

Estudio crítico

Ruiz, Pavón
y la Expedición
Botánica al Perú y Chile

Francisco Pelayo



Biblioteca Virtual de Polígrafos

ESTUDIO CRÍTICO FHL

© DEL TEXTO: el autor

© DE LA EDICIÓN DIGITAL: [Fundación Ignacio Larramendi](#)

Fecha de la edición digital: 2018

Lugar: Madrid (España)

DOI: <http://dx.doi.org/10.18558/FIL148>



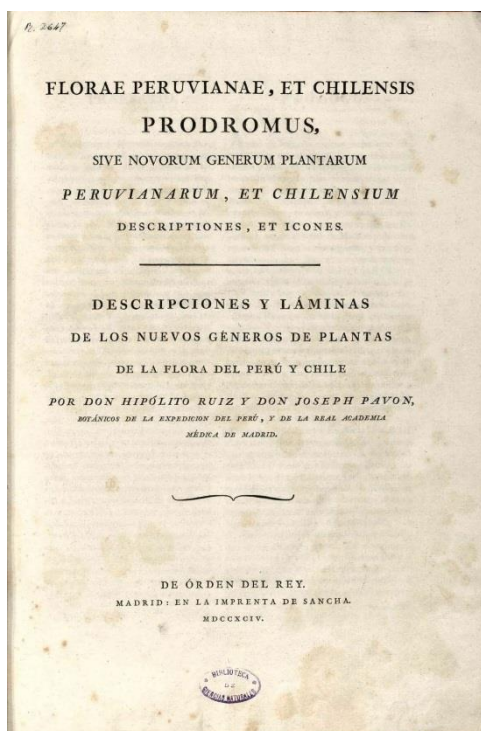
Libro electrónico realizado por [DIGIBÍS](#).

HIPÓLITO RUIZ LÓPEZ, JOSÉ PAVÓN JIMÉNEZ Y LA EXPEDICIÓN BOTÁNICA AL PERÚ Y CHILE

FRANCISCO PELAYO

Instituto de Historia. CSIC

ILUSTRACIÓN Y CIENCIA: EL CONTEXTO DE LA EXPEDICIÓN CIENTÍFICA AL PERÚ Y CHILE



El 4 de noviembre de 1777 partió de Cádiz una expedición botánica con destino al Virreinato del Perú. Entre sus integrantes fueron nombrados como botánicos Hipólito Ruiz López y José Pavón Jiménez, dos jóvenes alumnos de Casimiro Gómez Ortega, primer profesor del Jardín Botánico de la corte, ubicado entonces en la antigua huerta de Migas Calientes.

La organización de esta expedición científica se enmarcó en un contexto histórico caracterizado por la entronización de la monarquía borbónica en España. En efecto, el cambio de dinastía, que tuvo lugar en España a comienzos del siglo XVIII, daría lugar a una reforma política y administrativa, semejante a la establecida por el mo-

delo ilustrado francés. Se concretará en proyectos de centralización, modernización y creación de nuevas estructuras, cambios que, en definitiva, repercutieron en el ámbito científico. Los sucesivos gobiernos de los monarcas borbones, conscientes de la necesidad de introducción de los modernos conocimientos científicos y tecnológicos para poder desarrollar su política ilustrada e innovadora, diseñaron un programa basado en cuatro apartados: la dotación de pensiones para realizar viajes de ampliación de estudios en instituciones científicas y tecnológicas, como academias mineras, de Europa; la contratación de técnicos y especialistas extranjeros, para que introdujeran los nuevos conocimientos de ciencia y tecnología europeas; el establecimiento de modernas instituciones científicas para organizar la ciencia, como academias científicas, gabinetes de historia natural y jardines botánicos, es decir, espacios para discutir las nuevas ideas, realizar experiencias y ensayos científicos, impartir la enseñanza de disciplinas científicas y conservar y estudiar las especies recogidas y enviadas por los colectores; por último, la financiación de

expediciones científicas a Ultramar, a los dominios coloniales americanos, con el fin de evaluar y mejorar la explotación de los recursos naturales y mineros de la región.

La organización y envío de expediciones españolas a los dominios coloniales y territorios de Ultramar no sólo fue consecuencia de la política científica ilustrada borbónica, sino que evidentemente fue resultado de una serie de factores; algunos de ellos, políticos, como los problemas provocados por la delimitación de fronteras para controlar la expansión en la América española de Portugal, Francia e Inglaterra, que incluía el imperativo de reprimir las incursiones de tribus indígenas aliadas de holandeses y portugueses; otros, tenían un carácter económico, como era el deseo de aumentar el comercio, la necesidad de frenar el contrabando y la evaluación de posibles explotaciones de nuevos recursos naturales y mineros, entre otros. No faltaron cuestiones demográficas, que incluían la necesidad de potenciar los espacios marginales, consecuencia del despoblamiento existente en muchos territorios de las colonias y, por último, y no menos importante, también se tuvieron en cuenta los problemas cartográficos e hidrográficos, ya que se precisaba la modificación de las cartas marinas, debido a las inseguridades que afectaban a la navegación, y era imperativo mejorar el conocimiento de las líneas de costas.

Por tanto, fueron muy variados los objetivos científicos de las expediciones, desde el punto de vista de la metrópoli. Junto al interés general por promover los progresos de las ciencias y de la tecnología, se abordaron objetivos más específicos, como la corrección de dudas y errores en distintos ámbitos del conocimiento en disciplinas como la geografía o la medicina, la realización de investigaciones astronómicas e hidrográficas, así como también el conocimiento, inventario y posible aprovechamiento de los recursos minerales, como la mejora, con modernas e innovadoras técnicas, de la explotación de las minas de plata y oro, y de los recursos florísticos, faunísticos y geológicos de las colonias.

Desde la visión de la sociedad colonial se percibían aspectos positivos de las expediciones, como eran los que impulsaron la creación de nuevas instituciones científicas y centros de enseñanza y sirvieron para discutir la validez de la mera transferencia de la nueva ciencia y tecnología europeas al continente americano; en algunos casos, contribuyeron a armonizar aspectos de cambios sociales y de transformaciones políticas.

Los componentes de las expediciones se escogieron entre marinos, debido a sus conocimientos matemáticos y astronómicos, médicos, boticarios, naturalistas, artistas e ingenieros militares formados en España, pero también fue usual que al llegar a las colonias se integraran en la comisión científica representantes ilustrados de la elite criolla. Este núcleo de peninsulares y criollos, junto con el personal extranjero que se integró en algunas expediciones fue el encargado de realizar las prácticas científicas, en concreto, de las observaciones, la toma de datos, la recogida de ejemplares y muestras orgánicas e

inorgánicas, etc. Como personal de apoyo fueron imprescindibles los dibujantes y pintores, formados en academias ubicadas en la metrópoli y en las colonias. Ellos fueron los encargados de representar los ejemplares exóticos y de ayudar a trazar los mapas de los territorios explorados. En las expediciones de investigaciones astronómicas o geodésicas, no faltaron los instrumentistas o los relojeros, encargados de cuidar y mantener los instrumentos de precisión para efectuar las mediciones.

Para los eruditos y sabios de gabinete, inmóviles en sus instituciones europeas y responsables de estudiar, determinar, procesar y conservar la información recibida de Ultramar, fueron objetos de interés los diarios de viajes, cuadernos de campo, mapas, dibujos, herbarios, colecciones de piedras, minerales y fósiles, semillas, ejemplares de animales y plantas vivas, las pruebas visibles que los expedicionarios trajeron de sus viajes, con la finalidad de atestiguar la realidad del viaje realizado y contribuir a dar forma y figura a las tierras visitadas.

Dentro del programa ilustrado, se consideró que potenciar la Botánica, considerada «ciencia útil» tanto por sus aplicaciones terapéuticas como por las tintóreas y agronómicas, entraba dentro de lo que podía contribuir al desarrollo social y económico de la monarquía española. Papel fundamental en esta labor de renovación científica fue la coordinación y, en algunos casos, la organización desde el Real Jardín Botánico y, en menor medida, el Gabinete de Historia Natural de Madrid de las expediciones científicas enviadas a América, cuyos componentes describieron durante sus exploraciones nuevas especies vegetales y zoológicas, con enfoques taxonómicos y de nomenclatura que seguían los parámetros establecidos por el naturalista sueco Carl Linneo.

Una característica de algunas de las expediciones científicas españolas enviadas a las colonias americanas, como sería el caso de la organizada al Virreinato del Perú, se diseñaron como una empresa conjunta con Francia. En este sentido, sería decisiva la influencia de la política científica francesa, en gran medida debido al secular interés de los monarcas del país vecino por conseguir aprovisionarse de quina y de otros remedios terapéuticos americanos. Conviene recordar que hasta comienzos del siglo XVIII el comercio legal con los puertos españoles americanos había estado prohibido para las potencias europeas. Sin embargo, para Francia la situación iba a cambiar tras la muerte a finales del XVII del monarca español Carlos II, en cuyo testamento se daba paso en España a la casa de Borbón. Los lazos de familia eran la mejor forma de facilitar el acceso a los recursos de las colonias americanas españolas, objetivo de la corte francesa. Por de pronto, ya no parecían existir obstáculos para conseguir la tan deseada quina, traída de América, que anhelaba el rey Luis XIV de Francia. Era el mejor remedio para contrarrestar su lamentable estado de salud, ya que padecía fiebres intermitentes, gota, reumatismo, tenía fórniculos y algunos males más, a lo que se juntaba una higiene deplorable y una dieta

desordenada. El vino de Champagne que le recetaba su médico para la cura de sus males no le proporcionaba ninguna mejoría. Sólo consiguió encontrarse mejor cuando comenzó a tomar quina mezclada en el vino, costumbre que se extendió al resto de la corte y, posteriormente, a la casa real y cortesanos españoles. El interés de la casa real de Borbón por la quina dio lugar a que la búsqueda de este remedio terapéutico fuese uno de los objetivos presentes en la organización de las expediciones científicas a América. Así que, en la comisión de la expedición franco-española al Ecuador, patrocinada en 1734 para determinar la figura de la Tierra y medir un grado del arco del Meridiano terrestre en la línea ecuatorial de Sudamérica, se determinó que figuraran botánicos, como Joseph de Jussieu (1704-1779), entre cuyos objetivos se contempló el estudio de la materia médica americana. Los árboles de la quina fueron hallados y descritos por los expedicionarios franceses.

LA GESTACIÓN DE LA EXPEDICIÓN BOTÁNICA AL PERÚ

En el caso de la organización de la expedición botánica al Perú y Chile, la propuesta originaria y la iniciativa partió de Francia, en donde se planteó la posibilidad de enviar un botánico a aquellas regiones coloniales españolas. Las pretensiones francesas eran, en teoría, recuperar las descripciones y los herbarios de Joseph de Jussieu, como se ha dicho, integrante de la expedición a la Audiencia de Quito organizada por la Académie Royale des Sciences. La finalidad sería la de completar la labor botánica que Jussieu había desarrollado en la región americana bajo dominio de España. Este objetivo coincidía con la política mercantilista del entonces primer ministro de Louis XVI, Robert J. Turgot, quien apoyaba que se buscaran especies vegetales útiles que pudieran ser aclimatadas o conaturalizadas en Francia y que pudieran contribuir a paliar la escasez de alimentos. El elegido para que llevara a cabo esta labor sería el médico Joseph Dombey (1742-1794). Dombey se había formado en la década de los años sesenta en la facultad de Medicina de Montpellier y había completado su formación botánica realizando excursiones y herborizaciones y visitando los jardines botánicos de Perpiñán y Montpellier, donde se especializó en el reconocimiento e identificación de plantas raras exóticas, medicinales y cultivadas. En París entró en contacto con los botánicos del Jardin du Roy, donde fue discípulo de Bernard de Jussieu. En Lyon adquirió conocimientos de agronomía. Al ser nombrado ministro Turgot en 1774, puso en marcha sus proyectos de organizar misiones científicas, a través de viajes de largo recorrido, para localizar, recolectar y traer al continente europeo ejemplares naturales que pudieran ser aclimatados en el espacio continental francés. Es en este punto fue donde Dombey, a través de los botánicos de París, especialmente André Thouin (1747-1824), entró en escena y fue elegido para la misión en 1776. Aunque en esa fecha Turgot ya había dejado de ser ministro, su sucesor Jean Étienne Ogier de Clugny (1729-1776) dio cobertura oficial a su viaje en agosto de ese año.

A fin de convencer a la Corona española de que permitiera el viaje de Dombey a Sudamérica, el marqués de Condorcet, secretario de la Académie Royale des Sciences, entró en contacto con Fernando de Magallón, antiguo encargado de negocios en la embajada española de París, y le pidió que pasara la solicitud. Magallón se la transmitió a José de Gálvez, por entonces secretario de Estado y del Despacho Universal de Indias. En su petición Condorcet hacía hincapié en la pérdida de los herbarios que Joseph de Jussieu había ido recolectando durante más de tres décadas de su estancia en el Perú.

Entre los argumentos que se expusieron por la parte francesa estuvo el de lo conveniente que sería para el país vecino completar el conocimiento de la «Flora Exótica» con plantas procedentes de la América española, ya que en esos momentos se disponía de herbarios colectados en la India, Madagascar, cabo de Buena Esperanza y estrecho de Magallanes, recogidos por naturalistas como Philibert Commerson (1772-1773) y Pierre Sonnerat (1748-1814). Con este motivo se solicitaba desde Francia un pasaporte real que permitiera a Dombey pasar al Perú para recorrer los Andes y formar un herbario.

Magallón dejaba entrever en la solicitud que transmitía una opinión favorable al proyecto francés, ya que pensaba que el inconveniente que pudiera surgir por proporcionar un pasaporte a un extranjero, como era el caso de Dombey, podría solventarse si se tomaban las precauciones necesarias para evitar cualquier tipo de problema.

La solicitud francesa sería finalmente aceptada y Gálvez contestaría que Carlos III concedía pasaporte y licencia a Dombey para que pasara a Perú y reconociera plantas medicinales, aunque ponía como condición que fueran con el naturalista francés dos botánicos españoles y que dejara en España un duplicado del herbario y de las descripciones que realizara, condiciones que fueron aceptadas por la corte de Francia.

Como botánicos españoles fueron nombrados Hipólito Ruiz (1752-1816) y José Pavón (1754-1840), dos jóvenes con conocimientos farmacéuticos que estaban en la órbita del primer profesor del Jardín Botánico de Madrid, Casimiro Gómez Ortega (1740-1818). Junto a ellos fueron designados los dibujantes José Brunete (1746-1787) e Isidoro Gálvez (1754-1829). El objetivo que, a través de Gómez Ortega, fijó la Corona española a los expedicionarios fue el inventario de recursos naturales de interés medicinal o industrial.

HIPÓLITO RUIZ Y JOSÉ PAVÓN, BOTÁNICOS DE LA EXPEDICIÓN AL PERÚ

Nacido el 8 de agosto de 1754 en Belorado (Burgos), su familia era de clase modesta. Su tío, Basilio López, le introduciría en los fundamentos básicos del latín. Más adelante, con catorce años, le enviarían a Madrid para que estudiara allí bajo la tutela de otro de sus tíos, el boticario Manuel López. En la corte, se aplicó en el estudio de disciplinas como

la Lógica, la Física experimental, la Química y la Farmacia en todas sus vertientes. Especialmente se centró en el estudio de la botánica, para lo cual se matriculó en la escuela establecida en el Jardín Botánico, ubicado entonces en el Soto de Migas Calientes. La docencia era impartida por Gómez Ortega y Antonio Palau Verdera (1734-1793).

