

---

## Prólogo de los Editores.<sup>1</sup>

---

Cætera (animantia datum) sentire naturam suam, alia pernicitatem usurpare, alia præpetes volatus. alia vires, alia nare: hominem scire nihil sine doctrina, non fari, non ingredi, non vesei: breviterque non aliud naturæ spontè, quam flere.

PLIN. *Hist. Nat.*, lib. VII, *procem.*

Quod si quis humani generis ipsius potentiam et imperium in rerum universitatem instaurare et amplificare conetur; ea proculdubio ambitio (si modo ita vocanda sit) reliquis et sanior est et augustior. Hominis autem imperium in res, in solis artibus, et scientiis ponitur. Naturæ enim non imperatur nisi parando.

BAC. A VERULAM. *Nov. org.*, lib. I, *sub. fn.*

AUN cuando la historia natural no sirviese de ninguna utilidad en el mundo, no por esto es de creer que se ol-

(1) Esta obra ha sido revisada por nuestro amigo D. Juan María Pou y Camps, catedrático de química y farmacia en el Real Colegio de Pamplona.



vidase enteramente su estudio. Sus espectáculos son tan maravillosos, que seria necesario carecer de toda sensibilidad para que no arrebatasen nuestros sentidos con el mas irresistible atractivo: de ahí es que por su amor tan solamente, vemos á muchos sabios correr hasta los últimos límites del globo, sacrificar su fortuna, y arrostrar con desprecio la muerte bajo sus mas aterradoras formas, ora provocándola entre las enfurecidas olas de los mares, ora trepando por los riscos, precipicios y cataratas mas espantosas, sumiéndose ora en las entrañas de la tierra por las horrendas bocas de interminables cavernas, y no vacilando aun en asomarse con serena frente en los infernales cráteres de los mas horrendos volcanes.

Efectivamente, á tanto nos puede conducir la curiosidad natural, pasión digna del hombre, que siendo el pri-

mer móvil de todos sus trabajos, es tambien por consiguiente el primer factor de sus productos y el instrumento primero con que ha logrado hacer tantas conquistas en los nuevos descubrimientos de las ciencias y en los secretos que le arrancó á la madre naturaleza. Su misma curiosidad es consecuencia de la mucha capacidad de su cerebro y la prueba cierta de su inteligencia; por manera, que los idiotas solamente y los estúpidos pueden vegetar sin ella, mientras que manifestándose ya desde la infancia, crece con la edad hasta formar un apetito ardiente é insaciable que no puede extinguirse, ni aun cuando el peso de los años nos hizo ya insensibles á todos los demas. De la misma suerte demuestran mas ó menos curiosidad todos aquellos animales susceptibles de recibir alguna instruccion, tales como los monos, la zorra, el perro, el ca-



ballo, el elefante, los papagayos, urracas, etc.; siendo tanto mas susceptibles de adquisiciones intelectuales, cuanto mas viva sea aquella.

Sin embargo, esta misma curiosidad encontrará siempre alimento inagotable en los innumerables beneficios que la historia natural exhibe á nuestra especie. La ilustracion es un verdadero poder, y no tiene duda que las naciones mas ilustradas son tambien las mas poderosas: de ahí nace enteramente la prosperidad de la Francia y de la Inglaterra, y la preponderancia que ejercen tanto tiempo hace en el mundo político; y de ahí es que la curiosidad buscará siempre y apreciará con justo motivo los conocimientos por lo que ellos son en sí mismos, puesto que dan el imperio á este débil animal que fue arrojado desnudo y sin defensa sobre una tierra dura y bajo un cielo áspero y riguroso.

