

y público: al establecimiento del imperio decayó la vida política, comenzó la privada, y el derecho civil adquirió toda su plenitud.

Las creencias y costumbres nacionales se conservaban en toda su originalidad en las Doce Tablas, por lo cual fueron hasta Justiniano el fundamento del derecho civil; pero las modificaron los edictos pretorios, cuya importancia fué creciendo mas y mas bajo el mando de los emperadores á medida que iba decayendo el carácter nacional y que se disminuía el respeto religioso á la antigüedad.

El que tiene el sentimiento del verdadero bien comprende cuán importante fué para la felicidad del individuo y de la sociedad el paso que la humanidad dió al trasladarse del Oriente al Occidente: y cree como nosotros, que la admiración que suelen causar las sanguinarias empresas de los héroes de Roma y la prosperidad de los acontecimientos, debe trocarse en gratitud al pueblo que conquistó para el porvenir el derecho bueno é igual, y que preparó, en esta nuestra querida é infeliz Italia, la cuna de la sociedad moderna.

FIN DEL LIBRO CUARTO.

ACLARACIONES

AL

LIBRO CUARTO

(A) pág. 686.

VIAJE DE HANNON.

Pondremos, ante todo, la relacion del viaje como se ha publicado en los *Geógrafos griegos menores*, t. I.

« Resolvieron los Cartargineses que navegase Hannon mas allá de las Columnas de Hércules, y fundase ciudades libio-fenicias. Hizose, pues, á la vela conduciendo una escuadra de sesenta buques de cincuenta remos, que llevaban treinta mil hombres, mujeres, provisiones y otras cosas necesarias.

» Engolfados en alta mar y despues de haber navegado dos dias fuera ya del estrecho, fundamos una ciudad llamada *Thymiaterion*, que tenia al lado una gran llanura. Continuando desde allí nuestro camino al Occidente, llegamos al cabo de Libia, llamado *Soroe*, cubierto de espesos bosques, y en él erigimos un templo á Neptuno. Navegamos despues média jornada al Oriente, hasta que llegamos á orillas de un estanque cerca del mar y lleno de juncos; allí habia gran cantidad de elefantes y otros animales. Costeamos este estanque por espacio de una jornada, y edificamos junto al mar ciudades que llamamos *Camicum-Teichos*, *Gytte*, *Acra Melitta* y *Arambe*.

» Continuando nuestro viaje, llegamos al gran río Lixo que viene de la Libia. En sus orillas pacían los rebaños de los Lixitas nómadas, y permanecimos allí algun tiempo contrayendo alianza con los habitantes. Mas arriba viven los Etiopes salvajes, en un país montuoso y lleno de animales feroces, donde nace el Lixo. Las montañas estaban habitadas por Trogloditas de raro aspecto, que vencian en la carrera á los caballos, segun decian los Lixitas. Tomamos intérpretes lixitas, y seguimos por espacio de dos dias una costa desierta que se extendia hácia el Mediodía. Dirigiéndonos despues al Oriente, en un dia de navegacion hallamos en medio de un golfo un islote de cinco estadios de circunferencia, que llamamos *Cerne*, y en el cual fundamos una colonia.

» En Cerne calculamos el camino andado, y vimos que esta isla distaba de Cartago doble espacio que de las Columnas; pues nuestra navegacion deste Cartago á las Columnas habia durado lo mismo que la de las Columnas á Cerne. Subiendo luego por un gran río llamado *Chreles*, llegamos á un lago en que habia tres islas mayores que Cerne, y tardamos una jornada de navegacion en llegar á la otra orilla.

» Allí se elevaban altas montañas, habitadas por gente salvaje, vestida de pieles de fieras, y que habiéndonos atacado á pedradas, nos hicieron retroceder. Entramos despues en otro río grande, ancho y lleno de cocodrilos y de hipopótamos, desde donde tornamos á Cerne. Volvimos á seguir hácia el Mediodía, caminando doce dias á lo largo de la costa habitada por Etiopes que parecian evitar nuestro encuentro, y huían cuando nos aproximábamos. Nuestros intérpretes,

