12 Contiene semillas ignotas y dudosas". ARJB, IV, 14, 3, 11, fol. 6

25 *Lista de todo lo que contienen los caxones numerados de la Flora Peruana y Chilense*. ARJB, IV, 14, 2, 16 e *Inventario general de todos los enseres pertenecientes al Rl. establecimiento de la Oficina de la Flora Peruana y Chilense*. ARJB, IV, 15, 2, 14

26 RUIZ ; PAVÓN: 1789-1802. RUIZ ; PAVÓN: 1794; RUIZ: PAVÓN: 1798.; RUIZ: PAVÓN: 1989

27 Sesenta y cuatro paquetes coinciden en nombre, localidad y fecha con especies que figuran del diario de Ruiz.



Ejemplo de conexión entre las colecciones de la Expedición: semillas, dibujo, descripción manuscrita y pliego de herbario de *Convolvulus phoeniceus* 1789-1815. Archivo y Herbario del Real Jardín Botánico CSIC. MA-Carpo, 100170, AJB, Div. IV, 1817, AJB, Div. IV, 5,4 y MA-818859.

con los dibujos originales y noventa y siete con la descripción manuscrita original que realizaron los expedicionarios para la publicación de la Flora, y cincuenta y uno con los pliegos de la Expedición custodiados en el herbario del Jardín y el herbario del Instituto Botánico de Barcelona²⁸ (IBÁÑEZ I CORTINA: 2006).

Otros materiales utilizados son los libros de siembra del Jardín, donde coinciden 141 de las especies de la colección, y las relaciones de los envíos realizados por la Expedición entre 1777 y 1815, que se encuentran repartidas entre el archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales y el archivo del Jardín²⁹.

En la actualidad gracias a su digitalización y publicación en línea a través de la plataforma *Jstor Global Plants* (<https://plants.jstor.org/>), se han puesto a disposición de investigadores e interesados un total de 9.619 pliegos de herbario, 2.353 dibujos y, en lo que respecta a estas colecciones especiales, 329 ejemplares adscritos a la Real Expedición Botánica al Virreinato del Perú, que pueden ser consultados a través de esta plataforma.

Queda pendiente establecer las correspondencias con las colecciones de otros herbarios donde hay material disperso de esta Expedición debido a las ventas de Pavón, como el del Museo de Berlin-Dahlem, el Museo de Historia Natural de Londres, el del Museo Botánico de Florencia, y el Herbario de la Universidad de Oxford, entre otros.

Conclusiones

Si bien existen otras colecciones científicas históricas de semillas, frutos y cortezas en otros herbarios, el interés de ésta reside, en primer lugar en su antigüedad, en segundo en su estado de conservación. Además tiene gran importancia por formar un conjunto individualizado que se ha mantenido unido a lo largo del tiempo, la calidad de los datos de época que contiene, y por conservar la conexión con el resto de los materiales de las colecciones de la Expedición. Por otro lado, complementa al material tipo de especies descritas por los expedicionarios, por lo que su recuperación pone a disposición de los investigadores un material hasta ahora desconocido. Posiblemente no toda la colección proceda de la Oficina de la Flora, ya que parte de los ejemplares no están reflejados en los inventarios de la época, y puede que provengan de los envíos de material que realizaron Ruiz y Pavón para su siembra en el propio Jardín.

Se trata de una colección muy singular, al ser difícil de encontrar material original del siglo XVIII y XIX en tan buen estado de conservación y tal y como lo entregaron sus propietarios. También es una colección única que contiene material colectado hace más de 200 años procedente de una de las zonas más biodiversas del mundo. A esto se une la importancia que tienen los materiales de Ruiz y Pavón para la Flora de Perú, Chile y Ecuador: son las primeras colectas y descripciones realizadas de forma sistemática, que supusieron un importante impulso para el conocimiento de la diversidad vegetal del Virreinato del Perú.

Agradecimientos

Este trabajo no hubiera podido realizarse sin la ayuda y colaboración del personal del Real Jardín Botánico, en especial Mauricio Velayos, Félix Muñoz y María Bellet.

²⁸ Para ello se ha seguido los trabajos de Ibáñez i Cortina (IBÁÑEZ I CORTINA: 2006)

²⁹ Principalmente las relaciones: ARJB IV, 7, 3, 8, ARJB, 12, I,6 y ARJB, IV, 13, 5, 1

Bibliografía

BELLOT, F. Las Ciencias Naturales en España: 1939-1979. Una política científica funesta. *Tiempo de Historia*, 60, p. 30-47, 1979.

CALATAYUD ARINERO, M. A. *Catálogo de las expediciones y viajes científicos españoles a América y Filipinas (siglos XVIII-XIX)*. Madrid: CSIC - MNCN, 1984.

CAMPO, I. *Relación de especies americanas introducidas en España desde mediados del siglo XVIII hasta principios del siglo XIX*. Madrid: MAPA. 1993.

