

Expediciones científicas, ideas ilustradas e intereses político-económicos: los recursos botánicos de la frontera austral del Imperio Español en los escritos de viajeros españoles de fines del siglo XVIII. .

Martín A. Gentinetta.

Cita:

Martín A. Gentinetta (2011). *Expediciones científicas, ideas ilustradas e intereses político-económicos: los recursos botánicos de la frontera austral del Imperio Español en los escritos de viajeros españoles de fines del siglo XVIII. XIII Jornadas Interescuelas/Departamentos de Historia. Departamento de Historia de la Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Catamarca, Catamarca.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-071/63>

Mesa temática 10

Problemas culturales de la Modernidad clásica europea (siglos XV a XVIII)

Coordinadores: Bubello Juan P., Sforza Nora H., Vidal Silvina P.

Título: Expediciones científicas, ideas ilustradas e intereses político-económicos: los recursos botánicos de la frontera austral del Imperio Español en los escritos de viajeros españoles de fines del siglo XVIII.

Autor: Martín A. Gentinetta

Pertenencia institucional: FFyH-UNC / CONICET

Documento: DNI 28574020

Mail: mgentinetta@ffyh.unc.edu.ar – martinale11@hotmail.com

Autorización para publicar: Sí

Introducción

Las expediciones científicas y de exploración a América, que se pusieron en marcha en el siglo XVIII, ofrecen un campo fecundo para rescatar y analizar algunos aportes e interrelaciones entre los avances logrados en el campo de las ciencias de la naturaleza, las ideas ilustradas y las políticas reformistas que impulsó la monarquía hispánica. Las autoridades borbónicas, las de la metrópoli y las que residían en Iberoamérica, participaron activamente en estos proyectos, a través de los cuales buscaban generar cambios en las estructuras sociopolíticas y socioeconómicas de la Monarquía para adecuarlas al contexto mundial del Setecientos. Una noción compartida por muchos de ellos era la de «modernizar» España; concepto que se correspondía, *grosso modo*, con la intención de colocar a ésta a la par de las potencias europeas que durante el siglo anterior habían relevado al imperio hispánico de su papel hegemónico del siglo XVI.¹

El empleo de las ciencias, en especial de las disciplinas relacionadas con estudio de la naturaleza –botánica, física, química, astronomía, geografía, etc.–, era uno de los pilares de los viajes y expediciones a América y de muchos proyectos reformistas. Es por ello que en este trabajo me interesa detenerme particularmente en el campo de la botánica y abordar dos cuestiones relacionadas con ella. Por un lado, considerar la orientación utilitarista y de herramienta práctica que le dieron numerosos botánicos a su propia disciplina, quienes muchas veces dejaron la reflexión teórica en un segundo plano. Por otro lado, presentar algunos ejemplos sobre cómo se empleó la botánica durante los viajes científicos y de exploración que proliferaron en la segunda mitad del siglo XVIII. Aquí he seleccionado dos fuentes que corresponden a dos expediciones a la costa patagónica, en la zona austral de la América meridional, en la década de 1780.

¹ Puerto J., “El modelo ilustrado de expedición científica” en Martínez Ruiz E., y de Pazzis Pi Corrales M. (eds.), *Ilustración, ciencia y técnica en el siglo XVIII español*, Universidad de Valencia, Valencia, 2008, p. 130.

Algunas notas sobre el contexto

El recambio dinástico en la Monarquía hispánica estuvo acompañado de múltiples proyectos de reforma que, a pesar de las disparidades que podían presentar, coincidían en varios objetivos. Desde una perspectiva amplia, las políticas reformistas –inspiradas muchas veces en un sentido utilitarista– pretendían impulsar cambios que redundaran en el fortalecimiento y centralización del estado y en la mejora de las condiciones de vida de los súbditos.² En la consecución de estos objetivos, una novedad importante del reformismo, tal como apunta Puerto, resulta de la incorporación de la ciencia en el diseño y puesta en práctica de esas políticas. Se vuelve a mirar al Siglo de Oro, recordando el empleo que se hizo de los conocimientos científicos, pero ahora esta incorporación adquiriría características distintas, ligadas a los avances del pensamiento racional y la búsqueda de un rápido utilitarismo.³ Una de las preocupaciones que acaparaba la atención de los funcionarios borbónicos era la reorganización socio-económica del imperio, de acuerdo a una nueva manera de entender el pacto colonial entre la metrópoli europea y sus territorios allende el océano, los cuales comenzaban a ser definidos, y pensados, como colonias en los discursos de algunos funcionarios ilustrados.

Existía un consenso bastante extendido –al menos teórico– en favorecer transformaciones de las estructuras productivas tanto en España como en Hispanoamérica. En la primera, se buscaba potenciar la agricultura e impulsar el crecimiento de algunas manufacturas, de manera de contrarrestar las importaciones, ya sea para consumo en la península como para reexportarlos a América. Se aspiraba a controlar, o al menor reducir, los déficit crónicos de la balanza comercial, que absorbían cantidades crecientes de recursos metalíferos del Nuevo Mundo. También se pretendía acabar con el comercio ilícito y la creciente participación de las potencias rivales en los mercados americanos, que drenaban recursos de las arcas de la Corona. Para ello se hacía menester que la economía imperial estuviese en condiciones de atender con recursos propios la creciente demanda de alimentos y manufacturas que provenía de sus territorios. Había que alcanzar una complementariedad entre la economía peninsular y de la colonial, en vez de una superposición de producciones que terminaban compitiendo entre sí.

En los planes reformistas, y más aún en los fundamentos sobre los que éstos se fueron articulando, se advierten cambios en las concepciones que se tenían sobre qué herramientas

² Martínez Ruiz M., y de Pazzis Pi Corrales, “Introducción: ilustración, ciencia y técnica” en Martínez Ruiz E. y de Pazzis Pi Corrales M. (eds.), *op. cit.*, p. 15.

³ Puerto J., *op. cit.*, p. 130.

ofrecían instrumentos eficaces para concretar esos proyectos. Destacaban las ciencias de la Naturaleza, que permitían comprender los fenómenos naturales, explicarlos y, al mismo tiempo y si era posible, obtener beneficios a partir de esos estudios. Disciplinas como la física, la química, la matemática, la astronomía, etc., estaban en pleno auge. Y también otras que aplicaban los principios de aquellas; la botánica figuraba entre las segundas. En España se verificó una creciente preocupación en la formación de cuadros técnicos que estuviesen en condiciones de incorporar y aplicar dichos conocimientos. Se esperaba acrecentar el abanico de medios para que la reestructuración imperial alcanzase sus objetivos.

