

aspira al bien moral; el bien físico ocasiona el mal moral y reciprocamente; de suerte que el uno se halla de continuo opuesto al otro. Pero esa oposicion de las dos sustancias no es mas que relativa al hombre, resultando de aquí que nuestro mal puede ser ventajoso á la naturaleza, y que los males particulares pueden contribuir al bien general. Todo se compensa, pues, por un resultado necesario en la reparticion de las ventajas y de las desventajas: lo que un reino pierde, otro lo gana, y lo que se toma de una especie, de un individuo, pasa á otra especie, á otro individuo, mediante una eterna armonía.

A la pluma de un naturalista, tal vez mas poeta que filósofo, se deben todos los párrafos anteriores. Al encabezar con ellos nuestra introduccion, no por eso damos asentimiento á las ideas que contienen, pues nos reservamos emitir nuestro parecer acerca de este y de otros puntos de la filosofía de la Historia natural en su lugar oportuno. Por ahora nos contentaremos con admitir las siguientes tesis:

1.^a En el estado actual de la ciencia se conocen tres diferentes modos de existir, los cuales constituyen los tres reinos denominados MINERAL, VEGETAL Y ANIMAL.

2.^a Tal vez deba desecharse la denominacion de seres *inorgánicos* y *organizados*. A su tiempo desenvolveremos esta idea.

Admitidos los tres reinos indicados, debemos advertir que si bien es cierto que en general se distinguen perfectamente los minerales de las plantas y de los animales, por mas que presenten aquellos á veces una especie de analogía con alguna vegetacion, no es tan fácil la distincion de los vegetales y de los animales entre sí. Al ver una encina y un caballo, una yerba y una mariposa, nadie vacilará en referir tales seres á sus correspondientes reinos, de modo que le será muy difícil al vulgo comprender que falten caracteres para diferenciar un animal de un vegetal; pero descendiendo á los límites de ambos reinos, muy pronto tropezaremos con graves dificultades para marcar la separacion. Allí se encontrarán animales vegetantes, que se reproducen por medio de botones ó yemas, y que no gozan de la facultad locomotiva, facultad que, no obstante, admitia Linneo como complemento de los caracteres de su tercer reino: se encontrarán tambien allí seres que por su color, por su forma y por su organizacion íntima no es dable distinguir de los vegetales, y que, á pesar de eso, se mueven espontáneamente, determinados por un instinto de eleccion que no cabe desconocer; se encontrarán allí pólipos corticíferos en cuyo eje nada se ve que pueda haber tenido vida; y por fin se observarán en las fronteras extremas de ambos reinos, verdaderas piedras cuya contestura es igual á la de ciertas confusas cristalizaciones, pero obra inanimada de seres gelatinosos amorfos, evidentemente vivos, y mucho mas elevados que el inanimado vegetal, merced á las diversas facultades que revela.

Linneo indicaba la importancia de estos seres ambiguos dándoles el nombre de *zoófitos* (animales-plantas), á cuya existencia concurrían en sus límites, segun la expresion de aquel célebre legislador de la ciencia, los tres reinos de la naturaleza. Sin embargo, ¿es posible colocar entre los vegetales á seres, algunas de cuyas partes cuando mueren, viven en el verdadero sentido de la palabra *vivir*? ¿Es dable incluir entre los animales á seres vegetantes que no saben obrar ni mudar de sitio? ¿Deberíamos, por fin, relegar á la categoria de las piedras, esas numerosas tribus madreporicas en las cuales la animalidad, casi nula, deja á la parte bruta el principal papel en una formacion apática? To los estos seres, que son á la vez animales, plantas ó minerales, y que por consiguiente no pueden entrar de un modo exclusivo en ninguno de los tres reinos adoptados hasta aquí deben formar un

nuevo reino, cuyo establecimiento han reclamado ya muchos naturalistas, y que nosotros (habla Mr. Bory de Saint-Vincent) hemos sido los primeros en proponer que se fundara con la denominacion de *Psicodiarario*.

Los *PSICODIARIOS* serán, por consiguiente, los seres ambiguos vegetantes ó vivos alternativamente, y privados, si no mientras toda su duracion, á lo menos durante su existencia aglomeratriz y vegetativa, del movimiento locomotivo, es decir, de aquel que hace que un verdadero animal goce de la facultad de trasladarse de un sitio á otro, y de elegir el punto de su habitacion; facultad que influye en la naturaleza de los seres mucho mas de lo que hasta ahora se ha creído, porque es el resultado de las necesidades, y requiere cierto cálculo de conveniencia al cual debe quizás la inteligencia el primero de sus medios de desarrollo. Esta facultad locomotiva, que no necesita llegar á su último grado de perfeccion para ocasionar grandes modificaciones en el intelecto ó entendimiento, traza el límite mas marcado que pueda establecerse entre la planta y el animal. En vano se querrá considerar como una especie de locomocion el cambio de sitio de las orquídeas por medio de sus bulbos y la deseminacion por sierpécillas ó estolones, ó por raíces rastreras, porque la planta no muda verdaderamente de lugar, sea cual fuere su modo de crecer, ni puede elegir, en el sentido que se da á esta palabra, el sitio donde ha de germinar su semilla. El animal elige, por el contrario, la cuna que conviene á su progenitura, y una vez desarrollada esta, escoge á su vez una patria que adopta, segun los estados que recorre antes de llegar al definitivo y propio de su especie.

