

DISCURSOS

LEIDOS ANTE

LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS

EXACTAS

FISICAS Y NATURALES

EN LA RECEPCION PÚBLICA DEL

SR. D. LAUREANO PEREZ ARCAS.



MADRID.

IMPRESA Y LIBRERIA DE D. EUSEBIO AGUADO.—PONTEJOS, 8.

1868.

DISCURSO

DEL

SR. DON LAUREANO PEREZ ARCAS.

Señores:

Si en alguna ocasion he podido echar de menos las brillantes dotes con que tantos eminentes varones cautivan el ánimo de su auditorio, nunca como en la presente, en que el Reglamento de esta sábia Corporacion me impone el deber de dirigirle la palabra por vez primera. La escasez de mis conocimientos y el alto honor que me habeis dispensado al asociarme á vuestras tareas, la idea de que excede en mucho la benevolencia al merecimiento, la gratitud sin límites de que me siento poseido, y el temor de que no me sea dado corresponder como quisiera á vuestras bondades, motivos son para mí de desconfianza y desaliento, cuando más que nunca me sería necesaria la presencia de espíritu, la profundidad de ideas y la elocuencia que las realza.

Por desgracia, no tan solo carezco de todas estas dotes, sino que embargado el ánimo por el reconocimiento, ni aun encuentro expresiones para manifestarle: que mal

puede el que mucho siente, cuidar de la ordenada enunciaci3n de sus conceptos.

Y agrava todav3a mi dif3cil posici3n en estos momentos, el recuerdo del s3bio acad3mico, del profundo investigador de la naturaleza, de mi buen amigo el Excmo. Se3or D. Casiano de Prado. Por desgracia poco tiempo ha estado entre vosotros. Apenas le hab3ais dispensado el merecido honor de pertenecer 3 esta ilustre Corporaci3n, cuando la muerte, como si quisiera hacer alianza con tantos otros enemigos de nuestras glorias cient3ficas, le arrebat3 al cari3o de sus amigos, al progreso de la ciencia, y 3 la admiraci3n de propios y extra3os.

Pero si lloramos su p3rdida, nos consuela la idea de que su nombre no morir3 jams, porque est3 unido 3 un monumento imperecedero, cual es la *Descripci3n f3sica y geol3gica de la provincia de Madrid*, fruto de sus prolongadas vigili3s, de sus incesantes investigaciones cient3ficas y de su alta capacidad. Al designarme para reemplazarle, conociendo mi escaso merecimiento, no habeis podido pensar en que llenase el vac3o que ha dejado. ¿Qui3n podr3 lisonjearse de sustituirle dignamente? Vuestro objeto ha sido sin duda que al heredar su t3tulo de acad3mico, hallase en su laboriosidad, en sus provechosas ense3anzas, en sus altos ejemplos, un gu3a seguro en mis tareas, y el medio de ser 3til 3 la p3tria y 3 la ciencia. Yo procurar3 imitarle; y ya que para conseguirlo me falten las dotes superiores que le distinguian, ser3 grande la voluntad, incontrastable la perseverancia. La tendr3 sobre todo para proseguir los trabajos en que me ocupo de la fauna espa3ola; y el honor de verme entre vosotros ser3 seguramente el aliciente mas poderoso para continuarlos sin descanso y hasta donde alcancen mis d3biles fuerzas; que solo as3

podré yo satisfacer la deuda sagrada que hoy contraigo, y llenar un deber exigido á la vez por mi vocacion y mi conciencia.

Empiezo, pues, á cumplirle, eligiendo como tema del discurso exigido en este acto solemne, la apreciacion de los trabajos zoológicos más notables, sobre todo durante aquellos periodos en que tan grande se mostró España á los ojos del mundo por sus altas empresas, por su civilizacion y cultura, por sus ínclitos varones, tan señalados en las ciencias como en las armas. Difícil para mí la ocasion, grande el objeto que me propongo, breves los instantes de que puedo disponer, solo me será dado ofreceros algunos recuerdos de la ciencia que tanto amais, y de los modestos sábios que la cultivaron, no tan considerados, principalmente en el extranjero, como pudieran y debieran serlo por sus altos merecimientos.

Es opinion profundamente arraigada en algunos, la de que nuestra raza, apta como la que más para las sublimes concepciones de las Bellas Artes, sin rival quizá en las profundas consideraciones del misticismo, es poco á propósito para los estudios de las ciencias físicas: como si la nacion que cuenta entre sus hijos á Raimundo Lulio, que presintió la unidad de la ciencia; al Rey Sábio, admiracion de su siglo y de los venideros; á Juan Luis Vives, iniciador de la reforma científica cuarenta años antes que el canciller Bacon; á Tomás de Reina y á Miguel Servet, que precedieron á Harvey en el descubrimiento de la circulacion de la sangre; á Huarte de San Juan, y á tantos otros, no tuviera suficientemente acreditada su idoneidad para el estudio de la naturaleza y de sus misteriosos arcanos.

Y esto mismo se confirmará enumerando los méritos de

algunos españoles al tratar de materias concernientes á la Zoología, aun prescindiendo de los que se han ocupado en el estudio de las pertenecientes á la Organografía y Fisiología animal.

X Necesario es que las naciones hayan adelantado ya bastante en el camino de la civilización, para que algunos de sus individuos, libres al fin del incesante é imprescindible trabajo de proporcionarse el sustento diario, puedan dedicarse á las artes en un principio, á las ciencias despues. Por eso no podemos encontrar en la historia documentos que nos hablen de los progresos de las ciencias en aquellas remotas épocas en que aparece la primitiva población de nuestra patria cubierta de tinieblas.

— No sucede lo mismo durante la dominación romana: dos ilustres españoles, Cayo Julio Higino y Lucio Junio Moderato Columela, valenciano según parece el primero, gaditano el segundo, ambos del principio de nuestra era, se distinguen en Roma, metrópoli entonces del mundo civilizado, por sus escritos sobre la agricultura, en los que, como es consiguiente, se da la debida importancia y entra por mucho el conocimiento de los animales. De los doce libros *De re rustica* que escribió Columela, dedica el 6.º, 7.º, 8.º y 9.º á tratar de los animales domésticos; y sucede con frecuencia que aventaja en exactitud, pues habla de lo que vió y da muestras de ser buen observador, á su coetáneo Plinio el segundo, traductor de Aristóteles unas veces, compilador de diversos autores otras, y no siempre tan acertadamente como conviniera.

— Con las frecuentes y asoladoras irrupciones de los bárbaros del Norte desaparecieron casi por completo de Europa los conocimientos científicos, debidos en su mayor parte á los griegos y romanos. En medio de la barbarie y de las

ruinas que cubren el mundo romano, por una especie de prodigio, brilla entonces con luz clarísima y admiración de propios y extraños el justamente célebre tratado enciclopédico que bajo el título de *Etymologiarum libri XX* escribió SAN ISIDORO, Arzobispo de Sevilla. Comprende las etimologías de los nombres de los animales el libro duodécimo de esta obra, y en él encontramos un catálogo bastante completo de las especies conocidas en su tiempo, con algunas observaciones propias. Si es verdad que no siempre acierta con el verdadero origen de las palabras, en cambio el sábio y santo Arzobispo se aparta con sano criterio de muchas de las preocupaciones que abundan en las obras de Plinio, Opiano, Eliano y otros.

Terminada la monarquía visigoda con la desastrosa jornada del Guadalete, y posesionados los árabes de la mayor parte de la Península, establecen en sus dominios del Mediodía aquellas célebres escuelas tan frecuentadas no solo de los españoles sino también de los extranjeros, y en las cuales atesoran los preciosos restos escapados á la cultura oriental primero, y después á la griega y romana. Uno de los ramos del saber que en ellas cultivan con más interés es sin duda la Medicina. Y por la íntima relación que tienen con esta ciencia las costumbres y propiedades de los animales, tocan la necesidad de estudiarlas siquiera no sea muy profundamente. Muy dados también á la Agricultura, advirtieron la grande importancia que para esta ciencia tienen los estudios zoológicos; y en los tratados referentes á ella, consignaron principalmente los conocimientos que poseían sobre la Zoología.