Con apenas veintidós años Hipólito Ruiz recibió el encargo real de liderar como Primer Botánico una expedición botánica a la América meridional española, lo cual no fue muy bien aceptado por su tío, consciente de sus problemas de salud. El tiempo daría parte de la razón a su familiar, ya que Hipólito Ruiz sufriría durante la expedición continuas enfermedades y recaídas.

Se casó con Remigia Gómez Martín, hija de un labrador de Añover del Tajo, que era sobrina de Gómez Ortega. Tuvieron cuatro hijos, uno de los cuales, Antonio Ruiz, nos legó una descripción de su padre: «Fue don Hipólito de regular estatura, más que medianamente grueso, pero de bellas proporciones, su tez algo morena, buenas facciones, negro el cabello y los ojos, y estos vivos y penetrantes, las cejas bien pobladas, su fisonomía grave, y en su cara estaba pintada la serenidad inseparable de un hombre de recto proceder. Su porte era sencillo con dignidad, su genio franco y muy generoso, pero grave y circunspecto; en sus tratos sumamente formal, veraz y consecuente, fue prudente, laborioso, parco y muy celoso de la gloria de su nación».

Además de escribir una obra sobre la Quinología, Ruiz publicaría varias memorias sobre las virtudes y el uso de plantas como la ratania, el yallhoy, la calaguala, el sargazo o *Fucus natans*, remedio contra el escorbuto, el bejuco de la estrella, la canchaguala y el purhampuy.

Por su parte, José Pavón, era natural de Casatejada (Cáceres), donde había nacido el 8 de abril de 1754. Marcharía a Madrid con once años, donde sería acogido por un tío del mismo nombre, boticario segundo de Carlos III. Su instrucción comenzó en 1768 con el estudio de la lógica, física, ética y metafísica, formación en artes y filosofía que duró tres años y que realizó en el colegio del convento de Santo Tomás, de los dominicos. Durante los años siguientes se formaría en la Real Botica y en el Jardín Botánico de Migas Calientes, estudiando Farmacia, Química y Botánica. Así, el 8 de abril de 1777, estando en ese momento empleado en la botica en La Granja de San Ildefonso (Segovia), sería nombrado Segundo Botánico de la expedición al virreinato del Perú.

Pavón contraería matrimonio con María Juliana Sánchez-Herrero y tendría cinco hijos, cuatro de los cuales murieron muy pronto y solo uno le sobreviviría.

Al igual que Ruiz, Pavón aprovecharía sus conocimientos científicos, adquiridos durante su experiencia en la expedición al Perú y Chile, para publicar varias memorias sobre

géneros botánicos, como la *Araucaria*, *Broussonetis*, *Tovaria*, *Actinophyllum* y *Laurus*, que presentaría en la Real Academia Médica de Madrid.

En cuanto a los dibujantes de la expedición al Perú, seleccionados, José Brunete (1746-1787), fue nombrado primer dibujante. Era natural de Madrid y alumno de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Falleció en 1787 en Pasco, en el transcurso de la expedición. En el archivo del Real Jardín Botánico (Madrid), se conservan cuatro centenares de dibujos científicos suyos realizados en la América Meridional.

Al igual que Brunete, Isidoro Gálvez (1754-1829), el segundo dibujante, era madrileño y alumno de la Real Academia de Bellas Artes. A la vuelta a España de la expedición, sería nombrado dibujante de la Oficina Botánica. Se conservan cerca de setecientos dibujos realizados por él en el archivo del Jardín Botánico de Madrid.

INSTRUCCIONES A LOS INTEGRANTES DE LA EXPEDICIÓN

En abril de 1777 se expedirían las Reales Cédulas para que los botánicos y dibujantes viajasen y se desplazasen por el Virreinato del Perú.

En los nombramientos de Ruiz, Pavón, Dombey y los dibujantes, los documentos oficiales establecían que era deseo del monarca español, Carlos III, que se examinaran los recursos naturales de los dominios coloniales españoles en América y se adquiriera un conocimiento metódico de todos ellos. El objetivo no sólo era el de promover los progresos de las ciencias físicas sino también el de despejar las dudas y evitar las alteraciones que se daban en productos medicinales, en la pintura y en otros campos del conocimiento. Asimismo, se pensaba que era un medio de incrementar el comercio y de formar herbarios y colecciones de objetos naturales, describiendo y dibujando las plantas que se encontraban en los dominios de ultramar, consiguiendo así enriquecer el Real Gabinete de Historia Natural y el Real Jardín Botánico. Para conseguir esto se resolvía en la Instrucción que pasaran al Perú dos botánicos españoles, acompañados del médico naturalista y botánico francés, y de dos dibujantes también españoles.

Así, por ejemplo, a Hipólito Ruiz se le nombraba primer botánico de la expedición al Perú, en donde llevaría a cabo el cumplimiento de unas instrucciones que se le darían separadamente firmadas por el secretario de Estado y del Despacho Universal de las Indias. Las condiciones eran que, desde su llegada al Perú, Ruiz debería establecer allí su vivienda durante cuatro años y gozaría de un sueldo de mil pesos, moneda de Indias, desde el día que se embarcara en Cádiz o en cualquier otro puerto. Durante el tiempo que durara la expedición el sueldo sería el doble, para poder afrontar los gastos generados, y a su vuelta a España le correspondería la mitad del sueldo cobrado en América hasta que

se le diera otro destino y formalizara y entregara la obra fruto de su trabajo. A cargo de la Real Hacienda correría tanto el pasaje desde Cádiz u otro puerto hasta su destino americano y el viaje desde Madrid al puerto de partida. Asimismo, la Real Hacienda proveería los libros e instrumentos necesarios para que se ejecutara el cometido científico de la expedición. Los nombramientos de Pavón, como segundo Botánico de la expedición, y los dibujantes, Brunete y Gálvez, se extendieron y redactaron en la misma forma y recogiendo los mismos puntos que el de Ruiz.

En cuanto a la Instrucción por la que deberían regirse Ruiz, Pavón y Dombey, contemplaba una veintena de puntos más un suplemento sugerido por Gómez Ortega.

En síntesis, establecía que los dos botánicos españoles debían trabajar en armonía con Dombey, ganar su confianza y amistad y aprovecharse de sus conocimientos de Botánica e Historia Natural, así como del método de ordenar y conservar las plantas para formar herbarios. Deberían recurrir a él y preguntarle en los casos de duda. Asimismo, le debían comunicar los descubrimientos botánicos, sin ocultarle nada. No debían discutir en el supuesto de que se encontrara un solo ejemplar de una especie, ya que en este caso aquel que la descubriera debería incluirla en su herbario y comunicar y proporcionar a sus compañeros una exacta descripción de la muestra y permitirles la realización de un dibujo. En este supuesto, se debería apuntar en los respectivos diarios el nombre del descubridor tras la denominación que se hubiera puesto a la planta en cuestión para identificarla. Así que, tras comunicarse recíprocamente sus hallazgos, debían añadir los tres sus firmas en cada diario, para que constara quien era el que tenía la prioridad a la hora de publicarla y darla a conocer a la comunidad científica. Pero en la Instrucción se aclaraba que esto no estaba en contradicción con el hecho de que se hubiera convenido con Dombey que debía presentar a su vuelta a España dos ejemplares de las observaciones y los herbarios, que serían cotejados, en su presencia y delante de sus compañeros Ruiz y Pavón, por los profesores del Real Jardín Botánico. En el caso extraordinario y raro de que sólo se hubiese encontrado en América un ejemplar, se permitiría que permaneciese en el herbario que se llevara Dombey a Francia, pero debería insertarse en el que quedase en España la correspondiente descripción y dibujo de la planta, con las observaciones y notas pertinentes que se hubiesen hecho sobre ella.

Por otro lado, Ruiz y Pavón deberían efectuar de manera independiente de Dombey, aunque consultándole y valiéndose de sus conocimientos, la definición y descripción de cada planta con arreglo a los principios o reglas botánicas establecidos por Linneo, siguiendo el método sexual de éste. Debían expresar el nombre en lengua vulgar, en español, en latín, si lo tuviese, y en francés, dado por Dombey, de cada especie y variedad de cada género, y hacer notar que era la misma planta que con un nombre distinto se conocía en otros lugares, ya fuera de América, de las Indias Orientales o de cualquier otro país.

Los botánicos españoles no deberían olvidar expresar en sus observaciones, por escrito, si la planta era conocida en Europa ni anotar cuáles eran las cualidades que se le atribuían en su lugar de origen, para lo cual deberían procurar informarse con los eruditos y los paisanos del lugar donde se hallara, y si algún autor conocido hubiera hablado sobre ella.

También era conveniente que en sus diarios los expedicionarios reflejaran el tipo de clima y las condiciones en que la planta se criaba, para poder inferir después si sería posible aclimatarla en alguno de los diferentes terrenos adecuados de España, y qué temperatura de calor artificial sería necesario darle en las estufas que para dicho fin se construyeran en el Jardín Botánico de Madrid. No debían obviar los botánicos españoles el cuidado de recoger varios ejemplares de las plantas que se habrían de colocar en los herbarios, siempre que fuesen muy singulares y apreciables por sus virtudes y calidades, a fin de que si el tiempo, el polvo u otros accidentes consumiesen o desfigurasen uno de ellos, quedaran inmunes los demás.

Los botánicos de la expedición deberían centrarse principalmente en el estudio de las plantas y materias simples que fueran poco o nada conocidos en Europa o bien que tuviesen alguna singularidad distintiva y se pensase que eran de utilidad en la medicina, en el comercio, o en las artes; también, en aquellos vegetales que aunque fueran conocidos por el uso que se hacía de ellos en Europa de sus resinas, gomas, bálsamos, raíces y demás partes o productos, no estuviesen bien determinados e identificados por los especialistas. En la Instrucción se advertía que sería perder el tiempo realizar observaciones sobre plantas comunes que ya fueran conocidas en Europa y cargar de ellas los herbarios, aunque era indispensable apuntar e indicar que en determinados territorios de América existía abundancia o escasez de éstas o de otras plantas que eran comunes en Europa.

Para la formación material de los herbarios, Ruiz y Pavón consultarían antes de partir a sus maestros, los profesores del Real Jardín Botánico, reconociendo los que éstos como expertos habían formado para su uso y docencia. Debían pedir sus instrucciones a Dombey, de quien se aseguraba que era un consumado botánico. Procurarían que en dichos herbarios quedasen las hierbas y plantas en la mejor forma que se adaptaran para su conservación, en figura, colores, flores, y semillas. Para este efecto convenía que los dos botánicos españoles se informaran, a través del mismo Dombey, y que consultasen igualmente lo que prevenían sobre este particular los trabajos botánicos escritos en latín o en francés, que deberían llevar consigo. Entre los libros que no podían faltar, la Instrucción mencionaba en primer lugar la obra botánica de Marc Antoine Louis Claret de la Tourrette (1729-1793), quien la había redactado para el uso de la Escuela Veterinaria de Lyon. A continuación, se hablaba de la obra de Linneo, como el tercer tomo de sus *Amoenitates Academicæ, seu dissertationes variae physicae, medicae, botanicae*, donde se recogía el artículo «Instructio musei rerum naturalium», en el que el naturalista sueco abordaba las

precauciones que se debían tomar para la formación de los herbarios y el modo, hora, y estado en que convenía coger las plantas, a fin de que pudieran conservarse mejor en todas sus partes. En la *Philosophia botanica* encontrarían un pequeño resumen de lo que debían tener presente los botánicos viajeros, de los libros e instrumentos que convenía llevar y hasta de cuál era la vestimenta más conveniente para herborizar en el campo, así como de la distribución de las horas de trabajo diarias. Otro de los tomos de Linneo que no podía faltar a los expedicionarios era la *Peregrinatores Americani*, que recogía la información de una buena parte de los escritores que se habían ocupado de la botánica americana. Como la mayor parte de estos autores habían escrito sus trabajos en sus lenguas respectivas, se sugería la conveniencia de que Dombey llevase consigo los impresos en francés. Por si el conocimiento del latín y el francés no fuese muy familiar a alguno de los dos botánicos españoles, les sería preciso llevar varios de los libros escritos en castellano, como eran los *Principios botánicos*, de Miguel Barnades (1708-1771), y las *Disertaciones acerca de los métodos botánicos*, escrito por Henri Louis Duhamel du Monceau (1700-1782), traducida al castellano por Gómez Ortega, así como otras obras que no era necesario comentar ya que eran conocidas por Ruiz y Pavón.

Respecto a los dibujos o diseños que se hubiesen de sacar de las plantas, deberían llevarse a cabo cuando estuviesen aún frescas, y con su color y tono verde natural, pues si se dejaba pasar mucho tiempo después de ser recolectadas, se marchitaban y desfiguraban, y por consiguiente no representaban ni daban una idea justa de su estado natural.

Aunque el objeto principal de los botánicos era el examen, estudio y adquisición de todos los ejemplares del reino vegetal, convendría también que se aplicaran al conocimiento de los árboles raros de América, de sus frutos, flores, semillas, gomas, aceites y bálsamos.

Entre los árboles y arbustos les deberá merecer especial atención el de la canela de Quixos en el Perú, el de la quina o cascarilla, en particular la de la Provincia de Loxa, el ichu, que abunda en el Perú, que servía entre otros usos para fundir el cinabrio y obtener azogue, así como otros varios árboles y arbustos americanos cuyas frutas secas, resinas, y bálsamos, que no eran aún bien conocidos en Europa, podían ser muy útiles en medicina, tintes y manufacturas.

Pedro Franco Dávila (1711-1786), que sería director del Real Gabinete de Historia Natural de Madrid, había difundido una instrucción para que los virreyes, gobernadores y corregidores de las Indias enviasen al Real Gabinete de Historia Natural de Madrid todas las producciones curiosas de la Naturaleza. Incluía un apartado sobre la Botánica, con relación a algunas de las plantas, árboles y arbustos de América. Se adjuntaba a las instrucciones para Ruiz y Pavón, un ejemplar de la referida de Dávila, en la que también

se contemplaba otro apartado sobre el modo de preparar y conservar las curiosidades naturales que podría servir a los expedicionarios.

Una vez que los botánicos hubiesen reunido sobre el terreno un material considerable de plantas y hubiesen formado algunos cuadernos para los herbarios, deberían enviarlos por el conducto que considerasen más adecuado a alguna ciudad o paraje seguro, haciéndolos depositar en sitio conveniente en las Casas de Ayuntamiento, de los Justicias, o de los curas, siempre con las precauciones necesarias para que nadie pudiera extraviarlos y para que no se apolillasen o deteriorasen. De esta manera, no acumularían los hallazgos importantes, ni al continuar sus viajes tendrían el engorro de llevar consigo más carga que la absolutamente necesaria. Posteriormente podrían ir recogiendo todos, a fin de depositarlos en la capital o en el puerto en que se hubieran de embarcar con destino a Europa.