En virtud de estas consideraciones, podrán modificarse las clasificaciones primarias, llamadas *REINOS*, del modo siguiente:

Por cuerpos naturales se entienden, segun la magnífica expresion de Linneo en su *Systema naturæ: Corpora cuncta Creatoris manu composita, tellurem constituentia*. Estos cuerpos naturales se dividen, conforme vamos á indicar, en cinco reinos, cuya distribucion puede verse en el siguiente cuadro:

Cuerpos naturales.	Inorgánicos.	Reino etéreo.
		Reino mineral.
	Organizados.	Reino vegetal.
		Reino psicodiarario. Reino animal.

Los cuerpos *INORGÁNICOS* son *eternos*; cada una de sus moléculas representa un cuerpo completo; su forma, enteramente accesoria, no puede ser mas que una aglomeracion inerte, sometida á leyes mecánicas, de las cuales no puede salir cosa alguna que se parezca á la vida ni que constituya un individuo, una individualidad real.

El reino *ETÉREO* tiene por carácter distintivo el que sus *moléculas* son invisibles, por poderosos que sean los auxilios ópticos que se empleen para descubrirlos, de formas inapreciables, penetrantes, que solo se manifiestan á tal ó cual de nuestros sentidos mediante algunas de sus propiedades. En este reino se hallan comprendidos los flúidos imponderables, como la luz, el fuego, la electricidad, tal vez el flúido magnético, etc.

El reino *MINERAL* está caracterizado por tener sus *moléculas* formas determinables, ó al menos fácilmente perceptibles por la mayor parte de nuestros sentidos, ora se las encuentre naturalmente aglomeradas en masas homogéneas ó mezcladas, ora se presenten esparcidas ó ocultas ó disfrazadas en el resto de la naturaleza y sirviendo de base á los cuerpos organizados. Las sales, las rocas, las sustancias minerales, etc., corresponden á este reino.

Los cuerpos *ORGANIZADOS* son *perecederos*; toda su base molecular obedece á leyes de asimilacion cuyo primer principio es el parecer el movimiento, y se halla sujeta á formas específicas cuya complicacion da origen á individuos que gozan proporcionalmente de propiedades vegetativas y vitales.

Estos cuerpos organizados se dividen en unos que solo vegetan (las plantas) y en otros que vegetan y viven (*Psicodiararios* y animales); pero estos últimos se diferencian por hacerlo unos sucesiva (*psicodiararios*) y otros simultáneamente (animales).

Vistos ya los caracteres culminantes que distinguen á estos tres últimos reinos, vamos á indicar otros que sirven para mejor caracterizarlos.

El reino *VEGETAL* consta de *individuos*, insensibles, sin conciencia de su ser en ninguna época, totalmente privados de la facultad locomotiva, y además mueren en el mismo sitio donde vegetaron. Inclúyense en este reino todos los seres que los botánicos miraron como plantas, salvo algunas de las criptógamas.

El reino *PSICODIARIO* se compone de *individuos apáticos*, que se desarrollan y crecen á la manera de los minerales y de los vegetales, hasta el momento en que propágulos animados difunden la especie en lugares que ellos mismos eligen. Abarca este reino los artrodios, los espongiarios y la mayor parte de los poliperos.

El reino *ANIMAL* comprende *individuos* sensibles, que tienen conciencia de su ser, se hallan dotados de la facultad locomotiva y eligen el sitio mas adecuado á su especie para vivir en él. Forman este reino los radiados, los vertebrados, los moluscos y los articulados. (Bory de Saint-Vincent.)

La idea de Bory de Saint-Vincent no encontró eco en la mayoría de los naturalistas, y así es que, ó bien la impugnaron, ó bien la desdeñaron en términos de fingir que ignoraban que hubiese sido emitida. Nuestros lectores habrán podido observar ya que en los párrafos que hemos tomado de la *Filosofía de la Historia Natural* de J. J. Virey, ni siquiera se menciona para nada el reino psicodiarario. Pero oigamos lo que sobre el particular dice el mismo Bory de Saint-Vincent en el artículo *Psychodiario* del *Diccionario clásico de Historia Natural* puesto bajo su direccion, y redactado por naturalistas tan ilustres como Latreille, De Candolle, Lesson, Dumas, Geoffroy Saint-Hilaire, A. De Jussieu, Brongniart, H. M. Edwards, y otros no menos entendidos colaboradores.

