

## INTRODUCCIÓN

Durante el siglo XVIII los viajes de exploración se convirtieron en el centro de intereses públicos, políticos y comerciales de las élites europeas. Ambiciosos proyectos de exploración a países lejanos fueron un esfuerzo común de los imperios europeos. Como veremos, la historia natural constituiría una forma de apropiación y jugaría un papel central en las políticas de Estado; el trabajo del naturalista clasificando y nombrando objetos naturales facilitaría el control no sólo de la naturaleza sino de otras culturas.

La historia natural y los viajes de exploración constituyen un elemento central tanto para la historia de la ciencia occidental como para la historia cultural y política de Europa. Algunos historiadores se han ocupado de la relación entre el imperialismo y la expansión europea por un lado, y la historia natural y la exploración por el otro<sup>1</sup>. Han mostrado cómo los vínculos entre ideología política, intereses expansionistas y comerciales, y la ciencia fueron especialmente estrechos durante el siglo XVIII. Este es un período durante el cual los europeos sintieron que su poder sobre la naturaleza se incrementaba, pues no sólo habían logrado conquistar buena parte del globo terrestre, sino que también habían promulgado el descubrimiento de las leyes físicas que rigen el universo.

Desde la llegada de los europeos a América en el siglo XV, España tuvo bajo su control el más grande imperio colonial del mundo. Durante el reinado de Carlos III, fueron implementadas algunas reformas políticas que buscaban optimizar la explotación de las colonias estimulando la exploración científica

de América. Siguiendo los parámetros de la Ilustración Francesa, el gobierno español basó sus políticas en la creencia de que la adquisición y aplicación de conocimientos científicos incrementaría su poder político y económico. La clave de la prosperidad económica del imperio español parecía yacer en una explotación más eficiente de la riqueza natural de sus colonias.

Durante la segunda mitad del siglo XVIII, el gobierno español diseñó y llevó a cabo un número de ambiciosas expediciones a cargo de botánicos que debían investigar los posibles usos medicinales y comerciales de la vegetación tropical. Los proyectos de exploración estaban dirigidos por médicos y patrocinados por instituciones médicas. En España, más que en ninguna nación europea, la familiarización con plantas medicinales y la promoción de una industria farmacéutica española se convirtieron en compromisos centrales del Estado. La vieja relación entre el reino vegetal y la medicina le permitió a la botánica jugar un papel vital en las políticas económicas imperiales.

( 1 0 )

Con el apoyo de la Corona, los exploradores permanecieron en América por varios años recolectando numerosas especies y llevando a Europa grandes colecciones de plantas disecadas, ilustraciones botánicas, muestras y descripciones de especímenes considerados útiles. Los reportes y diarios de diferentes exploradores españoles contienen cientos de referencias de plantas medicinales algunas de las cuales tuvieron un impacto considerable sobre la industria farmacéutica europea. El caso de la quina es, entre muchos otros, un ejemplo notable de la intersección entre factores médicos, científicos y comerciales.

No es el propósito de esta introducción hacer un recuento completo de la literatura que existe sobre la exploración española de América en el siglo XVIII. Sin embargo, un breve comentario sobre las distintas aproximaciones a la botánica y medicina del siglo XVIII en España y los problemas historiográficos de éstas, ayudarán a situar esta investigación. El caso de Espa-



ña y sus proyectos de investigación científica han despertado muy poco interés entre los historiadores de habla inglesa. Los británicos James Cook, Joseph Banks, el prusiano Alexander von Humboldt, los franceses La Condamine y Bonpland son ya nombres comunes entre los historiadores de la ciencia, pero los españoles son muy poco conocidos entre investigadores por fuera de España o de América Latina. Esta omisión se debe en gran parte a la idea convencional de «Ilustración» según la cual, las naciones católicas no parecen haber tenido una participación real en esta.