La Instrucción especificaba que el objetivo principal de la expedición al Perú y Chile no era tanto la noticia teórica de nuevos vegetales útiles como su adquisición para que se introdujeran y propagaran en España, y en los demás países, a fin de que aumentara el conocimiento científico, se incrementara el comercio y se beneficiara así a la Humanidad. No deberían, por tanto, los botánicos contentarse con examinar las plantas y describirlas y conservar sus esqueletos en los herbarios, sino que procurarían cuidar las remesas de cebollas, céspedes, mugrones o sarmientos de la vid y las plantas vivas, siempre que hubiera oportunidad para ello, dirigiendo el envío al secretario de Estado y del Despacho de Indias, de cuya Orden se depositarán y cultivarán en el Real Jardín Botánico de Madrid para que a su regreso los expedicionarios las volvieran a observar con más detenimiento y perfeccionaran sus descripciones. En el mismo Jardín se cuidarán de multiplicarlas y de hacer las experiencias convenientes para adaptarlas al clima y al suelo de algún territorio de España. Para conseguir esto deberían mantener una correspondencia epistolar dirigida al Ministerio con los profesores de Madrid, que se prestarían a todo lo que pudiera redundar en el logro de los fines que se propone el rey con esta expedición.

Se acompañará a la Instrucción para los botánicos, una copia de la que se había redactado en Inglaterra sobre el modo de conservar las plantas vivas en las largas navegaciones, con el objeto de que les sirviera de guía en la disposición de las plantas vivas que habían de remitir y para que con cada remesa acompañasen copia de los artículos relativos al cuidado que había de tener de las plantas el comandante de la embarcación. En cuanto a la preparación y remesa de los frutos y demás curiosidades secas para el Real Gabinete de Historia Natural, se arreglarían a lo que se había dispuesto en la Instrucción de Dávila.

Como era lógico que algunos ejemplares sufrieran en el transporte y no todos llegaran en buen estado, la Instrucción de Dávila señalaba que convendría que de todas las muestras se remitieran aparte semillas y frutos secos recientes, numerándolos, al igual que las

plantas, con una tirilla de pergamino y encerrándolos en cajones embreados para que no los dañasen los ratones e insectos. Se debían acompañar estas remesas con una lista instructiva a las cuales se referirían los números.

Continuaba la mencionada Instrucción diciendo que independientemente de las remesas de plantas vivas y semillas recientes, los expedicionarios deberían formar una colección de semillas, frutos secos, gomas, resinas, bálsamos y demás productos o partes de las plantas que tuvieren algún uso, o merecieren tenerlo, no solo con el fin de suplir lo que faltase en el Gabinete de Historia Natural, sino también en los Archivos de Semillas que se habían dispuesto en el Real Jardín Botánico y servían de escuela de Botánica, y para la docencia de la materia médica durante el invierno.

Otras advertencias que se recogían en la Instrucción a Ruiz, Pavón y Dombey eran que, con ningún motivo ni pretexto, ni a través de otra persona, se mezclara ninguno de ellos, directa o indirectamente, en asuntos comerciales o de negocios, enviando a Europa, o recibiendo, género o mercancía de cualquier especie. Desde el instante en el que se supiera o que se sospechara con fundamentos que se hubiesen mezclado en asuntos de esta naturaleza o que tuviesen correspondencia con algún mercader de Europa o de América, se tomarían las providencias y medidas convenientes y aun si fuere necesario se les haría venir a España y se les castigaría severamente. Para evitar esto se prevendría a las personas que correspondiese, que velasen con la mayor atención y dieran cuenta del menor exceso que pudiese haber en esta cuestión. Esto no solo iba en relación con géneros o mercancías regulares de comercio, sino también a los mismos objetos de la botánica e historia natural, los cuales tampoco podrían ser enviados a Europa si no era directamente a través del secretario del Despacho de Indias para el Gabinete de Historia Natural y el Real Jardín Botánico. Tampoco podrían ser guardados en América con el fin de hacer negocios. Como la finalidad del viaje era puramente científica, los expedicionarios, Ruiz, Pavón, Dombey y los dibujantes, así como los que los acompañasen, deberían limitarse a realizar el trabajo para el que habían sido comisionados por el Rey.

Igualmente deberían abstenerse de levantar plano, ni diseño de terreno alguno, pueblo, puerto o costa, pues nada de esto tenía la menor conexión con el objeto de la Comisión que se les había encargado.

A Dombey se le daría una copia en francés de esta Instrucción, no solo para que viera la buena correspondencia y unión que se encargaba a los botánicos españoles, sino también para que estuviese informado de las disposiciones reales a las que debía ajustarse y no pudiese alegar excusa alguna ni ignorancia en caso de contravenirlas. El botánico francés no podría negarse a ayudar a los botánicos españoles en lo que pudiera contribuir al mejor desempeño de su Comisión y, en contrapartida, sería correspondido por Ruiz y

Pavón, de manera que todos contribuyeran al cumplimiento de los fines y objetivos de esta expedición. Se insistía en que se podían sacar grandes ventajas para el adelantamiento de las artes y las ciencias y por consiguiente para el bien de la Humanidad, si los que se empleaban en ella procedían con el celo, aplicación, y buena armonía, que se esperaba, y que se encargaba especialmente.

A los dibujantes se les hacía las advertencias convenientes, aparte de la instrucción separada que se les diera, relativas al contenido de las disposiciones que trataban de la buena armonía y correspondencia y a la prohibición absoluta de mezclarse en asuntos de comercio ni en otros, que no tuviesen conexión con el objeto principal de la expedición, pues todo esto los dibujantes deberían considerarlo como órdenes e instrucciones particulares para sí mismos.

Casimiro Gómez Ortega aportaba un suplemento a la Instrucción que estimaba se podía añadir a la instrucción. Así, una vez llegados a Lima los botánicos se establecerían allí por algún tiempo, que emplearían en recoger, examinar y remitir las plantas que observasen en los alrededores y en tomar las noticias y disposiciones necesarias para determinar las salidas y viajes a los parajes más ventajosos. En todo lo que hiciesen procederían con la aprobación del Virrey y de los respectivos Gobernadores, y para hacer sus propuestas llegarían a un acuerdo, firmando los tres lo que resolviese la pluralidad. Al principio deberían herborizar siempre juntos hasta que juzgaran Ruiz y Pavón que podía hacerlo solos, aunque al cabo de pocos días debían volver a unirse y conferenciar sobre sus descubrimientos. Convendría que no olvidaran enviar el árbol de la Quina y arreglar la colección y reposición de su corteza. Igual prevención expresa se les hacía para que estudiaran y observasen bien los árboles de la canela, el terreno en que se daba, y para que estudiaran todos los medios que pudiera haber para dulcificarla, y si fuese posible de hacerla tan buena como la de Ceilán, que traían a Europa los holandeses.

Los dibujantes de la expedición también tenían unas instrucciones precisas. Se debían ceñir a copiar exactamente la naturaleza, especialmente las plantas, sin pretender adornarla, ni añadir cosa alguna de su imaginación. No solo se habían de limitar a delinear lo que determinasen los botánicos como necesario de ser dibujado, sino que lo habían de hacer bajo de su dirección, oyendo los cuidados y recomendaciones que les hicieran, ya sea para que se esmeraran en un determinado dibujo o en otra parte determinada de la planta, que los botánicos consideraran como más importante para el conocimiento y distinción del ejemplar. Así también para que, en caso necesario, la representaran con separación, y a veces con una magnitud más voluminosa.

Deberían dibujar separadamente, a un lado de la figura general de la planta, las partes de la flor y del fruto, realizando la anatomía de ellas por ser más esenciales. Todos los dibujos se ejecutarían mientras se conservasen frescas las plantas.

Los botánicos deberían dar a los dibujantes un modelo del tamaño al que se debían ceñir los dibujos, para que, siendo uniforme y adecuada su magnitud a la forma de edición de los manuscritos, a la vuelta de la expedición disminuyera el trabajo y el gasto de reducción para componer las láminas y se facilitara la forma que se hubiera de dar a la obra que se publicara.

En cuanto al uso de colores, como el fin era aprovechar el tiempo de la expedición deberían seguir a los botánicos en sus operaciones, contentándose con iluminar aquellas plantas que por su especial belleza y por lo vistoso o extraño de sus matices lo merecieran, limitándose aun en este caso, a representar una flor, un fruto, y generalmente una parte de cada especie dejando los demás de tinta china, para iluminarlas a su vuelta a España. Lo mismo se entenderá respecto de alguna ave especial o de algún otro ejemplar que se juzgase digno de describirse y dibujarse.

Los dibujantes no podían negarse en los ratos libres de su principal ocupación, que debía ser la del dibujo, a ayudar a los botánicos en la formación de los herbarios, el arreglo de los manuscritos y demás faenas materiales que contribuyeran al desempeño del servicio del Rey en la presente comisión. Asimismo, los botánicos no podían negarse a asistirles a ellos en todos los casos en que pudieran serles útiles, acreditando todos los integrantes de la expedición la mejor hermandad y recíproca correspondencia.

Al conocimiento facultativo de los botánicos pertenecía tanto la determinación de los parajes donde debería herborizarse, por lo que se debían de trasladar los delineadores, en compañía de aquéllos, a los lugares ordinarios de la residencia que determinasen los botánicos, como también todo lo que mereciera deliberación y fuera relativo al desempeño de los objetos de la expedición botánica.

Todos los miembros de la expedición eran responsables de la correcta distribución o inversión de los instrumentos, libros, papel y demás efectos que había resuelto el Rey que se les entregaran. Pero sería del cargo del primer botánico español, y a falta de este, del segundo, Pavón, confiar la custodia y conservación del total, o de parte de ellos, a cualquiera compañero, como lo sería el de los cinco, el vigilar para que se emplearan debidamente, esto es, en uso y beneficio de la expedición.

Los dibujantes estaban igual de obligados que los botánicos a la rigurosa observancia de las prevenciones que se les hacían a éstos sobre la absoluta prohibición de mezclarse en asuntos de comercio y levantar planos de puertos, plazas, etc. Y para que no alegaran

ignorancia de no haberseles prevenido suficientemente lo mandado, se les entregaría una copia de toda la Instrucción General para que la observaran tanto en esta parte como en cualquiera otra, comunicándose igualmente copia de esta Instrucción para los dibujantes a los botánicos, para que a todos les constaran las obligaciones que les correspondían cumplir.

En Cádiz, antes de partir, y a sugerencia de Gómez Ortega, la expedición debía proveerse de doce resmas de papel de escribir, cuatro de papel de Holanda, doce libros en blanco de tamaño folio para copiar en limpio las observaciones, dos mil alfileres negros para colocar insectos, cajas con corcho para el mismo fin, seis sierras, seis martillos, seis cinceles, seis azadas pequeñas, seis paletas de hierro, seis hachetas, seis machetes, dos brújulas, cuatro «vasos dillenianos», descritos por Linneo, y que servían para conservar dentro de ellos, con un poco de agua, sin que se marchitaran, los ramos con flor y rudimentos del fruto, y todos estos utensilios metidos en cajones.

En cuanto a los instrumentos, utensilios y libros que se suministraron a la expedición, la lista comprendía un barómetro muy exacto, construido en París, con su termómetro metido en la misma caja, dos termómetros de Réaumur y tres lentes o vidrios de aumento para las observaciones de las partes más pequeñas de las plantas. En cuanto a los libros, la *Philosophia botanica*, el *Genera plantarum* y el *Systema naturae*, las tres obras básicas botánicas de Linneo, la *Enumeratio stirpium Americanum...*, del botánico holandés Nikolaus von Jacquin, un ejemplar de las *Institutiones rei herbariae*, de Joseph Pitton de Tournefort, las *Plantae Americanae*, de Perhr Löffling, el discípulo de Linneo que viajó por encargo de la corona española al Orinoco, las *Noticias americanas*, de Antonio de Ulloa, la *Historia naturalis Brasiliae*, de Wilhelm Piso, el *Journal des observations physiques, mathématiques et botaniques*, de Louis Feuillée, y el *Nova genera plantarum*, de Charles Plumier. No pudo encontrarse un ejemplar de la *Historia natural de Nueva España* de Francisco Hernández.

RECORRIDO, INCIDENTES Y TRABAJOS BOTÁNICOS DE LA EXPEDICIÓN POR PERÚ Y CHILE

Tras expedirse en abril de 1777 las Reales Cédulas que comisionaban a Ruiz, a Pavón y a los demás integrantes de la expedición para que pasasen al Virreinato del Perú, los cinco expedicionarios salieron de Madrid en septiembre con destino a Cádiz, ciudad a la que llegaron a primeros de octubre. Una vez allí embarcaron en el navío *El Peruano*, capitaneado por José de Córdova, los cajones con el papel, libros, prensas, etcétera, y posteriormente los equipajes, pero no lograron zarpar durante todo el mes debido a las condiciones adversas. Tuvieron que esperar hasta el 4 de noviembre, fecha en que pudieron partir del

puerto de Cádiz hacia América. La travesía por el Atlántico no tuvo incidentes dignos de mención; pudieron observar diversos tipos de peces, aves, ballenas..., avistaron las islas de los Salvajes, de la Ascensión, de los Estados..., hasta que en febrero de 1778, a una veintena de leguas del puerto de El Callao, se cruzaron con dos paquebotes que conducían a Pisco esclavos de los dos sexos. Tras divisar la isla de San Lorenzo, y después de cinco meses de travesía por el Atlántico, fondearon en El Callao el 8 de abril de 1778. Al día siguiente los miembros de la expedición desembarcaron y pasaron a Lima, junto con los oficiales del navío, para presentarse todos al virrey de Perú, Manuel de Guirior, y a continuación ser recibidos por la élite limeña.

Una vez que el virrey concedió la licencia y el pasaporte, iniciaron a comienzos de mayo las herborizaciones en Lima y sus alrededores, en la provincia del Cercado, caminando a pie por la carretera con las bolsas bajo el brazo para guardar en ellas las plantas recolectadas. Esto provocaba el asombro de los habitantes de la zona, que les señalaban con el dedo llamándoles «brujos yerbateros». Así desarrollaron su trabajo botánico en los pueblos cercanos a la capital hasta bien avanzado el mes de julio. Durante ese tiempo desecaron, describieron y dibujaron diversas plantas nuevas y otras que, aunque conocidas, habían sido observadas y descritas por encima y con un método menos exacto que el de Linneo.

El 22 de julio partieron de Lima con dirección a la provincia de Chancay, pasando la noche en la hacienda de Caravaillo, a tres leguas de la ciudad. Al día siguiente por la noche los expedicionarios fueron asaltados por una pequeña partida de ladrones cuyo líder se llamaba Uracán. Llegaron después a Torreblanca, hacienda de Toribio Bravo de Castilla. A media legua de Chancay. Allí se establecieron como punto de partida de sus herborizaciones hasta finales del mes de agosto, que pasaron a Huara. En esta localidad se hospedaron en el hospital de la villa hasta su regreso a Lima el 22 de octubre. A su vuelta llevaban los ejemplares, descripciones y dibujos de plantas recogidas, con mucho trabajo y fatiga, caminando a pie por las costas, lomas, valles y quebradas de la provincia de Chancay. El resultado de sus actividades botánicas aparece reflejado en el diario que llevó Ruiz, donde además de los itinerarios seguidos en sus salidas para herborizar, fue anotando las plantas que encontraban, describiéndolas someramente y añadiendo el nombre vulgar con el que eran conocidas en la región, así como su utilidad farmacéutica o industrial.

En Lima terminaron el trabajo de desecar las plantas recolectadas y ordenaron y guardaron en cajones los ejemplares recogidos en Chancay, que serían remitidos a España mientras se preparaba y organizaba su siguiente salida, rumbo a Lurín. Hacia allí partieron desde Lima, pasando por los pueblos de Miraflores y de Surco

En Lurín, lugar de descanso de los virreyes, caballeros y otras familias de Lima, permanecieron entre diciembre de 1778 y comienzos de febrero de 1779, herborizando en las frondosas riberas del río del mismo nombre y en las cercanías de Pachacamac, antigua fortaleza inca. Desde aquí se dirigieron a Surco, donde se quedaron herborizando hasta el seis de marzo.