«En el cuadro de una distribucion de los cuerpos naturales en cinco reinos, que acompaña al artículo *Histoire Naturelle* de este diccionario, y que hemos reproducido en otros muchos escritos, pero especialmente en la Enciclopedia por orden de materias, propusimos con este nombre (*Psicodiarario*) la formacion de otra gran division, intermedia entre los animales y las plantas, caracterizada del modo siguiente: En ella cada *individuo* apático se desarrolla y crece del mismo modo que los minerales y los vegetales, hasta el momento en que propágulos animados ó fragmentos reproductores vivos difunden la especie para perpetuarla en sitios de eleccion. Hemos insistido además, en un gran número de artículos, sobre la necesidad de asignar á ciertos seres ambiguos, que se paseaban del reino animal al vegetal, un reino que les fuese propio. La unanimidad de los naturalistas, llamando litófitos, zoófitos, animales-plantas, á seres cuya naturaleza consiste en vegetar no menos que en vivir, inducia á creer que reclamaba tal innovacion; pero, sin embargo apenas la hubimos intentado, cuando varios impugnadores se obstinaron no solo en rechazarla, sino hasta en afectar que ignoraban que la hubiésemos propuesto, prefiriendo mejor emplear aun la expresion ya anticuada de *animales-plantas*, y negando, no obstante, que hubiese seres que fuesen á la vez animales y vegetales. Hubo algunos antagonistas de un

nuevo reino que, para probar su inutilidad, idearon nemazoos, acerca de los cuales nos veríamos, por cierto, bien perplejos para darles el nombre de plantas ó el de animales, puesto que segun se les define, estos nemazoos son otros tantos animales cuando la molécula se separa de ellos, y pasan á ser plantas cuando la república de animales formados de sus moléculas desunidas, se reúne para vegetar bajo la figura de una *Conferva comoides*, ó bajo cualquiera otra forma vegetal. Que un botánico absorto en el estudio de las fanerógamas, y distante por la posicion geográfica de sus herbarios y de su biblioteca, de las regiones marítimas donde se pueden observar psicodiararios, vacile en adoptarlos, diciendo:—Los seres que nos parecen intermedios entre los animales y los vegetales deben ser considerados mas bien como testimonios de nuestra ignorancia que como pruebas de una clase particular,—lo concebimos; pero que un micrógrafo de las playas de la Mancha, por ejemplo, que ve ó imagina animales que sucesivamente van reuniéndose para formar una planta ó plantas que luego se disolverán en pequeños animales, reproduzca semejante duda para constituir con ella un argumento contra raciocinios que no tratan de ningun imposible, eso es lo que no podemos comprender. Esas transubstanciaciones agregativas ó dislocantes son, á los ojos de la sana razon, verdaderos contra-sentidos segun hemos demostrado en el artículo *METAMORFOSIS*, al cual remitimos á nuestros lectores.»

Para terminar con esas ligeras ideas sobre el reino psicodiarario vamos á transcribir lo que dice Mr. Dujardin en el artículo *Psychodiario* del *Diccionario universal de Historia Natural* dirigido por Mr. Charles d'Orbigny, y redactado por personas tan competentes como Al. de Humboldt, Arago, Elie de Beaumont, De Jussieu, Pelouze, Valenciennes, Is. Geoffroy Saint-Hilaire, Desmarests, Dumas, etc.

«*Psicodiarario* es el nombre de un tercer reino intermedio entre los vegetales y los animales, propuesto por Mr. Bory de Saint-Vincent para colocar en él todos los seres que presentan á la vez los caracteres de uno y otro reino. Pero un estudio mas profundo de los organismos inferiores ha demostrado hoy día la imposibilidad de establecer, ya uno, ya dos límites precisos para separar en dos ó en tres reinos los seres organizados; de suerte que la creacion del reino psicodiarario, lejos de disminuir la dificultad, no podria menos de doblarla en muchos casos. Por eso no ha sido admitida semejante innovacion.»

Tres son, pues, los reinos que por ahora admitiremos, á saber: el mineral, el vegetal y el animal. Prescindiendo ya de los dos primeros reinos, entremos desde luego en el estudio del tercero, que constituye la interesantísima rama de la Historia Natural denominada *ZOOLOGIA*.

Efectivamente, la *ZOOLOGIA* es palabra que se compone de dos voces griegas *zoon* (animal) y *logos* (curso), de suerte que sus bases estriban en las ideas que se tengan de los animales, cuyo encadenamiento se relaciona con las mas elevadas consideraciones de la filosofía natural, puesto que su eslabon mas inferior ó la extremidad original es el *monas* microscópico, la vejiguilla protógena de la organizacion, al paso que el anillo mas alto de su perfeccion constituye el hombre rey, primera criatura que lleva impresa en su frente la huella intelectual de la Divinidad.

La palabra *animal* expresa, lo mismo en español que en latin, un ser dotado de un principio de sentimiento y de movimiento, que los latinos llamaban *ánima*, del griego *άνεμος* que significa aire, viento, soplo del aire. De aquí se deduce que la respiracion, para los pueblos que crearon la palabra *animal*, el primer carácter de la vida. Cesar de vivir era devolver, mediante la última espiracion, el principio de la vida *animam efflare*. La distincion nominal latina y

española de los animales se tomó, pues, en su principio del fenómeno de la respiración aérea; y por eso el adjetivo *animalis*, derivado de *animal*, significaba entre los romanos, no solo el que respira, sino también el que tiene vida, y, lo que era lo mismo para ellos, el que está animado.

