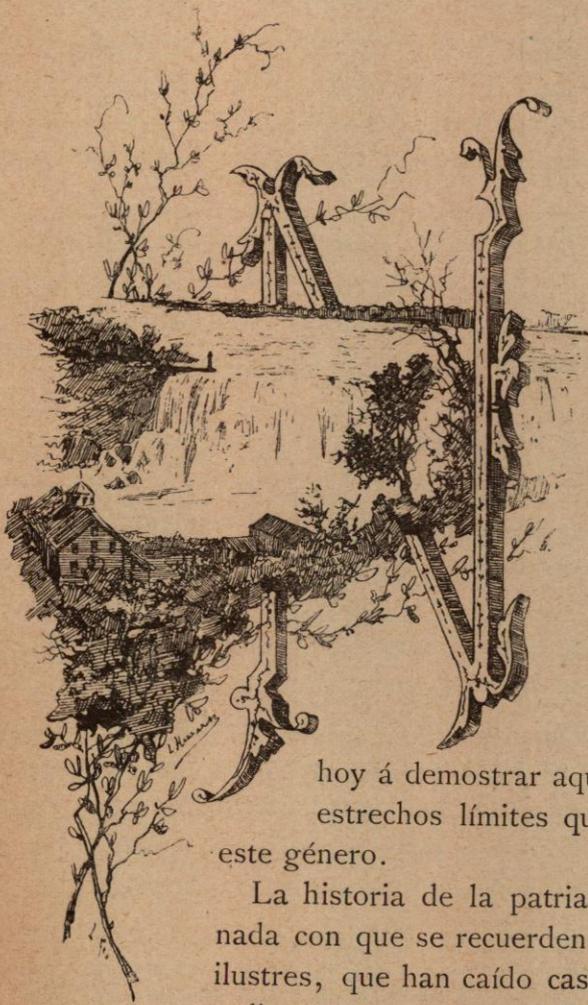


INFLUENCIA

DEL DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA EN LAS CIENCIAS NATURALES



o hace mucho en otro artículo que publicamos en esta misma Revista sobre la influencia general del descubrimiento de América en las ciencias, indicamos ligeramente, por no ser entonces nuestro principal objeto, que esta influencia fué más clara y más decisiva en las ciencias naturales que en las exactas. Y creyendo que este asunto es de la mayor importancia para España y América y muy propio del Centenario, vamos hoy á demostrar aquella afirmación incidental, dentro de los estrechos límites que marca la extensión de un trabajo de este género.

La historia de la patria y la historia de la ciencia no perderán nada con que se recuerden los nombres y los hechos de españoles ilustres, que han caído casi por completo en el olvido por muchas y diversas causas, entre las cuales no son las menores la propia apatía y la extraña injusticia.

Por otra parte, la historia de las ciencias naturales es la más olvidada en España, la más desconocida, sin que algunos trabajos eruditos y aislados de corporaciones doctas ó de hombres laboriosos hayan conseguido que adquiriera la popularidad y la luz que forma parte de la gloria nacional en otros pueblos.

El estado de las ciencias naturales á fines del siglo xv, cuando surgió de los ma-

res desconocidos el Nuevo Mundo, era verdaderamente tristísimo. La Edad Media, envuelta en los campos en guerras constantes y en la vida interna en una lucha en que el Cristianismo encerraba en el fondo del alma los sentimientos más delicados, como protesta contra los restos de las costumbres bárbaras, no pudo fijar su vista en la naturaleza, haciéndola objeto de minucioso estudio; de tal modo que fuera de lo poco que en esta materia y como recuerdo de la ciencia antigua, ó como mera curiosidad indocta muchas veces, trajeron las cruzadas, sobre nada se extendió la opaca sombra que produjo la invasión de los bárbaros como sobre los estudios naturales. Y ciertamente, el tranquilo estudio de la planta y de la flor, la minuciosa descripción de formas y de órganos, los jardines botánicos, los museos que luego estuvieron en boga, eran incompatibles primero con las excursiones de hunos y vándalos, con jefes, como Atila, que según sus propias palabras, donde ponía el pie su caballo no volvía á nacer la hierba, y después con el castillo feudal, con la ciudad amurallada, con los campos siempre ensangrentados, y con las milicias y mesnadas siempre rebeldes y destructoras ¹.

Sólo España, por una especie de privilegio único, se anticipa á los tiempos con su sabia legislación visigoda, que llega á todos los ramos del saber, y nos deja las obras de San Isidoro de Sevilla, admiración del mundo; mientras la nación más ilustrada del resto de Europa, la Italia, no hace más que dar á conocer imperfectamente á Aristóteles, por medio de Boecio.

La ciencia, refugiada primitivamente en los conventos, casi reducida á la teología, y anidada los dos últimos siglos de aquella edad en las Universidades, se limitó á resucitar á Aristóteles y á Plinio y á crear sobre sus obras, más ó menos fielmente conservadas, un sistema de enseñanza fundado en la autoridad y ajeno á la observación, base del estudio de la naturaleza.

Aristóteles, filósofo antes que naturalista, no hizo más que someter lo que aprendió de Teofrasto y de algunos otros á su sistema, combinándolo con las creencias populares de Grecia y de parte del Oriente; Dioscórides, que fué el mayor botánico de la antigüedad, reunió cuanto se sabía en su tiempo con descripciones inexactas y falta de método, y Plinio, más laborioso que científico, carecía de crítica y por su excesiva credulidad amontonó las preocupaciones y errores; haciendo una especie de enciclopedia muy defectuosa por su escaso conocimiento de la lengua griega.

¹ Son muchísimos los escritores que han consignado la opinión de que las ciencias naturales, y especialmente la botánica, son propias de la paz, por más que España brillara en ellas en la época en que tuvo mayores guerras.

Nuestro Laguna, que daba carácter filosófico y elevado á cuanto escribía, decía acerca de este punto las siguientes palabras, que copiamos por lo curiosas: «Yo no veo sobre la haz de la tierra cosa en que más respandezca el admirable oficio del Soberano, ni en que más deban recrearse los ánimos de los hombres fatigados de las molestias y desventuras de aqueste suelo, que en la generación de las plantas... Entre jazmines, violetas é olorosos narcisos habíamos de vivir perdurablemente, si la insaciable gula de aquella nuestra madrastra no nos privara de tanto bien, reduciéndonos á tan gran desventura é miseria, que aun metidos debajo de diez tejados, e encastillados tras otros tantos muros é baluartes nos parece que no estamos seguros de las injurias extrínsecas.»

Tales eran los tres autores que dominaban absolutamente en Europa en las ciencias naturales cuando los españoles descubrieron aquel panorama inmenso de una nueva naturaleza.

