

de los cuales me he estendido mucho por ser este un defecto comun á todos los métodos de botánica y de historia natural, y porque los sistemas hechos para la clasificacion de los animales son todavía mas defectuosos que los métodos de botánica; en razon de que, segun acabamos de insinuar, se han querido decidir los puntos de semejanza y de diferencia entre los animales sin atender mas que al número de dedos ó espolones, de dientes y de tetas: proyecto muy parecido al de los estambres, y que es efectivamente del mismo autor.

De todo lo dicho resulta que en el estudio de la historia natural hay dos escollos igualmente peligrosos: el primero consiste en no seguir método alguno, y el segundo en quererlo referir todo á un sistema particular. El gran número de personas que actualmente se aplican á esta ciencia nos suministra ejemplos notables de estos dos modos de obrar tan opuestos, los cuales sin embargo son defectuosos entrambos. La mayor parte de aquellos que sin ningun estudio preliminar de historia natural procuran tener gabinetes de ella, son de esta clase de sugetos ricos y desocupados, que solo quieren divertirse, considerando como un mérito particular que se les cuente en el número de los curiosos: estas personas empiezan por comprar sin discerni-

miento todo cuanto les choca á primera vista; afectan con estudio desear ansiosamente poseer aquellas cosas que les han dicho son raras y extraordinarias; estimanlas por lo que les costaron; colócanlas con suma complacencia, ó bien las amontonan confusamente; y acaban luego mirando con tedio lo que poco antes creyeron que estimaban. Otros, por lo contrario, y estos son los mas sabios, despues de haberse llenado la cabeza de nombres, frases y métodos particulares, adoptan al fin alguno de ellos, ó se ocupan en fabricar algun método nuevo, trabajando así toda su vida sin salir de una misma linea y con direccion equivocada; y mientras que quieren conducirlo todo al punto de vista que se propusieron, debilitan su mismo talento, dejan de ver los objetos tales como son realmente, y concluyen por fin añadiendo dificultades á la ciencia, y agravándola con el nuevo peso de todas sus ideas.

No deben, pues, considerarse los métodos que los autores nos han dejado, ya sea sobre la historia natural en su totalidad, ó ya sobre algunas de sus partes, como verdaderos fundamentos de la ciencia; ni tampoco debemos servirnos de ellos sino como puros signos de convencion para entendernos: por cuanto únicamente son ciertas combinaciones arbitrarias y diferentes

puntos de vista bajo los cuales se han considerado los objetos de la naturaleza. No valiéndonos de ellos sino bajo este concepto, podrán sernos de alguna utilidad, puesto que si bien no parece muy necesario, sin embargo, acaso convendrá conocer todas las especies de plantas cuyas hojas se parecen, todas aquellas cuyas flores son semejantes, las que nutren ciertas especies de insectos, las que presentan cierto número de estambres, las que tienen glándulas escretorias particulares; é igualmente en los animales los que poseen cierto número de tetas ó mamas, y los que tienen tal ó tal número de dedos. Cada uno de estos métodos solo es en realidad un diccionario en que se ven colocados los nombres bajo un orden relativo á esta idea, y por consiguiente, tan arbitrario como el orden alfabético: pero á pesar de esto, pudiera sacarse de ellos una ventaja muy real, cual es la de que por la comparacion de todas estas noticias se llegaria por fin al verdadero método, que consiste en la completa descripcion ó historia cabal y exacta de cada cosa en particular.

Este es el fin principal á que se debe aspirar. Un método ya hecho puede servirnos de comodidad para estudiar, y debemos mirarlo como un medio que nos facilita el entenderlo; pero el único y verdadero modo de adelantar esta cien-

cia, es trabajar en la descripcion y en la historia de las diferentes cosas que forman su objeto.

Las cosas con respecto á nosotros nada son en sí mismas, y nada son tambien aun despues que se les han dado nombres. El instante en que empiezan á existir para nosotros es aquel en que conocemos sus analogías y propiedades; de manera, que solo por ellas podemos definir las: pero la definicion que se reduce á una mera frase, no puede ser tampoco mas que una representacion muy imperfecta de la cosa, y nunca podremos definirla bien sino describiéndola con toda exactitud. Esta dificultad de hacer una buena definicion se advierte á cada paso en todos los métodos y en todos los compendios que se han hecho para aliviar la memoria; por manera, que debe decirse que en las cosas naturales nada hay bien definido, sino lo que se ha descrito exactamente; mas para esto es necesario haber visto muchas y repetidas veces, haber examinado y comparado aquella cosa cuya descripcion se intenta hacer, y todo ello sin preocupacion y sin idea de sistema, sin cuyas circunstancias careceria la descripcion de aquel carácter de verdad que solo puede hacerla recomendable. Hasta el estilo de la descripcion debe ser sencillo, claro y proporcionado, sin

elevacion, adornos, y mucho menos digresiones ni jocosidades ó equívocos, no admitiendo mas ornato que el de la nobleza y energia en la expresion, y el de la eleccion y propiedad en las voces.