Arthur R. Steele en su libro *Flowers for the king: The expeditions of Ruiz and Pavón and the flora of Perú* (1964) e Iris Engstrand en *Spanish Scientist in the New World* (1981) ofrecen detallados y útiles recuentos de los hechos, actores y fechas, pero para los propósitos de esta investigación sus aportes no son suficientes. Temas como las relaciones entre imperialismo y ciencia, las prácticas diarias de los naturalistas y sus consecuencias sobre las naciones americanas son tratadas superficialmente.

( 11 )

Mary Louise Pratt y Anthony Pagden han incluido referencias sobre la exploración española en América y su sentido político, pero un estudio sistemático sobre el papel de la historia natural en las colonias españolas no existe en habla inglesa.<sup>2</sup>

En los últimos años, investigadores españoles y latinoamericanos han mostrado un creciente interés en temas como botánica, farmacia y medicina. La literatura secundaria en castellano es enorme. La celebración del quinto centenario del descubrimiento de América tuvo como resultado un buen número de trabajos sobre las expediciones botánicas españolas<sup>3</sup>. Sin ánimo de desconocer la validez de muchos de esos trabajos, creo que no sería injusto señalar que la mayoría de ellos no han dejado de ser una celebración de los logros de sus antepasados compatriotas. Sus análisis tienden a ser meramente documen-

tales, faltos de crítica y con frecuencia están dedicados a señalar los aportes españoles a la historia de la ciencia.

Un grupo de historiadores latinoamericanos también ha publicado trabajos sobre expediciones y ciencia colonial, muchos de los cuales se han ocupado de la influencia de dichas expediciones en Latinoamérica<sup>4</sup>. Tanto para los españoles como para los latinoamericanos, los naturalistas europeos del siglo XVIII constituyen figuras importantes en la historia nacional que han sido objeto de una permanente y exagerada veneración. Algunos de los naturalistas y médicos españoles que viajaron al Nuevo Mundo estuvieron involucrados en la enseñanza de la medicina y de la filosofía natural, fueron responsables de reformas universitarias y se convirtieron en figuras centrales en el establecimiento de instituciones como jardines botánicos, museos de historia natural y observatorios astronómicos. Se han convertido en figuras heroicas que trajeron a América la Ilustración, los beneficios de la ciencia moderna, el progreso y, muchas veces, ideales de libertad. Recientemente, una vertiente de estudio más crítica se ha desarrollado en España y América Latina entre algunos especialistas dedicados al problema de imperialismo y ciencia. Sin embargo, la historia de la ciencia en América Latina todavía está dominada por la historiografía convencional que tiende a idealizar a la ciencia y a los científicos<sup>5</sup>.

( 1 2 )

Este libro ofrece un estudio sobre las prácticas concretas involucradas en la exploración botánica: la elaboración de registros visuales, la movilización y clasificación de plantas, y la construcción y certificación del conocimiento botánico y farmacéutico. Algunos aportes recientes de la sociología del conocimiento científico son útiles e incluso indispensables para la labor de revisión histórica de la historia natural y de la exploración. Algunas de las discusiones contemporáneas en historia y sociología de la ciencia nos ofrecen herramientas para la elaboración de un nuevo y más crítico estudio de los viajes de exploración y el imperialismo.



Nociones convencionales como «descubrimiento», la distinción entre factores internos y externos en la historia de la ciencia, y la idea de que el conocimiento sobre la naturaleza es necesariamente progresivo y políticamente neutral, han sido supuestos comunes en la literatura secundaria sobre las expediciones españolas. Éstas son, desde mi punto de vista, premisas problemáticas que han atrapado a los historiadores en una descripción idealizada de la historial natural y su papel en la historia de España y las naciones americanas.