Volvieron a Lima, donde organizaron el envío a España de los materiales recopilados hasta ese momento, lo que hicieron en el navío *El Buen Consejo*, que partió el mes de abril del puerto de El Callao con destino a Cádiz. Esta primera remesa de ejemplares botánicos y otros productos vegetales se compuso de 17 macetas con plantas vivas, 242 dibujos iluminados con sus colores naturales y 11 cajones con especímenes de plantas en las que se incluían 300 especies diferentes. Como Dombey había partido el 11 de marzo a Cheuchin (actualmente, Chiuchín) para acompañar a la mujer del Oidor de Lima, que iba a tomar los baños en las aguas termales, dejó encargado que le embarcasen siete cajones con ejemplares botánicos y mineralógicos. Al final, pues, se embarcaron 18 cajones y 12 macetas de plantas vivas.

Solicitaron entonces los expedicionarios licencia y pasaporte al Virrey para pasar a las montañas de Tarma y Xauxa, y tras habilitarse con lo necesario para la expedición se encaminaron el 12 de mayo a Tarma, tomando el camino de Yauliaco. La noche la pasaron en un rancho desmantelado a seis leguas, sin querer desnudarse ante el temor de que fuesen asaltados por alguna partida de salteadores negros que actuaban por la zona. Sin embargo, fueron los mosquitos y pulgas los que se cebaron con ellos. Al día siguiente llegaron a Surco, en la provincia de Huarochechi. Tras atravesar San Juan de Matucana y haber caminado por peligrosas laderas, barrancos y caminos escalonados de piedrecitas del río, llegaron a San Mateo, lugar en que era habitual que hicieran noche los corregidores de Huarochechi.

Los expedicionarios pudieron equiparse a fuerza de insistir a los alcaldes y demás vecinos de San Mateo. Partieron hacia San Juan de Chiclla. Sin embargo, los peones arrieros proporcionados por los alcaldes se volvieron a sus casas, y sólo quedó un arriero que, evidentemente, no podía hacerse cargo él solo con tantos pertrechos a través de los caminos que iban a seguir. Pudieron conseguir tres mulas de carga en un pequeño asiento formado por sesenta vecinos y obligaron a un indio de la zona a que, junto con ellos, ayudara a cargar al arriero. Pero el indio desapareció enseguida y los expedicionarios tuvieron que hacer de arrieros hasta llegar a Yauliaco. Allí les estaba esperando el indio, junto con el mayordomo de la hacienda o ingenio y otros lugareños, y obligaron a descargar parte de lo que transportaban en pago por haber obligado al indio a servir de peón. Pasaron la noche tras haber aclarado el incidente y salieron al día siguiente con tres mulas y el mismo peón para que ayudase al arriero.

Atravesaron los cerros nevados de la cordillera y al entrar en la región de la Puna se les ahogó una mula que cargaba con dos petacas en la laguna de Huascacocha, aunque lograron salvar la carga al cortar las cuerdas que las ataban a la caballería. Llegaron a Pucará y los mineros de la localidad rescataron y trajeron las petacas que habían quedado en tierra. Aprovecharon para secar al sol la ropa, los libros, los papeles, etc., que hallaron teñidos de varios colores debido a los tintes que los dibujantes habían metido en papelitos dentro de las petacas que habían caído al agua.

Se dirigieron entonces al Puente de la Oroya, que servía para cruzar el caudaloso río Pari; tuvieron dificultad al atravesarlo, ya que una mula se cayó y tuvieron que dedicarle tiempo para sacarla a pulso. Algunos del equipo de expedición optaron por atravesar a través de un vado, pero la fuerte corriente del río terminaría por arrastrar a una mula. Colectaron plantas en la quebrada de San Mateo y en los márgenes de los arroyos que bajaban de los Andes. Atravesaron el camino de la ladera llamada Punta del Diamante, situada entre San Juan de Matucana y el Tambo llamado Ibis. Gracias a otros arrieros que les había enviado el alcalde de San Mateo pudieron salir de madrugada de este pueblo para entrar en el pueblo de Tarma, capital de la provincia de este nombre, el 21 de mayo de 1779.

Además de las dos mulas ahogadas, les robaron otra el mismo día que los arrieros entraron en Tarma. Por todo el camino, y particularmente por la Quebrada de Huarocheri, recogieron muchas de las plantas nuevas y raras de aquellas cañadas, márgenes de río y arroyuelos y vertientes que en aquél desaguaban.

En Tarma los expedicionarios se alojaron en casa del comandante de la plaza y solicitaron al gobernador permiso para herborizar en la provincia y para que se les proporcionase los equipamientos necesarios para poder desempeñar la misión que se les había encomendado en España. Un grupo de peones proporcionados por el gobernador y un misionero de Ocopa les abrieron el camino de Chanchamayo, que estaba intransitable desde hacía algunos años.

Desde el 26 de mayo de 1779 y hasta el 24 de abril de 1780, los expedicionarios llevarían a cabo excursiones y viajes por las abras, quebradas, serranías, cañadas y cerros de Tarma y por las montañas de Huassahuasi y de Palca, describiendo un número considerable de árboles, arbustos, matas y hierbas.

El 27 de julio, Ruiz y Gálvez comenzaron la exploración de la provincia de Xauxa, a dos leguas de Tarma. Llegaron al convento de Santa Rosa de Ocopa, a seis leguas de Xauxa, atravesando los pueblos de Mojon de San Lorenzo y de Apata. Pasaron la noche en el pueblo de la Concepción, regresando el 29 a Xauxa. Al día siguiente Ruiz y Gálvez

volvieron a Tarma. En septiembre Dombey pasó a Tarma procedente de Cheuchin, y Pavón, junto con Brunete, se encaminó al Fuerte de Palca.

Hasta comienzos de octubre, Ruiz se centró en reconocer y herborizar en los alrededores de Tarma y efectuaron excursiones por las quebradas y cerros adyacentes. Fruto de este trabajo fue un considerable número de plantas disecadas, dibujadas y descritas.

Entre octubre de ese año de 1779, Ruiz, Dombey y Gálvez se dirigieron a Fuerte Huassahuasi, a cinco leguas de Tarma. Posteriormente se les unieron Pavón y Brunete. Pavón había ido a Lima y volvió con dos petacas llenas de ejemplares que había recogido en Palca. Mientras Ruiz había pasado por Xauxa para cobrar un tercio de los sueldos de los expedicionarios.

En Huassahuasi llevaron a cabo herborizaciones. Así, Ruiz, Dombey y Gálvez recorrieron a finales de octubre la montaña de Churupallana, distante cinco leguas, acompañados por un alférez de milicias del Fuerte, los criados y cuatro indios que iban como peones. Les pillaron unos fuertes aguaceros, por lo que al día siguiente decidieron regresar al pueblo. Unos días después, Ruiz y Dombey se desplazaron al territorio de Lanco, a legua y media de Huassahuasi. Después se dirigieron a Pucará por el río Pari, reconocerían la ladera Casapalca y siguieron por San Pedro de Mama.

A finales de noviembre Pavón y Brunete se encontraban en Huassahuasi concluyendo los dibujos de orquídeas que habían encontrado en Palca, así como de otras plantas halladas durante su expedición en Palca y Huayabal. Allí se reunieron con Ruiz, Gálvez y Gálvez a comienzos del mes de diciembre. Continuaron los tres botánicos y los dos dibujantes juntos las excursiones y trabajos botánicos en las inmediaciones de Tarma hasta el 19 de enero de 1780, fecha en que Ruiz y Gálvez partieron para Lima llevando ejemplares y demás productos vegetales recogidos en Tarma y Xauxa. Por su parte, Dombey, Pavón y Brunete habían salido para Lima el 13 del mismo mes. Ruiz y Gálvez llegaron el 23 de enero a Lima, después de pernoctar en La Oroya y descansar en Pucará, San Mateo y San Pedro de Mama.

Tras su vuelta a Lima desde Tarma a comienzos de 1780, donde permanecieron hasta el 23 de abril, ordenaron y prepararon los materiales recogidos en sus herborizaciones. Tras dejar los cajones con los ejemplares botánicos en la Real Sala de Armas, para lo cual se dirigieron al Virrey, alquilaron un cuarto en Lima para guardar los baúles, cajones de papel y varios utensilios que no harían falta en el viaje que iban a emprender.

En efecto, el 23 de abril de 1780 despacharon los arrieros con el equipo de trabajo de Gálvez y Ruiz y al día siguiente salieron los dos a las seis de la mañana. Durmieron en Cocachaca, tras remontar el elevado cerro de Cacray, y de ahí fueron a la hacienda o

ingenio de Pomacancha, llegando por la tarde a San Mateo. Mientras, el 25 de abril, Pavón y Brunete salieron de Lima para Tarma, siguiendo el mismo camino. Dombey, por su parte, tomaría el camino de la quebrada de Canta.

Ruiz y Gálvez partieron de Pomacancha, pasando por la cordillera y la laguna de Huaycacochoa, y entraron en Pucará, sin novedad, para hacer noche allí. Partieron de mañana y llegaron ya anochecido a Tarma. Tres días después, el 30, llegaron los arrieros.

En Tarma los expedicionarios se centraron en concluir varias descripciones que habían quedado incompletas durante las excursiones anteriores. También aprovecharon para anotar noticias del método que usaban allí para teñir la lana y el algodón.

Pavón y Brunete permanecieron en el pueblo de Tarma hasta el 10 de mayo. Ruiz y Gálvez saldrían posteriormente, el día 11, con destino al pueblo de Reyes. Recorrieron la laguna Chinchaycocha y después el camino entre Reyes y Pasco, donde se alojaron por la noche. Al día siguiente partieron hacia Caxamarquilla. De aquí se dirigirían hacia Huaríaca, atravesando San Rafael y Rondos, donde pararon para descansar. Más tarde se dirigieron al asiento de Ambo, antes de encaminarse a Huánuco.

Ruiz y Gálvez llegaron a la ciudad de León de Huánuco de los Caballeros a las tres de la tarde del día 15 de mayo, con la piel quemada por el sol. El día anterior habían llegado todos sus compañeros, por lo que todo el grupo se ocupó durante los siguientes días, hasta el 21, de preparar lo necesario para comenzar sus trabajos botánicos, encontrar alojamiento y devolver las visitas que habían recibido de todas las personalidades del lugar. El 21 realizarían la primera excursión, continuando con su actividad científica y herborizaciones en los alrededores hasta comienzos de julio, en que los expedicionarios salieron para las montañas de Cuchero.

Pavón y Dombey partieron el día 1 de julio hacia Cuchero y Ruiz, con los dos dibujantes, el día siguiente. Pasaron por el pueblo de Chinchao, donde descansaron, hasta la chacra o hacienda de Rosapata, donde durmieron.

Llegaron a Cuchero cuatro días después, donde permanecieron un mes. Estando en esta localidad se vieron cercados por más de tres mil indios afines al jefe Tupac Amaru. Pavón y Dombey sugirieron que los cinco intentaran escapar del cerco, a pesar de la oscuridad y la niebla que se había levantado. Armados, con un poco de pan en los bolsillos y cargados con los libros de las descripciones botánicas, Pavón, Dombey y los dibujantes partieron de Cuchero, guiados por un muchacho y con los criados, peones y otras personas. Ruiz, muy débil a causa de una enfermedad, tuvo que quedarse. Sus cuatro compañeros llegaron tras muchas penalidades a Casapillo, a media legua de Cuchero. Al día siguiente una partida fue a recoger a Ruiz, juntándose con sus compañeros en Casapillo,

desde donde salieron todos, a pie, hasta la hacienda Maichainio o Rosapata, donde hicieron noche.

El día 4, provistos Dombey y Pavón de cabalgaduras, siguieron su ruta hasta Huánuco, dejando en Cuchero las cargas al cuidado de sus criados, hasta que desde esta ciudad enviaron arrieros para recuperarlas. Mientras tanto, Ruiz y los dos dibujantes pasaron a Chinchao para continuar durante un mes más las herborizaciones y restantes trabajos botánicos, recogiendo un importante número de ejemplares al tiempo que continuaban los dibujos y las descripciones.

A la llegada de Dombey y Pavón a Huánuco se propagó hasta Lima la noticia de que Ruiz, Gálvez y Brunete habían sido muertos por los indios y que éstos habían invadido las tierras en las que se encontraban los españoles, por lo que el comandante envió a un grupo de soldados para que se enterara de lo que había ocurrido y se tomaran las medidas oportunas para resistir a los indígenas. Pero en Chinchao quedó aclarado que todo había sido un rumor sin fundamento.

El día primero de septiembre de 1780 partió Gálvez de Chinchao para Huánuco, y dos días después salieron Ruiz y Brunete. Llegaron sin contratiempo al Tambo de Pati, donde pasaron una noche muy incómoda a causa del viento frío que entraba por todas partes en el cobertizo donde pernoctaron. De mañana partieron de Pati y llegaron por la tarde al pueblo de Acomayo. Al día siguiente ya por la tarde entraron en la ciudad de Huánuco, quedando atrás los arrieros con las cargas.

Durante los meses de septiembre y octubre Ruiz recogió, desecó y describió en los alrededores de Huánuco diversas plantas. Una vez ordenados por clases los esqueletos de las plantas de sus colecciones y puestos los nombres genéricos a cada especie, Ruiz pasó con Gálvez a la provincia de los Huamalíes.

El 25 de octubre Ruiz salió con Gálvez de Huánuco, a las 8 de la mañana, con una lluvia que terminó en aguacero copioso al acabar de pasar la Quebrada de las Higueras, cuyos campos eran frondosos y fértiles, ya que en las dos márgenes del río se hallaban sembrados de verduras y maizales, cultivados por los indios de aquellas rancherías. A seis leguas de Huánuco al fatigarse su mula el guía se quedó, continuando Gálvez, un criado y Ruiz hasta media legua más adelante, donde se extraviaron del camino. Al querer volver Gálvez con su mula para retroceder, al animal se le fue un pie y cayó despeñado por un alto ribazo. Gálvez se salvó al agarrarse a una pequeña mata. Con esta desgracia el criado se quedó con la mula maltratada y Gálvez montó en la de aquél. Siguieron entonces los dos solos el viaje al pueblo de Chavinillo, distante 14 leguas de Huánuco. Allí entraron empapados a las cinco de la tarde, sin saber que el corregidor acababa de partir de este

pueblo, tras impartir justicia con varios indios sublevados. Debido a esto, en el pueblo solo se encontraron con las mujeres y cuatro hombres.

El 26, pasaron Ruiz y Gálvez por los pueblos de Cahuac y de Ovas, en donde el corregidor, con una compañía de 200 mestizos, acababa de hacer justicia con los sublevados de este último pueblo, llegando al pueblo de Chupan en donde también castigó a los cómplices de la sublevación.

Al día siguiente pasaron a Quivilla junto a los amotinados, que fueron conducidos allí para que purgasen su delito.

En los siguientes días hasta el dos de noviembre, Ruiz efectuaría varias salidas por aquella quebrada; sin embargo, a causa de los continuos aguaceros apenas pudo encontrar plantas y las pocas que allí se daban las había ya examinado en Huánuco y otros lugares. Por este motivo determinaron regresar a Huánuco, a donde llegaron el día tres.

