

**Longe do gabinete: viagens científicas à América portuguesa e espanhola (1777-1792)
e representação da natureza**

**Lejos del gabinete: viajes científicos a la América portuguesa y española
(1777-1792) y representación de la naturaleza**

**Away from the Cabinet: Scientific journeys to Portuguese and Spanish America
(1777-1792) and representations of nature**

DOI: <http://dx.doi.org/10.14482/memor.25.1.6887>

Margarita Eva

Rodríguez García

Investigadora especializada en la historia de la América española y sus relaciones con los territorios portugueses. Investigadora especializada en la historia de la América española y sus relaciones con los territorios portugueses.

Durante más de una década, con el apoyo de varias becas y contratos en el Departamento de Historia Moderna de la Universidad Autónoma de Madrid, estuvo dedicada al estudio del imperio español, con un especial énfasis en la historia política del Perú del siglo XVIII, incluida la perspectiva de género (resultando de estos años, su tesis doctoral sobre el criollismo limeño y el libro *Criollismo y Patria en la Lima Ilustrada (1732-1795)*, Buenos Aires, Miño y Dávila, 2006).

En el año 2007 obtuvo una beca pos-doctoral en el Centro Científico e Cultural de Macau en Lisboa, ampliando sus intereses de investigación a ambos imperios ibéricos. En 2008 obtuvo el contrato Ciência FCT de Portugal, desarrollando desde entonces su actividad profesional como investigadora del Centro de História d 'Aquém e d 'Além-Mar de la Universidade Nova de Lisboa (CHAM), con un proyecto sobre las expediciones científicas en los imperios portugués y español, durante el siglo XVIII.

Estos últimos años le han proporcionado la posibilidad de seguir enseñando la historia del imperio español a estudiantes de licenciatura, de participar como docente en programas de master relacionados con la historia de América y la historia de los imperios, y de fomentar a través de proyectos y programas de intercambio la historia comparada de los imperios ibéricos. Su línea de investigación en la actualidad es el resultado de sus reflexiones sobre la importancia de la historia de la ciencia, y en particular de la botánica, para entender el desarrollo de los imperios ibéricos en la centuria ilustrada.



Resumo

Este artigo ocupa-se de duas expedições científicas enviadas ao continente americano pelas coroas ibéricas no final do século XVIII: as viagens de Alexandre Rodrigues Ferreira às Capitanias de Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá, e de Hipólito Ruiz e Antonio Pavón ao Vice-reino do Peru. O objectivo será analisar de que forma a botânica serviu os interesses imperiais e qual a percepção que os naturalistas que protagonizaram estas expedições, armados com novos saberes ilustrados e novos instrumentos, tiveram da natureza americana e dos recursos naturais que esta oferecia. A partir da percepção destes viajantes e das suas práticas científicas, pretendemos destacar algumas diferenças entre os dois impérios e os territórios que os integravam.

Palavras chave

Ciência, botânica, Império, Capitanias do Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá, Vice-reino do Peru, Hipólito Ruiz, Alexandre Rodrigues Ferreira

Resumen

Este artículo se ocupa de dos expediciones científicas enviadas a América por las coronas ibéricas a finales del siglo XVIII: los viajes de Alexandre Rodrigues Ferreira a las Capitanías de Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso y Cuiabá (1783-1792) e Hipólito Ruiz y Antonio Pavón al Virreinato peruano (1777-1788). El objetivo será analizar la forma en que la botánica se puso al servicio de los intereses imperiales y la percepción que los naturalistas que protagonizaron estas expediciones, pertrechados con los nuevos saberes ilustrados y los nuevos instrumentos, tuvieron de la naturaleza americana y de los recursos naturales que ofrecía. La mirada de estos viajeros, y sus prácticas científicas, ponen de relieve algunas diferencias entre ambos imperios y los territorios que los integraban.

Palabras clave

Ciencia, Botánica, Imperio, Amazonía portuguesa, Virreinato peruano, Hipólito Ruiz, Alexandre Rodrigues Ferreira.

Abstract

This article focuses on two scientific expeditions sent by the Iberian crowns to the Americas between 1770 and 1790: Alexandre Rodrigues Ferreira's nine-year journey to the Amazon region from 1782 to 1792 and Hipolito Ruiz's botanical expedition to the Viceroyalty of Peru and Captaincy of Chile, 1777-1788. The aim is, firstly, to analyze how science was put at the service of the Empire's interests. Those who led these expeditions were armed with new enlightened knowledges and new scientific instruments to perceive American nature and natural resources. On the basis of travelers' gaze and theirs scientific practices, this article highlights some differences between the two empires and territories they embodied.

Keywords

Science, Botany, Empire, Captaincies of Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso and Cuyabá, Viceroyalty of Peru, Hipólito Ruiz, Alexandre Rodrigues Ferreira



tanto la expedición de Alexandre Rodrigues Ferreira al servicio de la corona portuguesa como la de Hipólito Ruiz y Antonio Pavón, patrocinada por la monarquía

hispanica¹ respondieron al empeño de las naciones europeas, con imperios ultramarinos, por conocer las potenciales recursos naturales que podían ofrecerles sus territorios distantes.² Los dos viajes otorgaron un protagonismo a la historia natural, inédito en viajes anteriores patrocinados por las coronas ibéricas durante el siglo XVIII.³

La expedición que el bahiano Alexandre Rodrigues Ferreira condujo entre 1783 y 1792 por las

¹ Sobre los viajes de Alexandre Rodrigues Ferreira a Pará, Rio Negro, Mato Grosso y Cuiabá e Hipólito Ruiz y Antonio Pavón al Virreinato Peruano existe una amplia historiografía. Sobre el primero, pueden consultarse: Ângela Domingues. *Viagens de exploração geográfica na amazônia em finais do século XVIII: política, ciência e aventura*. Instituto de História de Além-Mar. Lisboa, 1991; Miguel Faria. *A Imagem Útil. José Joaquim Freire (1760-1847) desenhador topográfico e de história natural: arte, ciência e razão de estado no final do antigo regime*. Universidade Autónoma de Lisboa. Lisboa, 2001; Ronald Raminelli. *Viagens Ultramarinas. Monarcas, vassallos e governo a distância*. Alameda. São Paulo, 2008; William Joel Simon. *Scientific Expeditions in the Portuguese Overseas Territories (1783-1808)*. Instituto de Investigação Científica Tropical. Lisboa, 1983. Maria Fatima Costa y Pablo Diener. "Amarguras de una expedición: el viaje filosófico de Rodrigues Ferreira a la América Portuguesa". En: *Ciencia-Mundo. Orden Republicano, arte y nación en América*. Universitaria. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana. Santiago de Chile, 2010. P. 67-96. Sobre la expedición botánica hispano-francesa, dirigida por Hipólito Ruiz y Antonio Pavón: Felix Muñoz Garmendia (ed.). *La Botánica al servicio de la Corona. La expedición de Ruiz, Pavón y Dombey al Virreinato peruano (1777-1831)*. CSIC-Lunwerg. Madrid, 2003 (especialmente los textos de Raúl Rodríguez Nozal y Antonio González Bueno); Arthur R. Steele, *Flores para el Rey. La expedición de Ruiz y Pavón y la Flora del Perú*. Ediciones del Serbal. Barcelona, 1982; Antonio Lafuente y Nuria Valverde. "Linnaean Botany and Spanish Imperial Biopolitics". En: *Colonial Botany. Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World*. University of Pennsylvania Press. Philadelphia, 2005. P. 134-147 e, incluyendo otras expediciones botánicas a la América hispana, Mauricio-Nieto Olarte. *Remedios para el imperio. Historia natural y la apropiación del nuevo mundo*. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Bogotá, 2000 y Miguel Angel Puig-Samper Mulero. *Las expediciones científicas en el siglo XVIII*. Akal. Madrid, 1992.

² Un revisión general de la historiografía que, en el caso portugués, ha abordado la forma en que ciencia e imperio se entrelazan: Palmira Fontes da Costa y Henrique Leitão. "Portuguese Imperial Science, 1450-1800. A Historiographical Review". En: *Science in the Spanish and Portuguese Empires*. Stanford University Press. Standford, 2009. P. 35-53. Sobre coleccionismo, política imperial e instituciones científicas durante los reinados de D. José e D. Maria, es imprescindible el trabajo de João Carlos Pires Brigola. *Coleções, Gabinetes e Museus em Portugal no século XVIII*. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 2003. Puede consultarse también el citado trabajo de Ronald Raminelli. *Viagens Ultramarinas...Op.Cit.* En el caso español, durante las últimas década se han publicado varios trabajos sobre la relación entre ciencia e imperio. Entre ellos, Juan Pimentel. *La física de la Monarquía. Ciencia y política en el pensamiento colonial de Alejandro Malaspina (1754-1810)*. Doce Calles. Aranjuez, 1998; Antonio Barrera-Osorio. *Experiencing Nature. The Spanish American Empire and the early scientific revolution*. University of Texas. Austin, 2006; Jorge Cañizares-Esguerra. *Nature, Empire and Nation: explorations of the history of Science in the Iberian world*. Stanford University Press. Standford, 2006; Maria M. Portuondo. *Secret Science. Spanish Cosmography and the New World*. The University of Chicago Press. Chicago, 2009 o Antonio Sánchez-Martínez. *La espada, la cruz y el Padrón: soberanía, fe y representación cartográfica en el mundo ibérico bajo la Monarquía Hispánica, 1503-1598*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, 2013.

³ Sobre la historia natural en Portugal, Romulo Carvalho. *A História Natural em Portugal no Século XVIII*. ICALP. Lisboa, 1987; Ermelinda Moutinho Pataca, *Terra, Água e Ar nas viagens científicas portuguesas (1755-1808)*. Tese de Doutoramento. Instituto de geociências da Universidade Estadual de Campinas. Para el caso español, Raquel Álvarez Peláez. *La conquista de la naturaleza americana*. CSIC. Madrid, 1993.

capitanías de Rio Negro, Grão-Pará, Mato Grosso y Cuiabá forma parte del esfuerzo realizado durante los reinados de D. José (1750-1777) y D. Maria I (1777-1816), para conocer los recursos naturales de los territorios ultramarinos del imperio. Como telón de fondo se encontraban las dificultades de los portugueses en Asia y la creciente valorización de Brasil y de su desconocida naturaleza tropical a lo largo del siglo XVIII.⁴

Desde la década de 1760, y en el contexto de las reformas implementadas por el Marqués de Pombal para disminuir la dependencia de Inglaterra, comenzó a solicitarse a las capitanías brasileras memorias y muestras de especímenes naturales que pudieran ser útiles a la economía de la metrópoli y el imperio. La formación de una red de correspondencia entre naturalistas, la secretaria de Estado dos Negócios da Marinha e Dominios Ultramarinos y la estructura colonial brasileña facilitó el envío de productos exóticos a Portugal y la exposición de especímenes procedentes de los territorios ultramarinos, en el *Real Museu e Real Jardim Botânico da Ajuda*.⁵ El objetivo no era sólo obtener conocimiento, sino implementar una estrategia de desarrollo económico: el poder político, auxiliado por la ciencia ilustrada, redescubría los dominios coloniales en virtud de sus potenciales recursos naturales.

