

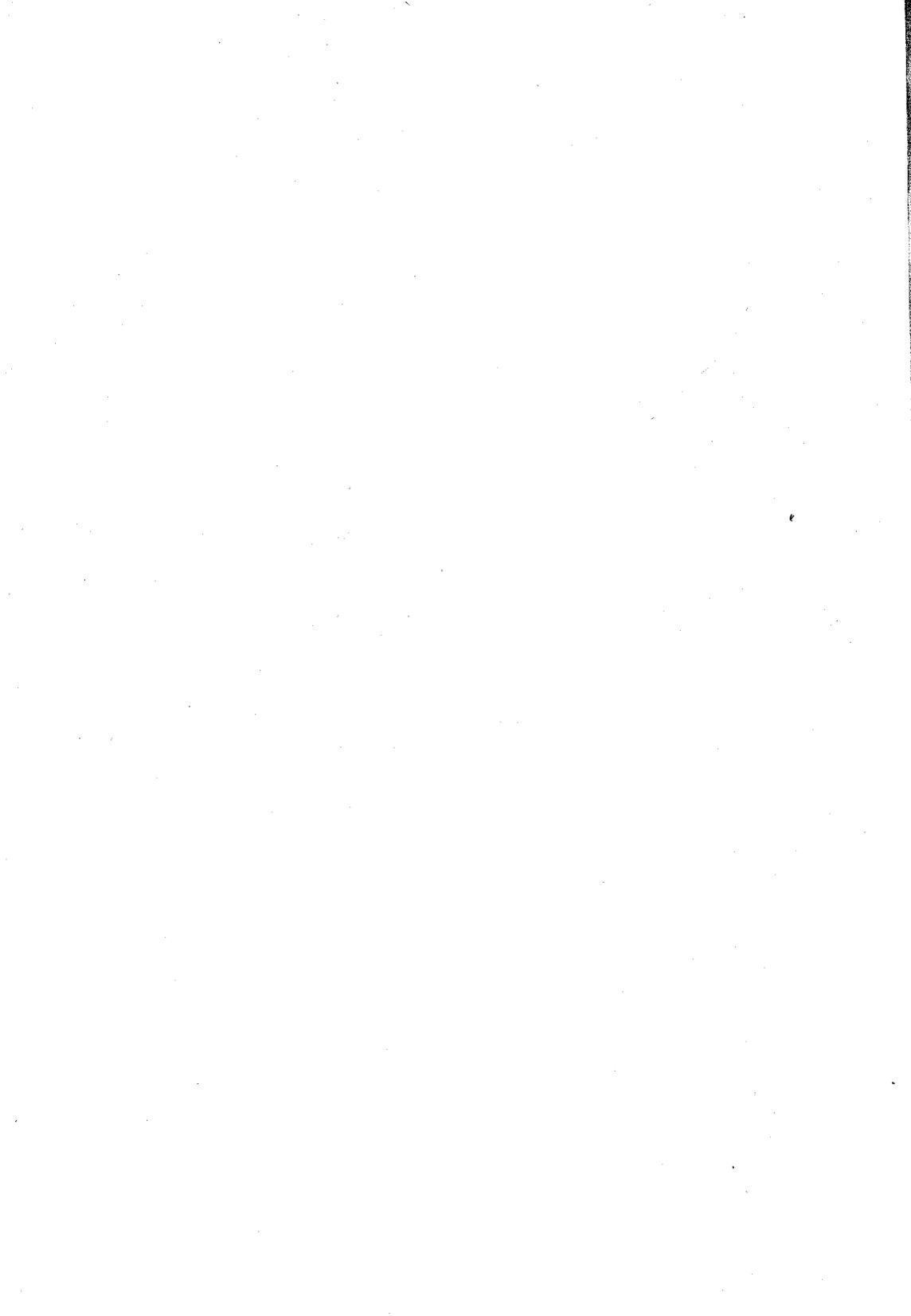
PRIMERAS NOTICIAS

ACERCA DE

LA VEGETACIÓN AMERICANA

Y RESUMEN DE LAS EXPEDICIONES BOTÁNICAS

DE LOS ESPAÑOLES



ATENE0 DE MADRID



PRIMERAS NOTICIAS

ACERCA DE

LA VEGETACIÓN AMERICANA

SUMINISTRADAS POR EL ALMIRANTE COLÓN
Y LOS INMEDIATOS CONTINUADORES DE LAS INVESTIGACIONES DIRIGIDAS
AL CONOCIMIENTO DE LAS PLANTAS

CON UN RESUMEN

DE LAS

EXPEDICIONES BOTÁNICAS DE LOS ESPAÑOLES

CONFERENCIAS

DEL

DOCTOR D. MIGUEL COLMEIRO

RECTOR DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL

una leída el 21 de Abril
y otra pronunciada el 11 de Mayo de 1892



MADRID

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENEYRA»

IMPRESORES DE LA REAL CASA

Paseo de San Vicente, 20

1892

I.

SEÑORES:

Muchos y tan diversos, como interesantes, son los estudios relativos al influjo ejercido por el descubrimiento de un nuevo mundo en el progreso y bienestar de la humanidad entera, y entre ellos ocupa un importante lugar el conocimiento del grande número de seres vivos, tanto vegetales como animales, allí hallados, y en su mayor parte bien distintos de los que pueblan el mundo antiguo, siendo verdadero complemento de las formas en él existentes. El estado de la ciencia permite en la actualidad reconocerlo después de muchas investigaciones, frecuentemente repetidas en todas las regiones del globo, y que eran difíciles ó imposibles en los antiguos tiempos, y también menos conformes con el espíritu entonces dominante. Fueron los vegetales mirados al principio con particular predilección, por más que nunca se hayan echado en olvido los animales, cuyo estudio fué á la vez progresando considerablemente, llegando á ser copiosísimo el catálogo de los descritos.

Limitábanse los antiguos al conocimiento de las plantas más ó menos útiles por sus propiedades y usos, dando preferencia á las que ofrecían interés bajo los aspectos médico y agronómico, según lo acreditan los escritos, que se deben á la cultura de los griegos y latinos, así como á la de los árabes, que les siguieron

é imitaron. Dominaron absolutamente Teofrasto, Dioscórides y Plinio durante largo tiempo, creyéndose que bastaban sus obras para instruirse en todo lo concerniente á la vegetación de cualquiera territorio sin ocuparse en comprobarlo, estudiándola directamente, y ésta era todavía la tendencia reinante en el siglo xv á pesar de los grandes descubrimientos geográficos que entonces se realizaron y del afán en continuarlos, presintiendo que existían tierras desconocidas. Entre las obras impresas antes de terminar aquel siglo, se cuentan las de los tres célebres naturalistas de la antigüedad, habiendo obtenido Plinio, compilador de todos ellos, la preferencia, como lo demuestra haberse hecho ocho ó nueve ediciones de su *Historia Natural* (1) desde el año 1469 hasta el 1491.

El conjunto de las plantas mencionadas por los escritores griegos y latinos, se aproximaba á mil y doscientas especies de diferentes procedencias, número bien poco considerable por más que corresponda á las regiones del antiguo mundo entonces conocidas, y que no acrecentaron mucho los árabes con las indígenas de Persia, India y China que agregaron, resultando escasamente un reducidísimo total de mil y cuatrocientas plantas (2). Al empezar el segundo tercio del siglo xvi se despertó la idea de examinar las plantas propias de cada país, generalizándose sucesivamente, aunque no dejaran de traducirse y comentarse los antiguos autores con marcada predilección durante mucho tiempo. Iniciada la realización de aquella idea y propagada en toda Europa, no pudo menos de dar por resultado que se aumentase la suma de conocimientos relativos á la vegetación del orbe antiguo, que en su mayor parte estaba poco ó nada estudiada.

El descubrimiento del Nuevo Mundo confirmó y puso de manifiesto la necesidad de un exámen independiente de cuanto se había escrito, tratándose de una vegetación ignorada, aunque no desprovista de conexiones con la de las demás partes

(1) Entre los libros, con notas autógrafas de Colón, que se conservan en la biblioteca de su nombre, existente en Sevilla, hay una traducción italiana de Plinio impresa en Venecia en el año 1489, que examinó D. Simón de la Rosa, y es edición anterior á la que suele citarse como del 1501.

(2) Sprengel, *Historia rei herbarie*, tomo 1; Amsterdam, 1807.

del globo, como tendían á pensarlo los primeros que la vieron, si bien apreciando con frecuencia inexactamente las semejanzas y afinidades, originándose de ello no pocos nombres vulgares que carecen de propiedad. No era fácil que sucediese lo contrario entre hombres destituidos de especiales conocimientos, siendo además cierto que cuantos en aquel tiempo los poseían distaban de hallarse en las condiciones creadas por el ulterior progreso de la ciencia. Procurábase entonces distinguir las especies, ensanchando más ó menos sus límites; y en cuanto á los géneros existía bastante incertidumbre por no hallarse todavía bien definidos, sin que fuera posible reunirlos en familias, como más tarde llegó á verificarse.

Si la vegetación del antiguo mundo se hubiese estudiado suficientemente antes de descubrir el nuevo, y si se hubiera establecido una distribución bastante metódica de las plantas, que permitiese tener cierta idea de sus naturales agrupaciones, acaso se notaría el escaso contingente de algunas de ellas y la falta de ciertas transiciones entre las formas existentes en las regiones del globo antiguamente conocidas, pudiendo resultar de todo ello que algún talento privilegiado llegara á deducir, en vista de tales deficiencias, que era probable la existencia de otras regiones, cuya vegetación completase y armonizase todas las partes de su precioso conjunto.

Lo que hace cuatro siglos pudiera ser un sueño, en las supuestas circunstancias ha llegado á ser un hecho demostrado en nuestros tiempos, desde el momento en que la Geografía botánica se ha constituido en verdadera ciencia con sólidos fundamentos, unos propios y otros debidos al concurso de variados conocimientos. Muchas familias importantes del reino vegetal fueron acrecentadas con numerosas especies pertenecientes á los géneros antes conocidos ó propias de otros nuevos, existiendo, no obstante, particularmente en las regiones del Norte, algunas no distintas de las europeas, y familias hubo también que recibieron su principal contingente de diversos territorios del Nuevo Mundo, pudiendo citarse, como muy notable, la de las melastomáceas bajo este punto de vista, sin que dejen de serlo una quincena más, cuya extensión se hizo extraordinariamente mayor. Conociéronse al propio tiempo nuevas familias,

que sin llamar la atención en general por su número y riqueza, la merecen por lo bien caracterizadas, siendo mayores en primer lugar la de las cactéas, y en segundo la de las bromeliáceas; aquélla compuesta de mil especies, una sola modernamente hallada en el antiguo mundo, y la última con trescientas cincuenta especies peculiares del nuevo, advirtiéndose que algunas más ó menos notables de ambas familias, transportadas fuera de su propia área, prosperan actualmente lejos de ella.

Antes del siglo xv, y durante él, hasta que fué descubierto por los portugueses el Cabo de Buena Esperanza (1486), eran largos y penosos los viajes comerciales que se hacían á la India oriental, con el principal objeto de traer á Europa los simples medicinales y demás producciones usuales, entre las cuales se contaban las especias. El nuevo camino mostrado por Vasco de Gama facilitó á cuantos navegaban y comerciaban el conocimiento de los árboles y plantas de la India é islas próximas, sucediendo lo mismo respecto de las costas de África, exploradas principalmente por los portugueses y españoles, comprendiéndose por tanto que al encontrar nuevas tierras se propusiesen hallar aquellas preciadas producciones ú otras similares, y tal fué la preocupación de Cristóbal Colón y de los demás descubridores del Nuevo Mundo que le siguieron, fundada además al principio en la idea de hallar la India oriental por occidente, pretendiendo deducirlo de indicaciones hechas por algunos escritores antiguos, susceptibles de ser interpretadas en aquel sentido.

Llegó el momento de realizarse el pensamiento de Cristóbal Colón, cuya constancia, nacida de convicción y á la vez de presentimiento, pudo vencer muchas contrariedades, hallando afortunadamente en España, para gloria nuestra, los auxilios que se le habían negado en otras naciones de Europa. Los preparativos y vicisitudes de los viajes verificados bajo la dirección de su iniciador son del dominio de la Historia y bastante conocidos; pero no lo son tanto algunas observaciones hechas por él acerca de las producciones naturales de las tierras descubiertas, mereciendo particular exámen cuanto se refiere á la portentosa vegetación que se encontró en aquellas regiones, viéndola primero en las islas y después en el continente ó Tierra

Firme. El *Derrotero* de Colón, copiado por Fr. Bartolomé de Las Casas (1), contiene las primeras noticias de esta índole, que se hallan algún tanto ampliadas en la *Historia del Almirante*, escrita por su hijo Fernando, y cuya primera edición italiana apareció en Venecia (1571), habiéndose traducido y publicado en castellano (2). Las noticias contenidas en el *Derrotero*, con otras posteriores, fueron utilizadas por López de Gómara á mediados del siglo XVI, y por Herrera al empezar el siglo XVII en sus respectivas Historias, la una titulada de las Indias, y la otra de los hechos de los castellanos en las islas y Tierra Firme del Océano.