En lo que sigue, se pretende mostrar cómo la ciencia del siglo XVIII en América, la historia natural y la medicina principalmente, hacen parte de intereses políticos, económicos y religiosos; que las políticas económicas coloniales estimularon el desarrollo de la farmacia y la taxonomía vegetal, y que dichas prácticas constituyen importantes formas de control tanto de la naturaleza como de la sociedad. La búsqueda del conocimiento rara vez está aislada de intereses políticos y económicos. De hecho, la dicotomía entre conocimiento y poder y la distinción misma entre ciencia y política puede conducir a malentendidos. El proyecto de un inventario del mundo no se puede separar de su conquista por parte de las naciones más fuertes de Europa. La historia natural es un medio para construir una naturaleza doméstica y una humanidad colonizada. Por lo tanto, la historial natural y la política deben ser consideradas expresiones de la misma estructura de poder. Sería un serio error pretender imaginar que el conocimiento de la naturaleza no es parte de un orden social y es importante que tratemos de evadir contraposiciones entre nociones como «sociedad», «poder», «política», por una parte, y «conocimiento», por otra<sup>6</sup>.

(13)

Conocimiento, descubrimiento, apropiación y poder: estos son todos conceptos claves que estudiaremos en los capítulos siguientes. El «poder», como ha sugerido Barry Barnes, puede ser entendido como «posesión». Posesión de territorio, productos comerciales, armas o tecnología<sup>7</sup>. La idea de «descu-

brimiento», como veremos, implica un acto de apropiación. «Descubrimiento» ha sido tradicionalmente entendido como encontrar algo que existía pero que nadie había visto. Veremos con ejemplos concretos cómo, para que cualquier objeto natural pueda ser «visto» o «descubierto», debe ser transformado en algo familiar conforme a un sistema ya conocido, y de cierta manera todo objeto «descubierto» tiene que haber pasado por un proceso de construcción.<sup>8</sup>

Las habilidades de los naturalistas europeos para clasificar la naturaleza dándole nombres a plantas y animales y sus técnicas de representación son instrumentos de apropiación<sup>9</sup>. Quién por primera vez reconoce un lugar, una planta o una medicina proclama su derecho de posesión. Para poder identificar el conocimiento con un proceso de apropiación es importante, en primer lugar, recordar que la historia natural no es una empresa de individuos aislados, es una práctica que requiere de una red de cooperación para hacer posible la movilización, clasificación, codificación, exhibición e inclusive la venta de los objetos de estudio<sup>10</sup>.

(14)

Los viajeros y naturalistas actúan como agentes tanto del Estado como de Dios y sus descubrimientos o actos de apropiación, aunque proclamados individualmente, son presentados en nombre del Rey y con una fuerte justificación religiosa. Los logros de las expediciones fueron muestra de soberanía y los jardines botánicos y los museos de historia natural se convirtieron en galerías públicas donde los imperios europeos podían exhibir tanto su poder como la obra del Creador. Durante el siglo XVIII cualquier centro cultural que se respetara debería estar en capacidad de mostrar colecciones de especímenes naturales, plantas, animales o minerales de lugares remotos. Museos nacionales de historia natural fueron establecidos en Londres (1753) y París (1745); jardines botánicos en Viena (1751), Madrid (1755), Lyons y Nancy (1758), Cambridge (1762), y Versailles (1765). Todas estas instituciones se convirtie-



ron en importantes símbolos de poder. Coleccionistas aristócratas empezaron a satisfacer sus intereses y capacidades adquisitivas no sólo con obras de arte sino también con fósiles, animales disecados, conchas, minerales y mariposas, muchas veces adquiridas a precios elevados. Como señala Peter Bowler: «el mundo natural fue incorporado en el mundo de la propiedad.»<sup>11</sup>

Es importante reconocer el carácter institucional y político de la historia natural; ver como la credibilidad de los naturalistas depende en gran medida del poder de la institución en que trabajan y de la posición social que les otorga el oficio de la historia natural. La popularidad de la historia natural tiene que ver con una serie de practicas sociales y proyectos políticos alrededor de colecciones, gabinetes, exhibiciones y jardines, que les dan estatus a sus propietarios. La historia natural era una disciplina cuyos practicantes dependían del patrocinio de la aristocracia o del Estado ya que solamente los más ricos de la sociedad europea estaban en capacidad de adquirir objetos raros y acumular colecciones de objetos exóticos.