los Lixitas, no entendían su lengua. El duodécimo dia nos encontramos cerca de grandes montañas cubiertas de toda clase de árboles olorosos: y despues de dos dias de navegacion llegamos á un golfo inmenso rodeado de llanuras. Por la noche veíamos salir de todas partes fuegos mas ó ménos elevados. Hicimos agua, y habiendo costeado cinco dias el golfo, llegamos á una gran bahía que nuestros intérpretes llamaron *Cuerno del Poniente*. (No debe entenderse por este nombre promontorios como hicieron Gosselin y Bougainville sino brazos de río.) Habia allí una gran isla y en esta un lago salado que tenia otro islote. Habiendo desembarcado, no vimos en todo el dia mas que selvas; pero por la noche vimos brillar muchos fuegos, y oímos el ruido de címbalos, tambores y gritos espantosos; por lo cual estuvimos atemorizados, y nuestros adivinos nos mandaron que abandonásemos pronto la isla. Partimos, pues, y navegamos á lo largo de una costa árida llamada *Timiamata*, desde donde desembocaban en el mar por todas partes torrentes de fuego: y estaba el suelo tan caliente que no podian resistirlo los piés. Nos retiramos súbitamente, y estuvimos viendo por las noches toda la tierra llena de fuegos por espacio de cuatro dias que permanecimos en la costa. De en medio de ellos salia uno mayor que los demas y parecia que llegaba á las estrellas; pero de dia no descubrimos mas que una alta montaña llamada *Carro de los Dioses* (*).

» Estuvimos tres dias cerca de aquellos fuegos y despues llegamos á una bahía llamada *Cuerno del Mediodía*. En su interior habia una isla que contenia tambien un lago, y en este un islote habitado por salvajes. Las mujeres, en mayor número que los hombres, tenían el cuerpo veloso y nuestros intérpretes las llamaban *gorillas* (**). No pudimos coger ningun hombre, porque huían por entre precipicios y se defendían á pedradas; pero aprisionamos tres mujeres; y como rompiesen sus ligaduras, mordiesen con rabia y arañasen con furia, las matamos, las desollamos y llevamos sus pieles á Cartago. No pudimos continuar mas adelante por faltarnos víveres.

Aquí finaliza la narracion: su simple lectura nos hace ver que no es una relacion de un viaje como nosotros la entendemos, sino un monumento público de la expedicion, esculpido en uno de los primeros templos; en efecto tiene por epigrafe: *Periplo de Hannon*

(*) Lo que refiere Hannon de los torrentes de fuego, del suelo ardiente y de llamas que se elevaban hasta los cielos ha hecho suponer á Gosselin que la escuadra cartaginesa pasó á la vista de algun volcan. Pero Bruce, viajero escocés, recordando la costumbre que tienen ciertas tribus africanas de incendiar la yerba seca despues de la estacion de las lluvias, pretende que este fuego propagándose con rapidez fué el que hizo creer á Hannon en la existencia de torrentes inflamados. (N. del T.)

(**) Véase la Nota del traductor, pág. 687.

que lo expone en el templo de Crónos. Era una costumbre muy común entre los Cartagineses poner en los templos estas memorias de sus empresas. Estaría en lengua púnica; pero un Griego desconocido, tal vez un mercader, y de seguro ignorante, la tradujo á su lengua: alterada en parte por él y en parte por el tiempo, es de admirar que se haya conservado. Las alteraciones, sin embargo, no autorizan para negarle la fe.

Muchos críticos la han hecho objeto de sus investigaciones; y unos la hacen remontar á la época de la guerra de Troya, otros á las tiempos de Alejandro Magno, y otros, tal vez con mas razon, á los de Herodoto. Disputase tambien hasta dónde llegó esta navegacion, pues que el traductor griego unas veces pone y otras calla las jornadas, que no faltarian en el texto. Puede verse un resumen de las opiniones sobre este punto en MALTEBRUN, *Histoire de la Géographie*, lib. IV, p. 83 y siguientes, edicion de Paris, 1836; y en HEEREN, *Ideas sobre la política y comercio de los Cartagineses*. Parece que el país de los fuegos es la Sene-gambia, cuya naturaleza, segun manifestó Rennel, se acomoda muy bien á los fenómenos vistos por Han-non (*).

(B) pág. 753.

TEOFRASTO, NATURALISTA (1).

Teofrasto no cede á Aristóteles, ni como filósofo, ni como observador, porque aquel se funda en autoridades poco seguras, é hizo ménos indagaciones por sí. Sus autoridades ordinariamente, con respecto á las plantas indígenas, son los filósofos, farmacéuticos, médicos y viajeros; y parece que solo visitó con fines científicos la Ática, las islas de Eubea y de Lesbos, y quizá el lago de Gromene, en el cual habia ciertas islas de cañas descritas por él bastante bien. (*Historia de las plantas*, lib. IV, cap. 13.)