Sabido es que Cristóbal Colón, al emprender su *primer viaje*, salió de Palos el 3 de Agosto de 1492, lanzándose al Océano Atlántico con sus compañeros en tres modestas naves, habiendo llegado á ver por primera vez tierra del Nuevo Mundo el 12 de Octubre del mismo año. Notó antes «yerba muy verde que poco había, según le parecía, que se había despegado de la tierra» y asimismo «muchas mas yerbas, y que parecian yerbas de rios», las cuales, en la *Historia del Almirante*, se designan como «yerba entre verde y pajiza que se via en la superficie del agua.... la qual dicen era semejante á la yerba-estrella, pero no tenía pie, y los ramos eran altos y estaba cargada de fruta (3) como la del lentisco», formando «grandes praderas de yerba sobre el agua», según lo expresó Fernández de Oviedo, añadiendo que «son yerbas que llaman sargazos». Éranlo, en efecto, como pertenecientes al indicado género de algas con numerosas especies, entre las cuales se halla una dedicada á Colón (*Sargassum Columbi Miquel*), tenuta por variedad de la especie, denominada baccifera (*Sagassum bacciferum Ag.*), que Linneo describió con otro nombre (*Fucus natans L.*), diciendo que habita en el piélago, nadando libremente y sin raíces.

Desprendidas de tierra y un día antes de llegar á ella, se vió un junco verde, cierta yerba que nace en tierra ó una yerba de

(1) Fernández Navarrete, *Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles*, t. 1; Madrid, 1825.

(2) González de Barcia, *Historiadores primitivos de las Indias*, t. 1; Madrid, 1749 y 1799.

(3) *Vesicula cavæ, quibus planta natitat*; Ruiz, Coment., 1798.

ribera, alguna caña y un «palillo cargado de escaramojos», ó sea un espino con fruto, como dice Herrera, y que Muñoz en su *Historia del Nuevo Mundo* (1793) calificó de espino con sus majuelas coloradas. Sería aventurado fijar las especies de estas plantas, designadas de manera tan vaga, pudiendo, no obstante, sospecharse que el junco verde fuese más bien alguna juncia (*Cyperus*), ú otra ciperacea, porque son muchas las que crecen en las islas del mar de las Antillas; también es posible que la yerba de ribera fuese alguna quenopodiacea, y en cuanto á la caña hay que elegir entre un ginerio, llamado caña de Castilla en Cuba (*Gynerium saccharoides Kunth*), distinto del generalmente cultivado, y alguna palma delgada y anillada (*Bactris*), siendo más probable el hallazgo del primero. El «palillo cargado de escaramojos» no correspondería á un escaramujo ó rosal silvestre, ni tampoco á un espino majuelo ó de majuelas, como pudiera entenderse, y acaso parezca verosímil atribuirlo á una de las malpighiaceas con frutos rojizos, perteneciendo al Nuevo Mundo la mayor parte de las plantas de esta familia.

La primera tierra reconocida por el intrépido navegante y sus compañeros fué la isla que se dijo llamarse de Guanahani, nombrada entonces San Salvador, y es una de las numerosas Lucayas, recorriendo otras y llegando después á Cuba, y por fin á la Isla de Santo Domingo ó Española, que era Haití, desde donde determinó Colón realizar su regreso á España en principios del siguiente año, aunque con ánimo de volver inmediatamente.

Mostróse Colón comunmente acertado en sus generales apreciaciones acerca de la vegetación, las cuales pueden considerarse sintetizadas en el siguiente pasaje: «.....y los arboles todos estan tan disformes de los nuestros como el dia de la noche; y asi las frutas, y asi las yerbas, y las piedras y todas las cosas. Verdad es que algunos arboles eran de la naturaleza de otros que hay en Castilla, por ende habia muy gran diferencia, y los otros arboles de otras maneras eran tantos que no hay persona que lo pueda decir ni asemejar a otros de Castilla.» Refiriéndose á Cuba añadía el Almirante, «que nunca tan hermosa cosa vido, lleno de árboles todo cercado el rio, fermosos y verdes, y diversos de los nuestros con flores y con su fruto, cada uno

de una manera.... la yerba era grande como en el Andalucía por Abril y Mayo.»

Es notable, por otra parte, que Colón, juzgando por las apariencias, haya considerado como pertenecientes á «un solo árbol» los diferentes ramos y hojas, que efectivamente se mezclan y confunden cuando existen parásitas y bejucos más ó menos leñosos enroscados y hasta adheridos á los troncos y ramos de vegetales arborescentes, que les sirven de apoyo. Así debe interpretarse lo dicho por el Almirante y no tomarse en el sentido literal, como lo hizo Muñoz en su *Historia del Nuevo Mundo* (1793), aunque mucho antes (1530) hubiese indicado Pedro Mártir de Angleria (*Decas sept., cap. non.*), que el bejuco serpentea por los troncos de los árboles como el lúpulo y los circuye con mayor tenacidad que la hiedra, advirtiéndole que aquel nombre se aplica á diversas plantas. En este concepto, puede entenderse lo expresado por Colón, como se juzgará en vista del texto íntegro: «....y vide muchos arboles muy disformes de los nuestros y dellos muchos que tenían los ramos de muchas maneras y todo en un pie, y un ramito es de una manera y otro de otra, y tan disforme que es la mayor maravilla del mundo cuanta es la diversidad de la una manera a la otra, verbi gracia, un ramo tenía las hojas a manera de cañas y otro de manera de lentisco; y así en un solo árbol de cinco ó seis de estas maneras; y todos tan diversos: ni estos son enjeridos, porque se pueda decir que el injerto lo hace, antes son por los montes, ni cura dello esta gente.»

Merece ser consignado que Colón se fijó mucho en el aspecto é importancia de la vegetación que encontraba á cada paso, hablando de ella con insistencia y doliéndose de no conocerla como si hubiese entonces quien no se hallase en igual caso, aunque él no lo creyese así, por haber pensado que había llegado á la India por occidente y que debían hallarse, por tanto, leños y especias, como los que se traían á Europa desde antiguos tiempos por el comercio. Seguramente por esto dijo: «....ni me se cansan los ojos de ver tan hermosas verduras y tan diversas de las nuestras, y aun creo que ha en ellas muchas yerbas y muchos arboles, que valen mucho en España para tinturas y para medicinas de especiería, mas yo no las cognozco,

de que llevo grande pena.» Tal era su sentimiento, que lo manifestó por segunda vez, diciendo «....y después ha arboles de mil maneras y todos de su manera fruto y todos huelen que es maravilla, que yo estoy el mas penado del mundo de no los conocer, porque soy bien cierto que todos son cosa de valor y de ellos traigo la demuestrá y asi mismo de las yerbas».

Preocupaba en gran manera á Colón y sus compañeros la idea de encontrar las producciones exóticas más estimadas en Europa, y el mismo Almirante que aseguró con razón no ser árboles de verdadera canela los que dijo haber hallado el contramaestre de la *Pinta*, y de la cual trajo muestras á España, vió mucho de un palo oloroso, que tomó por el linaloe ó lignaloe de la India (*Aquilaria Agalocha Roxb.*), confundiéndolo con algún otro leño (1), y mencionó las nueces moscadas, cuyo árbol tiene efectivamente afines en el Nuevo Mundo, y alguno de ellos (*Myristica fatua Sw.*) pudo haber visto Colón, juzgándolo como el genuino (*Myristica fragrans Thunb.*), deseoso de hallar cuanto correspondiese á «especiería». También consideró como verdadera almáciga una que el contramaestre de la *Niña* había hallado, pidiendo albricias, y con efecto «prometiolas el Almirante y envió á Rodrigo Sanchez y á Maestre Diego á los arboles y trujeron un poco della, la qual guardó para llevar á los Reyes y tambien del arbol y dice que se cognoscio que era almáciga.» Más de una vez mencionó Colón el indicado árbol con el nombre de almácigo que conserva, aunque el almácigo de Cuba (*Bursera gummifera Jacq.*), calificado de amarillo, sea distinto de los antiguos y verdaderos (*Pistacia Lentiscus L. et P. atlantica Desf.*), que pertenecen á la misma familia y son productores de la almáciga. No desconoció la diferencia entre ellos el celoso investigador, porque dijo, refiriéndose á los nuevos almácigos: «....ha muchos y muy grandes y tienen la hoja como lentisco y el fruto, salvo que es mayor, asi los arboles como la hoja.» Indicó además

(1) Hay en la colección del historiador Muñoz copia de un corto manuscrito de Antonio Villasante sobre el bálsamo de la Española, en que se menciona un árbol llamado caquen (?), que tenían por linaloe los españoles. La Farmacopea mexicana (1846) atribuye este leño á una *Fagara*, aplicándole el nombre específico de *Lignajos*.

Colón el ruibarbo, aunque de una manera vaga é incierta, refiriéndose á Vicente Yáñez Pinzón, que afirmó haberlo visto, sin que esto se haya confirmado respecto de especie alguna de su género (*Rheum*) entre las que comprende y son usadas.

Vió Colón «muchas y altísimas palmas», así como algunos pinos (*Pinus occidentalis Sw. et P. cubensis Griseb.*), y después de aquéllas mencionó las «nueces grandes de las de India», que no es admisible perteneciesen á un nogal, como presumió el historiador Muñoz, siendo lo creíble que fuesen cocos, porque no es improbable que el cocotero (*Cocos nucifera L.*) existiese en las regiones intertropicales del Nuevo Mundo antes de su descubrimiento, y así parece demostrarlo tan significativa indicación. En cuanto á la existencia de «algodón y filado y obrado», no cabe duda alguna, correspondiendo seguramente á igual género que las especies y variedades del antiguo mundo; y de las del nuevo pueden designarse dos (*Gossypium hirsutum L. et G. barbadense Sw.*) entre las propias del mismo que habrían producido el algodón hallado; pero no distinguió claramente el Almirante este verdadero algodón de otro que nombró de la misma manera: «.....el qual no siembran y nacen por los montes arboles grandes y creo que en todo tiempo lo haya para coger, porque vi los cogujos abiertos y otros que se abrian y flores todo en un arbol.» Claro es que esto debe referirse á una ó más bombaceas, y quizá principalmente á la ceiba de Cuba (*Eriodendron anfractuosum DC.*), aun cuando pudiera serlo á otras ceibas y ceibones.

Admiró á Colón la existencia de «mil maneras de frutas que no es posible escribir y todo debe ser cosa provechosa», sin que haya nombrado al pronto algunas de las que le hubiesen agradado. En cambio designó las «raíces de que hacen pan los indios», denominándolo otra vez «Cazave, pan», que, como es sabido, se hace de la yuca amarga (*Manihot utilissima Pohl.*), y también de la yuca dulce ó boniata (*Manihot Aipi Pohl.*), que difiere por la inocencia del jugo de la raíz, volatilizándose el principio activo de la primera por la acción del calor ó del agua caliente, habiendo sido nombradas después por Fernández de Oviedo sus variedades. Mencionó el Almirante otras raíces, «que son como zanahorias, que tienen sabor de castañas», lla-

mándolas el mismo mames, ó más bien niames, equivalente á ñames, é indicando en otra parte el «pan que hacen de niames que ellos llaman ajes», y diciendo de estos últimos «que son unos ramillos que plantan y al pie dellos nacen unas raices como zanahorias que sirven por pan», circunstancias que indujeron á deducir que Colón debió hablar de las batatas y boniatos comunes (*Batatas edulis Chois.*) al emplear aquellos nombres. Así lo creyó Fr. Bartolomé de las Casas, afirmando ser ajes ó batatas los niames de Colón, y es indudable que el ilustre navegante había oído nombrar de esta manera en sus anteriores viajes otras plantas con raices tuberosas y comestibles, cuyo cultivo llegó á generalizarse después en las regiones intertropicales, donde continúan llamándose ñames ó yames (*Dioscorea alata L. D., sativa L. D., bulbifera L.*, etc.), cuyas denominaciones proceden de Guinea. Merece notarse que el cronista Pedro Mártir no haya empleado tales nombres, y si los de ajes y batatas, diciendo ser éstas mejores, aunque enumeró nueve variedades de aquéllos, afirmando que existían muchas más.