En cuanto a las posibilidades de incrementar la rentabilidad de los espacios coloniales, se hacía necesario conocer con precisión los recursos disponibles en los diferentes territorios, inventariarlos, determinar la posibilidad de explotarlos, etc. Y la botánica debía colaborar en estas tareas. Los estudios botánicos comenzaron a difundirse en la península de un modo más sistemático a comienzos del siglo XVIII, relacionándose con asuntos de índole sanitaria. Estos primeros vínculos entre botánica y sanidad –que no analizo aquí– aunque se mantuvieron, dieron paso a la búsqueda de aquellos conocimientos botánicos que podían aportar a la superación de otras necesidades de la Monarquía. En este sentido, la atención se dirigía sobre las riquezas y producciones naturales americanas, es decir, saber con la mejor exactitud posible cuáles eran –identificarlas, enumerarlas y clasificarlas–, qué aportaban al comercio, la medicina, la química, etc., y cómo se las podía aprovechar. En síntesis, los avances en las disciplinas que estudiaban distintos aspectos de la naturaleza, la botánica entre ellas, debían traducirse en un mejor conocimiento del mundo y de las leyes que lo gobernaban y, al mismo tiempo, favorecer un mejor aprovechamiento de las riquezas que ese mundo encerraba. Esta idea reunía en sí la máxima expresión de deseo de numerosos ilustrados y reformistas españoles.

Algunas consideraciones sobre la disciplina botánica

Me interesa detenerme en algunas consideraciones sobre la situación de la botánica en España desde mediados del Setecientos y su relación con los viajes y las expediciones científicas. Se trata de brindar un marco general dentro del cual luego es posible entender y, por tanto, avanzar en una explicación de los datos que se hallan en el material heurístico. Hay tres puntos centrales a considerar: los españoles que difundieron los saberes botánicos en la península y cómo desarrollaron su labor, cómo se atendió, aunque no siempre, la arista utilitaria de esta ciencia por sobre la meramente científica y la protección dispensada por los monarcas a los botánicos y sus actividades. El abordaje propuesto tiene como referencia el

trabajo de Gonzáles Bueno, quien ha focalizado la atención en determinadas figuras que descollaron en el ámbito botánico español. Este autor ha reconstruido la trayectoria de tres personas destacadas: Casimiro Gómez Ortega, Antonio José Cavanilles y Francisco Antonio Zea.⁴ A esta tríada, hay que agregar a un predecesor de ellos, el cirujano y primer profesor de botánica del Real Jardín, Joseph Quer. Este último fue responsable de una importante difusión de la botánica a mediados de la centuria y autor de la primer obra de descripción –siguiendo el método de Tournefort– de numerosas plantas de España, la *Flora Española*.⁵

Las opiniones vertidas en la dedicatoria y en el prólogo de la *Flora* revelan las principales ideas que sostenía en relación a lo indicado arriba. El punto de partida es la definición de la disciplina, en la que une conocimiento y beneficios económicos. Sostiene que es “la ciencia, que trata de las plantas”, la cual se divide en dos partes, “que son el conocimiento de las Plantas, y sus virtudes”.⁶ Posteriormente insiste que la botánica está dividida en dos partes: “[...] la primera es un recto y perfecto conocimiento de las Plantas, y la segunda, el buen uso de ellas.”⁷ Su concepción sobre la materia no dejan margen a dudas de que el objetivo de este saber se dirige a los usos y aplicaciones de las plantas para beneficio de las personas. La descripción y clasificación de las plantas no es más que un camino que ayuda a organizar bajo un sistema artificial la dispersión que existe en la naturaleza. Por esa misma razón la clasificación no es un fin en sí mismo, aunque no deja de constituir un pilar elemental de este conocimiento. Según Quer, la correcta descripción de todas las partes de las plantas, la asignación de un único nombre que permita diferenciar cada especie de otra y, al mismo tiempo agruparlas de acuerdo a criterios comunes, resulta, antes que nada, una herramienta. La definición es colocada como corolario de una extensa disertación en la que enfatiza, por ejemplo, que cualquier trabajo serio además de una minuciosa descripción de la estructura vegetal debe rescatar sus posibles usos y aplicaciones.

Los usos de las plantas son múltiples y no se circunscriben únicamente a la medicina. La fundamentación que escribió acerca del valor intrínseco de la botánica rescata la trascendencia de las plantas en la vida de las personas y el desarrollo de actividades rentables asociado a su conocimiento y cultivo. En ese sentido apunta:

Los vegetales tienen sus sólidos beneficios a muchos visos: ó sirven de alimento, y regalo, ó de medicamentos simples para la salud humana, y aun para la de los irracionales; ó para tegidos de vestiduras, y adornos; ó para las fabricas, y manufacturas de casas, navíos, y puentes; ó para tintes, y colores; ó para pastos de ganado mayor, y menor, aves, etc., ó para la lumbre, y el grande fuego,

⁴ Gonzáles Bueno A., *Gómez Ortega, Zea, Cavanilles: tres botánicos de la Ilustración. La ciencia al servicio del poder*, Nívola, Madrid, 2002.

⁵ Quer J., *Flora Española ó historia de las plantas que se crían en España*, Madrid, Joachin Ibarra, 1762, tomo I.

⁶ *Ibid.*, p. 4 (‘Prólogo’).

⁷ *Ibid.*, p. 65.

que piden algunas fábricas; ó para muchos usos económicos; y finalmente, si se cultivan, y se multiplican, podrán servir para el Comercio.⁸

Se advierte un claro énfasis en las potencialidades económicas de las plantas, capaces de reportar beneficios directos a los hombres –alimentación, salud, vestido, etc.– pero también utilidades indirectas, a partir del aumento de las plantaciones y el fomento del comercio. Éste aspecto ocupa un lugar central en sus argumentos, que justifica la urgente necesidad de favorecer los estudios botánicos y proteger a sus hacedores.⁹ Quer deposita su confianza en el propio monarca, a quien dedica su obra para la protección de esta disciplina. Sin embargo, lo más interesante es que compele a Carlos III para que arbitre políticas dirigidas a incrementar y mejorar las prácticas agrícolas en la península. La prosperidad de la monarquía, su enriquecimiento y la consecuente recuperación económica de España encuentran su raíz común en la agricultura y la profundización de los conocimientos botánicos. Asimismo, al realzar la actividad agrícola, Quer la entiende como una síntesis entre los planteos fisiócratas y las prácticas mercantilistas, puesto que:

La agricultura sin el preciso conocimiento de la Botánica no podrá hacer muchos progressos. Pero si S.M. se dignare proteger el estudio de la Botanica Práctica, y Especulativa, según hoy se estudia en las Naciones, presto se adelantará la Agricultura en España, y ésta se verá abundantissima de todo quanto puede producir su terreno; y de seguro logrará las infinitas utilidades, que se pueden prometer de lo que ya produce, averigua y observa.¹⁰

Y luego agrega, reforzando esa idea:

Los mas de estos beneficios [del comercio] jamás se podrán conseguir, si no se conocen los vegetables; y por lo mismo no es la menor parte del comercio traer de fuera lo que sobra, ó puede sobrar en España; debiendo ser al contrario, sacar de esta lo que sobra, y que, ó no hay, ó es raro en otras Naciones.¹¹

Otro punto que trata el autor de la *Flora*, rescata las iniciativas de otros monarcas hispánicos en los siglos pasados sobre estas materias. Su atención se centra en el reinado de Felipe II y en las expediciones que mandó realizar en el Nuevo Mundo para registrar las producciones de los distintos reinos naturales y los frutos que de ellos se podían extraer. Particularmente hace referencia a la exploración a cargo de Francisco Hernández en la Nueva España.¹² Referencias de este tipo también aparecen en Gómez Ortega, Cavanilles y Zea, acompañadas de elogios a la forma en que las autoridades del Consejo de Indias habían

⁸ *Ibid.*, p. 8 ('Dedicatoria').

⁹ "Parece que no ha querido ésta [la Providencia], que saliese á luz la *Flora Española*, antes que V.M. subiese al Trono. En esto se descubre un feliz anuncio de que V.M. resucitará la olvidada aplicación á la Agricultura, y promoverá el estudio de la Botanica, que es la base de aquella primitiva arte de la Artes: [...]" *Ibid.*, p. 6 ('Dedicatoria').

¹⁰ *Ibid.*, p. 7 ('Dedicatoria').

¹¹ *Ibid.*, p. 9 ('Dedicatoria').

¹² *Ibid.*, pp. 9-11 ('Dedicatoria').

organizado, mediante la confección de formularios específicos, la información que los exploradores debían recolectar durante sus incursiones en los territorios americanos en la segunda mitad del siglo XVI.

Los tres personajes que marcaron, cada uno en su momento, los avances de la botánica en España y que ocuparon diferentes puestos en el Real Jardín Botánico, continuaron con los planteos realizados por Quer. No obstante, cada uno de ellos enfatizó una determinada arista de la disciplina. En este trabajo sólo apunto unas pocas referencias de cada uno de estos personajes, que permiten mostrar la forma en que entendían la botánica y los beneficios que de ella se derivaban.

Gómez Ortega se desempeñó como primer catedrático de Botánica del Real Jardín entre 1772 y 1801. Si bien se formó en farmacia y medicina, decantó su interés por la primera profesión, muy relacionada con la botánica. También se interesó por algunas cuestiones vinculadas a la química; realizó además varias traducciones de tratados de estas materias del latín y el francés al castellano. Como apunta Gonzáles Bueno, son diversas las perspectivas que se tienen sobre este personaje y sobre la profundidad de sus conocimientos y de la enseñanza que realizó de los mismos, debate que aquí no abordaré.¹³ Mi intención se circunscribe en rescatar, por un lado, su férrea defensa de una ciencia botánica preferentemente práctica y, por otro lado, sus aportes a las expediciones científicas en América. Sobre el primer punto, su postura se asemeja a la manifestada por Quer. La botánica es una ciencia práctica. Así lo expone en su *Curso elemental de Botánica* con palabras que parafrasean a la de su antecesor en la cátedra:

Pero así como el Reyno Vegetal excede notablemente en el número de sus objetos á los otros dos [el Animal y el Mineral], lleva á ambos muchas ventajas en la multiplicidad y calidad de los beneficios que presta á la especie humana. [...] Por eso nos suministran los alimentos naturales para la conservación de la vida, y los remedios mas adecuados para el reparo de la salud; además de facilitarnos los materiales para la construcción naval y civil, para vestirnos, para as fábricas de Cristal, Pintura, Tintes y otras Artes provechosas, para la Economía general y Labranza, y aun los objetos mas agradables é inocentes de nuestro recreo en los campos y jardines. La Botánica, que es la Ciencia que enseña á conocer y distinguir los vegetables, **abraza la noticia de estos usos.**¹⁴

El convencimiento con que enfatiza su interés por los beneficios de las plantas también queda explicitado en el prólogo del *Curso*, cuando indica cuál ha sido el criterio que ha seguido en la selección de las especies que ha incluido en el texto. Así, escribe que ha preferido las plantas medicinales y de uso bien conocido, dado su particular provecho a la

¹³ Al respecto Gonzáles Bueno, *Gómez Ortega, Zea... op. cit.*, pp. 23-68.

¹⁴ Gómez de Ortega C., *Curso elemental de Botánica, dispuesto para la enseñanza del Real Jardín de Madrid de orden del Rey nuestro señor*, Madrid, Viuda e hijo de Marín, 1795, 2º ed., pp. VI-VII. El destacado me pertenece. La primera edición es de 1785.

humanidad.¹⁵ Al comienzo de la segunda parte de su obra, dedicada a las propiedades de las plantas establece el interés en:

Las propiedades que en particular posee cada Planta, ó se consideran respectivamente al *uso económico* del hombre, o se refieren a la conservación y reestablecimiento de su *salud*, en cuyo último caso se llaman *virtudes*.

Las propiedades económicas del uso del hombre consisten en quanto contribuyen a comida, bebida, vestuario, tintes y demás artefactos.