Entre tantos autores como han escrito de historia natural, son muy raros los que han hecho buenas descripciones. Representar sencilla y claramente las cosas, sin abultarlas ni disminuirlas, y sin añadir nada de propia imaginacion, supone un talento tanto mas digno de alabanza, quanto es menos brillante y cuyo mérito solo pueden graduar un corto número de personas capaces de aquella particular atencion que se requiere para examinar hasta lo mas delicado y minucioso de los objetos. Nada hay mas frecuente que obras llenas confusamente de copiosas y áridas nomenclaturas y de métodos fastidiosos y poco naturales; cuyos autores creen haber hecho una cosa de mucho mérito; y nada tan raro, como hallar exactitud en las descripciones, novedad en los hechos, y delicadeza en las observaciones.

Aldrovando, el mas laborioso y el mas sabio de todos los naturalistas, á costa de un trabajo de sesenta años, nos dejó escritos sobre la historia natural volúmenes inmensos, que se fueron imprimiendo sucesivamente, la mayor parte

despues de su muerte; los cuales pudieran reducirse á la décima parte, si se despojasen de todas las cosas inútiles y ajenas de su asunto. Prescindiendo de su prolijidad, que por cierto es sumamente molesta, su obra debe reputarse por lo mejor que se ha escrito sobre la historia natural en su todo: el plan es bueno, sus distribuciones juiciosas, sus divisiones bien hechas; y sus descripciones, aunque algo uniformes, fieles y exactas. La parte histórica, sin embargo, no es tan buena, puesto que se halla á las veces mezclada con fábulas, dejando su autor divisar en ella su demasiada propension á la credulidad.

Recorriendo los escritos de este autor, me chocó en ellos una falta, ó si se quiere un exceso que se advierte en casi todos los libros escritos de uno ó dos siglos á esta parte, y que los literatos de Alemania conservan todavía, la cual consiste en una copiosa é inútil erudicion con que de propósito abultan sus obras; por manera, que el asunto de que tratan se halla anegado en una multitud de materias que no tiene ninguna relacion, acerca de las cuales discurren con tal complacencia y se estienden con tan poco miramiento por los lectores, que parece se han olvidado de lo que ellos mismos iban á decir para entretenerse en contar lo que otros han dicho. Yo me figuro á un hombre

como Aldrovando, despues de haber concebido la idea de formar un cuerpo completo de historia natural; y le considero metido en su biblioteca leyendo sucesivamente los antiguos, los modernos, los filósofos, los teólogos, los jurisconsultos, los historiadores, los viajeros y los poetas, sin mas objeto que el de entresacar todas las voces y frases que próxima ó remotamente tienen alguna conexion con su asunto; le veo copiar y hacer copiar todos estos apuntes, colocándolos por orden alfabético, y que despues de haber llenado muchos y terribles cartapacios de notas de toda suerte, sacadas muchas veces sin exámen ni eleccion, empieza á trabajar sobre un objeto cualquiera sin querer desperdiciar un solo átomo de todos los materiales que ha reunido; de manera, que con motivo de la historia natural del gallo ó del buey, refiere cuanto pensaron de ellos los antiguos, cuanto imaginaron acerca de sus virtudes, carácter y valentia, todos los usos á que se les ha querido destinar, los cuentos que sobre ellos han forjado las viejas, los milagros que en diferentes religiones se les han atribuido, las supersticiones á que han dado márgen, las comparaciones que han suministrado á los poetas, los atributos que algunos pueblos les han señalado, las representaciones para las cuales han

sido destinados en los geroglíficos y el blason; en una palabra, todas las historias y fábulas que han podido inventarse acerca de los gallos y de los bueyes. Infiérase de esto la porcion de historia natural que podrá encontrarse entre este farrago de noticias; la cual efectivamente es tan corta, que si el autor no hubiese tenido la precaucion de ponerla en artículos separados de los demás, hubiera sido imposible que se encontrase, ó á lo menos no hubiera merecido el trabajo de buscarse.