El mejor modo de hacer que prospere un estado y se haga rico por medio de la agricultura, del comercio y de las artes, consistiria en fomentar en él constantemente el amor de los conocimientos naturales, de estas ciencias bienhechoras del género humano, que le enseñan á aliviar sus dolencias, que le acompañan en todas las épocas de su vida, que le visten, le calientan, le alimentan, y proveen finalmente á todas sus necesidades y placeres. ¡Cuanto mas prosperaria nuestra agricultura si se estudiase con el mas escrupuloso cuidado lo que conviene á tal ó á tal parte, lo que piden los terrenos secos y ventosos, lo que las tierras succulentas y abrigadas, lo que exige un suelo arenisco y pedregoso, y lo que una tierra arcillosa, blanda, fuerte ó movediza. La cultura acertada de los vegetales depende siempre del conocimiento de los mismos y de los



terrenos en que crecen en su estado natural; porque no hay ninguna planta que no venga espontáneamente en alguna parte del globo. Así, con saber que el lino es originario de los terrenos inundados del Egipto, aprendemos que aquellos lugares que fueron pantanosos son los que mas pueden convenirle. Así el trigo necesita de tierras fuertes y arcillosas, el centeno prefiere los fondos pedregosos, la cebada quiere un suelo móvil, la avena gusta del arenisco. ¿Y porque no se han de hacer tentativas para aclimatar mil vegetales preciosos en nuestros terrenos? Si nuestros antepasados no hubieran sido sumamente diligentes en apropiarse y propagar en su patria los vegetales de conocida utilidad en países extranjeros, tal vez careceríamos aun de los frutos mas deliciosos y de las plantas mas apreciables. Lúculo no se olvidó de traer á Italia al cerezo desde

Cerasunto, entre los despojos de Mitrídates; el gran Pompeyo regaló á la Europa las camuesas y otros frutales; los albaricoques vinieron de Armenia, de Persia los melocotones, y de Cartago las granadas. Los Sarracenos entendieron entre nosotros el cultivo de las palmeras, algarrobos y nopales; del zumaque, alcaparras, berengenas, sandías, melones y mil otras plantas: los Portugueses nos trajeron los naranjos, cuyo fruto conocemos todavía con el nombre de la China; y finalmente, la pita, el pimiento, las batatas de Málaga y las patatas, son fruto de la conquista de Méjico, así como lo son igualmente de la del Perú el mastuerzo de Indias y el árbol de la falsa pimienta; y el maiz, tomates, pasionarias, yerba carmin y cien otras, de los varios puntos diferentes de América.

Si no hubiese sido por Witsen, el café sería todavía un tesoro esclusivo



de los Arabes; y los árboles del clavo de especia y de la nuez moscada no se hubieran propagado por los Franceses de algunos años á esta parte en las islas de Francia y de Borbon, en la Guayana y otras partes, sin los preciosos conocimientos de la historia natural.

Y si el estudio de tan bella ciencia estuviese tan propagado entre nosotros como seria de desear para el bien de la España, ¿no se habrian podido aclimatar ya en los diferentes puntos de nuestro suelo benigno y feraz los preciosos árboles de leche, ó el palo de vaca de Humboldt, y el *lia lia*, así llamado segun James Smith por los naturales de Dimerari, los extraordinarios nepenthes ó aguacates de América, los árboles de cera, las *rimas* ó árboles del pan, los de la malagueta ó pimienta de Tabasco, fruto llamado *to-da especia*, el mangostan de las Molu-

cas que lleva la fruta mas suave y delicada del universo, los deliciosos chimoyos del Perú, los guayabos y papayos, los plátanos de Canarias, los ceybos, ébanos, sapotes y guarangos, la preciosa vainilla, el cunasiri, árbol corpulento y aromático, los ananás, y cien mil otros que seria interminable referir? El año 1829 sir Fanning, director del jardin de Caracas, remitió á Europa muchos pies del palo de vaca, los cuales se vendieron á veinte y cinco luises cada uno; y entre ellos se adjudicó un premio de fomento á uno que se presentó muy lozano al cabo de tiempo en una esposicion de la Bélgica. Los nepenthes ó arboles de aguacate han fructificado tambien en el reino de Valencia. Se conocian ya en Europa algunos individuos de este maravilloso vegetal, pero no se habian conseguido semillas de él respecto de ser monoico y estar separados los pies hembras de