Las virtudes o *facultades medicinales*, y aún algunas propiedades económicas se pueden indagar por medio del estudio de los caracteres botánicos fundados en la *fructificación*, combinado con la observación del *sabor, olor, color y terreno*; á que podemos añadir la *análisis química* discreta y bien dirigida [...].¹⁶

Una perspectiva que se asemeja a la defendida por Gómez Ortega mantiene el novogranadino Francisco Antonio Zea, quien fue director del Real Jardín Botánico entre 1804 y 1809.¹⁷ Si para Gómez Ortega los usos de los vegetales se asocian, en primer lugar, a la medicina y la restauración de la salud –su formación era principalmente médica y farmacéutica–, para Zea la utilidad primordial se encuentra en la agricultura y su relación con el comercio. Zea se había formado en una tradición que favorecía la explotación de los recursos naturales americanos como vía de desarrollo y enriquecimiento de estos territorios. Las tareas que desarrolló mientras estuvo al frente del Jardín Botánico se centraron en favorecer la arista agraria en la enseñanza de la botánica y en concienciar sobre la benéfica alianza entre producción agrícola, comercio y progreso económico. Un escrito anterior a su llegada al Jardín adelanta cuál era y sería su mayor preocupación al asumir la conducción del Jardín:

Ninguna nación tiene más necesidad de un buen sistema de agricultura y comercio que la nuestra, [...]. Imprimir a la agricultura y el comercio un movimiento regular y concertado y multiplicar entre las provincias las relaciones y las necesidades, es el medio de formar un centro de interés común que las reúna todas y consolide la nación.¹⁸

Ya en la dirección del Jardín se abocó a la puesta en práctica de un nuevo plan de estudio para formar a los futuros botánicos en el que incluía materias como agricultura práctica, fisiología vegetal e industria y economía rural. También tomó en sus manos la dirección del *Semanario de Agricultura y Artes dirigido a los párrocos* –publicación que había aparecido en 1797–, instrumento que utilizó para la difusión de noticias relacionadas con las prácticas agrícolas, nuevas herramientas y técnicas de trabajo, etc. Su proyecto más ambicioso fue la construcción de veinticuatro jardines en la península –esperaba extender luego la experiencia a América– en los que se enseñase botánica, se acopiasen los productos

¹⁵ *Ibid.*, p. 2 ('Prologo').

¹⁶ *Ibid.*, p. 140.

¹⁷ Detalles de la vida de este personaje en Gonzáles Bueno A., *Gómez Ortega, Zea... op. cit.*, pp. 138-152.

¹⁸ Documento reproducido en *Ibid.*, p. 130.

útiles que crecían en las distintas regiones, se aclimatasen y domesticasen especies silvestres y se promoviese desde estos lugares el agricultura y el comercio.¹⁹

Por último, una breve referencia sobre el destacado botánico español, protector y antecesor de Zea y acérrimo contrincante de Gómez Ortega, el abate Antonio José Cavanilles.²⁰ Su paso por el Jardín Botánico fue breve –cuatro años, entre 1801 y 1804–, donde dedicó un considerable esfuerzo por la formación teórica de quienes concurrían allí. He dejado su figura para el final debido a que su enfoque botánico privilegió las nociones teóricas y de clasificación de las especies vegetales; la utilidad y los beneficios que podían ofrecer los mismos quedaron en un plano secundario. El tratado que preparó para enseñar en el Jardín Botánico recoge este punto de vista sin rodeos, definiendo con exactitud cuáles son los contenidos de la ciencia de la botánica:

Así pues no se reduce la Botánica á la nomenclatura de las plantas[...] ni será botánico el que retenga los nombres de las plantas, y las reconozca á primera vista; sino aquel **solamente que las conozca por sus caracteres, que sepa observar con cuidado los órganos, y descubrir el sitio donde deba ponerse cada planta en el orden natural**, ó en el sistema fundado con solidez. **Las virtudes y usos económicos de las plantas no pertenecen directamente a la Botánica**; pero ésta presta poderosos auxilios á la Medicina y Economía; y por lo mismo profesores de estas ciencias deben tener nociones exactas de la Botánica, si quieren evitar errores [...].²¹

Su labor erudita y pedagógica enfatizó la necesidad de la observación cuidadosa de cada especie vegetal, de la cuidada descripción de sus estructuras y de su correcta clasificación de acuerdo al sistema taxonómico elegido. Sin embargo no desatendió cuestiones de utilidad práctica y económica que interesaban a la Corona. Un importante aporte en este sentido quedó plasmado en sus viajes por el reino de Valencia, cuyo corolario fue la publicación de una *Historia Natural* de este territorio.²²

¹⁹ Cfr. *Ibid.*, p. 132.

²⁰ Los motivos de desavenencia entre ambos eruditos eran varios. Cavanilles acusaba a Gómez Ortega de poseer una escasa formación –en particular al momento de aplicar los criterios taxonómicos de los sistemas de clasificación en boga– y de no haberse dedicado a realizar herborizaciones y trabajos de campo. Las controversias en torno a la planta de quina de Nueva Granada los tuvo enfrentados. Cavanilles dio su manifiesto apoyo a los estudios de Mutis y de Zea sobre la calidad de la quina granadina, mientras que Gómez Ortega defendió el tratado y la labor de Ruiz, su discípulo, sobre la superioridad de las plantas de quina provenientes del Perú. El retorno de Cavanilles a España luego de 1789 y su incorporación a los círculos de poder de la Corte madrileña, con la posibilidad de acceder como director del Jardín Botánico, también supuso enfrentamientos e intrigas por parte de ambos para desacreditar a su contrario. Sobre estos y otros puntos de discordia, Gonzáles Bueno A., *Gómez Ortega, Zea... op. cit.*

²¹ Cavanilles A. J., *Descripción de las plantas que D. Antonio Josef Cavanilles demostró en las lecciones públicas del año 1801, precedida de los principios elementales de la Botánica*, Madrid, Imprenta Real, 1802, p. VIII. El destacado me pertenece.

²² En esta obra sistematizó información relacionada con las características físicas del terreno –con especial atención a la flora–, los habitantes, las actividades y recursos económicos existentes, siendo la agricultura, y en particular el cultivo del arroz, sus focos de mayor preocupación. A estos datos generales añadió comentarios de las mejoras que podían introducirse en las actividades económicas, sostenidas por un pensamiento de base fisiocrática. Gonzáles Bueno A., *Gómez Ortega, Zea... op. cit.*, pp. 93-96

Los cuatro eruditos a los que me he referido estuvieron al frente de la difusión y arraigo de la botánica en la península y los territorios de la Monarquía. Con énfasis diferente y a partir de sus propias trayectorias personales fueron moldeando una práctica disciplinaria que, en primer lugar, trató de colocar herramientas útiles a las necesidades político-económicas de la Corona. De allí el importante sesgo utilitarista que estuvo presente en sus trabajos y obras; impronta que tuvo a la obtención de recursos naturales, la agricultura y el comercio en su epicentro. A pesar de eso, la reflexión teórica sobre su propia práctica no estuvo ausente, como tampoco los debates en torno al método de clasificación taxonómica más apropiado.