Este defecto se ha desterrado enteramente en nuestro siglo, en el cual el orden y la exactitud con que se escribe han hecho mas agradables y mas fáciles las ciencias; y me persuado que este diferente estilo contribuye á su adelantamiento quizás tanto como el espíritu de investigacion que reina actualmente. Nuestros predecesores investigaban como nosotros, pero recogian y amontonaban cuanto se les presentaba; al paso que nosotros desechamos todo lo que nos parece de poco valor, y preferimos una obra pequeña escrita con solidez á un gran volumen sobradamente erudito; siendo solamente de temer que llegando á despreciar la erudicion, vengamos por fin á imaginarnos que puede suplirlo todo el discurso, y que la ciencia no es mas que un nombre vano.

Sin embargo, la gente sensata conocerá siempre que la única y verdadera ciencia consiste en el conocimiento de los hechos, por los cuales jamás podrá suplir el discurso, siendo ellos en las ciencias lo que la experiencia en la vida civil. De ahí es que pudieran dividirse todas las ciencias en dos clases principales, que abrazarían todo lo que le conviene saber al hombre, esto es: en historia civil é historia natural, fundadas entrambas sobre hechos que las mas de las veces importa y es siempre grato conocer. El estudio de la primera es propio de las personas de estado, el de la segunda de los filósofos; bien entendido, que si bien la utilidad de esta última no sea acaso tan inmediata como la de aquella, puede con todo asegurarse que la historia natural es el origen de las demas ciencias físicas, y la madre de todas las artes. Si se trata de la medicina, ¡cuantos remedios excelentes no se han sacado de las producciones de la naturaleza, desconocidas hasta que se estudió la historia de esta! Y si de las artes, ¡cuantas riquezas se han encontrado en materias otro tiempo despreciadas, mientras que todas las invenciones artísticas tienen en realidad sus verdaderos modelos en las producciones de la naturaleza! Dios crió, y el hombre imita; y todas las invenciones del hombre, tanto las que están destinadas á so-

correr la necesidad, como las que solamente sirven para su comodidad, no son mas que imitaciones groseras de lo que la naturaleza ejecuta con la mayor perfeccion.

Pero sin detenernos mas en la utilidad que debe sacarse de la historia natural por lo que respecta á las demas ciencias y artes, volvamos á tomar el hilo de nuestro objeto principal, esto es, al modo de estudiarla y tratar de ella. La descripción exacta y la historia fiel de cada cosa es, como tenemos dicho, el único objeto que debe proponerse desde luego el que se dedica á ella. En la descripción deben entrar la forma, el tamaño, el peso, los colores, las situaciones de reposo y de movimiento, la posición de las partes, sus analogías, su figura, su acción y todas sus funciones exteriores: si á lo dicho puede añadirse la exposición de las partes internas, la descripción será mucho mas completa; pero deberá tenerse la precaución de evitar nimiedades, no insistiendo en la descripción de algunas partes de poca importancia, y no tratando superficialmente las cosas esenciales y primarias. A la descripción debe seguir la historia, la cual ha de tratar únicamente de las relaciones que las cosas naturales tienen entre sí y con respecto á nosotros. La historia de un animal ha de ser, no la historia del individuo, sino la de la especie

del mismo, comprendiendo su generacion, el tiempo ó la duracion de su preñez, el del parto, el número de crias, los cuidados del padre y de la madre, su especie de educacion, su instinto, los lugares en que habitan, su alimento, los medios de que se valen para adquirirlo, sus costumbres, sus ardides, el modo de cazarlos, los servicios que pueden prestarnos, y todas las utilidades ó comodidades finalmente que podemos sacar de ellos; y cuando en lo interior del cuerpo del animal se presenta alguna cosa notable, ya sea por su estructura, ó ya por el uso á que podemos aplicarla, deberáse añadir esta noticia á la descripcion ó historia: con todo, seria ágeno de la historia natural entrar en un exámen anatómico demasidamente circunstanciado; á lo menos, no es este su principal objeto, y conviene reservar semejantes menudencias para servir de memorias sobre la anatomía comparada.

Este plan general debe seguirse y desempeñarse con toda la exactitud posible; y para no incurrir en una repeticion demasiado frecuente del mismo orden, y evitar la uniformidad monótona del estilo, será preciso variar la forma de las descripciones y mudar el hilo de la historia, según parezca oportuno; así como para hacer las descripciones menos áridas convendrá

mezclar en ellas algunas reflexiones sobre los usos de diferentes partes, y en una palabra, hacer de modo que la obra pueda ser leida sin tedio ni fatiga.