( 15 )

Los centros de producción de los últimos conocimientos o avances en historia natural en el siglo XVIII son los gabinetes y los jardines de los aristócratas más poderosos o de la nobleza.

Los naturalistas del siglo XVIII hacen del estudio de la naturaleza un elemento esencial de una educación civilizada. La habilidad de comentar una colección es una muestra de educación. Los naturalistas tienen una importante función social en la medida en que hacen de la naturaleza, de lo salvaje algo ordenado y placentero. La naturaleza bruta debe ser organizada por el hombre.

Los museos y jardines son expresiones y símbolos de poder de Europa sobre lo salvaje y del hombre sobre las bestias.

Para poder explicar estos procesos, debemos tener en cuenta los papeles desempeñados por los actores que pertenecen a distintos lugares y grupos

sociales. Carlos III y sus ministros, los habitantes nativos de América, botánicos, médicos y químicos de la corte: todos estos son actores claves para la construcción del conocimiento farmacéutico y botánico en España durante los siglos XVIII y XIX.

La historia natural, como la cartografía, la minería y la producción de floras y herbarios, fueron la expresión del compromiso europeo por extender y mantener control sobre el mundo con el apoyo directo no sólo del Rey, sino también del Papa y del mismo Dios.

Clasificar, dibujar, nombrar y transportar objetos naturales; la legitimación de un nuevo saber botánico y médico; los mecanismos por medio de los cuales la experiencia popular o indígena era traducida a una ciencia ilustrada; los intereses sociales y políticos y las negociaciones que hicieron posibles estos procesos: estos son algunos de los temas que se discutirán a lo largo de este libro.

(16) A continuación presentaré una breve descripción de los capítulos y temas específicos que se desarrollarán a lo largo de este libro. El primer capítulo se ocupa de los antecedentes de las expediciones, incluyendo el papel de la botánica, la medicina, y la historia natural en Europa durante la segunda mitad del siglo XVIII. También examinaremos la historia social y política de España, prestando especial atención a sus políticas imperiales y coloniales y su relación con la historia natural; en este punto nos ocuparemos de instituciones españolas que jugaron un papel importante en la definición de las nuevas políticas coloniales, tales como el Real Jardín Botánico y el Protomedicato. Este capítulo también incluye una breve exposición de las diferentes expediciones españolas, prestando especial atención a sus objetivos y promotores. El propósito central de esta sección es, por lo tanto, localizar las expediciones científicas en un contexto social y político particular sin el cual la botánica, la medicina y la exploración no pueden ser explicados de manera satisfactoria.



El tema principal del segundo capítulo es la manufactura de las ilustraciones botánicas que incuestionablemente encarnan el principal resultado material de las exploraciones. Aquí se muestra la función clave de la representación visual en la exploración científica, particularmente en la clasificación botánica, donde el artista jugaba un papel activo y determinante. También se explica la importancia e influencia de Linneo sobre los botánicos españoles y se muestra cómo el botánico-artista simplifica y esquematiza sus objetos de estudio para lograr, de esta manera, apropiarse de y desplazar a los objetos naturales. Siguiendo a los naturalistas desde el campo hasta la casa de impresión, se exponen las instancias concretas del proceso de apropiación sugerido anteriormente, y también se introducen algunas ideas que serán reforzadas en los capítulos posteriores, a saber, que la taxonomía y los sistemas de clasificación son el reflejo de estructuras e intereses sociales, y que por lo tanto las unidades en que se fragmenta la naturaleza en el sistema linneano (especies y géneros) son el resultado de procesos de construcción más que de simples hallazgos.