No es fácil formarse cabal idea del asombro que debieron sentir los que tenían formado el concepto del mundo por Aristóteles y Plinio, al descubrir aquella fauna y aquella flora, que no cabía en los límites en que uno y otro habían encerrado la naturaleza. Las maravillas y leyendas de la vegetación de la India, referidas como cosa extraordinaria y dudosa, quedaban eclipsadas ante los majestuosos árboles y los desconocidos y raros frutos de América, no ya como cuento fantástico, sino como realidad tangible; el oro de Ofir y del Catay y la plata de los antiguos montes eran una pobreza ante las pepitas encontradas en las arenas y ofrecidas por los naturales y ante minas como las de Potosí; el Etna y el Vesubio, cantados por los poetas é idealizados por la ciencia, quedaban como tristes pigmeos ante el sinnúmero de volcanes que coronan los picos de los Andes. Los sencillos indios cayeron de rodillas y con el rostro en tierra ante nuestros trajes y nuestras armas, ante nuestros buques y nuestros caballos, es decir, ante nuestra civilización; mas la antigua ciencia natural europea debía prosternarse ante aquella riqueza y aquel inmenso campo de observación.

Sin embargo, aquel grandioso espectáculo, dice Humboldt, no deslumbró ni confundió á los españoles, que, ante lo soberbio, lo nuevo y lo asombroso de aquel suelo y de aquel clima tuvieron el singular privilegio de examinar y estudiar con ánimo sereno y con superior inteligencia el conjunto y los detalles, como si fuese un mundo conocido de antemano, elevándose de la región de los hechos á la filosofía científica. Y desde el primer momento, los españoles que pusieron el pie en la nueva tierra comenzaron las observaciones más minuciosas y las descripciones más exactas, rompiendo desde luego con las trabas de la ciencia clásica y dejándonos conocer, con verdadero asombro, que adivinaron la importancia que bajo este punto de vista había de tener el reciente descubrimiento.

El efecto inmediato de aquellas descripciones y de aquellas noticias fué despertar una afición al estudio de las ciencias naturales en España, que, según el mismo Humboldt, forma uno de los cuadros más nobles y más bellos de la historia de la ciencia.

No es preciso llegar para demostrarlo al examen de los progresos en las ramas de la historia natural; basta para el hombre de buen criterio fijarse en la influencia que estas aficiones tuvieron en la educación literaria. No sólo abundaron en el siglo XVI personas de profesión y carrera muy ajenas á estos estudios que escribieron doctísimamente sobre ellos, sino que nuestros poetas líricos y dramáticos se distinguieron por sus bellísimas y alguna vez profundas descripciones de los fenómenos naturales, de las plantas, animales y piedras, y por sus conocimientos en estas ciencias, hasta llegar por una especie de constante progreso á Calderón, el cual, así como resumió el teatro, resumió también estos conocimientos. En efecto, el inmortal poeta madrileño

con su asombrosa fantasía convirtió en arsenal de sus comedias la naturaleza animada é inanimada, sin que le bastara el aspecto exterior de la tierra y del cielo para buscar imágenes y pintar situaciones, sino que penetró en sus secretos, en sus monstruosos fenómenos, en sus grandes problemas, desde la misma creación del mundo, y en todo lo que hoy se llaman conflictos entre la religión y la ciencia ¹. Sólo España é Italia tuvieron en aquel siglo poesía didáctico-descriptiva, pero superando nuestra nación á la italiana, como han reconocido aún los comentadores más apasionados del Dante y de Ariosto, al culparnos de falta de poesía épica, que por cierto no era necesaria, según dice Cantú, en una nación cuyos hechos eran poemas.

Separamos, al hacer estas reflexiones, la costumbre de poner en verso la enseñanza de la naturaleza; costumbre de maestro y método didáctico discutido hasta en la pedagogía de nuestro siglo, rechazado por los poetas y críticos en general, ante el juicio de versos más meditados que espontáneos y más prosaicos que inspirados, pero defendido tenazmente por otros que llegaron á poner en metro la filosofía de Aristóteles, la gramática latina, la ortografía, la astronomía y las matemáticas.

No entra por esta razón en nuestro ánimo considerar como poéticas, ni aun como literarias, tales obras, pero sí como medida de la ilustración de sus autores y de los tiempos en que escribieron y como medio de enseñanza, atendiendo á que en muchas de aquellas descripciones se encuentra notable exactitud y en algunas se descubren intuiciones ó profecías verdaderamente asombrosas.

Este género de estudios científico-literarios, tan útil y tan ameno, tan profundo y tan curioso, está completamente olvidado en España, que no ha imitado por desgracia á otras naciones; y aunque no es este el lugar á propósito para comenzarlos, nos parece oportuno apuntar que es discutible, por lo menos, si nuestros poetas presintieron el telégrafo, las fases de los planetas, la descomposición de la luz, el movimiento circulatorio de las aguas en la tierra y la atmósfera, la teoría moderna de que los cometas son pedazos desprendidos del sol ó de un núcleo cósmico, y el germen de clasificaciones científicas que el mundo tardó dos siglos en enunciar.

Pero dejando á un lado este punto de vista que, sin una crítica delicadísima, así puede hacernos ver en las obras poéticas verdaderas profecías de la ciencia, profundísimas intuiciones ó palabras sin sentido, limitémonos, para no hacer interminable este artículo, á alguna cita curiosa y concreta dentro de nuestro tema.

El P. Canales puso en coplas de arte mayor la filosofía natural de Aristóteles, con cierta libertad científica y muy bellas definiciones ²; Martín Barco Centenera

¹ Puede verse sobre este punto nuestra Memoria «Calderon ante la ciencia» premiada por la Academia de Ciencias en 1881.

² El P. Canales defiende el verso no sólo como más fácil enseñanza directa, sino como medio agradable de recuerdo:

Los doctos y sabios podrán descansar
Después que el studio los tenga cansados;
Leyendo sus mismos trabajos passados
Los cuales por tiempo se van á olvidar.

hizo en verso la descripción de la Argentina y Tucumán, incluyendo la de algunos animales y plantas, entre éstas la mimosa ó sensitiva, en los curiosos términos siguientes:

Un árbol hay pequeño de la tierra
Que tiene rama y hoja menudita;
En tocando la hoja, ella se cierra
Y en el punto se pone muy marchita.
Yo he visto yendo á veces á la guerra,
Por los campos aquesta yerbecita:
Caycove se llama, y es tenida
Por viva yerba, y nómbbranla de vida.

Juan Arfe y Villafañe, que estudió la proporción métrica de los principales animales, los describió en verso, tomando algunas veces los caracteres distintivos que han servido para las clasificaciones modernas. Véase, como ejemplo, la del elefante:

El mayor animal que huella el suelo
Es de los de esta especie el elefante:
Tiene pequeños ojos, poco pelo,
Y una gran trompa, por nariz, delante:
Con ésta y dos colmillos, sin recelo,
Entra en batalla con el más pujante;
No tiene por las piernas dobladura,
Ni distingue los pies con hendidura.