El 20 de noviembre, Ruiz emprendería viaje a Pasco para percibir los sueldos de todos los expedicionarios, gracias al poder que para ello le habían dado. Hizo noche en San Rafael. Al día siguiente tuvo un percance en el camino, ya que un arriero recibió en la mejilla la coz de una mula, que le rompió el arco zigomático, cayendo al suelo sin sentido y faltó poco para que se despeñara y terminara en el río. Tras hacerle unas curas de urgencia, lo dejaron en una casa para recogerlo a la vuelta. Llegaron con retraso a Pasco, ya muy de noche, y en esta localidad se detuvo Ruiz un día. Tras solventar los cobros de los expedicionarios, regresaron a Huánuco. Pasaron la noche en Caxamarquilla, el 23, y al día siguiente durmieron en Rondos tras recoger al arriero golpeado por la mula, que estaba más animoso y resuelto a pasar a Huánuco por el camino de la Quebrada. El 25 entraron todos, Ruiz, criados y arrieros, en Huánuco. El arriero herido se curaría a los dos meses, después de haberle extraído cuatro pedazos de hueso.

Desde el 4 de noviembre de 1780 hasta el 22 de marzo de 1781, es decir, durante más de cuatro meses, los expedicionarios continuaron trabajando por los cerros, quebradas y valles de Huánuco.

El 22 de marzo de 1781 Ruiz partió de Huánuco en dirección a Lima, haciendo noche en el Asiento de Ambo, desde donde el 23 llegaría al pueblo de Rondos. Se adelantaría a los arrieros con el fin de recoger las plantas que en la estación se hallaban floridas. Mientras, ese mismo día, el 23, salieron Brunete y Gálvez de Huánuco y, al día siguiente, 24 de marzo, lo harían Dombey y Pavón.

También el día 24 Ruiz partió de Rondos junto con los arrieros, siguiendo su viaje a Lima. Al atardecer, una fuerte tempestad espantó a las mulas por los truenos, relámpagos

y el aguacero copioso que sobrevino. Esto hizo que, mientras los arrieros se quedaban tranquilizando a las caballerías, Ruiz continuase adelante, hacia Huariaca, pueblo cercano, con su criado y una mula que llevaba su cama y que acabaría perdiéndose durante el camino.

Entraron Ruiz y su criado en Huariaca a las ocho de la noche mojados de pies a cabeza. Enterado el cura del pueblo de toda la historia, ordenó al alcalde que por la mañana enviase dos indios en busca de la cama, la cual encontraron a legua y media de Huariaca sobre la mula, que estaba echada en el camino.

El 25 llegaron los arrieros a Huariaca con las cargas mojadas, por lo que fue imperativo que se detuvieran para que todo se secase. A las dos de la tarde llegaron a este pueblo los dibujantes, quienes al siguiente día salieron de madrugada dejando atrás las cargas. Ruiz siguió a sus arrieros hasta dos leguas, llegando al Mineral del cerro de Yauricocha. El 28 partieron de aquí y la noche siguiente durmieron en la Estancia de Palcamayo.

El día 30, a una legua de Palcamayo, les pilló una fuerte tempestad con aparato eléctrico a la que se siguió una granizada que duró dos horas, hasta que atravesaron el cerro de la Viuda, cubierto perennemente de nieve por ser el más elevado de todas aquellas cordilleras. A las ocho de la noche entraron en el pueblo de Culluay empapados y casi muertos de frío. El 31 solo recorrieron cuatro leguas. El primer día de abril, hicieron noche en un pequeño rancho a un cuarto de legua del Obrajillo. El día dos, durmieron en otro rancho, a media legua de Quibe, y el día tres entraron en Lima a las 3 de la tarde. El día cuatro llegaron las cargas y el ocho entraron los dibujantes, desde el camino que hicieron por el pueblo de Tarma y la quebrada de Huarocherí. Finalmente, el 15 llegaron Dombey y Pavón, desde la Quebrada de Canta a Lima, sin otros contratiempos que muchas aguas y frío y haber sido asaltados por unos ladrones que intentaron robarles una noche las mulas.

Desde el 16 de abril de 1781 hasta el 4 de Julio del mismo año, permanecieron los integrantes de la expedición en Lima, desecando las plantas que habían recolectado por el camino. Concluyeron sus descripciones, las arreglaron por clases botánicas en paquetes y recogieron varias plantas por los cerros y valles de los alrededores de Lima, a fin de reponer los esqueletos enviados en el navío *El Buen Consejo*, del que habían tenido noticia de que había sido apresado por los ingleses, pero no de que previamente había dejado su carga en las Islas Terceras.

Después de guardar en cajones los materiales recogidos en Tarma, en Huánuco, sus montañas y caminos, los expedicionarios determinaron pasar de nuevo a la provincia de Chancay, a fin de reponer la pérdida de los esqueletos de las plantas y los dibujos

realizados en aquella provincia, que también habían sido remitidos a España en el navío *El Buen Consejo*. Obtenido el permiso del virrey y hechas las prevenciones para el viaje, el día cuatro despacharon a los arrieros con los equipajes. Partieron pues hacia Tarma, herborizando a su paso por Torreblanca, Huara y Quipico.

El cinco de julio salieron juntos los botánicos españoles y los dibujantes hacia la hacienda de Torreblanca, distante media legua del pueblo de Chancay. Dombey se quedó en Lima por orden del virrey, para que en compañía de un oficial de Marina y de un piloto pasase al puerto del Callao, donde debían hacer varias observaciones sobre el flujo y reflujo del mar.

Desde el día seis de julio hasta el diez de agosto, permanecieron en la hacienda de Torreblanca acompañados durante muchos días por el dueño de ella, Toribio Bravo de Castilla, caballero distinguido de la nobleza de Lima, quien les acompañaría algunas veces a las herborizaciones.

Durante este tiempo recorrieron los cerros, lomas y valles de Chancay, Pasamayo, Jeguan, Retes y Laral, en los que descubrieron varias plantas nuevas.

El 11 de agosto pasaron al pueblo de Huaura, adonde llegaron de noche, después de haber atravesado las lomas de Lachay, en donde tuvieron densas nieblas. Permanecieron en Huaura hasta el tres de septiembre. En este tiempo dibujaron y desecaron algunas plantas. De Huaura fueron a Sayán, a diez leguas tierra adentro atravesando por la hacienda llamada el Ingenio, y que había sido de los jesuitas. Finalizada esta hacienda recorrieron la de Pativilca, mayor que la anterior en extensión, y de esta pasaron a la de Humaya, que también había sido de los jesuitas.

El día cinco llegaron a Sayán. Al percatarse de que aquellos cerros no les iban a proporcionar materiales para sus trabajos botánicos e informados por la gente del lugar de que hasta llegar a la sierra no hallarían plantas, determinaron volver a Torreblanca a concluir algunas descripciones. Hicieron cargar los equipajes y pasaron a hacer noche a Andahuas, hacienda de los agustinos de Lima.

El día seis pasaron los dibujantes a Huaura, desde donde se fueron a Lima con Pavón; mientras, Ruiz regresó desde Andahuasi a Torreblanca por Teguan, hasta una legua antes de entrar en la hacienda de Torreblanca, en donde volvieron a encontrar a Toribio Bravo de Castilla, quien los acompañaría al campo no solo en su hacienda, sino también en Lima por los cerros de los Amancaes.

Al día siguiente, Ruiz volvió a inspeccionar los cerros de la hacienda de Teguan. Dos días después, los botánicos españoles se dirigieron a Lima, donde permanecieron hasta

casi mediados de diciembre, aprovechando para desecar y describir varias plantas recogidas por el camino de Huaura a Sayán y de este pueblo a Torreblanca y Lima. Renovaron con nuevos papeles todos los herbarios o esqueletos de plantas para privarles de la corta humedad que les hubiese quedado y, distribuyéndolos por clases en paquetes, los guardaron en cajones.

Arreglados todos los trabajos y descubrimientos hechos por la provincia de Chancay y alrededores de Lima y, depositados los cajones de esqueletos, dibujos, semillas y demás materiales naturales en la Real Sala de Armas de Lima, resolvieron embarcarse para el Reino de Chile, tanto por las noticias que les llegaban acerca de la fertilidad y abundancia de los vegetales y demás productos naturales de aquel «paraíso terrenal», como por no poder internarse en las montañas del Perú. El problema era que se habían sublevado varias de sus provincias en torno a la figura de Gabriel Tupac Amaru y de su hermano Diego. El visitador Areche acabó con la sublevación cortando las cabezas de ambos.

Concedidas las licencias por el virrey del Perú y el visitador para pasar al Reino de Chile y, así, continuar con la comisión, ajustaron el viaje con el capitán del barco *Nuestra Señora de Belén*.

El 19 de diciembre de 1781 salieron de Lima para embarcarse en el puerto del Callao, a bordo del barco *El Belén*, que iba al Reino de Chile para cargar vinos y granos en el puerto de la Concepción. El 21 se hicieron a la vela. La travesía fue accidentada, ya que sufrieron muchos chubascos, continuos y violentos balanceos, cabezadas de popa a proa y crujidos molestos de los maderos, entraron golpes de agua por las escotillas, padecieron continuas marejadas, y tuvieron que comer agarrados de cuerdas y cada cual con sus platos en la mano y recogidos dentro de los camarotes. Para colmo, el 24 se cayó al mar un pasajero y, aunque se intentó por todos los medios, no se le pudo salvar, ya que no se le volvió a ver a causa de estar la mar muy picada y encontrarse el barco a siete millas de la salida.

Por fin, el día 29 fondearon en el puerto de Talcahuano y saltaron a tierra el día siguiente. De allí partieron hacia Concepción, donde permanecieron hasta finales de 1782.

El 13 de febrero, después de cumplimentadas las visitas que recibimos de las personas más distinguidas de la ciudad, principiaron sus excursiones botánicas por aquellas campañas y las continuaron con copiosos descubrimientos hasta el 24, en que pasamos al Fuerte de Araucó.

El 24 de ese mes salieron los dos dibujantes junto con Dombey y Ruiz para la plaza de Arauco. Durmieron en el Esquadrón, caserío de campo que distaba de San Pedro cinco leguas. El 26 salieron del Esquadrón y llegaron al término llamado Coronel, distante dos

leguas de aquel potrero. A distancia de una legua de Coronel entraron en Playa Negra, llamado así aquel sitio por el color pardo de su arena.

Recorrieron todo el Cerro de Colocolo, la costa e inmediaciones de Arauco, en donde recogieron varias plantas curiosas que describieron y dibujaron.

El 1 de marzo de 1782 salieron de la plaza de Arauco y entraron cuatro horas después en la plaza de Corcura. Fueron a comer al término de Capitán, llegaron por la tarde al Fuerte de San Pedro, atravesaron el río Biobio en balsas conducidas por caballos y entraron en la Concepción. Desde el 2 de marzo hasta el 24 de abril trabajaron en las inmediaciones de la Concepción, haciendo salidas diarias a caballo por aquellas fértiles campiñas y bosques en los que recogieron, desecaron y dibujaron un gran número de árboles y plantas.

El 24 de abril Ruiz pasó con Gálvez a la hacienda de Culenco, distante doce leguas de la Concepción, vadeando ocho veces el río Andalién por Palomares y atravesando por el de Nonguén. Recorrieron en Culenco sus bosques y campiñas, como también las de las haciendas de San Salvador, Yeguarahui, Collico, Chequen, Pelchoquin, Loicaca, Santa Rosa, Santa Ana, el Parral, el Rosario, Cangrejillos y de Chaymavida. El tres de mayo regresaron a la Concepción, donde continuaron sus excursiones y trabajos botánicos hasta el mes de diciembre. Durante estos meses desecaron, describieron y dibujaron árboles y plantas.

En diciembre de 1782 los tres botánicos y los dibujantes salieron juntos para el Fuerte del Nacimiento, situado al pie de la cordillera, donde por Real Orden se estaba haciendo el corte de pinos chilenos para arboladuras y obras interiores de navíos. Pasaron por Hualqui, capital de la provincia de Puchacay, la cual limita por el poniente, con la de la Concepción, por el este, con la de Rere, por el norte, con la de Itata y por el sur, con el río Biobio, y llegaron a Huilquilemu o Estancia del Rey, capital de la provincia de Rere, donde pasaron la noche en casa del corregidor de la provincia, quien les informó que en el Nacimiento había pocas plantas, por lo que Ruiz se quedó en Huilquilemu, con Gálvez, a recoger y dibujar las plantas de aquellos campos y bosques. Pavón, con Brunete y Dombey, pasaron al siguiente día al Nacimiento, desde donde regresaron al quinto día para la Concepción desengañados por sí mismos después de la noticia del corregidor. Pavón pasó, junto con un oficial de Marina encargado allí de la Comisión del Corte de Pinos, desde el Nacimiento a la Cordillera a sacar ramos de dichos pinos para examinarlos. Ruiz permaneció con Gálvez en Rere por un mes.

En enero de 1783, Ruiz y Gálvez pasaron a la Concepción, realizando excursiones botánicas por sus montes y campiñas y por los de Cauquenes hasta el 29 de marzo, durante cuyo tiempo desecaron, describieron y dibujaron un buen número de plantas.

Tras haber ordenado y puesto en cajones los herbarios, semillas, minerales, piedras y demás objetos naturales recogidos en el Obispado de la Concepción y hechas las prevenciones para un viaje de 160 leguas, Ruiz salió de la Concepción el 19 de marzo con los dos dibujantes y un soldado que les debía acompañar hasta Santiago.

Pasaron la noche en Penco el Viejo. Dombey y Pavón no pudieron salir por falta de caballerías hasta el 31, en que fueron acompañados de otro soldado. Hicieron noche en los Potreros del Rey, territorio perteneciente a la provincia de Cauquenes. Al siguiente día entraron en la provincia de Chillán e hicieron noche en una casa de campo. En abril continuaron su viaje en compañía de los arrieros, atravesando las provincias de Chillán e Itata, cuyo río pasaron en una barca y las caballerías a nado, entrando en Talca, capital de la provincia de Maule, donde se detuvieron dos días para que descansasen las caballerías. De la provincia de Maule pasaron a la de Colchagua, haciendo noche en la villa de San Fernando, en casa del corregidor. De esta provincia entraron en la de Rancagua, en cuya capital pasaron una noche.

El 15 de abril entraron en Santiago. En el camino, entre Concepción y Santiago, apenas encontraron especies botánicas distintas de las ya recogidas en las provincias de la Concepción, Cauquenes, Rere y Puchacay y cuesta de Arauco. En Santiago se presentaron a las autoridades civiles y eclesiásticas y fueron recibidos por la nobleza de Santiago.

El 25 de mayo de 1783, se experimentó en Santiago un terremoto de corta consideración, aunque algo fuerte. A mediados de junio llovería con fuerza, lo que provocaría, entre otros efectos, el deshielo de las nieves, el desbordamiento de los ríos, inundaciones de casas y conventos o anegaciones de huertas y pastos, todo lo cual ocasionaría grandes pérdidas materiales. Durante su estancia en Santiago recogieron, describieron y dibujaron ejemplares botánicos.

El cinco de octubre salieron los cinco expedicionarios de Santiago y pasaron la noche a tres leguas, a la orilla del río Mapocho. Atravesaron por la provincia de Aconcagua y Quillota y llegaron, el nueve, a Valparaíso, donde permanecieron hasta el día 14 esperando que saliese el barco *Nuestra Señora de las Mercedes*. Antes, por el camino de Santiago a Valparaíso, y en las inmediaciones de este Puerto, recogieron y describieron varias plantas.