Ejemplos en dos expediciones a la América meridional austral

En la anterior síntesis he intentado apuntar algunos elementos que ayuden luego en el abordaje de las fuentes. Un punto destacado hacía mención de la impronta utilitarista de los trabajos de los botánicos, junto al más propiamente científico, vinculado este último con la descripción pormenorizada de las estructuras vegetales y su clasificación. La descripción ocupaba un lugar destacado, porque permitía a los especialistas en la disciplina, entre otras cosas, clasificar especímenes a partir de la información que remiten los viajeros y marinos que participan de los viajes científicos. No en todas las expediciones se podía contar con la presencia de botánicos profesionales. En particular esa situación se verificaba con mayor frecuencia en viajes de corta o mediana duración, organizados por las autoridades virreinales. La presencia de marinos con nociones fundamentales en éste y otros saberes, subsanaba en parte la escasez de botánicos. No hay que olvidar la renovación de las academias de Marina y militares en la península, con planes de estudio reformados y receptivos a los aportes de las llamadas ciencias de la naturaleza. Gracias a estas herramientas, numerosos marinos recogieron valiosa información sobre recursos naturales, al tiempo que apuntaban descripciones de éstos, junto a sus notas sobre los aborígenes y sus costumbres, las características geográficas de los lugares visitados, los tipos de clima, etc.

Otra forma de apuntalar las carencias de especialistas en botánica fue la redacción de breves tratados sobre esta materia junto con la traducción y síntesis de obras de afamados especialistas. Gómez Ortega dedicó atención a esta tarea durante su estancia en el Jardín Real, puesto que colaboró de manera estrecha con el secretario de Marina e Indias, don José de Gálvez en sus políticas de explotación de los recursos americanos. La influencia de Gómez Ortega en la organización de las grandes expediciones americanas se hizo sentir, mientras se mantuvo como primer catedrático del Jardín Botánico. Él se encargó de redactar varias *Instrucciones* para los expedicionarios, con indicaciones de cómo describir las plantas y

recoger información relevante sobre los recursos naturales de cualquier región. Redactó también un instructivo, de amplia circulación, con una explicación de cómo trasladar plantas vivas a España desde los diferentes territorios del Imperio; su *Curso Elemental de Botánica* también incluía algunos consejos al respecto.

Las diferentes expediciones realizadas en las últimas décadas del siglo XVIII permiten analizar la importancia que había adquirido la botánica, así como también las maneras en que los integrantes de estos viajes recolectaban información sobre los recursos naturales, entre ellos los vegetales. Aquí propongo rescatar algunos datos de dos expediciones que, la primera de modo directo y la segunda de una manera más indirecta, son ejemplos de la importancia que tenía la botánica como herramienta para conocer las riquezas vegetales y sus usos como también los vínculos estrechos entre botánica y agricultura.

La primera de las expediciones se la conoce como el viaje de la Fragata *Santa María de la Cabeza* al estrecho de Magallanes, en 1785-1786. José de Vargas Ponce recopiló de los diarios de sus partícipes gran parte de la información por ellos consignada y publicó en Madrid, en 1788, un tomo dedicado a esta expedición.²³ Uno de los apartados de esta obra –la *Relación*– está dedicado con exclusividad a los aspectos naturales de la zona visitada: suelos, clima y producciones del Estrecho. La sección dedicada a las plantas posiblemente se deba a la pluma de uno de los cirujanos que participó de la expedición, D. Juan Luis Sánchez.²⁴

²³ La expedición, en 1785-1786, tenía como objetivo realizar un exhaustivo reconocimiento del Estrecho de Magallanes. Debía incluir una relación sobre los derroteros para la navegación, información de los habitantes de esos territorios, descripción de los recursos naturales disponibles, posibilidad de establecer asentamientos e información sobre la presencia en esas latitudes de barcos ingleses y franceses. El trabajo debía asimismo contener un minucioso trabajo topográfico. Dadas las condiciones climáticas adversas, no fue posible realizar el reconocimiento completo del Estrecho. Esa situación motivó un segundo viaje, también comandado por Córdoba al mando de dos embarcaciones menores, los paquebotes *Santa Casilda* y *Santa Eulalia*, que entre 1788 y 1789 culminaron con la exploración iniciada tres años antes. Vargas Ponce J., *Relación del último viaje al Estrecho de Magallanes de la Fragata de S.M. Santa María de la Cabeza en los años de 1785 y 1786. Extracto de todos los anteriores desde su descubrimiento impresos y mms. y noticias de los habitantes, suelo, clima y producciones del Estrecho*, Madrid, Viuda de Ibarra, Hijos y Cia., 1788.

²⁴ Una comunicación, acompañada de una detallada descripción de las plantas, probables nombres, usos y beneficios de varias plantas y árboles fue remitida en septiembre de 1786, pocos meses después de concluida la expedición, por el director del Real Gabinete de Historia Natural –D. Juan Clavijo– al intendente del Real Jardín Botánico, D. Josef Pérez Caballero: “Muy señor mio: Con papel de 31 del pasado mes me remitió el Excmo. Sr. Conde de Floridablanca, entre varias producciones pertenecientes a este Rl. Gabinete de Historia Natural, los nueve papeles de semillas de árboles y plantas indígenas del Estrecho de Magallanes, que remito a manos de V.S. traídas por el Capitán de navío d. Antonio de Córdoba, que se halla en Madrid; previniéndome haberse dado orden a este Sugeto por el Ministro de Marina para que aclare en cuanto pueda las preguntas que relativamente a dichas producciones se le hicieren por este Gabinete y por el Jardín Botánico...” “Lo que participo a V.S. para su noticia, con inclusión de una copia de la que se me ha comunicado, firmada por D. Juan Luis Sánchez. Dios guarde a V.S. m.a. como deseo. Madrid 6 de septiembre de 1786.- José Clavijo.- Sr. D. José Perez Caballero.” Reproducido en Barras F. de las, “Un trabajo del botánico del siglo XVIII D. Juan Luis Sánchez sobre la flora del Estrecho de Magallanes” en *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, T. XVII, Madrid, 1917, p. 237. El contenido del manuscrito de Sánchez y el texto que Vargas Ponce incluye en la *Relación* son prácticamente similares.