Verdad es tambien que, ayudado por Demetrio Falereo, fundó en Atenas una especie de jardín botánico, donde plantó parte de las riquezas vegetales de lejanos países (DIOG. LAERCIO, lib. IV, c. 8); pero aquellas plantas aisladas, aunque bajo un cielo hermoso, no podían dar á conocer las relaciones que debían tener con lugares de donde eran originarias; y si esto podia ser útil á la botánica médica y sistemática, no podia serlo á la pintoresca. Así es que Teofrasto no nos ofrece una pintura completa de la riqueza vegetal de ningún país, sino cuando habla de los árboles, arbustos y plantas que hermozeaban los montes, los valles y llanuras de la Grecia. Su imaginacion, fria por naturaleza, carecia de la facultad sintética, y no sabia reunir todos los elementos parciales, de los cuales resulta la impresion que produce en nosotros el todo de un país, de modo que cuando habla de los vegetales de Egipto, de la India ó de la Etiopia con arreglo á las relaciones de los mercaderes ó de los viajeros, sus descripciones son casi siempre incompletas é inexactas (2). Se exceptúan, sin embargo, la del banano y de la palmera, plantas acerca de las cuales dió particularidades mas satisfactorias. Á la sombra de estos árboles se desarrollaron los primeros gérmenes de la civilizacion; en los países de la zona tórrida la tradicion hace remontar á un tiempo inmemorial el cultivo del banano, que ya era cultivado en América ántes de

(*) Pueden verse tambien las obras de nuestro CAMPOMANES: *El Periplo de Hanno ilustrado*, y de FALCONER: *The voyage of Hanno translated, etc.* (N. del T.)

(1) He tomado de Sprengel este juicio de Teofrasto, aunque me parece algo severo, solo por creerle juez competente como traductor. Véase la *Introduccion* á su version alemana de la *Historia de las plantas*.

(2) Véase cómo habla de algunas plantas de los alrededores de Menfis, lib. IV, c. 2.

la llegada de Cristóbal Colon: y las fábulas de Asia ponen su origen en la falda del monte Imalo ó en las riberas del Eufrates (1).

La palmera es la planta que tiene mayor altura y formas mas elegantes entre todos los vegetales (2). Teofrasto dice que supera á los demas árboles en belleza, si bien no conocia mas que los de Europa, muy inferiores por todos conceptos á los que crecen bajo el cielo ardiente de los trópicos. Pero en cuanto á su historia, trata principalmente de lo que tiene relacion con la economía; indica el terreno en que prospera mas, en qué sitios se conservan sus frutos mas fácilmente (3), dónde son mas gustosos y mayores (4): cita como la mejor de todas la especie real, que era tambien la mas rara, pues solo se encontraba en Babilonia en los jardines de Bagóas; hace mencion de las palmeras estériles de que hacian los Babilonios camas y muebles; de las de Chipre, cuyos frutos no maduran nunca, y cuando habla de las palmeras de Africa, se contenta con decir que las habia hermosísimas en la parte de aquel continente en que no llueve nunca (lib. IV, c. 3).

Mayor placer encontraremos siguiendo á Teofrasto en la enumeracion de los vegetales de Grecia. Nos enseña qué árboles coronaban el Parnaso y el Olimpo, y cuáles daban dulce sombra á los sencillos pastores de la Arcadia (lib. II, c. 72. lib. III, c. 2); no olvida ni los arbustillos de las llanuras y de las colinas, ni las plantas de los jardines y prados, ni las de los estanques, de los rios, de los lagos y de los pantanos; sobre todo no omitió las plantas que producian las flores llamadas *coronarias*, porque con ellas se tejian las coronas. Las particularidades á que se extiende Teofrasto con respecto á este punto, no convendrian á un tratado científico escrito para otro pueblo; pero el que recibia sus preceptos para el cultivo de las flores, estaba felizmente organizado para encontrar atractivo en esto: ni podia el naturalista dispensarse de hablar largamente de semejantes flores, cuando con tanta frecuencia hacian los Griegos tales coronas. Grecia tenia flores por la dulzura de su clima casi todos los meses del año: la angélica precedia á la primavera; despues florecian el narciso y la anémoma del monte, despues la brusca, ó vid silvestre, la violeta negra, el helicriso, la anémoma de los prados y el jacinto (5); á los cuales seguian el iris, la licnide, la azucena, la mejorana de Frigia, el serpol y la rosa, nombres de las principales flores con que, segun Teofrasto, se hacian las coronas. (Idem. Véase ademas ATENEO, *Deipnosophistas*, lib. XV, § 27.) Distingue muchas especies de rosa, y da la preferencia por el olor á la de Cirene en Africa, y por la belleza á la multiflora que se cultivaba en los alrededores de Filipo, trasplantada allí desde el monte Pangeo donde tuvo su origen. Tambien habia sido trasplantada á Atenas y á Sicione; y otras muchas plantas destinadas al mismo uso se cultivaban en tiestos, llamados *jardines de Adónis* (lib. VI, c. 7).

Sacaban los Griegos de los vegetales otras delicias, propias del lujo, es decir, los perfumes, de los cuales hacian mucho uso y que sabian confeccionar con gran perfeccion. Teofrasto escribió sobre ellos un tratado especial, en el cual descendiendo de la altura de la consideracion filosófica, mira al reino vegetal solo bajo este aspecto; enumera una porcion de flores y plantas que exhalaban los mas suaves olores; é indica las ciudades de las tres partes del mundo en que se sabian mez-

(1) Véanse los Cuadros de la naturaleza, *Idea sobre el aspecto de los vegetales* de HUMBOLDT.

(2) La palmera de la cera, descubierta por Humboldt en los Andes, se eleva hasta 160 y 180 piés.

(3) El terreno, dice, debe ser arenoso y salado. Los dátiles cogidos en la Celesiria se conservan mejor. (*Historia de las plantas*, lib. II, c. 6.)

(4) Los habia tan grandes que cuatro ocupaban la extension de un codo. (*Historia de las plantas*.)

(5) Véanse respecto de las flores coronarias los capítulos 6, 7 y 8 del libro VI de la *Historia de las plantas*.

clar mejor (1), en qué vasijas se conservan mas tiempo, el modo de usar sus productos, y su influencia en la economía animal, y especialmente en el cerebro. Despues, con respecto á sus propiedades entra en tantos y en tan minuciosos pormenores, que hacen suponer observaciones llevadas mas allá de lo que conviene á un filósofo (2), aunque no tanto como los que á fuerza de experiencia habian llegado á conocer qué perfume convenia mas á cada parte del cuerpo (3). Por lo demas, aunque sea extraña esta digresion á la historia del reino vegetal, puede perdonarse á Teofrasto, por las consideraciones verdaderamente filosóficas en que abunda su obra; y aunque las ideas no sean enteramente suyas, porque parece seguir en esto como en el método á Aristóteles, todavia es digno de alabanza por haber hecho aplicaciones de ellas á otros ramos de las ciencias naturales.

Teofrasto examina tambien la influencia del terreno en los vegetales. Hipócrates fué el primero que examinó esta influencia en el hombre. Aristóteles, siguiendo su ejemplo, hizo otro tanto respecto de los animales, y Teofrasto completó la obra, haciéndolo con el resto de las cosas criadas que tienen vida; ¡tal fué el efecto maravilloso de una idea justa y fecunda manifestada por un hombre de genio! El último, sin embargo, no sacó el partido mas ventajoso. Teofrasto nos dice solo que los fenómenos de la vegetacion varian segun el clima, la naturaleza y la elevacion del suelo. Un árbol plantado en el terreno y bajo el cielo que requiera, tendrá el tronco ménos nudoso, las hojas mas desarrolladas, mas bellas y mas olorosas las flores, y mas dulces los frutos. (*Historia de las plantas*, lib. I, c. 8 y 9.)

La encina de Epiro habia degenerado siempre que se habia querido introducirla en otra parte (id. lib. II, cap. 2), y la palmera trasplantada á Grecia se habia hecho estéril (4). Por estas mismas causas naturales el pino de Macedonia superaba á todos los demas en belleza, hasta al del Parnaso (lib. I, c. 9); los árboles se mantenian verdes en Egipto por mas tiempo (5); la vid y la higuera cerca de Elefantina conservaban siempre las hojas (lib. I, c. 3); lo mismo sucedia á los cipreses en Creta (6), la centaura en Elide, el serbal en Arcadia (lib. II, c. 7; lib. III, c. 3), la palmera en Babilonia, el cedro en el Libano, el terobinto cerca de Damasco (lib. III, c. 2), el álamo en las riberas del Aqueronte, el olivo silvestre en las del Alfeo, el almoradux en el Nilo y el tamarindo en el Meandro. (PAUSANIAS, *Elide*, c. 14.) Segun la diversa posicion que ocupaban las plantas en la cima, en la pendiente ó en la falda de los montes de Macedonia, podian admirar los Griegos reunidas en muy reducido espacio las riquezas vegetales de muchos países. (*Historia de las plantas*, lib. III, c. 3.) Así, á primera vista se nota que todas estas observaciones corresponden á las que hizo Aristóteles respecto de los animales, y esta correspondencia de método entre el discípulo y el maestro aparece muchas veces en la *Historia de las plantas*, especialmente en las fórmulas generales

(1) Véase el tratado *De odoribus*, passim. Ateneo habla de un tal Erosilo que habia compuesto un tratado sobre los perfumes. (*Deipnosophistas*, lib. XVI, § 38.)

(2) Los Espartanos arrojaban de la ciudad á los que hacian perfumes, y Solon prohibió venderlos á los hombres; id. § 34.

(3) Antifanes, en un fragmento de comedia que nos ha conservado Ateneo, dice que « conviene á las rodillas y al cuello la esencia de serpol; á los cabellos y las cejas la de mejorana; á los brazos la de sisimbrio, y la de palmera á las mejillas y el pecho, etc. Id., § 40.

(4) Idem. Parece, sin embargo, segun PAUSANIAS, *Beocia*, c. 20, que en los alrededores de Antide el fruto de la palmera maduraba mejor que en la Jonia, aunque fuese inferior al de la Palestina.

(5) Id., lib. III, c. 8. *In Egypto semper fere arbores germinant, aut certe parum temporis intermittunt.*

(6) Bastaba remover la tierra para que naciesen cipreses; id. lib. III, c. 1.

en que Teofrasto resume los hechos parciales que habia recogido.

Á estas consideraciones van unidos preceptos de economía rural, acerca de la posicion y tiempo mas favorables para la plantacion (*Historia de las plantas*, lib. II, c. 3), acerca de las diversas clases de estiércol (c. 7), de la poda de los árboles (lib. III, c. 5, lib. V, c. 1), y de las precauciones que deben tomarse para multiplicar los vegetales útiles; habla tambien extensamente de las maderas de construccion, y da la preferencia á las del Ponto y Macedonia, como mas duras y ménos corruptibles (lib. V, c. 5, 6, 7).

Enumerando ahora todos los vegetales descritos y nombrados en la obra de Teofrasto, vemos que no pasan de quinientos (SPRENGEL, *Historia de la medicina*, t. I, c. 2, § 4), cuyo número podrá parecernos algo escaso, especialmente si lo comparamos con el de las plantas que se conocen hoy. Pero ademas de que es lo suficiente para primer ensayo de un tratado de botánica, no debemos olvidar que está ciencia, como la zoología, entre los Griegos tomaba todos sus términos de la lengua popular, que aunque rica, no bastaba para nombrar todos los objetos de la Historia natural: añádase á esto que Teofrasto advierte que la mayor parte de las plantas silvestres no tenian nombre. (*Historia de las plantas*, lib. I, c. 14.) Una enumeracion tan incompleta hubiera sido gran obstáculo para una clasificacion sistemática de las plantas, si Teofrasto la hubiese intentado; ni tenia tampoco necesidad de conocer quinientas, para llegar á los importantes descubrimientos que hizo en la fisiología vegetal.

Ya mucho tiempo ántes algunos filósofos observadores habian creído hallar una analogía maravillosa entre la vida de los animales y la de las plantas. Empédocles habia comparado las raíces, las hojas y los frutos de estas con el pelo y los huevos de aquellos (*De las causas de la vegetacion*, lib. I, c. 2), y Anaxágoras habia dicho, no solo que las plantas respiraban, sino que su alma era una emanacion del alma universal. (ARISTÓTELES, *De las plantas*, lib. I, cap. 2.) Pero tales creencias no eran mas que meras hipótesis; y los filósofos en cuya mente habian tenido origen, no pensaban en darles sólido fundamento mediante una serie no interrumpida de observaciones.

Pero vino finalmente con Aristóteles el tiempo de la filosofía experimental, y los fenómenos de la vida en los vegetales fueron estudiados con un fin científico. Tal es el objeto del tratado de Teofrasto *Sobre las causas de la vegetacion*; el cual es una especie de continuacion y el complemento necesario de su *Historia de las plantas* (1). Dos cosas examina Teofrasto en los vegetales; los órganos de la nutricion y los de la reproduccion, comparándolos casi siempre con los órganos que sirven para las mismas funciones en la economía animal. Segun él, el sémén es el huevo vegetal, del cual parte sirve para formar el tallo, y parte para nutrir el gérmen y desarrollar las raíces, que son como el receptáculo en que se prepara y elabora la nutricion de la planta (2). Los jugos nutritivos así elaborados son absorbidos por tubos capilares fibrosos (lib. I, c. 3 y 4), y por otros vasos que Teofrasto llama venas (lib. I, c. 4), y que como los primeros se prolongan hasta la flor y el fruto (c. 16 y 17): en el interior está la médula, órgano importantísimo de la vida vegetal, en el cual se verifica la combinacion del húmedo radical con el calor integrante (c. 5, 23); despues todo queda encerrado en dos membranas, de las cuales la externa hace el papel de epidér-

(1) Los dos últimos libros de esta obra se perdieron y solo nos han quedado los seis primeros. DIOGÉNES LAERCIO, lib. V, § 46.

(2) TEOFRASTO, *De las causas de la vegetacion*, lib. VI, c. 15. *Historia de las plantas*, lib. I, c. 2, 9 y 11.

mis, y la otra, peculiar de las plantas leñosas, es la que se llama con propiedad corteza (lib. VI, c. 48). Hojas variadas hasta lo infinito por su forma, disposición, y gradación de su color verde, cubren todas las ramas para resguardar los frutos (*De las causas de la vegetación*, lib. I, c. 20, 22): y acaso también para absorber materias nutritivas por medio de su superficie inferior. (*Historia de las plantas*, lib. I, cap. 16.)

Pero en el lujo de las flores es donde especialmente parece haber reunido la naturaleza las mayores maravillas de la vegetación, no solo por la brillantez de los colores, la suavidad de los perfumes, la elegancia de las formas y la finura de los tejidos, sino sobre todo por los curiosos fenómenos de la reproducción, cuyos órganos están colocados en la corola, llamada muy propiamente por Linneo el lecho nupcial de las flores. Teofrasto, que estuvo lejos de conocer todas las particularidades de este fenómeno, fué, sin embargo, el primero que habló con conocimiento de causa de la diferencia de sexos en las plantas, como se deduce de cuanto dice del enebro (Id., lib. III, c. 6), y de la esterilidad de las flores dobles (1). Un descubrimiento tan maravilloso, y exclusivamente suyo, señala una época memorable en los anales de la ciencia, y bastaría por sí solo para colocar á su autor en un puesto distinguido entre los historiadores de la naturaleza....

También se debe á Teofrasto el primer tratado de mineralogía, de que se hace mención en la antigüedad. La obra, en verdad, es bastante imperfecta, pues no distingue las rocas primitivas de los terrenos secundarios y de transición; no describe ni clasifica los minerales bajo un orden sistemático, los considera bajo el punto de vista de sus propiedades químicas, de su posición, y de su mezcla y distribución en los países conocidos entonces; no indica con claridad los caracteres exteriores, como el color, la dureza, la forma de la cristalización, el peso y la transparencia; pero como bosquejo de una ciencia que acababa de nacer es digna de consideración. En ella se encuentran no solo curiosos pormenores respecto de muchas sustancias minerales, sino también una teoría por medio de la cual trata de explicar la formación de los cuerpos situados en el interior del globo. Unos, dice, traen su origen del agua, tales son las sustancias metálicas, el oro, la plata, el hierro; y otros de la tierra, como las piedras, así preciosas como comunes, y todas las sustancias terrosas, sin excepción ninguna. (*Tratado de las plantas*, § 1, 2.)

