

LA HISTORIA NATURAL EN TIEMPOS  
DEL EMPERADOR CARLOS V.  
LA IMPORTANCIA DE LA CONQUISTA DEL NUEVO MUNDO

POR

RAQUEL ÁLVAREZ PELÁEZ

Departamento de Historia de la Ciencia  
Instituto de Historia. CSIC

---

*A lo largo del siglo XVI se produjo un significativo desarrollo científico en Europa y en los reinos de España. El humanismo y el descubrimiento de América fueron factores esenciales en el impulso dado al estudio de la naturaleza, que se manifestó en las publicaciones de muchos de quienes viajaron al Nuevo Mundo y, entusiasmados con su naturaleza, describieron su flora y su fauna. Algunos de estos autores fueron especialmente importantes para el desarrollo de la ciencia, tanto por la calidad de sus aportaciones como por la difusión de sus trabajos. En este artículo nos referiremos, esencialmente, a la primera mitad del siglo, al periodo correspondiente, aproximadamente, a la vida del Emperador Carlos V.*

PALABRAS CLAVES: *Historia de la ciencia, historia natural, flora, fauna, América, España, siglo XVI.*

---

HUMANISMO, CIENCIA Y RENACIMIENTO

El nacimiento del futuro regidor de los reinos de España y Emperador de los reinos europeos, Carlos I y V, coincide con un momento cumbre del Renacimiento y del movimiento humanista. Puede decirse que 1500 es una fecha central en el desarrollo de ambos procesos tan estrictamente entrelazados, además, en estos años, en este período del Renacimiento, tal como lo analiza Peter Burke<sup>1</sup>. El futuro emperador Carlos se crió y educó en pleno triunfo y difusión del humanismo, lo que no quiere decir, como es lógico, que los valores llamados «medievales» no existieran y mantuvieran su importancia, y a menudo se señala la existencia de

---

<sup>1</sup> Peter BURKE, *El Renacimiento europeo. Centros y periferias*, Barcelona, Crítica, 2000.

algunas de estas actitudes en las biografías más al uso del Emperador<sup>2</sup>. Pero Carlos creció en los tiempos de la recuperación de los textos clásicos originales, de las transformaciones en las artes y las ciencias, y en los tiempos del descubrimiento de América, que significa, entre otras cosas, un cambio en la perspectiva del mundo, en la extensión y amplitud de la naturaleza en todas sus dimensiones. Digamos que durante los siglos XV y XVI se produjeron importantes y profundos cambios en el conocimiento y en la forma de conocer, transformación que se incluye en ese proceso denominado «Renacimiento»<sup>3</sup>.

Las transformaciones que se dieron en España<sup>4</sup>, tanto desde el punto de vista estrictamente humanista, como se reflejó, por ejemplo, en la constitución de la Universidad de Alcalá de Henares y en la labor de Antonio de Nebrija en todos los campos –incluso la edición de una Biblia trilingüe–, como desde otros puntos de vista, se integran en el movimiento renacentista que se desarrolló en toda Europa –y en sus etapas más tardías también en América– y lo mismo puede decirse del desarrollo de la ciencia en general, así como de los aspectos a los que vamos a referirnos concretamente, la historia natural. Rasgos esenciales de ese Renacimiento, como el uso de textos clásicos recuperados desde su lengua original –Dioscórides, Teofrasto, Plinio–, así como la valoración de la experiencia propia y la crítica, a partir de ella, de esos clásicos, pueden observarse en las obras de quienes escribieron y describieron la naturaleza americana. El descubrimiento del Nuevo Mundo fue esencial para el desarrollo de las nuevas concepciones sobre filosofía natural y para las observaciones concretas de la flora y la fauna, y repercutió en toda Europa, como puede comprobarse consultando la correspondencia científica de los siglos XVI y XVII.

---

<sup>2</sup> En este punto están de acuerdo sus biógrafos. No voy a citar todos los trabajos sobre Carlos V, simplemente las más al uso en este momento, como las inevitables de Manuel FERNÁNDEZ ÁLVAREZ, *Carlos V. Un hombre para Europa*, Madrid, Austral, 1999, o la de Joseph PÉREZ, *Carlos V*, Madrid, Ediciones Temas de Hoy, 1999. Siempre es imprescindible la obra de Ramón Carande, *Carlos V y sus banqueros*, Madrid, Sociedad de Estudios y Publicaciones, 1949.

<sup>3</sup> Pueden consultarse algunos libros clásicos: Eugenio GARÍN, *Medioevo y Renacimiento*, Madrid, Taurus, 1981 y *El Renacimiento italiano*, Barcelona, Ariel, 1986; Paul O. KRISTELLER, *El pensamiento renacentista y sus fuentes*, Madrid, FCE, 1982; Marie BOAS HALL, *The Scientific renaissance, 1450-1630*, New York, Harper Torchbooks, 1966; Juan Antonio MARAVALL, *Utopía y reformismo en la España de los Austrias*, Madrid, Siglo XXI Eds., fundamentalmente en su «Introducción» y en su primer capítulo, «El pensamiento utópico y el dinamismo de la historia europea»; José Luis ABELLÁN, *El erasmismo español*, Madrid, Las Ediciones del Espejo, 1976; Alexandre KOYRÉ, *Estudios de historia del pensamiento científico*, Madrid, Siglo XXI Eds., 1983; A. RUPERT HALL, *La Revolución Científica, 1550-1750*, Barcelona, Crítica, 1985; A. C. CROMBIE, *Historia de la Ciencia. De San Agustín a Galileo*, 2 vols., Madrid, Alianza Editorial, 1983; J. M. LÓPEZ PIÑERO, *Ciencia y Técnica en la Sociedad Española de los Siglos XVI y XVII*, Barcelona, Labor, 1979; y más reciente y muy interesante, de A. BELTRÁN, *Revolución científica, Renacimiento e historia de la ciencia*, Madrid, Siglo Veintiuno de España Editores, 1995.

<sup>4</sup> Siempre son imprescindibles las obras de José Antonio MARAVALL, *Antiguos y modernos*, Madrid, Sociedad de Estudios y Publicaciones, 1966, y la de Marcel BATAILLON, *Erasmus y España*, México, FCE, 1950.

El conocimiento se desarrolló de forma muy importante y esencial durante el Renacimiento, tanto por sus características esenciales, propicias al desarrollo de las ciencias, como por la circunstancia de los viajes y descubrimientos tanto hacia Oriente como Occidente. La navegación oceánica y todas las ciencias teóricas relacionadas con ella, como la cosmografía, astrología y geografía, y las artes prácticas de la cartografía y la construcción de instrumentos, así como la construcción de naves, fueron focos importantes de progreso en el conocimiento científico. Portugal y España fueron los centros esenciales de ese conocimiento, y en la Casa de Contratación de Sevilla se constituyó la primera institución de formación de Pilotos mayores<sup>5</sup>, pilotos de naves transoceánicas, de elaboración sistemática de cartas de navegar, de mapas y planos de las nuevas y viejas tierras, incluyendo determinaciones tan importantes como la latitud y longitud de las regiones; de construcción de instrumentos como astrolabios, ballestillas, brújulas, etc. y, por lo tanto, de encuentro entre los conocimientos teóricos y prácticos. Fue una escuela de pilotos a la que acudieron personajes de diversos sitios de aquella Europa que iba tomando conciencia de sí misma, e, incluso, fueron pilotos mayores personajes de otros reinos, como Amerigo Vespucci y Sebastian Caboto<sup>6</sup> o el portugués Francisco Faleiro. Faleiro vino para incorporarse a los preparativos del viaje de Magallanes, pero por fin no lo hizo y se quedó en Sevilla como cosmógrafo. Los más importantes cosmógrafos participaron en la elaboración del «Padrón Real», la carta oficial de navegación y muchos en las reuniones de la Junta de Límites, que tenía que solucionar el problema de los límites de los territorios de ultramar entre España y Portugal.