Pedro López de Avis se propuso imitar á Lucrecio y en elegantes versos describió muchos animales y plantas en el libro VI de su *Poesis philosophica*.

Y no queremos detenernos para no pecar de prolijos, en otros muchos que, siguiendo una costumbre de la época, emplearon el verso y la glosa en cuestiones de filosofía natural y de ciencia.

*
**

Los españoles dieron á conocer toda la fauna y la flora de América, lo cual no constituye verdaderamente un mérito especial, porque ellos fueron los que descubrieron aquel país y naturalmente eran los encargados de darle á conocer; pero dentro de esta consecuencia necesaria del descubrimiento, es preciso notar, como ha hecho Humboldt, que la avaricia del oro, la ambición de mando y el deseo de posesiones y de esclavos, de que tanto se ha hablado, no fueron obstáculo para que cuantos conquistadores, misioneros, viajeros y soldados ¹ pisaron aquel suelo escribieran con cierto discernimiento y por lo menos con discreta curiosidad sobre materias natura-

¹ Apenas hay un escrito de aquellos soldados que fueron al Nuevo Mundo que no contenga preciosos datos sobre las producciones del país. Uno llamado Pedro de Osma, escribió á Monardes desde Lima en 1568 una curiosa carta dándole noticias nuevas y útiles sobre plantas. La insertó Monardes en la segunda parte de su *Historia medicinal de las Indias*.

les, dejándonos una riqueza de datos y noticias, que no ha habido en ningún otro descubrimiento de los que han contribuido á dar á conocer la superficie de la tierra, sin excluir la exploración de la India, tan sabiamente hecha por los portugueses, después de los admirables viajes de Vasco de Gama. Ni es menos digno de notarse que los historiadores españoles de aquellos sucesos, hubieran estado ó no en América, dieron todos grandísima importancia á las ciencias naturales.

Así lo hicieron Francisco López de Gómara, cuyas obras fueron traducidas al italiano y al francés; Martín Fernández Enciso en su *Suma de geografía*; Bernardo Vargas Machuca, que hizo una curiosa clasificación de los árboles; Pedro Cieza de León, que describió la patata; Agustín Zárate, traducido al italiano; Antonio de Herrera, que describió más de 300 plantas; Bernardino Sahagún, que escribió en 1575 sobre los tres ramos de la historia natural y fué traducido al inglés en 1831 por lord Kingsborough y otros muchos cuya larga enumeración comenzaría por el médico Diego Álvarez Chanca, que acompañó á Colón, y en 1493 escribió una interesante carta á la ciudad de Sevilla sobre las producciones del Nuevo Mundo.

Mientras tanto los naturalistas, y especialmente los botánicos, hicieron exploraciones en regiones determinadas del Nuevo Mundo y de la península española, dejándonos descripciones parciales de gran mérito y utilidad.

Juan Monardes concibió en 1536 el primer ensayo de una flora general de España y Nicolás Monardes, además del estudio de las plantas de las Indias, hizo el del reino de Sevilla; Juan Fragoso el de los aromas, árboles y frutales de América, cuyos curiosos trabajos fueron traducidos por Israel Isachio en Estrasburgo; Francisco Micó exploró botánicamente Cataluña, Castilla y Extremadura y con especialidad las sierras de Monserrat y Guadalupe; García de Orta estudió las plantas de la India; Esteve las de Valencia, explorada poco después por Morales; Francisco Franco y Eduardo Núñez de León las de Portugal; Robles Cornejo y Cristóbal Lisboa, la región del Marañón y el Perú; Mendoza y Gregorio López, Méjico y otros muchos que fuera prolijo citar y que extendieron sus estudios á las Indias orientales, como Juan de Barros, y al África, como Luis del Mármol.

Además se hicieron en el mismo siglo estudios especiales, que suelen ser propios de cierto estado de plenitud de la ciencia. Arias Montano, Francisco Vallés é Isidoro Barreiro estudiaron la botánica en la Sagrada Escritura, haciendo gala de conocimientos clásicos y científicos; Jerónimo Cortés, los animales terrestres y volátiles; Francisco Marcuello, las aves; Gaspar Morales, las piedras finas; Alfonso Chacón, los metales y minerales y varios filósofos extendieron lo que dentro del sistema de Aristóteles se llamaba filosofía natural á un estudio concreto y científico. Á la cabeza de éstos debe figurar Fox Morcillo, que escribió sobre los fósiles, los fenómenos internos del globo y los reinos zoológicos.

Sobre todo fué muy grande el número de boticarios que estudiaron especialmente los productos de la naturaleza bajo el punto de vista medicinal, como Alonso Jubera, Francisco Vélez de Arciniega y Francisco Núñez de Oria, los cuales, no sólo

hicieron observaciones y análisis sobre minerales, animales útiles en la farmacia y plantas alimenticias ó terapéuticas, sino que sentaron las bases de operaciones químicas bajo el punto de vista práctico, refutando los errores alquímicos de los árabes.

Á pesar de la novedad del estudio sobre las plantas americanas, nuestros sabios no rompieron bruscamente la tradición, sino que poseyendo en virtud de su ilustración la ciencia clásica trataron de unirla con las observaciones recientes, ensanchando sus límites, pero conservando los principios seculares. Así es que en medio de este gran movimiento, comentaron ó glosaron á Plinio Francisco de Villalobos en 1524; Juan Andrés Estrany en 1531; Fernando Núñez de Guzmán en 1544, ilustrando sus pasajes oscuros ó dudosos; Martín Figueiredo, Pedro Chacón y otros varios; y á Dioscórides Antonio de Toledo en 1512; Antonio Nebrija, Juan Rodríguez ó Amato Lusitano en 1536, mientras otros corrigieron ó anotaron á Teofrasto, como Juan Páez de Castro y á Nicandro Colofonio, como Esteve.

Pero tiempo es ya de que hablemos concretamente de nuestros naturalistas, de los hombres que consagraron su vida al estudio de las ciencias naturales, á cuya cabeza debemos colocar á Gonzalo Fernández de Oviedo y á José Acosta, llamado el Plinio del Nuevo Mundo. Ambos con una elevación de entendimiento digno de fama inmortal, fueron, como dice Humboldt, los creadores de la física del globo ¹, es decir, de esta ciencia moderna que partiendo del examen minucioso de los fenómenos y de los seres, «por obra propia y poniendo los ojos en ellos», como dice Oviedo, llegan ascendiendo en sus investigaciones á establecer la relación general que une las grandes leyes cósmicas y físicas de nuestro planeta é investiga hasta el origen de los hechos y de los principios; ciencia que no hubiese podido existir ni aun ser ideada sin el valioso impulso y la gran ayuda de los españoles.