Estas ideas acerca de la vida estaban por otra parte conformes con las de los griegos, para quienes las palabras *ζῷον*, animal, y *βίον*, vida, solo diferían en su terminación y en su género.

Véase, pues, como la idea más sencilla que el hombre se formó primeramente de un animal fue la de un ser que respira. Mas adelante, se completó esta idea con la de un ser que tiene en sí un principio de actividad que le hace capaz de recibir las impresiones del mundo exterior, y de encontrarse debilitado ó excitado por ellas, y luego otro principio de actividad que le da la facultad de moverse ó de obrar en este mismo mundo. Elevóse, por fin, á un principio superior de actividad, al cual se hallan subordinados los otros dos, al yo, que tiene la facultad de percibir estas impresiones, y al cual se hacen sensibles causando en él un sentimiento de placer ó de dolor, de inclinación ó de aversión, y, por consiguiente, la *voluntad* de obrar, según puede hacerlo por medio de sus órganos del movimiento.

Se ha creído también poder añadir á estos caracteres facultativos un carácter orgánico y funcional, y es el de hallarse provisto de una bolsa interior, con su entrada (la boca) en la superficie del cuerpo, para recibir del exterior las sustancias alimenticias y digerirlas; pero á su tiempo veremos que este carácter no es absoluto, porque falta en algunos de los animales más sencillos.

Pero dejemos á un lado estas consideraciones que nos alejarían demasiado del término á que nos proponemos llegar, y pasemos á hacer algunos comentarios sobre el encadenamiento de los seres y el desarrollo ascendente del reino animal, ideas embrionales que se agitan en las cabezas de todos los hombres, aun en las de aquellos que son incapaces de sospechar siquiera la importancia de estas cuestiones. Ideas en embrión, que los naturalistas se esfuerzan en desarrollar, para que la opaca luz que hoy despiden se convierta en brillantes rayos de esplendor, y que en vez de ser blancas nebulosas que conduzcan al hombre á cien precipicios, se conviertan en la fulgente estrella que le conduzca al nuevo Belén de la Historia Natural.

Para comprender bien el encadenamiento de los seres sería preciso remontarnos con el pensamiento á las más antiguas épocas de nuestro planeta, antes del nacimiento ó de la creación de las criaturas organizadas, cuando las fuerzas de la naturaleza se agitaban aun en las entrañas del globo, ora mediante fuegos volcánicos, ora con inundaciones ó diluvios que viniesen á depositar sucesivamente las capas superpuestas de los terrenos en su superficie más fría. En aquel entonces bajo la influencia del agua y de una moderada temperatura, durante los largos periodos de esas edades sepultadas en la inmensidad, se debe suponer el desenvolvimiento gradual de los organismos vegetales y animales. Sus restos asombrosos yacen sepultados aun en esos depósitos carboníferos, en esos enormes estratos de conchas marinas esparcidas por todos los continentes. La geología demuestra con el irrecusable testimonio de sus fósiles y de las grandes osamentas antediluvianas, las catástrofes de las generaciones que debieron sucederse sobre este antiguo teatro de trastornos. Pero descendiendo hasta los terrenos primitivos, los granitos, los gneis y los esquistos y hasta las calizas primordiales, se encuentran los límites del reino de la vida. Hubo, pues, un tiempo en que no existían ni animales ni plantas. ¿Cuál debió ser entonces su causa formadora, y cuál el limo ó barro que

concibió los gérmenes de tan maravillosas estructuras animadas? Hé ahí una cuestión que no podemos explicar sin la intervención de una inteligencia suprema. Esos ensayos de imperfectas organizaciones progresivamente elaboradas en el seno del fango, aunque celebradas por la poesía antigua de Lucrecio y de Ovidio, no satisfacen á nuestras inteligencias, alumbradas hoy día por la ciencia anatómica, que contemplan las admirables relaciones de armonía entre todas las partes de cada animal y de cada planta, para llegar á un fin manifiesto, cual es nutrirse, defenderse y reproducirse.

Con harta laboriosa lentitud nos permite la naturaleza levantar una punta de su tupido velo, pudiéndose ya expresar como una ley este principio: «nuestro mundo despliega sucesivamente en su superficie (mediante la serie de los organismos vegetales y animales) la inteligencia divina de que se halla penetrado» como sin duda también las demás esferas desde el origen de las cosas.

Y con efecto imposible es al presente separar unos de otros los seres procreados, ó dividir ó fraccionar su origen, porque bien puede decirse que todos emanan de una fuente común asociándose mediante multiplicadas concatenaciones. La planta es proporcionada al insecto que nutre, así como puede decirse que está instituido y calculado el animal con relación al vegetal que transforma en su propia sustancia. Los dientes del herbívoro y sus instintos son diferentes de los del carnívoro. La abeja debe recoger el néctar y el polen de las flores, así como la Musca carnaria y su larva han de nutrirse de un cadáver en putrefacción. Había, pues, un plan, un conjunto combinado en la inteligencia y organización del gran todo, para auxiliarse entre sí y constituir un cuerpo.