La información sobre los recursos vegetales se expone siguiendo una división del Estrecho en un “terreno bajo” y un “terreno alto”. En la parte baja se menciona la proliferación de gramíneas y arbustos con pocas utilidades. La planta que recibe mayor atención es el esparto, con la que los aborígenes construían sus candelas, ya que mantenía el fuego por mucho tiempo. Si bien no se menciona directamente, el esparto era utilizado también para la confección de sogas, esteras, entre otras, por su resistencia. De ahí el interés que despierta esta especie en la tripulación. Se enumeran luego unas pocas plantas más, cuya descripción detallada, como la vegetación en general de la zona baja, se asemeja a la que existía en las Islas Malvinas. Los árboles constituyen las especies que más interés despiertan en la zona alta o montuosa del Estrecho. Se mencionan tres especies que revisten beneficios que pueden aprovecharse: la Haya de Magallanes, el *Laurus nobilis* y la Betula. El primero tiene una madera apta para actividades de carpintería y produce una especie de resina que se asemeja a la goma de copal de Europa, utilizada en la preparación de barnices; el *laurus* presenta propiedades medicinales. La tercera especie “[...] es la más despreciable, aunque no del título idéntica, se parece algo a la *Betula* o abedul, éstos son poco abundantes y no tienen nada de particular.”²⁵

Sánchez construye su informe colocando el eje en la botánica; él es médico y demuestra estar formado y tener conocimientos de esta disciplina. Cuando se refiere tanto a la zona baja como a la zona alta o montuosa presenta una enumeración de cada especie, comenzando por su nombre. En algunos casos apunta el denominación común y en otras el nombre que recibe de acuerdo a la taxonomía, generalmente linneana. Luego incluye una descripción de la planta, siguiendo un esquema semejante en casi todos los especímenes consignados, dando cuenta de la altura, fisonomía del tallo, color y olor, si observa la forma de la raíz lo indica, sigue con la forma, color y olor de las hojas y las flores (colores, disposición del cáliz, estambres, etc), los frutos que producen, en caso de que tenga, y su sabor como también el de las hojas. Siempre compara cada planta con una especie semejante que se encuentre en España para facilitar su explicación y toma como referencia la conocida para sugerir un nombre científico. Un ejemplo de los muchos que se encuentran en el *Informe* da una idea de cómo realizó su trabajo:

Especie de romero.- La mayor parte de los bosques está cubierta de una planta muy parecida al romero, pero no es tal, aunque aquí lo nombremos. La altura es varia, y la mayor parte no excede de dos varas de alta. Es bastante acopada. Sus hojas, de un verde claro por la parte superior, y por la inferior algo vellosas. Su largo es de una pulgada y tres líneas de ancho. En cada ramita echa una porción de flores blancas pequeñitas, compuestas de cinco o seis hojitas sin olor. El

²⁵ *Ibid.*, p. 241.

gusto de las hojas es amargo, algo insípido, y quemando las ramas secas exhalan un olor agradable y algo parecido al que da el romero quemado, y por eso lo llamamos así.²⁶

La búsqueda de propiedades medicinales en cada una de las plantas que apunta también es una constante. La forma en que describe los sabores de las hojas y algunos tallos –suele indicar que se prueban los tallos de hierbas– y los datos que consigna remiten a las obras y recomendaciones de Quer y, sobre todo, de Gómez Ortega. En otras palabras, el trabajo de Sánchez en su *Informe* constituye un caso de aplicación práctica de las enseñanzas impartidas por estos botánicos. Gómez Ortega dedicó un extenso apartado de su *Curso elemental de botánica* para indicar cómo las propiedades de las plantas se aprehendían a partir de la exploración de su sabor, color, olor y terreno en el que se criaban, a lo que se podía añadir un análisis químico.²⁷

A los datos consignados por Sánchez, añade Vargas Ponce en la *Relación* un acápite de los intentos de concretar actividades agrícolas. Era una preocupación central porque la viabilidad de algunos cultivos constituía un requisito necesario que haría posible un establecimiento permanente en aquellos parajes. En el texto se da cuenta de los infructuosos esfuerzos en las islas Malvinas para arraigar árboles y hortalizas, tarea para la trasladaron ejemplares pequeños y semillas –incluso tierra– desde Buenos Aires, sin resultados satisfactorios. Dado que las condiciones climáticas en el archipiélago como en la tierra firme del Estrecho resultaba semejante, al igual que las condiciones del terreno estimaba que cualquier intento por desarrollar la agricultura en el Estrecho tendría el mismo desenlace.

Disponibilidad, accesibilidad de recursos y posibilidad de desarrollar actividades agrícolas que aportasen un mínimo para la subsistencia eran asuntos que despertaban la atención de las autoridades interesadas en avanzar con la instalación de algunos fuertes a lo largo de la costa patagónica. Los ensayos que se hicieron a comienzos de la década de 1780 – en el puerto de San Julián, en el Puerto Deseado, en el establecimiento en la desembocadura del Río Negro, entre otros–, la mayoría luego desactivados, así lo atestiguan. En todos los casos, los testimonios de quienes participaron en esas experiencias dedican siempre varios párrafos al tema de los recursos naturales, entre las que se cuenta la cuestión de las plantas.

La segunda fuente propuesta busca ejemplificar lo afirmado arriba, en donde la influencia de los estudios botánicos está presente, pero de una manera solapada, indirecta. Se

²⁶ *Idem.*

²⁷ Al iniciar el apartado de las virtudes de las plantas Gómez Ortega escribe: “Explorando el *sabor* y *olor* de las Plantas se viene muchas veces en conocimiento de sus qualidades, de que dependen sus Virtudes. Las plantas insípidas é inodoras apenas tienen virtud medicinal: y al contrario siempre poseen la mayor eficacia las mas sabrosas y olorosas. [...] Las plantas que saben y huelen bien, son saludables; y al contrario, las fastidiosas y de mal olor son venenosas.” Gómez Ortega C., *Curso...op. cit.*, p. 147.

trata del diario que escribió el piloto de la Real Armada, D. Basilio Villarino, durante la exploración que hizo del Río Negro.²⁸ Las tareas de reconocimiento de esos parajes respondían a dos prioridades que ponían de manifiesto tanto la coyuntura política de ese momento como los proyectos reformistas de alcance imperial. Por un lado, las autoridades temían que los enemigos de España –Inglaterra en primer lugar– se estableciese en las costas del sur y encontrasen ríos navegables que comunicaran el Atlántico con el Pacífico sin necesidad de avanzar hasta el Estrecho de Magallanes y el Cabo de Hornos. Por otro lado, era necesario contar con una ruta de comercio –preferentemente fluvial– que uniera la costa del Atlántico con la zona de Valdivia, en el Pacífico en sur del Reino de Chile, pasando por el sur de Mendoza. Se trataba de una doble necesidad estratégico-defensiva y económica, dos pilares que estructuraron buena parte de las reformas borbónicas.