COLMEIRO, M. *Bosquejo histórico y estadístico del Jardín Botánico de Madrid*. Madrid: Imprenta de T. Fortanet, 1875

ELLIS, J. A. *Description of the Mangostan and the Bread -fruit; the first, esteemed one of the most delicious; the other, the most useful of all Fruits in the East-Indies. To wick are added Directions to Voyagers, for briging over these and other Vegetable Productions wick would be extremely beneficial to the inhabitants of our West India Islands*. London: 1775.

GARCÍA GUILLÉN, E. & MUÑOZ PAZ, O. Historia administrativa y organización de los fondos de la Expedición al Virreinato del Perú (1777-1831). En: MUÑOZ G, F. , *La botánica al servicio de la Corona : la Expedición de Ruiz, Pavón y Dombey al virreinato del Perú*. Madrid: Real Jardín Botánico, C.S.I.C. ; Lunweg ; Caja Madrid Obra Social, 2003.

GÓMEZ ORTEGA, C. *Instrucción sobre el modo más seguro y económico de transportar plantas vivas...* Madrid: Joachin Ibarra, 1779

GONZALEZ BUENO, A. & MUÑOZ GARMENDIA, F. Las semillas de la América Hispana en el Real Jardín Botánico de Madrid: Una aproximación a través de los libros de siembra (1777-1822). En: *Actas del Congreso nacional: Madrid en el contexto de lo hispánico desde la época de los Descubrimientos*. Madrid: 1994, p. 1369- 1382

GREDELLA, F. "El Jardín Botánico de Madrid. Su origen, importancia científica y relaciones internacionales". *La correspondencia de España* , LXI, 5 de noviembre de 1910, p. 1

IBAÑEZ I CORTINA, N. *Estudis sobre cinc herbaris històrics de l'Institut Botànic de Barcelona*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2006.

IBAÑEZ I CORTINA, N. et alii. Collections from the Royal Spanish Expeditions to Latin America in the Institut Botànic de Barcelona (BC), Spain. *Willdenowia*. 36 (Special Issue). 2006, p. 595-599

PEREZ DE GUZMÁN, J. Congreso americanista de Madrid. *La Ilustración Española y Americana*, n.º XLIII, año XXV, 1881

PUERTO SARMIENTO, F. J. *Ciencia de Cámara. Casimiro Gómez Ortega (1741-1818) el científico cortesano*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1992

PUERTO SARMIENTO, F. J. Jardines de aclimatación en la España de la Ilustración. *Ciencias* 68, octubre-diciembre, p. 30-41

RODRÍGUEZ NOZAL, R. *La Oficina de la Flora Americana (1788-1835) y la marginación del proyecto de las expediciones botánicas ilustradas*. Madrid: UCM, [1993] 2001.

RUIZ [LÓPEZ], H. & PAVÓN [JIMÉNEZ], J. A. *Florae peruviana, et chilensis pro-*

dromus, sive novorum generum plantarum peruvianarum, et chilensium descriptiones, et icones. 1794.

RUIZ LÓPEZ, H. & PAVÓN Y JIMÉNEZ-VILLANUEVA, J. Flora Peruviana, et Chilensis, sive descriptiones, et icones plantarum Peruvianarum, et Chilensium, secundum systema Linnaeanum digestae, cum characteribus plurium generum vulgatorum reformatis... ; Tomus IV. "Anales del Instituto Botánico A. J. Cavanilles, vol. 12(1), p. 113-195 (1954) ; "(Pars II)", vol. 13, p. 5-70 (1956) ; "(Pars III)", vol. 14, p. 717-784 (1957) ; "(Pars IV)", vol. 15, p. 115-241 (1958).

RUIZ LÓPEZ, H. *Quinologia, o tratado del árbol de la quina ó cascarilla, con su descripción y la de otras especies de quinos nuevamente descubiertas en el Perú; del modo de beneficiarla, de su Eleccion, Comercio, Virtudes, y Extracto elaborado con Cortezas recientes, y de la Eficacia de este, comprobada con observaciones; á que se añaden algunos experimentos Chímicos, y noticias acerca del Analisis de todas ellas.* Madrid : En la oficina de la viuda é hijo de Marin, 1792

RUIZ, H. *Relación del viaje hecho a los reinos de Perú y Chile por los botánicos y dibujantes enviados por el Rey para aquella expedición, extractada de los diarios por el orden que llevó en éstos su autor.* Introducción, transcripción y notas de Raúl Rodríguez Nozal y Antonio González Bueno. Madrid: Los Libros de la Catarata, 2007.

STEEL, J. *Flores para el rey : la expedición de Ruiz y Pavón y "la flora del Perú" (1777-1788).* Barcelona: Ediciones del Serbal, 1982

TAFALLA, J. *Flora huayaquilensis : Sive descriptiones et icones plantarum Huayaquilensium secundum systema Linnaeanum digestae;* Eduardo Estrella.-- Madrid : ICONA; Ministerio de Agricultura; Real Jardín Botánico, 1989

VOVIDES, A. P, IGLESIAS C, LUNA, V, BALCÁZAR, T. Los jardines botánicos y la crisis de la biodiversidad, *Botanical Sciences*, 91 (3), p. 239-250, 2013.

Artigo recebido em janeiro de 2016. Aprovado em abril de 2016