Entraron en el puerto de El Callao el tres de noviembre por la noche y el cuatro, por la mañana, anclaron en el fondeadero sin haber tenido otro contratiempo en la navegación

que la mala y escasa comida que les dio el capitán del barco, aunque sazónada con chistes y cuentecitos graciosos. No pudieron desembarcar los equipajes, por ser días festivos los siguientes, hasta el día seis, en que pasaron a Lima y depositaron los cajones en la aduana; desde allí se llevaron al navío *San Pedro de Alcántara*, en el cual se había dispuesto su regreso a España. Permanecieron en Lima, esperando la salida del *San Pedro de Alcántara*, hasta el mes de abril de 1784, tiempo que aprovecharon para ordenar los ejemplares traídos de Chile y guardarlos en cajones con otras producciones naturales. Concluyeron algunas descripciones que transcribieron en dos tomos tamaño folio que, por el correo, remitió el visitador Jorge Escobedo al Ministerio de Indias. Dieron nombre a los dibujos e hicieron una lista de los mismos. Finalmente recorrieron de nuevo los cerros y campos de Lima para acopiar y descubrir las nuevas plantas.

Cuando estaban ya dispuestos los equipajes y los preparativos para la navegación y el regreso a España, llegó una Real Orden para que continuase la Comisión por las montañas de Tarma, Huánuco y Cuchero, por cuyo motivo tuvieron que conseguir de nuevo los utensilios necesarios, que habían mal vendido pocos días antes.

Dombey, por su parte, debía embarcar el 14 de abril, junto con 73 cajones, para España en *El Peruano*, pero como este navío se vería obligado a atracar en julio, por avería, en Río de Janeiro y tardaría tres meses en ser reparado, aprovechará para seguir realizando trabajos botánicos. No llegará a Cádiz hasta el mes de febrero de 1785 y volvería a París en octubre de ese año. En 1793 se embarcaría rumbo a los Estados Unidos y moriría al año siguiente en la isla de Montserrat, en las Antillas.

En cumplimiento de la Real Orden, embarcaron en el navío *San Pedro Alcántara*, 55 cajones de esqueletos de plantas, minerales de oro y plata, animales terrestres, aves y pescados disecados, conchas, piedras, tierras y otras producciones naturales e instrumentos y trajes de los indios, además de 800 dibujos iluminados con sus propios colores y seis estufas con 33 macetas con árboles del Perú y Chile, de las cuales se había encargado un mozo, por 50 pesos que se le dieron en Lima por su trabajo.

Con motivo del viaje que habían hecho a Chile, la mala venta de los equipajes que habían llevado para caminar por tierra y los gastos ocasionados en los preparativos para la navegación, los expedicionarios se quedaron sin los medios necesarios para nuevos viajes de exploración científica. Tuvieron que recurrir a las autoridades civiles para poder emprenderlos, las cuales les adelantaron el sueldo de un año y mediaron para que se les subiera. Con esto lograron proveerse de lo más necesario.

Salieron entonces Ruiz y Pavón de Lima el 12 de mayo de 1784, notando en el camino dos temblores de tierra y pasando a Yanga donde describieron nuevos ejemplares

botánicos. Se dirigieron al pueblo de Yaso, luego al Carrizal, y posteriormente a San Buena Ventura, capital de la provincia de Canta, a donde llegaron el 17. De aquí fueron al pueblo de Culluay y subieron a continuación la cordillera andina, donde pasaron una mala noche por el frío, la sed y la falta de alimento caliente, agravado todo porque Ruiz se encontraba enfermo. Se dirigieron al rancho de Palcamayo y de aquí al Diezmo, entrando el 23 en la villa de Pasco, donde se detuvieron unos pocos días para reponerse. Partieron hacia Caxamarquilla, llegando después a Huariaca y de aquí al pueblo de Rondos. Tras sufrir una insolación, Ruiz llegó molido al Asiento de Ambo. Además, Pavón se quedó sin arriero ni mulas, ya que temía que varias deudas que tenía en Huánuco le llevaran a la cárcel. Tras conseguir nuevas mulas, pasaron a esta localidad, en la que Ruiz se recuperó después de pasar unos días en la cama, sobre el 1 de julio. Los dibujantes llegaron a Huánuco cuatro días después. Los expedicionarios decidieron acopiar comida para tres meses, tiempo que determinaron mantenerse en las montañas de Puzuzo, distantes 45 leguas, y donde habitaban los feroces indios carapachos. Los expedicionarios enviaron el cinco de julio a dos hombres con cincuenta carneros para su manutención.

Tres días después, el ocho de julio, Ruiz salió de Huánuco con veintiuna cargas de comestibles, prensas, papeles, libros y demás utensilios necesarios para la expedición. Acampó en el pueblo del Valle y en Tambillo, pasando luego al pueblo del Panao, donde descansará un día y renovará las mulas. Mientras, Pavón partía ese mismo día 11 de Huánuco.

Ruiz saldría de Panao con quince indios para que se encargasen de las mulas de carga. Durmió en Chacla y partió hacia Llamapañahui, donde pernoctó. Atravesó a continuación la quebrada y el río Santo Domingo, alcanzando la noche del 14 el pueblo de Muña. Tras salir de Muña, Ruiz volvió a sentirse indispuerto, llegando a Tambo Nuevo. Continuará su camino hacia Pozuzo, a donde llega el 19 de julio. Dos días después llegarán Pavón y los dos dibujantes, comenzando los trabajos que durarían hasta el 20 de septiembre, en que Gálvez y Brunete partirían hacia Huánuco. Ruiz y Pavón lo harían una semana más tarde, ya que tuvieron que esperar a los arrieros con las mulas.

Durante el tiempo en que estuvieron en Puzuzo, describirían, dibujarían y desecarían varios centenares de plantas, corregirían otras de las recogidas en Cuchero, Chinchao y otras partes, acopiarían semillas, varias especies de madera y otras curiosidades naturales. El temor a tigres, osos, jabalíes, y otros animales que vivían en la zona y la dificultad de transitar por aquellos parajes, les impidió el examen de muchas plantas y árboles.

Tras partir el 27 de septiembre hacia Huánuco, Ruiz y Pavón alcanzaron el lugar de Tramo, donde descansaron, y al día siguiente Cussi; alcanzaron el alto de la Playa y de aquí fueron a Muña, a comienzos del mes de octubre. Pasaron entonces al Chacla y

llegaron a Huánuco. Informaron al ministro de Indias de los descubrimientos realizados en las montañas de Pozuzo y remitieron semillas al Real Jardín Botánico de Madrid. Ordenaron las plantas secas, perfeccionaron las descripciones botánicas y guardaron lo recogido en cajones para mandar todo a España.

El 14 de noviembre de 1784 se agregaron a la expedición, por orden del superintendente general del Perú, dos jóvenes; uno para que aprendiese botánica, Juan José Tafalla (1755-1811), boticario de Navarra, y el otro para que se perfeccionase en el dibujo científico, Francisco Pulgar (ant. 1784-1815), pintor de Toledo, con el objetivo de que, tras el regreso a España de los expedicionarios, continuase con los trabajos que éstos habían emprendido, al tiempo que pudiesen responder a las dudas que se generaran en Madrid al componer el libro sobre la flora peruana.

Ese mes, Tafalla comenzó a tomar lecciones de Botánica, mientras que Pulgar lo haría de dibujo.

Ya en 1785, hasta el mes de junio, los botánicos ordenaron y pasaron a limpio las descripciones efectuadas en Pozuzo y en el camino a Huánuco y sus alrededores, al tiempo que servían de lecciones a Tafalla.

En junio de 1785 hicieron los preparativos necesarios para pasar a Marimarchahua, hacienda en la quebrada de Chinchao. El día diez enviaron 55 carneros para su manutención. El 12 salieron Ruiz, Pavón y Tafalla y fueron a dormir a Chulqui, de donde salieron al día siguiente. Se encontraban a tres leguas de Huánuco cuando se le escapó la mula a Tafalla. Fue a por ella y llegó a Huánuco de noche, cansado y rendido, no solo de la caminata, sino también del peso del pellón que tuvo que cargar por haberlo arrojado la mula a tierra, pero perdió la maleta con su ropa y veinte duros. Durmieron en la Pampa de Mayubamba. El 14 hicieron noche pasado el Tambo de Pati, a donde llegamos con algunos trabajos efectuados a lo largo del camino. El 15 durmieron en una corta escampada al lado del camino. El 16 entraron en la hacienda de Macora, a donde se había adelantado Pavón, en compañía del administrador, persuadido por éste de que aquel sitio era mejor que Marimarchahua para los trabajos botánicos y que, además, él podía proveerlos de comestibles y darles información de aquellos montes.

Los días 17 y 18 se ocuparon en disponer y arreglar lo necesario para comenzar sus excursiones y tareas botánicas, que continuaron hasta el 6 de agosto, día en que tuvo lugar un funesto incendio.

El 19 llegó Tafalla a Macora, después de haber ido a Marimarchahua. El 22 entraron los tres dibujantes en Macora y comenzaron su labor al día siguiente, prolongándola hasta

el 5 de agosto, en que, al regresar los arrieros, volvieron a Huánuco sin el permiso de los botánicos.

Durante su estancia en Macora realizaron varias excursiones por bosques en los que descubrieron gran número de árboles y de plantas que desecaron. Acopiaron numerosas semillas, muchas cortezas, raíces, algunas gomas y resinas; varios esqueletos de pájaros cazados con escopeta y cerbatana manejada por un indio de Pampahermosa que rarísima vez desperdiciaba el tiro. Describieron las plantas que iban dibujando, corrigieron varias descripciones y completaron otras, iniciadas en la primera visita a estas montañas. Regresaron a Macora a las diez de la noche, fatigados y rendidos.

En su diario Ruiz comentaba que los dibujantes siempre trabajaban cómodamente, sin salir a los campos y bosques y sin hacer las caminatas que los botánicos hacían casi diariamente a pie. Así que ellos, en su cometido, no sufrían las enfermedades, fatigas, golpes, caídas, calores, hambre, sed, aguaceros, tempestades y destrozos de vestidos, que por las asperezas y fragosidades de aquellas montañas y serranías padecían los botánicos.

Antes de partir de Huánuco a las montañas de Chinchao, habían determinado entre todos mantenerse por lo menos tres meses en esta excursión. Sin embargo, los dibujantes, cansados de vivir en despoblados, acordaron salir de Macora a principios de agosto y dejar a los botánicos en la montaña. Para argumentar de algún modo su prematura salida se valieron de que ya no había más plantas que dibujar y que se hallaban enfermos. Para ello, habían concertado con los arrieros su regreso a Huánuco, a pesar de que los botánicos insistieron que su presencia era necesaria para sacar adelante los trabajos de la comisión, los cuales estaban demasiadamente atrasados, ya que se habían perdido 800 dibujos en el navío *San Pedro de Alcántara*, además de las numerosas plantas que diariamente iban floreciendo y que tenían descritas y sin dibujo y de otras muchas nuevas que se iban descubriendo.

Hasta ese momento, comentaba Ruiz en su diario, no se habían percatado los botánicos del empeño que habían tenido los dibujantes de que se le diese a cada uno dos, tres y aun cuatro plantas al día para dibujarlas como solían hacerlo, aunque de modo incompleto, y sin el esmero y cuidado con que trabajaban en las poblaciones. Por ésta y otras causas semejantes, pocos dibujos se concluyeron a la satisfacción de los botánicos y aunque se les hacía ver la poca exactitud en sus trabajos, respondían que no sabían hacerlo mejor. Tampoco lograron los botánicos, según Ruiz, que delineasen las partes de la fructificación antes de dibujar el ramo o planta que con este fin se les daba, como las más esenciales y más expuestas a marchitarse e inutilizarse, por lo cual, muchos dibujos habían quedado sin las partes de la fructificación, tanto en Macora como en otros lugares.

El seis de agosto, al regresar los botánicos a Macora, un peón advirtió desde un cerro que la hacienda había quedado reducida a cenizas. No se puede describir la impresión que se llevaron a causa de esta mala nueva, sobre todo por los dibujos que se habían dejado abandonados. Corriendo y cayéndose, los botánicos llegaron a Macora, donde las llamas estaban acabando de consumir las casas con los muebles, equipajes, esqueletos de plantas, libros, manuscritos, provisiones y cuantos productos naturales tenían acopiados en su caserón.

Ruiz se vio muy afectado por el grave suceso y perdió momentáneamente la cabeza, maldiciendo al mayordomo, a los dibujantes y a todos los presentes. Se precipitó entre las llamas para intentar salvar sus manuscritos botánicos, pero dos peones entraron tras él y le sacaron a la fuerza. El incendio se produjo al encender el mayordomo de la hacienda un fuego al pie del cerro, en cuya cima se encontraban las casas, con el fin de quemar trozos de árboles. Arreciando el viento del norte, el fuego se extendería rápidamente y se propagaría por las casas. Se consumió en este incendio toda la ropa y equipaje que habían llevado de Huánuco, todos los productos naturales recogidos en aquellas montañas durante dos meses, los diarios de tres años y medio, las descripciones botánicas de cuatro años, entre las cuales se hallaban unas 600 observadas en los años anteriores, y últimamente corregidas y perfeccionadas en Puzuzo y quebradas de Chinchao por las mismas plantas vivas. Las obras de Linneo, Murray, Plumier, Jacquin y otros varios libros de botánicos y de materias diferentes. Las prensas, el papel de desecar y conservar plantas y el de escribir, seis sillas de montar con frenos, jáquimas, pellones y demás aperos correspondientes, dos fusiles, pistolas y sables, la mayor parte del equipaje de Pavón y la ropa del agregado, criados y peones, aparte de los comestibles que tenían para dos meses, con los platos de peltre y algunas piezas de plata, que se fundieron y mezclaron por el fuego.

Haciendo un cálculo prudente, calcularon que se les abrasaron a los botánicos, criados y peones, en ese día, el valor de cuatro a cinco mil pesos fuertes, además de los trabajos botánicos, cuya pérdida fue más sentida por los botánicos que los pocos miles de pesos que después tuvieron que gastar para volverse a proveer de lo más necesario.

Se dirigieron entonces de Macora a la hacienda de Hualqui, en dirección a Huánuco, alcanzando por la tarde Chinchao, de donde salieron el día 10 de agosto. Ese día durmieron en el Tambo de Pati. Luego, atravesaron la cuesta de Carpis y llegaron a la hacienda de Chulgué. El 12 entraron en Huánuco. Permanecieron allí herborizando y ordenando el material colectado a la espera del intendente de la provincia, que llegaría el día 19. Al día siguiente botánicos y dibujantes fueron convocados por el intendente, para decidir la entrada al Mayro, pero se suspendió para ese año por estar avanzada la estación para emprenderla. Mientras tanto, los expedicionarios continuaron herborizando hasta septiembre

de ese año, describiendo plantas que se habían quemado en Macora y desecando otras de las cercanías y cerros de Huánuco.

El 11 de ese mes Ruiz informó de lo acaecido en Macora al Ministerio de Indias, a Casimiro Gómez Ortega, al superintendente del Perú y al encargado de los asuntos botánicos en Lima, el R. P. Francisco González Laguna. El 16, presentaron Ruiz y Pavón un memorial al intendente de Tarma en el que solicitaban una certificación de lo sucedido en Macora.