Fernández de Oviedo, tan célebre en las armas como en las letras, pasó á América en los últimos años del siglo xv, llevando una ilustración superior adquirida en España y en Italia, y comenzó desde luego el estudio de aquella región bajo los puntos de vista histórico y natural. Diez libros de su obra tratan casi exclusivamente de esta ciencia, dando á conocer la agricultura, los árboles frutales y medicinales, las hierbas, animales, aves, insectos y pescados, los metales, minas y betunes, las fuentes y manantiales, los bálsamos y gomas, etc., para reunir después estos conocimientos en una geografía general de Tierra firme.

José Acosta comparó el distinto aspecto de las regiones americanas y europeas; refutó los errores científicos de Aristóteles y Plinio sobre la tierra, como cuerpo astronómico y como cuerpo físico, y las creencias y errores del vulgo; examinó las sospechas de los antiguos sobre la existencia de otro continente y la probabilidad de

¹ «El fundamento de lo que hoy llamamos física del globo se halla en la *Historia natural y moral de las Indias*, del jesuíta José Acosta, y asimismo en la obra que publicó Gonzalo Fernández de Oviedo, veinte años después de la muerte de Colón.» *Cosmos*, tomo II.

Entre otras varias consideraciones, añade Humboldt, que ninguna nación tuvo una obra semejante hasta 1650, en que Vanerio ensayó con todos estos elementos una descripción física del globo.

que los habitantes de América pasasen por tierra á esta parte del mundo; estudió con especialidad la zona tórrida, los fenómenos meteorológicos del Océano, los terremotos y volcanes y por último la mineralogía y la fauna y la flora de aquellas regiones. Su viaje al Perú como segundo Provincial fué, dice un biógrafo francés, un beneficio de la Providencia, porque sin él Acosta hubiera muerto desconocido en su oscura cátedra de Ocaña, sin encontrar campo bastante para su superior inteligencia.

Las obras de estos dos sabios hallaron eco en toda Europa. Oviedo fué traducido al francés por Juan Poleur, en 1556, y al italiano por Ramusio; é Inglaterra publicó en extracto ó en retazos varias veces su obra desde 1570 á 1610. La de Acosta fué traducida al latín, es decir, á la lengua universal, por Teodoro Bry; al italiano por Pablo Gallucio en 1596; al francés por Roberto Regnault en 1600, reimprimiéndose en 1606 y 1616; al inglés por Edward Grinstone en 1604 y 1684; al flamenco por Luis Hugo de Luischat en 1598 y 1624 y al alemán por Gotardo Artus de Danzig. Además se publicaron sueltos varios libros.

Francisco Hernández fué el creador de la botánica de Nueva España. Comisionado en 1570 por el rey para ir á esta región á estudiar las producciones naturales, escribió su obra en 15 tomos, de la cual se sacó cuanto en el espacio de dos siglos se publicó en Europa sobre la flora mejicana.

Hernández, además, estudió prolijamente la diferencia de las producciones del antiguo y del Nuevo Mundo, relacionó estas producciones con el clima, y redactó la historia de los animales y minerales de Nueva España, que fué publicada en Roma en 1651 por Mascardi, y reproducida en la misma ciudad por Leonardo Antonio Reccho y extractada en Londres en 1686 por Ray.

Aunque los mismos escritos de Hernández, no vieron directamente la luz más que las veces que acabamos de indicar, sin embargo, fueron reproducidos de tal manera que puede decirse constituyeron el fondo de cuanto se supo de la flora mejicana. Francisco Jiménez le tradujo del latín, y le tradujeron también ó le copiaron más ó menos parcialmente en América el venerable Gregorio López, Agustín Farfán, Juan Barrio y Alfonso López de Hinojosa.

García de Orta, apasionado por la medicina y la botánica, pasó á la India en 1534 á estudiar ocularmente sus plantas y publicó en Goa treinta años después sus célebres *Coloquios*, que adquirieron fama en toda Europa. Clusio, propagador incansable de los conocimientos botánicos, los tradujo al latín, haciendo de ellos cinco ediciones antes de terminar el siglo. Italia apreció también mucho este libro, que fué traducido por Aníbal Briganti, haciéndose de él dos ediciones en el siglo XVI y otras dos en el siguiente. Francia le vertió también á su lengua imprimiéndole en París y Lyon, é Inglaterra le dió á luz en la lengua inglesa en 1577.

Cristóbal Acosta tuvo más fama que García de Orta, porque aumentó y corrigió lo que éste había escrito, estudiando además en sus viajes y cautividades muchas plantas de Asia, África y América. Su obra publicada en Burgos en 1578, «con las

plantas dibujadas al vivo» fué traducida al latín por Clusio y reproducida varias veces en Amberes. También fué trasladada al italiano por Guindalini en 1585 y al francés por el boticario Antonio Colineo en 1619.

La historia, que, ante la generalidad de su síntesis suele olvidar los hechos personales, no permite, sino en estudios puramente biográficos, referir la lucha heroica que sostuvieron muchos sabios para adquirir el conocimiento de una sola verdad ó para dar un paso en el camino del progreso. Pero podemos asegurar que si siguiéramos paso á paso la vida de sabios tan ilustres como los que hemos citado y de otros muchos, nos veríamos obligados á tributar un culto de admiración á sus generosos esfuerzos y al valor personal con que dominaron peligros de todo género en las desconocidas regiones de América y aun en la misma península española. Pero esto nos llevaría muy lejos en nuestro propósito y lo citamos sólo para que quede consignado que nuestros naturalistas sustituyeron la propia observación al estudio clásico y tradicional dentro de la filosofía, limitándonos á copiar, como ejemplo, las palabras de Andrés Laguna:

«Quiero, escribía al rey Felipe II en 1555, pasar por silencio quantos y quan trabajosos viajes hice para salir con la tal empresa honorablemente; quantos y quan altos montes subí, cuantas cuestas bajé, arriscándome por barrancos, y peligrosos despeñaderos y finalmente quan sin duelo gasté la mayor parte de mi caudal y subsistencia en hacerme traer de Grecia, de Egipto y de Berbería muchos simples, exquisitos y raros para conferirlos con sus historias no pudiendo por la malignidad de los tiempos ir yo mismo á buscarlos á sus propias regiones, aunque tambien lo traté.»

Es costumbre en los anales y en los ensayos históricos de botánica citar los nombres de las plantas que han dado á conocer los naturalistas, muchos de los cuales han adquirido celebridad por dos ó tres plantas y aun por una sola. Nadie ha hecho, sin embargo, este trabajo respecto de los botánicos españoles, ni es posible hacerlo, porque es tal el número de plantas que descubrieron que sería preciso disponer de gran espacio detrás de cada nombre para señalar los de sus descubrimientos. Baste decir que estas listas formarían toda la flora americana, es decir, que el número de seres vegetales que los españoles dieron á conocer es el de todo un mundo de suelo riquísimo y feraz ¹.