Las preocupaciones de Villarino en lo que respecta a los recursos vegetales que se encuentran en la región abarcan tres cuestiones básicas. Cuando aborda cada una de ellas se puede entrever que ha estado en contacto con las tendencias que seguían y habían desarrollado los botánicos en España, en las aplicaciones de esta disciplina y sus beneficios en agricultura. En algunos ejemplos, analizados más adelante, manifiesta asimismo su previsión y cuidado para recoger ejemplares de especímenes autóctonos para su estudio, para intentar reproducirlos en otras tierras y remitir muestras a Buenos Aires e incluso a la península. Veamos ahora cuales eran los tres focos de atención de este marino. El primero se orienta a la calidad de la tierra, su aptitud para el desarrollo de la agricultura y para producir pastos para alimentar al ganado. Durante sus recorridos, varias veces se pronuncia a favor de establecer uno o dos asentamientos permanentes en la cuenca del Río Negro que sirvan como nexo con Chile.²⁹ De ahí su interés por conocer las potencialidades de las tierras para actividades de sustento de esos futuros establecimientos. A lo largo de su diario incorpora referencias que destacan la fertilidad propia de alguna zona.³⁰ Un paraje particular llama su atención por la calidad de la tierra y sus defensas naturales:

²⁸ Villarino B., “Diario del Piloto de la Real Armada, D. Basilio Villarino del reconocimiento que hizo del Río Negro, en la costa oriental de Patagonia, el año de 1782” en De Angelis P., *Colección de obras y documentos relativos a la historia antigua y moderna de las provincias del Río de la Plata, Buenos Aires*, Imprenta del Estado, 1837, tomo VI. Sin paginación general, sólo la de cada documento que forma parte del volumen.

²⁹ Establecer asentamientos a lo largo de una ruta que comunicara con Chile no obedece únicamente a organizar un sistema de postas de abastecimiento. La siempre presente cuestión defensiva y la necesidad de frenar el robo y contrabando de ganado a ambos lados de la Cordillera también forma parte de las preocupaciones de Villarino. Abordar estos puntos excede los alcances de esta ponencia; son temas de estudio para varios escritos.

³⁰ Expresiones bastante usuales que usa indican que: “[...]hay en este intermedio muy buenos potreros, o rinconadas de buenas tierras [...]” Villarino B., *op. cit.*, p. 6; o “[...] monté a caballo y seguí el río aguas arriba, y hallé un potrero de buen pasto y terreno, que tendrá como una legua cuadrada [...]”, *Ibid.*, p. 8.

El potrero adonde estaban los toldos del cacique viejo, á mas de ser excelentes tierras, tiene la mejor proporción que dar se puede para invernarse, fortificarse y guardar ganado: su entrada, como mas arriba tengo dicho, es de 250 varas; a esta se le puede hacer estacada de palo á pique, que para los indios es inexpugnable [...] Muchos y buenos potreros ó rinconadas he pasado desde que salí del establecimiento [del Río Negro], pero ninguna como la que llevo dicho para el expresado intento. Tiene dicha rinconada otra excelencia [...] y es que por la parte del N no es tierra firme sino una isla, [...].³¹

Este lugar se encontraba en las cercanías de un sitio que los aborígenes llamaban *Choelechel*. Allí Villarino hizo levantar un pequeño fuerte. A su regreso hacia el establecimiento en la boca del Río Negro, varios meses después, se detuvo en este fuerte, que había denominado «Fortaleza de Villarino». Vuelve a celebrar las condiciones de la tierra, haciendo especial hincapié en la vegetación que se había crecido por sí sola:

Salí de mañana y llegué á la Fortaleza de Villarino, en el Choelechel. [...] en aquel tiempo me parecieron estas tierras buenas para el cultivo, pero ahora me parecen mucho mas superiores. En los sitios á donde todo había quedado trillado, hay pasto muy alto y vicioso. A las orillas de la estacada, á donde se movió la tierra para hacer la zanja, está el pasto de una vara alto debajo de la enramada, á donde tenía yo el cuerpo de guardia que se había hecho él solo á pison: estaba todo cubierto del expresado pasto, de cardos, cerrajas y navos. Hallé habas, que he recogido ya en el suelo, que se habían caído de maduras: otras hallé verdes, otras en flor todo vicioso [...]: y por considerar esta tierra tan fructífera, hice sembrar en ellas semillas de manzana.³²

La cita anterior culmina con una referencia a una planta muy abundante en la cuenca del Río Negro: el manzano. Las producciones nativas son el segundo interés de este piloto de la Real Armada, en tanto proporcionan alimentos y pueden comerciarse. Dos recursos vegetales son mencionados repetidamente en su diario: las manzanas y los piñones. Ambos son alimentos consumidos por los aborígenes, aunque también constituyen mercancía de intercambio entre las parcialidades e incluso con los españoles.³³ Villarino está muy interesado en hacerse con ejemplares de piñas, ya que considera que podría difundirse su cultivo tanto en el establecimiento del Río Negro como en otros lugares. No deja de sorprenderle el tamaño que éstos tienen, que sobrepasan en casi diez veces el tamaño de los de España, donde quiere enviar algunas muestras de regalo para que se admiren en la Corte. Sin embargo, y aunque no lo dice directamente, puede que piense que sea posible cultivar esta especie en la península:

[encargó a un cacique] me trajese dos docenas de piñas con piñones, porque además de que deseo verlas, estimaría que me las trajesen por conducir las al Río Negro, de donde se podrían remitir al Exmo. Señor Virrey, y aun á la Corte, porque me parece serían dignas de verse por su extraordinario tamaño, según me dicen: y según la proporción que tienen los piñones de España

³¹ *Ibid.* pp 13-14.

³² *Ibid.* pp. 115-116.

³³ Varias notas del diario dan cuenta que los aborígenes utilizaban los piñones, también manzanas y ganado vacuno, para intercambiarlos por aguardiente, yerba y bujerías con los españoles o para obsequiar a éstos. Dos ejemplos que dan cuenta de esta situación: “Al irse este vinieron 4 [indígenas], cada uno traía una bolsita con cosa de una libra de piñones para vender por yerba; [...]” *Ibid.* p. 88; o “A los marineros les regalaban piñones y manzanas, y no sabían que hacerse todos, y cada uno de por sí, con nuestra gente. *Ibid.* p. 97.

con las piñas, es preciso que estas sean diez ó doce veces mayores que nuestras piñas de España, pues me parece que un piñon de estos excederá uno de aquellos en tamaño, en otras tantas, y aun mas.[...] ³⁴

Idéntica actitud adopta con las plantas de manzanas, de las que hace recoger varias decenas de retoños, que dispone en pequeños almacigos, para conducirlos y plantarlos en la desembocadura del Río Negro. ³⁵ Anteriormente, he indicado también cómo al llegar al fuerte que había levantado hace sembrar semillas de esta fruta.