Los libros de navegación publicados por las gentes de la Casa de Contratación eran utilizados universalmente para la navegación en los océanos Atlántico y Pacífico, los mares del Norte y del Sur de la época<sup>7</sup>. Así el *Arte de marear en que se contienen todas las reglas*, (1545) de Pedro Medina<sup>8</sup>, que tuvo gran éxito en Euro-

---

<sup>5</sup> José PULIDO RUBIO, *El Piloto Mayor. Pilotos mayores, catedráticos de cosmografía y cosmógrafos de la Casa de Contratación de Sevilla*, Sevilla, Escuela de Estudios Hispano-Americanos de Sevilla, 1950.

<sup>6</sup> Sebastiano Cabot o Sebastián Gaboto, (Venecia, 1474-1557, Inglaterra), fue explorador y cartógrafo, y en 1518 fue nombrado Piloto Mayor de la Casa de Contratación. En 1533 Carlos V le encargó un mapa que, por las explicaciones de Cabot, parece haber sido una esfera y en 1544 apareció un importante mapamundi, que fue modelo de muchos otros. Los datos biográficos de este y otros estudiosos han sido tomados de la obra de José María LÓPEZ PIÑERO y colaboradores, *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Ediciones Península, 1983.

<sup>7</sup> Alonso de Chaves (Trujillo, ca.1493-1587, Sevilla) fue nombrado Piloto en 1524. Fue cosmógrafo y maestro de la manufactura de los instrumentos náuticos de la Casa de Contratación. En 1552 le nombraron Piloto Mayor en lugar de S. Cabot, puesto en que se mantuvo hasta 1586. Permaneció, pues, 63 años en la Casa de contratación. Fabricó instrumentos –brújulas, astrolabios, ballestillas, cuadrantes– y cartas del mapa padrón de la ruta atlántica y el Padrón Real. Sus documentos son fiel reflejo de la labor científica de la Casa de Contratación.

<sup>8</sup> Pedro de Medina (1493-1567, Sevilla) creció en la residencia de los duques de Medina Sidonia. En gran medida autodidacta, alcanzó una sólida formación literaria y científica. En ciertos

pa, pues en un siglo tuvo 15 ediciones en francés, cinco en holandés, 3 en italiano y 2 en inglés. En 1552 se publicó una edición abreviada en castellano, el *Regimiento de navegación*, libro en el que se suprimía la mayor parte del material teórico sobre la esfera. También fue muy utilizado el libro de Martín Cortés<sup>9</sup>, *Breve compendio de la Sphera y de la arte de navegar con nuevos instrumentos y reglas exemplificado con muy subtiles demonstraciones*, (1551), que fue reimpresso en 1556 y tuvo 8 ediciones en inglés entre 1561 y 1630. Y las nacientes «arquitectura» e «ingeniería» surgieron con fuerza, y así aparecieron innovaciones tanto estructurales como decorativas. El arte militar fue otra de las tareas prácticas importantes. La artillería tuvo un gran desarrollo práctico, así como la ingeniería hidráulica y la balística, que contribuyeron al desenvolvimiento de nuevas nociones físicas teóricas. Actividades, pues, en las que se fueron conjugando práctica y teoría. Existían, además, una serie de actividades prácticas ligadas, por ejemplo, a las minas y los metales, en las que influyó también en gran medida el descubrimiento y conquista del Nuevo Mundo, el descubrimiento de las importantes minas de oro y, sobre todo, de plata. Se desarrollaron, pues, el beneficio de minerales, el ensayo de metales y la destilación. Se buscaban soluciones a los problemas con-

---

aspectos se le podría comparar con Fernández de Oviedo. Como sucedió también con Hernán Cortés, eran personajes cercanos a la nobleza, o hidalgos algo acomodados. Algunos iban a la Universidad, como Cortés, otros buscaban el ascenso social por medio de una formación autodidacta. Hacia 1520, Pedro de Medina era tutor de Juan Carlos, heredero del 6º duque de Medina Sidonia, don Alfonso de Guzmán y Ana de Aragón. Ésta posiblemente influyó para que Medina tomara las órdenes sagradas. Pero su pasión le hizo dedicarse a los problemas de la navegación, principal ocupación de la ciudad de Sevilla. Cuando finalizó su tutoría en la casa ducal presentó una solicitud para ser nombrado cosmógrafo, entregando un texto que la acompañaba: *Libro de cosmografía*, 1538. En 1539 fue admitido como examinador de pilotos en la Casa de Contratación. Autorizado, entonces, para hacer instrumentos náuticos para la venta y dibujar cartas de marear. Y en 1539 obtuvo el permiso para consultar el Padrón Real. Como «maestro» se dedicó a trabajar y especialmente a enseñar a los pilotos que preparaban el examen. Publicó, en 1545, el *Arte de marear en que se contienen todas las reglas*, en Valladolid. Posteriormente realizó una reelaboración de su anterior libro de cosmografía, en el que reunía los saberes que se enseñaban en la Casa de Contratación a quienes querían ser pilotos. Alonso de Chaves, el cosmógrafo mayor en ese momento, explicó que la obra era eso, una recopilación.

<sup>9</sup> Martín Cortés de Albarca, (Bujalaroz, Zaragoza ?-1582, Cádiz) publicó *Breve compendio de la Sphera y de la arte de navegar con nuevos instrumentos y reglas exemplificado con muy subtiles demonstraciones*, Sevilla, A. Álvarez, 1551. Reimpreso en 1556, tuvo 8 ediciones en inglés entre 1561 y 1630. Enseñó a los pilotos del puerto de Cádiz la ciencia y las técnicas de la navegación astronómica, reuniendo sus enseñanzas en un libro que presentó a Carlos V como el primer tratado de náutica. Pero ya estaba a la venta el *Arte de navegar* de Pedro de Medina. El de Cortés está mejor sistematizado y tiene un enfoque más avanzado que el de Medina, que se hizo rápidamente famoso. Stephen Borough, gran admirador de la escuela sevillana de náutica, convenció a un grupo de comerciantes de Londres para que financiaran la traducción y publicación en inglés del libro de Cortés en 1561, *The Art of Navigation*, traducción con la que comenzó su carrera Richard Eden, calificada como «uno de los libros más importantes jamás impresos en idioma inglés» (...) «supuso el dominio del mar». El libro contiene tres partes: 1. Resume el universo ptolemaico, 2. Expone las leyes generales de la astronomía y de la física aplicadas a la navegación. 3. descripción geográfica de mares y tierras. El tratado refleja ampliamente el estado de la náutica española en esos años.

cretos de extracción que planteaban las minas. Desde el punto de vista teórico, estas experiencias contribuían al desenvolvimiento de la filosofía natural —la ciencia, la filosofía científica, la reflexión sobre el conocimiento de la naturaleza— y de la alquimia, precursora de alguna manera de la química actual.

Muy importante fue, desde el punto de vista profesional, la medicina. La medicina siempre ha sido una actividad que aúna, a diferencia de otras, los conocimientos teóricos con la práctica. Actividad práctica esencial, de fundamental relevancia para el ser humano, es, además, la profesión con una tradición histórica más sólida, y la primera *tekhné*, arte, si queremos traducirlo así, que cristalizó en el mundo clásico. Alcanzó a lo largo del tiempo una gran autonomía social y mostró una enorme importancia numérica en el conjunto de la actividad científica de la época. Y necesitaba del conocimiento del hombre en la salud y la enfermedad, conocer al hombre en su naturaleza física, animal, y también, para sus tratamientos, conocer la naturaleza en general, plantas, animales, minerales; y era necesario, también, saber cómo utilizar estos elementos; la medicina necesitaba de la «historia natural», de la «filosofía natural» y de la alquimia, de la «cosmografía», e incluso conocer la geografía y las matemáticas. También las tareas relacionadas con la medicina, como la teoría y práctica de boticarios se desarrollaron especialmente en estos años; primero, con la llegada de nuevos productos orientales, pero mucho más con la llegada de los procedentes de las Indias Occidentales, que generaron la práctica de recolección, transporte, aclimatación, elaboración, prueba y comprobación y comercio en general de los productos medicinales. Otras áreas de actividad profesional bien delimitadas fueron la albeitería y el arte de la caballería, la agricultura y la caza, ésta llevada a cabo fundamentalmente con perros y halcones, siendo los encargados de los animales, generalmente, quienes los conocían y sabían cómo entrenarlos y también cómo curarlos en caso de necesidad.