Conviene examinar con algún detenimiento lo que entendieron por ajes los primitivos investigadores de cosas de las Indias, y desde luego parece que si Colón pudo tomar á las batatas por niames ó ñames, no estuvo desacertado en cuanto á la designación de los ajes, que cultivaban los indios, y que así fueron llamados por los antiguos historiadores, antes de generalizarse la denominación africana, propiamente aplicada á diversas especies de un mismo género (*Dioscorea*) existentes en ambos mundos ó introducidas en el nuevo. Es de notar que Fr. Bartolomé de las Casas identificó los ajes con las batatas, mientras que Fernández de Enciso, en la *Suma de Geografía* (Sevilla, 1519), no olvidó señalar alguna diferencia al nombrar «ajes y batatas», diciendo que «las batatas son mejores, porque crudas tienen sabor de castañas, pero asadas es su comer». El Doctor Álvarez Chanca, que fué con Colón en su segundo viaje (1493), en «Carta que escribió á la Cibdad de Sevilla» (Enero de 1494), habló de los «ajes, que son como nabos, muy excelente manjar», sin indicar que los hubiese diferentes, lo cual tuvo que reconocerse, y al efecto, Fernández de Oviedo,

en el *Sumario de la natural y general Historia de las Indias* (Toledo, 1526), nombró distintamente «batatas y ajés», así como en la *Primera parte de la natural y general Historia de las Indias*, que después se dió á luz (Sevilla, 1535), donde dijo ser las «batatas muy semejantes á los ajés, pero en sabor muy mejores: puesto que á mi parecer todo me parece una cosa..... salvo que las batatas es mas delicada fruta ó manjar». Trátase de una especie que presenta muchas variedades, y entre ellas la de raíz amarilla por dentro (*Batatas edulis xanthorrhiza Chois.*), y la que la tiene blanca pueden ser las designadas en los citados escritos como batatas, á diferencia de los boniatos comunes ó ajés», que tiran á un «color como entremorado azul», mientras que las batatas son «mas pardas y mejores», como lo consignó el mismo Fernández de Oviedo en el *Sumario*, indicando en la *Historia* cinco variedades de ellas, todas menos una, enumeradas por Pedro Mártir entre las de ajés. Respecto de los names ó ñames, fué bien explícito Fernández de Oviedo, porque los calificó de «fruta extranjerá é no natural de aquestas Indias..... é vino con esta mala casta de los negros..... añadiendo que estos names quieren parecer ajés, pero no son tales, é son mayores que ajés comunmente.»

Estando Colón en Cuba «hallaron los dos cristianos (los enviados á ver la tierra) por el camino mucha gente, que atravesaba á sus pueblos, mujeres y hombres con un tizón en la mano y yerbas para tomar sus sahumeros que acostumbraban.» Estos sahumeros eran los de la planta que los españoles desde entonces conocieron, aplicándole el nombre de tabaco (*Nicotiana Tabacum L.*), que Fernández de Oviedo dijo ser «yerba de calidad del veleño y el verdor (que) tira algo á la color de las hojas de la lengua de buey ó buglosa», pudiendo, además, ser la planta que se llamaba perebecenuc (1) en la isla Española y Tierra Firme; pero el insigne historiador de las Indias creyó equivocadamente que el humo lo tomaban por las narices, valiéndose de una cañuela ó tubo ahorquillado en forma de

(1) Gaspar Bauhinio en su *Pinax* (2.^a ed., 1671), pone el perebecenuc entre los sinónimos del tabaco, aunque la descripción de Fernández de Oviedo no le conviene del todo en atención á lo que dice de los frutos.

Y griega, que servía, en realidad, para aspirar los polvos de la cohoba ó cohoba, como la nombró Pedro Mátyr (*Decas prima, cap. non.*), diciendo ser planta embriagadora, cuyos polvos enfurecían y trastornaban el juicio, luego que eran absorbidos por las narices. En tal estado de perturbación mental eran consultados los cemes ó cemies, que los indios de la isla Española tenían por ángeles, constituyendo una práctica propia de sus creencias, y Fr. Bartolomé de las Casas entendió que «estos polvos y estas ceremonias ó actos se llamaban Cohoba», resultando, de todos modos, que eran cosa distinta de los sahumeros del tabaco, cuyos polvos, por otra parte, no producirían efectos de tanta intensidad aspirados por las narices, á no ser que fuesen mezclados con los de otra planta. Son varios, en efecto, los vegetales que los indios de diferentes regiones del Nuevo Mundo usaban, ó usan todavía, para enloquecerse pasajera-mente, empleando á la vez algunos como purgantes, y para lo primero se citan, además de ciertas solanáceas (*Datura*), otras plantas, y entre ellas, según Martius, dos leguminosas (*Acacia Niopo H. B. et Kunth, et Mimosa acacioides Benth.*) como muy notables.

El nombre de tabaco, que pronto llegó á generalizarse con aplicación á la planta de los sahumeros, y que los españoles fumaron luego á semejanza de los indios, no era el empleado por éstos para designarla, y tenía entre ellos otra significación. Así se infiere del relato de Fr. Bartolomé de las Casas, que completa el de Colón, añadiendo, después de mencionar los sahumeros, «que son unas yerbas secas metidas en una cierta hoja seca también, á manera de mosquete hecho de papel de los que hacen los muchachos la Pasqua del Espíritu Santo, y encendidos por la una parte del, por la otra chupan ó sorben, ó reciben con el resuello para adentro aquel humo, con el qual se adormecen las carnes y cuasi emborracha, y asi diz que no sienten el cansancio. Estos mosquetes, ó como los llamaremos, llaman ellos tabacos.» Serían, por tanto, según esto, los tabacos de los indios equivalentes á los cigarros que pronto usaron los españoles; pero es notable que Fernández de Oviedo haya afirmado que «aquel tal instrumento con que toman el humo, ó á las cañuelas que es dicho, llaman los indios tabaco, é no á la yerba ó sueño

que los torna como pensaban algunos.» También es de observar que el mismo Fernández de Oviedo haya dicho que los indios «usaban.... tomar unas ahumadas, que ellos llaman tabaco, para salir de sentido.» Como quiera puede deducirse de todo ello, que la voz tabaco ó taboca de los indios no era el nombre de la planta así llamada por los españoles, y no carece de fundamento que aquéllos la aplicasen al instrumento que usaban para absorber por las narices los polvos antes indicados, cuya composición acaso difería de la de otros empleados para igual efecto en diversas regiones, donde los indígenas se valen de igual procedimiento.

Encontró el Almirante también en Cuba «fabas ó habas muy diversas de las nuestras, y además faxones ó fexoes», unas y otros pertenecientes á leguminosas que serían de géneros diferentes (*Phaseolus* (1) *Dolichos Vigna*) y halló un panizo llamado maíz (*Zea Mays L.*) así comparado por Pedro Mártir. Trájolo Colón á España en 1493 con otras producciones, y pronto se extendió su cultivo, particularmente en las provincias septentrionales, generalizándose, sobre todo, en Galicia, donde se denominó millo de Indias ó grande (millo grosso de los portugueses) para diferenciarlo del antiguo mijo, que los gallegos llaman millo miudo ó pequeño. Alguna especie de pimienta que Colón vió en la isla Española y «que vale más que pimienta, y toda la gente no come sin ella, que la halla muy sana», fué por él señalada y traída á España en 1493 con el nombre de ají ó pimienta (*Capsicum*), cuyas especies, unas picantes y otras dulces, con frutos de diversos tamaños, describió bastante bien Fernández de Oviedo. «Una es, según éste, el ají, pimienta de los indios, planta alta con granos ó vainas tan grandes como un dedo de luengo é grueso» (*Capsicum frutescens L.*), enumerando además las siguientes: «ají que echa granos ó vainas colorados y redondos y tan gruesos como guindas é algunos más ó menos (*Capsicum cerasiforme Willd.*); ají que lleva granos verdes, pero menores que los susodichos, y ají que echa los granillos verdes é muy pequeños (*Capsicum microcarpum DC.*); ají que

(1) Es posible que el *Phaseolus vulgaris L.*, y el *Ph. lunatus L.*, existiesen en América.

echa los granillos pintados á un cabo de negro que tira á azul oscuro (*Capsicum bicolor Jacq*); aji de generación, que se puede comer cocido é no quema (*Capsicum dulce Hort.*). Este era el aji boniato, según Pedro Mártir, y los picantes se calificaban de «caribes».

Llamaron la atención del Almirante las «calabazas para el agua» que usaban los indios y que Pedro Mártir de igual manera mencionó, designándolas como producidas por árboles llamados hibueros (*Crescentia Cujete L.*) así nombrados por Colón en su último viaje, diferenciándose aquéllas mucho de las nuestras. Son varias las creencias conocidas del expresado género y no escasean los nombres vulgares, que tienen, ya sean aplicables á una misma especie ó propios de otras diferentes, y en cuanto á las cucurbitáceas cultivadas en España, es sabido que fueron pronto introducidas en la isla Española y demás países entonces descubiertos. Existían en tiempo de Fernández de Oviedo «calabazas luengas, redondas é ceñidas para tener agua» (*Lagenaria vulgaris Ser.*), diciendo ser «cosa común», y que «los indios las siembran y las curan, no para las comer, sino para tener agua en ellas», todo lo cual revela que su cultivo y uso se hallaba entonces bastante generalizado, aunque no lo hayan advertido otros antiguos escritores.

Parece haber querido indicar Colón la juncia avellanada (*Cyperus esculentus L.*), que se utiliza entre nosotros; pero pudo juzgar que lo fuese alguna otra ciperácea del mismo género, y acaso la llamada cebollino ó cebolleta en Cuba (*Cyperus odoratus L.*), con tubérculos más pequeños que las chufas y con sabor parecido. Es de presumir que sean éstos los «granos como avellanas muy buenos de comer» que el Dr. Alvarez Chanca mencionó como reconocidos en el segundo viaje del Almirante.

Los carrascos, robles, madroños y arrayanes, ó sea los vegetales así nombrados por Colón, no eran seguramente los conocidos en España con tales nombres; pudo ver una encinilla ó carrasca de la isla Española (*Ilex Macoucou Pers.*), y acaso otra especie de distinta familia que también se nombró carrasca (*Comocladia ilicifolia Sw.*) en alguna de las islas: habrá encontrado probablemente varias bignoniáceas y ehretieas, que

fueron denominadas robles, luego que se hizo uso de su madera; acaso haya tomado por madroño cualquiera de las ericáceas propias de las Antillas que fuese algo parecida; tampoco faltan mirtáceas más ó menos afines al mirto común ó arrayán, y pertenece á las melastomáceas el mirto de Cuba (*Mouriria spathulata* Griseb.), que lo distinguen como del país. La verdolaga (*Portulaca*) tiene congéneres en el Nuevo Mundo, como Colón lo notó acertadamente, y los bledos de Cuba, citados por el mismo, pertenecen á las amarantáceas como los de Europa.

Las indicaciones relativas á los vegetales observados por el almirante Colón en su *segundo viaje*, son en mucha parte las mismas que hizo al visitar por primera vez aquellos nuevos territorios, agregando á ellos otras islas, tales como las de Guadalupe, Puerto Rico y Jamaica. El Dr. Alvarez Chanca, que fué con el Almirante en este viaje, emprendido en 25 de Septiembre de 1493, algo dijo en la carta antes citada digno de especial mención, aunque no todo ofrezca novedad ni suficiente certidumbre. Vió en la isla Marigalante seguramente el manzanillo (*Hippomane Mancinella* L.), según lo da á entender al referir que «allí habia frutas salvaginas de diferentes maneras, de las cuales algunos no muy sabios probaban, y del gusto solamente tocándolas con las lenguas, se les hinchaban las caras, y les venia tan grande ardor y dolor, que parecia que rabiaban, los cuales se remediaban con cosas frias». Probablemente pertenecería á las lauríneas, «un arbol cuya hoja tenia el más fino olor de clavos que nunca vi y era como laurel, salvo que no era así grande», el cual halló en la misma isla, y sabido es que en las Antillas existen diversas especies de aquella familia. En la isla Isabela de las Lucayas, notó, como Colón lo había hecho en Cuba, «arboles que llevan lana y harto fina.....; los arboles son muy espinosos» (*Eriodendron anfractuosum* DC.), añadiendo, respecto de ellos, que «hay infinito algodón de arboles perpétuos tan grandes como duraznos». Fijóse también en unos árboles que le parecieron de nueces moscadas sin haberlas visto, y que podrían ser las fatuas ó insípidas antes mencionadas; habló, además, de otros «árboles de trementina muy singular é muy fina», y afirmó que había «mucha alquitira muy

buena». Es creíble que la «cera en color y en olor é en arder tan buena como la de abejas», que encontró el Dr. Alvarez Chanca no fuese la vegetal, supuesto que existe en Cuba una cera virgen ó prieta y producida allí por las abejas de la tierra, usada para alumbrarse en el campo, y producida por las mismas sería la miel que Pedro Mártir indicó.

Buscaba el Doctor, como los demás exploradores, aquellas producciones asiáticas que se tenían en mayor estima, y creyó haber reconocido «una raíz de gengibre (*Zingiber officinale* *Rosc.*), que la traía un indio colgada al cuello»; pero la introducción de esta planta no se había realizado todavía en el Nuevo Mundo, donde se hallaron, no obstante, algunas zingiberáceas, y entre ellas el *Zingiber sylvestre* (*Amomum sylvestre* *Sw.*), que Sloane designó con aquel nombre en la Jamaica. Tampoco echó en olvido el linaloe ó lignaloe, que el Almirante había tenido por verdadero, y que su acompañante no juzgaba tal, afirmando que «no es de la manera del que fasta agora se ha visto en nuestras partes», el cual era de procedencia asiática; fué también cauto al decir «que se ha hallado una manera de canela (*Canella alba* *Murr.*); verdad es que no es tan fina como la que allá se ha visto», siendo ésta la propiamente llamada canela (*Cinnamomum zeylanicum* *Nees*); y, en efecto, trátase de cosas bien diferentes, como que aquélla no es, en realidad, lo que pudo creerse, si bien figura entre los medicamentos. Finalmente, equivocóse en cuanto á los mirobalanos cetrinos, que tuvo por verdaderos (*Terminalia citrina* *Roxb.*), y aunque en el Nuevo Mundo hay especies del mismo género, es lo cierto que tomó por tales á los hobos (*Spondias lutea* *L.*), como otros lo hicieron, refiriéndose á ellos Pedro Mártir; y es de notar que Fernández de Oviedo atribuya al cronista el error cometido. No aceptó tampoco el historiador de las Indias lo dicho acerca de la existencia del lignaloe ó leño áloes, supuesto que no lo mencionó, omitiendo además lo relativo al pretendido jengibre.