El último foco de atención recae en la disponibilidad de maderas, elemento básico para la construcción de los posibles asentamientos y su defensa. Se leen en el diario varias notas sobre la abundancia de sauces y otros árboles que crecen en las márgenes del río y en las islas que hay en este curso de agua. Cuando fortifica el emplazamiento en la zona de Choelechel y necesita levantar algunas dependencias, hace un crecido uso de este tipo de árboles. A medida que avanza hacia la cordillera Villarino se tropieza con otros tipos de maderas más resistentes y duras. El hallazgo de un tronco flotando en el río es motivo de una cuidada reflexión, que pone de manifiesto su interés para con este recurso, su conocimiento en cuanto a utilidad y rentabilidad y su previsión para conocer mejor sobre el mismo:

A mediodía se halló [...] un tronco de madera que no se cria de su especie desde la entrada de este río en el océano hasta este sitio. A mi me parece que es *alerce*, de cuya madera abunda la Cordillera por frente de Chiloé, pues de allí se conduce en bastante porción á Lima hechas tablas, y cuestan en aquel puerto 2 reales cada una. Hice cortar este tronquito de largo de 4 pulgadas, y embarcarlo en la chalupa.

Esta madera en las cercanías de Chiloé es tan abundante [...] que D. José Otolaza hizo una fragata en Chiloé toda de ella, y los palos enterizos de una pieza [y] cargaba de 10 a 12,000 fanegas de trigo [...] y por el tronco que hoy hallé en la orilla de este río, presumo que por sus orillas habrá de la misma madera en la Cordillera y al oriente de ella. ³⁶

En otra parte del diario incorpora un testimonio parecido, aunque allí, frente al desconocimiento de qué especies de árboles había encontrado, decide tomar pequeñas muestras de cada tipo de madera para llevarlos al establecimiento del Río Negro. No obstante, no escatima elogios para destacar la calidad que presentan éstas, así como su dureza, resistencia a las inclemencias el tiempo y ductilidad para su trabajo por parte de los carpinteros:

[...] hay mucha cantidad de maderas de las que se conducen las avenidas: éstas, pareciéndome de superior calidad para cuanto se intente hacer de ellas, é ignorando sus nombres, hice conducir algunas donde están las otras embarcaciones, á fin de llevar un pedazo de cada calidad al establecimiento del Río Negro. Estas maderas están ya de mucho tiempo amontonadas por als crecientes, pero sin embargo de ser tan viejas y podridas de las aguas y soles, se conoce su solidez, hermosura, fragancia de alguna, y lo dócil y fácil de trabajar y su duración. ³⁷

³⁴ *Ibid.*, p. 105.

³⁵ “[...] hice traer cerca, ó mas de 200 manzanos chicos, que puse con tierra en un cajon para llevar al establecimiento, [...]” *Ibid.*, p. 110.

³⁶ Villarino B., *op. cit.*, pp. 66-67.

³⁷ *Ibid.*, pp. 70-71.

Este aliciente que Villarino subraya en varios pasajes, en cuanto a los beneficios que reportan los árboles que crecen en la región, se complementa solicitando información a los aborígenes sobre la existencia de bosques o los parajes en los que abundan este tipo de recursos. En varias oportunidades, además de anotarse de cuestiones relacionadas a las tribus indígenas, sus actividades, etc., aprovecha para inquirir información adicional de estos recursos. La información que consigna aparece entonces intercalada con otros asuntos que, a primera vista, son más relevantes, por ejemplo en lo que hace a conocer lo mejor posible la situación en la que se hallan las numerosas parcialidades y sus conflictos internos.³⁸

Palabras finales

A lo largo de este trabajo he intentado presentar y analizar algunos ejemplos sobre la utilización y presencia de la disciplina botánica en los viajes científicos y de exploración que se concretaron en la segunda mitad del setecientos. La realización de estas expediciones está íntimamente relacionada con los proyectos reformistas que se diseñaron y pusieron en práctica –con resultados muy diversos– durante todo el siglo y con los avances de las nuevas ciencias y de los movimientos ilustrados característicos del período. Las necesidades coyunturales de España, en relación a sus territorios ultramarinos, favorecieron el desarrollo de una práctica botánica en la que la veta utilitaria tuvo un peso específico mayor que la reflexión científica propiamente dicha. No obstante, la reflexión teórica no estuvo ausente, aunque ocupó un segundo plano.

Los derroteros que he incluido en el trabajo dan cuenta que quienes integraban las expediciones contaban con formación en botánica y que las ideas que sustentaban los principales referentes de la disciplina en España gozaban de amplia difusión en diferentes círculos, por ejemplo en la Marina. Asimismo, he intentado mostrar el interés por conocer y catalogar los recursos naturales disponibles en estos territorios, así como su disponibilidad para ser explotados. Pero también es importante consignar que los viajeros no se circunscribieron a confeccionar listas con nombres de plantas. La información de raíz más económica –los recursos naturales propiamente dichos– aparece acompañada con reflexiones que comparan los especímenes encontrados con los que había en España, los usos que les daban los aborígenes, las distintas opiniones de los eruditos sobre un mismo individuo

³⁸ Un ejemplo para ilustrar lo afirmado: “[...] les hice diversas preguntas del país [a un cacique llamado Chulilaquin y a su hermano] del país por medio de la lenguaza, y me dijeron que en aquel río había mucha cantidad de maderas, y en tanta abundancia, que en muchas partes no se podía romper á pié ni a caballo, por su espesura; y que eran altas y gruesas.” *Ibid.*, p. 108.

vegetal, la posibilidad de extender el cultivo de alguna planta en otra región, etc. En síntesis, lo que se puede leer en los documentos, resulta de la puesta en práctica de los consejos e instrucciones que los botánicos habían escrito en sus obras, por ejemplo, Quer y Gómez Ortega. Y las obras y aportes de esos botánicos constituye uno de los tantos instrumentos a los que apeló el reformismo borbónico para la consecución de sus objetivos.