Por una razón análoga es también muy difícil consignar uno por uno los progresos que los españoles hicieron en la botánica, pero sí diremos que en ellos, está el germen de la transformación de esta ciencia en el siglo XVIII.

¹ Es verdaderamente imposible citar el número de plantas que descubrieron, clasificaron y describieron los españoles en el siglo XVI. Baste decir que se cuentan por cientos respecto de la mayor parte de nuestros botánicos. Diego de San José dió á conocer más de 350, todas americanas; Antonio Herrera coleccionó más de 300; Esteve dió á conocer más de 50; Dallechamp dice que Micó le envió descritas ó dibujadas más de 30 (*Historia generalis plantarum*) etc.

Este trabajo curiosísimo, pero difícil, sólo podría hacerse en mucho tiempo y por una corporación científica.

Esta gran transformación consistió principalmente en las clasificaciones artificiales y en la separación de la anatomía y la fisiología botánicas; progreso debido á los descubrimientos físicos y especialmente al microscopio.

Dentro de aquella clasificación llamada natural y que aun subsiste de brutos ó animales terrestres, aves que volaban, peces que vivían en el agua, anfibios ó animales que participaban de ave y de pez ó de bruto y pez; fieras, sierpes é insectos, con los grupos de testados, crustáceos, zoófitos, ambiguos, etc., y de las que por analogías se hacían de animales fabulosos, jeroglíficos, monstruosos, perfectos, imperfectos, mixtos, etc.; dentro de la clasificación general de árboles, plantas y hierbas, y de la de tierras, piedras y metales; dentro de estas clasificaciones, decimos, se hicieron tantas en España en el siglo xvi, que puede asegurarse no hubo en toda Europa ninguna otra nueva hasta la época en que el reflejo de otros estudios produjo nuevas divisiones.

La gloria principal de Linneo, el gran progreso que la historia le atribuye, y por el cual se le han levantado estatuas es su sistema sexual de las plantas. Pero en lo que sabemos nadie precedió á Andrés Laguna en la fisiología botánica respecto del clarísimo conocimiento del modo de fecundación de las plantas, especialmente de las fanerógamas, por medio de la combinación de ambos sexos, gloria innegable de la ciencia española ¹.

De este modo nuestros naturalistas merecieron fama universal y consiguieron que sus contemporáneos y sucesores, inmortalizaran su nombre en el de las plantas que descubrieron ó clasificaron ó cuyas propiedades estudiaron detenidamente. Este testimonio de gratitud y de respeto tributado por los más célebres botánicos es una gloria para España ².

No queremos copiar elogios personales de nuestros naturalistas, hechos por hombres eminentes de todas las naciones, porque han pasado los tiempos en que era moda inventar adjetivos pomposos y frases retóricas en retumbantes panegíricos. La ciencia exige hoy solamente que se consigne en sus anales lo útil, lo beneficioso, lo que fué principio de algún progreso.

¹ Reperitur etiam ut in animalium generibus, six sexus uterque in stirpibus... si ex fragrantia masculi portio aliqua ad foeminam ventorum beneficio pervenerit, ipsius foeminae fructus cito ad maturitatem perveniunt.
Epítome Galeni Operum.

² Los principales géneros de plantas que los botánicos han clasificado con nombres de naturalistas españoles del siglo xvi son las siguientes:

Acosta Lour, Costa Fl. Flum. (Cristóbal Acosta); *Acosta R. y Pav, Acosta D. C.* (José Acosta); *Cienfuegia Wild, Cienfugosia Cav. Fugosa Juss* (Bernardo Cienfuegos); *Calboa Cav* (Juan Calvo); *Cobea Cav., Cobea Neck* (Bernabé Cobo); *Colladoa Cav., Colladoa Pers.* (Luis Collado); *Espejoa D. C.* (Antonio Espejo); *Fragosa R. et. P.* (Francisco Fragoso); *Francoa Cav.* (Francisco Franco); *García Rohr., Garciana Lour* (García de Orta); *Huertea R. et. P.* (Jerónimo Gómez de Huerta); *Hernandia Plum* (Francisco Hernández); *Herrería R. et. P.* (Gabriel Alonso Herrera); *Jarava R. et. P., Jaravea Scop.* (Juan Jaraba); *Laguna Cav, Lagunea Lour* (Andrés Laguna); *Lopezía* (Tomás Lopez); *Miconia R. et. P. Myconia Lapeir* (Francisco Micó); *Monarda L.* (Nicolás Monardés); *Ovieda L, Ovieda Spreng* (Gonzalo Fernández de Oviedo); *Pereria Lag, Pereria D. C.* (Lorenzo Pérez); *Plazía R. et. P.* (Juan Plaza); *Steiza Cav* (Pedro Jaime Esteve); *Tovaria R. et. P. Tovaria Neck* (Simón Tobar); *Vallería R. et. P.* (Francisco Vallés); *Ximenia Plum, Ximienia Ort* (Francisco Jiménez).

Por esta razón nos concretamos á citar los nombres de plantas dedicadas á naturalistas españoles y á copiar las siguientes juiciosas palabras del abate Denina acerca de la influencia de la botánica española en la misma Italia:

«Italia y Alemania han adelantado mucho más que las demás naciones en la botánica y en la economía rural que tiene mucha conexión con ella. Pero cuando se recuerdan los establecimientos que fundó el cardenal Albornoz en Bolonia, de donde salieron los primeros libros de agricultura y de historia natural, la misma Italia puede creerse en parte deudora á este prelado español de los progresos que ha hecho en este género; como lo es verdaderamente á los aragoneses de las lanas que proveen al Norte más parecidas á las de España... Los españoles no han dejado de hacernos relaciones exactas y ordenadas de las plantas, de los animales y minerales del nuevo continente que descubrieron. Yo sé que Ulises Aldovandro, verdadero restaurador de la historia natural en Italia, no empezó á manifestar sus talentos hasta que volvió del viaje que hizo á España. Tournefort no pasó los Pirineos solamente para buscar y coger yerbas. Este hombre célebre que ha dado una nueva fisonomía á la botánica, sabía muy bien que España había tenido los Acostas, los Hernández, los Funes, los Herreras, que ilustraron los ramos de la Historia natural, y que España podía ofrecerle algo más que producciones naturales»¹.