Algo más, como observado en el segundo viaje de Colón, consta en la *Historia del Almirante*, escrita por su hijo Fernando, y en las *Décadas* de Pedro Mártir, é igualmente apareció en ellas una curiosa mención de algunas plantas entonces

introducidas en la isla de Santo Domingo, que se llamó Isla Española, si bien esto lo expuso luego Fernández de Oviedo con mayor detenimiento. Pueden indicarse como vistas por Colón las viñas silvestres con uvas sabrosas (*Vitis caribæa DC.*), unas raíces retorcidas semejantes al esparto, sin haber nombrado la planta de que procedían, y ciertas fibras como cáñamo, que podrían ser las del maguey (*Agave americana L.*) después mencionado con el expresado nombre. También fué designado un leño negro (*Diospyros tetrasperma Sw.*), y el ébano de Santo Domingo (*Brya Ebenus DC.*), que es el granadillo de Cuba, así como el palo del Brasil (*Cæsalpinia brasiliensis L. et C. echinata Lam.*), que pudo haber hallado Colón en la isla de Santo Domingo, como se infiere de lo indicado por Pedro Mártir, siendo de creer que esto haya sucedido poco antes de volver á España el Almirante (1496) por segunda vez. Hay que añadir, como visto entonces por él, según su hijo, el añil de la Española (*Indigofera domingensis Spr.*), el árbol del incienso de Guadalupe y de la Española (*Icica guianensis Aubl.*), el cedro de la Española (*Cedrela odorata L.*), la canela silvestre de la Española (*Phæbe montana Griseb?*), la morera de la Española (*Morus celtidifolia H. B. et Kunth*) y un sándalo de la Guadalupe (?), seguramente distinto del asiático (*Santalum album L.*) y de los demás de este género.

Habían prosperado, crecían y llegaban á sazón con grande rapidez las hortalizas y otras plantas útiles del antiguo mundo llevadas á la isla de Santo Domingo ó Española por Colón, consignándolo así Pedro Mártir, y entre ellas mencionó el trigo, la vid y la caña dulce, ó caña de azúcar (*Saccharum officinarum L.*), que se desarrolló admirablemente, según lo observó Colón por primera vez en 29 de Mayo de 1494.

Emprendió Colón su *tercer viaje* el 30 de Mayo de 1498, dos años después de su segundo regreso, agregando á los anteriores descubrimientos el de la isla Trinidad, además de otras menos importantes y el de la Tierra Firme, sin que respecto de los vegetales observados puedan añadirse muchas noticias que aumenten considerablemente las ya consignadas, si bien ofrecen algún interés las que reunió Pedro Mártir en sus *Décadas* antes citadas. Las costas del nuevo continente en los golfos de

Paria y Darien debieron presentar á la vista del Almirante producciones que llamasen su atención, y entre ellas notó el «vino de muchas maneras, blanco é tinto, más no de uva: uno de una fruta y otro de otra, y asi mismo debe de ser dello de maiz, que es una simiente que hace una espiga como una mazorca de que llevé yo allá, y hay mucho en Castilla.» Encontráronse nueces de pino, ó sean piñones que podrían ser de alguna *Araucaria*, y muchas palmas, algunas con los cogollos comestibles, señalando entre ellas una como palmito (*Sabal Palmetto Loddig*), distinto del nuestro (*Chamærops humilis L.*), aunque algo parecido, y se hallaron varios frutos, algunos de ellos ya indicados. Nombró Pedro Mártir la guayaba (*Psidium pomiferum L.*), comparándola al limón y también á la manzana; la guanabana (*Anona muricata L.*); el mamey (*Mammea americana L.*); un fruto como higo en tamaño y con sabor dulce, que acaso fuese el aguacate (*Persea gratissima Gærtn.*); otro además aromático y sabroso, que denominó guananalá (?), pudiendo ser el anon (*Anona squamosa L.*), que, en efecto, se distingue por el aroma de su pulpa dulce. Detúvose bastante el cronista (*Decas secunda, cap. non.*), al describir la piña (*Ananassa sativa Lindl.*), acaso vista antes en Guadalupe, y cuyo nombre dado por los españoles indica que la juzgaron por su forma algo semejante al fruto de los pinos, aunque no comparable por su blandura, color y olor. Trajéronse á España unas pocas, conservándose incorrupta una sola, que comió Fernando el Católico y le dió la palma (*palmam tribuit*) entre todos los frutos. Añade Pedro Mártir, que él no comió piña alguna por haberse podrido en tan larga navegación todas menos una, y que hablaban de ellas con admiración los que las habían comido en el suelo nativo. Algún tiempo después es posible que se hayan traído otras piñas á España, y por lo menos se sabe de una, supuesto que el jesuita José de Acosta en su *Historia natural y moral de las Indias* (Sevilla, 1590), dijo (Libr. quarto, cap. 19): «al Emperador Don Carlos le presentaron una de estas piñas, que no debió costar poco cuidado traerla de Indias en su planta, que de otra suerte no podía venir: el olor alabó, el sabor no quiso ver que tal era.» Existían algunas variedades distinguidas por los indios, y tres de ellas

las mencionó Fernández de Oviedo con sus nombres respectivos.

En aquel tiempo Vicente Yáñez Pinzón hizo su segundo viaje (1499), y fué el primer descubridor del Brasil (Enero de 1500), hallando árboles que seis hombres no podían abrazar (*Bombax Ceiba L.*); la caña fistola del Brasil (*Cassia brasiliiana Lam.*), que tomó por la verdadera caña fistola (*Cassia Fistula L.*), después introducida; el anime occidental, que dicen blanco, ó más bien el copal, producto de varios árboles (*Hymenæa Courbaril L. et H. Martiana Hayn., etc.*), creyendo también haber encontrado canela y jengibre. Vió en el nuevo territorio el palo de tinte llamado brasil, antes hallado en la isla de Santo Domingo por Colón, y cuya existencia confirmó Alonso de Ojeda, aunque no con tanta abundancia como en la parte del continente descubierta, que por esto se nombró Brasil. Es de advertir que antes de descubrirse el Nuevo Mundo venía de la India un palo brasil (*Cæsalpinia Sappan L.*), semejante al que se reconoció y denominó de igual manera, aunque perteneciente á otras especies de idéntico género (*Cæsalpinia brasiliensis L. et C. echinata Lam.*), como ya se ha indicado. Llegó á las costas del Brasil Pero Alvarez Cabral en el mismo año (1500), después de Yáñez Pinzón, y el Almirante hizo por entonces su tercer viaje de regreso á España.

Pasado algún tiempo logró Colón disponer su *cuarto viaje*, que emprendió á los dos años, el 3 de Mayo de 1502, dirigiéndose al continente después de tocar en la isla de Santo Domingo ó Española, y llegando hasta el golfo de Honduras. Descubrió nuevos territorios, y las tristes vicisitudes de un naufragio le condujeron á la costa de Jamaica (1503), volviendo definitivamente á España (1504), donde murió (1506) cuando se hallaba en Valladolid. Persistióse durante este último viaje en calificar de mirobalanos otros frutos distintos, designándolos como emblicos y quebulos, según el citado autor de las *Décadas*, debiendo, no obstante, advertirse que en la Guayana se producen los llamados mirobalanos de América (*Hernandia guianensis Aubl.*), que son purgantes. Hallóse un árbol con leño tan amargo que no lo atacan los insectos, lo cual rectificó

Fernández de Oviedo respecto del cedro de las Antillas (*Cedrela odorata L.*), y una yerba (?) cuyo olor, según decían, podría preservar del veneno de cierto árbol que produce cardenales por el solo contacto de las hojas, refiriéndose quizá al manzanillo anteriormente mencionado, y también lo sería aquél cuyo leño encendido despedía un humo venenoso, prescindiendo del guchon (?), que dañaría con sólo mirarlo, si no era el mismo manzanillo, por ser perjudicial su sombra y el rocío, como lo indicó Fernández de Oviedo. Nombró Pedro Mártir además el copey (*Clusia rosea L.*), cuyas hojas servían á los españoles para escribir con un punzón de hierro ó madera, creyendo los indios portadores de tales cartas que hablaban; la jagua (*Genipa americana L.*), con fruto y madera útiles; otra jagua llamada corito (?) ó mejor caruto (*Genipa Caruto H. B. et Kunth*), de cuyos frutos obtenían los indígenas un color negro con que se teñían la cara; así como el maguey (*Agave americana L.*), abundante en la isla de Santo Domingo.

El árbol pergamenífero, que describió el nombrado cronista, sería seguramente la palma real (*Oreodoxa regia H. B. et Kunth*), que produce la yagua tan usada en Cuba, comparable al pergamino en esta palma, estando constituida por las bases de las hojas envainadoras del astil ó tallo de la misma. Pudo haber conocido Colón, según su hijo Fernando, unas «almen dras de las que se usan para moneda en Nueva España», y que eran el cacao (*Theobroma Cacao L.*); la casina (*Ilex Cassine L. et Ilex vomitoria Ait.*); una encina de Tierra Firme (*Quercus virens Willd.?*); la pitahaya (*Cereus Pitahaya Jacq.*), que nombró Pedro Mártir; así como diversas palmas y palmitos, cuyos nombres no se averiguaron. Volvió á ver el Almirante en diferentes partes el vino de maíz, el de palmas y los de varias frutas, hallando entre ellos el de las piñas ó ananas.

Entre los varios navegantes, que siguieron el ejemplo de Colón al terminar el siglo xv y en los primeros años del siglo xvi, cuéntase Américo Vespucio ó Vespucci, que tuvo la indebida fortuna de que se diese su nombre al nuevo continente é islas próximas después de la muerte del primer descubridor. No le imitó Américo en cuanto á la designación de árboles y plantas notables, limitándose á cortísimo número, indicando una yerba

verde que rumiaban y pudiera ser la coca (*Erythroxylum Coca Lam.*), y mencionando la yuca que calificó de árbol exageradamente (1) y la confundió además con el ñame ó igname de Guinea, que habría conocido ú oído nombrar en sus anteriores navegaciones.

Aprovechó Fernández de Enciso, para dar novedad é interés á su importante *Suma de Geografía* (Sevilla, 1519), las noticias suministradas por los navegantes de aquellos tiempos, sobre las producciones vegetales de las Indias occidentales, y que se acaban de mencionar en mucha parte. Habló, por tanto, del pan de maíz y del pan de raíces, á que llaman casavi, así como del algodón común y de los árboles de algodón, é igualmente de varias frutas, tales como el mamey y la piña entre las mejores, sin olvidar el manzano de ponzoña, ó manzanillo, por lo dañoso, ni la caña fistola americana, que es la llamada Casia del Brasil, indicando otras dos frutas, sin nombrarlas, una de ellas amarilla como naranja, que podría ser algún sapote (*Lucuma*) entre las especies del mismo género, y otra (?) cuya «cáscara huele como menjuy.» Indicó asimismo el vino de maíz y el de algunas palmas (*Mauritia?*), é igualmente unos juncos de que hacen bastones, los cuales podrían provenir también de una palma (*Bactris minor Jacq.*), mientras que las cañas ó juncos de Trinidad, acaso deban referirse á una de las gramíneas ya mencionada (*Gynerium saccharoides Kunth*), si no fuesen las usadas para bastones. Había prosperado ya, y se beneficiaba en la isla de Santo Domingo la caña de azúcar, que por esto se llamó el allí obtenido azúcar de la Española, y de él había traído Fernández de Oviedo, y presentado al Rey (1515) seis panes, que fueron los primeros que, como muestra, llegaron á Europa procedentes de América, según se deduce de lo consignado por el portador de ellos. Además nombró Fernández de Enciso una «yerba iperboton con que sanan las feridas de la yerba», y que quizá fuese la contrayerba (*Dorstenia Contrayerba L.*), dando á la vez noticia de unos «árboles de incienso» (*Icica guianen-*

(1) Communis vero eorum pactus sive victus, arborea quædam radix est, quam in farinam satis bonam comminuunt, et hanc radicem quidam eorum *iucha* alii *chambi* (Casabi ?), alii vero *igname* vocitant. Navigatio prima (1497).

sis *Aubl.*), ya indicados como vistos por Colón, y de un bálsamo, que sería el debido á una burserácea (*Hedwigia balsamífera Sw.*), sin omitir la almáciga, diferente de la verdadera, y producida por otra burserácea, como oportunamente se ha demostrado.