Por lo que toca al orden general y al método de distribucion de los diferentes objetos de la historia natural, podría afirmarse que entrambos son puramente arbitrarios, y por consiguiente, cada uno será árbitro de escoger el que tenga por mas cómodo ó le parezca mas comunmente recibido: pero antes de esponer las razones que pudieran determinarnos á elegir este método con preferencia al otro, es necesario hacer algunas reflexiones, con que procuraremos dar á entender lo que puede haber de real y efectivo en las divisiones que se hicieron de las producciones naturales.

Para conocer esto convendrá despojarnos por un instante de todas nuestras preocupaciones y aun de nuestras ideas. Figurémonos un hombre que efectivamente ha olvidado cuanto sabia, ó que despierta sin el mas mínimo conocimiento de los objetos que le rodean; y vamos á colocarle en un campo en donde sucesivamente se presentarán á su vista los animales terrestres, las aves, los peces, las plantas y las piedras. En los primeros momentos, este hombre no distinguirá cosa alguna y todo lo confundirá; pero

dejemos que sus ideas se fortifiquen poco á poco por medio de las sensaciones repetidas de los mismos objetos : en breve adquirirá una idea general de la materia animada, y la distinguirá fácilmente de la inanimada ; de allí á poco sabrá distinguir muy bien la materia animada de la vegetativa, y llegará con toda la naturalidad á esta primera y general division ; á saber : *animal, vegetal y mineral* ; y como al propio tiempo habrá adquirido ideas claras de estos vastos y diversos objetos *tierra, aire, y agua*, llegará dentro de poco á formarse una idea particular de los animales que habitan en la tierra, de los que viven en el agua, y de los que se elevan en el aire ; y por consiguiente, él mismo hará con facilidad esta segunda division *animales cuadrúpedos, aves y peces* ; y lo mismo le sucederá en el reino vegetal con los árboles y plantas, distinguiéndolos muy bien por el tamaño, la sustancia ó la figura. He aquí lo que necesariamente debe producirle la simple inspeccion, y lo que con una muy ligera atencion no puede menos de reconocer ; y esto es tambien lo que nosotros debemos mirar por real y efectivo, respetándolo como una division formada por la misma naturaleza. Pongámonos despues en la situacion de este hombre, ó supongamos que haya adquirido los mismos conocimientos y posea la misma

suma de esperiencias que nosotros, y veremos que empieza á formar juicio de los objetos de historia natural por la relacion que tengan con él : aquellos que le sean mas necesarios y útiles ocuparán el primer lugar, dando por ejemplo, la preferencia en el orden de los animales, al caballo, al perro, al buey, etc., entre los cuales siempre conocerá mejor á los que le son mas familiares ; despues pasará á aquellos que, sin serle familiares, habitan con todo en los mismos lugares, en los mismos paises que él, como los ciervos, las liebres y demas animales silvestres ; y hasta haber adquirido todas estas nociones no se estenderá su curiosidad á investigar que cosa pueden ser los animales de los climas estrangeros, como los elefantes, los dromedarios, etc. Lo propio le sucederá con los peces, las aves, los insectos, las conchas, las plantas, los minerales y demas producciones de la naturaleza : las estudiará á proporcion de la utilidad que pueda sacar de ellas ; las considerará segun la mayor ó menor frecuencia con que se le presenten ; y las colocará por fin en su mente con relacion á este orden de sus conocimientos, por ser este en efecto el orden con que los ha adquirido, y segun el cual le importa conservarlos. Este mismo orden, el mas natural de todos, es el que nos ha parecido debíamos seguir. Nues-

tro método distributivo no tiene otro misterio que el que dejamos explicado : empezamos por las divisiones generales en los términos que acabamos de indicar , y sobre los cuales no podrá nadie movernos la menor disputa ; pasamos en seguida á los objetos que mas nos interesan por la relacion que tienen con nosotros ; y luego poco á poco vamos á parar en los que están mas distantes y nos son mas estraños. Estámos persuadidos de que este modo sencillo y natural de considerar las cosas es preferible á los métodos mas esmerados y compuestos , por no existir ni uno solo , así de los que se han hecho , como de todos cuantos pueden hacerse , en que no se halle mucha mas arbitrariedad que en este ; y porque, reflexionado todo , tenemos por mas fácil , mas útil y agradable considerar las cosas relativamente á nosotros , que bajo cualquier otro aspecto.