los machos ; pero últimamente el doctor Graham , director del Jardin botánico de Edimburgo , ha conseguido que llegasen á debida madurez los frutos de algunos individuos hembras, acercándolos á un hermoso pie macho de quince pies de elevacion que posee en su jardin ; y habiendo sembrado las simientes , dieron perfectamente, echando hermosos tallecitos que por su fácil multiplicacion prometen enriquecer á la Europa con este admirable producto de la naturaleza. Los ananás han prosperado en otros tiempos en los conservatorios del Real Jardin de Aranjuez ; los chirimoyos en Valencia; los guayabos y papayos nacieron de la misma suerte en el invernáculo del Real Jardin botánico de Madrid; y por fin, hay motivo para creer que podrian igualmente prosperar todos los demas. ¡Que manantial inagotable de riquezas nos procuraríamos con tan precio-

sos productos vegetales ! España debe la introduccion del sen al célebre doctor Salvador, que lo cultivó por primera vez en su jardin de San Juan de Espí, cerca de Barcelona ; y este cultivo estendiéndose maravillosamente despues, pudo ahorrarnos el crecido gasto que nos ocasionaba su importacion del Oriente , sin que por esto fuesen sus virtudes mas activas que las del nuestro. Y no se diga que seria preciso hacer incalculables gastos para la introduccion y fomento de estas y otras muchas plantas : mírese á la Francia, y se echará de ver si ha quedado bien recompensada sin duda de todos los que pudo hacer para aclimatar el café en la Martinica é islas inmediatas , con el inmenso producto que saca de la esportacion de esta semilla á las demas naciones , en que apenas se hace uso ya del de la Moka; y esto no contando aun con el ahorro de muchos millones que antes es-



traía, por cuanto sus usos han ido creciendo cada vez mas desde aquel entonces. Los alfónsigos ó pistachos de Sicilia, el lentisco de Chio que produce la almáciga, los fresnos de Sicilia y de Calabria que llevan el maná, y cien otros pudieran muy bien ser inagotables fuentes de comercio para España, así como lo son para los países que los producen, mientras que no podrian menos de prosperar igualmente en el benigno suelo de nuestros países templados.

¿De que manera nos aprovecharémos de las inmensas riquezas que nos ofrece pródigamente la naturaleza, si desdenamos su estudio? Poseemos ya el algodón y la seda; poseemos el azafran y el azúcar; tenemos otras mil preciosidades, debidas todas á las ciencias naturales; y podemos aun apropiarnos las vicuñas, las cabras de Angora, la cochinilla y la pimienta: fuimos á buscar los pavos, y todavía podemos traer los

pacos ó llamas, los camellos y cien otros animales de no menor utilidad en su respectivo sér. Al hombre le toca buscar lo que la naturaleza le presenta.

No hay uno solo de los infinitos productos vegetales que carezca de propiedades utilísimas, y de cuyo conocimiento no pueda sacar el hombre toda suerte de ventajas, ya sea directamente en beneficio suyo y de los séres que le prestan sus servicios, ó ya indirectamente para esterminar los animales dañinos, precaverse de lo que puede molestarle, apartar lo perjudicial y nocivo, curar sus dolencias, y mantener el equilibrio en que estriban su prosperidad y bienestar, y sus riquezas. Los venenos mismos tienen su utilidad muchísimas veces, además de que dejan de serlo para toda suerte de animales. La cicuta, tan temible para el hombre, forma un alimento delicioso para las cabras, que buscan igualmente con placer la reina



de los prados (*spiræa ulmaria*) en extremo aborrecida de las vacas; y las flores de sauco, medicinales para nuestra especie, matan con todo á los pavos, lo mismo que sus bayas á los pollos que las hubiesen comido. Los fatales estricnos, los perniciosos eléboros, cicutas y mandrágoras; los virulentos solanos, y el opio destructor de la vida; el plomo colicuator y el marasmódico mercurio; el nocivo antimonio, el insidioso cobre, el oro, tantas veces enemigo del hombre, el arsénico funesto, y otras mil sustancias á cual mas temibles, han pasado á enriquecer la terapéutica, prestándose á porfía para combatir toda suerte de enfermedades, y servir al hombre de armas poderosas para arrollar al mal que se presentara bajo las mas aterradoras formas. ¿Y quien habrá tan desprovisto de conocimientos, que pueda ignorar lo preciosas que son es-

tas últimas sustancias metálicas, como ricos factores en una multitud de artes? El acónito se usa para envenenar á los lobos, que temen poco á los demas venenos y á los cuales nada hace el mismo arsénico; y sin embargo, los caballos comen de esta planta sin que les incomode.