El descubrimiento de Méjico (1519) por Hernan Cortés, acrecentó la curiosidad de los españoles, y, sin embargo, en las cartas de relación escritas por el hábil conquistador, son pocos los vegetales que se hallan enumerados, aunque se tomen en cuenta los anteriormente conocidos. Prescindiendo de ellos, merecen señalarse entre los citados unos cuyes de Veracruz, quizá iguales al cuyá de Cuba (*Dipholis salicifolia Alph. DC.*), las cerezas de Méjico (*Cerasus Capollin DC.*), como también las ciruelas de Méjico (*Spondias purpurea L. et Sp. lutea L.*) y el cacao (*Theobroma Cacao L.*) antes mencionado, por usarse sus semillas como moneda. Algunos de estos vegetales están indicados en la carta dirigida por Cortés al Emperador desde Villasegura de Nueva España (30 de Octubre de 1520), y en ella enumeró además varias hortalizas que se habían visto en el mercado de Temixtitan, iguales á las nuestras, ó por lo menos designadas con idénticos nombres. En otra carta anterior enviada desde Veracruz (10 de Julio de 1519), fueron mencionadas pocas plantas, sucediendo lo mismo en una posterior dirigida desde Temixtitan, ó sea Méjico (3 de Septiembre de 1526), donde aparece nombrado el cacao. La anticipada existencia de hortalizas como las nuestras, incluyendo la tagarnina ó cardillo (*Scolymus hispanicus L.*), que entre nosotros es silvestre, puede explicarse por la comunicaci6n con los indios de las islas y territorios antes descubiertos, donde los españoles hicieron cultivar, tan pronto como se instalaron las plantas que creyeron de mayor necesidad, llevándolas al efecto por lo común, y principalmente las semillas, cuando emprendían los viajes, habiéndose recomendado además que esto se hiciese. Así lo procuró Cortés, supuesto que en carta igualmente dirigida al Emperador (15 de Octubre de 1524), había suplicado que mandase «provisi6n á la Casa de Contrataci6n de Sevilla para que cada navío traiga cantidad de plantas, y que no pueda salir sin ellas, porque será mucha causa para la poblaci6n y perpetuaci6n del país.»

También Díaz del Castillo, que estuvo á las órdenes de Hernán Cortés, dió algunas noticias sobre las plantas de Méjico en la *Verdadera historia de los sucesos de la conquista*, que escribió hacia el año 1568, y que bastante después fué impresa (Madrid, 1623). Son unas veinticuatro las especies indicadas en esta obra, casi todas anteriormente mencionadas, y merecen designarse el nequen, ó mejor metl (*Agave mexicana Lam.*), el liquidambar (*Liquidambar styraciflua L.*), la chia (*Salvia Chia Pharm. mex.*), el ayote, que sería el chayote (*Sechium edule Sw.*), el chicozapote (*Sapota Achras Mill.*), el sapote colorado, que podría ser el mamey colorado (*Lucuma mammosa Gærtn.*), el amatl ó amat (*Ficus complicata H. B. et Kunth?*) parecido al *F. benjamina L.*, procedente de la India, y el tomate (*Lycopersicum esculentum Mill.*), conocido desde entonces por los españoles (1), é introducido en nuestras huertas. Citó además unas raíces llamadas quequexque, que es creíble fuesen las después nombradas quequexquic por Francisco Hernández, y según él iguales á los naumes de los portugueses, ó sean ñames (*Dioscorea*), antes indicados. Habló asimismo de unos «árboles altos, que parecen palmas, y que tienen por fruta unas, al parecer de nueces muy encarceladas», pudiendo, en efecto, pertenecer á una palma (*Copernicia?*) el fruto así calificado.

Fué Gonzalo Fernández de Oviedo el primero que estudió con deliberado propósito las producciones y demás cosas de las Indias occidentales, como persona «que por natural inclinación ha deseado saberlas, y por obra ha puesto los ojos en ellas»; y en verdad demostró haberlo hecho, lamentándose del poco cuidado que en ello ponían sus contemporáneos, que iban á negociar ó entender en otras cosas que más les interesaban. Se embarcó Fernández de Oviedo para dirigirse á las Indias en el año 1514, é hizo repetidos viajes de ida y vuelta, hasta que se

(1) «.....nos querian matar (en Cholula), é comer nuestras carnes, que ya tenían aparejadas las ollas con sal, agí é tomates.» (*Historia verdadera de la Conquista de la Nueva España*, cap. LXXXIII.)

retiró á España en 1556, muriendo en el siguiente año. Había publicado primeramente un *Sumario de la natural y general Historia de las Indias* (Toledo, 1526), en que designó por el pronto una cincuentena de plantas americanas, ya indicadas en mucha parte, mencionando además algunos de los vegetales introducidos y cultivados en la isla de Santo Domingo ó Española. Duplicó el número de las primeras y aumentó mucho el de las introducidas, distinguiendo entre ellas las cultivadas y las que se habían hecho espontáneas, cuando imprimió la *Primera parte de la Historia natural y general de las Indias, Islas y Tierra Firme del mar Océano* (Sevilla, 1535), habiendo también llegado á publicar *El libro X de la Segunda parte* (Valladolid, 1557), poco antes de fallecer. La obra constaba de tres partes, que en nuestros tiempos fueron dadas á luz en totalidad por la Academia de la Historia (Madrid, 1851-1855), agregando algunas noticias que el autor dejó consignadas separadamente, y debe advertirse que, en lo por primera vez publicado, se hallan indicados bastantes vegetales, que el autor no había mencionado anteriormente. Aproximase á 200 el número de las especies de América que se hallan designadas en toda la obra, con exclusión de las propias del antiguo mundo que en ella figuran, pudiendo reconocerse la mayor parte de aquéllas, y ofreciendo unas 20 bastante dificultad en su determinación, por falta de completas ó bien explícitas descripciones.

Debe agradecerse á Fernández de Oviedo, por más que sus descripciones sean en muchos casos deficientes, la diligencia é interés que demostró en dar á conocer un notable número de producciones naturales en tiempo tan poco favorable para hacerlo, excediendo á cuantos le precedieron. Hízoles justicia, no obstante, procurando ser considerado con todos como lo demostró claramente en el Proemio del lib. ix de la primera parte, diciendo: «.....aunque ha pocos años que los primeros chripstianos vinieron á estas partes, pues mis ojos vieron é conocieron los primeros, é yo vi muchas veces al primero almirante Don Crisptobal Colom, y á su hermano el adelantado Don Bartholomé Colom y al piloto Vicente Yañez é á otros de los que con el vinieron en el primer viaje é descubrimiento desta tierra, no me maravillo de lo que no se ha podido alcan-

zar, sino de lo mucho que se sabe ó tiene noticia en tan poca edad.» Conviene advertir que se refería en esto particularmente á la variedad y riqueza de la vegetación, mostrándose, sobre todo, admirado de la multitud y diversidad de los árboles.

Contiene la *Historia* escrita por Fernández de Oviedo interesantes pormenores sobre las plantas, tanto cultivadas como espontáneas que proporcionaban á los indios su principal alimentación, que era vegetal en grande parte, consistiendo en frutos, semillas, tubérculos, raíces, rizomas y algunos bulbos, aprovechando además diversas plantas destinadas á varios usos.

El maíz, que era uno de los vegetales cuyo cultivo se había extendido más entre los pueblos americanos, que sin duda se comunicaban, les servía para hacer pan ó tortas de sus granos, que utilizaban de diversos modos, obteniendo, además, de ellos un licor fermentado á manera de vino, que no era el sólo usado, supuesto que tenían otros de diferentes frutos. Estaba también generalizado el cultivo de la yuca y el uso del pan de sus raíces, que es el casabe ó casabi en forma de tortas, conocido por los primeros descubridores, existiendo dos especies de yuca, como ya se ha indicado, la boniata, que no mata, y la mortal antes de ser preparada. Eran alimentos muy comunes los ajos y las batatas, habiéndose introducido éstas muy pronto en el mediodía de nuestra Península, supuesto que se cultivan en Málaga desde el siglo xvi, como lo acredita haberlas visto Clusio abundantes en el año 1564, y presentando unos y otras muchas variedades, que cuidaban los indios con esmero, según lo observado, desde luego, por los españoles, que las compararon á los nabos por su forma; pero no se cultivaban los verdaderos ñames antes de haberse llevado de Africa, según se ha demostrado. Comíanse las raíces tuberosas de las chicomas, jicamas ó jiquimas (*Pachyrhizus tuberosus* Spr. et *P. angulatus* Rich. et *Stenolobium cæruleum* Benth.) en diferentes partes, y que fueron también comparadas á los nabos. Estimábanse además los lirenes, lerenes ó llerenes de la Española (*Maranta Allouya* Jacq.), cuyos tubérculos son alimenticios, sirviendo para obtener una fécula; así como la yahutia ó diahutia (*Xanthosoma sagittæfolium* Schott.) con rizoma feculento y brotes comestibles, siendo á

ella semejante la imocoma de la Española (*Xanthosoma edule Schott?*) á la vez utilizada. Aprovechaban los indios las semillas oleosas y alimenticias del mani ó manduvi (*Arachis hypogæa L.*), que se siembra en Valencia con el nombre mejicano de cacahuete, y cuyos frutos se llaman avellanas americanas. Cultivaban algunas especies de algodón (*Gossypium*) y el tabaco que, al parecer, se nombraba perebecenuc en la isla Española y en Tierra Firme, por más que la descripción hecha por Fernández de Oviedo difiera algo en cuanto al fruto.

Aunque el mismo escritor haya mirado y designado como turmas de tierra algunas plantas de varias procedencias con distintos nombres, no se detuvo en caracterizar claramente las verdaderas papas ó patatas (*Solanum tuberosum L.*), que entre las producciones del Perú señalaron Gómara (1552-1553), Cieza de León (1553) y Zárate (1555), viviendo todavía el antiguo historiador de las Indias, y de todos modos antes que fuesen conocidas en Europa las papas del Perú, si bien no tardaron en introducirse de 1580 á 1585 por los españoles, ó quizá antes, hallándose, no obstante, poco extendido su cultivo en fines del siglo xvi y principios del xvii, primeramente en España, Portugal é Italia, y en estos países se generalizó bastante después como en todas partes.

Enumeró Fernández de Oviedo cinco especies de ajíes ó pimientos, que usaban los indios en sus comidas, como ya lo habían visto anticipadamente los primeros descubridores, según se ha indicado, pudiendo creerse que fueron introducidos aquellos en España durante la vida de Colón. No tuvo conocimiento del tomate el asiduo historiador, y la primera noticia de tal fruto se debe á Diaz del Castillo (1568), como se ha consignado oportunamente, aunque también lo mencionó Sahagún en su *Historia de las cosas de Nueva España*, mucho tiempo inédita (1575), y al fin publicada (Méjico 1829-1830 y Londres, 1831), pudiendo asimismo afirmarse que Francisco Hernández nombró los tomates al tratar de otras solanáceas, que designó con nombres parecidos, sin definir, no obstante, clara y separadamente la planta que los españoles recibieron algo más tarde que los pimientos.

Son muchas las frutas que aparecen mencionadas por Fer-

nández de Oviedo, aun después de eliminadas las que sin serlo consideró como tales, y entre las verdaderas se encuentran los higos de tuna y los de otras cácteas, que los españoles llamaban entonces cardos ó cardones y que debieron fijar mucho su atención como plantas propias de una antes desconocida familia. Diversas especies de tunas, algunas de ellas introducidas en España (*Opuntia vulgaris* Mill., *O. Ficus indica* Haw., etc.) y que llamaron árboles ó plantas de las soldaduras ó quebraduras, dan los higos que designó el historiador de las Indias como producidos por cardos ó tunas, alguna llamada comoho, en Venezuela, y acaso otras nombradas huaraco, en el Perú, y nuchischan en Mechoacan. Hállanse indicados por el mismo unos cardos ó cardones, que los españoles denominaron cirios (*Cereus polygonus* Lam. et *C. divaricatus* Lam.), siendo éstos los dactos ó datos de los indios; otros cuadrados llamaron también cirios (*Cereus tetragonus* Haw.) y agoreros sus blancos frutos, que parecen ser diferentes de las yaguarahas más ó menos coloradas; además está citada la pitahaya ó pitajaya (*Cereus pitajaya* Jacq.) con frutos comestibles, siendo de notar que igual nombre recibe otra especie (*Cereus triangularis* Haw.) en Puerto Rico. Pareciéronles igualmente cardos á los descubridores las ananas, que nombraron por esta razón piñas de cardos, perteneciendo á la familia exclusivamente americana de las bromeliáceas, y conociéndose el precioso tipo de las mismas con el nombre de garabatá, en el Río de la Plata, y en el Paraguay, con algunas variedades (yayama, boniama, yayagua), distinguidas por los indios.

Entre las frutas mencionadas por Fernández de Oviedo, hay varias anteriormente nombradas, tales como las uvas de parras salvajinas (*Vitis caribæa* DC.); los hobos ó jobos (*Spondias lutea* L.), también indicados como ciruelas de Méjico (*Spondias lutea* L. et *Sp. purpurea* L.); unos piñones ó nueces de pino (*Araucaria* ?) calificados de «tan buenos ó mejores que los de Castilla» por el historiador de las Indias; un fruto dulce, como higo en tamaño, así designado por Pedro Mártir, y que sería el aguacate nombrado curá por aquél, y según el mismo propio de cierto peral diverso de los de España (*Persea gratissima* Gærtn.); las guayabas (*Psidium pomiferum* L. et *Ps. pyrife-*

rum L.); la guanabana (*Anona muricata* L.); el anon (*Anona squamosa* L.); el mamey (*Mammea americana* L.), que es el amarillo; y el mamey colorado (*Lucuma mammosa* Gærtn.), llamado sapote ó sapote-mamey; el chicozapote, zapote ó sapote pequeño (*Sapota Achras* Mill.) indicado por Fernández de Oviedo con el nombre de zapot ó níspero de Nicaragua, y también con el de munonzapot; los cocos (*Cocos nucifera* L.) y el cacao ó cacaguat de Méjico (*Theobroma Cacao* L.), cuyas semillas utilizaban los indígenas, y les servían de moneda.