*
**

Llevados de la pasión por el estudio, por la investigación y por el progreso, los españoles crearon durante el siglo XVI jardines botánicos y de aclimatación, campos de experimento y museos de ciencias naturales; sostuvieron correspondencia científica con los botánicos y naturalistas más célebres de Europa; establecieron el cambio de semillas y dibujos de plantas; solicitaron del gobierno ó de las autoridades la creación de jardines botánicos públicos, y aconsejaron la formación de herbarios y la aclimatación de plantas y animales útiles.

Simón Tobar, que dejó un nombre ilustre en ciencias cosmográficas, fundó en Sevilla un jardín botánico donde cultivaba plantas exóticas, remitiendo sus observaciones á Clusio y Paludano y publicando anualmente los catálogos de plantas y semillas, como se hace hoy en los jardines mejor organizados². Juan Castañeda, médico del Hospital de los Flamencos, en la misma Sevilla, tuvo también jardín botánico y sostuvo correspondencia con Clusio, lo mismo que Arias Montano, que dió á su jardín el nombre de Campo de flores³, mientras Francisco Micó enviaba las semillas

¹ Discurso leído en la Academia de Berlín el 26 de Enero de 1786, traducido por el Sr. Urcullu, cónsul de la Baja Sajonia.

² Las cartas de los botánicos españoles á Clusio fueron coleccionadas por D. Ignacio Asso en Zaragoza el año 1793—Clusio cita además con frecuencia á Tobar en su *Hist. rar. plant.* y habla de los catálogos correspondientes á los años 1595 y 1596.

³ Arias Montano, físico profundo que se anticipó en el conocimiento de algunos principios á los italianos, como en los efectos de la presión atmosférica y en la explicación de las bombas, tenía tal afición á la botánica

ESCOLA DE ESTUDIOS
HISPANO-AMERICANOS
BIBLIOTECA

y los dibujos de plantas á Dallechamp, y Nicolás Monardes, además del jardín botánico, creaba antes de 1554 un Museo de Historia Natural, que según Bekmar fué de los primeros de que se tiene noticia en Europa. Rodrigo Zamorano y Bernardo Cienfuegos tuvieron también jardines botánicos.

Felipe II recomendó la creación de éstos para los naturalistas y la aclimatación de plantas extrañas, á petición de Andrés Laguna y de otras personas, que como el célebre médico Francisco Franco había propuesto al Ayuntamiento de Sevilla la instalación de un gran jardín botánico. Además, reunió el herbario de plantas disecadas en el Escorial, y conociendo, á pesar de su pasión por este sitio, que aquel terreno áspero y aquel clima frío no eran á propósito para un jardín zoológico, fundó éste en el botánico que había creado en Aranjuez, donde llegó á aclimatar los rinocerontes, elefantes, adives, leones, tigres, onzas, leopardos, camellos, avestruces, zaidas, martinetes, airones y otra porción de animales ¹.

Hubo por el mismo tiempo varios museos como el del duque de Gandía en Valencia y de el Afán de Ribera en Sevilla, y sobre todos, el que fundó la familia del canónigo francisco Fillol, que además de la magnífica biblioteca y de la colección de libros de historia natural, poseía una galería conchológica de inmensa riqueza y hábilmente expuesta sobre colosales mesas y catorce docenas de conchas grandes, empedramientos, corales, cristales, mármoles y jaspes; una sala con pájaros, peces y otros animales; otra sala de historia natural con semillas, raíces, sales, gomas, esencias, calcinaciones y frutas y un armario con 300 mariposas disecadas y 400 hojas de plantas imitadas del natural.

Digno de citarse también, aunque no llegó á realizarse, es el proyecto de una biblioteca y museo incombustibles en Valladolid presentado á Felipe II por Juan Páez de Castro, en cuyo edificio habían de reunirse todas las riquezas naturales, las producciones del Nuevo Mundo, las cosas naturales maravillosas, y por último, la colección de árboles, plantas y frutas, hechas de metal y con sus nombres y colores propios para el estudio.

Muchos españoles se dedicaron con empeño á otro trabajo científico-histórico-literario de grandísima importancia. Las malas traducciones de las obras griegas, la confusión producida por los viajes á países extraños, de donde se traían nombres propios de animales y plantas y principalmente el sinnúmero de nombres que tienen las hierbas, las flores y aun los árboles, por consecuencia, de la costumbre de darles uno en cada región, había producido una serie de errores, que aun en nuestros días es la desesperación de los botánicos. Este mal era común á toda Europa, especialmente á Italia, donde las dominaciones extranjeras y los fugitivos del imperio de Oriente después de la

que fechaba sus cartas á Clusio en su «Campo de flores», y cuidaba tanto de la remisión de semillas que encargó á Clusio que con objeto de evitar que las cartas y envoltorios fuesen abiertas pusiese en el sobre debajo del nombre: Por servicio de S. M. *nam cautionem similem violare, vel tentare ausurus fuerit nemo.*

¹ Desde aquella época no tenemos noticia de que haya habido en España jardines zoológicos particulares hasta el que actualmente ha formado en Barcelona el Sr. Martí y Codolar, que posee una rica colección de animales, incluso un soberbio elefante.

toma de Constantinopla habían popularizado muchos nombres desfigurados y verdaderamente bárbaros. Pero era mayor en España, que no había perdido un momento la tradición oriental comunicada por los árabes y los judíos, donde desde San Isidoro había pugnado el latín por ser lengua científica opuesta al árabe, donde el romance había creado palabras nuevas y donde la riqueza de una imaginación meridional había dado en una misma comarca diversos, poéticos y legendarios ó milagrosos nombres populares á muchas plantas, hasta el punto de que no ha habido ni hay nación alguna que nos iguale en esta abundancia, riqueza y variedad.

Era, pues, necesario un estudio científico para la determinación de la planta y otro histórico-literario para seguir las vicisitudes de su nombre desde Aristóteles, pasando por las traducciones latinas y árabes, y á él se dedicaron naturalistas y literatos, que comenzaron en España este trabajo aun antes que Italia y con mucha antelación á las demás naciones.