Si todo debió principiar, en nuestra esfera terráquea en el seno de un barro fertilizador, merced á la mezcla ó amalgama de los elementos terrestres y acuosos, auxiliados por el calor, por la luz, por la electricidad y por otros agentes imponderables, todo fue también al principio un imperfecto croquis ó bosquejo. Algunos ensayos vegetales y animales procedieron de los glóbulos y de las vejiguillas, prototipos de las muscúneas, de los infusorios, mónadas, ú otros bosquejos primitivamente informes regularizados luego en todas las especies vivas según sus necesidades.

Pero supuesto que el reino vegetal y el animal, que forma cada uno de ellos parte de este tenebroso origen se han ido agrandando, desenvolviendo, multiplicando y complicando en razas é infinitas especies en todos los espacios del globo, en los continentes ó en las aguas, diversificándose según las circunstancias para apropiarse á las localidades, bien puede decirse además que las modificaciones del organismo son la expresión de la inteligencia superior que todo lo preside. Con efecto, no es probable (según sostuvo Lamarck) que el ave ó la mariposa hayan inventado por sí mismas sus alas para lanzarse al campo de la atmósfera, ni que el topo se haya privado voluntariamente de su vista para hundirse en la tierra. Ningun ser pudo elegir su destino; sino que una Providencia altísima ordenaba cada estructura para la función que debía desempeñar en este mundo. Esto es evidente para las plantas, á las cuales ninguna voluntad personal puede hacer obrar, y sin embargo, no puede decirse que sea una ciega necesidad la que proteja la semilla con un núcleo duro, ó debajo de cubiertas coriáceas y la que dispone sabiamente todas las partes de una flor para la reproducción del vegetal. ¿Qué fatalidad de formación podríamos suponer en esas existencias orgánicas, puesto que el mundo pudiera pasar sin muchas de ellas, y puesto que se pierden razas enteras y se destruyen sin que se resentía el conjunto? Véase sino como ninguna falta nos hacen los mamuths, los *Megalosaurus* y demás monstruos antediluvianos.

Una nueva creación puede reemplazar en la infinita duración de los siglos á la que puebla el mundo actual, así como un sistema sigue á otro; pero siempre cada sucesión de dinastías constituirá sin duda un conjunto armónico cuyos diferentes miembros se responderán y sostendrán recíproca y necesariamente. Así vemos razas inferiores destinadas para sostener y alimentar á otras más elevadas, á la manera que la plebe para la aristocracia en la gran familia humana; al paso que hay, por otra parte, una gerarquía de parásitos que heredan lo superfluo de la riqueza para restablecer un equilibrio de repartición en la república universal: véase como la muerte de unos sirve para la vida de otros.

Además, importa considerar que el círculo regular de los años, el retorno de las estaciones y de las temperaturas, arrastran necesariamente ese encadenamiento de revoluciones anuales, diurnas y demás que renuevan las generaciones de los seres organizados sobre nuestro planeta. De esta suerte aparecen y mueren millares de insectos y de plantas en el curso del año, se reproducen las hojas y los frutos, y se verifican las mudas y las metamorfosis en los dos reinos. Un poder fatal ó providencial, eleva todas las legiones de criaturas que se levantan, y que luego caen en el orden general prescrito por la naturaleza. Si todo se halla reglado de antemano, ó mejor, si los seres inferiores se ven obligados á conformarse con esas revoluciones del grande universo, ¿cómo se concibe que el mundo vivo se hallase abandonado al azar de las circunstancias? Necesitábase una coordinación en sus funciones, y por igual causa en sus estructuras orgánicas. Requeríase una inteligencia directora, una *alma informante*, según se ha dicho, que asistiese y presidiese la distribución del cuerpo humano desde los primeros lineamentos del embrión en el seno materno. De igual modo las necesarias relaciones entre el macho y la hembra, entre las especies próximas, entre las razas enemigas ó antagonistas para el ataque y la defensa, etc., prueban, en cada clima y donde quiera, esas previsiones y esas coincidencias.

Supuesto que no cabe dudar que el hombre ocupa la cumbre más alta de la animalidad, al paso que el monas microscópico constituye al parecer su base inicial, bien puede concebirse todo el reino animal, como un gran cuerpo esencialmente unido, sean cuales fueren el número y la diversidad de sus ramas ó de sus clases.