Desde el inicio del reinado de D. Maria, en 1777, los establecimientos de Ajuda -jardín, museo, laboratorio y *casa do risco* (taller de dibujo y grabado)- conocieron una nueva etapa, dejando de ser únicamente espacios de recreo y educación de la familia real, para pasar a desempeñar un papel central en el proyecto de elaboración de una historia natural de las colonias. Pasaría entonces a trabajar allí, la primera generación de naturalistas formada por el italiano Domingos Vandelli en la facultad de Filosofía de la Universidad de Coimbra. Todos ellos habían asimilado bien las lecciones, impartidas por el maestro en el curso de historia natural, sobre la importancia de los viajes

⁴ Maria Odila Leite da Silva Dias. *A interiorização da metrópole e outros estudos*. Alameda Casa Editorial. São Paulo, 2005. P.50.

⁵ João Pires Brigola. *Colecções, Gabinetes...* Op.cit. P.193.

ultramarinos.⁶

Por su cercanía al puerto, el palacio resultaba mucho más apropiado que la universidad, para recibir y estudiar las remesas que se envían desde las *conquista* y las instituciones científicas anexas al mismo pasaron a orientar su actividad al conocimiento de las riquezas naturales del Brasil, Angola, Cabo Verde, Mozambique etc.⁷ En junio de 1778, Vandelli escribiría al ministro de Marina, Martinho de Melo e Castro, informándole de sus progresos y proponiéndole un amplio programa de expediciones, que finalmente resultaría en un proyecto menos ambicioso, en el que destaca el viaje de Alexandre Rodrigues Ferreira a las capitanías americanas.

Este viaje, que siguió el curso del Amazonas, y de sus afluentes, Rio Negro, Madeira y Guaporé, no puede deslindarse de los objetivos perseguidos por las partidas de demarcación de límites territoriales, que siguieron a los tratados entre Portugal y España, en 1750 y 1777. El recorrido de Ferreira tenía también entre sus metas el afirmar sobre el terreno la soberanía de Portugal, en las capitanías de Grão-Pará, Río Negro y Mato Grosso, al tiempo que asegurar el monopolio portugués de la navegación de estos ríos. Pero no menos importante resultaba el propósito de desarrollar económicamente y comercialmente Grão-Pará, o localizar nuevos recursos minerales en la zona de Mato Grosso; no en vano se enviaba ahora a un naturalista, dos dibujantes y un jardinero a recorrer

⁶ Estudios modélicos sobre los jardines botánicos creados en este periodo, desde la perspectiva de una historia imperial: Richard Drayton. *Nature's Government. Science, Imperial Britain, and the "Improvement of the World"*. Yale University Press. New Haven and London, 2000 y, en el caso francés, Emma C. Spary. *Le jardin d'utopie. L'histoire naturelle en France de l'Ancien Régime à la Révolution*. Publications Scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris, 2005; Sobre los jardines botánicos en Portugal, los siguientes trabajos proporcionan información importante: João Pires Brigola. *Colecções, Gabinetes...* Op.cit y Miguel Faria. *Os Estabelecimentos Artísticos do Museu de História Natural do Palácio Real de Ajuda e a Viagem Filosófica de Alexandre Rodrigues Ferreira*. Academia da Marinha. Lisboa, 1992. Acerca de los jardines creados en las capitanías brasileiras, el interesante trabajo de Nelson Rodríguez Sanjad. *Nos jardins de São José: uma história do jardim botânico de Grão Pará*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas. Brasil, 2001. Abordan el estudio del Jardín Botánico de Madrid, Felix Muñoz Garmendía (coord.). *La Botánica ilustrada. Antonio José Cavanilles (1745-1804)*. Real Jardín Botánico-Lunweg. Madrid, 2004; Francisco Puerto Sarmiento. *La Ilusión quebrada. Botánica, sanidad y política científica en la España Ilustrada*. Serbal-CSIC. Barcelona-Madrid, 1988 y Juan Pimentel. "De plantas, naciones e impérios: el jardín botánico de Madrid". En: *20/10 Historia*. El Mundo Atlántico y la Modernidad Iberoamericana, nº 2, Dic. 2013. P.193-210. Pueden consultarse también: Domingos Vandelli. *Memória sobre a utilidade dos jardins botânicos a respeito da agricultura, e principalmente da culturação das charneças*. Lisboa, 1770 y Casimiro Gómez Ortega. *Curso Elemental de Botánica*. Madrid, 1795.

⁷ William Simon. Scientific Expeditions...Op.Cit.P.10.

la Amazonía. Y en este sentido, tan relevante como la descripción de los potenciales recursos naturales, era el reconocimiento de los recorridos fluviales, vehículo fundamental de comunicación en el territorio amazónico, así como la elaboración de informes sobre la colonización portuguesa, y especialmente sobre el adelanto de la agricultura.

La expedición de Alexandre Rodrigues Ferreira partió de Lisboa en 1783. Entre 1784 y 1786, los naturalistas recorrieron las capitanías de Grão-Pará y Rio Negro, enviando a Lisboa especímenes naturales, memorias, dibujos y objetos procedentes de las culturas indígenas. Obligados a permanecer en el interior de la Amazonía, en la villa de Barcelos, esperando las ordenes de Lisboa sobre la ruta que debían seguir, por fin en 1788 recibieron instrucciones de continuar por el río Madeira hasta la Capitanía de Mato Grosso, a cuya capital Vila Bela da Santissima Trindade, construida estratégicamente para dilatar la frontera lusitana y asegurar el control sobre una zona muy rica en minas⁸, llegaron en octubre de 1789. Desde allí se desplazarían hasta el Pantanal, alcanzando la cuenca de los ríos Paraná y Paraguay. En enero de 1792 llegarían al puerto atlántico de Belém, embarcando en Octubre hacia la ciudad de Lisboa.

La expedición botánica al Virreinato peruano y Capitanía de Chile partió de una iniciativa francesa, vinculada al interés del ministro Turgot (1727-1781) por encontrar plantas que pudiesen ser explotadas comercialmente. La Corona española, por su parte, encontró en la propuesta una forma de alimentar la imagen de la realeza como protectora de la ciencia, al mismo tiempo que dar continuidad a la política iniciada a mediados del siglo XVIII de reunir más información sobre los recursos de los territorios americanos de la monarquía.

El gobierno español impuso una condición: el botánico Joseph Dombey debía ir acompañado por dos profesores españoles, siendo los elegidos, Hipólito Ruiz y Antonio Pavón; subordinado el segundo a la dirección de Ruiz. En esta elección tuvo un peso decisivo la influencia de Casimiro Gómez Ortega, director del jardín botánico de Madrid.

⁸ Maria Fatima Costa y Pablo Diener. "Amarguras de una expedición...". Op.Cit. P.89 s.

El viaje, que transcurrió entre 1777 y 1788, tuvo un objetivo fundamentalmente botánico, aunque otras producciones naturales también serían enviadas a la península para enriquecer el gabinete real. Motivados por la búsqueda de la valiosísima quina, y otras plantas que por sus propiedades médicas pudieran ser explotadas mercantilmente⁹, desde la primavera de 1779 se adentraron en la cordillera andina, alcanzando la población de Huánuco, a la entrada de la Amazonía, un territorio que para los contemporáneos era, sobre todo, tierra de gentiles y grupos hostiles. De regreso a Lima, en 1781, tras estallar en la sierra la sublevación de Tupac Amaru, la expedición se dirigió a Chile. En los alrededores de Concepción realizarían las principales tareas de herborización y serían allí testigos de algunas de las consecuencias del reciente *Parlamento de Tapihue* de 1774, que trataba de regular la convivencia entre los vecinos de la Concepción y los grupos nativos de la Araucanía. La corona buscaba con estos acuerdos, no siempre apoyados por la población criolla, garantizar la comunicación, a través de esta región, entre Concepción y las posesiones meridionales de la América hispánica; un requisito necesario para poder hacer frente a las amenazas extranjeras sobre la América meridional hispana.

Por otro lado, un escenario pacífico permitiría obtener una mayor información sobre los recursos que ofrecían las tierras indígenas. Las autoridades habían llegado a la conclusión, en un proceso similar al que Ângela Domingues ha relatado para el norte de la Amazonia “portuguesa”¹⁰, que sólo su conversión en vasallos efectivos de la corona permitiría un mejor aprovechamiento del territorio en beneficio de la metrópoli. Esta *pax* chilena, y el ambiente de negociación con los caciques indígenas, fueron el escenario en el que los botánicos europeos estudiarían las posibilidades que una especie de pino local (*Araucaria araucana*) ofrecía para la construcción de mástiles de la Marina española.

En 1783, los botánicos españoles regresaron a Lima. Pese a que la expedición no estaba programada

⁹ Raúl Rodríguez Nozal y Antonio González Bueno (ed. y estudio introductorio). *Hipólito Ruiz, Relación del Viaje hecho a los reinos del Perú y Chile*. CSIC. Madrid, 2007. P.17.

¹⁰ Ângela Domingues. Quando os índios eram vassalos. Colonização e relações de poder no Norte do Brasil na segunda metade do século XVIII. Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses. Lisboa, 2000.

para extenderse mucho más en el tiempo, varios contratiempos, entre ellos el naufragio de uno de los navíos que transportaban las remesas de los naturalistas frente a la costa de Peniche en Portugal, les convencieron en 1784 de la necesidad de volver a adentrarse en la sierra andina, para recuperar el trabajo perdido. La historiografía considera, no obstante, que una motivación importante para alargar la misión en el tiempo fueron los trabajos paralelos de Celestino Mutis sobre la quina de Nueva Granada. Sus descubrimientos suponían para la expedición peruana, y para Casimiro Gómez Ortega, una pérdida de control sobre la explotación y comercio de este vegetal. Por ello, hasta 1787, permanecieron en el área de Tarma y Jauja, donde se encontraban los mayores grupos de quinos. Finalmente, estando ya los botánicos en Lima, el 12 de Octubre de 1787 recibieron la orden de regresar a la península.