Dió noticia de otros muchos frutos el antiguo historiador de las Indias, que en su tiempo ya conocían y aprovechaban los españoles, así como la madera de los que siendo árboles los producen. Son aquéllos el caimito (*Chrysophyllum Cainito* L.); las ciruelas de doblados cuescos (*Chrysophyllum* ?); el ciruelo ó xocot de Nicaragua (*Bunchosia glandulosa* DC.), la managua de la isla Española (*Malpighia glabra* L. ?); los cemirucos de Venezuela, semejantes á las cerezas (*Erythroxylum* ?); la acana (*Bassia albescens* Griseb.); la auzuba (*Sideroxylon Auzuba* Plum.); la hicoma, hocoma ó jocuma (*Sideroxylon mastichodendron* Jacq.); el cuyá (*Dipholis salicifolia* Alph. DC.), cuyos frutos son buenos para algunos animales; el pauji de la isla Margarita (*Bumelia* ?); la capera (*Lucuma* ?) con almendras grandes; el mamón (*Anona reticulata* L.); la papaya de la Española, higo del mastuerzo de Tierra Firme ú olocoton de Nicaragua (*Carica Papaya* L.); el icaco ó hicaco, que fué designado como membrillo diverso de los de España (*Chrysobalanus Icaco* L.); el amero de Quito (*Spondias* ?); la guazuma (*Guazuma ulmifolia* Lam. et *G. tomentosa* H. B. et Kunth, etcétera); la jagua (*Genipa americana* L.), que es la busera de Venezuela, usada para pintarse los indígenas, sirviendo para esto también otra jagua, que es el caruto del Orinoco (*Genipa Caruto* H. B. et Kunth); la atomora, aceituna negra ó taruma del Río de la Plata (*Vitex cymosa* Bertero); el nogal de la isla Española (*Fuglans insularum* Griseb.); la macagua (*Pseudolmedia spuria* Griseb.) con frutos útiles para los cerdos; el guaco, árbol de Tierra Firme (*Cratæva tapioides* DC.); la guaba de Quito (*Inga Feuillei* DC.), que también se llama pacae ó pacay; el macao de las islas Tabagua y Margarita, que

en vías de extinción, tiene su centro actual de difusión en Norte-América. La región *neotropical* ó Sudamericana, verdadera patria de los ápodos ó cecilias, escasea mucho en salamandras, carece de verdaderas ranas en su parte meridional y constituye el principal centro de dispersión de los cistignátidos é hilidos ó ranas arbóreas (*Arcífera*); entre éstas merece citarse el *Hylodes martinicensis*, porque el nuevo ser sale del huevo con la forma adulta, ó lo que es lo mismo, no pasa vida de renacuajo: un sapo de esta región, el cururú ó *pipa americana*, incubaba los huevos en repliegues de la piel del dorso, de donde no salen los renacuajos hasta después de haber acabado todas sus metamorfosis.

Las divisiones geográficas que en la distribución de los peces de agua dulce se pueden establecer, son como se ha dicho ya análogas á las que se hicieron en el estudio de los anfibios, con la diferencia de que aquí hay que admitir otra zona ó región, la *antártica*, que relaciona la Patagonia con la Nueva Zelanda y Tasmania. Norte-América posee nuestro sollo ó lucio (*Esox lucius*), y además las familias de los úmbridos, salmónidos, esturiones y poliódontidos; como familias propias, los lepidosteidos y ámidos del arcaico grupo de los ganoides y los hidóntidos, y carece de barbos y lochas.

La zona ecuatorial, caracterizada por la abundancia de silúridos, se puede dividir en dos secciones, ciprinoide y aciprinoide, comprendiendo esta última la región australiana ó pacífica y la neotropical; caracterízase también por la presencia de los dipnoos, que presentan una especie en el Senegal, otra en Australia y la tercera en el Brasil, apareciendo como restos de una organización anticuada, á la manera de islas que representan las cumbres de un continente sumergido. Los osteoglósidos son también puramente tropicales, y á ellos pertenece el gigantesco *Vastres gigas* de tres varas de largo, llamado pirarucú por los brasileños y paixi por los peruanos, y que recorre las aguas del Napo, Marañón, etc. La región *neotropical* es la más rica de todas en especies: los silúridos cuentan más de 300 formas, los ciprinidos no existen en ella (sección aciprinoide comparable á la de los arcífera en los batracios), y como familias propias se pueden señalar los policéntridos y los gimnotos ó anguilas tem-

bladoras (peraque de los indígenas). Los ciclóstomos ó lampreas se encuentran en las montañas del Perú y Chile, revelando una emigración ó difusión del grupo análoga á la de los osos, los cárabos, etc. Como ejemplo de la conciencia de los escritores españoles del siglo xvi, recordaré á Gonzalo Fernández de Oviedo, que entre más de veinte especies de peces que cita y describe, menciona los *Salmonados* (*no digo salmones*), con lo que daba á entender que no quería que le atribuyesen ignorancia de lo que son los verdaderos salmones, ausentes de toda esta región. La región *Antártica*, en la que está incluida la Tierra del Fuego y el sur de Patagonia, está caracterizada por la presencia de los haploquitónidos y galáxidos afines con los salmones.

Pasando ya á otro grupo de animales de organización mucho más apartada de la nuestra propia, los insectos, que, como dice Michelet, por su falta de fisonomía, pues tienen la cabeza hipócritamente cubierta por una careta impasible, nunca nos podrán inspirar simpatía, lo primero que se ha de notar respecto á su distribución geográfica es que, así como los mamíferos y las aves difieren en este respecto por sus diferentes medios de dispersión, así también los insectos difieren por su mayor ó menor poder de vuelo; el vuelo poco sostenido y los numerosos géneros con alas atrofiadas en los coleópteros ó escarabajos y hemipteros heterópteros, hace que su distribución sea muy otra de la de los lepidópteros ó mariposas, neurópteros, himenópteros (abejas, hormigas, etc.), y dípteros (moscas, mosquitos, etc.). Es de decir, además, que, como indica muy bien W. Marshall, los coleópteros y lepidópteros son los únicos órdenes que se han coleccionado fuera de Europa desde hace mucho más de cien años, y los únicos, por lo tanto, en que es posible dar una idea clara y segura de la división en faunas, mientras que nuestros conocimientos sobre las diferentes faunas de dípteros é himenópteros, por ejemplo, son tan incompletos y tan llenos de lagunas, que no cabe la menor pretensión á dar el más mínimo valor á la explanación de su distribución geográfica. Por todo lo cual, y por proceder este grupo de animales de la era primaria ó paleozoica, lo que da comò consecuencia un mayor cosmopolitismo y una distribución más anticuada, su estudio en este

lugar se indica más bien á título de curiosidad que como parte verdaderamente indispensable del conjunto.

En América se observa relativamente á los coleópteros una región verdaderamente independiente, que es la *brasileña*, comprendiendo con este nombre Centro y Sud-América al oriente de la Cordillera y al norte de las Pampas, y otra región, que comprende á Norte-América, la costa occidental y la Patagonia, unida íntimamente por sus coleópteros con Europa, Asia septentrional, las tierras del Pacífico y del Atlántico, y llamada *Microtípica* por Murray á causa de la pequeñez relativa de sus especies, pequeñez característica ya desde la era secundaria, á juzgar por los pocos datos que se pueden presentar: característicos de esta región son los carábidos y tenebriónidos, que entre los insectos cumplen, respectivamente, la misión que entre los mamíferos realizan los grandes carnívoros y las hienas, ó entre las aves las falcónidas y vultúridas: los carábidos contienen el 30 por 100 de sus especies en la región paleártica, y el 14 por 100 en la neártica; se extienden en latitud y altitud más que los fitófagos, tres de sus géneros (*Elaphrus*, *Blethisa* y *Cychrus*), son comunes á las dos regiones boreales, y el género *carabus* (264 especies) cuenta con 10 especies norteamericanas y 11 en las montañas de Chile, distribución que recuerda la de los osos; los géneros *Pasimachus* (11 especies) y *Dicælus* (22 especies) habitan la región neártica hasta Méjico, y los géneros *Calophænes* (22 especies) y *Agra* (143 especies) la región brasileña, el último de ellos con una sola especie en Nueva Caledonia; en Patagonia y Chile, Tierra del Fuego é isla de Falkland, se encuentra una serie de carábidos característicos, de los que sólo citaré el género *Migadops* con cuatro especies. Dos principales centros de dispersión tienen los tenebriónidos, uno en la región mediterránea y el otro en las latitudes templadas de Sud-América; del primer centro el género *Opatrum* (129 especies) se extiende por el antiguo Continente, y en el nuevo sólo ofrece una especie en Chile, mientras que del mismo centro el género *Helops* (200 especies) aparece con 20 especies en la región neártica, principalmente hacia el sur de las islas de Vancouver, dos en Cuba y una en el Puerto del Hambre en el sur de Patagonia, y el género *Asida* (124 especies) presenta una especie en Nuevo

Méjico y otra en Chile, apareciendo estos tres géneros en una concordancia notable con la distribución de los *Carabus*; exclusivamente neárticos son los *Emmenaster* (10 especies) y *Elæodes* (103 especies) que habitan la costa occidental, propios de Chile y Patagonia los *Praocis* (11 especies), *Thinobatis* (5 especies) y *Scotobius* (31 especies), corriéndose las especies del último hasta Montevideo y por el Oeste hasta el Perú, y llegan hasta Panamá los *Ammophorus* (5 especies), que también tienen representantes en las islas de los Galápagos y Sandwich; las Antillas, como otros grupos de islas, tienen géneros propios (*Diastolinus*, con siete especies y una en Cayena), y las Galápagos el *Stomion* con tres especies, hecho significativo que nos indica la antigüedad de la familia.

La región *brasileña* se caracteriza como la indo-africana, y aun más que ésta, por su riqueza en lamelicornios y cerambícidos ó longicornios, pues se puede considerar como centro de dispersión de los rutélidos, los pasálidos, que sustituyen á los lucánidos, los dinástidos ó escarabeidos, hibosóridos, cópridos, trógididos, ornidos y melolóntidos, estos últimos con predominio apenas señalado entre las de los lamelicornios, y en el de los longicornios más de la tercera parte de las especies de cada una de las tres subfamilias es neotropical, lo cual no tiene nada de extraño teniendo en cuenta que en esta familia la mayoría de las especies viven en los árboles. Es digna de notarse la presencia de una especie de *Zygocera* en Chile, habitando las 12 restantes en la región australiana, la presencia de una especie de *Stigmolera* en Valparaíso, habitando las 211 restantes en Australia, y de una especie de *Conognatha* en Tasmania, y otra en Borneo, mientras las 40 restantes son propias del Brasil; géneros son estos dos últimos de la familia de los bupréstidos, en las que el género *Dicerca* ofrece un fenómeno parecido al del *carabus*, pues de sus 39 especies, 33 son boreales y 5 neotropicales; pero sólo se encuentran en los Andes y la Patagonia; una en Cuba, Norte-América y África occidental. Son dignas de notarse en la región *brasileña* tres especies gigantes, una de cada uno de los grupos citados; el *Dynastes Hércules* ó escarabajo Hércules, que en el sexo masculino alcanza la longitud de 15 centímetros, el *Euchroma gigantea* (bupréstido) y el *Acrocinus longimanus*

(cerambícido), que contando con las patas tiene más de 25 centímetros de longitud: en Guatemala vive el gigantesco pasálido *Proculus Gorei*, cuyas larvas á veces llevan en el dorso una cornamenta especial, formada por ramificaciones coraliformes blandas, de un decímetro de largas y un centímetro de diámetro y de color gris rojizo, que se resuelven en un par de astas; estas notables excrescencias son de un hongo parásito del género *Sphaeria* ó *Torrubia* (1). La cantárida de Montevideo ó bicho moro, merece mención, porque tiene la buena calidad de no producir, según dicen, la acción irritante de la cantárida española (2); pero constituye una plaga para los patatales, los plantíos de alfalfa y otras plantas.

Los lepidópteros, en sus grupos de mariposas diurnas y crepusculares y de bombícidos, están casi tan bien estudiados en lo que á su distribución geográfica atañe, como los mamíferos y aves; no tanto los noctuidos y geométridos, menos aun los microlepidópteros, aunque desde ahora se puede decir que estos últimos ofrecen cosmopolitismo manifiesto y gran difusión hacia el Norte. Los lepidópteros de América forman una sola región, en opinión de G. Koch; pero con la condición de separar el Canadá de esta región para unirla á la europea. Tan característica como en las aves es la riqueza en mariposas de la América tropical; casi todas las familias, aun las más cosmopolitas, tienen allí su más amplio desarrollo; se distingue, entre otras, la de los hespéridos, y sobre todo, como exclusivos de América las euselásidos, ericínidos, brasólidos y helicónidos, que en junto suman 816 especies. Como curiosidad citaré las orugas luminosas, de una pulgada de largas, que encontró Stoll (3) en Guastatoya, cavando el terreno y que supuso serían de noctuido ó sésido; despedían luz por todo el cuerpo, con excepción de la cabeza, que era de color pardo oscuro, y la luz más in-

(1) Stoll, *loco citato*, pág. 198.