Ciertamente, ni los vegetales, ni los animales, en sus tribus más perfectas, constituyen un solo tronco ascendente para subir sin desviación, desde el moho y el líquen criptógamo hasta la yerba monocotiledon, y de esta al grande árbol dicotiledon dotado de los órganos sexuales más complicados. Mil y mil especies intermedias, esparcidas por la superficie de los continentes, se entrelazan por medio de anastomosis y de nudos que relacionan entre sí sus familias, como en un mapamundi, en muchos puntos, ó mejor á la manera de espesos zarzales enredados en todos sentidos. Así tampoco en el reino animal, se puede subir sin interrupción desde el pólipo al gusano, al insecto, á los crustáceos y á los moluscos; encuéntranse vastos huecos ó vacíos entre los animales vertebrados y los invertebrados; las aves no enlazan los reptiles con los mamíferos; proyéctanse ramos fuera de cada clase porque los murciélagos, los anfibios y los ornitorincos se alejan del tipo regular de los cuadrúpedos; y entre las aves el aptenódites nadador sin alas, la corredora avestruz sin vuelo, salen de la clase en que están incluidos el ave del paraíso y la fragata de largas alas pero casi desprovista de patas. Pero todas estas modificaciones parciales no impiden el desenvolvimiento general de la animalidad en sus más importantes atribuciones. Por eso el cerebro de la lombriz de tierra es ya el bosquejo del cerebro del hombre, recono-

ciéndose también en la más sencilla vértebra todos los órganos principales de la humana estructura. Este encadenamiento de la serie animal se manifiesta en pequeño, en cada individuo, desde el estado de feto hasta su completo desarrollo.

En virtud de esta idea, se ha comparado con bastante exactitud el embrión del hombre que nada en las aguas del amnios con el pez; pues en un principio tiene igual cerebro, según hizo observarlo Tiedemann; tampoco llega á ser la circulación doble y completa, como en los mamíferos y las aves hasta que el aire atmosférico baña los pulmones. La anatomía comparada demuestra, con gran multitud de hechos, esa progresión ascendente desde los más ínfimos organismos hasta el de la humanidad en el curso de la embriogenia.

De esta suerte se desenvuelve cada germen, primero en el estado embrional, adormecido y vegetante, luego extendiendo sus miembros, abriendo sus sentidos, agrandando su encéfalo, para perfeccionarse merced á la continuidad del crecimiento. Entonces se lleva á cabo esa inmensa gradación en la serie de los reinos vegetal y animal, como en el individuo, para engendrar más alto que sí, bajo la influencia ascendente del amor ó del principio organizador, por el infinito camino de los siglos, con la acción fecundante y maturatriz del calor ó del sol, que es el motor de nuestro sistema planetario.

Si todo es creación y sucesivas elaboraciones, todas las vidas se sostienen, se exaltan las unas á las otras; pasan, pues, por diversas encarnaciones á la manera de las divinidades de la India, susceptibles de metamorfosis más elevadas, al través del eterno ciclo de las edades. Entonces todas estas existencias no son más que manifestaciones perfectibles y transitorias de las inteligencias que las animan bajo sus diversos aspectos.

Puede decirse que la misma Divinidad se funde en sus criaturas, recorriendo así bajo la forma de cada uno de los animales, como bajo la del hombre, todas las condiciones posibles de la vida, y siguiendo la cadena natural de las transformaciones ó metamorfosis ascendentes que ha impuesto á la materia.

De esta suerte se manifiesta la progresiva eflorescencia del poder divino interior del globo, desplegándose en su superficie en el curso de los siglos. En un principio las creaciones primitivas ó antediluvianas fueron groseras, extravagantes, irregulares en sus masas, cual lo prueban esas monstruosas osamentas que nos asombran en las descripciones de Cuvier y de Buckland. En ellas abundaba más la materia que la inteligencia; pero luego esa brutalidad informe se fue desbastando y depurando. Nacieron razas más delicadas, y hasta en las aéreas ó ligeras estructuras de los insectos desplegó un maravilloso instinto; donde quiera agrupadas las facultades nobles en el cerebro aparecieron al exterior; vivificóse la materia, exaltóse la animalidad hasta la creación de la humanidad que es su remate y su obra maestra, entrando ya más directamente en comunicación con su principio de formación. Desde aquella época no cesa de crecer el mismo movimiento de organización progresivo y de inteligencia; la naturaleza humana se perfecciona, se civiliza cada vez más, invade el mundo que es su herencia y su patrimonio, cria junto á él animales á quienes hace partícipes, por medio de la domesticación, de parte de su industria para destruir las fieras y para cultivar el globo. Así debe desplegarse sucesivamente con la cabeza ó el vértice de la escala zoológica, ese poder intelectual cuya animalidad solo reside en el cuerpo. Tal es la grande marcha de las cosas en nuestro planeta, que principió por el barro y por la brutalidad, y hoy día, se lanza ya por medio de irradiaciones cada vez más brillantes, hasta la inteligencia celeste para reunirse con su vivificante manantial.

Tal aparece esa gran cadena de oro que nos enlaza con el tronco de la divinidad, sublime alegoría de Homero y símbolo de un hecho cada día mas notorio.