El 7 de octubre de 1785 recibieron una orden del Ministerio de Indias para que recolectasen los arbolitos perdidos en el *San Pedro de Alcántara*. El mismo día recibieron una carta del superintendente general en la que avisaba de que instaba al intendente de Tarma a iniciar el proceso judicial de lo que ocurrió en Macora. Acompañaba otra carta para que en lo sucesivo los dibujantes y demás miembros de la expedición estuviesen bajo las órdenes de Ruiz, como primer botánico. Se añadía que, si los dibujantes hubiesen permanecido en Macora, como debían haber hecho, habrían podido ayudar a combatir el fuego. Se infería de lo sucedido que la expedición parecía ser un monstruo de muchas cabezas y ninguna subordinación. Los dibujantes, al enterarse de esto, se enfadaron y protestaron asegurando que no reconocían más jefe que el rey y el ministro y que, como la última orden expresaba que los botánicos recuperasen los arbolitos perdidos en el *San Pedro de Alcántara* y no se mencionaba a los dibujantes, se consideraban ya exentos de la expedición, por lo que se bajarían a Lima para regresar a España.

Así estaban las cosas, cuando Ruiz volvió a sentirse enfermo a mediados de octubre, sin poder realizar los trabajos de campo que habían seguido llevando a cabo. La situación se prolongó durante meses y el 11 de marzo de 1786 escribió al ministro de Indias solicitando su regreso a España.

Gálvez y Tafalla se dirigieron a las Cajas Reales de Pasco para cobrar los sueldos de los expedicionarios. El agregado botánico regresa a Huánuco con su sueldo y el de Pulgar, mientras que Gálvez espera en Pasco a que llegue más dinero para pagar al resto de los miembros de la expedición. Pero la mula que transportaba los 4.000 duros correspondientes a los salarios cae al río Huariaca. Sin embargo, Gálvez lograría rescatar el dinero ayudado por los indios del pueblo.

Una vez todos en Huánuco, enviaron el día 10 de mayo a Lima 55 macetas con plantas vivas y arbolitos, a través de Tafalla y Pulgar, para reparar las pérdidas por el naufragio del *San Pedro de Alcántara*, incluyendo además otras nuevas. Allí las dejaron al cuidado de González Laguna.

Ruiz se dirigió el 12 al superintendente del Perú solicitando ayuda económica para continuar herborizando.

A comienzos de junio de 1786 recibieron una orden del Ministerio de Indias para que cesasen los agregados su comisión y se procediera al regreso a la metrópoli de la expedición. Ruiz contestó comentando lo importante que sería el que los agregados se quedasen en Perú y pudiesen contribuir a resolver las dudas botánicas que se originasen en España, al tiempo que podían seguir incrementando el número de ejemplares.

El 19 de julio les llegó la noticia de que, como ya hemos comentado más arriba, había varado el *San Pedro de Alcántara* en las costas de Portugal, y que solo se habían salvado unas trescientas personas.

A comienzos de agosto los botánicos salieron de Huánuco en dirección a las montañas de Muña, haciendo noche en Taullan, cerca del pueblo del Valle. Pasaron a continuación Tambillo, atravesaron Panao y llegaron a Huamanmayo. Al día siguiente pasaron por Chacha y Piñapata y durmieron el día 6 en el alto de la cuesta de santo Domingo, para entrar al día siguiente en Muña. Los días siguientes se ocuparon de preparar lo necesario para los trabajos y dispusieron una construcción a base de maderos y ramas para colocar las camas. Colocaron las tiendas de campaña para poder trabajar con más comodidad y mejor luz y conservar por la noche las prensas y esqueletos debajo de ellas. Ya el 13 comenzaron las excursiones por los alrededores, y dos días después llegaron los dibujantes a Muña y se acomodaron en el convento del misionero del pueblo. Permanecieron en Muña hasta el 24 de septiembre de 1786, en que se retiraron a Huánuco. Cuatro días antes lo habían hecho los dibujantes.

Desde Muña llegaron por la noche a Llamapañauí. Comieron al día siguiente en Chacha, para entrar posteriormente en Panao. El 27 de septiembre hicieron noche en Yanamayo y al día siguiente entraron en Huánuco.

Los meses de octubre, noviembre y diciembre de 1786 se centraron en desecar plantas, ordenar por clases los materiales recolectados y dispusieron en cajones semillas, cortezas y raíces.

Alegando cuestiones personales, Brunete partiría de Huánuco el 23 de noviembre hacia Lima.

Ya en 1787, el 12 de enero, Pavón y Pulgar salieron hacia Lima con 73 cajones de plantas y otros productos naturales, 586 dibujos y 18 macetas con plantas vivas, en las que iban unos 40 quinos. Allí se almacenarían estos materiales hasta que fueran embarcados en *El Brillante* y *El Pilar*, rumbo a España.

A finales de abril, Ruiz, en Huánuco, volvió a encontrarse enfermo. Al mes siguiente llegaron Pavón y Pulgar, procedentes de Lima, con doce cargas de papel, utensilios para herborizar en las montañas de Pillao y los salarios de los expedicionarios.

A mediados de mayo se enteraron del fallecimiento de Brunete en Pasco. Al volver de Lima a Huánuco con sus dos criados, cayó la mula que transportaba las maletas con la cama, ropa y otras cosas, por una ladera. Aunque con la ayuda de los indios del pueblo de Canta recuperó casi todos sus efectos, Brunete se quedó muy afectado y fatigado. Llegado a Pasco continuó sintiéndose mal, con opresión en el pecho y dificultad en la respiración. El mal fue agravándose hasta su fallecimiento. Fue enterrado en Pasco.

Tras comunicar Ruiz a las autoridades la muerte de Brunete, continuaron con sus trabajos botánicos en Huánuco, hasta que en agosto inician la exploración de las montañas de Pillao.

Ruiz, Pavón y Tafalla partieron hacia Chulguillo el día 3, hacienda a tres leguas de Huánuco, y entraron en Pillao al día siguiente, comenzando las excursiones por los bosques y cerros cercanos. El día 10 llegaron los dibujantes. Los trabajos se desarrollaron en Pillao hasta el 25 de septiembre.

Al día siguiente partieron para Chacahuasi, pernoctando en el cerro de Sillcay. Continuaron por Iscutunam hasta llegar a Chacahuasi. Aquí iniciaron sus trabajos con los cascarilleros durante un mes.

El 12 de octubre de 1787 recibieron el aviso del superintendente general para que, en virtud de Real Orden, volvieran a Lima donde desde donde regresarían a España.

Diez días después regresan los expedicionarios de Chacahuasi a Huánuco, donde entraron el 27. En este pueblo permanecieron hasta finales de año, ocupándose de poner en orden los trabajos botánicos, recogiendo nuevas plantas de los alrededores, desecando plantas, preparando los herbarios y detallando y corrigiendo las descripciones científicas. Remitieron al Ministerio de Indias las semillas acopiadas en las montañas y en Huánuco, prepararon los paquetes con los ejemplares secos, una vez clasificadas las plantas, y guardaron en cajones las producciones naturales para transportarlas a Lima.

Ya comenzado 1788, los expedicionarios prepararon los equipajes para bajar a Lima y regresar a España en los primeros navíos que zarparan para Cádiz. A mediados de enero recibieron 32 mulas de carga y habilitaron a los dos agregados que partieron con 25 cajones. El día 24 de enero llegaron más mulas y despacharon las demás cargas con los arrieros.

Ruiz y Pavón, junto con sus criados salieron el 26 de Huánuco y se reunieron con los arrieros y los agregados en el pueblo de Huariaca. Salieron todos juntos de este pueblo, pasaron por Yacan y Pasco. A comienzos de febrero llegaron a Obragillo tras pasar la cordillera, donde se quedaron hasta el día 7. Tres días después llegaron a Lima, donde entregaron en la Aduana los cajones con los materiales botánicos que debían llevar a la metrópoli. El 14 se presentaron al virrey y superintendente, confirmándoles la orden para hacerse a la vela y volver a España.

Ya en el mes de marzo de 1788, los expedicionarios solicitaron sus pagas devengadas, mientras en los navíos *El Dragón* y *El Jasón* se cargaban los materiales botánicos que debían partir rumbo a la península. Ruiz solicitó un camarote para las macetas de las plantas vivas y otro cercano para él, a fin de cuidarlas y que llegaran en buen estado, al tiempo que le permitiera seguir redactando sus observaciones botánicas. Tras recibir licencia para el embarque, el 31 de marzo salieron de Lima hacia el puerto de El Callao, y al día siguiente, 1 de abril, zarparon rumbo a España. No hubo novedad en todo el viaje, que duró hasta el 12 de octubre de ese año, día que desembarcaron en Cádiz. Partieron para Madrid, donde entraron el 16 de diciembre.

RESULTADOS Y MATERIALES CIENTÍFICOS DE LA EXPEDICIÓN

De la expedición se conservan en el Archivo del Real Jardín Botánico 16 legajos manuscritos que comprenden 232 documentos. La *Flora Peruviana et Chilensis* está formada por 17 volúmenes con descripciones botánicas de Perú, Chile y Ecuador. Otra documentación científica está constituida por el catálogo de siembra de los botánicos en el Perú, las listas de semillas, los dibujos de muestras de maderas, o los borradores de estudios sobre la quina, entre otros documentos.

La institución científica madrileña custodia también 2.230 dibujos botánicos, 24 de animales, las planchas de cobre utilizadas para las ediciones del *Prodromus* y de los tres primeros volúmenes de la *Flora Peruviana et Chilensis*, así como numerosas estampas calcográficas resultantes.

En 1794 se publicaría el *Florae Peruviana, et Chilensis prodromus...*, que recogía los nuevos géneros botánicos descubiertos. Posteriormente aparecerían los tomos I, II y III de la *Flora Peruviana et Chilensis...*, en 1798, 1799 y 1802, respectivamente. Del resto de los tomos que se habían planificado, doce con cinco suplementos, sólo se grabaron y estamparon láminas, sin descripciones botánicas.

En 1801 Ruiz y Pavón publicaron el *Suplemento a la Quinología...*, que complementaba la obra *Quinología, o tratado del árbol de la quina ó cascarilla...*, que había dado a

la luz Ruiz en 1792. Pavón, tras el fallecimiento de Ruiz, prepararía una *Nueva Quinología*, terminada en 1826, que sería comentada y adicionada por John Elliot Howard en *Illustrations of the Nueva Quinología of Pavon...* (1859-1862).

También se conserva documentación manuscrita de la expedición en el archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid.

Al margen de los resultados científicos, del relato del viaje hecho por Ruiz, se incide en que durante el tiempo que recorrieron la región sudamericana los integrantes de la expedición tuvieron que recorrer caminos peligrosos y de difícil acceso, acompañados en muchísimas ocasiones de mal tiempo, que trajo consigo caídas de mulas y pérdidas de las cargas y equipajes. Quien peor los sobrellevó fue Ruiz, ya que a menudo se encontró enfermo debido a su frágil salud. Pero sin duda, lo peor fue el fallecimiento del dibujante Brunete.

La expedición sufrió diversos percances e incidentes naturales graves, como el hundimiento por un temporal de uno de sus barcos, en el que transportaban hacia España macetas con plantas americanas y el incendio de la hacienda de Macora en el que perdieron todos los materiales científicos acopiados. Más peligroso para su integridad física fue el levantamiento indígena liderado por el cacique Tupac Amaru, que les obligó a cambiar el recorrido de su viaje. A su vuelta, Dombey tuvo problemas en Cádiz con la aduana española, ya que le decomisaron gran parte de su material científico para prevenir que no obtuviera la prioridad en la publicación de la rica documentación botánica, conseguida durante la expedición del Perú y Chile. Sin embargo, esta violación de la ética científica, no impidió que los botánicos españoles vieran frustrada la posibilidad de realizar una obra científica de importancia mundial, fundamentalmente debido a problemas burocráticos y económicos y a las malas relaciones entre ellos. Para colmo, por falta de apoyo estatal, muchas de sus colecciones de manuscritos botánicos, plantas secas de herbario y láminas de la flora peruana y chilena, terminaron siendo vendidas a instituciones europeas, que sí supieron apreciar su valor científico.

En cualquier caso, los ricos materiales científicos, acopiados en el transcurso de la expedición, han permitido realizar sólidos estudios académicos y recrear en exposiciones de divulgación científica el itinerario y los trabajos botánicos realizados por Ruiz, Pavón, Dombey y los dibujantes Brunete y Gálvez.

LA EXPEDICIÓN TRAS EL REGRESO DE RUIZ Y PAVÓN A ESPAÑA

A la vuelta de los expedicionarios españoles a la metrópoli, Tafalla y Pulgar quedaron a cargo de la dirección de la expedición en el continente sudamericano y del envío de

materiales, plantas secas, semillas y láminas. Más adelante se incorporaron a la expedición Juan Agustín Manzanilla (fl. 1793-1816) y los dibujantes José Gabriel Rivera (fl. 1796- 1811) y Francisco Xavier Cortés (1770-1841). Tras pasar por Guayaquil (1793-1803), Quito y Loja (1804-1808) y Chile (1809), regresarían a Lima. Con las descripciones botánicas efectuadas por Tafalla durante su estancia en la región de Guayaquil, se ha publicado una obra denominada *Flora Huayaquilensis*, aunque en realidad son determinaciones pertenecientes a la *Flora Peruviana et Chilensis* iniciada y realizada mayoritariamente por Ruiz y Pavón. Esta última «flora» constituye la mayor aportación científica de la expedición, ya que la obra está formada por miles de descripciones botánicas de géneros y especies y más de dos mil dibujos.

Tras largos años de trabajos en la América meridional, el desembarco de la expedición en la metrópoli trajo consigo una serie de problemas administrativos ante la ausencia de una infraestructura capaz de gestionar los materiales científicos y arqueológicos recolectados en América. Aunque los expedicionarios serían agregados de manera administrativa al Real Jardín Botánico, como una solución temporal, de hecho nunca pertenecieron de manera oficial al equipo científico de la institución ni trabajaron físicamente en ella.

Un año después de volver de su periplo americano, en febrero de 1790, Ruiz conseguiría el título de boticario y trabajaría en la oficina de su tío en Madrid hasta su fallecimiento en 1816. A finales de 1794, Ruiz fue admitido, como socio numerario en la clase de farmacéutico, por la Real Academia Médica Matritense. Unos años después, a comienzos de 1798, Ruiz sería elegido primer secretario del Colegio de Boticarios de Madrid, cargo que ocupó hasta 1806. Posteriormente, en 1814, sería nombrado visitador de Boticas de Madrid.

Por su parte, Pavón también sería nombrado socio correspondiente, primero, y académico supernumerario, después, de la Real Academia Médica de Madrid, en el ramo de las Ciencias Naturales. En esta institución y hasta el establecimiento en 1834 de la Real Academia de Ciencias de Madrid, se implicaría estrechamente, formaría parte de diversas comisiones y sería nombrado bibliotecario perpetuo. Asimismo, Pavón fue socio de la Real Academia Latina de Madrid y de la Real Academia Grecolatina, que no eran sino la misma sociedad, que cambió de nombre, de la que fue tesorero y decano. Pertenecería asimismo a diversas sociedades económicas de Amigos del País y academias españolas e instituciones extranjeras, como la Sociedad Linneana de Londres.