(2) Mi amigo el Dr. Viñals tuvo ocasión de aplicar un emplasto compuesto con cantáridas de Montevideo que yo poseía; se componía el emplasto de 3 gramos de polvo de cantáridas y 7 de escipiente, se aplicó en la axila de un individuo sano, joven y robusto, y observado á las venticuatro horas, se vió un flictena que dió unos 45 gramos de líquido, y no se presentó la cistitis.

(3) Doctor Otto Stoll, *loco citato*, pág. 436.

tensa procedía del primer anillo, que se destacaba del resto del cuerpo, por su luz clara y verdosa. El mismo Doctor vió en Retaluleu larvas de escarabajo de pulgada y media de largo, de color de ámbar, y que de noche mostraban una mota luminosa á cada lado de los anillos, con excepción de los del tórax; á este propósito emite la hipótesis de que sea este un fenómeno que se observe principalmente en las larvas que viven en la madera corrompida ó bajo tierra: refiere también haber visto bandadas emigrantes de mariposas de la especie *Megalura chiron* (1), que pasaron por Potrero, pero mucho menos apiñadas que la langosta ó «chapulín» (*Schistocerca peregrina*, Oliv.), mencionada ya por el Obispo Landa desde el primer conocimiento de los españoles con la península de Yucatán (2), como invasión que duró cinco años. Según la relación de los más ancianos del país, las nubes de langostas se presentan en periodos de unos veinte años, y parece que la última invasión empezó hacia el año 1872 en Nicaragua, corriéndose luego poco á poco hacia el Norte, y llegando á Retaluleu en Octubre de 1879. En las Pampas también se observan «pasas» de langosta que hacen comparables estas regiones con las de la región mediterránea, teniendo todas en común ciertas relaciones con las zonas de desiertos; de tal manera, que si Centro-América se relaciona con las praderas de Nuevo-Méjico y Uruguay con las Pampas, las regiones más castigadas del antiguo mundo se relacionan con el Sahara, Arabia, Gobi, Kalahari y Australia.

Conocidas eran ya en Europa mucho antes del descubrimiento de América las aplicaciones del quermes animal ó κόκκος φοινικίς de Teofrasto, cuando la cochinilla de Méjico vino á derrotarle por completo: esta cochinilla, que vive sobre el nopal ó higo-chumbera, se cultivaba por los aztecas antes de la llegada de los españoles, y éstos demostraron en tal ocasión, como en tantas otras, que no sólo sabían imponerse grandes sacrificios y cuidados para introducir y aclimatar las especies domésticas europeas, sino que también utilizaban los conocimientos y prácticas de los indígenas con el mayor éxito, puesto

(1) Ibidem, pág. 204.

(2) Ibidem, pág. 189.

que á fines del siglo xvi se exportaban para Europa más de 6.000 arrobas de cochinilla por año; en la época de mayor florecimiento de su cultivo en Centro-América, se elevaba á 20.000 quintales la cantidad exportada por cada año, y en 1882 descendió la cantidad de grana embarcada para el exterior á 237 quintales. Esta decadencia que hoy se nota en la producción de grana en Centro-América, se debe en gran parte á la fabricación de colores de anilina y á la propagación del cultivo de la cochinilla en regiones más próximas al mercado europeo: los españoles la aclimataron en Cádiz ya en 1526; en 1809 se naturalizó en las Antillas; en 1826 en la isla Madera; en 1827 en las Canarias con grandísimo resultado; en 1828 la introdujeron los holandeses en Java, y los ingleses en el Cabo; en 1833 en Chile, y en 1836 se introdujo por los franceses en Argelia con poco éxito. No es esta ocasión la más á propósito para hablaros de las operaciones de cultivo de este insecto, materia primera del tan riquísimo color llamado carmin, y pasaré á citaros algunos otros insectos americanos dignos de recordarse, entre los que mencionaré el primero, por pertenecer á la misma familia y tribu que la cochinilla, el axín (*Llaveia Axinus* de Signoret, *Coccus Axinus* de Llave) ó Axocuillín de Hernández (1), que proporcionaba á los aztecas una grasa secante usada en la medicina popular; la filoxera, que en Norte-América no daba cuidado ninguno á los colonos, transportada á Europa con vides americanas se convirtió aquí en una de las plagas más dañinas, contra la que todas las precauciones son pocas, y únicamente el frío seco de este invierno ha sido uno de sus enemigos más eficaces; quizás consista en este carácter climatológico, y no en la resistencia específica de las vides americanas, la diferencia de condición de la filoxera en América y Europa. Los primeros historiadores mencionan en Nueva Granada hormigas comestibles criadas en corral, y son famosas las tocandeiras ó vivijaguas (*Ata cephalotes*), porque sus mordeduras son tan dolorosas que los indios emplean un guante lleno de ellas para que se lo ponga como una prueba de valor el joven á quien van á armar caba-

(1) Doctor Francisco Hernández, que por encargo de Felipe II estuvo en Méjico desde 1572 á 1576, para estudiar la naturaleza del país.

llero; conocida de todos los que hayan habitado la América tropical, es la nigua ó pulga penetrante, y como insectos luminosos en la forma adulta citaré las luciérnagas voladoras, las linternas ó cigarras luminosas, que tanto asustaron á la célebre pintora viajera María Sibila Merian hace dos siglos, y los cucuyos, que sirven de adorno á las señoras cubanas. La mariposa nocturna *Erebus strix*, mide 20 centímetros de extremo á extremo de sus alas, los comejenes ú hormigas blancas (*Termites*) construyen nidos de forma cónica, que de lejos semejan chozas, y así podría citar otra porción de datos curiosos, pero que harían demasiado pesada y deshilvanada esta relación.

Del grupo de los Miriápodos haré mención de la *Scolopendra Occidentalis*, de 50 centímetros de longitud, y el género *Hemicoles* de la familia de los Litóbidos, y que no tiene representantes más que en Australia, Nueva Zelanda y Chile, estableciendo entre estas tierras australes un nuevo lazo de unión, que en cambio el protraqueado *Peripatus*, de organización verdaderamente arcaica, lo establece entre Chile, Nueva Zelanda y Africa austral, aunque últimamente se le ha encontrado también en Sumatra y Guyana. Los Arácnidos constituyen, según E. Simón, una sola fauna en todo el nuevo continente; de sus familias la de los Sicáridos tiene un género propio de Patagonia, y el otro común á este país y al Africa austral, la de los Botriúridos (escorpiones) es brasileña y patagona, y al mismo tiempo de Australia y Nueva Zelanda, la familia de los Arqueidos tiene un género de la Tierra de Fuego, otro de Madagascar y el otro del Congo.

Por lo que hace á la fauna de invertebrados de agua dulce, citaré una *Ranatra*, que por su chocante semejanza con la *Ranatra linearis* ofrece un hermoso testimonio para la conocida ley de la semejanza de las faunas de agua dulce en tierras muy alejadas entre sí, y cuyas faunas terrestres son completamente ó en gran parte diferentes (1). Los cangrejos de río ofrecen en el hemisferio Sur la tribu de los Parastacinos en contraposición á la de los Astacinos del hemisferio boreal; de la primera tribu el género *Parastacus* habita la Australia, Chile y el sur del Brasil,

(1) Dr. Stoll, *loco citato*, pág. 33.

y de la segunda el *Astacus* (europeo) se presenta desde el Oregón hasta California, y el *Cambarus* le sustituye en el resto de la región neártica llegando hasta Guatemala: los Telfúsidos sustituyen á los Astácidos en las aguas tropicales, y de sus cinco géneros dos son americanos, por lo que se puede decir que la distinción entre antiguo y nuevo continente se observa mejor en las faunas tropicales, y la distinción entre Norte y Sur mejor en las faunas de regiones templadas ó frías. Los moluscos gastrópodos y pelecípodos (bivalvos) de agua dulce manifiestan un cosmopolitismo bastante señalado como consecuencia de su origen antiguo: en América distingue Fischer tres zonas, la neártica, la neotropical y la neantártica, que comprende á Patagonia y Chile; es decir, que las faunas malacológicas se distribuyen por zonas de latitud. Por la humedad y el calor que en ellas domina son las Antillas las regiones más ricas en moluscos pulmonados operculados (terrestres), y revelan cierta semejanza con la fauna europea del período mioceno, según Kobelt; en cambio escasean por razones fáciles de comprender en el extremo sur de América. En el Brasil los Bulimúlidos reemplazan á los *Helix*: en Patagonia se puede citar el género *Azara* (molusco de agua dulce), por estar dedicado al célebre naturalista español de aquel apellido: los Uniónidos abundan principalmente en la región neártica tan rica en grandes ríos y lagos.

Después de lo dicho sobre la fauna indígena de América conviene dejar consignado algo sobre la influencia grande que ha tenido en todos conceptos la introducción por los españoles de los animales domésticos, que pasando en parte á la condición de cimarrones se han multiplicado después de una manera prodigiosa. Es un hecho que llamó ya la atención de los primeros historiadores la ausencia casi completa de animales domésticos en América, pues si bien es cierto que en los dominios de Moctezuma se cuidaban casas de fieras y jardines botánicos que no tenían com-

parables en la Europa contemporánea, si bien Gómara en su *Historia general de las Indias*, cap. cccxiv, cuenta que al noroeste de Méjico á los 40° de latitud había en el siglo xvi una población cuya mayor riqueza consistía en «rebaños de bueyes con una giba», si también sabemos que en Méjico se cultivaba la cochinilla, y que en el Perú de los Incas se tenían como domésticos el cuy ó conejillo de Indias, la alpaca, la llama y probablemente el perro, no es menos cierto que todos estos son casos muy limitados ante la ausencia completa de bestias de silla y de tiro, ausencia tanto más chocante en pueblos que habían llegado á un esplendor agrícola verdaderamente sorprendente. Ante este fenómeno extraño es natural que los españoles, justamente previsores, procuraran acompañar sus conquistas de la introducción de animales domésticos que les sirvieran de alimento, de medios de transporte, de auxiliares para el cultivo y de defensa, etc., etc., á vencedores y vencidos; y en efecto, no hay otro ejemplo en la historia de un pueblo conquistador que se haya impuesto á sí mismo tantos sacrificios por dotar al país conquistado de aquello de que carecía, y que hoy constituye una de sus mayores riquezas, y era tal la prisa que se daban y el afán que mostraban en poner aquel país en condiciones para la vida civilizada, que se registraron muchas catástrofes debidas al exceso de ganados que atestaban los navíos en sus viajes desde la metrópoli á las colonias. De estas catástrofes no pocas fueron ocasionadas por ataques de piratas franceses é ingleses, que, como en tantas otras ocasiones, demostraron tener mucho más espíritu de rapiña que los españoles, adquiriendo por estos procedimientos un grado de prosperidad contemporáneo de nuestra decadencia, y procurando hacer olvidar á la joven América la sangría suelta que por suministrarla elementos de producción se había impuesto la nación «que les trajo las gallinas».

No sólo gallinas, sino también palomas duendes y zuritas y patos, ganado caballar, asnal, vacuno, de cerda, ovejuno, cabrío, gatos, perros, conejos, camellos, gallinas de Guinea, llevaron á las colonias y aclimataron en ellas los españoles. Los primeros caballos que pisaron tierra en el Nuevo Mundo fueron los que en 1493, en su segundo viaje, desembarcó Colón en la isla Española, y á los pocos años ya había caballos cimarrones en esta

isla, tantos que de allí se proveían todas las expediciones ulteriores: la abundancia de los alzados (cimarrones en las Pampas y mustango en las praderas de Norte-América) en la actualidad es tanto más sorprendente, cuanto que revelando esta prosperidad del caballo independiente, condiciones las más apropiadas de vitalidad en el país, sin embargo, este animal era completamente desconocido de los indios precolombianos; si esto sorprende, la extrañeza sube de punto al saber que Marsh lo ha encontrado en estado fósil en Nebraska (Estados Unidos), revelando el desarrollo total de la especie en América á partir del primitivo multiungulado (*Eohippus*), y que no sólo prosperó el caballo durante el período plioceno en la América del Norte, sino que pudo pasar á la del Sur en compañía del mastodonte durante el período cuaternario, así como en dirección contraria llegó el *Megatherium* á la del Norte. Una extinción tan absoluta como la del caballo antes de la aparición del hombre, en una tierra que tan favorable acogida le diera después, sólo se explica por la transformación de las praderas en bosques de suelo húmedo y blando, más apropiado para los dantas y pecaris, transformación que luego debió por fuerza ser inversa en parte del territorio (1), así como la primera tuvo que abarcar á todas las llanuras; y no se me ocurre otra explicación, pues no hemos de suponer que los caballos americanos prehistóricos siguieran los consejos de algún Schoppenhauer ó Tolstoi equino para acabar con la casta.