Por una parte la esperanza de descubrir con todos sus eslabones la cadena que enlaza el organismo mas infimo con el mas supremo, y por otra la indispensable necesidad de un orden en el considerable número de seres de que dispone la Historia Natural, dieron origen á las clasificaciones. Poco felices fueron los naturalistas en sus primeras combinaciones; porque dejaron que los sistemas se apoderasen de la Historia Natural, y de sus resultas, en vez de conducirnos á los hechos generales, que son los únicos que pueden revelar las leyes de la naturaleza, con harta frecuencia desviaron al genio separándole de las investigaciones y de las observaciones que hubieran cambiado la faz de la ciencia, iluminándola con antorchas de que hasta entonces habia carecido. Con justicia se puede echar en cara tambien á los sistemas el ser un mal contagioso, porque excitan una emulacion estéril para los progresos de la ciencia. Como estas combinaciones llevan el nombre de su inventor, muchos hombres que hubieran aplicado mejor sus facultades y su saber, se entregan por completo á la ambicion de esta especie de celebridad, y forman su sistema, dedicándose ya tan solo á los medios de acreditarlo, y ensalzarlo á expensas de los que le antecedieron, ó de sus rivales. Una infinidad de legisladores imponen á la ciencia constituciones que ninguna le conviene, y la dificultad de la eleccion conduce directamente á la anarquía.

Pero, ¿cómo es posible formar en Historia Natural una clasificacion realmente científica, que corresponda á la misma naturaleza, puesto que la ciencia de la naturaleza rechaza cuanto no sea de su dominio? Aun cuando no esté terminado el inventario de las riquezas de la Historia Natural, bien puede concebir el espíritu humano alguna inquietud ante el prodigioso número de objetos que se ofrecen á su estudio, y de

nociones que debe reunir para constituir con ellas una ciencia. La necesidad de dividir el trabajo es aquí harto evidente para que nadie pueda ponerla en duda. Hoy día, dígame lo que se quiera, la vida de un hombre no basta, ni con mucho, para componer una clasificacion general, no de los tres reinos á la vez, pero ni siquiera de uno de ellos. Las clasificaciones se deben formar estudiando la naturaleza en la naturaleza y no en los gabinetes, como desgraciadamente suelen hacerlo muchos naturalistas, quienes sin embargo tratan de imponer sus códigos como los mas clásicos, erigiéndose además indebidamente en orgullosos Aristarcos. Por eso hoy día son muy raras las obras generales, contentándose ya los autores laboriosos con simples monografías de una familia, de una tribu, ó de un género, monografías que, si están bien trabajadas no han dejado de costarle á su autor largos años de improbas tareas.

Muchas son las clasificaciones generales que pudiéramos citar; pero si se atiende á que las mas son ya simples curiosidades históricas, y á que tampoco es este el lugar oportuno para tratar de ellas, quedáremos dispensados de hacer por ahora su estudio, limitándonos simplemente á indicar las principales divisiones, sin entrar en caracteres, de aquellas que hayan hecho época en los anales de la Historia Natural.

Prescindiendo de la no muy ordenada clasificacion del filósofo de Estagira, pasaremos desde luego á la del refundidor de la naturaleza. Linneo, ese genio de la Historia Natural, esa brillante aurora cuyo recuerdo será eterno en el corazon de los naturalistas, puede compararse con el caos mitológico, pues se encargó de la difícil pero gloriosa empresa de separar y de limitar los materiales de la Historia Natural hasta entonces confundidos en informe masa. Su clasificacion no fue muy feliz, pero en cambio ha servido de base á las clasificaciones posteriores. Hé ahí las divisiones primarias de la clasificacion de Linneo:

ANIMALES de sangre...	} roja.....	MAMÍFEROS (<i>Cuadrúpedos vivíparos y cetáceos</i>).
		AVES.
		ANFIBIOS (<i>Cuadrúpedos ovíparos y serpientes</i>).
		PECES.
		INSECTOS (<i>Todos los articulados con extremidades</i>).
	blanca....	GUSANOS.

Linneo dividía, pues, el reino animal en seis clases, consideradas todas como del mismo orden, es decir, como si estuviesen separadas entre sí por un mismo intervalo, reuniéndose en dos grandes divisiones (la de los animales de sangre roja, y la de los de sangre fria, ó como mas adelante las denominó el célebre naturalista M. de Lamarck, la de los animales vertebrados, y la de los invertebrados) que tambien se creyó pertenecian á un mismo orden, ó lo que es lo mismo, que se equivalian la una á la otra. Por lo tanto un primer corte divide el reino animal en dos grandes mitades supuestas iguales, y un segundo corte subdividía estas dos mitades en seis clases que tambien se creian iguales.—Por otra parte, ningun limite exacto circunscribia estas clases, pues los cetáceos estaban entre los peces; los peces cartilagosos entre los reptiles; los crustáceos, los gusanos articulados y todos los animales que tienen una verdadera circulacion se hallaban entre los insectos que carecen de ella; y los gusanos intestinales, los polipos, los infusorios, los moluscos, y hasta algunos peces se veian reunidos y confundidos en la clase de los gusanos, que es la última y la mas informe de todas.