#### EL CONOCIMIENTO DE LA NATURALEZA

Indudablemente el hombre se aproximaba a la naturaleza, la vivía, la soportaba y la utilizaba porque era absolutamente necesario para su supervivencia. Ese era el sentido esencial de su relación con ella, el utilitario, comprendiendo en ello también el placer estético, las explicaciones cosmogónicas y cosmológicas y las actividades mágicas, las actividades alimenticias, medicinales, etc. Sólo un distanciamiento posterior, en el que, por diversas razones socio-económicas y culturales, pudo desarrollarse el placer del estudio de la naturaleza por sí mismo, así como el desarrollo propio de los saberes específicos, permitió el establecimiento de ciencias como la botánica no medicinal, la zoología y posteriormente la biología. En principio eran los médicos quienes se interesaban por la llamada «historia natural», y la descripción de los elementos todos de la naturaleza, incluido el hombre, eran parte de lo que les era necesario conocer para la práctica de su tarea de tratar al individuo enfermo. El descubrimiento de nuevos mundos al Este y al Oeste, y

por encima de todo del Nuevo Mundo, fueron esenciales para el desarrollo del interés por la naturaleza, aunque siempre ligado a la utilidad de los productos. Pero a lo largo de los siglos XVI y XVII irán, poco a poco, desligándose la botánica y la zoología de la medicina. Incluso en este período que vamos a tratar, en la primera mitad del siglo XVI, encontramos descripciones de la naturaleza que, aunque por un lado hacen hincapié en el lado útil de lo que se describe, también intentan, simplemente, llamar la atención sobre las nuevas maravillas de una naturaleza que desde el comienzo se describe como paradisíaca. Y no sólo los conquistadores y viajeros la describen así, sino los cronistas europeos, que buscaban noticias de los recién llegados, y que contemplaban con admiración las plantas y animales, o minerales, que se traían de las Indias Occidentales.

Desde el punto de vista humanístico, el período que nos ocupa fue de enorme riqueza en cuanto a la historia natural, de la que incluso se ocupó, en su afán, Antonio de Nebrija. Desde el siglo XV se daba una recuperación de los textos fundamentales de la historia natural griega y latina: las obras de Aristóteles sobre los animales, la *Historia de las Plantas* de Teofrasto, el Dioscórides sobre «materia médica», plantas medicinales, y la gran *Naturalis Historia* de Plinio. Algunas de estas obras, además, fueron traducidas a las lenguas vernáculas, en nuestro caso al castellano. El Dioscórides fue traducido, primero por Antonio de Nebrija, en 1518, y después por el médico Andrés Laguna, gran humanista español, como *Pedacio Dioscórides Anazarbeo, acerca de la materia medicinal...*, publicado por primera vez en Amberes en 1555. La obra de Plinio tuvo gran cantidad de ediciones desde el siglo XV y fue traducida al castellano, aunque no editada, en tiempos de Felipe II por el médico Francisco Hernández, el enviado por el rey al Nuevo Mundo para hacer un estudio de las plantas medicinales americanas y de su naturaleza en general.

Desde el descubrimiento, como podemos ver en textos del propio Cristóbal Colón, se habló en términos maravillados de la naturaleza americana. Los Reyes Católicos recibieron en Barcelona a Colón y sus presentes, entre los que se encontraban algunos animales como los deslumbrantes papagayos, demostrando gran interés por la naturaleza americana. El interés se manifestó también en muchos cronistas, tanto en los que viajaron como conquistadores y descubridores a América, como en humanistas como Pedro Mártir de Anglería, que, siendo cronista del rey Fernando, y después de Carlos I de España, relataba los problemas de la política, pero a quien el apasionamiento por las noticias de los nuevos descubrimientos le hizo escribir unas cartas o «Décadas» dedicadas exclusivamente a sus noticias y novedades, e incluso ingresar en el Consejo de Indias. Desde el descubrimiento hasta su muerte fue escribiendo pequeños relatos, las *Décadas del Orbe Novo*, y así bautizó a las Indias Occidentales como Nuevo Mundo. En sus escritos, además de sucesos y costumbres de los indígenas, se refirió a innumerables animales y plantas, algunos de los cuales consiguió ver cuando llegaban a España. Los relatos de Colón y de muchos de los personajes que viajaron con él incluían también, mejores o peores, descripciones de la naturaleza, en algunos casos muy detalladas. En el segundo viaje acompañaron al Almirante una serie de personas que demos-

traron un interés especial por esa nueva y sorprendente naturaleza: el médico Diego Álvarez Chanca, Guillermo Coma, el florentino Simón Verde, el saonés Miguel de Cúneo, culto y crítico. Todos describen el largo viaje con sus escalas en diversas islas, canarias primero y antillanas después, y describen las impresiones que les causaban tanto la naturaleza como los indígenas y sus costumbres. Posiblemente el mejor y más completo relato de las especies naturales que se encuentran en las islas es el que realiza Miguel de Cúneo. Cúneo partió con el Almirante en 1493 hacia la Española, y residió allí hasta 1495, en que regresó con las naves de Torres. En carta dirigida a un compatriota y amigo, describe, además del viaje a través del Atlántico y de las islas que van tocando, el encuentro con Guacanaguari y la fundación de la Isabela, hitos fundamentales del viaje, «los frutos que nacen comunmente en todas las dichas islas». Entre la larga lista de productos que cita, están, por ejemplo, los siguientes:

«En las dichas islas hay también tallos como de rosa, que tienen el fruto largo como avena, llenas de unos granillos que pican como la pimienta; los dichos cambalos y los indios los comen como nosotros las manzanas. Nace también en las dichas islas un tallo de yerba alto como la espadaña, que desenredan, curten e hilan y del que hacen redes para pescar, y las tienen gruesas y finas como les place, y es un hilo muy fuerte y hermoso; a dichas redes en lugar de plomo les ponen piedras, y en vez de corchos les ponen leños livianos. Las dichas islas producen todavía muchísimas raíces como nabos, muy gruesas y de muchas clases, blanquísimas, de la que hacen pan de esta manera: a saber, rallan los dichos nabos como hacemos nosotros con el queso, sobre algunas piedras que parecen parrillas; después tienen una piedra larguísima puesta al fuego, sobre la que colocan dicha raíz rallada y hacen a modo de una hogaza y les sirve de pan, dura en buen estado quince y veinte días y muchas veces a los nuestros les ha sacado de apuros; esta raíz es el más principal de sus alimentos, y la comen cocida y cruda»<sup>10</sup>.

En esta breve descripción nos encontramos con tres de los elementos esenciales para la vida de los habitantes isleños y también productos actualmente esenciales, el pimiento, el henequén y la yuca. Sigue después de sus explicaciones sobre los productos autóctonos de las islas con la explicación de los que sucede con los productos que se llevan desde España: «Para vuestro conocimiento, trajimos con nosotros desde España semillas de todas clases, las cuales hemos sembrado todas y probado cuáles se dan bien y cuáles mal». Hay que pensar que la alimentación era un problema de vida o muerte para los europeos, y que había muy pocos animales que pudieran comer. Y así continúa Cúneo, refiriéndose a la fauna, y diciendo, como todos repetían, que de los «animales cuadrúpedos y terrestres» se

<sup>10</sup> «Relación de Miguel de Cúneo», en *Cartas de particulares a Colón y Relaciones coetáneas*, edición de Juan GIL y Consuelo VARELA, Madrid, Alianza Editorial, 1984, p. 247.

encuentran poquísimos: «perros que no ladran y conejos de tres clases». Se sabe hoy que eran jutías, de los pocos mamíferos que habitaban las islas. Habla después de los pájaros, de los muchos que por allí pasan, de los «infinitos papagayos de tres especies, a saber, totalmente verdes pero no muy gruesos, verdes manchados de rojo no demasiado grandes y otros gruesos como gallinas picados de verde, rojo y negro», de las palomas, golondrinas y gorriones; y después se refiere a los peces, entre los que coloca, claro está, a los manatíes, «como puercos, negruzcos, largos gruesos y muy gruesos, de veinticinco a cincuenta libras, ecelentes por todos los conceptos y casi de naturaleza de esturión»<sup>11</sup>.