Después de algunos ensayos para fijar el lenguaje botánico por Rodrigo Fernández de Santaella en la traducción de Marco Polo y en la descripción de árboles y plantas de la India en 1498 y por Alonso Rodríguez de Tudela en 1515, al dar á conocer el «Compendio de boticarios» de Saladino y el «Servidor» de Albukasis, comenzó verdaderamente este trabajo el gran reformista Antonio de Nebrija en 1518, redactando como complemento del Dioscorides su vocabulario botánico con la exacta correlación de los nombres griegos y latinos. Álvaro Castro, médico toledano, en 1526, hizo el diccionario de los seres naturales con la nomenclatura castellana, latina, griega y árabe; Juan Bautista Monardes, en 1536, cuidó de fijar los nombres castellanos, griegos y árabes de muchas plantas y de corregir los errores de los boticarios, defendiendo la necesidad del estudio profundo de la botánica para los médicos; Juan Jaraba, médico que fué de Eleonora de Austria, fijó en 1557 los nombres griegos, latinos y árabes de muchas plantas al pie de sus dibujos, reproduciendo sus trabajos Arnaldo Birckmán; Lorenzo Pérez, afamado farmacéutico, viajó por España, Italia y Asia coleccionando las plantas medicinales y estudió la sinonimia de los nombres latinos, castellanos y bárbaros, mereciendo que Sprengel le considerara como émulo de Maranta; Pedro Jaime Esteve coleccionó su diccionario de plantas y hierbas de Valencia, en gran parte perdido; Diego de Funes hizo el mismo escrupuloso trabajo respecto de aves, cuadrúpedos y reptiles; Cienfuegos, Miguel Agustín y Alonso Fonteche se dedicaron á los mismos trabajos, y Andrés Laguna, después de profundísimos estudios y muchas consultas, redactó el vocabulario poligloto de botánica, en el cual incluye los nombres de las plantas en griego, latín, árabe, bárbaro (lenguaje de botica), castellano, catalán, portugués, italiano, francés y alemán. Por último, Juan Lorenzo Palmireno, profundísimo humanista y catedrático de Zaragoza y Valencia, redactó para la enseñanza elemental y las escuelas sus siete vocabularios, publicado en 1569, sobre aves, peces, plantas, zumos y gomas, cuadrúpedos, metales y piedras.

Nuestros naturalistas, aunque acusados por algún escritor, de haber admitido las

preocupaciones de los indios, en materia de historia natural, trataron con verdadero empeño de verificar si las propiedades, sobre todo medicinales de las plantas, tenían las virtudes que les atribuían los indios. La historia de la medicina y de la farmacia pueden decir hasta qué punto la ciencia es deudora á los españoles de nuevos medicamentos.

Por lo demás, en cuanto á la simple referencia de las propiedades de plantas y minerales, no puede culparse á los que como Oviedo, llevados de una curiosidad digna de elogio, preguntaban á los naturales sobre todo lo nuevo y lo transferían como noticia. Era imposible pedir más á aquella primera exploración, ni habría sido posible entrar en más estudios. Un sabio naturalista ha dicho que Europa lleva tres siglos trabajando en esta obra y no la ha concluído, y nosotros preguntamos si los demás viajeros, aun de nuestro siglo, han incurrido en menos errores que los españoles al descubrir nuevas plantas ó nuevos animales y minerales.

La casi totalidad de las preocupaciones y gran parte de las supersticiones han tenido en todos tiempos por campo los fenómenos de la naturaleza y las propiedades de los minerales y vegetales. El siglo pasado, que con la nueva acepción de la palabra filosofía, se dedicó á perseguir estos errores, emprendió un trabajo colosal, una campaña larguísima cuyos lentos triunfos y cuya saludable influencia va penetrando muy poco á poco en la masa social, que no puede abandonar generalmente una creencia, aunque sea errónea, sin sustituirla por otra. ¡Y cuán difícil es esta sustitución en las clases populares y en las mujeres aun de una jerarquía social superior á la del vulgo! ¡Cuán difícil abandonar la preocupación fundada en la leyenda, inspirada en la poesía, embellecida por la imaginación de los siglos, alumbrada por la fuerza de luz de la creencia, caldeada por el fuego de la pasión ó de la fe y robustecida con la casi indestructible base de la educación!

Pero á este propósito y cuando se suele acusar á los españoles de haber tenido y aun de tener muchas preocupaciones, hasta el punto de haber algún desdichado que ha dicho que en España tuvo gran aceptación Plinio, por abundar en consejas y maravillas; ante esta injusta acusación, decimos, protesta la historia universal y de nuestra patria desde los tiempos más antiguos.

Claro es que no tenemos aquí espacio para discutir tan ampliamente como se merece este punto, por lo cual nos limitaremos á una pregunta y una observación. Adelantada como está ya la historia y la genealogía de las preocupaciones y supersticiones, se puede hacer la pregunta á que nos referimos, que es la siguiente: ¿Qué nación de Europa ha tenido y tiene menor número de preocupaciones que España en materia de historia natural? ¿Cuántas de estas preocupaciones han nacido en España?

En la clasificación general de los orígenes de las preocupaciones y supersticiones se citan en grandes grupos las que á España trajeron los romanos, tal vez de origen asiático, sobre los animales, especialmente aves é insectos; las que trajeron los germanos propias de la vida en el campo; las que unidas á la alquimia y á la astro-

logía trajeron los árabes; se citan además por grupos las que guarda Francia desde tiempo de los galos; las que se conservan en Italia de diversísimo origen, y las infinitas en número que se encuentran en todos los países del Norte de Europa. Pero jamás hemos visto atado un grupo que naciera en España y que no fuese importado y combatido en nuestro país, donde ni aun en los siglos medios penetraron la excomuniación de los animales, la maldición de las plantas y otras semejantes en que intervenían los tribunales ordinarios.

En cuanto á la depuración de lo que en esta materia es error ó no lo es, en cuanto á la calificación infalible de preocupación ó superstición, es tan difícil hacerla en España, que sólo con un delicadísimo estudio y teniendo presente la advertencia profunda de Humboldt de que hay que meditar mucho sobre el fondo de nuestras creencias populares para buscar en ellas el principio científico, sólo con un análisis minucioso de cada una puede aventurarse el hombre sincero á definir las.

El conocimiento de la naturaleza que tuvieron los hebreos, el más profundo y exacto de la antigüedad y el más exento de error, fué transmitido á España por los mismos judíos con una pureza extraordinaria. Así es que las propiedades químicas y medicinales de las hierbas y también de los metales y piedras y de ciertos productos animales fueron conocidas tan exactamente por los judíos españoles, que hoy la medicina está volviendo á ellos su atención y resucitando antiguos remedios, en que el delicado análisis de nuestra ciencia ha descubierto poderosos elementos terapéuticos. La gran cantidad de fosfato de cal en el perro, la existencia abundante de amoníaco en algunas tierras, la abundancia de ácidos en otras ó en las aguas, ha venido en nombre de la química, ciencia de ayer, á demostrar la verdad de costumbres que el siglo pasado condenó y sentenció porque el pueblo agradecido lo había vestido con ropaje poético, religioso ó histórico. Uno de los catedráticos más distinguidos de la Universidad de Madrid, profundo químico, se propuso hacer el estudio de las preocupaciones en España y lo abandonó asustado al descubrir que en el fondo de casi todas había un principio científico, sin que los ruegos del autor de estas líneas y de su esposa, señora alemana de grandísima ilustración, pudiera vencer su resistencia.

Hechas estas observaciones generales, aplicables así á los tiempos más antiguos como á los modernos, volvamos á nuestros naturalistas del siglo XVI.