A la vuelta de la expedición a España, surgirían conflictos y diferencias entre los botánicos. Como se ha comentado antes, Ruiz contraería matrimonio con una sobrina de Gómez Ortega y de esta forma estrecharía lazos personales y profesionales con su maestro botánico, quien posiblemente le favoreciera una vez que se planteara el proyecto para

publicar la flora del Perú y de Chile. Así, en marzo de 1789 se autorizaría oficialmente el inicio de los trabajos para la redacción de la «Flora peruana y chilense». Los expedicionarios propusieron al Ministerio de Indias un plan de trabajo destinado a la publicación de la obra. En este proyecto Ruiz quedaría encargado de dirigir y supervisar el trabajo, así como de las relaciones con los profesores botánicos. Pavón quedaba relegado a la ordenación de los herbarios y de poner en limpio los ejemplares para enviar a la imprenta. Todo esto daría lugar a problemas y tensiones entre Ruiz, por un lado, y Pavón y Gálvez, por otro. En este estado de cosas, Gómez Ortega tomaría partido por su pariente político, informando desfavorablemente a la autoridad ministerial sobre el otro botánico y el dibujante. Estos a su vez enviaron una carta para quejarse de la parcialidad de Gómez Ortega a favor de Ruiz.

No es de extrañar, pues, que en este contexto y ante una situación laboral tan poco clara, Pavón y Gálvez solicitaran en 1790 trasladarse a Quito, el primero como químico botánico y el segundo como acompañante.

Cuatro años después del regreso de la expedición, en 1792, se estableció una sede para la realización de los trabajos de publicación, la Oficina de la Flora Americana. En 1793 el valenciano José Rubio (ca. 1759-post. 1799), alumno de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, sería contratado en la nómina de la Oficina. En junio de 1788, siendo director de la Sala de Dibujos de la Real Casa de los Desamparados, Rubio presentó un plan para grabar e iluminar los dibujos de la *Flora Peruana*.... Sin embargo, las malas relaciones con sus compañeros determinarían que fuera trasladado unos años después a la Real Fábrica de Porcelana.

La Oficina contó con otras seis sedes diferentes, lo que da idea de la provisionalidad con la que tuvieron que trabajar los expedicionarios. Pasó por diversas vicisitudes y permaneció activa hasta 1831, año en el que sus fondos se integraron en los del Jardín Botánico de Madrid.

En un principio la solicitud de Gómez Ortega al secretario de Estado y del Despacho de Gracia y Justicia, fue que, tal como se había establecido en las Instrucciones de la expedición, los sueldos de los integrantes fuera de 10.000 reales al año para cada botánico y el dibujante. Además, propuso que pudiesen trabajar en el Real Jardín Botánico. La propuesta sería aceptada, pero se recalcó que no se les debería considerar miembros de dicha institución científica. Esto sería determinante para los intentos de dotar al proyecto, fruto de la expedición al Perú y Chile, de una sede propia, al margen del Jardín Botánico. La falta de recursos económicos y las complejidades administrativas provocarían continuos problemas para Pavón.

Al verse afectada la situación económica de Pavón por la interrupción del pago de los salarios correspondientes a los trabajos realizados en la Oficina Botánica, éste se plantearía la venta de materiales americanos a expertos extranjeros. En este sentido, Pavón iniciaría una serie de relaciones científico-comerciales con especialistas europeos poniendo en venta parte de las colecciones científicas americanas que él custodiaba. Era una forma no solo de conseguir ingresos que complementarían los salarios que percibía de forma esporádica, procedentes de la Oficina Botánica, sino también de lograr reconocimiento y prestigio de cara a sus colegas europeos. Pero, por el contrario, esto terminaría por acrecentarle el descrédito de sus colegas.

Así que en 1813 inició sus contactos a través de James Edward Smith (1759-1828), el entonces presidente de la Sociedad Linneana de Londres, comunicándole la posibilidad de que los botánicos europeos pudiesen adquirir colecciones americanas procedentes de las expediciones botánicas españolas.

El primer interesado en este negocio fue el coleccionista y botánico Aylmer Bourke Lambert (1761-1842), quien en un período de tiempo comprendido entre 1816 y 1824 recibiría, enviadas por Pavón, diez remesas formadas por pliegos de herbario, colecciones de insectos, de conchas, drogas, frutos, semillas, estampas y libros.

Pavón también establecería contacto con Augustin Pyrame de Candolle (1778-1841), a quien ofreció material americano a cambio de los volúmenes que componían el *Prodrromus* del botánico suizo, y con el británico Philip Barker Webb (1793-1854), a quien le vendería casi cinco mil pliegos de herbario entre 1826 y 1827.

En 1823 Pavón sería nombrado responsable de las colecciones científicas formadas por la expedición de José Celestino Mutis en el Nuevo Reino de Granada, de la publicación de la *Flora de Santa Fe de Bogotá* y de la biblioteca del Real Jardín Botánico. Dimitiría cuatro años después de estos cargos. Tras ser suspendido posteriormente de sueldo, a causa de una serie de objetos desaparecidos, Pavón moriría en marzo de 1840 de una disentería a los ochenta y seis años de edad.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez López, E., «Sobre el viaje de Hipólito Ruiz». *Anales del Instituto Botánico A. J. Cavanilles*, 11 (2): 549-557, 1952.
- Álvarez López, E., «Algunos aspectos de la obra de Ruiz y Pavón». *Anales del Instituto Botánico A. J. Cavanilles*, 12(1): 5-110, 1953.

- Barreiro, A., «Don José Antonio Pavón y Jiménez (1754-1840)». *Asociación Española para el Progreso de las Ciencias. Congreso de Lisboa*, 7: 5-11, 1932.
- Cabello, P., «La Expedición al Virreinato del Perú (1777-1788) y sus colecciones americanistas». En: A. Gonzálz Bueno (ed.), *La Expedición Botánica al Virreinato del Perú*, Barcelona, Lunwerg, 1: 57-70, 1988.
- Estrella, E., «La Expedición Botánica en el Virreinato del Perú (1777-1815)». En: A. Gonzálz Bueno (ed.), *La Expedición Botánica al Virreinato del Perú*, Barcelona, Lunwerg, 1: 41-56, 1988.
- González Bueno, A. (Ed.), *La Expedición Botánica al Virreinato del Perú*. 2 vols. Barcelona, Lunwerg, 1988.
- González Bueno, A., «La Expedición Botánica al Virreinato del Perú (1777-1831). Una cronología». En: A. Gonzálz Bueno (ed.), *La Expedición Botánica al Virreinato del Perú*, Barcelona, Lunwerg, 1: 131-145.
- González Bueno, A., *El Paraíso perdido. Crónica de la Expedición al Virreinato del Perú (1777-1831)*. Madrid, 1995.
- González Bueno, A. y Rodríguez Nozal, R., «The Expedition to Peru and Chile (1777-1788): Inventory of scientific production». *Huntia*, 9(2): 107-13, 1996.
- González Bueno, A. y Rodríguez Nozal, R., *Plantas americanas para la España Ilustrada. Génesis, desarrollo y ocaso del proyecto español de expediciones botánicas*. Madrid, 2000.
- González Hidalgo, J., «Algunas noticias sobre la Expedición científica hecha al Perú por orden del Rey de España Carlos III». *Revista de los Progresos de las Ciencias exactas, Físicas y Naturales*, 22 (6): 352-372, 1889.
- Lang, C., «Joseph Dombey et l'expédition de Ruiz et Pavon: etude des itineraries (1778-1814)». *Bulletin de la Société Botanique de France*, 132, Lettres Botaniques (3): 259-275, 1985.
- Muñoz Garmendía, F. (coord.), *La Botánica al servicio de la Corona. La expedición de Ruiz, Pavón y Dombey al Virreinato del Perú (1777-1831)*, Barcelona, Lunwerg / CSIC, 2003.
- Muñoz Garmendía, F., «Pavón y Jiménez-Villanueva, José Antonio». *Diccionario Biográfico Español*, t. XL. Madrid: 330-336, 2012.

- Olmedilla Puig, J., «Episodios biográficos del sabio botánico español Hipólito Ruiz López». *El Porvenir Farmacéutico*, 15 (supl.): 1-8, 1885.
- Pelayo López, F., «El inventario de recursos forestales en la expedición botánica al Virreinato del Perú (1777-1815)». En: M. Lucena Giraldo (Ed.). *El bosque ilustrado. Estudios sobre la política forestal española en América*, Madrid, ICONA / Instituto de Ingeniería de la España: 161-179, 1991.
- Pedro, A. de., «Imágenes de una expedición botánica». En: A. Gonzálz Bueno (ed.), *La Expedición Botánica al Virreinato del Perú*, Barcelona, Lunwerg, 1: 105-118, 1988.
- Puerto Sarmiento, F. J., «Ruiz López, Hipólito». *Diccionario Biográfico Español*, t. XLIV, Madrid: 766-769, 2013.
- Rodríguez Nozal, R., «Las colecciones americanas generadas por las expediciones botánicas de la España Ilustrada: un análisis de su dispersión». *Llull*, 17: 403-416, 1994.
- Rodríguez Nozal, R., «La Oficina Botánica (1788-1835). Una institución dedicada al estudio de la flora americana». *Asclepio*, 47 (2): 169-183, 1995.
- Roldán Guerrero, R., «En torno a la biografía del ilustre botánico D. José Antonio Pavón y Jiménez». *Boletín de la Sociedad Española de Historia de la Farmacia*, 6(24): 150-156, 1955.
- Ron Álvarez, M. E., «Aportaciones al conocimiento de la historiografía del botánico don José Antonio Pavón y Jiménez». *Anales de la Real Academia de Farmacia*, 36 (4): 599-631, 1970.
- Ruiz Gómez, A., «Elogio histórico de D. Hipólito Ruiz López». En: H. Ruiz [A. Ruiz, ed.]. *Memorias sobre las virtudes y usos de la raíz de Purhampuy...*: 7-37. Madrid, 1821.
- Ruiz López, H., *Quinología, o tratado del árbol de la quina ó cascarilla...*, Madrid, 1792.
- Ruiz López, H., *Respuesta para desengaño del público á la impugnación que ha divulgado (...) Joseph Antonio Cavanilles*. Madrid, 1796a.
- Ruiz López, H., *Disertaciones sobre la raíz de la Ratánhia, de la Calaguala y de la China, y acerca de la yerba llamada Canchalagua...*, Madrid, 1796b.

- Ruiz López, H. [Edición de A. Barreiro], *Relación del Viaje hecho a los Reynos del Perú y Chile por los botánicos y dibuxantes enviados a aquella Expedición...*, Madrid, 1931.
- Ruiz López, H. [J. Jaramillo, ed], *Relación histórica del Viage, que hizo a los Reynos del Perú y Chile...*, Madrid, 1952.
- Ruiz López, H. [E. Estrella, ed.]. *Compendio histórico-médico comercial de las quinas*. Burgos, 1992.
- Ruiz López, H. y J. Pavón Jiménez, *Flora Peruviana, et Chilensis prodromus...* Madrid, 1794.
- Ruiz López, H. y J. Pavón Jiménez. *Flora Peruviana et Chilensis...* 3 vols. Madrid, 1798-1802.
- Ruiz López, H. y J. Pavón Jiménez. *Suplemento á la Quinología...* Madrid, 1801.
- Ruiz López, H., *Relación del viaje hecho a los reinos del 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, Editorial Los Libros de la Catarata / CSIC, 2007.
- Steele, A., *Flowers for the King. The Expedition of Ruiz and Pavón and the Flora of Peru*. Durham, 1964. Traducción española: *Flores para el Rey*, Barcelona, Serbal, 1982.
- Teixidó Gómez, F., «José Pavón Jiménez». *Revista de Estudios Extremeños*, 53(3): 999-1020, 1997.

ENLACES

- Ficha biobibliográfica de Hipólito Ruiz (1754-1816) en la Biblioteca Virtual de Polígrafos de la Fundación Ignacio Larramendi:
http://www.larramendi.es/i18n/consulta_aut/registro.do?id=62217
- Ficha biobibliográfica de José Pavón (1754-1840) en la Biblioteca Virtual de Polígrafos de la Fundación Ignacio Larramendi:
http://www.larramendi.es/i18n/consulta_aut/registro.do?id=3229

— Biografía de Hipólito Ruiz López en la Wikipedia:

https://es.wikipedia.org/wiki/hip%C3%B3lito_ruiz_l%C3%B3pez

— Biografía de José Antonio Pavón y Jiménez en la Wikipedia:

https://es.wikipedia.org/wiki/jos%C3%A9_antonio_pav%C3%B3n_y_jim%C3%A9nez

— The International Plant Names Index

<http://www.ipni.org/ipni>

— Ruiz López, Hipólito & Pavón y Jiménez-Villanueva, José Antonio. *Flora peruviana, et chilensis* [...] Tomus I, 1798:

<http://www.botanicus.org/item/31753003431704>

— Ruiz López, Hipólito & Pavón y Jiménez-Villanueva, José Antonio. *Flora peruviana, et chilensis* [...] Tomus II, 1799

<http://bibdigital.rjb.csic.es/spa/libro.php?libro=332>

— Ruiz López, Hipólito & Pavón y Jiménez-Villanueva, José Antonio. *Flora peruviana, et chilensis* [...] Tomus III, 1802:

<http://bibdigital.rjb.csic.es/spa/libro.php?libro=333>

— Ruiz López, Hipólito & Pavón y Jiménez-Villanueva, José Antonio. *Flora peruviana, et chilensis* [...] Tomus IV, s. a.:

<http://bibdigital.rjb.csic.es/spa/libro.php?libro=334>

— Ruiz López, Hipólito & Pavón y Jiménez-Villanueva, José Antonio. *Flora peruviana et chilensis* [...] Tomus IV, 1958:

<http://bibdigital.rjb.csic.es/spa/libro.php?libro=5798>

— Ruiz López, Hipólito & Pavón y Jiménez-Villanueva, José Antonio. *Flora peruviana, et chilensis* [...] Tomus V, s. a.:

<http://bibdigital.rjb.csic.es/spa/libro.php?libro=335>

— Ruiz López, Hipólito & Pavón y Jiménez-Villanueva, José Antonio. *Systema vegetabilium florum peruviana et chilensis*, 1798:

<http://bibdigital.rjb.csic.es/ing/libro.php?libro=107>

- Ruiz López, Hipólito & Pavón y Jiménez-Villanueva, José Antonio. *Flora peruviana, et chilensis prodromus*, 1794:

<http://bibdigital.rjb.csic.es/spa/libro.php?libro=106>

- Artículo sobre la Expedición Botánica al Virreinato del Perú:

https://es.wikipedia.org/wiki/expedici%C3%B3n_bot%C3%A1nica_al_virreinato_del_per%C3%BA

- Rodríguez Nozal, Raúl (2002) La Oficina de la Flora Americana (1788-1835) y la marginación del proyecto de las expediciones botánicas ilustradas. [Tesis]:

<http://eprints.ucm.es/tesis/19911996/d/1/ad1001701.pdf>

- «Hipólito Ruiz López (Belorado, Burgos, 1754 - Madrid, 1816)», artículo sobre su vida y obra en el sitio web madri+d:

<http://www.madrimasd.org/cienciaysociedad/patrimonio/personajes/biografia.asp?id=31>

- «Hipólito Ruiz y la ratania», artículo publicado en el blog Medicina, Historia y Sociedad:

<https://historiadelamedicina.wordpress.com/2017/01/02/hipolito-ruiz-y-la-ratania/>