Es este, pues, uno de los primeros y más completos relatos que se hicieron en los primeros años del descubrimiento sobre la flora y la fauna de las islas. El esquema general de las descripciones, el orden, se repetirá siempre, con pequeñas variaciones, pues responde a la pauta de los clásicos, y fundamentalmente de Plinio. En el caso de los médicos, el modelo solía ser Dioscórides, y cuando se trataba de descripciones más detalladas de las plantas, de sus características de hojas, tallos, etc., o del cultivo, se utilizaban los escritos de Teofrasto. Plinio era modelo de la «historia natural», de la descripción general de la naturaleza, del universo, donde podía encontrarse desde la geografía y la corografía, hasta las costumbres de los hombres. Dioscórides permitía la valoración de los productos vegetales, pero también animales y vegetales, en cuanto a su capacidad terapéutica.

Pero la primera obra importante, y, además, exclusivamente dedicada a la naturaleza –y no a los productos medicinales– fue la redactada por el también cronista –como Pedro Mártir y Alonso de Santa Cruz– Gonzalo Fernández de Oviedo. Personaje inquieto, perteneciente a un grupo social en ascenso que surgía de una clase intermedia, en este caso cuyo origen se situaba en pequeños hidalgos campesinos del norte, de Asturias. Su familia emigró a la corte y allí se situaron como funcionarios o sirvientes, no se sabe exactamente cómo. Pero lo cierto es que Fernández de Oviedo, después de formarse cerca de la nobleza culta, consiguió ser paje o criado, que semejante era la situación, del príncipe don Juan, como los hijos de Colón. Comenzó muy pronto a escribir –y a recortar figuras con las tijeras, arte que llamó mucho la atención incluso de Leonardo da Vinci– y la prematura muerte de su amo el príncipe le lanzó a viajar por Italia, donde se relacionó, también allí con nobles y bien situados personajes. A su regreso, después de diversos avatares, volvió a relacionarse con la Corte, fue notario independiente y de la Inquisición, intentó viajar con Gonzalo Fernández de Córdoba, pero la expedición fue suspendida, y decidió entonces buscar su futuro en América. No podemos contar aquí toda su azarosa biografía, pero sí decir que en 1514 pasó al Darién con Pedrarias Dávila, que viajó por América Central hasta Nicaragua, donde residió algunos años y que terminó sus días como Alcaide de la fortaleza de Santo Domingo en

---

<sup>11</sup> *Ibidem*, pp. 248-249.



1557, a los setenta y nueve años. En esos años viajó numerosas veces a la península, pero lo importante es que, además, empleó su prolífica pluma en describir la naturaleza en la que vivía y a la que observaba con magnífica agudeza<sup>12</sup>.

El primer libro dedicado exclusivamente a la descripción de la naturaleza fue el *Sumario de la natural historia de las Indias* de Fernández de Oviedo, publicado en Sevilla en 1526, en uno de los viajes del autor a la península<sup>13</sup>. Las obras europeas modernas más tempranas se publicaron en la década de los años cuarenta del siglo XVI, como la botánica de Leonardo Fuchs. El *Sumario*, dedicado por Oviedo a su Cesárea Majestad Carlos V para demostrar su valía y su capacidad de cronista, dice haberlo escrito de memoria. Estaba ya preparando su gran *Historia General y natural*<sup>14</sup>, cuya primera parte aparecería en 1536. Pero el gran mérito de los escritos de Oviedo no radica solamente en lo temprano de su aparición –insisto en que no hay ningún libro «moderno» anterior dedicado enteramente a la naturaleza, y menos con gran predominio de la zoología– sino en la calidad de sus descripciones.

El gran botánico Standley, el gran conocedor de la flora centroamericana, señala en su texto sobre la zona del canal de Panamá, refiriéndose a algunas de las especies que describe Oviedo:

«For the first treatise upon the natural history of the New World we are indebted to Gonzalo Fernández de Oviedo (1478-1557), the versatile Historiographer of the Indies. In classic reports made to the Spanish Government by the earliest explores

---

<sup>12</sup> Para una biografía de Fernández de Oviedo, Cfr. José AMADOR DE LOS RÍOS, «Vida y juicio de las obras de Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés», Introducción a Gonzalo FERNÁNDEZ DE OVIEDO, *Historia general y natural de las Indias, islas y tierra Firme del mar Océano*, Madrid, Real Academia de la Historia, 1851-1855; José PEÑA Y CÁMARA, «Contribuciones documentales y críticas para una biografía de Gonzalo Fernández de Oviedo», *Revista de Indias*, nº 69-70, 1957; José PÉREZ DE TUDELA, «Vida y escritos de Gonzalo Fernández de Oviedo», Estudio preliminar en *Historia general y natural de las Indias*, Madrid, Atlas, 1992, pp VII-CLXXV; Manuel BALLESTEROS, *Gonzalo Fernández de Oviedo*, Madrid, Fundación Universitaria Española, 1981; Antonello GERBI, *La naturaleza de las Indias Nuevas*, México, Fondo de Cultura Económica, 1978.

<sup>13</sup> Existe una edición, con un estudio introductorio, de Enrique ÁLVAREZ LÓPEZ, *Sumario de la natural historia de las Indias*, Madrid, 1942.

<sup>14</sup> Gonzalo FERNÁNDEZ DE OVIEDO fue cronista e incluso novelista, con su *Claribalte: libro del muy esforzado e invencible caballero de Fortuna...*, Valecia, 1519. Escribió continuamente a lo largo de su vida, y tiene, además de las obras que aquí nos interesan, otras también importantes desde el punto de vista histórico, como *Las Quincuagenas de los generosos e illustres e no menos famosos reyes, príncipes, duques, marqueses, y condes e caballeros e personas notables de España*, tres volúmenes en folio que no fueron publicados hasta el siglo XIX. Lo mismo sucedió con la totalidad de su obra *Historia general y natural de las Indias, islas y tierra Firme del mar Océano*, cuya primera parte apareció en 1536 (hasta el libro XIX), pero cuyas segunda y tercera no fueron publicadas hasta que lo hizo José Amador de los Ríos en 1851-1855. Posteriormente fue editado por Juan Pérez de Tudela Bueso, cuya edición citamos: *Historia General y Natural de las Indias*, 5 vols., Madrid, Biblioteca de Autores Españoles, 1992.

there are occasional references to the strange productos of the New World, but Oviedo was the first who attempted to give a collective account of them»<sup>15</sup>.

Y nos explica, además,

«Oviedo has given us a vivid account of the Indians of Panama and of their surroundings. In the botanical section of the work there are constant references to the flora of Panama. There are mentioned such plants as the *xagua* tree (*Genipa americana*), the soapberry (*Sapindus saponaria*), the ceiba trees (Bombacaceae), the membrillo (probably *Gustavia superba*, now known by that name, although the description is not altogether conclusive), the avocado, the spiderlily (*Hymenocallis americana*), and *Chaptalia nutans*, an insignificant composite used medicinally by the natives. It is worthy of note that one tree, the *tempisque*, described at length by Oviedo and so well known in Central America that in Costa Rica there is a river named for it, was not known to modern botanical science until described by Pittier in 1912, under the name *Sideroxylon tempisque*»<sup>16</sup>.