La clase de los gusanos era con efecto la menos estudiada. Poseíanse tan solo algunas observaciones sueltas de Swammerhamm, de Redi, de Monro, sobre la gibia, de Pallas sobre los Aphrodita y los Nereida, etc. Por eso en la clase de Linneo, la Actinia que es un zoófito, iba al lado de la Ascidia que es un molusco; la Medusa distaba mucho de la Asterias la cual es sin embargo una Medusa, etc. En esta clase de los gusanos Linneo habia introducido, pues, donde quiera la confusion, sin que Bruguières pensara por eso en hacerla desaparecer. Tan poco se acordaban los naturalistas de consultar la organizacion interna de tales animales, que este último autor, por ejemplo, tomando por moluscos todos los que carecen de concha, separó de ellos, con el nombre de testáceos, á todos los que la tienen, como si ese carácter exterior de tan poco interés pudiese impedir que los testáceos fuesen verdaderos moluscos no obstante toda su naturaleza ú organizacion interna.

Cuvier sigue las huellas de Linneo, pero su clasificacion es ya mas perfecta, porque tambien está mas adelantada la ciencia, y son ya mas profundos los conocimientos anatómicos y fisiológicos. Esta cla-

sificacion ha estado en favor durante muchos años, pero ha sufrido ya tales modificaciones, merecidas ó no, é inmerecidas otras, que está completa-

mente desfigurada. Divide todos los animales en cuatro tipos, y cada uno de estos en varias clases, segun puede verse en el siguiente cuadro:

TIPOS.	CLASES.
1.º VERTEBRADOS. Con forma simétrica; sangre roja; un eje nervioso céfalo-raquídeo protegido por un neuro-esqueleto; cuatro extremidades cuando mas; sexos separados.	MAMÍFEROS. AVES. REPTILES. PECES.
2.º MOLUSCOS. Con tendencia á arrollarse en espiral; sin articulaciones transversas; ganglios nerviosos dispuestos alrededor del esófago ó dispersos en el interior del cuerpo.	CEFALÓPODOS. PTERÓPODOS. GASTERÓPODOS. ACÉFALOS. BRAQUIÓPODOS. CIRRÓPODOS.
3.º ARTICULADOS. Con forma simétrica; un ganglio supra-esofágico, y una cadena nerviosa infra-intestinal, dermatoesqueleto articulado transversalmente.	ANÉLIDOS. CRUSTÁCEOS. ARÁCNIDOS. INSECTOS.
4.º ZOÓFITOS. Con forma radiante ó irregular, y sistema nervioso, ó nulo, ó radiante.	EQUINODERMOS. INTESTINALES. ACÁLEFOS. PÓLIPOS. INFUSORIOS.

Cuatro son, segun acabamos de ver, las divisiones que admite Cuvier, con la circunstancia de que cada una de ellas es á formada sobre un plan particular, distinto, es decir, que no admite la posibilidad de confundirse con los otros. Además, todos son iguales entre sí, ó del mismo orden, de suerte que los seres que contienen, presentan, en su estructura, semejanzas ó diferencias iguales ó equivalentes. Cada uno de estos cuatro planes está igualmente circunscrito, sin que ningun matiz, ningun intermedio, ningun lazo, pueda conducirnos del uno al otro sin rotura, sin hiatus, sin salto.

Separalos una especie de circunvalacion. Se puede llegar, por medio de modificaciones mas ó menos graduadas, desde el hombre, considerado en su organizacion, hasta los demás mamíferos, de los mamíferos á las aves, de las aves á los reptiles, de los reptiles á los peces; pero de los peces á los moluscos, de los moluscos á los articulados, y de los articulados á los zoófitos, ya no hay ni matiz, ni gradacion, ni tránsito alguno. De repente cambia el plan, y se manifiesta una nueva forma; pero tomada en sí misma, esta nueva forma, este nuevo tipo, es igualmente constante, dominante y uniforme; pues todos los moluscos repiten con tanta exactitud su tipo, el tipo molusco, como los vertebrados, los articulados y los zoófitos, repiten el suyo respectivo, es decir, el tipo vertebrado el articulado ó el zoófito.

Vemos, pues, que Cuvier admite cuatro grandes formas ó cuatro grandes tipos en la inmensa cadena de los seres del reino animal, principiando por el ser mas complicado, y poniendo fin en el mas sencillo.

Diverso rumbo emprende Lamarck. No camina como Linneo y Cuvier, de lo compuesto á lo simple, sino que en su Introduccion á la historia de los animales sin vértebras, procede de lo simple á lo compuesto. Movióle á seguir esta marcha la idea de que si la naturaleza avanza de lo sencillo á lo complicado, se comete una inexactitud; se imbuje una falsa idea al representar el reino animal emanando del hombre y descendiendo sucesivamente en la escala de perfeccion hasta llegar al último anillo de la serie zoológica.

Ademas, pasando de lo sencillo á lo complicado, y sacando sus grandes caracteres del desarrollo de la vida, en el supuesto de que esta es mas eminente en razon de la complicacion de los órganos, pudo observar con admirable sagacidad Lamarck las progresiones de los órganos y de la vida que de ellos resultan. Dividiendo primero los animales en vertebrados ó inteligentes, y en invertebrados que comprenden los animales sensibles y apáticos, llega á dar un orden presunto de la formacion de los animales, presentando dos series separadas y subramificadas, cuyo cuadro sinóptico ponemos á continuacion:

