

actos iguales y por igual estilo que si fueran los hábitos adquiridos. Supongamos, pues, también que Dios, sapientísimo Ordenador y Presidente del universo, adorna la naturaleza bestial de hábitos convenientes, y los ingiere en sus almas, y los lanza de manera en la rudeza de los órganos, que rompan en actos proporcionados con facilidad y deleite: en este caso, sólo faltaría un estímulo que despertase el hábito y activase su determinación; para eso ayuda y sirve el conocimiento sensible que el objeto exterior imprime en los animales: conocimiento, que atizado por el apetito de la conservación, excita y aviva el hábito infuso y determina maneras tan excelentes de obrar, que dejan atónitos y espantados á todos los hombres. Si alguno prefiere suponer que los brutos toman noticia de lo que han de hacer, y quiere concederles idea sensible anticipada de las mismas cosas que hacen, sugerida por vía de hábito infuso, no es inconveniente, con tal que declare no ser experimental la dicha aprensión sino innata; concreta y material, no abstracta y universal. Sea como fuere, al Autor y Gobernador de todo hemos de recurrir para explicar el origen de los hábitos que constituyen el instinto.

El día quinto, al anunciar la fundación del reino animal en común, celebra en particular el apogeo de los anfíbios y de las aves en la era mesozoica hasta principios de la cenozoica. Los animales, seres los más misteriosos de toda la creación, que han dado tanto en que entender á los sabios, cuya naturaleza es un abismo sin suelo, nacen á la voz de Dios en el seno de las aguas; la vida sensitiva, más excelente que la vegetativa, se apodera de mares y riberas. Tiene comunes

1 P. DOM. PALMIER: *Anthropol.*, cap. II, thes. IV.

con la vegetativa muchas funciones; en las principales le lleva infinitas ventajas. Los animales sienten exterior é interiormente; están dotados de fantasía, de estimativa, de memoria sensitiva; poseen conocimiento y apetito de cosas puramente materiales. Al paso que la vida sensitiva los hace más excelentes que las plantas, los declara inferiores al hombre la falta de inteligencia. Un principio los anima, mortal, pero no material; activo, pero caduco; perceptivo y apetitivo, pero no racional ni libre. Dios es quien dirige la manera de obrar de los animales, dándoles fuerza que los sostenga, constancia que los conserve, avivando con secreta virtud sus facultades, reduciendo todo el reino á perfectísima unidad. No hace Dios dejación de esta clase de hechuras: ¿qué harían sin el concurso divino? Dios protege, defiende, alienta, gobierna y dirige el mundo de los animales; y si no se movió hoja de árbol en el transcurso de los siglos sin el beneplácito divino, ¿cómo había de perecer un insecto sin su soberana disposición? Aquí se muestra Criador dando ser á las primeras almas de cada especie, bienhechor enriqueciendo los cuerpos de tanta hermosura de miembros, supremo Ordenador mandando que cada especie salga á luz en oportuna sazón, vivificador dando virtud á cada individuo para desarrollarse y crecer, inteligencia infinita, infundiendo hábitos instintivos en cada especie, providencia amabilísima llenando á todo animal de su larga bendición. Así la jerarquía sube de punto y se encumbra, el mundo granjea incomparable hermosura, la vida se explaya en variedad de formas nuevas, y se prepara el desenlace final del drama divino con el apareamiento del hombre.

DÍA SEXTO.

ERA MODERNA



CAPÍTULO XXXVIII.

LA FAUNA TERCIARIA.

«Dixit quoque Deus: *producat terra...* jumenta et reptilia, et bestias terrae... factumque est ita.» (V. 24.)

ARTÍCULO I.

Declaráse la obra del día sexto por el Génesis.—La distribución de mamíferos del Génesis responde á la clasificación zoológica moderna.—Numerosidad de los mamíferos.

Ea obra del día sexto se contiene en los versículos 24 y 25, donde la Vulgata dice así: «Dijo también Dios: Produzca la tierra animal viviente en su especie, jumentos y reptiles y bestias terrestres según sus especies. Y así se hizo. Hizo Dios bestias terrestres según su especie, y jumentos, y todo reptil en su género; y vió Dios que era bueno.» Autores hay, y Calmet parece ser de ellos, que remiten esta obra al día quinto, deseosos de juntar en uno la creación de todo el reino animal; pero, no porque en esta sentencia resulte más oscura la letra, ni menos conforme con los dictámenes de la ciencia, sino por ser más común el sentir de los intérpretes que hacen de la formación de los mamíferos día especial y aparte, es preferible atenernos á lo más literal del capítulo.

Primeramente, la Vulgata, el original hebreo, los Setenta, el caldeo, el siríaco, el samaritano, el árábigo, se sirven de la palabra *producir* para

expresar la creación de la fauna principal y más perfecta. El sentido literal y obvio de esta voz *producat terra*, en hebreo *totze* (תוצא הארץ), vale tanto como sacar afuera, hacer público, extraer: no tiene la potestad de *engendrar* en su propia significación, como algunos antiguos creyeron, llamando *madre* á la tierra por haber dado alumbramiento á tanta copia de animales. La razón es porque la dición (*totze*) תוצא viene de יצא (*yatza*), que significa *salir*, y en la forma hifil *sacar*, y de ninguna manera *parir*.