Las descripciones de Fernández de Oviedo contrastan singularmente con las de otros escritores que se refirieron a la naturaleza, que describieron plantas, animales y minerales del Nuevo Mundo, a pesar de su nula formación como naturalista, y cuya única inspiración fue, según propia declaración, la *Historia Natural* de Plinio. La calidad de sus descripciones está a la misma altura –y en muchos casos es superior–, a la de las realizadas por Francisco Hernández, un especialista en botánica, por Bernardino de Sahagún, informado por los indígenas, o a las de Bernabé Cobo, cien años después. Por otra parte, muchos autores posteriores utilizaron las descripciones de Oviedo, en algunos casos literalmente, como el mismo Cobo o el padre jesuíta Juan Eusebio Nieremberg en su *Historia Natura Maximae Peregrinae*, ambos en el siglo XVII. Oviedo, además, aprovechó su viaje a Italia estableciendo relaciones con personajes como el médico y poeta Gerolamo Fracastoro, el cardenal y humanista Pietro Bembo y Giovanni Battista Ramusio<sup>17</sup>. Éste último, especialmente interesado en los viajes y descubrimientos publicó una extensa obra, *Delle Naviagatione et Viaggi*<sup>18</sup>, en la que incluyó el *Sumario* de Oviedo traducido quizás por el, en aquel entonces, embajador en España, Andrea Navagero<sup>19</sup>. En general la calidad de las descripciones es tal que hoy en día se

<sup>15</sup> P. C. STANDLEY, *Flora of the Panama Canal Zone*, New York, Verlag von J. Cramer, reprint, 1968, p. 40.

<sup>16</sup> *Ibidem.*, p. 41.

<sup>17</sup> José PARDO TOMÁS, «Obras españolas sobre historia natural y materia médica americanas en la Italia del siglo XVI», *Asclepio*, vol. XLIII, (1), 1991, pp. 51-94, y *Las primeras noticias sobre plantas americanas en las relaciones de viajes y crónicas de Indias, (1493-1553)*,

<sup>18</sup> Giovan Battista RAMUSSIO, *Navigazioni et viaggi*, 3 vols., Venezia, 1550, 1556, 1560.

<sup>19</sup> Amada LÓPEZ DE MENESES, «Andrea Navagero, traductor de Gonzalo Fernández de Oviedo», *Revista de Indias*, XVIII, 1958, pp. 63-72.

puede identificar el género de casi todas de las especies por él descritas. En cuanto a su forma de agrupar y ordenar las especies —que no estaban ni siquiera definidas como tales— era, siguiendo en cierta medida la orientación de Plinio, fundamentalmente utilitaria, separando las plantas cultivadas de las «salvajes», las americanas de las traídas de otros sitios, las alimenticias de las medicinales. Los animales se clasificaban, como se hacía desde Aristóteles, y siguiendo a Plinio, en animales terrestres, acuáticos, aves e insectos. Por otra parte, no existía en ese momento una nomenclatura específica de las ciencias naturales, ni un sistema de clasificación, más que la ordenación de las plantas de forma alfabética.

Reproduciremos alguna de sus descripciones como ejemplo de su forma de hacer, por ejemplo, la descripción del «níspero» o «munonzapot», *Achras zapota*. Habla de él en un par de capítulos, brevemente en uno de ellos, sólo para citarlo: «En Nicaragua llaman los indios, al mamey, *zapot*, e a otra fructa que allí hay, que los cristianos llaman nísperos, llaman los indios de Nicaragua *munonzapot*; la cual yo tengo por la mejor de todas las que he visto en las Indias e fuera dellas»<sup>20</sup>. Y en el capítulo XXII del Libro VIII describe el árbol y su magnífica fruta:

«*Munonzapot* es un árbol grande como un nogal y de muy linda y recia madera, y la fruta es tan grande o mayor que camuesas<sup>21</sup>, y de aquel talle, prolongada y también redonda; y las colores como pardo o leonado, algo asperilla, pero delgada como de una manzana, y así de monda. La carne es leonada y tiene las pepitas leonadas, y tamañas o mayores que las de la calabaza. La hoja del árbol es como de peral, más puntiaguda y algo menor.

Esta fruta llaman los españoles, nísperos, sin lo ser, porque parecen algo, en la color, al níspero<sup>22</sup>. En el árbol nunca maduran, y cógenlos cuando están grandes, tan duros como piedras, y maduran como las servas<sup>23</sup>, poniéndolos sobre paja, y aun sin ella, metiéndolos en un cántaro o en una olla de barro, y desde a ocho o diez días maduran. Esta fructa es la mejor de todas las fructas, a mi juicio, y otros muchos dicen lo mismo; porque es el del más lindo sabor y gusto que se puede pensar, y yo no hallo cosa a que se pueda comparar ni que se le iguale. En metiéndola en la boca, tan presto como el diente la siente, en cuanto que entre la dentadura se comienza a partir, al momento sube un olor a las narices y cabeza, que el algalia o almizcle no se le iguala, y este olor ninguno le siente ni huele sino el mismo que come la fructa. Tiene tal digestión, que aunque se coman muchos destos nísperos o fructa desta, ningún empacho ni pesadumbre dan más que si no los hubiesen comido. En aquella provincia de Nicaragua esta fructa está en poder de los indios de la lengua de los chorotegas. En fin, con esta fructa, ninguna de las que yo he visto en

<sup>20</sup> *Ibidem*, p. 260.

<sup>21</sup> Camuesa: «Es una especie de manzanas, excelentísima, aromática, sabrosa y suave al gusto, sana y medicinal», en Sebastián COVARRUBIAS, *Tesoro de la lengua castellana o española*, ed. Martín de Riquer, Barcelona, Alta Fulla, 1993.

<sup>22</sup> Se refiere al níspero europeo, el *Mespilus germanica*.

<sup>23</sup> *Servas*, del latín *sorbo*, *sorbus*.

las Indias ni fuera dellas en toda mi vida se le iguala en el gusto y en lo que tengo dicho de esta fructa; y la misma fructa y árboles hay en la gobernación de Honduras, que es en la costa del Norte<sup>24</sup> en la Tierra Firme<sup>25</sup>.»

Indudablemente en este caso Oviedo se centra en la fruta, que le parece lo que es más interesante de este árbol, por demás conocido en la zona. Pero quiere que quienes le lean en Europa se maravillen de una fruta que tiene unas cualidades organolépticas tan llamativas como las que describe. En el caso de describir un «árbol salvaje», un árbol no frutal, bueno por su madera o por alguna otra propiedad, detallará más las características referentes a esa su utilidad y al árbol en sí mismo. En el caso, por ejemplo, del mangle, dice, entre otras cosas, que vale para «varazones de buhíos y estantes o postes para las casas, y para alfarjías y guarniciones de puertas y ventanas y otras cosas menudas, es de las mejores maderas que hay acá.». Explica Oviedo que se crían en «ciénagas y en las costas de la mar y de los ríos y aguas saladas y en los esteros o arroyos que salen a la mar y cerca de ella», y que son muy extraños y admirables por su forma, que describe así:

«Su hoja es algo mayor que la de los perales grandes, pero más gruesa y algo más prolongada. Hácense, innumerables, juntos, y muchas de las ramas se tornan a convertir en raíces. Porque, no obstante que tienen muchas para arriba con sus hojas, y que no declinan para abajo y están altas y distintas unas de otras –como en todos los árboles están– desas mismas ramas proceden otras muchas gruesas y delgadas y sin hojas que derechamente declinan y van al agua, pendientes desde lo alto o mitad del árbol, y bajan hasta en tierra penetrando el agua, y llegadas al suelo, se encean en la tierra o arena, y tornan a prender y echan otras ramas, y están tan fijas como el mismo pie principal del árbol; de forma que parece –y es así– que tiene muchos pies, y todos asidos unos de otros. Echan por fructa unas vainas de dos palmos<sup>26</sup> y más largas y tamañas como los cañutos de la cañafistola; y aquellas son de color leonado y dentro dellas hay una médula a manera de cogollo –o tuétano– que los indios comen cuando no hallan otro manjar –porque este es asaz amargo– y dicen ellos que es sano<sup>27</sup>.»

Es una descripción ejemplar, que ningún manual de campo de hoy en día superaría. Porque esa es la comparación que puede hacerse. En esos momentos sólo se describía, lo mejor posible, las características observables de las especies, incluyendo sus usos, sus comportamientos y sus relaciones con otras especies conocidas, sus semejanzas y diferencias. Oviedo eran tan consciente, en muchos casos, de las dificultades que había para poder transmitir lo que deseaba que expresaba la

<sup>24</sup> Se refiere a la costa del Caribe, la costa del mar del Norte.

<sup>25</sup> FERNÁNDEZ DE OVIEDO, I, 1992, p. 262.

<sup>26</sup> Un palmo es una medida de longitud que equivale a unos 21 centímetros.

<sup>27</sup> FERNÁNDEZ DE OVIEDO, I, 1992, pp. 285-286.

necesidad de hacer pinturas, dibujos de esas especies, que en algunos casos, como el de la piña, fruta que le parece un magnífico manjar, él mismo realiza. Pero muchas veces dice echar de menos la presencia de algún gran dibujante o pintor, como Leonardo da Vinci, para reflejar las espléndidas plantas y frutos que contempla y degusta.

Las descripciones de Fernández de Oviedo responden a lo que un observador interesado, deseoso de transmitir lo que está contemplando, intentaría hacer. Pero sorprende, realmente, su capacidad de fijarse en las características más importantes de los vegetales –nunca fáciles de observar y describir– sabiendo, además, y explicando, que las especies vegetales cambian según el terreno y el clima donde se crían, e intentando diferenciar, justamente, la zona en que las ha contemplado. Siempre, sistemáticamente, –con mayor o menor precisión– indica el sitio, el lugar geográfico al que pertenece la planta, o los lugares en que pudo contemplarla, y si existían diferencias entre las de un sitio y otro. Oviedo, en la mayoría de los casos aporta abundante información que permite, como si una guía de campo se tratara, reconocer los géneros con bastante aproximación. Aspecto general del árbol, características del tronco y las ramas, porte, tipo de sombra, tamaño, forma y color de las hojas, además de otras características que pudieran llamar la atención; flores, color, forma, olor, tamaño, etc.; habla del exterior de los frutos, con su tamaño color y forma e interior con sus características: semillas, cuescos o pepitas, carne y su sabor, etc. Frecuentemente indica si los árboles son caducos –repite que es muy extraño que así sea– o perennes, la calidad y usos de la madera, y frecuentemente nos describe los usos de todas las partes del árbol o planta, quiénes los utilizan, indígenas, españoles o ambos, y de que zona geográfica son tanto las especies como los usuarios. En muchos casos relata con mucho detalle el uso y la elaboración de productos como el cacao, la yuca o el maíz, señalando las diferencias en su tratamiento en una zona u otra geográfica o cultural.

Muchas veces le preocupa tanto la dificultad para explicar cómo es un árbol o fruto, una hoja o una hierba, que la dibuja, la pinta deseando completar o hacer real ese conocimiento. Él mismo lo explica, y muchos han estudiado su relación con las imágenes<sup>28</sup>. Es el caso de la piña, a la que, maravillado por sus características de todo tipo, dedica un larguísimo capítulo<sup>29</sup> en el que dice:

---

<sup>28</sup> Los dibujos de Oviedo fueron, como sus escritos, de las primeras representaciones de especies americanas tanto animales como vegetales. En su interesante trabajo sobre las ilustraciones de Oviedo dice Kathleen A. MYERS: «But Oviedo's work is one of the few early series of on-the-scene drawings of the New World's natural and man-made wonders in the early sixteenth century», «The Representation of New World Phenomena. Visual Epistemology and Gonzalo Fernández de Oviedo's Illustrations», en *Early Images of the Americas. Transfer & Invention*. eds. J. M. Williams, R. E. Lewis, Ver también, de W. C. STURTEVANT, «First Visual Images of Native America», en *First Images of America*, ed. Fredi Chiappelli, Berkeley, Univ. of California Press, 2, pp. 813-825.

<sup>29</sup> *Ibidem*, 1992, I, Cap. XIV, «De las piñas, que llaman los cristianos, porque lo parecen; la cual fructa nombran los indios *yayama*, e a cierto género de la misma fructa llaman *boniama*, e a otra

«No pueden la pintura de mi pluma y palabras dar tan particular razón ni tan al propio el blasón desta fructa, que satisfagan tan total y bastantemente que se pueda particularizar el caso sin el pincel o dibujo, y aun con esto, serían menester las colores, para que más conforme (si no todo, en parte), se diese mejor a entender que yo lo hago y digo, porque en alguna manera la vista del lector pudiese más participar desta verdad»<sup>30</sup>.

Él, Oviedo, está transmitiendo «verdades», está dando testimonio de la Creación, e intenta hacerlo de la mejor manera posible, tanto para los demás como para él mismo.

Si los escritos modernos –con esto quiero decir, libros publicados a partir de herborizaciones directas en los territorios propios, y láminas y descripciones originales, no tomadas de los clásicos– sobre la flora eran todavía escasos en ese primer tercio del siglo, no digamos los referentes a la fauna, casi inexistentes hasta las descripciones de los peces de Pierre Belon<sup>31</sup> o Guillermo Rondelet. Veamos, como ejemplo de cómo era capaz de hacerlo Fernández de Oviedo<sup>32</sup>, una magnífica descripción del perezoso:

«Perico ligero es un animal el más torpe que se puede ver en el mundo, y tan pesadísimo y tan espacioso en su movimiento, que para andar el espacio que tomarán cincuenta pasos, ha menester un día entero. Los primeros cristianos que este animal vieron, acordándose que en España suelen llamar al negro Juan Blanco porque se entiende al revés, así como toparon este animal le pusieron el nombre al revés de su ser, pues siendo espaciosísimo, le llamaron ligero. Este es un animal de los extraños, y que es mucho de ver en Tierra Firme, por la disconformidad que tiene con todos los otros animales. Será tan luengo como dos palmos cuando ha crecido todo lo que ha de crecer, y muy poco mas de esta mesura será si algo fuere mayor; menores muchos se hallan, porque serán nuevos; tienen de ancho poco menos que de luengo, y tienen cuatro pies, y delgados, y en cada mano y pie cuatro uñas largas como de ave, y juntas; pero ni las uñas ni manos no son de manera que se pueda sostener sobre ellas, y de esta causa, y por la delgadez de los brazos y

---

generación dicen *yayagua*, como se dirá en este capítulo, non obstante que en otras partes tiene otros nombres», pp. 239 y ss.

<sup>30</sup> *Ibidem*, p. 240.

<sup>31</sup> Pierre BELON (1517-1564) publicó su *De aquatilibus* en 1553. Guillaume RONDELET su *Histoire naturelle des poissons* en 1554-55, los mismo años en que publicó H. SALVIANI *Aquatilium animalium historiae*. Y también fue en los años cincuenta cuando comenzó a aparecer la gran enciclopedia de los animales de Konrad GESNER (1516-1565), *Historia animalium*, basada fundamentalmente en recopilar amplia información de todo lo escrito hasta el momento sobre los animales. No es un trabajo de campo, como en el caso de los estudios sobre los peces, o como en el caso de las descripciones de Fernández de Oviedo.

<sup>32</sup> Sobre la fauna en Fernández de Oviedo puede consultarse, además de la introducción ya citada de Álvarez López, de Raquel ÁLVAREZ PELÁEZ, «La descripción de las aves en la obra del madrileño Gonzalo Fernández de Oviedo», *Asclepio*, vol. XLVIII, (1), 1996, pp. 7-25.

piernas y pesadumbre del cuerpo, trae la barriga casi arrastrando por tierra; el cuello de él es alto y derecho, y todo igual como una mano de almirez, que sea de una igualdad hasta el cabo, sin hacer en la cabeza proporción o diferencia alguna fuera del pescuezo; y al cabo de aquel cuello tiene una cara casi redonda, semejante mucho a la de la lechuza, y el pelo propio hace un perfil de sí mismo como rostro en circuito, poco más prolongado que ancho, y los ojos son pequeños y redondos y la nariz como de un monico, y la boca muy chiquita, y mueve aquel su pescuezo a una parte y a otra, como atontado, y su intención o lo que parece que más procura y apetece es asirse de árbol o de cosa por donde se pueda subir en alto; y así, las más veces que los hallan a estos animales, los toman en los árboles, por los cuales, trepando muy espaciosamente, se andan colgando y asiendo con aquellas luengas uñas. El pelo de él es entre pardo y blanco, casi de la propia color y pelo del tejón, y no tiene cola. Su voz es muy diferente de todas las de todos los animales del mundo, porque de noche solamente suena, y toda ella en continuado canto, de rato en rato, cantando seis puntos, uno más alto que otro, siempre bajando, así que el más alto punto es el primero, y de aquél baja disminuyendo la voz, o menos sonando, como quien dijese, la, sol, fa, mi, re, ut; así este animal dice, ah, ah, ah, ah, ah, ah. Sin duda me parece que así como dije en el capítulo de los encubertados, que semejantes animales pudieran ser el origen o aviso para hacer las cubiertas a los caballos, así oyendo a aqueste animal el primero inventor de la música pudiera mejor fundarse para le dar principio, que por causa del mundo; porque el dicho perico ligero nos enseña por sus puntos lo mismo que por la, sol, fa, mi, re, ut se puede entender. Tornando a la historia, digo que después que este animal ha cantado, desde a muy poco de intervalo o espacio torna a cantar lo mismo. Esto hace de noche, y jamás se oye cantar de día; y así por esto o porque es de poca vista, me parece que es animal nocturno y amigo de oscuridad y tinieblas. Algunas veces que los cristianos toman este animal y lo traen a casa, se anda por ahí de su espacio, y por amenaza o golpe o aguijón no se mueve con más presteza de lo que sin fatigarle él acostumbra moverse; y si topa árbol, luego se va a él y se sube a la cumbre más alta de las ramas, y se está en el árbol ocho y diez y veinte días, y no se puede saber ni entender lo que come; yo le he tenido en mi casa, y lo que supe comprender de este animal, es que se debe mantener del aire; y de esta opinión mía hallé muchos en aquella tierra, porque nunca se le vido comer cosa alguna, sino volver continuamente la cabeza o boca hacia la parte que el viento viene, mas a menudo que a otra parte alguna, por donde se conoce que el aire le es muy grato. No muerde, ni puede, según tiene pequeñísima la boca, ni es ponzoñoso, ni he visto hasta ahora animal tan feo ni que parezca ser más inútil que aqueste»<sup>33</sup>.

Pensemos que esta descripción pertenece al *Sumario*, publicado en 1526 –y en Italia en 1534–, algo absolutamente sorprendente para la época. Pero además, podemos decir que ni siquiera hoy puede encontrarse en una guía de campo unos detalles tan específicos como, por ejemplo, el «canto» de los perezosos, que ape-

<sup>33</sup> Gonzalo FERNÁNDEZ DE OVIEDO, *Sumario de la natural historia de las Indias*, edición de Manuel Ballesteros, Madrid, Historia 16, 1986, pp. 103-105.

nas está insinuado en esas guías, que dicen, por ejemplo, que, aunque considerado un animal silencioso, algunas veces lanza algunos silbidos<sup>34</sup>. La observación sobre su alimentación no es tan disparatada como podría parecer, pues el bajo metabolismo de estos animales hace que puedan mantenerse ingiriendo unas pocas hojas de los árboles en los que habitan. En realidad puede parecer que no comen. Pero es evidente la observación cuidadosa a la que sometió Oviedo al animal, haciendo incluso pruebas con ellos.

Aunque las obras de Oviedo fueron publicadas y leídas, lamentablemente no tuvieron ninguna repercusión institucional, ni universitaria ni de los poderes políticos, ni de tipo mecenazgo, por lo que, algo que podría haber sido la primera piedra que impulsara a construir un grupo, una institución que estudiara la naturaleza americana —así como sucedió con la navegación y la Casa de Contratación, uniendo práctica y teoría— tal cosa no se produjo. Tampoco sucedió con las aportaciones posteriores, ni siquiera con las de Francisco Hernández, enviado por el propio Felipe II a México, cuyo trabajo fue, en la práctica, ignorado y no pudo ni siquiera ser desarrollado por el propio autor<sup>35</sup> —quizás por la muerte, anterior a su regreso de América, de Juan de Ovando, su real impulsor. Realmente ni siquiera ese magnífico adelanto en las técnicas y teoría de la navegación, las estupendas realizaciones e intuiciones sobre la medición de las coordenadas de latitud y longitud y sobre la desviación de la aguja de marear, de la brújula, tuvieron la continuidad y repercusión que podían haber tenido si hubiera habido en España un desarrollo socio-económico diferente.

Debemos citar, como aportaciones importantes al conocimiento de la naturaleza en este período, la obra creada en el colegio Imperial de Santa Cruz de Tlatelolco, en México, por un médico indígena allí formado, Martín de la Cruz y posiblemente traducido al latín por otro médico allí formado, Juan Badiano<sup>36</sup>. Es el único texto de botánica médica indígena que se conoce. Estaba dedicado al Virrey Antonio de Mendoza, en 1552, pero se consideró un regalo y un alegato frente a Carlos V, demostrando la importancia del colegio y lo que se podía conseguir con la educación de los indios, pues el colegio estaba en peligro de desaparecer. La obra es

---

<sup>34</sup> Fiona A. REID, *A Field Guide to the Mammals of Central America and Southeast Mexico*, New York, Oxford, Oxford University Press, 1997, p. 57.

<sup>35</sup> Puede consultarse, sobre el conocimiento de la naturaleza americana a lo largo del siglo XVI, de Raquel ÁLVAREZ PELÁEZ, *La conquista de la naturaleza americana*, Madrid, CSIC, 1993, así como el «Estudio introductorio» en la obra de Nardo Antonio RECCHI, *De Materia Medica Novae Hispaniae, Libri Quatuor. Cuatro libros sobre la materia médica de Nueva España. El manuscrito de Recchi*, Aranjuez, Ediciones Doce Calles y Junta de Castilla y León, 1998.

<sup>36</sup> Martín DE LA CRUZ (fl México 1552), *Libellus de medicinalibus indorum herbis*, 1552.

Botánica. Médico indio mexicano, formado en el colegio Imperial de Santa Cruz de Tlatelolco. Autor (junto a Juan Badiano, otro médico indio, quizás conocedor del latín) del *Libellus de medicinalibus indorum herbis*, único texto de botánica médica indígena que se ha conocido. Dedicado al Virrey Antonio de Mendoza en 1552, fue considerada como un regalo para Carlos V.



un verdadero recetario, que cita las enfermedades y explica el tratamiento más adecuado que se debe dar para curar las diversas afecciones. Los tratamientos suelen ser mezclas de productos vegetales y animales e incluso minerales, y en el texto se explica cómo se deben preparar y cómo se deben aplicar. El orden del libro es el clásico en los textos, comenzando por las enfermedades de la cabeza, hasta llegar a las de las extremidades. Lo más magnífico de esta obra son las ilustraciones de las plantas que se citan, ilustraciones de estilo mexicano de colorido extraordinario.

La aportación de fray Bernardino de Sahagún fue una enorme cantidad de manuscritos en diversas lenguas y muy desperdigados, recogidos por orden de Felipe II antes de que hubiera terminado de ordenar y preparar su trabajo. Su labor fue importante en muchos terrenos, pues su intención era realmente conocer a fondo la lengua y el mundo indígena en todos sus aspectos. Las aportaciones con respecto a la historia natural son enormemente interesantes y están magníficamente expresadas en su Libro XI, «Que es bosque, jardín, vergel de lengua mexicana», perteneciente a su *Historia General de las cosas de Nueva España*. Es un libro amplio y detallado, de casi ciento cuarenta páginas, en las que demuestra la profundidad de sus conocimientos sobre la cultura nahua y sobre el entorno en que vivía. En la obra de Sahagún la fauna se clasifica en «animales», que por el contenido se ve que son cuadrúpedos, terrestres, «aves», «animales de agua», «animales de agua no comestibles» y por último «serpientes y otros animales de tierra». Utiliza una mezcla de las clasificaciones más corrientes, incluyendo algunas diferenciaciones según el valor alimenticio y, seguramente, según la importancia de ciertos animales en su medio, como las serpientes, que en Europa son escasas y no hubieran merecido un apartado, pero en América son abundantes y muy importantes tanto desde el punto de vista práctico como mágico.

Podemos decir que la obra de Sahagún está en la frontera del período que nos hemos marcado. En los años setenta se produjo el importante cambio en el Consejo de Indias que llevó a la elaboración y envío de cuestionarios con una serie de preguntas en las que se incluían temas de historia natural, y el envío del médico y naturalista Francisco Hernández para conocer las plantas medicinales y la naturaleza americana en general, tarea que sólo pudo cumplir con respecto a México.

Muchos viajeros y conquistadores realizaron descripciones de la naturaleza que contemplaban –Pigafetta, Cieza de León, G. Benzoni, Hernán Cortés–, pero su interés reside simplemente en la mención de especies, con muy escasa riqueza en las descripciones. Otros, muy conocidos, relataron lo que tomaban de las descripciones de otros, como Pedro Mártir o López de Gómara, que utilizó a éste último y a Fernández de Oviedo o los productos medicinales y las plantas que recibían y después probaban y cultivaban en España, como Nicolás Monardes. Yo me he referido a quienes, viajeros y observadores directos, fueron un poco más allá y llegaron a describir, más o menos someramente, las especies que contemplaban.

## EL INTERÉS DE LA CORONA

El descubrimiento de América generó, inmediatamente, un gran volumen de documentación oficial. Dentro de esa documentación hubo abundantes referencias a la historia natural, puesto que, desde el punto de vista utilitario era muy importante conocer los productos alimenticios y medicinales, así como la realidad con la que era necesario enfrentarse. Hay que señalar que, en general, hay mucho realismo en las preguntas y en las respuestas, relatos y crónicas de los españoles, que en este aspecto parecen haber perdido, muy rápidamente, más que el resto de Europa, el medievalismo con respecto a monstruos y cosas semejantes. En el libro *La conquista de la naturaleza americana*, citado en la nota 35, puede comprobarse la abundancia de documentación oficial en la que se preguntaba sobre esa naturaleza. Alonso de Santa Cruz<sup>37</sup>, cosmógrafo y cronista de los Reyes Católicos primero y de Carlos después, elaboró ya una memoria e instrucciones para descubridores y conquistadores, el *Memorial de Santa Cruz*, que serviría de base a los trabajos

---

<sup>37</sup> ALONSO DE SANTA CRUZ (Sevilla, 1505-1567), nacido en un ambiente acomodado, obtuvo una educación completa, tanto en la ciencia como en los clásicos, en historia y literatura de su tiempo. Su padre, activo armador de barcos para viajes de ultramar, fue alcalde del Alcázar de Sevilla. Entre 1526 y 1530 Alonso, con 20 años, se apunta como tesorero y tenedor de libros del viaje de S. Cabot en busca de una ruta más corta hacia el Pacífico, en busca de Ofir y Tarsis. Conoció bien las costas americanas, incluido el golfo de México. Mostró pericia en la construcción de instrumentos y cartas marinas y regresó convertido en un experimentado cosmógrafo. Fue invitado a la junta para preparar otro viaje de exploración, con Hernando Colón, Fco. Faleiro y Cabot. Colaboró con el diseño de instrumentos y mapas para el viaje que debía realizar Gaspar Revelo y que no se llegó a realizar. Pero Santa Cruz estaba considerado entre los primeros expertos consejeros para el Consejo de Indias. Entre 1537 y 1539 permaneció en la Corte, donde conversó con el emperador sobre materias de filosofía, astronomía y cosmografía, entreteneiendo, según parece, al monarca que sufría uno de sus ataques de gota. Ganó prestigio y fama, y nombramientos administrativos pagados irregularmente a lo largo de su vida, como se ve por las reclamaciones. En 1540 parece que se apartó de la Corte y realizó una serie de viajes. En Lisboa trabó relación con João de Castro, cartógrafo y cosmógrafo de gran experiencia en las Indias Orientales, que se comportó de forma muy abierta con él. Trabajó como historiador, realizando Crónicas de los Reyes Católicos (1490-1516) y de Carlos V (hasta 1551). En 1554 fue llamado a la Corte para la Junta que debía examinar un instrumento presentado por Petrus Apianus para el problema de medir las longitudes en el mar. Probó que era igual a uno diseñado por él mismo. Instruyó al futuro Felipe II en filosofía moral, escribiendo un *ABCdario virtuoso* y construyendo astrolabios, cuadrantes y brújulas. Ofreció muchos memoriales y servicios al Consejo de Indias, pero nunca solicitó nada. Sus bienes pasaron a disposición del cosmógrafo del Consejo de Indias, López de Velasco. Dejó una inapreciable colección de trabajos que se han perdido en su mayor parte. Se conservan: mapas, cartas de marear y textos. Hay 218 piezas cartográficas. Su *Islario general*, del que quedaron cuatro manuscritos fue publicado en 1918. El *Libro de las longitudes* se publicó en 1921. Santa Cruz señaló algo muy importante, que sólo medidas exactas del tiempo podían resolver el problema de la medición de las longitudes, problema crucial para la navegación que no se solucionó hasta que en el siglo XVIII se comenzaron a fabricar relojes mecánicos. Además de muchos otros instrumentos, Santa Cruz inventó un método empírico para la proyección y trazado de los mapas.

posteriores, de los años sesenta y setenta, de Juan López de Velasco<sup>38</sup>, primer cosmógrafo-cronista del Consejo de Indias, nombrado en 1571 por Juan de Ovando, Visitador primero y Presidente después del Consejo de Indias, y gran impulsor de su labor.

Sin embargo pensamos, a la vista de las biografías y trabajos sobre Carlos V, y a las actividades y vidas de los propios estudiosos que hemos consultado, que el rey y emperador, a pesar de sus entrevistas con Hernán Cortés, de su relación con Alonso de Santa Cruz y de su pasión por los ingenios, fundamentalmente los relojes, y su amistad, por esta razón, con Juanelo Turriano, tuvo pocas implicaciones en las cuestiones de la ciencia y las Indias Occidentales. Indudable es su relación y toma de posición con respecto al problema de los indios americanos y las polémicas sobre ellas, con la elaboración, en la línea de Las Casas, de la Leyes Nuevas promulgadas en 1542. Pero, digamos, su indudable conocimiento de una parte tan importante del Imperio no debía ser suficiente para que, rodeado de tan innumerables guerras y problemas políticos en Europa, tuviera un acercamiento especial a ciertos aspectos de la realidad americana.

---

*Along the XVI century a significant scientific development took place in Europe and Spain. Humanism and the discovery of America were essential factors in the impulse given to the study of nature showed through the publications of many of those who traveled to the New World and, delighted with the nature they found, described its flora and fauna. Some of the authors were specially important for the development of natural science, so much for the quality of their contributions like for the diffusion of their works. In this paper we will refer, essentially, to the first half of the century, the corresponding period, approximately, to the Emperor's life.*

KEY WORDS: *History of Science, Natural History, Flora, Fauna, America, Spain, 15th Century.*

---

---

<sup>38</sup> Juan LÓPEZ DE VELASCO (Vinuesa, Soria, ca 1530-1598, Madrid), en 1571 fue nombrado primer Cosmógrafo-cronista de Indias del Consejo de Indias. En 1574 presentó una *Geografía y Descripción Universal de las Indias*.