Sirviéndoles de norma generalmente la obra de Dioscórides, escribieron numerosos tratados de los medicamentos simples, en los que se encuentran á veces útiles noticias:

tal es el *Tratado sobre los simples de que no hace mencion Dioscórides*, publicado por EBN GOLGOL en el siglo IV de la Egira, y la *Coleccion de medicamentos simples que Ebn Béithar el malagueño* escribió en el siglo VII de la misma

Aun cuando Ebn Béithar era más entendido en Botánica, se le deben no obstante algunas noticias sobre animales, si bien en corto número, añadiendo sus propias observaciones á las de otros autores, como sucede en los artículos de las panteras, de la cochinilla de humedad, del pez-rata (*Uranoscopus scaber L.*). Indica algunas especies que observó en Andalucía, como el *francoín*, que los árabes andaluces denominaban *elduharis*. Al tratar de la tremielga dice que la observó en las costas de Málaga, su patria, que sus paisanos la llaman *elarumat*, y describe con exactitud sus propiedades, coloracion, etc. También habla de otro pez de las costas de Málaga, llamado *schafanin bahari*, que su traductor alemán Sontheimer refiere á la *Raja pastinaca L.*, pero que por las citas que hace Ebn Béithar debe ser mas bien el *Myliobatis Aquila L.*

Entre los escritores de Agricultura es uno de los más notables y el más conocido EBN-EL-AWAN, designado frecuentemente con el nombre de ABU ZACARIA, que en el siglo VI de la Egira escribió un tratado de aquella ciencia, cuya cuarta parte por lo ménos se refiere á los animales perjudiciales, y á los de que el hombre puede sacar partido. Expone Ebn-el-Awan con toda minuciosidad y extension las propiedades buenas y malas de los caballos, y los signos en que se reconocen, dándoles toda la importancia que puede suponerse en una nacion cuyo aprecio á esta clase de animales lo llevan al extremo de considerarlos como compañeros mas bien que como esclavos del hombre. En el artículo que destina á tratar de las gallinas, indica

uno de los medios mas acertados para proceder á la incubacion artificial; causando extrañeza que no se haya extendido esta práctica en Europa hasta mucho tiempo despues. Al hablar de las abejas afirma que pueden reproducirse sin el concurso del macho, hecho reputado fabuloso durante muchísimo tiempo, y que ha sido plenamente confirmado en estos últimos años.

Tambien hubo entre los árabes españoles escritores de cetrería y montería, como el granadino ALASADI, que en el siglo VII de la Egira escribió un *Tratado de la caza de los mamíferos y de las aves*, en el que se trata de la historia de estos seres, manifestando conocimientos extraordinarios para su tiempo.

Se ocuparon otros especialmente en el estudio de los animales, como MUSELI, el cual compuso en el siglo VIII de la Egira un libro titulado *De las utilidades de los animales*, que dividió en cuatro partes, correspondiendo la primera á los cuadrúpedos, la segunda á las aves, á los peces la tercera y la cuarta á los insectos; enumerando en cada seccion sus géneros, naturaleza, costumbres, propiedades, etc.

No hallaremos durante esta época un número tan considerable de escritores entre los cristianos, pues atentos únicamente á arrojar de la Península á los enemigos de su Dios y de su patria, tenian en menos cualquier ocupacion que no fuese el ejercicio de las armas. ¡Magnífica epopeya, que tuvo origen en lo mas quebrado de las montañas de Asturias y en las faldas del Pirineo, para terminar ocho siglos despues bajo los muros de Granada! Tan solo cuando la reconquista estaba ya bastante adelantada, el Rey D. Alfonso X llama á su corte á los hombres mas distinguidos en la ciencia, sin tener en cuenta ni su religion, ni

su patria , siendo el resultado de tanto amor á las ciencias y las letras los admirables códices y tratados científicos, hoy mismo admiracion de propios y extraños.

A principios del siglo XV, encontramos ya un noble más aficionado á las ciencias que al ejercicio de las armas, al célebre MARQUÉS DE VILLENA, muy superior á sus contemporáneos, y objeto de las calumniosas inculpaciones de una ciega ignorancia y del celo fanático que condenó al fuego sus escritos. Solo por algunos escapados á esta bárbara proscripcion podemos formar juicio de su mérito. Es uno de ellos, quizá el de menos valia, el *Tractado del arte del cortar del cuchillo*, impreso por primera vez á fines del siglo pasado, en que se advierte la extension de los conocimientos zoológicos del autor, pues agrupa convenientemente la mayor parte de las especies de que habla, y se pueden reconocer así casi todas ellas, aunque las designa con los nombres anticuados de su época.

Terminada la prolongada y gigantesca lucha entre la cruz y la media luna con la conquista de Granada, en la que tuvo una parte tan activa la reina Isabel, dechado el mas perfecto de esposas y reinas, contribuyeron los españoles á la civilizacion del mundo con uno de los hechos mas importantes que se registran en el afortunado siglo XV. La toma de Constantinopla por los turcos, y como consecuencia suya la divulgacion por toda Europa de las obras de los sábios de la antigüedad, el maravilloso invento de la imprenta y el descubrimiento del Nuevo Mundo, son los tres hechos que mas han influido en los adelantos de la moderna civilizacion. Colon, rechazado en todas las cortes de Europa, rechazado tambien por el esposo de Isabel la Católica, halla en esta magnánima reina el apoyo necesario para buscar una nueva via á las tierras produc-

toras de la canela y la nuez moscada, y el resultado supera por fortuna sus mas halagüeñas esperanzas, pues encuentra un Nuevo Mundo, cuyas producciones naturales, distintas completamente de las del antiguo, llenan de admiracion á los que por primera vez las examinan, dando despues origen á las peregrinas narraciones que escitan la curiosidad y sorpresa de la Europa entera.

Al descubridor del Nuevo Mundo debemos las primeras noticias de las producciones naturales de este pais; en su *Derrotero* y en la *Carta escrita al Tesorero de SS. MM. D. Rafael Sanchez*, se mencionan varias de ellas, así como tambien en los escritos de algunos que le acompañaron en sus viajes, entre los que se cuentan ALVAREZ CHANCA y AMÉRICO VESPUCIO.

Hernan Cortés, el heróico conquistador de Méjico, dejó consignadas algunas noticias sobre estas mismas producciones en sus *Cartas de relacion*, enviadas al Emperador Carlos V desde Nueva-España; y de todos los historiadores primitivos de Indias hay noticias más ó ménos detalladas acerca de lo que tanto llamaba la atencion de los que pisaban por primera vez el suelo americano.

Entre estos, uno de los primeros, y el más notable seguramente, es GONZALO FERNANDEZ DE OVIEDO, que en el *Sumario de la natural y general historia de las Indias* y en la *Primera parte de la historia natural y general de las Indias*, describe con la mayor exactitud un número no escaso de animales americanos, acreditándose de profundo observador, y haciendo á veces descripciones tan minuciosas, que es posible reconocer por ellas aun hoy dia las especies mencionadas en su obra sin temor de equivocarse. Oviedo no solo fue el primero que habló de los *didelfos* en su artículo sobre las *churchas*, que son las *zarigüeyas*, sino

que dió á conocer las *iguanas* ó *yu-anas*, y tantas otras especies. Tiene además grande importancia su libro, porque siempre que le fue posible, designó á cada una con el nombre con que era conocida en el país, separándose de otros historiadores, que generalmente se servían de las denominaciones que por comparacion habian usado los rudos guerreros y atrevidos conquistadores que invadian las Indias Occidentales, con objeto muy diverso del de las investigaciones científicas; denominaciones que todavía subsisten en parte, como las de leon y tigre de América, conejo de Indias, etc., etc.

X ¡Lástima grande, que en la magnífica edicion que se ha hecho en nuestros dias de las obras de este escritor, dirigida por un distinguido y erudito literato, se haya dado tan poca importancia á la parte científica, que aparezcan en las láminas que la acompañan, animales de la Nueva-Holanda no descubiertos hasta fines del siglo pasado, dando por supuesto son los mismos á que se refieren las exactas descripciones que hace Oviedo de las especies americanas, conocidas desde el principio del siglo XVI!

Las maravillas que todos á porfía contaban de las tierras nuevamente descubiertas llamaron grandemente la atencion de Felipe II, monarca á quien nadie negará superior inteligencia, inquebrantable constancia y ardiente amor pátrio, sean cuales fueren los defectos que puedan atribuirle los historiadores. Este monarca comisionó á su médico FRANCISCO HERNANDEZ, para que pasase á Nueva-España con el objeto de examinar detenidamente sus producciones naturales, y ver el partido que de ellas pudiera sacar la Medicina. Permaneció Hernandez en Méjico bastantes años, y desempeñó su cometido cumplidamente; pero sus émulos impidieron la publicación de sus voluminosos manus-

critos, de los que solo vió la luz en Méjico á principios del siglo siguiente, un extracto hecho por FRANCISCO JIMENEZ, y otro más extenso en Roma á mediados del mismo por NARDO ANTONIO RECHI, si bien mezclado con noticias tomadas de otros autores, y sin crítica alguna; por manera que no puede juzgarse del mérito de Hernandez por estas obras. Solo nos da alguna idea la parte botánica, cuyos manuscritos se encontraron en la biblioteca de San Isidoro de esta corte, y fueron publicados por D. Casimiro Lopez Ortega. Por desgracia aún se ignora si existe ó no la parte relativa á la Zoológia, habiendo consumido las llamas los manuscritos originales de Hernandez en el incendio de la biblioteca del Escorial el año 1671. Es verdad que D. Nicolás Antonio habla de otros existentes en las bibliotecas del conde de Valleumbroso y del marqués de Mondéjar; pero nadie conoce hoy su paradero, como no sea alguno de ellos el que aseguran haber sido vendido en estos últimos años con destino á la isla de Cuba.

A fines del siglo XV se publicó un libro muy notable del P. JOSÉ DE ACOSTA, jesuita, en el que se habla tambien con gran exactitud de algunas producciones animales de América. En el capítulo 23 del libro 4.º se indica perfectamente la naturaleza de la cochinilla; y más de un siglo despues, aún disputaban los extranjeros si procedia del reino vegetal ó del animal.

Todavía encontramos en los historiadores de Indias de los siglos XVII, XVIII y XIX noticias curiosas, interesantes observaciones, si bien nunca en tanto número como en los del siglo XVI; exceptuando algunos autores de que debemos hacer especial mencion, como el P. JUAN EUSEBIO DE NIEREMBERG, el P. MOLINA, D. ANTONIO PARRA y DON FELIX DE AZARA.

Publicó el primero su *Historia naturæ maxime peregrina, libris XVI distincta*, en 1635, no limitándose á enumerar las producciones americanas, sino lo mas notable de las diversas partes del mundo. Y á pesar del juicio un tanto severo del baron Cuvier, es lo cierto que en él se hallan algunos datos referentes al *gorila*, que no ha sido bien conocido hasta estos últimos años; y á él es necesario recurrir para formar idea de algunas aves que han desaparecido de la superficie del globo en los últimos siglos.

El P. JUAN IGNACIO MOLINA, jesuita como el anterior, aprovechó los momentos de descanso que le permitia el ejercicio de su sagrado ministerio, para recójer notas acerca de la geografia é historia de Chile; y habiéndose establecido en Italia despues de la expulsion de la Compañía de los dominios españoles, publicó en Bolonia en 1776, su *Compendio della storia geografica naturale é civile del regno de Chile*. Conocia el P. Molina los escritos de Linneo; así es que en la caracterizacion de las numerosas especies nuevas que describe, adopta la clasificacion del naturalista sueco, se ajusta á los preceptos por el establecidos, acompañando además las descripciones de curiosas noticias sobre las costumbres, y género de vida de los animales que son objeto de sus investigaciones. El P. Molina dió á conocer por vez primera y con toda exactitud la *chinchilla*, la forma particular que da á sus nidos el *Phenicopterus chilensis* Mol.; caracteriza bien un género nuevo, *Phytotoma*, admitido hoy por todos los naturalistas; y pone tambien especial cuidado en indicar los nombres vulgares de las especies de que hace mencion. Así es que su obra se tradujo al poco tiempo de ver la luz pública á casi todas las lenguas; conviniendo todos en que si se advierten en ella algunos pequeños lunares, deben atribuirse principalmente á

que tuvo que redactarla valiéndose tan solo de las notas que habia tomado, sin tener á la vista los objetos que describia.

Se tiene tambien en grande aprecio la obra que publicó D. ANTONIO PARRA en la ciudad de la Habana en 1787, con el título de *Descripcion de diferentes piezas de Historia natural, las más del ramo marítimo*. Era Parra poco versado en ciencias naturales, pero excelente disecador y buen dibujante; así es que aun cuando sus descripciones sean algun tanto incompletas, se pueden reconocer por las láminas casi todas las especies: y en efecto, el célebre ictiólogo aleman Bloch se aprovechó de esta obra para introducir en la suya gran número de peces de que ninguna mencion habian hecho los naturalistas anteriores. Los ejemplares preparados por Parra y que le sirvieron para sus dibujos, se conservan en el Museo de Historia natural de Madrid, por lo que es fácil comprobar la exactitud de estos y de sus descripciones.

Pero en tan inapreciable y necesaria cualidad sin duda superó á todos los españoles que han escrito sobre los animales del nuevo continente, el brigadier D. FÉLIX DE AZARA, que fue con una comision del Gobierno, y permaneció veinte años en el Paraguay y Rio de la Plata. Como indica él mismo en el prólogo de una de sus obras, puso todo su cuidado en decir la verdad sin exajerar nada, y expresar los caracteres de los animales, cuyas descripciones hizo teniéndolos á la vista. Subirá de punto nuestra admiracion considerando que no pudo consultar más obras de Historia Natural que la del conde de Buffon, y esto despues de tener escrita la mayor parte de la suya.

Fueron conocidos los trabajos de Azara, en un principio por una traduccion que publicó Mr. Moreau de Saint-Mery á fines del siglo pasado, la cual á pesar de ser incompleta

llamó la atención de todos los naturalistas, decidiéndose entonces el modesto cuanto sábio Azara á publicar en cinco tomos, desde el año 1802 al 1805, sus *Apuntamientos para la historia natural de los cuadrúpedos y pájaros del Paraguay y Rio de la Plata.*

No se sabe qué admirar más en esta obra, si la exactitud de sus descripciones, lo numeroso de las especies nuevas que pudo observar, ó el gran acierto que preside á la formacion de los grupos por él establecidos.

Son, en efecto, sus descripciones tan minuciosas y de una exactitud tal, que no dejan lugar á la duda sobre la especie descrita. Algunos naturalistas extranjeros, con notable ligereza, osaron poner en duda varias observaciones suyas, no atreviéndose á negarlas abiertamente; por fortuna las han confirmado en todas sus partes viajeros posteriores, como puede verse en las obras del príncipe Maximiliano de Neuwied, en las de Spix y Martius, etc.

Exceden de cuatrocientas las aves observadas y descritas por Azara, y se acercan á ciento los cuadrúpedos de que hace mencion; indicándonos estos números cuánta fue su diligencia y perseverancia, hasta dónde llevó sus investigaciones, y cuán poco le quedó por examinar en los países que ha recorrido.

Quizá sea el mayor de sus méritos la formacion de los grupos que establece, tan naturales, que algunos han sido adoptados como géneros; y esto sin haber consultado más opiniones que la de Buffon, tan opuesto á las clasificaciones, quizá porque no se sentia con fuerzas para luchar en este terreno con el inmortal naturalista sueco.

Apenas se encuentra, despues de los escritos de Azara, obra alguna de notable mérito hecha por españoles sobre las producciones americanas; sería necesario venir á los

tiempos presentes para poder comparar con las de Azara alguna obra moderna, como las *Memorias sobre la Historia Natural de la Isla de Cuba, del Sr. Poey*; pero me he propuesto no decir nada acerca de los trabajos científicos cuyos autores viven todavía: que es muy ocasionado á parcialidad el juicio de los contemporáneos.

No se dedicaron los españoles con tanto ahinco á conocer, y ménos á dar á conocer las producciones de su patria; siendo la prueba de esto el corto número de escritos en este género, de gran interés científico. Para proceder con algun método en la enumeracion de los más notables, no siendo un catálogo bibliográfico el presente discurso, mencionaré en secciones separadas: 1.º aquellas obras que tienen por objeto principal las aplicaciones de la ciencia á la Medicina y á la Farmacia; 2.º las que pueden utilizarse mas particularmente por la Agricultura y la Industria; 3.º las que interpretan pasajes de la Biblia, ó presentan como modelo de conducta á los hombres las propiedades de los animales; 4.º las que con el carácter de clásicas tratan solo del adelanto de la ciencia, sin entrar en sus aplicaciones.

A la primera de estas secciones pertenece la traduccion que hizo el doctor ANDRÉS DE LAGUNA de la materia médica de Dioscórides, bajo el título de *Pedacio Dioscórides Anazarbeo acerca de la materia medicinal y de los venenos mortíferos. Traducida de lengua griega en la vulgar castellana, é ilustrada con claras y substanciales anotaciones y con las figuras de innumerables plantas exquisitas y raras, por el doctor Andrés de Laguna, médico de Julio III*. Se imprimió esta obra en Amberes por primera vez en 1555; y como dice el título, no es tan solo una traduccion, pues siguen á casi todos los artículos adiciones del traductor, de más importancia en la parte botánica que en la zoológica, pero

que sin embargo, manifiestan que tambien en esta habia hecho grandes estudios el doctor Laguna. Indica la patria de muchas especies, rectifica lo dicho por Dioscórides, y amplia á veces con notable exactitud la historia de casi todos los animales de que habla.

A fines del mismo siglo se dió á luz otra obra, reimpressa á principios del siguiente, destinada tan solo á tratar de los animales que tenian aplicacion en medicina. Fue su autor FRANCISCO VELEZ DE ARCINIEGA, boticario de S. M., y se titula *Historia de los animales más recibidos en el uso de la medicina*. Divide Velez de Arciniega su obra en cinco libros; y casi toda la doctrina que en ella se encuentra, está tomada de Aristóteles, Plinio, Eliano, Dioscórides, del libro *De proprietatibus rerum*, y del *Hortus sanitatis*. Son en ella muy escasas las noticias originales, pero algunas se hallan, como por ejemplo que el *Lucanus cervus* L. se encuentra en Casarubios del Monte, su pátria; que en el Pardo, posesion de S. M. próxima á Madrid, se mató en tiempo de Felipe II un *Gypaetus barbatus* L., y quizá sea la primera noticia que se tiene de la existencia de esta ave en España. Es notable por la coincidencia, la division que hace de las tortugas en *terrestres, marítimas, de lagunas y de las aguas claras ó rios*, que es igual á la clasificacion de Mr. Brongniart, adoptada hoy dia por la mayor parte de los erpetólogos. Poco probable parece que tuviera noticia Velez de Arciniega de los quelonios llamados fluviátiles que habitan en el Nilo ó en puntos de la América Meridional poco conocidos entonces; pero no es posible salir de la duda, pues el autor se limita á establecer la division indicada, sin dar á conocer los caracteres de los grupos que forma, ni decir las especies que en ellos deben estar comprendidas.

Poco posterior á esta obra es el *Tratado de los animales terrestres y volátiles* de Gerónimo Cortés, valenciano. No tanto se propuso el autor en este libro tratar de las aplicaciones á la medicina, como escribir una obra recreativa; así es que abundan las anécdotas tomadas de otros autores, mezcladas con algunas originales. Solo en la parte segunda hay un corto número de páginas de mayor importancia, como son aquellas en que se describen y denominan hasta quince variedades de palomas domésticas, y las aves que se empleaban comunmente en cetrería.

Más numerosos, y de mayor importancia sobre todo, son los tratados en que se habla de los animales por la aplicación que pueden tener á la Agricultura y á la Industria. Entre estos principalmente los de montería y cetrería, escritos casi todos por personas prácticas en esta clase de caza, están llenos de curiosas observaciones originales, de descripciones exactas, porque no les era fácil al describir las aves y mamíferos que observaban, referirse á los autores antiguos, que vemos tan profusamente citados en las obras contemporáneas. Bastará tan solo recordar como ejemplo el *Libro de montería* de ARGOTE DE MOLINA, que suponen algunos escribió D. Alonso el Sábio; el *Libro de cetrería* de ZÚÑIGA Y SOTOMAYOR; el *Arte de ballestería y montería* de MARTINEZ DE ESPINAR, y tantos otros que sería prolijo enumerar, y en todos los que se encuentran observaciones más ó menos exactas, y descripciones por las que muchas especies son fácilmente reconocidas.

Entre las obras de Agricultura tenemos la de GABRIEL ALONSO DE HERRERA, cuyo libro quinto está dedicado á la cria de ganados domésticos y tratamiento de sus enfermedades; y más interesante todavía la *Perfecta y curiosa declaración de los grandes provechos que dan las colmenas*,

por JAIME GIL, que habiendo observado cuidadosamente las abejas, consignó el resultado de sus trabajos, confirmado en algunas de sus partes en los tiempos modernos.

✕ Otro de los puntos de vista bajo el cual se estudió en nuestra pátria la historia de los animales en los siglos XVI, XVII y XVIII fue el de interpretar convenientemente los sagrados libros, y encontrar en los irracionales, modelos de conducta que ofrecer al hombre.

El primero y más voluminoso tratado de esta clase entonces escrito fue el titulado *De animantibus Sacrae Scripturae*, del cual solamente se publicó el tomo primero con la fecha de 1595. Trata de los reptiles, y algunos otros animales que asimila á ellos, en corto número, como las hormigas, gusano de seda, el escorpion, etc. Le dividió su autor en seis libros, que entre todos tienen más de mil páginas en 4.º: de lo cual se puede deducir que no han de escasear las citas de los autores sagrados y profanos. Lo compuso el doctor JUAN BUSTAMANTE DE LA CÁMARA, catedrático de medicina en la Universidad de Alcalá, excelente observador, pero por desgracia harto aficionado á relatar lo que otros habian afirmado antes, achaque muy general entre sus contemporáneos. Si á esto añadimos que habla de muchos séres fabulosos como si realmente existieran, se vendrá en conocimiento de que no serán muy numerosos los pasajes de esta obra en que abunden las observaciones propias. Estudió perfectamente la extructura de las víboras, y contra la opinion tan admitida en su tiempo de que picaban con la lengua, sostiene que es con los dientes (1). Acertadamente notó tambien que no despeda-

(1) Non denique mordet linguá vipera, sed caninis dentibus plagam infert et infligit vulnus. (L. 3, c. 3, f. 233.)

zaban los animales de que se alimentaban, sino que los comprimian tan solo y los tragaban enteros (1); describe asimismo con toda exactitud las diferencias que presentan en la traquearteria con los mamíferos de terminar en el único pulmon que tienen, casi sin ramificarse, la falta de epiglótis, como en los demás ofidios (2); prueba con la observacion, que es falso el que los viboreznos rompan el vientre de su madre para nacer (3); y da noticias circunstanciadas de su sueño letárgico (4). Méenos feliz al decidir si las hormigas son larvíparas, como dice Aristóteles, ú ovíparas, segun asienta Plinio, sigue la opinion de este, pero tomando las ninfas por huevos (5). Todo lo cual hace sentir que tan excelente naturalista como demuestra ser al describir las metamórfosis por que pasa el gusano de seda (L. 6, c. 19, f. 118), no haya consignado todas las

(1) Etiam si ore, maxillis compressis, comminuat et quasset consistentia alimenta, adeo ut in eorum visceribus paserculos integros et mures multoties duro carcere detentos, comminutos, et si ossibus contritis, non exesos et discissos invenerimus, Complutique viderimus dum pastilli viperini parabantur theriacæ anthidoti celebres partes. (L. 3, c. 1, f. 225 v.)

(2) illud est insigne et rarum in hoc genere animantium, quod arteria dicta aspera, pulmonum via qua respirantur cuncta, sit his disecta et abrupta ex natura, contra atque omnia retinent quæ respirant viventia;..... caret et cooperculo laringis..... ligula dicto, serpentibus solum inter omnia animantia deficienti tantum..... (L. 3, c. 1, f. 225.)

(3) Indubitanter inveni viperam non ruptis lateribus visceribusve elisis parere, ingrata sobole parentis sollicitæ diruptis, et quotidie observant qui easdem captant et venantur negotiis medicis. (L. 3, c. 2, f. 227 v.)

(4) Quatuor frigidissimis mensibus latet, nec per id tempus quicquam comedit..... sub saxis conditur. (L. 3, c. 1, f. 223 v.)

(5) Nosque videmus et experimur passim ova formicarum alba et rotunda, similia granis margaritarum minutissimarum, domiciliis earum effosis, emergere pluviarum imo tempore madefacta pluviis, ad solem simul cum seminibus et frugibus circa domicilia exsiccare, ne putrescant. (L. v, c. 1, f. 1.)

observaciones que sin duda alguna hizo acerca de materia tan interesante.

Pocos años después, en 1601, se publicó también el * tomo primero y único de una obra de naturaleza análoga por el célebre BENITO ARIAS MONTANO, con el título de *Naturæ historia*.

Es muy notable este libro, así por hallarse exento de casi todas las preocupaciones en que tanto abundan, no solo los autores coetáneos sino también los posteriores, como por la exactitud de sus noticias: apenas hay que suprimir nada en los artículos del águila, de la paloma y de las gallinas; explica la emigración de las aves del mismo modo que se hace hoy día; da la razón de por qué unas hacen puestas numerosas, y otras por el contrario escasas; al formar algunos grupos, por cierto muy naturales, los distingue apreciando los caracteres más importantes: esto es lo que hace con las rapaces ó aves de rapiña, por ejemplo; y más aún al hablar del camello (*gamal*), pues indica las analogías que tiene con los demás rumiantes, y lo que le distingue de ellos, que es la forma y estructura de los pies.

Presintió Arias Montano la necesidad de las clasificaciones, y no se contenta con admitir la división de la Biblia de animales acuáticos, terrestres y volátiles, sino que subdivide los primeros en cetáceos, peces y testáceos, y todavía intenta dividir los testáceos según que se adhieren ó no á los cuerpos sumergidos, y teniendo en cuenta la naturaleza de su dermatoesqueleto. Como si todo esto no fuera suficiente, forma géneros tan naturales como el *Canis* y *Felis*, los distingue por caracteres de la mayor importancia, como la forma de la cabeza, disposición de las uñas y de los dientes; añadiendo que del mismo modo se podrían formar

otros grupos para llegar á conocer con mas facilidad los diversos animales (1).

Nada tiene de extraño que no sea exacta la interpretacion que hace de la voz *saphan*, pues es animal desconocido en Europa, y hasta hace poco más de medio siglo daban tambien los naturalistas á esta palabra, la misma significacion que habia admitido Arias Montano: Shaw demostró el primero lo que debia entenderse por ella.

En esta misma seccion deben comprenderse la *Historia natural y moral de las aves*, de MARCUELLO, y las obras del P. VALDECEBRO, *Gobierno general, moral y político hallado en las fieras y animales silvestres, y el hallado en las aves*. Es el primero de estos tratados de principios del siglo XVII, y los dos segundos de la última mitad del mismo. Distan mucho ciertamente de tener la misma importancia que los anteriores, es verdad que era su objeto muy diferente. Marcuello y el P. Valdecebro se proponian principalmente encontrar en la historia de los animales buenas cualidades, con el objeto de que sirviesen al hombre como modelo de conducta: así es que admiten sin discusion cuanto encuentran escrito sobre cada animal, y en vano sería buscar en ellos observaciones propias, de importancia para ilustrar ó rectificar la historia de alguna especie.

Comprende la última seccion de las obras modernas zoológicas, las puramente clásicas, ó aquellas cuyo objeto principal es el de dar á conocer los animales, tratando cuando más ligeramente de sus aplicaciones.

(1) Felem vero ad priorem ferarum formam, id est leonum, tygridum et pantherarum: id quod capitis figura satis indicat, ac maxime unguium dentiumque similitudo arguit. Quamobrem facile fuerit animantium omnium multiplices familias certis veluti ordinibus distributas, et ad cognoscendi et ad disse-
rendi facultatem in promptu habere. (Pag. 321.)

Una de las primeras y de las más notables es la traducción que hizo el licenciado GERÓNIMO de HUERTA, de la *Historia natural de Cayo Plinio segundo*. En 1602 y 1603 salió á luz la traducción de algunos libros de la historia citada, y en 1624, reunidas en un solo volumen, las de los once primeros, hallándose en algunos de estos la historia de los animales. No solo es notable la traducción de Huerta por la exactitud de la versión y lo castizo del lenguaje, sino que acompaña á cada capítulo anotaciones, que son casi siempre de mayor importancia que el texto mismo de la obra. No se limitó Huerta en efecto, en sus adiciones á la obra de Plinio, á copiar, generalmente con buen criterio, lo que han dejado consignado los autores posteriores al naturalista romano, sino que busca cuidadosamente los nombres vulgares que corresponden á cada especie, y añade observaciones propias, casi todas exactas, é importantes principalmente para nosotros, por referirse á los animales que pudo observar en la Península. Pueden servir de ejemplo para lo que queda expuesto, sus anotaciones á los capítulos del perro, del gato, de los peces y de la perdiz, manifestando en esta última, que además de la perdiz roja se encuentra en las montañas de Burgos otra que llaman *pardilla*, y que segun parece es la *Perdix grisea* L.; y distingue perfectamente del barbo comun en los rios de España, el comizo ó comiza, no conocido científicamente hasta estos últimos años.

En 1621 publicó en Valencia DIEGO FUNES Y MENDOZA su *Historia general de aves y animales de Aristóteles Estagirita*. No es, como pudiera creerse por el título, tan solo una traducción ó extracto de las obras de este autor, sino que añade noticias de otros posteriores, no siempre con el mejor criterio, siendo muy escasas las observaciones propias que contiene.

En la primera mitad del siglo XVIII, dos monjes benedictinos, FEIJÓO y SARMIENTO, aunque no era su ocupacion exclusiva el estudio de la Historia natural, consignan en sus obras impresas ó manuscritas, observaciones curiosas, noticias interesantes relativas á la Zoologia, poniendo todo su cuidado principalmente en destruir las preocupaciones tan extendidas en este ramo del saber.

Facilitó extraordinariamente el estudio de la Zoologia el haberse publicado en 1758 la décima edicion del *Systema naturæ* de Linneo, en la cual se asigna ya un nombre determinado á cada animal, y se indican las notas diferenciales para distinguir las especies de un mismo género. Entonces fue posible fijar con toda certidumbre la denominacion de cada especie, y no atribuir á una las propiedades de otra, como con tanta frecuencia sucedia anteriormente. ¡Feliz innovacion la del naturalista sueco, á la que se deben en gran parte los adelantos de esta ciencia en los tiempos modernos!

Uno de los primeros españoles que estudiaron las obras de Linneo, y adoptaron las reglas por él establecidas, fué D. IGNACIO JORDAN DE ASSO, publicando en 1784 su *Introductio in Oryctographiam et Zoologiam Aragoniæ*, en cuya obra se encuentra una fauna compendiada del reino de Aragon. Algunos años antes habia publicado Asso una obra notable sobre la flora del mismo pais, el *Synopsis stirpium indigenarum Aragoniæ*; pero en aquella abraza los tres reinos de la naturaleza, aunque en la parte botánica se limita á poner las plantas últimamente descubiertas. Ciento y una páginas dedica el autor á la fauna aragonesa, en las que enumera cerca de seiscientas especies de animales, y se hallan representadas veinticuatro en las láminas que ilustran esta obra. Describe muchas como

nuevas, y en efecto lo eran; pero no les da nombre específico, contentándose con poner la característica, casi siempre muy exacta: por manera, que posteriormente fueron descritas y denominadas como no conocidas varias de las especies de esta fauna. En ella dió ya á conocer la *ortega*, el *Emys leprosa* Schw.; el *Chasmatopterus villosulus* Illig., *Trigonosoma nigellæ* F., *Buthus occitanus* Am., y tantas otras que es fácil reconocer por sus exactas descripciones. Menciona tambien Asso un pez de agua dulce, de un género en el que todas las demás especies eran marinas, y que Bloch denominó, por la descripción del naturalista aragonés, *Blennius frater*, por ser su nombre vulgar el de *fraile*.

Tres años despues apareció un reducido tratado de DON JOSÉ CORNIDE sobre los animales de las costas de Galicia, titulado *Ensayo de una historia de peces y otras producciones marinas de la costa de Galicia*. Se dedicó Cornide al estudio de la Ictiología, para desempeñar el encargo que se le habia hecho de una memoria sobre las pescas; desde luego comprendió que no podria escribirla quien no estuviere versado en el estudio de la Historia natural de los peces. Desgraciadamente fueron poco numerosos los libros que tuvo á su disposición, pues apenas se ven citados otros que el Rondelet, el Valmont de Bomare, el *Systema naturæ* de Linneo, el Duhamel y algun otro; con lo que se puede desde luego colegir que serian infinitas las dudas que se le ocurrieran, y que no les encontraria fácilmente una solución satisfactoria. Pero tuvo en cambio la ventaja de poder consultar á pescadores inteligentes y experimentados, así es que abunda este opúsculo en noticias curiosas; y aunque escaso el número de peces que en él se mencionan, por ser la primera obra que se escribió entre

nosotros acerca de la materia, es la más conocida, y casi la única que vemos citada por los naturalistas de otros países.

Sin embargo, tiene mayor importancia otra de que no hace mencion ningun autor extranjero que se haya ocupado de peces, aunque se publicó en un periódico científico de merecida reputacion tanto en España como fuera de ella, los *Anales de ciencias naturales*. Esta obra es la *Introduccion á la Ichthyologia oriental de España* por D. IGNACIO DE ASSO. Cien especies se hallan enumeradas en ella, no tan solo de las costas orientales del Mediterráneo, como indica el título, sino tambien algunas del mar Cantábrico, recojidas en una temporada que estuvo en San Sebastian. No se limita Asso en esta obra, como en su *Introductio in Oryctographiam et Zoologiam Aragoniæ*, á describir las especies que no encuentra en los libros que puede consultar, y que son los más notables publicados hasta aquella época; sino que denomina muchas de estas especies, indica los defectos de que adolecen algunos géneros de Linneo, y establece uno nuevo, *Lepidotus*, para un pez tan abundante en nuestras costas como raro en los demás puntos del Mediterráneo, la *castañola*. Al mismo tiempo que publica este género perfectamente caracterizado, aparece tambien con el nombre de *Brama Rayi* en la obra póstuma de Bloch, el *Systema ichthyologicum*, cuyo editor Schneider era igualmente muy entendido en la historia natural de los peces; y como esta última es muy conocida, y la del naturalista español no aparece citada en ninguna otra, pasa á la sinonimia el nombre de *Lepidotus catalaunensis* Asso, del mismo año (1801) que el de *Brama Rayi*. No sucede lo mismo con otro pez abundantísimo en ciertas épocas del año en el mar Cantábrico, raro en todos

los demás puntos, el *besugo de Laredo*. Ya se encuentra mencionada esta especie por Cornide, si bien no sabe á cuál referirla; pero en esta obra de Asso se reputa como nueva, y en efecto lo era, se describe de un modo que se puede reconocer perfectamente, y va además acompañada de una figura, que basta para desvanecer cualquier duda que se pudiera suscitar. *Sparus cantabricus* le llamó Asso, refiriéndole al verdadero género Linneano, á diferencia de lo que hizo posteriormente el conde de Lacépède, que lo incluyó en el género *Labrus* con la denominación específica de *calops*. Esta es una de las causas de que, á pesar de ser tan conocida su historia natural de los peces, se ignorara que lo hubiese descrito, hasta que lo demostraron las investigaciones de Mr. Valenciennes, y se creyera por mucho tiempo que habia sido Mr. Delaroche el primero en darlo á conocer en 1809, con el nombre de *Sparus centrodonatus*.

De escaso valer científico son las demás obras zoológicas publicadas en el siglo presente por autores españoles que ya no existen. El *Specimen animalium* de RAMIS es tan solo una lista, y no muy completa ni exacta, de las producciones del reino animal de la isla de Menorca; pero sería injusto criticar la conhartá severidad, atendiendo á que, si se publicó en 1814, su autor la tenia ya escrita en 1786.

Mayor importancia tiene la *Lista de los peces del mar de Andalucía*, que se publicó en Cádiz en 1817, sin nombre de autor, pero que es debida á D. ANTONIO CABRERA, Magistral de aquella catedral, D. LEONARDO PEREZ, médico de la misma ciudad, y D. FELIX HAENSELER, farmacéutico establecido en Málaga. Están anotados en esta lista con gran exactitud y precision los nombres vulgares de los peces de la costa andaluza, y se indican y denominan como nuevas.

gran número de especies que no encontraron en el corto número de libros que pudieron consultar: muchas de ellas lo eran en efecto, algunas no se han publicado hasta época muy reciente, pero por desgracia no dieron á luz las descripciones que de todas las especies habían hecho, teniendo por lo mismo que ser relegados á la sinonimia los nombres nuevos que les habían dado.

Don JUAN MIEG, natural de la Suiza, naturalizado en España, distinguido profesor de Física y Química, y naturalista tan sábio como modesto, publicó en 1810 una obrita con el título de *Paseo por el gabinete de Historia Natural de Madrid*, que puede considerarse como un tratado elemental de Zoología al nivel de los adelantos de su época, si bien en cuanto al método tuvo que acomodarse á la disposición adoptada en la colección zoológica del Museo de Madrid.

Entre las obras que no han visto la luz pública no debe pasarse en silencio una que se conserva en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid, debida á la pluma del sábio orientalista D. SIMON DE ROJAS CLEMENTE, y se titula *Nomenclator ornitológico español y latino*, primer trabajo de esta clase en nuestra patria. En él se enumeran más de doscientas especies de España, poniendo el autor un cuidado especial en recojer los nombres vulgares, que de tanta importancia son cuando se trata de la fauna de un país cualquiera.

Solo me resta hablaros ahora del impulso que recibieron entre nosotros los estudios zoológicos con las expediciones científicas á países lejanos.

Al recordar á Francisco Hernandez, habeis oido la misión que le confió Felipe II, y que desgraciadamente, ni se publicaron ni se sabe hoy dia si existen los manuscritos relativos á la parte zoológica de su expedición, siendo úni-

camente conocidos por los extractos que de ellos hicieron Jimenez y Recchi.

El Gobierno español comisionó en 1751 á Loeffling, discípulo de Linneo, para que viniese á España á estudiar las producciones naturales del país, y al poco tiempo pasó á la América con el mismo objeto, donde murió dos años despues de su llegada. Linneo publicó una parte de sus observaciones botánicas, permaneciendo inéditas otras, como tambien las zoológicas, que se conservan en el archivo del Museo de Ciencias Naturales.

A fines del siglo pasado, en 1777, partió de Cádiz una expedicion científica formada por D. Hipólito Ruiz y D. José Pavon, á los que se agregó Dombey; continuada por espacio de doce años fueron su resultado el riquísimo herbario que se conserva en el Jardin Botánico, y las publicaciones sobre la flora peruana y chilena, que por desgracia no llegaron á concluirse: ambas producciones se deben á Ruiz y Pavon, que se dedicaban especialmente á la Botánica. Dombey hizo conocer en el extranjero algunos de los objetos zoológicos que recogió en su viaje.

En 1782 fue nombrado director de la expedicion botánica de Santa Fe de Bogotá D. José Celestino Mutis, á quien Cavanilles llama *jure merito botanicorum in America princeps*, el baron de Humboldt *ilustre patriarca de los botánicos*, y de cuya fama dice Linneo, *nomen immortale, quod nulla ætas unquam delebit*. Durante 26 años estuvo al frente de la expedicion; y si bien la Botánica fue su objeto principal, como lo demuestran el magnífico herbario y la riquísima coleccion de láminas que se conservan en nuestro Museo, no fue el único, puesto que recojió tambien gran número de objetos zoológicos, é hizo representar en cuadros al óleo los animales más notables de Nueva-

Granada, y publicando un tratado sobre las hormigas de este país, asoció á la expedicion como zoólogo á D. Jorge Tadeo Lozano Maldonado de Mendoza, que escribió la *Fauna cundinamarquesa*.

Otra expedicion se mandó á Méjico en 1787, bajo la direccion de D. Martin Sessé, que se asoció en 1791 á Don José Mariano Mociño, dando el encargo de disecador á D. José Maldonado. Era la Botánica el objeto principal de sus investigaciones y estudios, como lo fue durante esta época y la siguiente para casi todos los naturalistas españoles. Así es que desde 1795, en que se dió más extension é impulso á esta expedicion, hasta 1804, recojió un numeroso herbario, que con voluminosos manuscritos referentes á la flora mejicana existen en el Jardin Botánico; pero por desgracia no sucedió lo mismo con la coleccion de dibujos, compuesta de unos tres mil, la mitad de los que representaban animales, pues al Jardin Botánico llegaron tan solo ciento y tantos, y los demás se extraviaron en poder de Mociño.

En el año 1789, en que terminaba la expedicion de Ruiz y Pavon, salia otra desde Cádiz al cargo de D. Antonio Pineda, asociado con D. Luis Née, botánico distinguido, y D. Tadeo Haencke, colector de Mineralogia en el Museo, el cual se reunió en Chile con sus compañeros. La América Meridional, Nueva-España, las Islas Filipinas y las Marianas, así como tambien la Australia, fueron los países recorridos en esta expedicion, que duró más de cinco años. Riquísima fue la coleccion de plantas que de ella se obtuvo, muchas nuevas, y publicadas en parte por Cavanilles; pero el director de la expedicion, Pineda, más especialmente dedicado á los estudios zoológicos, falleció en Manila, y solo alguno que otro objeto de Zoologia se sabe por tradicion en el ga-

binete de Historia natural que procede de aquel origen, y hace sentir que la muerte prematura de Pineda le privara de tantos otros, como sin duda hubieran venido á enriquecer las colecciones españolas.

Con destino á la isla de Cuba fué nombrado por ese mismo tiempo D. Baltasar Manuel Boldó, habiéndose asociado como dibujante, y probablemente tambien como disecador, á D. José Guío; reunió gran cópia de materiales para la flora cubana, á pesar de su temprana muerte, acaecida poco tiempo despues de haber sido nombrado para esta comision. De ella procede probablemente un corto número de aves cubanas, por cierto bastante mal disecadas, que forman parte de la coleccion ornitológica del Museo de Madrid.

No tan solo el Gobierno ponía especial cuidado y hacia todos los esfuerzos imaginables para llegar á conocer las producciones naturales de los dominios de España, sino que á su ejemplo los particulares emprendian á costa suya, ó protegidos por los magnates del reino, viajes científicos á paises remotos, con el único objeto de conocer sus producciones naturales. Fué uno de ellos Fernando Noroña, que protegido por D. José García Armenteros, Intendente de las Islas Filipinas, se embarcó para la isla de Java, entrando en el puerto de Batavia el 15 de abril de 1786.

En la biblioteca del Museo de Historia natural de París se conserva manuscrita la relacion de su viaje, con las descripciones y láminas de varios animales de esta Isla. Las descripciones son latinas, y van acompañadas del nombre científico, y del vulgar malayo ó javanés: las láminas están casi todas iluminadas, y en ellas se pueden reconocer perfectamente las especies que representan.

Consta de esta relacion que su autor compuso otra obra titulada *Gazofilacio botánico*, en la que describe cien géneros

nuevos de plantas, quinientos ya conocidos, y más de dos mil especies, acompañadas de los dibujos correspondientes. A pesar de tan inmenso trabajo, lejos de abandonar los demás ramos de la Historia natural, recogió numerosas riquezas, cuyo paradero, como el de la mayor parte de sus manuscritos, se ignora.

¡Sino fatal parece que acompaña siempre á nuestras expediciones científicas! No perdonan los expedicionarios medio, ni economizan fatigas para lograr el fin apetecido, vuelven á su pátria cargados de ópimos despojos, y cuando solo falta la publicacion de sus trabajos científicos para coronarse de gloria y aumentar la de su pátria, quedan malogrados sus esfuerzos por las circunstancias calamitosas que atraviesa nuestro pais, ó por otras causas enteramente ajenas á la ciencia.

Con fundamento podemos abrigar la esperanza de que no se reproducirán tan sensibles pérdidas. Si entonces faltaba una Corporacion que las evitase como guardadora de la ciencia, la que ahora tiene la bondad de escucharme, consagrada á cultivarla, sabrá evitar el extravío de las riquezas atesoradas por nuestros naturalistas, á costa de las mas penosas tareas y de esfuerzos heróicos en todas las zonas de la tierra. Será el ejemplo de lo pasado saludable advertencia para lo venidero.

¿Qué se deduce del cuadro trazado á grandes rasgos que acabo de ofrecer á vuestra consideracion, como leve recuerdo del desarrollo de la ciencia entre nosotros? ¿Vemos confirmada la opinion de los que creen que hemos sido los primeros en los estudios zoológicos, como en otros ramos del saber humano? Seguramente que no. ¿Es cierto, segun suponen otros, que en nada absolutamente hemos contribuido á los progresos de la ciencia, que no hemos llevado una pequeña

piedra al gran edificio? La verdad está en medio de estas dos opiniones, ambas inadmisibles por igualmente exajeradas.

En la historia de la ciencia zoológica de nuestra pátria, se ven esfuerzos individuales; si fueron esterilizados por causas que no entra en mi plan investigar, no dejan de revelar aptitud y voluntad, es decir, los dos elementos de toda meditacion provechosa, el gérmen que hubiera fructificado en condiciones más apropiadas, en otra atmósfera moral y política de la que en los últimos siglos tuvo España.

No hay pues razon para que ostentemos un insensato orgullo, que podria tener alguna semejanza con las bravatas de los cobardes; ni para que caigamos en triste desaliento, atribuyendo á ineptitud lo que ha sido mala fortuna.

Nuestra marcha en el camino de la ciencia ha sido vacilante, como era inevitable, dadas las condiciones de los tiempos. Avancemos con paso firme, ya que las circunstancias han cambiado. Redoblemos nuestros esfuerzos para ponernos al nivel de los pueblos que se dedican con perseverancia á los estudios de la naturaleza. Estos estudios, que dilatan la esfera de nuestras ideas; que contribuyen al bienestar material y moral del hombre; que le enseñan á conocerse mejor; que abren un ancho campo á su actividad, un campo en que no entran las malas pasiones; en que el error no hace víctimas, en que la ilusion no conduce á desengaños fatales, en que se halla sosiego en medio de discordias y trastornos, en que hay triunfos lejítimos, á pesar de la injusticia.

No es en este recinto donde necesito encarecer las ventajas del estudio de la naturaleza: vosotros le amais, porque la ciencia es como la virtud; todo el que la conoce la ama.

Fuera de aquí deberían inculcar voces mas autorizadas que la mia la necesidad de los estudios sérios, la imposibilidad de prosperar sin ellos, y el convencimiento de que el rango que una nacion tiene en el mundo, depende del lugar que en ella ocupa la ciencia.

CONTESTACION

AL DISCURSO ANTERIOR

POR EL

ILMO. SR. DON NICOLAS CASAS DE MENDOZA,

ACADEMICO NUMERARIO.

Señores:

SOLO el deber que el Reglamento impone ha podido obligarme á echar sobre mis ya fatigados hombros el peso enorme, aunque delicado y honroso, de contestar al erudito y bien redactado discurso que acabais de oír, pues si es innegable que hasta los hombres más doctos temen el juicio de un auditorio competente, ¿cuánto más habré de temerle yo, que soy el último de los cultivadores de la ciencia, el académico ménos autorizado para ocupar este sitio? Verdadera angustia y sobresalto me causa, en efecto, el peligro de defraudar las esperanzas de mis compañeros, y sobre todo del público escogido y numeroso que nos favorece con su asistencia. No obstante, haciendo un supremo esfuerzo, el esfuerzo que de mí demandan el deber y la amistad, sobrellevaré la carga por pocos momentos, pues seré lo más lacónico que me sea dable; porque, señores, el peso evidentemente superior á las fuerzas de un individuo, no cabe soportarlo largo rato sin exponerse á sucumbir bajo su presión abrumadora.

Si ensalzara y prodigara las alabanzas que se merece la historia especial y única de la zoología en nuestro envidiado suelo, á la que debo contestar, pudiera tomarse por una adulacion inconveniente, dirigida al preceptor de uno de mis hijos; y si la censurara, no sería mi censura digna, puesto que el criticado carecia de los medios naturales de defensa, abusando yo del puesto que en este momento ocupó.

La historia de los trabajos zoológicos hechos en España estaba por formar: sabíase si que habian existido naturalistas que, cediendo con gloria á los impulsos del deseo de saber, se habian dedicado al estudio de los cuerpos de la naturaleza, y con toda preferencia á los animados; pero ninguno se tomó el trabajo de agruparlos para formar siquiera el bosquejo de la bibliografía zoológica española, cuyos autores eran más conocidos en las naciones extranjeras que entre nosotros; vistiéndose algunos de estos biotaxónomos con las galas que de hecho y de derecho pertenecian á los españoles.

Los que acostumbran á aventurar la calificacion de indolente sobre nuestra raza, debieran investigar ántes las causas del estado en que nos hallábamos, y ver si los resultados procedian de disposicion orgánica, de ineptitud para el estudio, ó de circunstancias particulares que han impedido el franco desarrollo de la inteligencia ó la manifestacion de las concepciones del entendimiento; siendo bien seguro que entonces nos hubieran juzgado de diferente manera.

En efecto, la historia nos demuestra que bajo ningun concepto pudieron ser propicios al estudio y cultivo de las ciencias los tiempos que inmediatamente siguieron á la conquista de España por los árabes, pues desaparecieron todos los establecimientos de enseñanza que habian existi-

do durante la monarquía goda; restos unos de los que fundaron los romanos, y creados otros por el clero. Como los cristianos libres quedaron reducidos á las asperezas de Covadonga, dedicáronse á recuperar palmo á palmo la tierra de sus predecesores; llamando toda la atención las armas, con menoscabo de las labores del entendimiento, que necesitan de mucha tranquilidad y plácido sosiego. Soldados y no estudiantes, capitanes y no naturalistas eran los que hacían falta; así es que hasta el clero tuvo que abandonar la instrucción y soltar la pluma para empuñar la espada. De ahí el que durante tres siglos, en vez de establecimientos de enseñanza, se erigían castillos, se fabricaban armas, en lugar de componer libros, escitando á la ofensa y defensa, y promoviéndose guerras entre los oprimidos pueblos, en vez de entablar discusiones literarias, que hicieran progresar las ciencias.

Si en el norte de España se facilitaba instrucción en algunas iglesias y monasterios, era únicamente de las enseñanzas más necesarias al clero; teniendo que acudir al extranjero los seglares que ansiaban saber, que deseaban aumentar la esfera de sus menguados y especiales conocimientos: pero en el mediodía de la Península fué otra la suerte de las letras en cuanto se apaciguó en los árabes el delirio conquistador, pues facilitaron el estudio de las ciencias y el de la naturaleza, sobre todo de la medicina, traduciendo casi todas las obras de los griegos de reconocido mérito, y con preferencia las de Aristóteles; adquiriendo tal celebridad las Escuelas y Academias de Andalucía, que acudían desde los puntos más remotos cuantos ansiaban instrucción, y querían beberla en las más puras y abundantes fuentes: hasta lo verificaban los cristianos más acérrimos, puesto que Alonso el Magno mandó á sus hijos á es-

tudiar las ciencias naturales á las escuelas musulmanas de Zaragoza.

No es mi ánimo recorrer ni trazar la historia de la instruccion pública en nuestra Península durante los tiempos medios; más no puedo ménos de decir que durante los gloriosos reinados de Fernando el Santo y de su hijo Alfonso el Sábio, llegó la instruccion pública en España á igual altura, dado que no la escediera, que en las naciones más adelantadas de Europa.

Las Escuelas árabes difundieron á raudales el saber por la Península; y en ninguna nacion del mundo progresó tanto la medicina con la anatomía, fisiología y ciencias auxiliares, como lo demuestra el que las obras más antiguas nos pertenecen, cual lo acabais de ver en el brillante discurso del Sr. Perez Arcas. Más los españoles somos naturalmente abandonados; no fijamos la atencion en nuestras glorias literarias; dejamos y consentimos que otros se atribuyan lo que de hecho y de derecho nos pertenece.

La historia demuestra, como dejo indicado, la proteccion que el rey D. Alfonso el Sábio dispensaba á las ciencias, sin reparar si eran rabinos ó moros los que con nombradía las ejercian; en una palabra, protegía á los llamados *sabidores*, pues de este modo favorecía los adelantamientos del saber humano, dando á la par soberano impulso á la civilizacion española. Las Academias establecidas en Córdoba desde mediados del siglo X fueron trasladadas por dicho monarca á la antigua corte de los visigodos, cuya importancia era en aquel tiempo sin límites; los sábios rabinos que habian competido con los ulemas, dejaron oír su voz en las aljamas de Toledo; y cuando se eclipsaba el astro de la civilizacion musulmana en la corte de los califas de Occidente, parecia lucir con más esplen-

dente fulgor el saber de los descendientes de Judea en la primera metrópoli de la España cristiana; siendo las ciencias más cultivadas, en las que más progresos se hicieron y que más admiraban las naciones extranjeras, la anatomía, la fisiología y la medicina general, además de la agricultura, la zootecnia y la zoología, especialmente desde fines del siglo XI (1085.)

Però me direis, y con sobrada razon: si tan brillante fué el estado de las ciencias en nuestro suelo, si llegó á la altura de los países más aventajados en instruccion, ¿por qué tanta decadencia posterior? ¿Por qué no han continuado progresando las ciencias y la instruccion pública?

No es de esta ocasion ni de este sitio investigar las causas: baste solo á mi propósito consignar las razones que se han expuesto para demostrar que no faltaban á los españoles condiciones de aptitud para estas ciencias, ni escaseen en nuestra historia tantos y tan célebres nombres, como en otras naciones, de los que en ellas se distinguieron.

Si bien es cierto, como dice el Sr. Perez Arcas, que Felipe II mandó á su médico Francisco Hernandez á Nueva-España para que estudiara sus producciones con aplicacion á la medicina, no lo es ménos que no evitó lo que sus émulos hacian é inventaban para que no se publicaran las observaciones, las reflexiones filosóficas sobre muchas cosas naturales que se tenian por misterios, y cuya esencia demostraba el resultado de las observaciones de Hernandez; añadiéndose á esto la pragmática que dió en 1555, por la cual vedaba á los padres educar á sus hijos fuera del reino.

Abandonando este terreno histórico, de triste recuerdo y bien conocido de todos, pasemos al del estudio de la natu-

raleza, y principalmente á los de la agricultura y zootecnia, hermanas gemelas y bases fundamentales de la zoología en el principio de sus investigaciones.

El hombre en su origen debió encontrarse aislado, y buscar de por sí los medios de satisfacer sus necesidades. Careciendo de armas naturales ofensivas y defensivas, pues si se exceptúa la inteligencia con que el supremo Hacedor le dotó, no puede ménos de conocerse que es el sér más débil, bajo dicho concepto, de cuantos ocupan el globo; pero aquella facultad constituye un arma más potente que las garras del leon, que la trompa del elefante, que el vuelo delalcon, que la astucia de la zorra, por la cual se ha hecho el dueño, el verdugo, el tirano, el rey de todos los animales: ninguno le ha subyugado y esclavizado, mientras que él lo verifica con todos, y por desdicha hasta con los individuos de su misma especie y raza.

Figurándonos al hombre aislado en el principio de su formacion y despues de perder la gracia, debió ser cazador, y como es omnívoro ó polífago, no podria ménos de poner en juego, para satisfacer el instinto de alimentabilidad, el de destruccion ó carnicero, combinándolos con el de la astucia, dirigidos y modificados por su inteligencia para satisfacer sus necesidades. Como en el hombre domina la inclinacion al mando, el espíritu de subyugar, y como nótase al mismo tiempo una docilidad natural en muchos animales sociables como él, y que por lo tanto se le sometian sin grandes esfuerzos, debió despues reunirlos en rebaños, en piaras. Incitado por su instinto de hacer provisiones, ó amor á la propiedad, se trasformó en pastor: época de feliz recuerdo en el mundo, porque casi se la podia comparar á la soñada edad de oro, en razon de que los animales constituian entonces la principal riqueza de las tribus, siendo

la base de los cambios de sus objetos preciosos, llegando con el tiempo á grabar su efigie en las primeras monedas inventadas para demostrar que ellos las representaban, y dando origen al comercio.

No parece sino que las primeras tribus conocieron ya que los animales domésticos constituyen uno de los principales medios del poder, riqueza, poblacion é independencia de las naciones; siendo como es en el dia un axioma incontestable, que el tanto de la poblacion y comodidad de los que la forman, está en razon directa de los animales útiles que poseen. Buen ejemplo nos dan Inglaterra, Bélgica, Alemania, Francia y otras naciones, sobre todo la primera, que ha enarbolado su bandera en todos los paises del mundo civilizado.

Aquel fué el origen de la zoologia unido con el cultivo de la tierra ó de la agricultura. Los animales domésticos y los perjudiciales á las plantas, fueron los primeros que se estudiaron, como acabais de oir en la historia de la zoologia en España, que con tanto tino como precision ha trazado á grandes rasgos el nuevo académico Sr. D. Laureano Perez Arcas.

Más hasta hace muy poco tiempo casi no habia llamado la atencion de los naturalistas la domesticacion de los animales, considerándola como un efecto del poder del hombre sobre ellos. Tal era la opinion antigua; tal es el comun modo de pensar; y Buffon no dejó de cooperar á ello, pues dice: «El hombre cambia el estado natural de los animales; siendo en su domesticidad todo artificial y dependiente de su poder.» Si así fuese ¿por qué ciertas especies se han hecho domésticas en medio de tantas otras que han subsistido y continúan siendo salvajes? No, la domesticidad procede del instinto de sociabilidad, fuerza secreta pri-

mordial é irresistible, que hasta al hombre mismo le impele á reunirse. Este instinto precede en el hombre á toda reflexion, y domina hasta los pueblos más salvajes, pues ningun individuo vive solitario; y las sociedades que forman ciertas especies entre los animales, no proceden de otra causa. No es un resultado de la inteligencia, porque la estúpida oveja y muchos insectos forman sociedades notabilísimas y numerosas, constituyendo verdaderas repúblicas, como las abejas; mientras que el leon, el oso, la zorra y otros viven solitarios. Tampoco depende del hábito, porque la permanencia prolongada de los hijos al lado de los padres no la origina. El oso cuida á sus hijos tanto tiempo y con igual cariño como lo hace la perra, y sin embargo, el oso es del número de los animales solitarios.

El hombre, por los medios de que puede disponer, subyuga, esclaviza á los animales solitarios, pero nunca los reduce á la verdadera obediencia; jamás le miran como su jefe, porque no son sociables; y á pesar de las maravillas que nos distraen y nos recrean en los circos, y que la educacion les hace ejecutar, son fruto del miedo por reconocer en el hombre un sér más fuerte: sin embargo, llega un dia en que dejan de obedecerle, ponen en juego su instinto feroz y dan los resultados bien conocidos de todos, y de que está cuajada la historia.

El instinto de sociabilidad facilitó estudiar los animales, dando origen á la zoologia; pero en un principio hubo de caminar unida á la agricultura, cual nos lo ha demostrado perfectamente el Sr. Perez Arcas al hacer su historia. Por ella se deduce, y para honra de los españoles, que puede considerarse dividida en tres grandes períodos, la de la agricultura y crianza de los animales domésticos. Lucio

Junio Moderato Columela inaugura el primero, Abu-Zacarias el segundo, y Gabriel Alonso de Herrera el tercero.

COLUMELA nació en Cádiz el primer siglo de la era cristiana, quizá en el año que vino al mundo Nuestro Señor Jesucristo, de familia acomodada, que se ejercitaba en la agricultura y ganadería. Fijó su residencia en Roma, donde escribió en latin su obra, de universal fama y de impeceder memoria, pero que la España su pátria no conoció en castellano hasta que D. Juan María Alvarez Sotomayor la tradujo y publicó en 1824, pues no debe considerarse como tal la que del prefacio y algunos pasajes hicieron Rafael y Pedro Rodriguez Mohedano. En los países que no se honran ni pueden envanecerse de ser la pátria de Columela se ha reproducido su obra, desde tiempos muy lejanos, en todos los idiomas con entusiastas aplausos para ella y para la empresa de los traductores. A la mitad del siglo XVI se hizo una en el vecino imperio, tomando y ensalzando los franceses lo que nosotros despreciábamos relegándolo al olvido, y ahora se toma de ellos, no solo lo que varias veces ha originado y aun origina la ruina de labradores y ganaderos irreflexivos, sino hasta el lenguaje.

Lo mismo sucedió con las obras que en el primer siglo de la Iglesia escribió el valenciano Cayo Julio Higino, honra de su siglo y guia tal vez de Plinio y Columela. De sus obras se hicieron algunas ediciones en Venecia, Colonia, Basilea, Lyon, Amsterdam, Leyden y otros países; pero en España ninguna.

El árabe español Abu-Zacarias, que vivió en Sevilla en el siglo XII, recopiló cuanto supo de sus coetáneos, de algunos romanos y árabes, y más particularmente de la agricultura caldea y navatea. Algunos capítulos de tan preciosa obra se tradujeron al castellano bajo el reinado de

Fernando VI, año de 1751; más aunque era lo suficiente para probar su mérito distinguido, y se encareció la conveniencia de emprender la traducción completa, nadie lo verificó entonces, y cupo la gloria de hacerlo medio siglo después (1802) á D. José Antonio Banquero; no faltando quien crea que la obra de Abu-Zacarías es tanto ó más completa que la de Herrera.

De los dedicados á las ciencias naturales, habrá muy pocos, si hay alguno, que desconozca la agricultura de Herrera, obra clásica, de fama universal, y que ha sido el troquel donde se han vaciado multitud de libros nacionales y extranjeros, que se elogian y aplauden por ignorar el origen; y aquello nada debe extrañarnos, porque muchos de los libros de Herrera no tienen hojas, todo es en ellos fruto. A pesar de esto, y de haberse hecho de sus obras más de 26 ediciones, no se sabe el año en que nació, ni tampoco el de su muerte: únicamente se deduce de los apuntes bibliográficos de D. Mariano Lagasca, que nació Herrera en Talavera de la Reina por la década de 1470 ó 1480. Fué capellan del Cardenal Cisneros, y este le incitó á escribir su agricultura general, que se publicó en Toledo el año 1513. Falleció en la primera mitad del siglo XVI, pero nadie hasta ahora ha precisado el año. Si Herrera hubiera nacido en otro país, estaría su nombre grabado en mármoles ó bronces, ya que no en oro como debiera, erigiéndole el monumento á que se hizo acreedor; más nació y murió en España, é hizose con él lo que con los de su clase se acostumbra.

Y gran merced que se limitó al cultivo de la tierra y crianza de animales útiles con indicacion de los dañosos, que si lo hubiera hecho de los fenómenos de la naturaleza, investigando sus leyes, tal vez sus libros hubieran corrido

parejas con las obras del Marqués de Villena, que fueron quemadas por heréticas.

Hubo un tiempo en que no fué posible dedicarse en nuestro país al estudio de las ciencias naturales con el desahogo y la independencia que el vuelo del pensamiento exige, para elevarse á las abstracciones propias de la filosofía natural. El descubrimiento de la América, sin embargo, vino á ofrecer ancho campo á los españoles para ejercer su natural actividad y claro ingenio; y si bien es verdad que tuvieron que abandonar la via especulativa, siguieron con gloria el camino de los descubrimientos geográficos, siendo los primeros en recojer las inmensas riquezas naturales que aquellas vastas regiones ofrecian á sus conquistadores.

Multitud de datos pudiera aducir en demostracion de lo adelantadas que en algun tiempo estuvieron en España las ciencias naturales, y de ello os ha presentado el Sr. Perez Arcas un bosquejo, que ninguna otra nacion puede ofrecer ni tan antiguo ni tan completo; pero recurrir á otros hechos despues de los que él ha citado seria fatigar vuestra atencion, que harto debe estarlo ya con haberse prestado benévola á escuchar mi desaliñada contestacion, y por la cual os doy, señores, las gracias más cordiales y espresivas.

Más no puedo ménos de repetir para terminar, que si los españoles, á pesar de los obstáculos con que han luchado para hacer ostensibles los productos de su imaginacion y poner en juego sus facultades intelectuales, han sido lo que habeis oido, habrian manifestado en otras circunstancias muchísimo mejor, desde la mas remota antigüedad, que serian tan admirados é invencibles con la pluma en la mano como lo han sido y son con la espada.—HE DICHO.