Tampoco cabe aquí la cuestión escolástica sobre si la tierra concurrió con su eficacia á la producción del reino animal. Tanta virtud daba el cardenal Cayetano, como en lo pasado dijimos, á este vocablo *producat*, que concedió á la tierra causalidad de verdadera madre, de cuyo regazo hubieron de nacer los vivientes del sexto día, así como lo había dicho ya de los vegetales. Suárez, por el contrario, declaraba que «esa palabra significa causalidad acondicionada al elemento de la tierra; y así de las palabras muy bien se prueba la causalidad material; pero la eficiente, ni se prueba, ni puede componerse con la razón¹. Del

¹ De op. sex dier., lib. II, cap. X.

mismo parecer era el expositor Pereira, comentando en esta forma: «La voz *producat terra* no denota en la tierra virtud activa y causadora de animales, que no es de creer fuese ella capaz de tanta eficiencia; sino que indica la vigorosa materia de que el poder divino sacó tantos animales: ó bien significa que la tierra es el lugar natural de los brutos, como que en ella son conservados, alimentados y engendrados. Por lo cual, algunos hebraizantes juzgan que el *producat terra* es frase hebrea, y modo de hablar puesto por *produzcanse de la tierra, ó sean producidos en la tierra*». De manera que la letra no precisa á un sentido determinado; pues si la tierra dió ser á la turba mamífera, no se dice el cómo; y el callar tiene misterio¹.

Á qué guarismo se extendió el número de individuos de cada especie, es disputa que toca Suárez, y resuélvela de paso, remitiéndose á la entablada sobre las plantas. Este punto se enlaza con aquel otro, si los animales se mostraron en un solo lugar, ó por todo el orbe. «Dado que sea cosa incierta, dice, parece más verosímil que aparecieran por doquier. Pero siempre quedará para nosotros obscuro cuántos individuos salieron á la vez en todo el orbe de cada especie de animales: y así dejémoslo á la sabiduría divina, á cuyo arbitrio fué hecha esta multiplicación y distribución. Con todo, así como de las plantas dijimos, también aquí puédesse considerar que de estos animales, unos se criaban mejor y más á propósito en unas regiones que en otras; y que en la misma especie unos eran mayores y más fuertes que otros, y dotados de otras cualidades en un país más que en otro. Y por este norte es verosímil que Dios,

con su sabiduría, regló y proporcionó la variedad de estas producciones con los climas y comarcas.» Hasta aquí el P. Suárez.

Ahora veamos qué generos de animales comprendió Moisés bajo los tres nombres *jumenta, reptilia, bestias terra*. Todas las versiones han seguido la letra original que emplea la voz singular *behema* (בהמה), en vez del *jumenta*, conformándose todas con ella, menos los Setenta, que en vez de *jumenta* leyeron *cuadrúpedos*, y la Vulgata y la arábica, que vierten el *behema* hebreo en plural; pero la samaritana, la caldea y la siríaca retienen el singular del texto. *Behema* dice cuadrúpedo mayor y terrestre², de índole mansa, que vive en manadas, y por su mansedumbre é instinto tratable se contrapone á la braveza de las fieras salvajes. «Muchos, dice Winer, entienden por *behema* el elefante, otros el hipopótamo; la voz parece de origen egipcio, y suena buey manso³. Á este propósito advirtió santo Tomás, que llámase *jumenta* aquellos animales que sirven al hombre, y son capaces de domesticarse⁴, ó también dícense cuadrúpedos por los Setenta para diferenciarlos de los reptiles que carecen de pies.

La segunda palabra *remes* (רמש) sustituye por aquellas bestias que andan resbalando el cuerpo, y no usan de patas para moverse, como en otra parte se dijo⁵: asimismo pertenecen á esta denominación todos los animales terrestres que ni son *jumentos* ni *fieras*. Por este tercer vocablo, dice el hebreo רמשות-ארץ, forma anticuada de caso constructo, en vez de רמש (hayaat), que se lee más abajo. Éste es plural de רמש, que viene del verbo

¹ GENESIO: *Thesaur.*, vol. 1.

² *Lexic. hebr.*

³ I p., q. LXXII, a. 1.

⁴ Cap. xxxi, art. II.

⁵ Gen., ix, 3.

והי, *vivir*, y significa con propiedad *vida*, y de ahí *animal*, y mayormente cuando se opone á *behema* suena *animal lleno de vida*, bruto vigoroso, fiera indómita, espantable por su bravura y ferocidad. De manera que las dos voces *behema* y *hayaat* se contraponen y andan encontradas, representando dos clases totalmente enemigas: *hayaat*, por lo común, los carnívoros, rapaces, feroces y terribles, que se sustentan de la carne de los *behema*, cazándolos para de ellos comer. Es muy de notar que todas las versiones arriba citadas traen el *hayaat* en singular, excepto la Vulgata que tradujo *bestias terra* la palabra que en los Setenta es *fieras terrestres*, ó animales señalados por su crueldad.

De aquí se entenderá con cuánta amplitud quiso Moisés abarcar todo el ejército de los mamíferos en un solo día, sin hacer caso de los pocos en número y en dignidad del día antecedente. Porque á todos los encerró en dos opuestos órdenes, figurando por *behema* los que se mantienen de vegetales, y por *hayaat* los que viven y se ceban de carne animal, y dejando para la denominación de *remes* los mamíferos que ni son aves ni peces. Así también lo interpreta el judío Wogue en sus postillas al primer capítulo del Génesis¹, diciendo: «En la primera edad ningún animal fué domesticado; pero han de entenderse en la creación por domésticos los que después se aplicaron al servicio del hombre. Sea como fuere, *behema* y *hayaat* es imposible expresarlos en términos propios; la mejor distinción es sin duda la de Biour, comentario de la versión de Mendessohn, que lee en el primer vocablo *behema* las especies frugívoras ó herbívoras, y en el segundo *hayaat* las carnívoras, independientemente

de su condición *pura ó impura*, mansa ó brava.» Estas tres suertes de mamíferos, herbívoros, carnívoros y reptiles distintos de los del día quinto, se ofrecen claramente á nuestra consideración en la época terciaria, según que vamos á exponerlo en sucinto resumen.

Empresa ha sido en todo tiempo de ardua dificultad ordenar y repartir en clases los seres organizados: cuanto más ha crecido el número de observaciones hechas en el campo de la historia zoológica, más molestia ha causado la dificultad, siendo en el día de hoy punto menos que imposible presentar una clasificación perfecta por sus cabales. No es pequeña parte de este inconveniente la misma discordancia de pareceres en los naturalistas tocante á géneros y especies. Uno de ellos, M. Contejean, tomando por fundamento el linaje de la comida, que es la que mira á la conservación del individuo, distribuye los mamíferos en carnívoros, herbívoros y mixtos, señalando á cada especie por su orden el grado de perfección que le compete, hasta los monos, que son los más aventajados por su hechura: cualquiera que no conociese las detestables doctrinas de Contejean pensaría que su clasificación fué inventada para dar razón del orden que guarda Moisés, en la cual los herbívoros serán el *behema*, los carnívoros el *hayaat*, y el *remes* comprenderá los de régimen mixto, y juntamente los pisciformes, anfibios, sirénidos, y luego los monos entre los más perfectos. Así podemos concluir que el repartimiento general de Moisés suma en tres compendiosas palabras toda la fauna terrestre de aquellos tiempos prehistóricos, y responde ajustadamente á las pretensiones de la moderna zoología².

² *Revue des cours scientifiques*, 1868, p. 251.

¹ *Comment. in Genes.*, die vi.

² REUSCH: *La Bible et la nature*, leçon IX.

ARTÍCULO II.

Circunstancias de la época terciaria.—Es la época de los mamíferos.—Orden de categoría en esta fauna.—Raro apareamiento de los nummulites.

ABRESE, pues, á nuestros ojos la era terciaria, era de extraños sucesos geológicos y orgánicos, era que prepara de lejos el estado presente de cosas. La temperatura que reinó en la era terciaria pasó por muchas alteraciones: en general, debe decirse que la promedia fué mucho más baja que antes. En la aurora del eoceno las estaciones del año no estaban del todo definidas, los inviernos en cada país no diferían de los otoños tanto como ahora, el clima central de Europa se parecía al del Mediodía de España; pero se habían ya apoderado del polo boreal los frios, y fueron bajando de las regiones árticas y ocupando las latitudes inferiores con tanta prisa y rigor, que, según las observaciones de Oswaldo Heer, la temperatura media, que en el eoceno superaba á la nuestra en 13°, en el mioceno ya no la excedió sino en 8°, y en el plioceno en solos tres°. Cuál fuese la causa de tan rápido enfriamiento no está del todo averiguado, según es grande la división y pugna de pareceres°. Maravillosa traza fué que la tierra, á poder de gastar tanto calor, fuese disponiéndose y dando lugar á las zonas climatéricas, que ya desde el cretáceo habían comenzado á insinuarse, y que en este tiempo terciario habían de quedar en definitiva establecidas y zanjadas; disposición, que no fué casual ni fuera de razón, sino divinamente trazada por aquella infinita Providencia, que en esta grande era quería que naciese y se propagase la fauna mayor en toda su plenitud.

° Le climat et la végét. du pays tert., p. 103.

° SAPORTA : Nature, 1878, 1^{er} S., p. 187.

En el decurso de los tiempos secundarios reinó, como dicho tantas veces tenemos, notable conformidad de circunstancias físicas y biológicas en toda la redondez del globo; llegado á su término el cretáceo, siéntese la tierra presa de extraños rumores y torbellinos, no tanto por los productos que brotaban de sus entrañas, cuando á causa de los grandes estremecimientos que en su corteza causaba la fuerza del calor interior. Los Pirineos se levantaron, empiñáronse los Alpes, alzaron sus crestas los montes Carpatos, el Cáucaso brotó del seno de la tierra, el Himalaya amenazó al universo con su altanería; y al arquearse estas inmensas cordilleras, precipitáronse por sus quebras acogidas caudalosas de aguas, se descolgaron de sus cumbres lagos convertidos en ríos y regaron con sus raudales los nuevos valles y senos°. Á vueltas de tan incomparables convulsiones, ¡cuántos tipos de animales y de vegetales vieron su fin! ¡Cuántas formas dejaron de ser! Ammonites, belemnites, hipurites, saurios marinos, pterodáctilos, ganóides, crinóides, sin contar las coníferas, cicadáas y otras muchas castas de animales y plantas, fenecieron y dejaron la vida para no tornar á resucitar su linaje, sin que sea dable señalar otra causa, que convezna, de fenecimiento tan absoluto, sino la traza de la adorable Providencia, que lenta y gradualmente llevaba á remate sus soberanos consejos.

Paréciese á algunos escritores que ésta no debiera ser llamada *era de los mamíferos*, á causa de que no pocos de ellos habían dado ya muestras de sí, aunque en formas imperfectas y transitorias, en la alborada de los tiempos secundarios. Así juzga Briart°; no por eso niega, ni es posible porfiar,

° CREUDNER : Traité de Géol. et Paléont. Tertiaire.

° Principes élément. de Paléont., 1883, p. 294.

sino que, como dice Credner°, «el desenvolvimiento del vulgo de los mamíferos y la lozanía de los árboles angiospernos son caracteres distintivos y esenciales de la época terciaria». No disputamos que los marsupiales, mamíferos de la infima plebe, se propagaron variamente en la era anterior, y vinieron á faltar en Europa á mediados de la terciaria; pero no impide esa anomalía que titulemos por reinado de los mamíferos todo el transcurso de esta época; cuanto más que es tarea dificultosa deslindar bien los terrenos que se tocan y continúan.