Ambas expediciones, la dirigida por Alexandre Rodrigues Ferreira y la expedición botánica al Perú, produjeron un grupo de materiales similares: diarios, memorias, dibujos y acuarelas, junto a las remesas de semillas, plantas vivas y disecadas. En el caso de Alexandre Rodrigues Ferreira, junto a las especies vegetales, también fue enviada a la corte una importante colección de animales e instrumentos decorativos o provenientes de la industria indígena. Este tipo de remesas no tuvieron equivalente, al menos en cuanto a cantidad, en el viaje de Hipólito Ruiz y Antonio Pavón, en el que, como ya se ha señalado, el objetivo fue fundamentalmente botánico.

Las valoraciones del viaje que Rodrigues Ferreira realizó siguiendo la “frontera” establecida en el reciente Tratado de Límites de 1777, entre las coronas lusa y española, oscilan siempre entre calificar a Rodrigues Ferreira como uno de los más importantes naturalistas que recorrieron Brasil y lamentarse sobre el fracaso de esta expedición, que terminó dejando a su protagonista abatido y entregado al alcohol durante los últimos años de vida en Lisboa. Esta diferente apreciación pone de manifiesto el carácter cultural, y por lo tanto cambiante en el tiempo, de los conceptos de *éxito* o *fracaso*, en este caso en el campo de la ciencia. Atendiendo a los trabajos más recientes sobre botánica e historia natural durante el siglo XVIII, los resultados, tanto si se trata de trabajos de campo como de gabinete, son generalmente calificados de éxito cuando o bien

consiguieron establecer una nueva forma de comprensión de la relación entre los diferentes seres naturales, como sería el caso de Linneo o Buffon, o bien cuando, a partir de los sistemas creados por parte de quienes son considerados los grandes naturalistas, se “descubren”, identifican y clasifican especies “nuevas”. Requisito fundamental para validar estos “descubrimientos” como tales, es el reconocimiento por parte de la academias u otras instituciones científicas. La noción de “novedad” se desvincula así de las individualidades geniales para requerir también la aprobación de los pares y asociarse a redes.¹¹

La expedición de Ruiz y Pavón estuvo guiada desde el principio por esta voluntad de “descubrir” especies vegetales nuevas, de acuerdo al *Systema Naturae* de Linneo, o clasificar adecuadamente otras, ya conocidas, pero no identificadas con las reglas taxonómicas ideadas por el científico sueco.¹² Ambos objetivos se vinculaban al interés más amplio de la corona por obtener reconocimiento como potencia internacional, un reconocimiento que en el siglo XVIII exigía también la actuación del gobierno como mecenas de las ciencias.

Sobre la finalidad de este viaje, estrechamente ligado a la Medicina y Farmacopea, especialistas como Puerto Sarmiento, Rodríguez Nozal o González Bueno han mostrado que la comercialización de los vegetales terapéuticamente útiles fue el fin último de buena parte del proyecto expedicionario español.¹³ En el caso del viaje protagonizado por Ruiz y Pavón, el objetivo último habría sido crear un sistema de monopolio, primero centrado en la quina, para extenderse después a otros vegetales.

¹¹ Mauricio Nieto Olarte. Orden natural y orden social: ciencia y política en el semanario del Nuevo Reino de Granada. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, 2007. P.92.

¹² El Discurso preliminar que hizo el médico y botánico, Miguel Barnades (1708-1771), maestro de Casimiro Gómez Ortega y difusor en España del sistema de clasificación de Linneo, en sus *Principios de Botánica sacados de los mejores escritores y puestos en lengua castellana* (Imprenta de Antonio Pérez de Soto. Madrid 1767) resulta muy interesante para conocer la cultura botánica del círculo que rodearía a Hipólito Ruiz y Antonio Pavón. En este prólogo Barnades realiza un recorrido por la historia de la botánica, destaca las aportaciones españolas y muestra la vinculación que hasta muy avanzado el siglo XVIII existiría en ese país entre esta ciencia y la Medicina.

¹³ Estudio introductorio a Hipólito Ruiz, *Relación del viaje...* Op.Cit. P.41.

Sobre la expedición de Alexandre Rodrigues Ferreira, la historiografía más preocupada por el impacto de estos viajes en las ciencias naturales y en la historia de los imperios atlánticos, suele caracterizar sus resultados de decepcionantes. Y esto, porque no logró visibilidad pública, no consiguió el reconocimiento de las academias en forma de publicación y los manuscritos que resultaron del viaje no circularon entre los círculos eruditos de la época. Entre las causas de este fracaso se ha señalado el descuido a la hora de adoptar un lenguaje científico que pudiera situar a sus protagonistas como interlocutores en los círculos científicos europeos. Este lenguaje, en el caso portugués y español, y específicamente en el de las expediciones que estamos analizando, debía responder a las opciones científicas asumidas en la península por Domingos Vandelli y Casimiro Gómez Ortega, responsables intelectuales, podríamos decir, de ambos proyectos. Tanto uno como otro defendían el sistema de clasificación de especies naturales introducido por Linneo, e incorporaron a las instrucciones del viaje la necesidad de que las *nuevas especies descubiertas* fueran clasificadas de acuerdo a la nomenclatura binominal.¹⁴ Los dibujos debían también facilitar la identificación de las mismas, lo que requería dedicar una especial atención a los órganos reproductores de las plantas.¹⁵

¹⁴ Las instrucciones para ambos viajes en: Domenico Vandelli. Viagens Filosóficas ou Disertação sobre as importantes regras que o filosofo naturalista nas suas peregrinações deve principalmente observar. (1779), Académica das Ciências de Lisboa (ACL). Série vermelha. Manuscrito 405. También ACL, Reservados, 57.7 (20) Breves instruções aos Correspondentes da Academia das Ciências de Lisboa sobre as remessas dos productos, e noticias pertencentes à História da Natureza, para formar un Museo Nacional. Lisboa, 1781; Casimiro Gómez Ortega. Instrucción a que deberán arreglarse los sujetos destinados por S.M. para pasar a la América Meridional en compañía del médico Joseph Dombey a fin de conocer las plantas y yerbas y de hacer observaciones botánicas de aquellos países. Madrid, 1778.

¹⁵ Miguel Faria, en 1992 y después en 2001, basándose en un texto escrito hacia 1795 por Vandelli sobre la historia del Real Jardim Botânico da Ajuda, sugirió que la Casa do risco podría haber iniciado su andadura con la copia de los dibujos enviados en 1779, desde el virreinato peruano, por Hipólito Ruiz y Antonio Pavón, en el navío el Buen Consejo, apresado por los ingleses y puesto a la venta en Lisboa: Miguel Faria. Os estabelecimentos Artísticos do Museu de História Natural do Palacio Real da Ajuda e a Viagem Filosófica de Alexandre Rodrigues Ferreira". En: Almaça, Carlos; Domingues, Ângela & Faria, Miguel (eds.) Viagem Filosófica de Alexandre Rodrigues Ferreira – Ciclo de Conferências. Academia da Marinha. Lisboa, 1992. P. 47 y A Imagem Útil...Op.cit. P.153 s. Dichas estampas serían integradas en una obra más amplia, la Specimen Florae Americae Meridionalis, que custodia hoy el Museu Nacional de História Natural e da Ciência de Lisboa, como pusieron de relieve el mismo Faria junto a Ermelinda Moutinho Pataca en 2005: Miguel F. De Faria & Ermelinda Moutinho Pataca. "Ver para crer: a importância da imagem na gestão do Império Português no final de setecentos". En: Anais. Série Histórica. Universidade Autónoma de Lisboa, 9-10: 61-98, 2005. Junto a Ana Maria Costa, en un trabajo anterior, hemos investigado la forma en que los dibujos de Hipólito Ruiz y Antonio Pavón llegaron al Real Jardim Botânico da Ajuda: Rodríguez García, Margarita Eva y Costa, Ana Maria, "Lo que el Mar se llevó. Del Virreinato peruano al Real Museu y Real Jardim Botânico de Ajuda" En: Lisboa e os Estrangeiros \ Lisboa dos Estrangeiros depois do terramoto de 1755. Actas. Lisboa. Câmara Municipal de Lisboa, 2014 (en prensa).

Las representaciones gráficas producidas en ambos viajes buscaron registrar *nuevas* especies o reproducir de manera más *exacta* las ya conocidas. Característico de este tipo de ilustraciones fue la presentación de los especímenes aislados de su hábitat. Una particularidad que en nada contradecía, sino más bien al contrario, el deseo de Linneo de poner la botánica al servicio del traslado a su patria de plantas útiles para la economía. Algunos de estos dibujos y grabados representaron en una misma imagen varias fases del crecimiento, acompañadas generalmente de notas explicativas. Era ésta una forma de poder “transportar” a otros espacios aquellas características que sólo podían apreciarse con la observación, continuada en el tiempo, de las plantas vivas; si se quiere, una forma de adquirir algún control desde los laboratorios europeos, sobre la naturaleza americana.

La historiografía dedicada al viaje portugués ha insistido en que por encima de las preocupaciones botánicas, y a pesar de la preparación que en ese campo habían recibido Ferreira y los dibujantes que le acompañaban¹⁶, en su desarrollo primó una vertiente económica más preocupada por el desarrollo de la agricultura y el uso que los vegetales podían tener para la producción de materias primas para la industria y manufacturas, la farmacia y la medicina.¹⁷ Este aspecto utilitarista, como acabamos de ver, estuvo muy presente también en el caso de la expedición de Ruiz y Pavón, aunque orientada principalmente hacia las propiedades médicas de las plantas. Sin embargo, en el caso hispano, parece haber tenido mayor peso la carrera editorial por detentar la primacía de los *descubrimientos*.¹⁸

En 1794 se publicaba un *Prodomus* que ofrecía los géneros nuevos descubiertos por los botánicos y en 1798 aparecía el primer volumen de la *Flora Peruviana*, de la que sólo se publicarían dos

¹⁶ Miguel Faria. A imagem útil...Op.cit.

¹⁷ José Luis Cardoso. “A história natural e a ciência económica na obra de Domingos Vandelli”. En *Memórias de História natural* de Domingos Vandelli. Porto Editora. Porto, 2003.

¹⁸ El propio ministro de Indias, José de Gálvez, que, como Martinho de Melo e Castro, mantuvo un estrecho control sobre el viaje, preocupado por el prestigio internacional que podía proporcionar la ciencia, estuvo siempre atento a que los resultados del botánico francés, Joseph Dombey, no se publicaran antes que los de los españoles. Las Instrucciones dadas a los botánicos destinados a la América meridional confirman la importancia que otorgaban a la autoría de los “descubrimientos” aconsejando a los botánicos que ... géneros o especies nuevas o mal determinadas hasta aquí por los Botánicos, las apunten en sus respectivos diarios con el nombre del descubridor” en Casimiro Gómez Ortega, “Instrucciones que deberán observar los dibujantes que pasan al Perú de orden de S.M. para servir con el ejercicio de su profesión en la expedición botánica. En: Jaime Jaramillo Arango (Ed.) Relación histórica del viaje de Hipólito Ruiz a los Reinos de Perú y Chile. Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales Madrid, 1952. P. 416 ss.

volúmenes más, en 1799 y 1802, sumando un total de 758 descripciones y 325 láminas. El proyecto inicial contemplaba doce tomos, con 3.000 descripciones y 2.000 láminas, además de una serie de suplementos que debían ir publicando los resultados que obtuvieran los naturalistas escogidos en el Perú, tras la marcha de los expedicionarios peninsulares en 1788, para continuar el trabajo de los botánicos.

En el caso de la expedición de Alexandre Rodrigues Ferreira, los dibujos de especies naturales, paisajes amazónicos, casi todos ellos de diferentes tramos fluviales, arquitectura colonial etc., no fueron publicados hasta el siglo XX. Y ello a pesar de que hasta 1795, en la *Casa do Risco* del *Real Jardim Botânico da Ajuda*, se dibujaron y realizaron grabados a partir de los animales y plantas recogidos en el viaje y los diseños ya producidos en América.¹⁹

De los manuscritos que han llegado hasta nosotros, y no se descarta la pérdida de mucho material, dada la dispersión que sufrió el conjunto de las remesas de la expedición a las capitanías de Pará, Rio Negro y Mato Grosso²⁰, destacan tres diarios: *Viagem Filosófica pela Capitania de São José do Rio negro*, *Diario do Rio Branco* e *Extrato do Diário da Viagem Filosófica pelo Estado de Grão-Pará*.²¹ En estos diarios cobran protagonismo los problemas referentes a la agricultura, el estado de las aldeas y la mano de obra disponible para el cultivo. Contamos además con una serie de memorias dedicadas a las utilidades de la flora y la fauna y a describir a los diferentes grupos indígenas.²²

¹⁹ En el caso de Alexandre Rodrigues Ferreira, llama la atención el aparente desinterés del gobierno por publicar los resultados, si tomamos en cuenta la importancia que teóricamente debía tener la botánica. Como recuerda Miguel Faria, (A Imagem Útil...Op.cit. P.190), uno de los dibujantes, José Joaquim Freire, se referiría al viaje como la "Real Exposição Philosophica Botânica" y más de la mitad de los dibujos originales (661 de un total de 1015) fueron representaciones de especies vegetales: Ângela Domingues. Viagens de Exploração geográfica...Op.cit. P.70.

²⁰ Rómulo de Carvalho. "O material etnográfico do Museu Mayanense da Academia das Ciências de Lisboa". *Viagem ao Brasil de Alexandre Rodrigues Ferreira. Coleção* Etnográfica. Kapa Editorial. Lisboa, 2005. P.57-70.

²¹ Cristina Ferrão y José Paulo Soares (Eds. y Orgs.). *Viagem ao Brasil de Alexandre Rodrigues Ferreira. A Expedição Philosophica pelas capitanias de Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá*, Kapa Editorial. Rio de Janeiro, 2006. Vol.3.

²² Alexandre Rodrigues Ferreira. *Viagem Filosófica pelas Capitanias de Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá* (memórias-antropologia). Conselho Federal de Cultura. Rio de Janeiro, 1974. Y *Viagem Filosófica pelas Capitanias de Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá* (memórias-zoología e botânica). Conselho federal de Cultura. Rio de Janeiro, 1972.



Figura 1: *Viagem Filosófica* de Alexandre Rodrigues Ferreira. Embarcación empleada por los miembros de la expedición. Anónimo. Sin fecha. Archivo del Museu nacional de História Natural e da Ciência de Lisboa. Fotografía de Ana Maria Costa.

En relación a las *participaçõens* que componen los diarios de Ferreira, éstas parecen haber sido realizadas para uso interno de los responsables del gobierno colonial, no sólo por su contenido, sino porque su organización responde más a las necesidades administrativas del territorio que a un proyecto editorial, acumulando no sólo los informes de Ferreira, sino también fragmentos de diarios anteriores, disposiciones de los gobernadores, pareceres de funcionarios etc.,. Ni estas, ni las memorias, fueron objeto de publicación en la época. En opinión de Ronald Raminelli, el estudio de la correspondencia de Rodrigues Ferreira desde Brasil con la *Secretária de Estado da Marinha e Ultramar*, al mando de la cual estaba Martinho de Melo e Castro, sugiere que desde Lisboa se buscaba, en el naturalista bahiano, un agente de la colonización, antes que un discípulo de Linneo.²³ El objetivo de la expedición, según este mismo historiador, y coincidiendo en sus apreciaciones con Ângela Domingues, era trazar metas para fijar el dominio lusitano en el norte de la Amazonía y

²³ Roland Raminelli. *Viagens Ultramarinas...* Op.cit. P.104.

civilizar *al indio* por medio del desarrollo agrícola. Desde este punto de vista, no interesaban tanto, a la hora de clasificar las especies naturales, las exigencias de Linneo, como los nombres indígenas que permitían a los colonos más fácilmente identificarlas; lo que explica en parte que los trabajos de Ferreira permanecieran en manuscrito, sin descartar tampoco la importancia que pudo haber tenido en la época el mantener en secreto informaciones relativas a territorios en disputa con España y que ambicionaban otras naciones.²⁴

A pesar de todo, no deja de llamar la atención que existiendo ese aparente desinterés de las instituciones científicas portuguesas por la publicación de los resultados, sólo en el caso de la expedición portuguesa contamos con una serie de auto representaciones gráficas de la labor de los científicos (Figura 1), que sugieren una toma de conciencia sobre la importancia de la labor de los naturalistas, en cuanto tales, y no solo como servidores de la corona capaces de elaborar informes útiles al dominio colonial.

De cualquier manera, las *participaçõens* elaboradas por Alexandre Rodrigues Ferreira, que componen su *Diário da Viagem Filosófica ao Rio Negro*²⁵, incluyeron una diversidad de informaciones de tipo económico, social y demográfico, que convirtieron el escrito en un informe sobre el estado de la colonización portuguesa en el territorio, en un estudio de sus potencialidades económicas y en un análisis de las dificultades que encontró el modelo de desarrollo agrícola ambicionado por las autoridades portuguesas.²⁶ Por contra, las referencias a las prácticas científicas son dispersas, y sólo podremos estudiarlas en esta fuente de manera indirecta y utilizando otros documentos, entre los cuales tienen especial importancia las cartas intercambiadas con autoridades

²⁴ D. Rodrigo de Sousa Coutinho recriminó a Ferreira la falta de cuidado en las descripciones y clasificaciones taxonómicas: Restituo a V.Mce. todos os Papeis, Planta, e Desenho de herva denominada Ayapana; que me enviou no seu Officio de 4 do corrente; e lhe recommendo muito particularmene que logo a faça gravar, e publicar com a Descrição que derão os Franceses, e com a nota que mostra que o Doutor Alexandre Rodriguez Ferreira a timha mandado de Pará, e acertado com o seu Género Eupatorium; cuja descoberta botanica pode com razão reclamar, e a teria perfeitamente contestado, se então logo ajuntasse ao Desenho, e Planta secca a sua Descrição, o que de certo lhe daria muita honra, en quanto á simple remessa, si prova que elle a mandou, mas tambem indica a sua negligencia como Botanico- Carta de D'Rodrigo de Sousa Coutinho para D. Vandelli (8 de Junio de 1803). Fragmento reproducido en: João Carlos Pires Brigola. Colecções, Gabinetes...Op.cit. P.197

²⁵ Cristina Ferrão y José Paulo Soares (Eds. y Orgs.). *Viagem ao Brasil...* Op.Cit.

²⁶ Ângela Domingues, Viagens de Exploração geográfica.... Op.Cit, P.52-58.

coloniales y metropolitanas en el transcurso del viaje.²⁷

La representación de la naturaleza en las *participações* de Alexandre Rodrigues Ferreira

Pese a las diferencias entre ambos diarios, o precisamente en base a ellas, podemos analizar la diferente percepción de la naturaleza que transmiten ambos escritos y, vinculada a esta apreciación, de las posibilidades de “control” del territorio mediante el aprovechamiento de sus recursos naturales.

De manera general, la naturaleza de la Amazonía “brasileira” es presentada en las *participações* de Alexandre Rodrigues Ferreira como una amenaza para los terrenos dedicados al cultivo del cacao, el café, el añil, el tabaco o el arroz cuyo fomento, desde la década de 1750, estaba en la base del proyecto portugués de transformación de la Amazonía en un espacio *colonizado* y *civilizado*, proceso que debía afectar tanto al territorio como a las poblaciones que lo ocupaban.²⁸ En los escritos del bahiano, la vegetación ecuatorial se abre paso acorralando a una explotación agrícola deficiente; la presencia permanente de plagas de insectos da al traste con los intentos europeos de aclimatar nuevas especies o cultivar las que los indígenas recolectan en la selva y las propias características del suelo y el clima impiden que las semillas de plantas, provenientes de otras latitudes, puedan germinar o las hacen germinar antes de tiempo.²⁹

²⁷ Dicha correspondencia fue editada por Américo Pires de Lima en O Doutor Alexandre Rodrigues Ferreira. Agência Geral de Ultramar. Lisboa, 1953, a partir de documentos procedentes del Arquivo Histórico Ultramarino de Lisboa. Algo parecido lamenta Miguel Faria, en relación a la tarea de los dibujantes que acompañaron a Alexandre Rodrigues Ferreira: “la ausencia de trabajos monográficos, asociada a la escasez de testimonios recogidos in loco por los artistas -desde la simple correspondencia hasta los propios diarios personales- que pudiesen dar luz sobre las condiciones y métodos de trabajo, materiales utilizados, relación con los dirigentes de la expedición...etc., nos privan de la posibilidad de proceder a un análisis crítico amplio de este universo de dibujo en viaje” (traducción de la autora): Miguel Faria. A Imagem útil...Op.Cit. P.159

²⁸ Este processo es descrito y analizado en el citado trabajo de Ângela Domingues, *Quando os índios eram vassallos...*Op.Cit.

²⁹ Es el caso del lino-cáñamo que trataban de aclimatar en la Amazonía para impedir la dependencia del lino de Riga: “Emquanto ao Canhamo que se tem plantado em algumas Villas de baixo da direcção que dava o papel que V. Ex^a me entregou, em humas não tem nascido segundo informação dos Directores, e nas terras em que tem nascido Apenas sóbe a altura de hum palmo, entra a dar semente, e logo mórre: o maior pé que vi nascido no quintal do Thesoureiro geral dos Indios, João Manoel Rodrigues, não passava de quatro palmos: todos os mais pez, já tinham dado semente, as quais elle recolheu para o replantar: a este respeito tenho julgado o mesmo, que Marcgrave a respeito do trigo em Pernambuco: o calor do Sól he activo; a terra he muito gorda; estas circunstancias concorrem para o Canhamo germinar mais cedo do que devia, cujo defeito se poderá emendar em parte enfraquecendo a terra, e apropiando semelhante plantação a algum lugar, em que se não faça sentir tanto o calor do Sól”. En: O Doutor Alexandre Rodrigues Ferreira. Documentos coligidos e prefaciados por Américo Pires de Lima. Agência Geral de Ultramar. Lisboa, 1953. P.153.

Un buen ejemplo de esta sensación de “inmadurez” ambiental que recibe el naturalista es el siguiente:

“Ora, ainda que a chuva demasiada e intempestiva não obrasse imediatamente sobre as raízes das plantas, como deve obrar nas terras alagadiças e, como provam que obrara as poucas raízes de maniba, de outros modos diminui a fructificação; apodrecendo os rudimentos dos frutos germinados, quebrando os pedunculos das flores e lavando o pólem que vivifica o fruto.”³⁰

Frente al cultivo, la naturaleza aparece como un peligro que amenaza continuamente la civilización y el análisis de la forma en que es empleado el término *mato* es muy significativo en este sentido.

En el *Diário ao Rio Negro*, el *mato*, la selva amazónica como un todo, no es objeto de reflexión para el naturalista. Antes al contrario, se convierte, como en la novela de Joseph Conrad, en el *corazón de las tinieblas*, que no sólo avanza sobre los cultivos poniéndolos en peligro, sino que refugia a los indígenas, y también a las partes menos “civilizadas” de los portugueses y luso- brasileros. “*O mato*” vendrá, por eso, definido en el texto a partir de las asociaciones y conceptos negativos que acompañan el término. *Mato* es el lugar del desorden, el lugar donde los soldados, fuera del alcance de la vista de sus superiores, dan rienda suelta a su cólera y satisfacen *suas paixões*, en opinión de Ferreira, porque tenían en muy poco lo que ganaban en una guerra que en lugar de proporcionarles esclavos, dejaba en libertad a mujeres y niños³¹ *O Mato* es también, el lugar al que los indígenas huyen, escapando de los pueblos o *vilas* erigidas en el período pombalino para su *civilización*³², o, parafraseando al autor, donde se enfrentan entre

³⁰ Cristina Ferrão y José Paulo Soares (Eds. y Orgs.). *Viagem ao Brasil...Op.Cit..* P.88 s.

³¹ *Ibíd.* P.338.

³² *Ibíd.* P.328. De Nuevo, sobre las reformas llevadas a cabo en la Amazonia portuguesa, durante el período pombalino y la creación del *Directorio que se debe observar nas povoações do Pará, e Maranhão* que debía lograr la participación de los indígenas en la agricultura y comercio, sin la tutela de los misioneros: Ângela Domingues, *Quando os índios eram vassalos...Op.cit.* Sobre la vision de las comunidades indígenas en Alexandre Rodrigues Ferreira, Ronald Raminelli. *Ciência e colonização - Viagem Filosófica de Alexandre Rodrigues Ferreira. Revista Tempo* Número 6, 1997. P 157-182.

ellos, devorándose literalmente, en un combate carente de toda humanidad.³³ Y si en varias ocasiones cede la *selva*³⁴ ante el proceso de colonización y urbanización (*Abateu-se o mato da retaguada do hospício e nele abriu o engenheiro uma praça*³⁵), pesará sempre más en el relato la sensación de fragilidad de los logros alcanzados.

Considera Ferreira que el fracaso de las diferentes tentativas de cultivo no sólo se debía a causas naturales. La actuación de los luso-brasileiros había generado una presión excesiva sobre los amerindios, haciéndoles huir hacia el interior del *sertão*. La aculturación de los colonos también jugaba en contra de la pretensión del gobierno de trasladar a la capitania las técnicas agrícolas que se practicaban en Europa. Las mujeres, aquellas a quienes la Ilustración había identificado como las más cercanas a la naturaleza, podían también arrastrar hacia sus formas de vida a los labradores, responsables en el proyecto portugués de la difusión de formas de cultivo y otras costumbres europeas. No había, se quejaba Ferreira, *autoridade providencial bastante para obrigar aos brancos misturados com as indias, a que obrem como branco*.

Es curioso que muchos de los trabajos dedicados a este *viaje filosófico* hayan destacado que Rodrigues Ferreira, a su llegada al territorio brasilero, sintió que se encontraba en un *paraíso*. Ciertamente ese es el termino utilizado en uno de las primeras cartas que envía a Martinho de Melo e Castro a su llegada a Belém do Pará. Pero en la documentación consultada hasta el momento, ni este término, ni otros que pudieran considerarse sinónimos vuelven a aparecer en sus descripciones del medio natural. Muy al contrario, la nota predominante será el carácter amenazador de “lo natural”. Lo que no impide que en alguna ocasión quede Ferreira extasiado por

³³ *Ibíd.* P. 333.

³⁴ Utilizaré el término selva como traducción del término *mato* que utiliza Ferreira en sus escritos. Sin embargo, hay que advertir que tanto el término *mato* como el de selva tienen connotaciones culturales que deberían ser analizadas con mayor profundidad. Ambos términos sugieren en determinados contextos una noción de desorden. Así me parece que sucede en el caso de los escritos de Alexandre Rodrigues Ferreira. Y por ello, resulta también interesante para el objetivo de este artículo, constatar que cuando Hipólito Ruiz hace referencia a la selva central peruana, el término empleado es *bosque* y no *selva*. Si la diferencia “objetiva” entre ambos términos viene dada por la extensión que ocupan, en el caso de Ruiz el uso del término bosque parece indicar una percepción menos abrumadora de la naturaleza, más “controlable”.

³⁵ Cristina Ferrão y José Paulo Soares (Eds. y Orgs.). *Viagem ao Brasil...* Op.Cit. P.224

el espectáculo de la naturaleza, encontrando ahí compensaciones para los peligros y dureza que caracterizan la tarea de los naturalistas en el trópico portugués.³⁶

Cabría preguntarse qué diferencias presentan los escritos de Rodrigues Ferreira en relación a las descripciones de la naturaleza que los criollos españoles publicaban en estos momentos en la prensa ilustrada americana.

A mi modo de ver, el hecho de que Rodrigues Ferreira se viera obligado a compatibilizar la práctica científica con otras tareas vinculadas al gobierno del territorio, al igual que otros *brasileros* que realizaron viajes *filosóficos* al servicio de la corona portuguesa, no sólo limitó en términos prácticos el alcance de su labor científica sino que generó una determinada mirada sobre el territorio que recorrían. Una mirada que, una vez materializada en el papel, Rafael Valladares, para otro contexto, ha calificado de escritura imperial: tratándose de descripciones de territorios exclusivamente ultramarinos cuyos habitantes eran también vasallos portugueses, sobre ellos se proyectó una noción de extrañeza construida a partir de un canon metropolitano y un centro epistemológico (en este caso el científico, el de las doctrinas mercantilistas etc.) dado por indiscutible.³⁷ El interés por el fomento y adelanto del territorio que compartieron españoles y portugueses nacidos en América adoptó un tono distanciado en los segundos, mucho menos presente en el caso de los criollos de Nueva España, Nueva Granada o el Perú que describieron el territorio en la prensa ilustrada de finales del siglo XVIII. Considerando también la amplitud de los territorios americanos de la corona lusa, las dificultades de comunicación entre las diferentes capitanías y, sobre todo, el recorrido vital de estos luso-brasileros, muchos de ellos formados en la Universidad de Coimbra o en la de Montpellier³⁸, el bahiano Alexandre Rodrigues Ferreira, al recorrer el territorio

³⁶ Carta de Ferreira a João de Albuquerque (Ms. Arquivo Publico de Mato Grosso), citada por Maria de Fatima Costa y Pablo Diener. "Amargura de una expedición: el viaje filosófico de Rodrigues Ferreira a la América Portuguesa". En: *Ciencia-Mundo. Orden Republicano, arte y nación en América*. Universitaria, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana. Santiago de Chile, 2010. P.92.

³⁷ Rafael Valladares. "Vasallos que se observan. Opinión y escritura imperial bajo la Unión de Coronas (1580-1640)". En: Isabel Araujo, Margarita Rodríguez y Teresa Lacerda (eds.), *Descrição do reino do Peru em particular de Lima*. Centro de História de Além-Mar. Lisboa, 2013. P.60.

³⁸ Maria Beatriz Nizza da Silva. *A Cultura Luso-Brasileira. Da reforma da Universidae á independência do Brasil*. Editorial Estampa. Lisboa, 1999. P. 15-27.

amazónico, no parece que se identificara más con él que si se hubiese tratado del Algarbe peninsular.

La representación de la naturaleza en el diario de Hipólito Ruiz

A diferencia de los escrito del luso-brasileiro, en los que se hacen muy patentes los múltiples intereses que acompañaron la expedición, el diario redactado por Hipólito Ruiz³⁹ está dedicado fundamentalmente a describir el trabajo de los naturalistas y dibujantes, así como los resultados que iban obteniendo. Es en este diario, y no en las imágenes, donde los miembros de la expedición al virreinato peruano, y en este caso Ruiz, proyectaron una imagen de sí mismos y de su actividad en el espacio natural. A la descripción de las tareas emprendidas para preparar y acondicionar semillas y plantas vivas y dibujar las plantas se sumó la relación de las especies vegetales identificadas y clasificadas de acuerdo al sistema de Linneo, sin olvidar sus propiedades de acuerdo al conocimiento indígena, un aspecto esencial en la economía del escrito.

La labor de domesticación de la naturaleza fue relatada en términos muy diferentes a los empleados por Rodrigues Ferreira. Los obstáculos que el medio natural presentaba al viajero, en el escrito de Hipólito Ruiz, lo fueron sólo en la medida en que dificultaban la tarea de los botánicos, aparentemente menos interesados por el proyecto de colonización que los naturalistas que servían a la corona portuguesa, menos condicionados que el naturalista bahiano por las exigencias del gobierno colonial y, sin duda, inmersos en un contexto natural no tan inhóspito para los europeos como el de la Amazonia brasilera.

Como Ferreira, los primeros comentarios reflejaron sus expectativas ante *El Dorado*

³⁹ Contamos con cinco versiones del diario. La que citaré a partir de ahora es una edición del original conservado en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid (signatura: Catálogo de expediciones, referencia 22, *Relación del Viaje hecho a los Reynos del Perú y Chile por los Botánicos y Dibuxantes enviados por el Rey por aquella Expedición extractada de los diarios por el orden que llevo en éstos su autor*) a cargo de Raul Rodríguez Nozal y Antonio González Bueno, que sería, de acuerdo a estos autores, la más antigua entre las que se han conservado: Hipólito Ruiz. *Relación del viaje hecho a los reinos del Perú y Chile.....* Op.cit.

vegetal: “Solicitamos Licencia y pasaporte del Virrey para pasar a las Montañas de Tarma y Xauxa informados de su fertilidad y abundancia de raros y preciosos vegetales”⁴⁰ Pero en el caso de esta expedición, el diario destacará continuamente la riqueza de la naturaleza y las posibilidades que su vegetación ofrece a la supervivencia: “*La variedad de Plantas es tanta en estas Montañas, que difícilmente podrán examinarse todas en cien años, aunque se sucedan unos botánicos a otros*”⁴¹.

El conocimiento de las plantas desarrollado por las poblaciones indígenas ocupó una parte central en el documento, sin correspondencia con las memorias y *participaçõens* que resultaron del viaje a la Amazonia portuguesa. No se trata de que en este último caso no se necesitaran sus informaciones, ni que no se considerara en repetidas ocasiones su importancia. En un territorio mal conocido para los europeos, las poblaciones locales jugaron un papel determinante y el bahiano dio repetidas muestras del valor que concedía a la observación de los usos que los indígenas, daban a las plantas originarias del trópico. Sin embargo, y seguramente porque pesaron mucho más los intereses estratégicos que la vocación botánica de Ferreira o de quienes dirigían en ese momento el *Real Jardim Botânico da Ajuda*, el conocimiento indígena de las plantas no alcanzó en el relato el protagonismo que adquirió en el texto de Hipólito Ruiz. En este último, las informaciones proporcionadas por las poblaciones locales fueron en todo momento la clave que permitió identificar aquellas especies que garantizaban la supervivencia en el medio y podían ser explotadas económicamente.

Por ejemplo, en las zonas más altas de Huarochiri en la sierra central del Perú, las llamas o “carneros de la tierra” servían para trasladar el mineral de plata; las raíces y restos de plantas, conocidas como *champas* o céspedes, sustituían a la leña para hacer frente al frío, y el *Ichu*, una especie local de gramínea, servía como antorcha por la noche⁴²: *En medio de estos trabajos,*

⁴⁰ Hipólito Ruiz. Relación del viaje..., Op.cit. P.121.

⁴¹ Ibídem P.261

⁴² Un uso ya recogido por crónicas del siglo XVII, como la del jesuita Bernabé Cobo. Historia del Nuevo Mundo. Biblioteca de Autores Españoles. Vol.1. Madrid, 1968. PP.198-199.

señalaba el diario de Hipólito Ruiz aludiendo a todos estos usos, “viven aquellos hombres dedicados a sacar los tesoros escondidos en aquellas cordilleras debaxo de la nieve”.⁴³

Eran también las poblaciones locales, sin duda muchas veces a través de la mediación de criollos y mestizos, las que proporcionaban la información necesaria para asociar el nombre científico al uso local. A pesar de la preocupación por el empleo de la nomenclatura de Linneo, la denominación local era la que permitía el acceso al conocimiento indígena de la naturaleza; al saber que posibilitaba a los naturalistas europeos conocer la utilidad de las plantas para la medicina, la agricultura, la industria o el comercio. Consideremos un ejemplo:

*Kramera triandra V. Ratanhia, Pumacuchu y Mapato. Esta mata se cria en las Provincias de Tarma, Huánuco, canta y Huarochiri: su Raíz posee tan eficaz virtud estiptica que contiene cualquier flujo de sangre, tomada la infusión o cocimiento de media onza de raíz seca por dosis, ó un dracma de su extracto acuoso desleído en dos o tres onzas de agua sirve dicha raíz para limpiar y afirmar la dentadura, cuyo uso tenía ya en el Perú quando yo **descubrí**⁴⁴ en ella su eficacísima virtud estiptica superior a la de quantos vegetales se conocen hasta el día para contener los fluxos de sangre sin las malas consecuencias que con otros adstringentes suceden, como lo ha demostrado la experiencia con más de 800 personas que han tomado su extracto baxo la dirección de Médicos de la mejor opinión; en fin véase mi Memoria sobre la Ratanhia inserta en el primer Tomo de Memorias de la Academia de Madrid impreso en 1797, donde se verá quanto sobre el particular tengo observado.*⁴⁵

⁴³ Ibídem. P.123.

⁴⁴ El subrayado es mío.

⁴⁵ Ibídem. P 276. La memoria a la que se refiere es “Memorias sobre la Ratanhia”. *Memorias de la Real Academia Médica de Madrid*. Madrid, 1797. Vol 1: 349-366.

Sobre la información local construyó Ruiz el saber botánico, pero para alcanzar el reconocimiento de los circuitos eruditos resultaba necesario al mismo tiempo distanciarse de ese mismo conocimiento local, añadiendo al saber empírico la experiencia de la práctica médica, para publicar después los resultados y poder reivindicar el “descubrimiento” del conocimiento.

Estas operaciones sucesivas de transformación del saber en descubrimiento científico, encontraron su lugar, a su regreso a la península, en las memorias de la Academia de Medicina.

De manera paralela se desarrollaría la polémica que Ruiz mantuvo con José Cavanilles, uno de los más destacados botánicos entre los españoles, y sucesor de Casimiro Gómez Ortega en la dirección del Real Jardín Botánico en 1801; detrás de esta polémica se enfrentaban dos nociones diferentes de la práctica botánica, la del botánico de campo y la del científico de gabinete. También, dos nociones diferentes de entender esta ciencia. La de Cavanilles, más novedosa, otorgaba ya mayor autonomía al saber botánico, frente a la medicina. En el caso de Ruiz, como ya sabemos, la clasificación del vegetal era funcional a la práctica farmacológica y médica.⁴⁶

Cavanilles defendía que para descubrir géneros y especies nuevas no era necesario desplazarse a territorios ultramarinos, generalmente las colonias de los imperios europeos -“*como lo prueban los ejemplos de Lineo y de su hijo, de L’Heritier, de Antonio de Jussieu y Lamarck que nunca salieron de Europa*”-. El botánico de gabinete, auxiliado por *hombres sabios* y buenos libros, podía emprender el estudio de las plantas recogidas o enviadas desde Asia o América por personas que, instruidas o ignorantes, conocieran el modo de secarlas correctamente conservando su flor y fruto.⁴⁷

Al unificar en un solo grupo a todos aquellos que hacían llegar especímenes vegetales asiáticos o americanos a los gabinetes y jardines europeos, Cavanilles minimizó la importancia de la labor

⁴⁶ Sigo aquí la polémica tal y como es reproducida por José María López Piñero en “La obra botánica de Cavanilles”, rseapv.webs.upv.es/.../%5C03_04%5CA_La_obra_botanica_Cavanilles.pdf. P.469

⁴⁷ Antonio José de Cavanilles, Carta...en respuesta a la que se insertó en la segunda parte del memorial Literario de 1788, donde se hace crítica de sus Disertaciones botánicas, por uno que se titula vecino de Lima. Viuda de Ibarra. Madrid, 1789.

científica desarrollada por Ruiz. Este, a su vez, no dudó en realizar la operación contraria, subrayando los peligros que conllevaba la tarea del naturalista desplazado a geografías complicadas y peligrosas, pero también la posibilidad que el trabajo de campo proporcionaba de acceso al conocimiento local sobre las propiedades de las plantas; un conocimiento inaccesible al naturalista de gabinete:

*Trepano por montes casi inaccesibles, y nunca señalados de huella humana, y por arboles encumbrados, cuyas ramas se me desgajaban bajo los pies, para tener la satisfacción de poder representar al público mis descripciones hechas a la intemperie, entre aquellas asperezas, y con la fatiga, y peligro que conoce cualquier Botánico experimentado, que sabe apreciar y distinguir estos trabajos de los que se hacen a la sombra y comodidad de un Gabinete: los quales se diferencian tanto de los primeros, como la Plantas que describen y dibujan en sus lugares nativos, de las que se cultivan para otros fines en los Jardines, o se observan secas en los Herbarios, y se publican, aunque desnudas de parte tan principal como son las noticias de sus usos y virtudes, anticipándose a la publicación de las Obras de sus descubridores (Hipólito Ruiz. *Quinología, o tratado del árbol de la quina o cascarilla*..Madrid: Oficina de la Viuda e Hijo de Marin, 1792, p.12).*

Cavanilles, lejos de impresionarse por las dificultades de los naturalistas desplazados al trópico, señaló las carencias científicas de quienes precisamente por encontrarse allí, obligados a múltiples tareas -*debiendo examinar y describir las plantas y explicar al dibujante lo que debía hacer*- no podían emprender el estudio sistemático que posibilitaba la tranquilidad del gabinete y el auxilio de la ciencia europea.⁴⁸ Sólo quedaba a Ruiz defender su propia concepción de la botánica, funcional a la práctica farmacológica y médica, y por tanto obligada a desarrollarse en el campo, donde las poblaciones locales eran las únicas capaces de comunicar los usos de las plantas y su

⁴⁸ Antonio José de Cavanilles , Colección de papeles sobre controversias botánicas ... con algunas notas del mismo a los escritos de sus antagonistas. Imprenta Real. Madrid, 1796, p.13.

potencia como remedio curativo.

En cierta manera, el escrito de Hipólito Ruiz heredó la tradición iniciada en las crónicas del siglo XVI, como la de Oviedo, en la que plantas, animales y comunidades humanas de una región estaban naturalmente unidas a su medio local mediante una trama reconocible y legible por esas mismas comunidades humanas, a través de la experiencia continuada. Si para Oviedo, de acuerdo al análisis de Jesús Carrillo Castrillo, el conocimiento de la relación entre hombre y naturaleza en cada región era el punto de partida para descubrir las propiedades y excelencias que las especies americanas tan celosamente guardaban, también el relato de Ruiz, su diario, se organizó en torno a la relación que las poblaciones locales mantenían con su entorno. Pero si en Oviedo, el conocimiento de esta trama era imprescindible para la supervivencia de los colonizadores, para Hipólito Ruiz este conocimiento era útil para los intereses de la corona y su propia carrera científica, intereses que en última instancia se materializaban al otro lado del Atlántico y no en territorio americano.

Atrás quedaban las dificultades de los conquistadores para nombrar la naturaleza americana, enfrentados a una diversidad de especies, desconocidas para el mundo culto europeo. Una dificultad que llevaría al cronista Gonzalo Fernández de Oviedo a afirmar que *aunque se ve, lo más de ello se ignora, porque no se saben los nombres de tales arboles ni sus propiedades*.⁴⁹

A diferencia del conquistador y de los primeros colonizadores europeos, que no buscaron homogenizar los nombres de las plantas, sino, al contrario, mantener los que en cada región le otorgan los indígenas porque proporcionaban la información necesaria para sobrevivir en el medio, Hipólito Ruiz contó con una taxonomía universal que le permitió comunicar y reivindicar en Europa

⁴⁹ Cita de Jesús M^º Carrillo Castrillo. *Naturaleza e Imperio. La representación del mundo natural en la Historia General y Natural de las Indias de Gonzalo Fernández de Oviedo*. Doce Calles. Madrid, 2004. Como señala Jesús Carrillo Castrillo, es difícil expresar de una manera más plástica las dificultades sentidas por aquellos hombres para describir la naturaleza. Este historiador ha llamado la atención sobre la desproporción entre *el exceso desbordante de estímulos sensoriales y la casi inexistente articulación lingüística de los conquistadores*, y ha explicado la forma en que fueron salvadas dichas dificultades. *Naturaleza e Imperio...* Op. Cit. P.143 s.

el conocimiento de las especies botánicas o, como acertadamente han explicado Antonio Lafuente y Nuria Valverde, traducir el conocimiento local de las plantas a datos que podrían ser estudiados en la corte madrileña o en los círculos eruditos europeos.⁵⁰ Como consecuencia, en sus escritos, y en su descripción de la naturaleza americana, aunque interesa identificar el lugar y las características del suelo en las que crecía una determinada especie vegetal, la propia operación de descripción de las especies se realizaría ya fuera del ecosistema en el que crecían dichas especies y sin hacer referencia al mismo; en los laboratorios que fueron improvisando en los pueblos y ciudades del Perú, en aquellos lugares que ofrecían condiciones apropiadas al trabajo de los botánicos, como hospitales o colegios. Un proceso que sólo se concluiría en las instituciones científicas y círculos eruditos europeos.

Esta forma de actuación otorgó al relato de Hipólito Ruiz un cierto carácter aséptico, menos expresivo que el de Rodrigues Ferreira, en cuanto a las sensaciones que iba generando la naturaleza en los miembros de la expedición. No obstante, aquí y allá, introdujo descripciones más subjetivas del entorno que nos permiten conocer la experiencia del botánico ante el medio americano.

A pesar de su esfuerzo por revestir de un lenguaje científico su relato, las oscilaciones de ánimo de Ruiz, a su paso por la cordillera andina, dieron lugar a pasajes con un tono mucho más emotivo.⁵¹ Cascadas, que en ocasiones espantaban al viajero, con el ruido que aturdiría a los miembros de la expedición, en el angosto camino que por la cordillera andina conducía a S. Pedro Mama, recordándoles la violencia con que se estrellarían sus cuerpos contra los grandes peñascos, si perdían el paso; pero que también les proporcionaban tranquilidad, al distraerles *con*

⁵⁰ Sobre este aspecto, y las diferencias en relación a los trabajos botánicos elaborados por criollos americanos, como el neogranadino José de Caldás, es sumamente sugerente el artículo de Antonio Lafuente y Nuria Valverde. "Linnean Botany and Spanish Imperial Biopolitics". En Schiebinger y Swan, *Colonial Botany...* Op.cit. P.135-147.

⁵¹ Agradezco a María José Chinchilla la referencia a dos artículos de Neil Safier muy útiles metodológicamente para identificar en la lectura de los diarios, tanto de Alexandre Rodrigues Ferreira, como de Hipólito Ruiz, aquellos pasajes que revelan la experiencia individual del viaje: Neil Safier "O espaço dos povos: mapas, poesias e paisagens etnográficas na Amazônia setecentista". En Laura Mello e Souza, Junia Ferreira Furtado e Maria Fernanda Bicalho (orgs.). *O governo dos povos*. Alameda. São Paulo, 2009. P.,203-212 y "Natureza narrada: representando o mundo natural nas expedições setecentistas". En Junia Ferreira Furtado (org.). *Sons, Formas, Cores e Movimentos na modernidade Atlântica. Europa, Américas e África*. Anablume Editora. Sao Paulo, 2005, P. 293-301.

las espumosas y blancas aguas que á cierta distancia parecen pura nieve que está en continuo movimiento ó en una total quietud, formando extraordinarios y vistosos diseños. De la misma manera, oscilaba el ánimo de la expedición a su paso por la Encañada de San Mateo, en el relato de Ruiz, entre la tristeza que provocaba la *larga, estrecha, profunda y lóbrega encañada* y la distracción y alegría que en ese mismo espacio le provocaban *cotorritas* y otros *pajarillos que contribuyen con su diverso cántico y variedad de colores a divertir al curioso pasajero y distraherle de la tristeza.*⁵²

Cabe interrogarse finalmente sobre la concepción religiosa que acompañó este tipo de descripciones en las que la naturaleza presenta todos los elementos necesarios a la supervivencia, no sólo física sino también espiritual -contribuyendo en este caso *la cotorrita* a distraer de la melancolía del paisaje- y cuáles son sus consecuencias sobre la concepción y descripción del medio natural. Ruiz, como todos los botánicos españoles del período, incluido Cavanilles, compartieron una perspectiva que descartaba la posibilidad de que los seres vivos sufrieran transformaciones en el tiempo. Es decir, compartieron la idea de que las especies, en este caso tal y como las describiera Linneo, mantenían la misma morfología que la que tuvieron en el momento de su creación. Debemos interrogarnos también desde luego sobre la presencia de estas ideas en Portugal a finales del siglo XVIII, y su proyección sobre el relato de Rodrigues Ferreira.⁵³ Pero frente a la sensación que transmite Ferreira de una naturaleza amenazadora, Ruiz, al menos durante una buena parte del recorrido, parece haber encontrado en el Perú una naturaleza que respondía a su orden del mundo: “es tan abundante en las quebradas de Huassahuassi y Palca esta familia de las orchideas que difícilmente podrá hallarse otros sitios en los que se críe tanto número de plantas, pues parece que la naturaleza las destino estos terrenos desde la creación del mundo.”⁵⁴ (Figura 2)

⁵² Hipólito Ruiz. Relación del viaje..., Op.cit. P.126 s.

⁵³ Sobre este tema: Pedro Calafate. A ideia de Natureza no século XVIII em Portugal (1740-1800). Imprensa nacional. Casa da Moeda. Lisboa, 1994.

⁵⁴ Hipólito Ruiz, Relación del viaje...Op. cit. p.136.



Figura 2: Dibujo procedente de la Expedición de Hipólito Ruiz y Antonio Pavón. Realizado por Isidro Gálvez (1778-1816). Archivo del Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. AJB, Div. IV, 1272.

Conclusiones

Las expediciones dirigidas por Alexandre Rodrigues Ferreira e Hipólito Ruiz tuvieron diferentes intereses. Mientras en la primera primó la necesidad de afirmar la soberanía de Portugal en el territorio y estudiar, en base a este objetivo, las posibilidades que la agricultura o los recursos minerales abrían a la consolidación de la colonización en el área, la expedición al

virreinato peruano, con la excepción de su paso por Chile, se desarrolló en una zona donde la presencia española estaba más asentada y el objetivo fue realizar el inventario de sus riquezas vegetales. Las características de la botánica española del momento, orientada bajo la dirección de Casimiro Gómez Ortega a la búsqueda de recursos útiles para la farmacia o la medicina, nos permiten conectar las reflexiones de Hipólito Ruiz en su diario con las crónicas del XVI que vieron en las poblaciones indígenas a quienes detentaban un saber expresivo de los recursos que desde el origen del mundo habían sido distribuidos en la tierra para el cuidado de todas sus criaturas. En el caso de las *participaçõens* de Alexandre Rodrigues Ferreira, las poblaciones indígenas, junto a la propia naturaleza amazónica, fueron presentadas como obstáculos para la implantación de una serie de cultivos que asegurarían la permanencia del proyecto portugués. Aunque Hipólito Ruiz introdujo en su diario algunos comentarios sobre los cultivos que fue observando en su recorrido por la sierra central o en los alrededores de Lima, no era su objetivo proporcionar a la corona informaciones sobre el fomento agrícola sino describir las diferentes plantas que podían tener un interés medicinal o económico. Su acercamiento a la naturaleza americana no fue el de quien pretendía consolidar un proyecto colonizador, y menos aún instalarse en el territorio, sino el de alguien que observaba, recolectaba, mandaba dibujar y describía aquello que al otro lado del Atlántico podía interesar a los gabinetes, laboratorios y jardines europeos. Tal vez por eso, las circunstancias locales pasaron a un segundo plano, y hasta las características del terreno perdieron importancia.

Paradójicamente, la expedición de Alexandre Rodrigues Ferreira retrató minuciosamente en decenas de dibujos el territorio por el que iban avanzando. (Figura 3) Estas imágenes son inexistentes en el caso de Hipólito Ruiz. Si no fuera por la naturaleza americana que transportó en cientos de dibujos de flores del Perú y Chile, alguien podría pensar que los naturalistas españoles nunca estuvieron allí.



Figura 3: *Viagem Filosófica* de Alexandre Rodrigues Ferreira. Dibujo realizado or José Joaquim Freire (20 de Enero de 1789). Archivo del Museu nacional de História Natural e da Ciência de Lisboa. Fotografía de Ana Maria Costa.