El tratado en que Teofrasto habla de los metales se ha perdido (§ 3), y solo nos queda el que trata de las piedras y sus propiedades (§ 7, 8), de las varias clases de mármol y de alabastro (§ 13, 14 y 15), de las piritas (§ 19), de la piedra pómez y de la de Lipari (§ 25, 37, 38, 40), del carbon fósil que se extraía en Liguria y en la Elide (§ 28), del carbunco que se

(1) Id. lib. I, c. 22; en el lib. III, c. 1, se leen estas palabras: *Cum flatibus delatum semen ulmi in loca proxima fuerit nasci arborem ajunt.*

llevaba á Grecia de Cartago y de Marsella (§ 31, 62), de la corneina que venía de Cerdeña (§ 43), de las esmeraldas, de las cuales las mas hermosas se encontraban en la Escitia y la Bactriana (§ 44, 63), del ámbar y de la piedra imán, en las cuales se había ya observado entonces una fuerza de atracción (§ 50, 53), del záfiro, del cristal, de la amatista, de la ónice, de la ágata, de la perla que venía de la India y de algunas islas del mar Rojo (§ 55, 57, 58, 64), del coral que se encontraba en el mar, comparado por Teofrasto á una raíz (§ 67), de la piedra de toque que se extraía del lecho del río Tmolo en Lidia (§ 78, 79, 80), y finalmente de las diversas clases de tierra, especialmente de las que se usaban en la pintura, como el oropimente y el ocre (§ 90, 92, 95), de la piedra de Armani (§ 98, 100), del cinabrio (§ 103), y de la tierra de Sinope y de Melo (§ 108).

Fácilmente puede conocerse por la misma obra de Teofrasto que las observaciones sobre el reino mineral no se habían llevado hasta entonces bastante adelante para servir de base á una ciencia metódica y para suscitar aquellas graves disputas que medio siglo despues dieron tanta importancia á la mineralogía. No obstante, si hubiesen seguido sus huellas los filósofos que se dedicaron despues al estudio de la naturaleza, habría progresado algo este ramo de la Historia natural; pero los exploradores y beneficiadores de minas eran inaccesibles á toda consideración científica; ni tampoco era su intento poner en circulación ideas (1).

Teofrasto hace mención del márfil fósil, sin sospechar siquiera qué podría significar aquel resto animal en las entrañas de la tierra. También Polibio habla de peces petrificados, hallados en las llanuras comprendidas entre los Pirineos y Narbona; y para explicar este fenómeno, se vale de una hipótesis singular. En aquel siglo, aunque el espíritu de observación se utilizaba tanto para conocer la razón de las cosas, ni un observador, ni un historiador, ni un naturalista pensó en dar mas extensión á la feliz idea de Herodoto, que habiendo encontrado conchas en las montañas de Egipto, dedujo que en algun tiempo debia de haber llegado allí el mar (2). Conforme á la tendencia general de los ánimos en aquella época, se miraba como ociosa cualquiera investigación que no tuviese manifiestamente por objeto una utilidad material. Ciceron dice que Demetrio Falereo desaprobaba los gastos hechos por Pericles para erigir templos, pórticos, teatros, y que su primera ley era la necesidad ó la utilidad. Muchísimos pasajes esparcidos en los fragmentos históricos que han llegado á nosotros prueban que esta triste máxima era cada día mas seguida, estrechando cada vez mas el campo de las especulaciones científicas.

(1) Agatárquidas, en su Periplo del mar Rojo, hablando de las minas de oro del Alto Egipto, describe el método usado para extraer el mineral, y refiere muchas particularidades curiosas acerca de los esclavos dedicados á este trabajo, á quienes considera como los hombres mas infelices.

(2) Herodoto, lib. II; Beckmann, *Historia natural de los antiguos*, p. 240.

(C) pág. 768.

ESTADÍSTICA DE LA CHINA.

Antigua estadística.

| | FAMILIAS. | ALMAS. |
|--|------------|-------------|
| En el primer siglo d. C. habia | 13.233,062 | 59.594,978 |
| El año 740 d. C. bajo la dinastía de los Tang | 8.412,800 | 48.143,600 |
| — 1393, en tiempo de Hong-vu | 16.052,860 | 60.545,812 |
| — 1491, en tiempo de Hiao-tsong | 9.113,446 | 52.281,158 |
| — 1578, en tiempo de Van-lie | 10.671,436 | 60.692,856 |
| — 1790, segun la gran geografia publicada en China | | 141.840,091 |
| — 1795, segun Macartney | | 333.000,000 |
| — 1815, segun el censo general hecho el décimooctavo año del reinado de Kia-king, padre del actual emperador | | 361.221,348 |