Desde que Lyell ordenó la tercera época en tres períodos, que apellidó eoceno, mioceno y plioceno, han seguido comúnmente los paleontólogos la norma de estas denominaciones, ajustando á ella los sucesos de la era terciaria. Después el infatigable D'Archiac describió en su *Geología y Paleontología* todo cuanto importa saber de las faunas primitivas; y en otros muchos escritos cargó siempre la consideración sobre este capítulo, tratándole con tanta diligencia y acierto, que su nombre ha quedado como prenda de confianza y como autoridad de mayor excepción. «Por la época terciaria, dice, entramos, digámoslo así, en el atrio del mundo moderno; ya vislumbramos en lontananza, á través de varias modificaciones, la condición y hechura de los animales y plantas de nuestros días. La naturaleza pone más cobro en rematar su obra, haciendo que entren en el teatro de la vida, en los primeros depósitos, verdaderos mamíferos, carnívoros y herbívoros placentarios de talla mediana». En cuyas palabras es muy de advertir cómo los mamíferos yacen enterrados solos, casi sin otra compañía, en el período terciario inferior, ó sea en el eoceno: conclusión muy

conforme con la letra del Génesis.

Otra advertencia no menos digna de estima es que, no sólo los que se divisan en los primeros terrenos eocenos son herbívoros, mas también carnívoros, para que entendamos que al decir Moisés que Dios «hizo fieras, jumentos y reptiles», y al colocar estos nombres en orden inverso en el versículo 24, en que manda Dios que tengan ser los jumentos, reptiles y fieras, quería enseñarnos que, en hecho de verdad, no hubo preeminencia en la sucesión, ni descendieron unos de otros, sino que todos juntos los mamíferos reinaron á un tiempo sin notables diferencias. Mas con ser esto verdad, no obsta que admitamos que en los mamíferos en común tuvo lugar algún orden de sucesión, yendo de menos perfecto á más perfecto, como lo dan á entender estas palabras del ilustre Barrande: «En lo tocante á los animales terrestres, geológicamente hablando, son de origen menos antiguo que las aves y peces; y su formación fué sucesiva como en éstos. Cada tipo antiguo se desaparece para dar cabida á tipos nuevos. Su crecimiento en el decurso del tiempo es debido, ó bien á una acción nueva y repetida del Criador, ó bien á las leyes primitivas impuestas por su eterna Majestad».

Todos los testimonios de los sabios vienen á concluir que en esta era terciaria las circunstancias físicas y biológicas de la tierra tan todo difieren de las anteriores, que sus faunas y floras distan infinito de las primitivas y mesozoicas. «Los mamíferos, dice Lapparent, por largo tiempo atrofiados, despiertan á nueva vida con extraordinario vigor y entran en posesión del globo, en tanto que el mundo vegetal, antes de la invasión final de los frios boreales, desplega magnifi-

° Vers. 35.

° Citado por MONROU : Les splendeurs de la foi, t. II, chap. II.

° L. c. p. 577.

° Revue des cours scientifiques, 1868, p. 304.

cencia y variedad desconocidas hasta la sazón. El imperio de las gimnospermas ha tocado á su término; las palmeras y los árboles de hojarasca mu- dable galledean y hállanse en su mayor aumento en el corazón de la época terciaria. En los mares los cefalópodos pierden la ventaja, los braquiópodos cuentan pocos ejemplares, y los ammonites despidense de la fauna y se retiran del todo. Al revés, los lamelibranchios abundan juntamente con los gasterópodos: las faunas locales se multiplican, y al abrigo de condiciones exteriores, de cada día más variadas, ábrese paso á la riqueza y diversidad de las provincias zoológicas de la época actual.¹

Pero un suceso inopinado y sumamente curioso se presenta al romper el alba del período eoceno: el mar súbitamente se caja del notabilísimo género de los nummulites (*nummus-monedá*), tan pequeños en el tamaño como sin número en sus especies, vivientes ruines, los más menguados y toscos tal vez, como está dicho arriba², de toda la cadena animal. Lo raro y estupendo del caso, y que deja atónito al hombre que lo considera, es que, no bien hubieron amanecido y hecho ruidosa salva á la alborada del eoceno, como corridos de la luz, no vieron la hora de expirar y retirarse del teatro del universo. Mas como importaba tanto la ostentación al crédito de su existencia, en el poco tiempo que tuvieron de vida diéronse tanta prisa á procrear y á multiplicarse, que, con ser casta tan abatida y para poco, cual si nuevos bríos les dieran las dificultades, superaron imposibles, se dilataron por los anchos mares, se alzaron con nuevas tierras, y, conquistada la Europa, poblaron el Asia, se derramaron por las Indias, cubrieron con su figura circular todos

¹ *Traité de Géol.*, p. II, livre II, sect. V.
² Cap. xxxiv, art. II.

los territorios, y en ellos llegaron á formar gruesos montones, capas dilatadas, arrecifes enormes; pudiéndose afirmar que desde el litoral de España hasta el Japón y costas de la China, no solamente se encuentran al paso petrificadas grandes rocas de nummulites, mas también muchas de estas capas orgánicas tapizan las laderas de los Pirineos, de los Alpes, de los Apeninos, montes Carpatos y cumbres de la India oriental. No fundaron prosapia: en breve la casta se revino y se remató del todo; de aquel extraño acontecimiento, sólo la fama ha quedado. Mas, ¿cómo se hicieron aquí lugar tras de los grandes reptiles y consecutivamente á las aves de los terrenos secundarios, entre los animales perfectos de los terciarios, estos menudísimos seres, los más imperfectos, raquíticos y traspillados del reino animal? Los transformistas, perdidos siempre por lo mejor, echan mordaza á la lengua, y disimulan y excusan el suceso. Quiso, sin duda, el Señor de cielos y tierra sembrar las aguas de estos diminutos seres circulares y hacerlos tan rodaderos (el mayor como una pieza de cinco céntimos) para que en ellos, como en chinitas insignificantes, tropezasen nuestros transformistas, y dando de ojos reconociesen la fuerza del incontestable divino poder.

ARTÍCULO III.

Los cuadrúpedos herbívoros representados en el *bélem-mol*.—Los reptiles en el *remes*.—Las fieras en el *bhayat*.