Los turones, que tantos perjuicios le ocasionan al labrador, se pueden fácilmente esterminar dándoles á comer guisantes que se hubiesen puesto á infundir en un cocimiento de eléboro blanco: el agárico atrae á las comadrejas y fuinas á los lazos en que deben quedar presas, y el maro y la yerba gatuna á los lobos cervales ó linceos; y finalmente, se emponzoña y destruye á los jabalíes, que devastan los campos, por medio de la pimienta.

A pesar de lo despreciables que le parecen al vulgo los insectos, debería el hombre estudiar su historia natural



con el mas escrupuloso cuidado. Su instinto y artimañas, las mas de las veces nocivas y perjudiciales, nos ponen en la necesidad de buscar medios para combatirlos, y ¡ojalá que estuviésemos en estado de hacerlo siempre con ventaja y seguridad! Desde que un enemigo se hace temible, deja ya de ser despreciado. ¡Destino por cierto caprichoso el del hombre! Dueño de todos los animales, sujeta fácilmente á los mas robustos, y es víctima de sus menores esclavos; abate la ferocidad del leon, domeña al orgulloso elefante, atraviesa la ballena con arpon agudo, ¡y un gusanillo le consterna al propio tiempo!

Efectivamente, la pululacion de los insectos escede sin duda los límites de nuestra imaginacion. La mas diminuta mariposa pone al menos tres ó cuatrocientos huevos; y la abeja hembra ó la reina, desde treinta á cuarenta mil

todos los años. Segun Lyonnet, hay ciertas moscas vivíparas que ponen de una sola vez veinte mil crías; de manera que, suponiendo que de ellas las diez mil sean hembras y produzcan cada vez igual cantidad, tendrémos en un verano, al cabo de tres generaciones solamente, una descendencia de dos mil millares de millones que proceden todas de una sola. Pocos dias bastan para una reproduccion tan espantosa: pone una mosca sus huevos en un cadáver; á pocas horas ya se convierten en gusanos si la estacion es calurosa, luego se trasforman, y he aquí una nube de moscas dispuestas á hacer lo propio, y á producir una multitud de gusanos que devorarían la naturaleza entera, si esta no tuviese medios para destruirlos instantáneamente. El ejército de Cárlos XII, después de la famosa batalla de Pultava, al retirarse por la Besarabia, se vió envuelto en



una densa nube de langostas que cubria enteramente al sol, como si repentinamente hubiese sobrevenido un tenebroso eclipse. Millares de millones de estos animales pasaban rozando el suelo, bien cual las olas agitadas por los vientos; y su vuelo estrepitoso presentaba cierta semejanza con el bramido de una furiosa tempestad. Los prados mas hermosos, las ricas mieses, dulce esperanza del labrador, quedaban en pocas horas trasformados en dilatados y secos arenales: ni las puertas de las casas se libraban de su famélica rabia; y los caballos, que no podian dar un paso sin pisar inmensa multitud de ellas, perecian de hambre en el camino por la absoluta falta de forrajes.

Las mitas, aradores y piojos se multiplican de la misma suerte con una profusion verdaderamente portentosa y terrible; de manera, que varias personas, y aun reyes mismos á pesar de

todo su poder, no pudieron librarse de estas viles sabandijas. En la phthiriasis ó enfermedad pedicular hay tal degeneracion de humores linfáticos, que á beneficio del inagotable pasto que estos insectos encuentran en el cuerpo del miserable enfermo, se propagan horrorosamente debajo de la piel, penetran por el tejido celular, y establecen enormes colonias en las profundas úlceras que allí forman. Antíoco el Ilustre, Herodes I y Felipe II hubieron de ser miserablemente devorados por los piojos, no hallando medio con que defenderse de ellos, hasta perecer en los mas atroces tormentos. Ningun cuadrúpedo, ninguna ave, y tal vez ningun insecto está libre de estos nocivos parásitos. Tales son las garrapatas de los perros, los ricinos y piojos de las aves, las mitas del queso y de varias plantas y animales, los diminutos aradores que minan cruelmente las carnes