Como consecuencia de aquel estudio hijo de la observación, nuestros naturalistas contribuyeron poderosamente á desterrar las preocupaciones de aquella ciencia que admitía las virtudes secretas de las plantas y minerales y que había acumulado sobre los seres preciosos ó raros una porción de propiedades maravillosas.

El oro, adorado por la avaricia humana y resumen de todas las ambiciones, había venido á ser en la medicina un remedio poderoso, sobre todo para ciertas enfermedades poco conocidas, y en la vida personal y doméstica un específico casi universal, aclamándole de este modo así el vulgo como muchos hombres de ciencia. Entre otros varios, que fuera prolijo citar, Nicolás Monardes combatió estas preocupaciones en términos curiosos y no exentos de gracia.

Ridiculiza la costumbre de echar las monedas de oro en las medicinas y en las comidas diciendo que sólo sirve para dejar allí la suciedad y salir limpias; y en cuanto á su fama para curar la melancolía y los males del corazón, dice oportunamente que sólo podrá curarlos por el placer que causa su posesión.

Como complemento, compara el hierro con el oro dentro de la medicina, reconoce á aquél como un verdadero medicamento, aconsejándole para las mismas enfermedades en que hoy se emplea. Y por último, entrando en más profundas reflexiones, anticipándose á los tiempos, como presintiendo la edad moderna, afirma que el hierro es el verdadero oro y la verdadera plata en la industria por sus aplicaciones en las artes y oficios ¹.

También es digna de recuerdo en este sitio la opinión de Pero Mexía, que combate todas las fábulas y supersticiones acerca de las caprichosas figuras esculpidas en algunas piedras, como las ruinas, letras y arborizaciones, juzgándolos sencillamente como hechos naturales, sin intervención de otra causa, como juegos, casualidades y pasatiempos de la naturaleza ².

El célebre Laguna no sólo purgó á la historia natural de los muchos errores que en las traducciones del griego habían introducido personas ajenas á las ciencias y especialmente los árabes, sino que combatió ó ridiculizó directamente muchas preocupaciones sobre las plantas y animales. Entre ellas la antiquísima y popularísima, aun no desterrada por completo, de que la salamandra vivía del fuego y en el fuego. «Echada sobre el fuego, dice, parece que no lo siente por un espacio de tiempo sino que antes con su mucha humedad ó con su peso le ahoga; pero durándola estar un rato, y ayudándola con un par de fuelles, no la agrada nada la estancia ni la detendría el diablo, porque no hay gato sobre las brasas que tanto corra.»

Otras muchas preocupaciones recibieron también contestación negativa absoluta de nuestros naturalistas ó cuando menos fueron analizadas científicamente de modo que desaparecían como tales.

Puede servir de ejemplo la creencia de que el camaleón vivía del aire.

Nuestros médicos y naturalistas no lo admitían, por regla general, fundándose en que dada la definición de alimento: *His constamus ex quibus nutriuntur*, y no siendo fecundos los elementos no podían servir para la nutrición de los animales. Algunos, sin embargo, sobre todo los naturalistas médicos opinaban que en efecto el aire puro no era alimento *per se*, pero que contenía vapores nutritivos, viniendo á poder ser de este modo alimento. Y confirmaban sus palabras con el efecto de los reparos en el estómago, con el uso de los alimentos por absorción y con la aspiración del pan caliente, de la leche y de otros cuerpos que se empleaban entonces en la medicina española para los enfermos extenuados ó convalecientes.

Después de lo que hemos dicho apelamos al juicio imparcial del lector para que decida si es justo que en los tratados de historia de la botánica más recientes se

¹ Diálogo del hierro, inserto en la *Historia medicinal*. Sevilla 1574.

² *Silva de varia lección*, lib. II. Sevilla 1540.

olvide por completo á los españoles y se hagan exagerados elogios de Leonicelo como el primero que corrigió á Plinio por medio de la propia observación; de Brunfelds, que hacia 1530, hizo un estudio incompleto bajo el punto de vista botánico de Francia, Suiza y Alemania, como sintetizando la ciencia; de Conrado Gesner, que se dice fué el primero que ensayó las clasificaciones; de Zaluziansky, á quien se atribuye la distinción del sexo de las flores en 1604 y de otros muchos que acogieron ideas expuestas por nuestros naturalistas, ó se atribuyeron inventos y observaciones que nos pertenecen ¹.

Entendemos, sin embargo, que una de las causas de esta injusticia consiste en haberse limitado mucho hasta nuestros mismos días el estudio de la botánica al antiguo continente, sin dar entrada en la generalidad de la ciencia á la flora americana. Todavía subsiste, en los últimos años del siglo xix, algo de lo que caracterizaba durante el siglo xvi todo lo referente á América, es decir, cierto asombro por lo raro de sus productos, asombro más propio de la curiosidad vulgar que del estudio científico; todavía en las obras de botánica se suelen citar los gigantescos árboles ó los majestuosos arbustos de América solamente por su tamaño; todavía en los cuadros generales de las floras, de las criptógamas y de las fanerógamas, que son las plantas más estudiadas, apenas tienen entrada las americanas. Sin que haya sido imitada la noble tarea del gran Humboldt, que estudió la clasificación y proporción de las plantas, dividiéndolas en propias del antiguo y nuevo continente, dando á éste la misma importancia que al primero.

Quiera Dios que el Centenario, volviendo sin pasión alguna la vista al pasado rehabilite nuestro nombre, como acto de justicia, y acabe de fundir la ciencia europea y americana, como base de nuevos progresos.

¹ Nos parece oportuno refutar aquí el crasísimo error vulgar de que el petróleo de América fué descubierta por un norte-americano á principios de este siglo, aunque así lo afirmen libros de ciencia.

El petróleo era conocido desde el siglo xvi por los españoles con el nombre de aceite de piedra negra. Don Antonio Caballero y Góngora, arzobispo gobernador de Santa Fe, mandó á D. Sebastián Socé López Ruiz, que le informara sobre este producto, cuyas muestras había enviado á la corte, y efectivamente lo hizo el 4 de Octubre de 1783 en carta al arzobispo indicando su origen, los sitios donde le había, los medios de acopiarlo, etcétera, y las personas que podrian dar más informes.

Se publicó esta carta en la *Revista del movimiento intelectual de Europa*, de 24 de Septiembre de 1865.

FELIPE PICATOSTE



D. ANDRES LAGUNA,
*Conde Palatino, Medico de Camara del Emperador Carlos V., Filosofo y humanista célebre.
Nació en Segovia hácia el año de 1499
y murió allí mismo en el de 1560.*

J. Alcaes lo dib^o

Foto-L. R. y C^o. S. Bernardo 69.

V. Mariani lo grabó

ESCUELA DE ESTUDIOS
HISPANO-AMERICANOS

BIBLIOTECA