PARTICULARIZANDO ahora la historia de la fauna terciaria, es tan digna de consideración, que bien justifica las palabras del Génesis, presentándonos en tres diferencias muy separadas la muchedumbre de los mamíferos. Ocupan lugar distinguido los *jumenta*, ó sea cuadrúpedos herbívoros, siendo tantos en número y tan va-

rias sus especies, que «algunos autores, dice Briart, han dado en llamar la época terciaria, no época de los mamíferos como quiera, sino época de los ungulados¹», y son los que caen debajo de la denominación de jumentos. Según esto, para adjetivarse esta era con los *jumenta* de Moisés, fuerza es que fueran sin cuento. Nombres sumariamente los más principales, aunque debamos repetir aquí cosas dichas en otro lugar².

El paleoterio, bruto poderoso, de la talla del caballo, armado de pequeña trompa, semejante á nuestro tapir: el anoploterio, otro paquidermo de régimen vegetal, parecido al asno; paleoterios y anoploterios moraban juntos en grandes manadas á fines del eoceno: el antracoterio, con quijadas guarnecidas de caninos, incisivos y molares, muy á propósito para tronchar y mascar plantas: el famoso dinoterio, de siete á ocho metros en largo y cuatro ó cinco en alto, cabeza larga metro y medio, armado de terribles colmillos, no tanto para defensa, cuanto para descepar los vegetales que eran su mantenimiento; con ser éste uno de los más corpulentos proboscídeos que se conocen, faltó luego, sin dejar rastro de sí, y sin saberse cómo vino al mundo, al cerrarse la era terciaria. «¿Cómo pareció? ¿Cómo desapareció?», pregunta el marqués de Nadaillac; y responde confuso: «Nuestra ignorancia no atina, ni halla modo ni manera. Lo único que podemos declarar es que todas las criaturas vivientes están dotadas de un temple y organización tal cual conviene á las circunstancias en que han de vivir; alteradas éstas, vense ellas fatalmente necesitadas á dejar la vida³.» ¿Y qué hizo el transformismo de sus milagrosos trueques? También dejaron de ser, y expiraron por siem-

pre otros mastodontes gigantescos, con sus pares de colmillos de defensa: solamente el elefante *meridional*, uno de los mayores mamíferos, sobrevivió en el principio de la era cuaternaria, como recuerdo de esta asombrosa fauna. Los elefantes formaron lo más granado de la miocena, y aun por sus armas y por su trompa vencían en fuerzas y corpulencia á las otras clases de toda la fauna terciaria.

Pues los paquidermos, y con ellos los tapires, rinocerontes, hipopótamos, liofodontes, hioterios, paleoqueros, que juntaban á cuerpo monstruoso feísimo semblante y espantoso poderío, se pagaron durante el eoceno y mioceno con extraña fecundidad. Añádanse el paleoploterio, el corifodonte, el hiraquío, el hiracoterio, el paquimolofó, el queropótamo, que tenían tamaño y aspecto de cerdos. Sobre todos son notables los dinocerontes, de grandeza elefantina, adornada la cabeza de grandes astas; los brontoterios, deforme grandeza, con dos protuberancias en la nariz y plantados en ella dos enormes cuernos; los uintaterios americanos, colmilludos, cuellilargos, de cabeza angosta con tres gruesas protuberancias. Todos ellos eran *jumentos* herbívoros, y llenaban cumplidamente el título de *behema* que la Escritura les da, como quiera que sean los primeros pobladores de los campos que empiezan á alborear después de la era secundaria.

No se nos pasen los rumiantes que vieron la luz en el eoceno y crecieron rápidamente cuando los paquidermos empezaban á mermar, á mediados de la época terciaria. Muy celebrada es la clase de los ciervos y venados miocenos, de extremada agilidad, de galana figura, de singular esbetez por el ramaje de sus astas. El sífodonte fué el primero, alto como el camello y ligero como el corzo; el drometerio, muy corredor y sin astas; el bramate-

¹ *Princip. élém. de Paléont.*, 1883, p. 301.

² Cap. xxxiv, art. II.

³ *Les premiers hommes*, chap. XIV.

rio, coronado de cuatro cuernas; el sivaterio, de alzada de elefante, y también con sus cuatro ramas en la cabeza; el heladoterio, de más de dos metros de alto: todos estos formaban ganados considerables de antílopes y venados, que retozaban por montes y llanos, pasaban á nado los ríos y corrían inmensas campiñas, acusando de perezosas aquellas torres de carne de los paquidermos. No tardaron en parecer en público el anquiterio, suerte de caballo, y luego el hipáron, que ocupó las llanuras miocenas, y con ellos tropas de orohipos, eohipos, epihipos, con otras especies sin número de este linaje de jumentos.

Finalmente, en el plioceno, en que, después de encumbrarse las cordilleras de los Alpes, Pirineos y Apeninos, quedó marcado y sellado el relieve europeo, figuraron los grandes proboscídeos, especialmente el elefante meridional, corriendo la casta hasta las playas de Inglaterra; multiplicáronse generosamente las familias del hipopótamo, del ciervo, del buey, del rinoceronte, mayormente del caballo, en el interin que los mastodontes y los monos huján veloces del teatro europeo, y el camello, la marmota, el oso, dábanse prisa á remontarse á los Alpes y Pirineos, y pasaban por el estrecho paso de la muerte muchas familias, quedando así fundado el reino nuevo y gallardo que ha de campear en el tiempo cuaternario.

«La fauna de las Islas Británicas, dice Hugo Miller, fué verdaderamente grande en aquellos antiguos días. Tigres bravísimos como las más bravas fieras del Asia se encovaban en las selvas, elefantes doblado mayores que los de África ó de Ceilán erraban por las praderías, dos suertes de rinocerontes vagaban por los bosques primitivos, y los ríos y lagunas eran habitación de hipopótamos iguales á los del África en talla y en defensas.» En

estas breves y compendiosas palabras cifra el insigne sabio la fauna terciaria de Inglaterra y el cumplimiento de la sentencia mosaica ¹.

Viniendo ahora á enumerar los animales que caen bajo el título del *remes* hebreo, y que la Vulgata llamó *reptiles*, y que podemos colocar entre los herbívoros y carnívoros, hemos de confesar que los saurios de la época antecedente se habían malogrado del todo, dejando sólo memoria de sí cuando asomó la era terciaria. En ésta dominaban los cocodrilos de espantables dimensiones: solas dos formas han hecho pie y llegado hasta nosotros degenerados y pequeños ². Empero las tortugas continuaron su estirpe, y llegaron al apogeo en los tiempos terciarios, tanto en Europa como en América: las había de todos tamaños, largas hasta seis metros, y altas de dos, siendo unas terrestres, otras fluviales, otras marinas. Seguían las serpientes semejantes á nuestras boas, de hasta seis metros en largo y más: no nombrando ahora los batracios, salamandras y anfibios, como el zenglodonte, de 21 metros en longitud; de los cuales hallamos memoria señalada en los terrenos de esta data.

Juntamente con estos *remes* de la tierra nacieron en los mares los géneros ballena y delfín: las formas baleonoto-megáptera, balenula, balenóptera, así como muchas otras de sinéridos y delfínidos, se dejaron ver y echaron gloriosa raya por su abundancia y monstruosa grandeza en los mares terciarios, nadando á miles por aquellos océanos y avecinándose á las bocas de los ríos, mayormente en las zonas frías. Las ballenas sobrepujaban á todos los animales marinos: medían á veces 80 y 100 pies, y pesaban 2,500 quintales. Notables eran también por su magnitud los escudillos y halite-

¹ Testimony of the Rocks, p. 127.

² BRYAN: *Paleont.*, p. 332.

rios, y muy comunes en aquellos siglos. Ni hay para qué entretenernos en las especies de inferior calidad; ni tampoco perdamos tiempo en contar las águilas, cigüeñas, mochuelos, papagayos y otras suertes de aves mayores que el avestruz que son de aquella edad. Tamaña muchedumbre de géneros y especies que se daba y se lograba en la era terciaria, debe considerarse contemporánea de la formación de los *remes*; y aun hay autores que apellidan *remes* todos los animales comprendidos entre fieras y mansos ³.

Resumamos brevemente todo cuanto enseñan los paleontólogos acerca de la aparición de los animales feroces en la era terciaria, y acabaremos de demostrar cuán acertadamente los señaló Moisés con el nombre *hhayat*. Datan del eoceno el anfición, semejante al perro en parte y en parte al oso; el hienartos, vecino más del oso que de la hiena; el cinodonte, entre el perro y el gato de algalia; el iciterio, linaje de pantera; el gato montés, que se multiplicó á fines del mioceno; el ma-cairodo, de armas espantables; el meganterio, de caninos como puñales, más fiero y formidable que el tigre y el león; el *canis spelæus*, de fiera parecida al lobo; el oso primitivo, de indómita bravura; la marta devastadora, y otras muchas clases y familias, que fuera nunca acabar referirlas todas, y pueden verse en la hermosa obra de M. Gaudry ⁴, afada por las pueriles ponderaciones del evolucionismo, y también en la *Paleontología* de Pictet.

Pero no son para dejados en silencio los cuadrumanos, los brutos más perfectos que en esta sazón daban mayor lustre al reino animal. Durante largo tiempo se negó por los sabios la existencia del mono en esta fecha. Cuvier

pronunció un día estas pomposas palabras en su *Discours sur les revueltas del globo*: «Lo que más espanta es cómo entre tantos huesos de mamíferos que se descubren en pares cálidos, ni un solo cuadrúpedo parece, ni un diente ni hueso de mono, ni mucho menos hueso de hombre. No bien hubo cerrado los ojos este eminente geólogo, comenzaron á salir huesos y esqueletos de monos de sus tumbas terciarias y cuaternarias, sin que alzase el dedo un solo geólogo para sacar la cara por el malogrado Cuvier. Nadie volvió por su honra, porque no ha sido posible dudar que existieron monos á fines del mioceno, como lo abonan el pliopteco y el driopiteco, descubiertos por Lartet; y el mesopteco de Gaudry nos induce á conjeturar que andaban castas de monos en grandes compañías por las selvas pliocenas.

ARTÍCULO IV.

La flora terciaria apercibe mantenimiento á la fauna. — El período plioceno, tránsito á la era cuaternaria, ofrece nuevo aspecto en su fauna y flora.—La fauna marina.—La fauna abismal.



VEDA arriba referido cómo el enfriamiento de los polos se dejaba sentir muy poco al rayar el tiempo eoceno; y siendo constante y apacible el calor atmosférico, el invierno consentía flora tropical. Las palmeras gallardeaban en las altas latitudes, los cocoteros medraban en Inglaterra, las acacias acepaban en la Provenza, en el Norte de España florecía vegetación africana, por doquier abundaban copados nogales, soberbios laureles, elegantes magnolias, altas encinas, poderosos robles, pinos próceres, yedra trepadora. Á fuerza de menguar el calor se diferenciaron más los climas en el mioceno, siendo no pequeña parte para esta variedad el levantamiento de las cordilleras. Así y todo, reinando por este tiempo

¹ NADAILLAC: *Les premiers hommes*, chap. XIV.

² *Les échelonnements du monde animal*, 1878.

una tal cual humedad, y sembrados los llanos de lagunas y caudalosos ríos, la flora europea no se reventaba con los hielos boreales, antes ahijaba con pujanza y daba nuevas y hermosísimas especies. Arboledas de plátanos nacían entre los olmos, los palmitos competían con los pinos, los desmayos disputaban la lozanía á los helechos, los sauces jugueteaban con las magnolias, los cedros alternaban con los madroños, los castaños se entrecriaban con las higueras; mirtos, abetos, tejos, álamos y otros árboles frondosísimos se lograban y engrosaban en todos los climas á corta diferencia durante el mioceno, suministrando abundante pasto á la populosa fauna que á la sombra de aquellas selvas se holgaba y guarecía¹.