( 17 )

En el tercer capítulo se estudian un número de plantas medicinales y comerciales que despertaron interés entre los negociantes, farmacéutas y la Corona: una especia americana de la canela, un té de Santa Fe, y algunas plantas con poderes contra las enfermedades venéreas, el reumatismo o con propiedades febrífugas como por ejemplo la raíz de Calaguala, *Poypodium calaguala*; la *Aristolochia fragrantissima*; la *Kameria trianda*; la raíz *Monnina plystachya*, entre otras.

En este capítulo se argumenta que el concepto de «descubrimiento» entendido como el hallazgo de algo que ya existía pero no se conocía, es inapropiado para entender el trabajo de los exploradores. Se expondrá, en cambio, que un descubrimiento es un proceso de traducción y legitimación en el cual estaban involucrados los nativos, viajeros, taxónomos, químicos y médicos.

Debido a que los botánicos estaban entrenados para reconocer especies útiles y comerciales y no tenían ni el tiempo ni los medios para investigar las virtudes de cada uno de los especímenes, su conocimiento de estas nuevas plantas útiles dependía generalmente de tradiciones locales y en el comercio ya establecido de algunas especias que ya eran reconocidas y que ya tenían un valor comercial. Aquí destacamos la importancia de la experiencia popular y describimos un proceso de traducción de las tradiciones nativas a la ciencia ilustrada. Por último, nos ocuparemos de la recepción en España de estas drogas examinando el papel que jugaron las instituciones médicas y farmacéuticas españolas en la aprobación y comercialización de los remedios tropicales.

(18) Aquí se describen tres etapas en el proceso de apropiación y certificación del conocimiento: una primera etapa en la cual las historias de un descubrimiento y la experiencia popular son usadas para despertar interés en nuevas plantas valiosas; una etapa subsiguiente en donde las clasificaciones de las plantas de los botánicos se convierten en una segunda e indispensable práctica para la certificación de remedios genuinos; finalmente, una tercera etapa en la que las plantas no sólo son localizadas en una categoría linneana particular, dibujadas y renombradas, sino también son llevadas a los laboratorios de la Corte y reducidas a sus componentes químicos.

El cuarto capítulo está dedicado a la planta americana más importante y controvertida en la historia de la medicina: el árbol de quina. Este capítulo ofrece un estudio detallado que refuerza los argumentos centrales de los capítulos anteriores. Aquí se hace evidente que el reconocimiento de diferentes especies y el establecimiento de sus usos médicos involucra intereses comunes a la botánica, el comercio, el colonialismo y la medicina. El conocimiento sobre el «árbol de la fiebre» es el resultado de complejas negociaciones en las

que toman parte los recolectores americanos, comerciantes europeos, botánicos, médicos y químicos así como el Rey y sus ministros.

En este punto nos ocuparemos de la disputa entre los botánicos de la expedición a Perú, Ruiz y Pavón, y José Celestino Mutis en la Nueva Granada, acerca de la clasificación de la *Cinchona*. En esta controversia, como se verá, los intereses locales y comerciales estaban claramente involucrados en el trabajo concreto de los botánicos.

El ejemplo de la quina proporciona evidencia adicional que apoya algunos de los argumentos expuestos en el capítulo segundo, enfatizando la negociabilidad de la taxonomía y la importancia de la representación visual para la construcción del conocimiento botánico.

Hasta este punto se habrá descrito la historia natural y la exploración como empresas vinculadas estrechamente con una política colonial particular que tiene como objetivos principales la apropiación y el control de la naturaleza y el desarrollo de una explotación más eficiente de las colonias españolas. Sin embargo, poco se ha dicho acerca de las naciones en las que estas expediciones se llevaron a cabo. El quinto y último capítulo incluye un análisis de la influencia de los botánicos y médicos españoles sobre la cultura e historia de América.

Para alcanzar el control y la apropiación del Nuevo Mundo una tradición científica debía ser implantada en América. Los científicos europeos del siglo XVIII trajeron y diseminaron nuevas prácticas médicas, introdujeron reformas a las universidades, y fundaron jardines botánicos y observatorios astronómicos. Las expediciones españolas involucraron y entrenaron a algunos americanos en historia natural, dibujo botánico, taxonomía y medicina.