Su congénere el asno, que aun no ha llegado á Borneo, Célebes y Nueva Guinea, y vive medio salvaje en la isla de los Galápagos, fué también objeto de cuidados por parte de los conquistadores, como lo prueba la carta que desde Santo Domingo escribían á S. M. los oficiales reales en el día 28 de Julio de 1538: «Señor; se enviarán á Méjico las dos docenas de bestias asnales que V. M. manda.»

Aunque hoy no existe ni rastro de ellos, no debe dejar de consignarse que el capitán Juan de la Reinaga, uno de los primeros pobladores del Perú, llevó á él los camellos, que se hi-

(1) Como comprobación se podría citar la extinción de la danta al norte de la Florida, si el espíritu destructor del colono no la explicara por completo.

cieron también cimarrones en ciertas tierras bajas, pero que fueron exterminados por los negros huídos en el siglo XVII (1): y ya que hablo de los camellos, volveré á recordar las llamas ó «carneros de la tierra», para hacer ver que el Gobierno español no sólo se preocupaba de la aclimatación de los animales domésticos europeos en las colonias americanas, sino también de la aclimatación de las especies útiles americanas en Europa; en efecto, Felipe II pidió llamas y vicuñas al Presidente y Oidores de la Audiencia de Lima con estas palabras: «Asimismo enviaréis 200 cabezas de las ovejas de la tierra (llamas); que sean las 140 hembras y las 50 machos, y proveeréis que vengan con personas que las traigan á mucho recaudo, porque parece que se dará é multiplicará acá bien.»—«Porque soy informado que en esas provincias hay cierta manera de animales, que llaman vicuñas, y que para echar á los bosques de Aranjuez y el Pardo y bosque de Segovia serían buenos, yo vos mando que luego que ésta recibáis, hagáis buscar 20 á 30 piezas dellas.»

El conejo español existe como cimarrón en la Jamaica, islas Falkland y algunas otras localidades, y el ganado de cerda se ha hecho montaraz en la Plata, islas Falkland, Jamaica (2) y los territorios del Oeste en los Estados Unidos; la segunda especie era lo que primero introducían los españoles en sus conquistas, «atendiendo así al cumplimiento de las Ordenanzas de pobladores, á su propia manutención y á los pocos cuidados que esta casta exige para su reproducción y sustento» (3). Del perro se ha dicho lo suficiente en párrafos anteriores para que no se haga necesario insistir sobre ello, indicando solamente que vive como cimarrón ó alzado en las Antillas y en el Uruguay; en este último punto también tiene vida independiente el gato, que aun no ha llegado en cambio á la Polinesia.

Las cabras, que se han hecho montaraces en algunas islas del Atlántico, y las ovejas, que no se han considerado capaces

(1) P. Ricardo Cappa S. J., 1890. *Estudios críticos acerca de la dominación española en América*, parte 3.^a, «Industria agrícola y pecuaria llevada á América por los españoles.»

(2) En las Antillas, según el P. Labat, y en Colombia, según M. Roulin, tiene el pelo negro, lo que nunca sucede en el jabalí.

(3) P. Ricardo Cappa, *loco citato*.

de tales conatos de independencia en ningún país del mundo, y aun no han llegado á una gran parte de Oceanía, también las introdujeron los españoles en el nuevo continente con bastante anticipación: las ovejas las llevó al virreinato del Perú el capitán Salamanca, cuatro ó seis años después de la llegada de los primeros españoles, y las cabras llegaron al mismo punto en 1536. Tal llegó á ser su abundancia, que en tiempo del Padre Cobo (1652) se vendía un carnero por tres reales y la arroba de lana por dos, y en *El Huérfano*, escrito por D. Juan Bautista Muñoz, á fines del siglo xvi, se dice que «desde Illimo hasta Ferriñafe, pueblos de indios, espacio de cuatro leguas con dos poco más de ancho, se apacientan más de 80.000 cabezas de ganado ovejuno y cabrío, sin lo mayor y de otros géneros.....» «Entran en Saña cada año más de 100.000 puercos de Lima y otras partes.» Estas dos especies (cabras y ovejas) dan en Chile híbridos, que llaman carneros linudos (chabins), producto de macho y oveja, mientras en el Perú lo son de morueco y cabra; el primer producto tiene la forma de la madre (oveja) y el pelo del padre (macho cabrío); mixturando este producto con oveja, el nuevo ser, que tiene tres cuartas partes de sangre ovejuna y un cuarterón de macho, da ya buena lana; pero los ganaderos no se contentan con esto, sino que mezclan aún la hembra de segunda ó cuarterona con el macho de primera, obteniendo un producto de tercera generación, que tiene cinco octavas de oveja por tres octavas de cabra, y da los vellones del comercio: este producto híbrido no se propaga indefinidamente, pues vuelve á las especies primitivas, constituyendo así un ejemplo de hibridez más fecunda que la de la mula, pero que también tiene sus restricciones, siquiera no sea en la fecundidad sino en la falta de perpetuidad de la forma producida. Esta perpetuidad fecunda de la forma híbrida, hoy tan rudamente atacada por los antitransformistas, fué expuesta como hipótesis admisible por el fraile de la Orden de Predicadores Padre Presentado Fr. Gregorio García, para explicar la existencia de animales, como la llama y otros, tan distintos de los del antiguo continente, puesto que dice terminantemente. «Y que de estas especies se fueron mixturando unas con otras, y así parecen tan diversas y distintas en especie de

2
1 XVIII

las que hay en Europa y África (1). No quiero dar á entender con esta cita que Fr. Gregorio García deba ser considerado como un precursor de Darwin; disto mucho de creerlo así; pero no deja de ser éste uno de los muchos datos que se podrían presentar como demostración de que aun no había llegado la ciencia á formular tal cúmulo de dogmatismos como después la agobiaron por todos lados.

La introducción del ganado vacuno en América tampoco se hizo esperar mucho: en la isla Española existía en abundancia, con todos los anteriormente citados, muchísimo antes del año 1535, en que escribía Gonzalo Fernández de Oviedo; el 24 de Septiembre de 1546, escribía desde Méjico Fr. Bernaldo de Quirós en su Informe al Emperador sobre los disturbios del Perú: «Si V. M. fuere servido de hacerme merced de estas dos islas, yo las poblaré dentro de cuatro años de ganados, cabras, puercos y coris (*cavia*), que son como conejos en el Perú»: por último, en 1539 introdujo Fernán Gutiérrez el primer ganado vacuno en el Perú, al decir del P. Cappa, que añade: «En lo alto de la cordillera es pequeño, y su pelo por lo suave, por su tamaño y consistencia parece lana», lo que viene á corroborar la tantas veces probada influencia del ambiente en la producción de variedades animales, pues en este caso no es posible atribuirlo á mestizaje con razas indígenas, ni domésticas, ni salvajes. En ganado vacuno, como en los restantes productos naturales, prosperaron las colonias españolas de tal manera, que, después de cómputos comparativos muy detallados, viene á decir el P. Cappa en la pág. 280 de su obra ya citada «que en frutos de la tierra y en ganados, ó lo que es igual, en las comodidades y bienestar que estas especies proporcionan, excedía nuestro virreinato á la metrópoli en un 33 por 100» con relación al número de habitantes respectivo. Como casi todos los animales domésticos ya citados, también el ganado vacuno se hizo cimarrón en las praderas del Norte, en Venezuela, Brasil y las Pampas, y en este último punto abunda de tal modo en su condición de alzado y en domesticidad relativa, que hace al-

(1) *Origen de los indios del Nuevo Mundo é Indias Occidentales, averiguado con discurso de opiniones*; 2.^a edición, 1729, lib. II, cap. IV.

gún tiempo se cazaban, «boleando», sólo por aprovechar la piel; y hoy día, organizado el comercio de exportación de carnes y aun ganado vivo á Europa en gran escala y utilizando todos los adelantos modernos de la química y la higiene, constituyen los ganados caballar y vacuno una riqueza inmensa é inagotable de procedencia española y de mucho más valor que todo el oro y la plata que pudo extraerse en tres siglos de dominación, como ya lo anticipaba oportunamente el P. Cobo (1), oro y plata que, dicho sea de paso, fué á parar en parte á manos de los piratas y corsarios franceses é ingleses, y otra parte todavía pudieron llegar á tiempo para recogerla en principios de siglo nuestros vecinos transpirenaicos.

Tan lejos hemos estado siempre de esa exclusiva sed de oro que sin ninguna razón se nos supone y que con menos razón todavía nuestros acusadores se quieren olvidar de atribuírsela á sí mismos, que los sacrificios de España en pro de la joven América, manifiestos y palpables aparecen en el hecho de que las colonias hispano-americanas son de todas las regiones del globo las que mayor número de animales domésticos han recibido de la metrópoli, las que más pronto los han tenido y en menor tiempo, así como también han albergado el mayor número de especies domésticas, vueltas á la independencia con una rapidez y vitalidad que sólo se comprenden bien en aquella «tierra de la libertad», donde coexisten ó se mezclan tal cúmulo de razas, sin aniquilamiento de ninguna.

No sólo se impuso España grandes sacrificios por dotar á sus colonias de condiciones de viabilidad, sino que tampoco descuidó el estudiar las producciones naturales de estas mismas colonias, procurando la aclimatación en Europa de las especies útiles americanas, como ya lo hemos dicho respecto de la llama, la vicuña y la cochinilla, y se hizo también con el cuy ó conejillo de Indias y el pavo; enviando á los hombres de ciencia para que recorriesen el país en provecho de aquélla, y siendo patria de talentos desinteresados que empleaban gran parte de su actividad en contribuir al progreso de nuestros conocimientos histórico-naturales. Digna de elogio es, por

(1) P. Bernabé Cobo; S. J., *Historia del Nuevo Mundo*, 1652.

ejemplo, la decisión de Felipe II enviando á Nueva España al naturalista Dr. Francisco Hernández, que compuso quince grandes libros, cinco de escritura y diez de pintura, en que se representaban los animales y las plantas con sus nativos colores, y cuya flora mereció muy justas ponderaciones del célebre P. José de Acosta. Utilísimas en sumo grado son para la ciencia las noticias contenidas en la *Historia general ó natural de las Indias*, de Gonzalo Fernández de Oviedo (1535), con sus setenta nombres americanos de animales; las obras de Gómara; P. Cristóbal de Acuña (*Nuevo descubrimiento del gran río de las Amazonas*, 1641) y otros, y los trabajos de los hombres de ciencia Maldonado, Montúfar, Pineda, Hæncke y Fr. José de Caldas, naturalista neogranadino, que hacia los años de 1802 á 1805 trazó una carta zoográfica de algunos mamíferos y aves y la entregó á Mutis, y del que decía Humboldt, que «se había consagrado á las ciencias con un ardor sin ejemplo». Mencionado queda en el curso de la conferencia el célebre D. Félix Azara, que publicó en castellano la descripción de 448 especies de aves, 13 de murciélagos, 13 de ratones, 64 de mamíferos, 10 de ofidios, 12 de hormigas, 11 de avispas y 7 de abejas, y que en su obra póstuma, *Descripción é historia del Paraguay y del río de la Plata*, nos dice con cierta amargura en la pág. 131: «se publicaron en francés mis apuntamientos incompletos y defectuosos como estaban sin mi noticia y contra mi voluntad expresa; por consiguiente, no me creo responsable de sus errores.» Pág. 132: «Por lo que hace á mis apuntamientos de los pájaros del Paraguay y río de la Plata, que publiqué en tres tomos en castellano, me dicen se ha traducido y publicado en francés ocultando mi nombre, como si quisiese el traductor pasar por autor de ella ó privarme del honor que él mismo me hace, juzgándola digna de merecer lugar entre los libros franceses.»

Por último, hace un tercio de siglo tuvo el Gobierno del general O'Donnell la feliz idea de enviar á Sud-América una Comisión científica, compuesta de los Sres. Paz Membiela, Amor, Martínez y Sáez, Jiménez de la Espada, Isern y Almagro, Comisión científica que, no contando las colecciones de minerales, de plantas y de antropología, logró desembarcar en España

7.688 especies de animales en 69.653 ejemplares, coleccionados á costa de sublimes escaseces y de grandes penalidades que produjeron la muerte de Amor y de Isern, aun antes de poder realizar todos los viajes proyectados; de los realizados, aun podrían narraros, si su exagerada modestia les permitiera, multitud de hechos interesantes con bastante más autoridad que yo los expedicionarios D. Marcos Jiménez de la Espada y mi querido maestro D. Francisco Martínez y Sáez, quienes lamentan, como lamentamos todos los naturalistas españoles, que las riquezas metálicas recolectadas en América no hayan durado lo bastante como para poner al Gobierno español en condiciones de sufragar los gastos de publicación de las láminas del médico de Felipe II y tantos otros documentos curiosos que darían fe de la cultura española, y que ni siquiera poseamos un templo de la ciencia, ó por lo menos un local digno de las hermosas colecciones con tanto trabajo reunidas. Colecciones son éstas que se están estropeando y dejan de lucir y utilizarse como debían, únicamente por el amontonamiento á que obliga la insuficiencia de espacio; así que, para terminar, os ruego unáis vuestras súplicas á las mías en pro de un buen edificio para Museo de Ciencias Naturales y me perdonéis los mil defectos de mi conferencia.

HE CONCLUIDO.