Providencia de Dios fué que tantas especies de bestias como cruzaban las llanuras y trepaban por los montes hallasen á mano el necesario sustento. El sapientísimo Ordenador, que proporciona los medios con la grandeza de los fines, con sumo acierto disponía así que los herbívoros de toda suerte, los reptiles y las aves, las fieras y monos tuviesen preparado y á las puertas de las madrigueras el mantenimiento acomodado á su necesidad. Así se propagaron en el mioceno y plioceno, como hemos dicho, por tan prodigiosa manera los mamíferos terrestres, según que dan fe las entrañas de la tierra, que son las arcas donde se guardan los restos de aquella floreciente vitalidad.

Iba cerrándose la era terciaria, y rematabase con un enfriamiento notable de las regiones polares. El plioceno es un período tan diferente de los dos anteriores, cuan distante de nuestros tiempos. Los mares se orillan y recogen, los suelos se levantan y componen, las cumbres asientan sus ba-

¹ SAPORTA: *L'évolution du règne végétal*.

ses, furiosos volcanes abren sus bocas y alborotan la tierra, las aguas se distribuyen, las cordilleras se emolandan y dibujan mejor, el piso de los mares se ahonda y ensancha; en fin, la geografía de Europa queda enteramente perfeccionada. Si hacemos caudal de las aseveraciones de Saporta, tendremos que admitir por cierto que la vegetación terciaria cuatro veces envejeció y varió en Europa su fisonomía general, y que á la fauna mamífera tocáronle parecidas bajas. «Estos son efectos, añade el marqués de Na-dailac, que dominan en la época terciaria, y hemos de tomarlos en cuenta al estudiarla en su conjunto.» Muchas y parecidas sentencias ha dictado el evolucionismo; con todo, el conde de Saporta merece entero crédito en materia tan de su facultad. Vemos, en efecto, que hartas fueron las especies que faltaron en unos puntos y nacieron en otros lejanos. Las palmeras en el plioceno ya no se llevaban sino en menores latitudes; las encinas se dieron en España sólo á fines del plioceno; otras plantas delicadas se desterraron al Sur. Así quedó privada la vegetación de innumerables árboles que, ó acabaron para no retoñar, ó muriéndose en Europa, revivieron después en América.

Otro tanto digamos de la fauna. Las alteraciones atmosféricas, el enfriamiento de los polos, la varia temperatura, que iba siendo más real cuanto más se aproximaba la época cuaternaria, fueron causa de que muchas especies animales, ó del todo pereciesen, ó emigrasen á otras tierras, aun antes de amanecer la era de la humanidad. Cercenóse la vida de muchas y notables alimañas; no las dió más la tierra antes de la aurora cuaternaria; otras, como el reno, el camello, la marmota, el oroque, y un sinnúmero que sería prolijo nombrar, buscaron en climas benignos asilo contra las inclemencias

de las nieves que embarazaban ya los montes, y hacían inhabitables las más altas latitudes.

Lo que en nuestra España aconteció en toda la era terciaria, sobremanera dilatada, qué fieras cruzaban sus riuas soledades, qué reptiles apetecían la frescura de su litoral, qué cuadrúpedos, qué aves, qué peces dominaban bajo su dulcísimo cielo, cómo, en fin, se cumplían en nuestra Península las palabras del Génesis, lo han puesto en evidencia los sudores de los Sres. Prado, Maraver, Pherson, Machado, Góngora¹, Tubino², ocupados en recorrer los terrenos de Andalucía; los Sres. D. José Pla de la Ollería y Federico Botella, escudriñando el reino de Valencia; los Sres. Danayre y Mestre, visitando el Aragón; Zubia, Rada, Figueroa, haciendo excavaciones por Logroño, y otros muchos geólogos llenos de amor á la ciencia prehistórica, campeando entre todos el ardor de D. Juan Vilanova y Piera³, de cuyos descubrimientos hechos en San Isidro del Campo en las cercanías de Madrid, y en mil otros lugares de la Península, resulta que la España terciaria y cuaternaria no cedía la ventaja en fauna y flora á los demás países de Europa.

A la era cuaternaria pertenecen todas las especies de mamíferos salvajes que conocemos; ni una de ellas tan siquiera ha venido al mundo desde que el hombre le habita. «Punto es este, dice Hamard, en que todos convienen, y él solo basta para demostrar cuán sin razón han pretendido los geólogos separar la época cuaternaria de la moderna, haciéndola entrar en la cuenta de los tiempos geológicos⁴» Con jus-

ticia arguye este sabio á los naturalistas, pues lo que califica una era geológica es la nueva aparición de vivientes, y aquí no la hay.

Los principales brutos de la era cuaternaria que vivieron con el hombre y que han huido de entre nosotros son los siguientes. El mamut ó elefante primigenio moraba en la Europa meridional juntamente con el hombre¹, como entre otros lo muestran claramente los fósiles de Carrión de los Condes en España². Algunos críticos creían que el mamut era de otra especie que los elefantes actuales; mas otros, con más acierto, le estiman tronco de toda la estirpe. Si en Europa hace siglos que los elefantes faltan, si los romanos apenas tuvieron noticia de ellos; conocíanlos muy bien los griegos, como lo probó Aristóteles describiéndolos mejor que Buffon, los cartagineses que les daban caza en el Norte de África antes del siglo XII (A. C.), y los habitantes del Eufrates, que los veían pacer en grandes manadas. El mamut es dudoso en qué siglo desapareció de la faz de la Europa; en la Siberia se han hallado cuerpos enteros metidos entre hielos con las carnes bien conservadas, y no falta quien los cree en el día de hoy moradores del polo ártico³; ya que esto sea incierto, no lo es que hace seis mil años florecía esta bestia.