Contrario a las expectativas de España, al comienzo del siglo XIX la mayor parte de las colonias españolas lucharon por y declararon su independencia.

Durante el comienzo del siglo XIX, la historia natural, la geografía, la medicina y en general los ideales de la Ilustración dejaron de ser una preocupación exclusiva de viajeros europeos y comenzaron a formar parte de los intereses de la aristocracia americana. Esto ha permitido que algunos historiadores encuentren una relación directa entre la Ilustración y la independencia americana. Esta idea debe ser revisada con cuidado: un estudio sobre la difusión de las ciencias, particularmente la botánica, la medicina y la geografía, ofrece nuevos atisbos para nuestra comprensión del imperialismo cultural y su relación con los movimientos de independencia americanos.

En América Latina la ciencia y sus practicantes permanecieron fuertemente apegados a una clase y a una cultura que se identificaba y requería del reconocimiento de los europeos. De manera que el papel político de los americanos involucrados en proyectos científicos fue importante para mantener un orden social que si bien desconoce la autoridad del Rey, sostiene una estructura social profundamente jerarquizada y heredada de España.

## NOTAS

- <sup>1</sup> Entre los autores más destacados que se han ocupado del tema de ciencia e imperio podríamos mencionar a: Lucile H. Brockway, David Mackay, Mary Louise Pratt, Anthony Pagden, Dirk Stemending, John Gascoigne, Emma Spary entre otros.
- <sup>2</sup> Mary Louis Pratt, *Imperial eyes: Travel writing and transculturation* (Londres y Nueva York: Routledge, 1992); Anthony Pagden, *The fall of natural man: The American indian and the origins of comparative ethnology* (Cambridge: Cambridge University Press, 1982); idem, *Spanish Imperialism and the political imagination* (New Haven: Yale University Press, 1982); idem, *European encounters with the New World: from Renaissance to Romanticism* (New Haven: Yale University Press, 1993)
- <sup>3</sup> Algunos de los estudiosos más relevantes son: Javier Puerto Sarmiento, Antonio Lafuente, Antonio González Bueno, José Luis Peset y Mínguel Ángel Puigh-Samper.
- <sup>4</sup> Ver por ejemplo los trabajos de Emilio Quevedo, Luis Carlos Arboleda, Patricia Aceves, Olga Restrepo, Diana Obregón y Eduardo Estrella entre otros.
- <sup>5</sup> Una reseña del trabajo reciente sobre historia y sociología de la ciencia en América Latina se encuentra en Hebe M.C. Vessuri, «The social study of science in Latin America», en: *Social studies of science*, 17 (1987): 516-54.
- <sup>6</sup> Ver Barry Barnes, *The nature of power* (Cambridge: Polity Press, 1988); Joseph Rouse, *Knowledge and power: toward a political philosophy of science* (Londres: Cornell University Press, 1987); y Stanley Aronowitz, *Science as power: discourse and ideology in modern society* (Londres: Macmillan Press, 1988).
- <sup>7</sup> Barnes, *The nature of power*, introducción.
- <sup>8</sup> Para un estudio sociológico de la idea de «descubrimiento», ver Augustine Brannigan, *The social basis of scientific discoveries* (Cambridge: Cambridge University Press, 1981).
- <sup>9</sup> La idea de descubrimiento como apropiación es bien expuesta por Anthony Pagden, *European encounters with the New World*, y también por Stephen Greenblat, *Marvelous possessions: the wonder of the New World* (Oxford: Clarendon Press, 1991).
- <sup>10</sup> Ver Bruno Latour, *Science in action* (Milton Keynes: Open University Press, 1987), p. 227.
- <sup>11</sup> Peter Bowler, *The Fontana history of the environmental sciences* (Londres: Fontana Press, 1992), p. 114.

(22)