Estos últimos números parecen exagerados por la vanagloria de los Chinos, muy bien pintada en aquella

anécdota, en que se dice que refiriendo un Inglés á un Chino que su rey en ciertas ocasiones llevaba un tiro de ocho caballos, le dijo el Chino: *Y el nuestro de veinte y cuatro.*

Lord Macartney, como embajador del rey de Inglaterra en 1795, obtuvo del mandarin Chu-ta-sin este cuadro de la China propiamente dicha.

| PROVINCIAS. | MILLAS CUADRADAS | ACRES. |
|--------------------------------------|------------------|-------------|
| Pe-chi-li | 58,949 | 37.727,360 |
| Kiang-nan (dos provincias) | 92,961 | 59.495,040 |
| Kiang-si | 72,176 | 46.192,640 |
| Che-kiang | 39,150 | 25.056,000 |
| Fu-kiang | 33,480 | 33.227,200 |
| Hu-kuang. { Hupe | 144,770 | 92.652,800 |
| { Hu-nun. | | |
| Ho-nan | 65,104 | 41.666,560 |
| Siang-tung | 65,104 | 41.666,560 |
| Chan-si | 55,263 | 35.171,520 |
| Chen-si propio. } | 154,008 | 98.565,120 |
| Kan-su. | | |
| Tsu-chuan | 166,800 | 106.752,000 |
| Kuang-tung | 79,456 | 50.851,840 |
| Kuang-si | 78,250 | 50.080,000 |
| Yunan | 107,969 | 69.100,160 |
| Kuei-tseu | 64,334 | 41.314,560 |
| Millas cuadradas | 1.297,999 | 830.529,360 |
| Leguas cuadradas | 144,222 | |

Ateniéndonos á lo que dice Rienzi, el imperio de la China tiene hoy la población siguiente:

| | | |
|--|---|-------------|
| China propiamente dicha | Habitantes | 145.471,000 |
| | Viven en el agua | 2.418,000 |
| | Mandarines de 9 clases y empleados inferiores | 102,000 |
| | Ejército de mar y tierra | 906,000 |
| | Total | 148.897,000 |
| Corea | | 8.463,000 |
| Tibet y Butan | | 6.800,000 |
| Manchuria, Mogol, Tsungaria, Turquistán chino y otros países tributarios | | 9.000,000 |
| Colonias | | 10.000,000 |
| | Total general | 183.160,000 |

Algunos han dicho que el número de soldados era hasta de 1.800,000; pero es preciso distinguir los verdaderos de los que figuran solo en los cuadros: porque los oficiales dan una nota de sus soldados para coger su paga, y despues en las revistas hacen formar á sus criados, por cuyo medio engañan y se hacen ricos. Esta observación es de Klapproth.

Seguindo á Rienzi se gasta en la China:

| | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Por la administración civil | 28.919,224 fr. en | 9,222 empleados. |
| — militar | 166.498,728 » | en 1.259,200 hombres. |

Esto sin contar los gastos de la marina que no se saben á punto fijo. Si se añaden 16.000,000 de francos para la reparación anual de las riberas del Hoang-ho, y 8.000,000 para la de los jardines Yuen-ming y Yi-hu, se tendrá una suma de 219.417,952 francos para todos los gastos, que rebajados de los ingresos, dejan el sobrante de 60.620,784 francos.

| | |
|--|------------------|
| Se recaudan al año en impuestos y derechos en dinero | fr. 279.838,736 |
| En impuestos de granos y arroz | lib. 758.407,725 |
| En granos y arroz que se conservan en los graneros públicos | 5.605.587,875 |
| Total | 6.363.995,600 |
| Lo que da próximamente | 590.161,264 |
| De modo que los ingresos del imperio son unos | 870.000,000 |
| Añadiendo el impuesto que pagan en Canton los forasteros, estimado por Rienzi en | fr. 6.050,000 |
| Y el que pagan varios tejidos de seda y otras clases | 50.000,000 |
| | 56.000,000 |
| Se tendrá el ingreso total de | 926.000,000 |

| | |
|--|-----------|
| Segun el mismo Rienzi, la población de Pekín es de | 1.700,000 |
| La de Nakin | 514,000 |
| — Hang-tseu | 700,000 |
| — Ou-chang | 580,000 |
| — King-chin | 500,000 |
| — Foh-han | 320,000 |
| — Nang-chang | 320,000 |
| — Su-chu-fu | 214,017 |
| — Kuang-tseu-fu (Canton) | 845,729 |
| — Macao | 32,268 |