Otra es el rinoceronte ticorino, su compañero inseparable, que estaba hecho á climas fríos. Encontrósele en Gibraltar y en Burgos entre osamentas de liebres, gamos y cerdos⁴, señal demostrativa de su escasa antigüedad.

El oso de las cavernas (*ursus spelæus*) fué uno de los primeros que

¹ HAMARD: *Age de la pierre et l'homme primitif*, p. 427.

² VILANOVA: *Origen y antigüedad del hombre*, 1872, p. 381.

³ *Antigüedades prehistóricas de Andalucía*, 1868.

⁴ *Revista de Bellas Artes*.

⁵ *Origen, naturaleza y antigüedad del hombre prehist. español.—Historia general de España: 1890: Geología y Prehistoria Ibéricas.*

⁶ *La Controverse*, 1887; 15 Août, p. 515.

³ JAMES SOUTHALL: *The recent origin of man*, p. 325.

⁴ JAMES SOUTHALL: *Ibid.*, p. 219.—VILANOVA: *Ibid.*

acabaron después de la venida del hombre. Ha sido hallado, junto con cascotes de barro ó con animales domésticos, en Francia, Italia, Austria, Alemania, España (Guipúzcoa). El que sobrevive en algunos puntos de Europa es considerado por muchos paleontólogos como descendiente del *ursus spelæus*.

El león de las cavernas (*Felis spelæa*), ó sea tigre, ó gato mayor, como le llamó Cuvier, que habita hoy en países calientes, vivió en tierras de Inglaterra, Bélgica, Austria. El león, que huyó de la Grecia y Tracia hace dos mil años, le tienen muchos zoólogos por hijo del león antiguo.

La hiena de las cavernas (*hyæna spelæa*) corría por las vegas de la Europa cuaternaria; hoy sólo ocupa las comarcas del Asia y del África. Despareció de entre nosotros no ha mucho por la caza que le daban y por la falta de sustento.

El reno (*cervus tarandus*) vivía en tiempo de César en las Galias, y de sus pieles se vestían los germanos; efectivamente, se le ve junto á utensilios muy modernos en Francia, Suiza, Italia, Pirineos; mas, exterminado por el hombre europeo, se refugió á los polos.

El ciervo de grandes astas (*cervus megaceros*), tan grandes que medían tres y cuatro metros de punta á punta, vivía en Irlanda hace pocos siglos, sin que se sepa de cierto el cuándo faltó. —El buey primigenio (*bos primigenius*) es reputado por padre de las razas actuales. César le mencionaba con el nombre de *uro*, otros le llamaron *búfalo*. Vivió hasta la Edad Media. En España nos le muestra en Segovia

¹ *Matériaux pour l'hist. de l'homme*, 1872, t. 1, p. 303; t. VII, p. 40.—VILANOVA: *Ibid.*

² *Revue scientifique*, 1876, p. 364.

³ *De Bello gallico*, VI.

⁴ SOUTHALL: *The recent origin of man*, p. 227.

⁵ NADAILLAC: *Les premiers hommes*, t. 1, p. 169.

D. Juan Vilanova; pero no se le debe confundir con el bisonte americano. Y esto baste para declarar la turba de animales que rodeaban al hombre en la era cuaternaria y han abandonado nuestro suelo.

Queda arriba apuntado (en los capítulos XIX y XXXIV) todo lo que sabemos de alguna manera acerca de la fauna marina. Los peces que se crían en el abismo, según el juicio de Dollo y de otros acreditados paleontólogos, no son modernos; proceden de la abundancia y variedad de aquellos tiempos pasados en que tenía la fauna marina gran pujanza. Ya en los tiempos terciarios es de creer que muchos peces se acostumbraron á rodear con los ojos y á vadear con su corpulencia los senos profundos, permaneciendo y morando allí mientras no les faltaba el apetecido alimento. Tanta era la fecundidad de los peces, tanta su variedad, tan extraños sus instintos, que muchos holgaron de estar escondidos y huir de la luz, y morar metidos dentro de las tinieblas. Así fueron poblado aquellos senos desiertos, subiendo de vez en cuando á dar caza á los peces pelágicos que vagaban por la superficie; mas luego que tuvieron hechos los ojos á las tinieblas y engendraron hijos semejantes á sí, quedó constituida la lúgubre turba de peces abismales, pobladora de aquellas cavernas donde reina perpetua obscuridad; porque, como dice el alegado Dollo, «en las playas se formaron todas las grandes divisiones geológicas, todos los seres terrestres y abismales pasaron por la ribera».

La relación de la fauna terciaria y cuaternaria nos induce á concluir, que para dar crédito á las palabras del Génesis y tenerlas por divinas, basta abrir los ojos y ponerlos en las capas de numerosos fósiles que el globo en su

¹ *Origen y antigüedad del hombre*, p. 361.

² *Revue des questions scientifiques*, 1886, p. 493.

gremio encarcela, y ver allí, y contar y verificar á la letra todo cuanto Moisés nos dejó escrito, sin que le falte una jota que no quede de todo en todo satisfecha.

Al período terciario pertenece, pues, el desenvolvimiento más activo y perfecto de todo el reino animal. Podemos, por tanto, concluir con el ilustre testimonio de Marcelo de Serres: «Tan to el Génesis como la observación de los fósiles enseñan de consuno que la tierra, antes desierta y despoblada, fué poblándose de muchas generaciones

de vivientes, y que tanto más dista de nosotros el reino animal, cuanto son más antiguos los estratos que encierran sus despojos. Esta es la última conclusión de nuestra ciencia geológica, y ¡cosa extraña! los hechos que la ciencia hoy nos enseña, en alguna manera los hallamos anticipadamente notados en el primero y más antiguo de los libros. Esta concordia da testimonio de la veracidad del libro y de la fidelidad de las observaciones».

¹ *Cosmog. de Moïse*, p. 170.