Bien nos hacemos cargo que se nos podrán hacer dos objeciones, la primera de las cuales es que estas grandes divisiones que consideramos como reales , acaso no son exactas , puesto que no tenemos seguridad, por ejemplo , de que se pueda tirar una línea de separacion entre el reino animal y el vegetal , ó bien entre el reino vegetal y mineral ; pudiendo á mas de esto encontrarse en la naturaleza cosas que participen

igualmente de las propiedades de unos y otros , y las cuales , por consiguiente , no pueden colocarse ni en la una ni en la otra de estas divisiones.

A esto respondemos que , si acaso existen cosas que sean exactamente la mitad animal y la mitad planta , ó la mitad planta y la mitad mineral , etc. , no las conocemos todavia ; de suerte , que en el hecho la division subsiste en toda su fuerza , pues nadie ignora que cuanto mas generales sean las divisiones , tanto menos riesgo habrá de encontrar terceros objetos que participen de la naturaleza de entrambas cosas comprendidas en estas divisiones ; por manera , que esta misma objecion , de la cual oportunamente nos hemos valido contra las divisiones particulares , no puede verificarse cuando se trata de divisiones tan generales como la nuestra , sobre todo si estas divisiones no se hacen esclusivas , ni se pretende comprender en ellas sin escepcion , no solamente todos los seres conocidos , sino tambien los que se puedan descubrir en lo sucesivo. Además , si bien se reflexiona , se conocerá que nuestras ideas generales , como solo se componen de ideas particulares , son relativas á un eslabonamiento seguido de objetos , del cual no percibimos con claridad sino los que están intermedios , huyendo y alejándose siempre mas y mas de nues-



tra consideracion los de las estremidades; de suerte, que nunca miramos las cosas sino de por junto y á monton, y por consiguiente, no se debe creer que nuestras ideas, por mas generales que sean, puedan incluir las ideas particulares de todas las cosas existentes y posibles.

La segunda objeccion que se nos hará sin duda es que siguiendo en nuestra obra el órden que dejamos indicado, tropezaremos en el inconveniente de reunir objetos muy diversos: por ejemplo, en la historia de los animales, si empezamos por aquellos que nos son mas útiles y familiares, deberemos dar la historia del perro antes ó despues de la del caballo, lo cual no es natural, puesto que estos animales son tan diferentes en todo lo demas, que parece muy impropio colocarlos con tanta inmediacion en un tratado de historia natural; y acaso se añadirá que hubiera sido mejor seguir el método antiguo de distribuir los animales en *solípedos*, *bisulcos* y *fisípedos*, ó el nuevo método de division atendiendo á sus dientes, mamas, etc.

Esta objeccion, que á primera vista parece espiciosa, quedará desvanecida luego que se examine. ¿No es mejor colocar, no solo en un tratado de historia natural, sino en una pintura ó en cualquier otro paraje, los objetos con aquel mismo órden y posicion en que de ordinario se

encuentran, que forzarlos á hallarse juntos en virtud de una suposicion? ¿Y no vale mas hacer que al caballo que es *solípedo*, le siga el perro que es *fisípedo* y que en efecto acostumbra seguirle, y no la cebra, á la cual apenas conocemos y que acaso no tiene mas analogía con el caballo que la de ser *solípeda*? A mas de esto, ¿no hay el mismo inconveniente, en cuanto á las diferencias, en esta colocacion que en la nuestra? ¿Un leon, por ser *fisípedo*, se asemeja mas á una rata que tambien lo es, que un caballo á un perro? ¿Un elefante *solípedo* se parece mas á un asno, tambien *solípedo*, que á un ciervo que es *bisulco* ó *patihendido*? Y si se quiere echar mano del nuevo método, en el cual los dientes y las mamas ó tetas sirven de caracteres específicos sobre que se fundan las divisiones y distribuciones, ¿se hallará que el leon tenga mayor conformidad con el murciélago, que el caballo con el perro; ó bien, para hacer mas exacta la comparacion, que el caballo es mas parecido al cerdo que al perro, ó el perro mas semejante al topo que al caballo (1)? Luego, si hay iguales inconvenientes y no menos diferencias en estos métodos de colocacion que en el nuestro, y si además no tienen las mismas

(1) Véase *Lin. Syst. Nat.* pág. 65 y siguientes.