Bibliografía y fuentes

- Raquel Álvarez Peláez. *La conquista de la naturaleza americana*. CSIC. Madrid, 1993.
- Miguel Barnades. *Principios de Botánica sacados de los mejores escritores y puestos en lengua castellana*. Imprenta de Antonio Pérez de Soto. Madrid, 1767
- Antonio Barrera-Osorio. *Experiencing Nature. The Spanish American Empire and the early scientific revolution*. University of Texas. Austin, 2006.
- Breves instruções aos Correspondentes da Academia das Ciências de Lisboa sobre as remessas dos produtos, e noticias pertencentes à História da Natureza, para formar un Museu Nacional*. Lisboa, 1781
- Jão Carlos Pires Brigola. *Colecções, Gabinetes e Museus em Portugal no século XVIII*. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 2003.
- Jorge Cañizares-Esguerra. *Nature, Empire and Nation: explorations of the history of Science in the Iberian world*. Stanford University Press. Standford, 2006.
- José Luis Cardoso. *Memórias de História natural de Domingos Vandelli*. Porto Editora. Porto, 2003.
- Romulo Carvalho. *A História Natural em Portugal no Século XVIII*. ICALP. Lisboa, 1987.

“O material etnográfico do Museu Mayanense da Academia das Ciências de Lisboa”. *Viagem ao Brasil* de Alexandre Rodrigues Ferreira. Coleção Etnográfica. Rio de Janeiro. Kapa Editorial, 2005. P.57-70.

Jesús M^a. Carrillo Castrillo. *Naturaleza e Imperio. La representación del mundo natural en la Historia General y Natural de las Indias de Gonzalo Fernández de Oviedo*. Doce Calles. Madrid, 2004.

Antonio José de Cavanilles. *Colección de papeles sobre controversias botánicas ... con algunas notas del mismo a los escritos de sus antagonistas*, Madrid, Imprenta Real, 1796.

Carta...en respuesta a la que se insertó en la segunda parte del memorial Literario de 1788, donde se hace crítica de sus Disertaciones botánicas, por uno que se titula vecino de Lima. Viuda de Ibarra. Madrid, 1789.

Fatima P. Costa, Maria y Pablo Diener. “Amarguras de una expedición: el viaje filosófico de Rodrigues Ferreira a la América Portuguesa”. En: Sagredo Baeza, Rafael (Ed.). *Ciencia-Mundo. Orden Republicano, arte y nación en América*. Universitaria. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana. Santiago de Chile, 2010. P. 67-96.

Ângela Domingues. *Viagens de exploração geográfica na amazônia em finais do século XVIII: política, ciência e aventura*. Instituto de História de Além-Mar. Lisboa, 1991.

Quando os índios eran vassalos. Colonização e relações de poder no Norte do Brasil na segunda metade do século XVIII. Comissão Nacional para as Conmemorações dos Descobrimentos Portugueses. Lisboa, 2000.

Richard Drayton. *Nature's Government. Science, Imperial Britain, and the "Improvement of the World"*. Yale University Press. New Haven and London, 2000.

Miguel F. De Faria,. *Os Estabelecimentos Artísticos do Museu de História Natural do Palácio Real de Ajuda e a Viagem Filosófica de Alexandre Rodrigues Ferreira*. Academia da Marinha. Lisboa, 1992.

A Imagem Útil. José Joaquim Freire (1760-1847) desenhador topográfico e de história natural: arte, ciência e razão de estado no final do antigo regime. Universidade Autónoma de Lisboa. Lisboa, 2001.

Miguel F. de Faria, & Ermelinda Moutinho Pataca . “Ver para creer: a importância da imagem na gestão do Império Português no final de setecentos”. En: *Anais*. Série Histórica. Universidade Autónoma de Lisboa, 9-10: 61-98, 2005.

Cristina Ferrão y José Paulo M. Soares. (Eds. y Orgs.). *Viagem ao Brasil de Alexandre Rodrigues Ferreira. A Expedição Philosophica pelas capitánias de Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá*. Kapa Editorial. Rio de Janeiro, 2006.

Alexandre Rodrigues Ferreira. *Viagem Filosofica pelas Capitánias de Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá* (memórias-antropologia). Conselho Federal de Cultura. Rio de Janeiro, 1974. *Viagem Filosofica pelas Capitánias de Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá* (memórias-zoologia e botânica). Conselho federal de Cultura. Rio de Janeiro, 1972.

Palmira Fontes da Costa e Henrique Leitão. “Portuguese Imperial Science, 1450-1800. A Historiographical Review”. En: Bleichmar, Daniela, De Vos, Paula et.al. *Science in the Spanish and Portuguese Empires*. Stanford University Press. Standford, 2009. P. 35-53.

Casimiro Gómez Ortega. *Curso Elemental de Botánica*, Madrid, 1795

Instrucción a que deberán arreglarse los sujetos destinados por S.M. para pasar a la América Meridional en compañía del médico Joseph Dombey a fin de conocer las plantas y yerbas y de hacer observaciones

botánicas de aquellos países. Madrid, 1778.

Antonio Lafuente, y Nuria Valverde,. “Linnaean Botany and Spanish Imperial Biopolitics”. En: Londa Schiebinger and Claudia Swan. *Colonial Botany. Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World*. University of Pennsylvania Press. Philadelphia, 2005. P. 134-147

José Maria López Piñero en “La obra botánica de Cavanilles”. rseapv.webs.upv.es/.../03_04%5CA_La_obra_botanica_Cavanilles.pdf .

Ermelinda Moutinho Pataca. *Terra, Água e Ar nas viagens científicas portuguesas (1755-1808)*. Tese de Doutoramento. Instituto de geociências da Universidade Estadual de Campinas.

Felix Muñoz Garmendia (coord.). *La Botánica ilustrada. Antonio José Cavanilles (1745-1804)*. Real Jardín Botánico-Lunweg. Madrid, 2004.

(ed.) *La Botánica al servicio de la Corona. La expedición de Ruiz, Pavón y Dombey al Virreinato peruano (1777-1831)*. CSIC-Lunweg. Madrid, 2003.

Mauricio Nieto Olarte. *Remedios para el imperio. Historia natural y la apropiación del nuevo mundo*. Instituto Colombiano de Antropología e Historia, Bogotá, 2000.

Orden natural y orden social: ciencia y política en el semanario del Nuevo Reyno de Granada. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, 2007.

Juan Pimentel. “De plantas, naciones e impérios: el jardín botánico de Madrid”. En: *20/10 Historia*. El Mundo Atlántico y la Modernidad Iberoamericana, nº 2, Dic. 2013. P.193-210

La física de la Monarquía. Ciencia y política en el pensamiento colonial de Alejandro Malaspina (1754-1810). Doce Calles. Aranjuez, 1998.

Américo Pires de Lima. *O Doutor Alexandre Rodrigues Ferreira*. Agência Geral de Ultramar. Lisboa, 1953.

Maria M. Portuondo. *Secret Science. Spanish Cosmography and the New World*. The University of Chicago Press. Chicago, 2009.

Francisco Puerto Sarmiento. *La Ilusión quebrada. Botánica, sanidad y política científica en la España Ilustrada*. Serbal-CSIC. Barcelona-Madrid, 1988 .

Miguel Angel Puig-Samper Mulero. *Las expediciones científicas en el siglo XVIII*. Akal. Madrid, 1992.

Ronald Raminelli. *Viagens Ultramarinas. Monarcas, vassalos e governo a distancia*. Alameda. São Paulo, 2008;

“Ciência e colonização - Viagem Filosófica de Alexandre Rodrigues Ferreira”. *Revista Tempo* Número 6, 1997. P 157-182.

Margarita Eva Rodríguez García y Ana Maria Costa. “Lo que el Mar se llevó. Del Virreinato peruano al Real Museu y Real Jardín Botânico de Ajuda” En: Ferreira, Maria João, Vale, Teresa Leonor M. (coord.), *Lisboa e os Estrangeiros \ Lisboa dos Estrangeiros depois do terramoto de 1755. Actas*. Lisboa. Câmara Municipal de Lisboa, 2014 (en prensa)

Raul Rodríguez Nozal y Antonio González Bueno (ed. y estudio introductorio). *Hipólito Ruiz, Relación del Viaje hecho a los reinos del Perú y Chile*. CSIC. Madrid, 2007.

Neil Safier. “O espaço dos povos: mapas, poesias e paisagens etnográficas na Amazônia setecentista”. En Laura Mello e Souza, Junia Ferreira Furtado e Maria Fernanda Bicalho (orgs.). *O governo dos povos*. Alameda. São Paulo, 2009. P.203-212.

“Natureza narrada: representando o mundo natural nas expedições setecentistas”. En Junia Ferreira Furtado (org.). *Sons, Formas, Cores e Movimentos na modernidad Atlântica. Europa, Américas e África*. Anablume Editora. Sao Paulo, 2005, P. 293-301.

Antonio, Sánchez-Martínez. *La espada, la cruz y el Padrón: soberanía, fe y representación cartográfica en el mundo ibérico bajo la Monarquía Hispánica, 1503-1598*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, 2013.

Nelson Rodríguez Sanjad. *Nos jardins de São José: uma história do jardim botânico de Grão Pará*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas, Brasil, 2001.

Arthur R. Steele. *Flores para el Rey. La expedición de Ruiz y Pavón y la Flora del Perú*. Ediciones del Serbal. Barcelona, 1982
Silva Dias, Maria Odila Leite da. *A interiorização da metrópole e outros estudos*. Alameda Casa Editorial. São Paulo, 2005.

Maria Beatriz Silva Nizza da. *A Cultura Luso-Brasileira. Da reforma da Universidade á independência do Brasil*. Editorial Estampa. Lisboa, 1999.

William Joel Simon. *Scientific Expeditions in the Portuguese Overseas Territories (1783-1808)*. Instituto de Investigação Científica Tropical. Lisboa, 1983.

Enma Spary. *Le jardin d'utopie. L'histoire naturelle en France de l'Ancien Régime à la Révolution*. Publications Scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris, 2005.

Rafael Valladares. “Vasallos que se observan. Opinión y escritura imperial bajo la Unión de Coronas (1580-1640)”. En: Isabel Araujo, Margarita Rodríguez y Teresa Lacerda (eds.), *Descrição do reino do Peru em particular de Lima*. Centro de História de Além-Mar. Lisboa, 2013. P.55-67.
Domenicos Vandelli. *Memória sobre a utilidade dos jardins botânicos a respeito da agricultura, e principalmente da cultura das charnecas*, Lisboa, 1770

Viagens Filosóficas ou Disertação sobre as importantes regras que o filosofo naturalista nas suas peregrinações deve principalmente observar (1779). Académia das Ciências de Lisboa (ACL). *Série vermelha. Manuscrito 405*.